GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

# SANAT VE TASARIM EĞİTİMİNDE SANAL ORTAMIN YARATICILIĞA ETKİSİ (SECOND LIFE ÖRNEĞİ)

**Sevda CEYLAN DADAKOĞLU**

**DOKTORA TEZİ**
**GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**
**RESİM-İŞ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**NİSAN, 2018**

# TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren yirmi dört (24) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

## YAZARIN

Adı : Sevda

Soyadı : Ceylan Dadakoğlu

Bölümü : Resim-İş Eğitimi Ana Bilim Dalı

İmza :

Teslim tarihi:

## TEZİN

Türkçe Adı: Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa etkisi (Second Life örneği)

İngilizce Adı: The impact of virtual environment on creativity in art and design education (Second Life example)

# ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Sevda Ceylan Dadakoğlu

# JÜRİ ONAY SAYFASI

Sevda CEYLAN DADAKOĞLU tarafından hazırlanan "Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa etkisi (Second Life örneği)" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Şeniz AKSOY

Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi ……

**Üye:** Prof. Dr. Vedat ÖZSOY

Sanat ve Tasarım Fakültesi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi ……

**Üye:** Doç. Dr. İsmail KARAKAYA

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi ……..

**Üye:** Prof. Dr. Hülya İZ BÖLÜKOĞLU

Sanat ve Tasarım Fakültesi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi ……..

**Üye:** Öğr. Gör. Dr. Güzin ALTAN AYRANCIOĞLU

Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi ……..

Tez Savunma Tarihi:12/04/2018
Bu tezin Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma Yel
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü .....

*Sevgili öğretmenlerim Mustafa Kemal ATATÜRK'e*

*ve Dr. Attilâ TAZEBAY'a...*

# TEŞEKKÜR

Bu uzun ve zorlu yolda yanımda olan, yol gösteren başta danışmanım Prof. Şeniz AKSOY'a, beni doktora yapma konusunda cesaretlendiren ve bana her zaman koşulsuz güvenen sevgili hocam rahmetli Dr. Attila TAZEBAY'a, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili hocam Prof. Dr. Hülya İZ BÖLÜKOĞLU'na, nitel araştırma konusunda beni aydınlatan sevgili hocam Doç. Dr. İsmail KARAKAYA'ya, sevgili anneme, babama ve kardeşlerime, tezimin her aşamasında yanımda olan sevgili eşim Dr. Baran DADAKOĞLU'na ve engin bilgi ve tecrübesiyle her zaman yanımda olan, öğrencisi olduğum için onur duyduğum sevgili hocam Prof. Dr. Vedat ÖZSOY'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

En derin sevgi ve saygılarımla..

Sevda CEYLAN DADAKOĞLU

# SANAT VE TASARIM EĞİTİMİNDE SANAL ORTAMIN YARATICILIĞA ETKİSİ (SECOND LIFE ÖRNEĞİ)

**(Doktora Tezi)**

**Sevda Ceylan Dadakoğlu**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Nisan, 2018**

## ÖZ

Bu araştırmanın amacı, sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamda kullanılan Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkilerini ortaya çıkarmaktır. Bu araştırmada, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı *'Karma Araştırma Yöntemi'* uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan Çeşitleme deseninde nitel ve nicel veriler ayrı ayrı analiz edilmiş ancak birlikte raporlaştırılmıştır. Araştırma deseninin nicel boyutunu Dereceli Puanlama Anahtarları ve yarı deneysel desenlerden "Tek gruplu Ön test – Son test Desen" ve nicel gözlem formu ile elde edilen veri ve bulgular oluşturmuştur. Veri kaynaklarında çeşitleme görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi farklı yöntemlerle elde edilen veriler birbirlerini teyit etme amacıyla kullanılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubu 16 öğrenciden oluşmuştur. Bu araştırmada Amaçlı Örnekleme Yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda; 1- Second Life yöntemini uygulamanın katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeylerinde artışa yol açtığı, katılımcı öğrencilerin zihinsel becerilerini, üç boyutlu düşünebilme yönünde geliştirdiği görülmektedir. 2- Second Life uygulaması sonrası sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşüncelerin olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir. Katılımcı öğrenciler Second Life sanal ortamının uygulama becerileri üzerinde olumlu etki yaratacağı sonucuna varmışlar, Second Life yönteminin öğrenme sürecindeki olumlu etkisine değinmişlerdir. Katılımcı öğrencilerin teknoloji, sanal ortam ve yaratıcılık arasında güçlü bir ilişki kurduğu görülmektedir. Bunun sonucunda uygulanan yöntemin öğrenme sürecini olumlu yönde geliştirdiği sonucuna varılmaktadır. Çoğu katılımcı öğrenci Second Life yönteminin yaratıcılığı geliştirdiğini ifade etmektedir. Second Life sanal ortamının işbirlikli öğrenme için iyi bir ortam yarattığı görülmüştür. Oyun oynama eyleminin öğrenme ortamları

üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür. 3- Second Life yönteminin en güçlü yanının 3B düşünme ve tasarlama becerisini geliştirmesi olduğu görülmüştür. 4- Second Life yöntemiyle ilgili inşa yapmanın öğrenildiği ilk öğrenme aşamasının en zorlayıcı kısım olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Second Life yönteminin maliyetli bir yöntem olduğu, sanat ve tasarım eğitiminde uygulanması için ilgili fakültelerin gerekli altyapıyı hazırlamaları gerektiği sonucuna varılmıştır. Katılımcı öğrencilerin daha çok teknik konularda zorlandıkları göze çarpmaktadır. Teknik problemlerin ortadan kaldırılması bizi, Second Life yönteminin daha uygulanabilir olabileceği sonucuna götürmektedir. Second Life yönteminin uygulanmasının, katılımcı öğrencilerin sanatsal gelişimlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Second Life yönteminin uygulama sürecinde katılımcıların yaratıcılık düzeylerinde olumlu yönde gelişme olduğu görülmüştür. Gözlem formu puanlarının toplamına yönelik yapılan analize göre öğrencilerin geneli temel alındığında "Başarılı" bir durumun olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda Second Life yönteminin uygulanmasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin interneti, akıllı telefonları, bilgisayarları, indirdikleri uygulamaları veya farklı dijital materyalleri kullanarak bilgiyi yaratıcı bir biçimde keşfedip, geliştirip, dönüştürebildikleri gözlenmiştir. Bunun sonucunda sanal ortamlarda yapılan eğitimin, yaratıcılığı olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmaktadır. 5- Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimi puanlandığında “Oldukça başarılı” kesimin üstünlüğü görülmüştür. Bu bağlamda sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılık üzerindeki etkisinin olumlu olduğu sonucuna varılmıştır. Katılımcılar içinde "Oldukça geliştirilmesi gerekir" grubunda öğrenci olmaması ve büyük bir kısmının “Oldukça başarılı” grubunda olması Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarım çalışmalarının yaratıcılık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılığı geliştirdiği görülmüştür. Araştırmacının değerlendirmelerine göre katılımcıların Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları toplamlarının ortalaması “oldukça başarılı” bir ortalamaya sahiptir. Bunun sonucunda Second Life uygulaması sonrasında öğrencilerin algılama ve uygulama becerilerinin geliştiği gözlenmiştir. Araştırmanın sonucunda ortaya çıkan öneriler şu şekildedir; Türkiye’deki sanat ve tasarım eğitiminde Second Life kullanımının “dijital native” olarak isimlendirilen yeni nesil öğrenciler için uygun bir ortam olduğu düşünülmektedir. 3B sanal dünyalar, tasarım eğitimine öğrenme ortamları olarak büyük katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Bu araştırma sonucunda 3B çevrimiçi sanal ortamların sanat ve tasarım eğitiminde kullanılabileceği önerilmektedir. Sanat ve tasarım eğitiminde üç boyutlu sanal ortamlardan Second Life’ın eğitim yöntemi olarak kullanılması önerilmektedir. Second Life uygulaması, uygulanacak olan eğitim kurumunda internet hızı ve kotasının yüksek olması koşuluyla ders yöntemi olarak okutulabileceği önerilmektedir. 3B sanal ortamların kullanımı hakkında tasarımcılar ve kullanıcılar için Türkçe kaynaklar temin edilmeli, geliştirilmeli ve kullanıma sunulmalıdır. Second Life öğretim programı hazırlanmalıdır. Second Life uygulamasının yapılabilmesi için eğitici eğitimleri verilmelidir. STEAM uygulamaları içerisinde Second Life’a yer verilmeli, bu konuda projeler geliştirilmelidir. Bilim sanat merkezlerinde Second Life yönteminin atölye olarak uygulanmalıdır. Second Life’ın, sanat ve tasarım eğitimcileri için bir eğitim ortamı olarak değerlendirilebileceği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaratıcılık, Second Life, sanal ortam, sanat ve tasarım eğitimi, 3B tasarım.

Sayfa Adedi: xxiii + 408

Danışman: Prof. Şeniz Aksoy

# THE IMPACT OF VIRTUAL ENVIRONMENT ON CREATIVITY IN ART AND DESIGN EDUCATION
# (SECOND LIFE EXAMPLE)
# (Ph.D)

**Sevda Ceylan Dadakoğlu**
**GAZI UNIVERSITY**
**GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**
**April, 2018**

## ABSTRACT

The aim of this research is to demonstrate the impact of Second Life on creativity in art and design education. In this research, 'Mixed Research Method', in which qualitative and quantitative research methods are used together, has been applied. The qualitative and quantitative data of the triangulation design used in the study were analyzed separately but reported together. The quantitative dimension of the research method generated data and findings from Rubrics and semi experimental method with" Single group Pre-test - Final test method"and quantitative observation form. In data sources, data obtained by different methods such as diversification interview, observation and document analysis are used to confirm each other. The study group of this study is 16 students. For the qualitative part of this study, "Typical case sample" was used for the purposeful sampling methods. As a result of the research; 1-The implementation of the Second Life method has resulted in an increase in knowledge levels of participating students in virtual worlds. It is seen that the application of the Second Life method developed the mental skills of the participating students in the direction of three dimensional thinking. 2- It has been observed that educational attitudes in virtual worlds changed positively after Second Life application. Participant students came to the conclusion that the Second Life virtual environment would have a positive effect on the application skills, and they touched on the positive effect of the Second Life method on learning process. Participant students seem to have established a strong relationship between technology, virtual environment and creativity. As a result, the result of this method is that it has developed the learning process in a positive way. Participating students have expressed numerous views on the creativity of the implementation of the Second Life method. Most participants say the Second Life method has improved the creativity of the student. The Second Life virtual environment has been seen as a good environment for collaborative

learning. It has been seen that playing games has a positive effect on learning environments. 3- It has been observed that the most powerful aspect of the Second Life method is the development of 3D thinking and designing skills. 4- It has been concluded that the first learning phase of learning to build about the Second Life method is the most challenging part. It has been deduced that Second Life method is a costly method, and it is necessary to prepare necessary infrastructure by the related faculties to apply in art and design education.Participants are more likely to be challenged by technical issues. The removal of technical problems is taking us to the conclusion that the Second Life method may be more applicable. The application of the Second Life method has been achieved as a result of positively influencing the artistic development of participating students. It has been observed that the level of creativity of the participants during the implementation process of the Second Life method is improving positively. According to the analysis made on the sum of the observation form scores, it has been revealed that the students are "successful" when the general basis is taken. As a result, the application of the Second Life method seems to have improved the learning process and creativity. It has been observed that students can discover, develop and transform knowledge in a creative way using the internet, smartphones, computers, downloaded applications or different digital materials. As a result, it is revealed that the education made in the virtual environment affects the creativity positively. 5- The superiority of the "highly successful" segment was observed when the creativity of the students was graded according to the designs obtained by applying the Second Life method. In this context, it was concluded that the effect of the application of Second Life method in art and design education on the creativity was positive. It shows that the creativity levels of the design work obtained by applying the Second Life method are high because most of the participants are in the "Highly successful" group, and none of them are in "needs to be highly improved" group. Thus, the application of the Second Life method in art and design education has been shown to improve creativity. According to the evaluations of the researcher, the average of participants' Knowledge and Perception Capacity, Technical Skills and Design Points total has a "fairly successful" average. As a result, it was observed that students' perception and application skills developed after Second Life application. The following suggestions are the result of the research; in art and design education it is accepted that the use of Second Life in Turkey is a favourable environment for the next generations named as "digital native". 3D virtual worlds have the potential to make a major contribution to design education as learning environments. As a result of this research, it is proposed that 3D online virtual environments can be used for art and design education. In art and design education, it is suggested to use Second Life as a training method in three dimensional virtual environments. It is suggested that Second Life application can be taught as a teaching method provided that the internet speed and quota is high in the educational institution to be applied. Turkish resources for designers and users about the use of 3D virtual environments should be provided, developed and opened for use. Second Life curriculum should be prepared. Trainers must be trained to be able to apply Second Life. Steam applications should be included in Second Life, and projects should be developed in this regard. It should be applied as a workshop of Second Life method in science art centers. It is suggested that Second Life can be considered as an educational environment for arts and designer educators.

Key words: Creativity, Second Life, virtual environment, art and design education, 3D design.

Page Number: xxiii + 408

Supervisor: Prof. Şeniz Aksoy

# İÇİNDEKİLER

**ÖZ** ..... **iv**

**ABSTRACT** ..... **vii**

**TABLOLAR LİSTESİ** ..... **xvi**

**ŞEKİLLER LİSTESİ** ..... **xix**

**1. GİRİŞ** ..... **1**

**1.1 Problem Durumu** ..... **2**

**1.2 Araştırmanın Amacı** ..... **11**

**1.3 Alt Amaçlar** ..... **11**

**1.4 Araştırmanın Önemi** ..... **12**

**1.5 Sınırlılıklar** ..... **13**

**1.6 Varsayımlar** ..... **13**

**1.7 Tanımlar / Kısaltmalar** ..... **14**

**1.8 İlgili Araştırmalar** ..... **17**

**2. YARATICILIK.** ..... **25**

**2. 1 Yaratıcılık Kavramı** ..... **25**

**2. 1. 1 Yaratıcılığın Özellikleri** ..... **31**

**2. 1. 2 Yaratıcılığın Boyutları** ..... **33**

**2. 2 Yaratıcı Düşünmeyi Destekleyen Düşünme Biçimleri** ..... **35**

**2. 3 Yaratıcılık Süreci** ..... **36**

**2. 3. 1 Yaratıcı Kişinin Özellikleri** ..... **43**

**2. 3. 2 Yaratıcı Ürünün Özellikleri** ..... **46**

**2. 4 Yaratma biçimleri** ..... **47**

**2. 4. 1 Sanatsal yaratıcılık** ..... **48**

**2. 4. 2 Bilimsel yaratıcılık** ..... **51**

**2. 5 Yaratıcılığı Engelleyen Etmenler ..... 52**

**2. 6 Yaratıcılığın Ölçülmesi ..... 54**

**2. 7 Yaratıcılık, Eğitim ve Sanat ve Tasarım Eğitimi ..... 60**

**3. SECOND LIFE ..... 64**

**3. 1 Sanal Dünyalar ..... 64**

**3. 1. 1 Metin Tabanlı Sanal Dünyalar ..... 65**

**3. 1. 2 Grafik Tabanlı Sanal Dünyalar ..... 66**

**3. 1. 3 Second Life ..... 71**

***3. 1. 3. 1 Ekonomik Yapı ve İstatistikler ..... 79***

***3. 1. 3. 2 Sanal Eğitim / E-eğitim ..... 82***

*3. 1. 3. 2. 1 Second Life ve Eğitim ..... 86*

*3. 1. 3. 2. 2 Çevrimiçi Öğrenme Ortamları ..... 91*

***3. 1. 3. 3 Sanat, Tasarım, İnşa ve İçerik Oluşturma ..... 92***

*3. 1. 3. 3. 1 Second Life'ta Sanat ve Tasarım ..... 100*

***3. 1. 3. 4 Diğer Kullanım Amaçları ..... 112***

*3. 1. 3. 4. 1 Sanal Topluluklar ve Sanal Kimliklerin Oluşumu ..... 112*

*3. 1. 3. 4. 2 Second Life ve Sosyal Yaşam ..... 114*

*3. 1. 3. 4. 3 Second Life'ın Gerçek Hayata Yansımaları ..... 114*

***3. 1. 3. 5 Second Life'ta Olanaklar ve Sınırlılıklar ..... 115***

**3. 2 Yaratıcılık ve Sanal Ortamlar ..... 116**

**4. YÖNTEM ..... 121**

**4. 1 Araştırmanın Modeli ..... 121**

**4. 2 Çalışma Grubu ..... 124**

**4. 2. 1 Öğrencilerin Demografik Özellikleri ..... 125**

**4. 2. 2 Çalışma alanı ..... 126**

**4. 2. 3 Araştırma Süreci ..... 126**

**4. 3 Veri Toplama Araçları ..... 131**

**4. 3. 1 Nicel veriler ..... 132**

***4. 3. 1. 1 Ön Test ve Son Test ..... 132***

***4. 3. 1. 2 Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik) ..... 133***

*4. 3. 1. 2. 1 Dereceli Puanlama Anahtarlarının Geçerlilik Güvenirlik Çalışmaları .....135*

***4. 3. 1. 3 Yapılandırılmış Gözem (Nicel).....136***

**4. 3. 2 Nitel veriler .....137**

***4. 3. 2. 1 Odak Grup Görüşmesi.....137***

***4. 3. 2. 2 Doküman İncelemesi.....140***

*4. 3. 2. 2. 1 Sergileme tasarımı.....141*

***4. 3. 2. 3 Öğrencilerin Durum Belirleme Sürecine Katılımı..... .....141***

*4. 3. 2. 3. 1 Öz Değerlendirme.....142*

*4. 3. 2. 3. 2 Akran Değerlendirme .....143*

*4. 3. 2. 3. 3 Öğrencinin Süreci Değerlendirmesi.....143*

**4. 4 Verilerin Analizi.....144**

**4. 4. 1 Ön Hazırlıklar .....144**

**4. 4. 2 Verilerin İçerik Analizi.....147**

**4. 4. 3 Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması .....148**

**4. 4. 4 Geçerlik ve Güvenirlik .....149**

**4. 4. 5 Araştırmacının Rolü .....151**

**5. BULGULAR ve YORUM.....152**

**5. 1 Second Life Yöntemi Ve Öğrencilerin Sanatsal Uygulama Başarıları ... .....165**

**5. 1. 1 Katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyi.....167**

***5. 1. 1. 1 Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi.....167***

***5. 1. 1. 2* Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi ....168**

**5. 1. 2 Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatındaki rolü .182**

**5. 1. 3 Katılımcı öğrencilerin uygulama sonrası "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım beceri düzeyi.....183**

***5. 1. 3. 1 Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi.....183***

***5. 1. 3. 2 Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi.....184***

*5. 1. 3. 2. 1 Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme/çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme. .....185*

*5. 1. 3. 2. 2 Kazanç sağlama.* ..... *186*

*5. 1. 3. 2. 3 Second Life ortamında işbirliği ve fikir alışverişi.* ..... *186*

*5. 1. 3. 2. 4 Second Life ve sanal hayat, özgürlük.* ..... *187*

*5. 1. 3. 2. 5 Second Life ve sosyalleşme, sağaltım.* ..... *188*

**5. 2 Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri** ..... **188**

**5. 2. 1 Katılımcı öğrencilerin eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusundaki düşünceleri** ..... **189**

***5. 2. 1. 1 Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri*** ..... ***189***

***5. 2. 1. 2 Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri*** ..... ***190***

***5. 2. 1. 3. Araştırmaya bakış açısı*** ..... ***192***

**5. 2. 2 Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları** ..... **193**

***5. 2. 2. 1 Görev bilinci*** ..... ***193***

***5. 2. 2. 2 Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri*** ..... ***195***

**5. 2. 3 Katılımcıların "Second Life" ile ilgili sanal ortamlarda karşılaştıkları sanatsal yaratıcılık örnekleri ile ilgili düşünceleri 196**

**5. 2. 4 Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (öğrenci görüşleri)** ..... **197**

***5. 2. 4. 1. Öğrenme sürecini geliştirmesi*** ..... ***197***

***5. 2. 4. 2. Yaratıcılığı geliştirmesi*** ..... ***199***

**5. 3 Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri** ..... **200**

**5. 3. 1 Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı ile öz-değerlendirme kapasiteleri** ..... **201**

***5. 3. 1. 1 Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı*** ..... ***201***

*5. 3. 1. 1. 1 İnternet araştırması* ..... *202*

*5. 3. 1. 1. 2 Tasarımı planlama* ..... *203*

*5. 3. 1. 1. 3 Araştırmacının gönderdiği bilgilendirme e-maillerinden faydalanma* ..... *203*

*5. 3. 1. 1. 4. Deneme yanılma yöntemi* ..... *204*

*5. 3. 1. 1. 5. Araştırmacı tarafından yapılan bilgi aktarımı ve sorular* ..... *204*

***5. 3. 1. 2 Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz-değerlendirme kapasiteleri ..... 205***

*5. 3. 1. 2. 1 Eleştiri ..... 205*

*5. 3. 1. 2. 2 Beğeni ..... 206*

*5. 3. 1. 2. 3 Endişe ..... 206*

*5. 3. 1. 2. 4 Eksiklikler ..... 207*

**5. 3. 2 Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri ..... 214**

***5. 3. 2. 1 Tasarım yapma ile ilgili düşünceler ..... 215***

***5. 3. 2. 2 Second Life yönteminin güçlü yönleri ..... 218***

*5. 3. 2. 2. 1 3B düşünceyi geliştirmesi ..... 219*

*5. 3. 2. 2. 2 Özgür ve yaratıcı ortam ..... 220*

*5. 3. 2. 2. 3 Kolay ve kullanışlı olması ..... 221*

*5. 3. 2. 2. 4 Monoton olmaması, bakış açısını geliştirmesi ..... 221*

*5. 3. 2. 2. 5 Sınırsız örnek barındırması ..... 221*

*5. 3. 2. 2. 6 Dil öğrenmeye yardımcı olması ..... 221*

***5. 3. 2. 3 Second Life yönteminin zayıf yönleri ..... 222***

*5. 3. 2. 3. 1 Programın zorluğu, arayüze alışık olmamak . ..... 223*

*5. 3. 2. 3. 2 Kısayollar, fare kullanımının yetersizliği, basite indirgenmiş olması ..... 223*

*5. 3. 2. 3. 3 Kaydetme, yükleme sorunları ..... 224*

*5. 3. 2. 3. 4 Avatar yoğunluğu ..... 224*

*5. 3. 2. 3. 5 İnternet bağlantısı sorunları ..... 224*

*5. 3. 2. 3. 6 Arsa problemi (inşa için) ..... 224*

**5. 3. 3 Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri ..... 225**

***5. 3. 3. 1 3B programları çözümleme desteği ..... 226***

***5. 3. 3. 2 Gerçek hayatta uygulanabilir tasarım olanakları .. 226***

***5. 3. 3. 3 Sanal sergi ..... 227***

***5. 3. 3. 4 Basit 3B modelleme olanağı ..... 227***

***5. 3. 3. 5 Yaratıcı bir program ..... 228***

**5. 3. 4 Katılımcı öğrencilerin yaratıcılık ile ilgili düşünceleri ..... 228**

**5. 3. 5 Elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri ..... 230**

**5. 3. 6 Katılımcı öğrencilerin süreç ve sonuca ilişkin akran değerlendirmeleri ..... 231**

**5. 4 Second Life uygulamasının öğrenme sürecine etkisi ..... 237**

**5. 4. 1 Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve öğrenci etkileşimi ..... 238**

***5. 4. 1. 1 Second Life uygulaması ile ilgili bilgi aktarımı ..... 238***

*5. 4. 1. 1. 1 Second Life genel bilgi aktarımı ..... 238*

*5. 4. 1. 1. 2 Second Life tasarım-inşa ile ilgili genel bilgi aktarımı ..... 239*

*5. 4. 1. 1. 3 Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları ..... 241*

*5. 4. 1. 1. 4 Araştırmacının maddi, teknik ve motivasyon desteği ..... 243*

***5. 4. 1. 2 Katılımcılar arası iletişim ve etkileşim ..... 245***

*5. 4. 1. 2. 1 İnşa-tasarım ile ilgili iletişim ..... 245*

*5. 4. 1. 2. 2 Ölçeklerle ilgili iletişim ..... 246*

**5. 4. 2 Second Life uygulamasının kolaylaştırıcı bir rolü olarak İnternet yolu ile öğrencilerden veri toplama ..... 246**

**5. 4. 3 Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve öğrencilerin karşılaştıkları güçlükler ..... 247**

**5. 4. 3. 1 Katılımcı öğrencilerin yaşadığı güçlükler ..... 247**

*5. 4. 3. 1. 1 İnternet bağlantısı ..... 248*

*5. 4. 3. 1. 2 Bilgisayarın yavaşlığı ve teknik sorunları 248*

*5. 4. 3. 1. 3 İnşa ile ilgili sorunlar (alma, bağlama vb.)....*

*..... 249*

*5. 4. 3. 1. 4 Yaratıcılık ..... 249*

**5. 4. 3. 2. Araştırmacının yaşadığı güçlükler ..... 250**

**5. 4. 4 Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri ..... 252**

***5. 4. 4. 1 3B tasarımları ..... 252***

***5. 4. 4. 2 Sanatsal gelişimleri ..... 253***

***5. 4. 4. 3 Yaratıcılık gelişimleri ..... 254***

**5. 4. 5 Second Life yönteminin uygulama süreci ile ilgili .....**

**katılımcı öğrencilerin önerileri ..... 255**

**5. 4. 6 Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (araştırmacı görüşleri) ..... 257**

**5. 5 Second Life uygulamasının kullanımı ile elde edilen tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri ... 263**

**5. 5. 1 Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimi ..... 264**

**5. 5. 2 Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin algılama ve uygulama becerileri ..... 266**

**6. TARTIŞMA** ..... 269

**7. SONUÇ ve ÖNERİLER** ..... 283

**7.1 Sonuçlar** ..... **283**

**7.2 Öneriler** ..... **298**

**7.2.1 Araştırmanın Sonuçlarına Yönelik Öneriler** ..... **298**

**7.2.2 Araştırmacının önerileri** ..... **298**

**KAYNAKLAR** ..... 301

**EKLER** ..... 325

# TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. *Sanal Dünyaların Karşılaştırılması* ..... 10
Tablo 2. *Eleştirel ve Yaratıcı Düşünmenin Karşılaştırılması* ..... 35
Tablo 3. *Yaratıcı Düşünme Süreci* ..... 40
Tablo 4. *Düşünmenin İki Biçimi* ..... 41
Tablo 5. *Yaratıcı Bireyin Sıfatları* ..... 44
Tablo 6. *Yaratıcılığı Ölçme İçin Geliştirilen Testler* ..... 59
Tablo 7. *Metaverse ve Second Life Üzerine Bir Karşılaştırma*. ..... 71
Tablo 8. *Second Life İçin Gerekli Minimum Donanım ve İşletim Sistemi*. ..... 76
Tablo 9. *Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı* ..... 125
Tablo 10. *Öğrencilerin Yaşlara Göre Dağılımı* ..... 125
Tablo 11. *Odak Grup Görüşmesine Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı* ..... 139
Tablo 12. *Odak Grup Görüşmelerine Katılan Öğrencilerin Yaşlara Göre Dağılımı* ..... 139
Tablo 13. *Nitel Veri Seti* ..... 146
Tablo 14. *Nitel veri setinin yönetimi* ..... 148
Tablo 15. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 1. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 169
Tablo 16. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 2. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 170
Tablo 17. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 3. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 170
Tablo 18. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 4. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 171
Tablo 19. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 5. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 172
Tablo 20. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 6. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 172
Tablo 21. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 7. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 173

Tablo 22. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 8. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 174

Tablo 23. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 9. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 175

Tablo 24. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 10. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 175

Tablo 25. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 11. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 176

Tablo 26. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 12. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 177

Tablo 27. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 13. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 178

Tablo 28. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 14. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 179

Tablo 29. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 15. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 179

Tablo 30. *Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 16. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması* ..... 180

Tablo 31. *İlişkili t-Testi İstatistikleri* ..... 181

Tablo 32. *İlişkili t-Testi* ..... 181

Tablo 33. *Araştırma Çalışma Yaklaşımı ve Öz Değerlendirme Toplam Tablosu* ..... 207

Tablo 34.*Uzman DPA Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı Yüzde ve Frekans Dağılımı* ..... *208*

Tablo 35. *Uzman DPA Öz Değerlendirme Kapasitesi Yüzde ve Frekans Dağılımı* ..... *209*

Tablo 36. *Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi Puanlarının Toplamı* ..... 209

Tablo 37. *Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının sınıflandırılması* ..... 210

Tablo 38. *Uzman DPA Betimsel Analiz Sonucu* ..... 210

Tablo 39. *Araştırma Çalışma Yaklaşımı ve Öz Değerlendirme Toplam Tablosu* ..... 211

Tablo 40. *Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı Verilerinin Frekans ve Yüzdeleri* ..... 211

Tablo 41. *Gözlem Formu Öz Değerlendirme Kapasitesi Verilerinin Frekans ve Yüzdeleri* ..... 212

Tablo 42. *Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi Toplamı Frekans ve yüzde değerleri* ..... 212

Tablo 43. *Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi Toplamı Nitelik Tablosu* ..... 213

Tablo 44. *Gözlem Formu Betimsel Analiz Tablosu* ..... 214

Tablo 45. *Akran Değerlendirme DPA Tablosu* ..... 231

Tablo 46. *Akran Değerlendirme DPA Puanları Frekans ve Yüzde Değerleri* ..... 232
Tablo 47. *Akran Değerlendirme Toplam Nitelik Tablosu* ..... 232
Tablo 48. *Akran Değerlendirme DPA Betimsel Analizi* ..... 233
Tablo 49. *Sanatsal Çalışması İçin Arkadaşları ile Fikir Alışverişinde Bulunup Bulunmayan Katılımcı Öğrencilerin Dağılımı* ..... 233
Tablo 50. *Katılımcı Öğrencilerin, Sanatsal Çalışması Hakkında Öğretim Üyesi ile Herhangi Bir Fikir Alışverişinde Bulunup Bulunmayan Öğrencilerin Dağılımı* ..... 234
Tablo 51. *Katılımcı Öğrencilerin Second Life Kullanma Becerisi Göstermesi* ..... 235
Tablo 52. *Katılımcı Öğrencilerin Karşılaştığı Problemlerde Farklı Çözümler Araması* .. 235
Tablo 53. *Katılımcı Öğrencilerin Karşılaştığı Problemler için Gerekli Araştırmaları Yapması* ..... 235
Tablo 54. *Katılımcı Öğrencilerin Sanatsal Çalışmalarına Karşı Gerekli Dikkati ve İtinayı Göstermeleri* ..... 236
Tablo 55. *Katılımcı Öğrencilerin Sanatsal Çalışmalarını Oluştururken Süreçte ve Sonuçta Yaratıcı Davranışları Sergileme Performansları* ..... 237
Tablo 56. *Araştırmacı Yaratıcılık DPA Değerlendirme Sonuçları* ..... 257
Tablo 57. Araştırmacı Yaratıcılık Toplam Puan Tablosu ..... 258
Tablo 58. *Toplam Puan Betimsel Analiz Tablosu* ..... 259
Tablo 59. *Gözlem Formu Toplam Tablosu* ..... 260
Tablo 60. *Gözlem Formu Toplam Puanların Frekans ve Yüzde Dağılımları* ..... 261
Tablo 61. *Gözlem Formu Nitelik Tablosu* ..... 262
Tablo 62. *Gözlem Formu Betimsel Analiz Tablosu* ..... 262
Tablo 63. *Uzman Yaratıcılık DPA Değerlendirme Sonuçları* ..... 264
Tablo 64. *Uzman Yaratıcılık DPA Değerlendirme Sonuçlarının Frekans ve Yüzde Değerleri* ..... 265
Tablo 65. *Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanlarının Ortalamaları* .....
Tablo 66. *Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları Toplamı* ..... *267*
Tablo 67. *Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları Ortalaması* *267*

# ŞEKİLLER LİSTESİ

*Şekil 1.* Büyük Hong Kong metropolisi ..... 72
*Şekil 2.* Second Life Avatar görsellerinden bir örnek ..... 74
*Şekil 3.* Anakara üzerinde oryantasyon adası ..... 74
*Şekil 4.* Second Life'ın ilk milyoneri Anshe Chung ..... 81
*Şekil 5.* Second Life iş dünyası ..... 82
*Şekil 6.* Jean Marc Cote, 1899 yılında resimlenen 2000 yılının sınıf ortamı ..... 83
*Şekil 7.* Habitat arayüzü.. ..... 94
*Şekil 8.* Dreamscape arayüzü ..... 94
*Şekil 9.* Virtual Helsinki kuş bakışı görünüm ..... 95
*Şekil 10.* Virtual Helsinki Senato Meydanı ..... 95
*Şekil 11.* Ultima Online Ortografik Mekân Tasarımı ..... 96
*Şekil 12.* The Sims Sanal Dünyası ..... 96
*Şekil 13.* EverQuest Üç Boyutlu Sanal Dünyası ..... 97
*Şekil 14.* World of Warcraft Sanal Dünyası ..... 97
*Şekil 15.* Quest Atlantis Sanal Dünyası ..... 98
*Şekil 16.* Second Life tasarım aracı. ..... 99
*Şekil 17.* The Telegarden ..... 104
*Şekil 18.* Liberate Your Avatar ..... 105
*Şekil 19.* DC Spensley Studios ..... 106
*Şekil 20.* Glyph Graves. ..... 106
*Şekil 21.* Nebulosus Severine ..... 107
*Şekil 22.* Markus Kleine -Vehn / Kristus Yoshiyuki ..... 108
*Şekil 23.* Scope Claver ..... 109
*Şekil 24.* Designer Dingson, Flight of Fancy Not possible IRL ..... 109
*Şekil 25.* Second Life' ta IBM ..... 110
*Şekil 26.* Tasarım Örneği ..... 111

*Şekil 27.* Reflexive Architecture Galerisi ..... 111
*Şekil 28.* Araştırma süreci ..... 127
*Şekil 29.* Happy Hippo Building School ..... 128
*Şekil 30.* Çalışma Alanının Üstten Görünümü ..... 129
*Şekil 31.* Çalışma Alanının Köşeden Görünümü ..... 129
*Şekil 32.* Çalışma Alanının Köşeden Görünümü ..... 130
*Şekil 33.* Ana temalar ..... 154
*Şekil 34.* Second Life Yöntemi ve Öğrencilerin Sanatsal Uygulama Başarıları ..... 156
*Şekil 35.* Second Life Yönteminin Uygulanmasının Sanat Eğitiminde Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri ..... 158
*Şekil 36.* Second Life Yönteminin Uygulanması İle Elde Edilen Tasarımlara İlişkin Öğrencilerin Görüşleri ..... 161
*Şekil 37.*Second Life Uygulamasının Öğrenme Sürecine Etkisi ..... 164
*Şekil 38.* Second Life uygulamasının kullanımı ile elde edilen tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri ..... 165
*Şekil 39.* Second Life yöntemi ve öğrencilerin sanatsal uygulama başarılarına genel bakış ..... 166
*Şekil 40.* Second Life uygulaması öncesi katılımcıların sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi ..... 167
*Şekil 41.* Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatındaki rolü ..... 182
*Şekil 42.* Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi ..... 184
*Şekil 43.* Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi ..... 185
*Şekil 44.* Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri ..... 189
*Şekil 45.* Katılımcı öğrencilerin eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusundaki düşünceleri ..... 189
*Şekil 46.* Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri ..... 190
*Şekil 47.* Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri ..... 191
*Şekil 48.* Second Life uygulaması öncesinde katılımcı öğrencilerin araştırmaya bakış açısı ..... 192
*Şekil 49.* Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları ..... 193
*Şekil 50.* Katılımcı öğrencilerin uygulama süresinde sergiledikleri görev bilinci ..... 193
*Şekil 51.* Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri ..... 195

*Şekil 52.* Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (öğrenci görüşleri) ..... 197

*Şekil 53.* Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri ..... 201

*Şekil 54.* Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde katılımcı öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı ..... 202

*Şekil 55.* Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz-değerlendirme kapasiteleri ..... 205

*Şekil 56.* Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri ..... 215

*Şekil 57.* Second Life uygulaması süreciyle ilgili katılımcı öğrencilerin olumlu düşünmelerinin nedenleri ..... 217

*Şekil 58.* Second Life yönteminin güçlü yönleri ..... 219

*Şekil 59.* Second Life yönteminin zayıf yönleri ..... 222

*Şekil 60.* Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri ..... 226

*Şekil 61.* Katılımcıların yaratıcılık ile ilgili düşünceleri ..... 228

*Şekil 62.* Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinden elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri ..... 230

*Şekil 63.* Second Life uygulamasının öğrenme sürecine etkisi ..... 237

*Şekil 64.* Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve katılımcı - öğrenci etkileşimleri ..... 238

*Şekil 65.* Second Life uygulaması ile ilgili bilgi aktarımı ..... 238

*Şekil 66.* Second Life uygulamasında tasarım-inşa ile ilgili genel bilgi aktarımı ..... 240

*Şekil 67.* Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları ..... 241

*Şekil 68.* Araştırmacının teknik, maddi ve motivasyon desteği ..... 243

*Şekil 69.* Second Life uygulaması sürecinde katılımcı öğrenciler arası iletişim ve etkileşim ..... 245

*Şekil 70.* Katılımcı öğrencilerin yaşadığı güçlükler ..... 247

*Şekil 71.* Araştırmacının yaşadığı güçlükler ..... 250

*Şekil 72.* Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri ..... 252

*Şekil 73.* Second Life yönteminin uygulanması süreci ile ilgili katılımcıların önerileri ..... 255

*Şekil 74.* Araştırmacı DPA toplam puan pasta grafiği ..... 259

*Şekil 75.* Second Life uygulamasının sanat ve tasarım derslerinde kullanımı sonucunda ortaya çıkan tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri ..... 263

*Şekil 76.* Uzman DPA Değerlendirme Sonuçlarına Göre Oluşturulan Pasta Grafiği ..... 266

*Şekil 77.* Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları Ortalaması Pasta Grafiği ..... 268

# SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

| | |
|---|---|
| 3B | Üç boyutlu |
| AWEDU | Active Worlds Educatinal Universe |
| CAD | Computer Aided Design |
| DPA | Dereceli Puanlama Anahtarı |
| FRP | Fantastıc Role Play |
| InAEA | Second Life' taki Uluslararası Sanat Eğitimi Derneği |
| IM | Instant Message |
| L$ | Linden Doları |
| MMORPG | Massive Multi-Player Online Role Playing Game |
| MOO | Multi-user Domain Object Oriented |
| MMOG | Massive Multi-Player Online Game |
| MUD | Multi-user Domain |
| MUVE | Multi-user Virtual Environment |
| PDT | Pasifik Standart Saati |
| SLED | Second Life Educators |
| TDK | Türk Dil Kurumu |
| TP | Teleport |
| VR | Virtual Reality |

# BÖLÜM I

# GİRİŞ

Sanal dünyalarda sanat ve tasarım eğitimi ve yaratıcılık ilişkisi üzerine bir çalışma yürütme fikri, tez izleme komitesi üyelerinden Prof. Dr. Vedat Özsoy'un tez konusu belirleme sürecinde Second Life uygulamasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanılmasının yaratıcılık üzerinde etkili olduğuna ilişkin görüşlerinin diğer tez izleme komitesi üyelerince de paylaşılması üzerine ortaya çıkmıştır. Bu öneriden hareketle Second Life sanal ortamı üzerine yapılan ön araştırmanın sonucunda, Second Life'ta eğitim olanakları ve dünyada bunun üzerine çok fazla araştırma yapıldığı fark edilmiştir. Bu araştırmalardan kısaca aşağıda bahsedilmiştir.

Second Life aracılığı ile dil eğitimi, bilgi yönetim sistemleri, sanal kütüphaneler, sanal müzeler, tıp eğitimi, sosyal bilimler eğitimi, fizik ve kimya eğitimi, bilgisayar ve programlama eğitimi, uyum eğitimleri, turizm otelcilik, pazarlama eğitimleri gibi pek çok alanda araştırma, eğitim ve uygulamalar yapılabilmektedir. Yapılan bu araştırmalar genellikle Second Life sanal ortamının öğrenme üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalardır. Bunun yanı sıra, Second Life ortamında kişinin kendini ifade biçimi olan Avatar*lar üzerine de bir dizi incelemeler yapılmış olup, sosyal, ekonomik ve kültürel ilişkiler nitel yöntemlerle incelenmiştir. Türkiye'de yapılan çalışmalar da genellikle dünyada yapılan çalışmalar gibi öğrenme, öğrenci başarısı, uzaktan eğitim, avatar davranışları ve sanal ortam ilişkisini incelemiştir. Öğrencilerin Second Life ortamına uyumları ve bu ortamda ders veren eğitimcilerin görüşlerini araştıran çalışmalara da rastlanmaktadır.

---

*Avatar: Sanal kimlik pazarından her oyuncunun kendini temsil etmesi için seçtiği grafik bir görüntü.

Bunun yanı sıra Ortadoğu Teknik Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi'nin Second Life'ta kampüs kurduğu bilinmekte ve bazı dersler sanal ortamlarda işlenmektedir (Bezir, 2012, s.4)

Second Life'ta içeriğin kullanıcılar tarafından oluşturulması, bu sanal ortamda tasarım yapabilme olanağı üzerinde düşünülmesini sağlamıştır. Ayrıca Second Life'ta tasarım ürünlerinin oldukça popüler olması, insanların gerek avatarları gerekse sahip oldukları diğer eşyalar (kıyafet, ev, araç vb.) konusunda tasarıma önem vermeleri hatta bu tasarımlara ciddi ödemeler yapmaları dikkat çekmiştir. Second Life'ta tasarım yapmanın sınırsız bir alan olduğunu fark edilmiş, bu nedenle Second Life'ta tasarım temelli bir proje yapma fikri ortaya çıkmıştır.

Ön araştırma sürecinde Second Life sanal ortamın inşa özelliğinin oldukça kullanışlı olmasından kaynaklanan birçok yaratıcı ürün, avatar ve mekân izlenmiştir. İncelenen örneklerdeki yaratıcı öğeler sanal ortam ve yaratıcılık ilişkisini gündeme getirmiştir. Tüm bu araştırmaların sonucu danışman hoca ile değerlendirdikten sonra, geleceğin belki de en önemli eğitim ortamlarından olan sanal ortamlar ve bu ortamlarda ortaya koyulabilecek olan yaratıcı süreç ve ürün düşüncesi oluşmuştur. Bunun sonucunda sanal ortamlar, tasarım eğitimi ve yaratıcılık ilişkisini sorgulamak gerektiği düşünülmüştür.

Bu bölümde araştırmanın ortaya koyduğu problem, amaç, önem, varsayımlar, sınırlılıklar ve kullanılan kavramlar açıklanmıştır.

### 1.1. Problem Durumu

21. yüzyıl, dijital teknolojilerin hızla geliştiği, değiştiği ve yayıldığı bir zaman dilimidir. Bilgisayar teknolojileri ve internet hayatımızın birçok alanında yer almakta ve bunların günlük yaşantımızdaki kısa süreli eksikliği bile büyük ölçüde hissedilmektedir. Böyle bir çağda hayatının pek çok aşamasında dijital teknoloji ile işlerini gerçekleştiren bir nesil, önceki nesillere göre yaşamın birçok alanında farklılıklar göstermektedir.

Video oyunları oynayan, internet vasıtasıyla arkadaşları ve diğer insanlarla bağlantı kuran, ödevlerini bilgisayarda yapan, internette sohbet edip gezinen, cep telefonuyla fotoğraflar çeken, video kullanarak bloglar oluşturan ve bunları video ile ilgili internetteki web sitelerine yükleyen bir öğrencinin aynı zamanda muhtemelen yaratıcı potansiyeli olan bir kişisel bloğu bulunmaktadır. Bu öğrenci video düzenlemiş, bilgisayarda müzik oluşturmuş, estetik ve hikâye anlatıcılığıyla ilintili bir dizi oldukça ileri seviyede düşünceler geliştirmiş olabilir

(Burnett, 2008, s.115-116). Bu açıdan bakıldığında sanat ve tasarım eğitiminde kullanılan yöntemleri teknolojik gelişmelere uyumlu hale getirme zorunluluğu oluşmaktadır.

Sanat ve tasarım eğitiminin ve çoğu öğrenmenin dayanağı olan kurumsal altyapı, derslikler, öğretim ve uygulama alanı olan atölye ve stüdyolar gibi unsurlar artık geçmişte olduğu gibi aynı üst yapı ile yürütülmemektedir. Sanat eğitiminin artık sadece bir öğretiye veya uygulamaya dayanmayan ve tek bir alanda çalışmak üzere yetiştirilmiş öğretmenlerin, öğrencilerin ve toplumun çoklu öğretim gerektiren eğitim ihtiyaçlarını karşılayamadıkları savı öne sürülebilir (Burnett, 2008, s. 115-117).

Burnett'e göre (2008, s. 117) çok önemli bilim insanlarından biri olan Werner Heisenberg, sanatçılar ve bilim insanlarının yaratı süreçleri üzerine yorum yaparken şöyle demiştir: "Sanatçının yaratıcılığının, zamanın ruhu ve sanatçı arasındaki karşılıklı bir oyun olduğuna inanıyorum". Ayrıca Marshall McLuhan sanatsal ilhamı, çevresel değişimi bilinçdışı algılama süreci olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin okul ortamında kullandıkları sınırlı olanaklar (müfredat, ders kitapları ve çeşitli araç gereçler) internet ortamındaki sınırsız olanaklarla karşılaştırıldığında ihtiyaçları karşılayamamaktadır. Klasik öğrenme yöntemleri ve sınıf ortamları, öğrencilerin yaratıcılık potansiyellerini açığa çıkarma konusunda yetersiz kalmaktadırlar. Bu nedenle günümüzde sanal ortamlar ve internetin sunduğu sınırsız olanaklar eğitim ve öğretimde yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

Bugün birçok bilimsel çalışmada sanal ortam, sosyal medya, sanal dünya gibi farklı isimlerle anılan dijital dünyalar etkin bir şekilde incelenmekte ve kullanılmaktadır. Örneğin bir fizik deneyi sanal bir laboratuvarda tasarlanabilmekte ve uygulanabilmektedir. Normal koşullarda ulaşılması mümkün olmayan ortamlar (ay yüzeyi, deniz dibi, vahşi hayvanların doğal yaşam alanları vb.), sanal olarak tasarlanıp üç boyutlu gözlüklerle (VR -Virtual Reality/ Sanal Gerçeklik) sanal gerçeklik içerisinde eğitimin birçok alanında kullanılmaktadır. Özellikle simülasyon (benzetim) programları uzun yıllardır birçok alanda kullanılmakta olup, gelişen teknoloji ile beraber kullanım alanları olabildiğince genişlemiştir.

- Sanat ve tasarım eğitiminde yaratıcılık ve Second Life

Almanya'nın gelişiminde önemli bir yeri olan Bauhaus okulunun kurucularından Walter Grapious, sanat ve teknoloji ilişkisini şöyle açıklamaktadır: "El işçiliğinden endüstriye geçiş, kişisel tecrübeden kolektif deneyime geçiş demektir" (Zor, 2008, s. 19). Bu anlamda eser olarak teknoloji, bilimin ya da kendisini ortaya çıkaran yaratıcılığın sınırları içinde kalma

koşuluyla aynıdır. Temel olarak nesne eylemin yerine geçtiğinde ise, bilimin mühendisliğe dönüşmesi ile benzer bir sürecin oluştuğunu görürüz (Biggs'den aktaran Zor, 2008).

Bu bağlamda sanat ve tasarım eğitiminde teknoloji, eğitim ve yaratıcılık ilişkisini ele almak gerekmektedir. Özsoy (2004, s.2647) teknolojik araçların sanat eğitiminde kullanılmasına karşı çıkma durumunun sanat eğitimi sistemimizde yıllardır baskın olan bir uygulama anlayışının tipik bir yansıması olduğu düşüncesindedir. Teorik derslerde olduğu kadar uygulama derslerinde de bilgisayardan veri göstericiye (datashow), internetten uydu kanallı televizyon yayınına geniş bir yelpazede teknolojiden yararlanarak görsel sanatlar öğretimini zengin içerikli, etkili ve kalıcılığı uzun süren bir hale getirmek gerektiği düşüncesinin etkin olması gerektiğini savunur.

Eğitim kapsamında Second Life, yapıcı öğrenme, sosyalleşme, araştırma ve keşfetme için çok zengin bir ortam sağlamaktadır. Böyle bir sanal ortam öğrenenlerin teknolojik araçları kullanma, görsel tasarım yapabilme ve üç boyutlu ortama yenilikler getirme beceri ve stratejileri göstermelerine olanak sağlamaktadır. Bu sanal ortam özellikle uzaktan öğrenenler için büyük bir potansiyel taşımaktadır (Burgess, Slate, Rojas-LeBouef ve LaPrairie, 2010, s.84).

Becker'e göre sanat dünyaları doğarlar, büyürler, değişirler ve ölürler. Sanatsal çalışmalar, onu koruyan ve savunan bir örgütsel temelde sürecektir. Becker gibi filozof olan Nelson Goodman, naif realistlerin yaşadığımızı düşündüğü ortak gündelik dünyaya ek olarak birçok dünya olduğunu ileri sürmektedir. Goodman, "Simgeleri kullanarak hiçlikten sayısız dünyalar yapıldı" adlı cümle ile "Dünyalar Nasıl Yaratılır?" (1978) adlı kitabına başlar (Wilson, 2011, s.7).

Wilson (2011), Goodman ve Becker'in dünyaların çeşitliliği hakkındaki görüşlerinin, dijital dünyaları, artan sanat ve görsel kültür dünyaları alanına dâhil etmeyi kolaylaştırdığını belirtmektedir. Wilson (2011), gerçekten de, sanat eğitimi ile ilgili olarak, dijital görüntü dünyalarının, özellikle de World Wide Web'de (www) bulunanların, geleceğe işaret etiğini ileri sürmektedir. Bu dijital görüntü dünyaları, muhtemelen öğrencilere diğer tüm sanat ve görsel kültür dünyalarında nasıl yaşayacaklarını öğretmek için en iyi araçları sağlamaktadır.

Gelecekteki kaliteli sanat eğitimi, herkesin eleştiri ve yaratımlara katkıda bulunmasını sağlayacak ve bu da, bilgisayar tarafından üretilen duyusal girdi ile zenginleştirilen görüntülemeyi genişletip çeşitlendirecektir. Bununla birlikte, yoksulluk yaratan bir

toplumsal sisteme müdahale edilmeksizin, bu duyusal iyileştirmeleri üretenlerle erişenler arasındaki eşitsizlik daha büyük hale gelecektir (Keifer-Boyd, 2011, s.11).

Günümüz okullarında sanat öğrencilerinin resimlerin, kompozisyon ve video kayıtlarının, perspektiflerinin, sembollerin, sahne tasarımlarının, giysilerin, renklerin, ışıkların, metinlerin ve benzeri kavramların ögelerini ve dilbilgisini tartıştığı sanat öğretme ve öğrenme kavramları birincil yerlerdedir. Dijital yönergeleri okumayı öğrendikleri gibi kendi web sayfalarını ve dijital dergilerini (Thomas'dan aktaran Stockrocki, 2011, s.3) yaratmayı öğrenmekte; bunların hepsi çeşitli öğrenme şekillerini gerektirmektedir. Yükseköğretim sanat eğitimcileri, okulları, sürekli büyüyen bu eğitim biçimlerinin bir kısmını öğrencilerin farklı yollarla erişilemez hale gelen hayal dünyalarını teşvik ederek keşfetmeleri ve denemeleri için çeşitli şekillerde benimsemeleri için uyarmakta ve sanat eğitimlerini diğer teknolojiler ve disiplinler ile uyumlu hale getirmeye çalışmaktadırlar (Salman'dan aktaran Stockrocki, 2011, s.3).

Öğrenme kanıtlarının yalnızca standartlaştırılması gerekmez; bütünsel, çoklu metodolojik ve nitel, deneyimsel kanıtlarla dolu olabilir. Sanal dünya, sanat öğretmenlerinin öğrencilerin üç boyutlu öğrenme hesaplarını görmelerini sağladığı için, bu deneyim görsel, işitsel, sözlü ve şimdi kinestetik alanı kapsamaktadır (Stockrocki, 2011, s.3).

Çoğu sanat eğitimcisi, sanatta bireysel teknolojik deneyimlerin veya kişisel öğrenim ortamlarının hesaplarını içerebilen yeni okuryazarlık iletişim durumlarını incelemektedir. Sanat eğitimi, başarılı ve disiplinler arası bağlantılar için pratik uygulamalar ve yeni değerlendirmeler oluşturmada öncülük etmektedir (Salman'dan aktaran Stockrocki, 2011, s.4).

Lin, Orta Batı liselerinde teknoloji kullanan üç sanat öğretmeni örnek olay/vaka çalışmasında Latin gençleriyle podcast (dizi halindeki dijital medya ürünleri) yayınlarken, öğretmenler öğrencilerle sanat içeriği ve dijital medya teknolojisi konusunda bilgi sahibi olduklarını kaydetmiştir (Stockrocki, 2011, s.4).

Fox & Schirrmacher (2014, s.260), Schwall'ın öğretmen ve çocukların sanat merkezinde teknoloji ve geleneksel medyayı bir arada kullanmayı tavsiye ettiklerini aktarmıştır. Bilgisayar programlarını sanat programlarının bir bileşeni olarak görmek gerektiğini belirterek bilgisayarı sanat araçlarından bir tanesi şeklinde tanımlamıştır. Örneğin bilgisayarına basit bir grafik boyama programı yükleyen bir kişinin, çizgi ve şekil yapmanın diğer bir yolunu bulduğunu iddia eder.

Fox & Schirrmacher (2014, s.260) bilgisayar okuryazarlığının, bilgisayarlı sanat etkinliklerinin ve fırsatlarının geleneksel sanat etkinliklerine ilgi duymayan öğrenciler için motive edici olduğunu öne sürmüştür. Bilgisayar ile yapılan sanat etkinlikleri sayesinde akran etkileşimi ve iletişiminin sağlanabileceği, kolaylıkla bazı şeylerin silinebileceği, geri alınabileceği veya eklenebileceği, bilgisayarın kullanıcıya sayısız renk seçeneği sunabileceği ve sanatsal çalışmaya metin ekleme şansı verebileceğini ifade etmiştir. Ayrıca yaratıcı düşünceyi ifade etme açısından çeşitli fırsatlar sunduğunu belirtmiştir.

Yaratıcı bireyleri geliştirmede eğitim programlarının önemi yadsınamaz. Teknolojide yaşanan değişimler eğitim programlarına da yansıyarak değişimi sağlamaktadır. Çağdaş eğitim; okul öncesi dönemden başlayarak bireyin düşüncelerini merak etme, gözlem ve buluş yeteneklerini geliştirme amacını taşırken; öğretmen merkezli eğitim sistemi ise çocukta yaratıcılığı köreltmek suretiyle ezbercilik, verilenleri aynen uygulama ve deney yoksunluğu gibi öğretim yöntemleriyle, çok açık olan yaratıcılığı engellemektedir. Hoolad'ın bulgularına göre okullardaki akademik başarı yaratıcılıktan daha önde tutulmuştur. Bu durum ve ülkemizde de çok farklı değildir. Singer ve Rummo'da yüksek yaratıcılığı olan çocukların, öğretmenleri tarafından, daha az bağımsız, işleri yapmakta daha az sabırlı ve sorumluluğa daha az istekli olarak değerlendirildiklerini ortaya koymuştur (Sıdar, 2011, s. 73).

Stockrocki (2011), Art Café'nin yaratıcısı Lily Lu (2008) ve Second Life' taki Uluslararası Sanat Eğitimi Derneği'nin (InAEA) kurucusu olan Sandrine Han'ın, diğer sanat eğitimcileri ile bağlantıya geçmek için tasarladığı bu alanların, dijital dünyanın, sanat eğitimindeki yeni, katılımcı çok-okuryazarlı durumunu araştırmak için canlı mekânlar olacağını belirtmektedir. Ayrıca, işbirlikli tasarım, yüklenen sanat yapıtları için sergi alanları, avatarlar tarafından inşa edilen üç boyutlu konstrüksiyonlar ve sanatta kariyer bilinci oluşturmak için farklı alanlara düzenlenen sanal gezilerin öneminden bahsetmektedir. Gelecekte, sanat eğitimcileri ve öğrencilerin dijital olarak öğrenmesini, planlamasını, dijital olarak üretim yapmalarını ve planlarını gerçek dünyadaki olasılıklara dönüştürmelerini sağladığı için, dijital öğretim teknolojileri ve dijital dünyaların potansiyelinin sonsuz olacağını da belirtmektedir.

Eğitim ortamları yaratıcı gelişmelere elverişli özellikler taşımalıdır.

-Yaratıcılığın yalnızca "sanat" değil, müfredatta bilgi ile ilişkili yollarla farkında olması ve farklı bilgi alanlarındaki "kavramsal mekânlar" ın temelini oluşturan kural ve yapıların birleştirilmesi, keşfedilmesi ve dönüştürülmesi mümkündür.

- Malzeme, bilgi ve fikirlerle araştırma ve keşfetme için olanaklar,

- Tehditkâr olmayan bir atmosferde risk alma ve hata yapma fırsatları,

- Esnek ve derin düşünme ve hayal gücünü kullanabilme için fırsatlar,

-Yaratıcı faaliyetin farklı aşamaları için zaman ve mekân esnekliği

- Bireysel ve yerel ilgi, bağlılık, potansiyel ve yaşam kalitesini destekleyen eğitim değerlerine duyarlılık,

- "Yaratıcılık öğretimini ve yaratıcı öğretmeyi" kabul eden öğretim stratejileri.

Bilgi ve iletişim teknolojileri kaynaklarına erişim modelleri, süreçlerin ve faaliyetlerin doğası ve taleplerine göre odaklanılabilir ve esnek olabilen, bütün sınıf, grup ve bireysel çalışma için fırsatlar sağlamalıdır.

Öğrenciler, farklı yaratıcı süreçler ve evreler için kullanılabilen bilgi ve iletişim teknolojileri araçları ve ortamlardan bilinçli seçimler yapma fırsatlarına sahip olmalıdır. Yaratıcı etkinlikler için zaman ve mekân esnekliğine dikkat edilmelidir. Yaratıcılığın ve bilgi-iletişim teknolojileri yeteneğinin uygun biçimlendirici değerlendirmesi için stratejiler geliştirilmeli ve değerlendirilmelidir (Loveless, 2002, s.27-28).

Shneiderman yaptığı çalışmada öğrencilerin yaratıcılıklarını desteklemek için bilgisayarların dört aşamalı kullanılması gerektiğine değinmiştir. Birinci aşama bilgiyi toplama “collect” aşamasıdır. İkinci aşama bağ kurma “relate” aşamasıdır. Bilgisayarları, akranları ve danışmanları ile iletişim kurma amacıyla kullanmasıdır. Üçüncü aşama oluşturma “create” aşamasıdır. Bu aşamada bilgisayarlar çözümlerin denenmesi, fikirlerin ilişkilendirilmesi ve performansa dönüştürülmesinde kullanılır. Son aşama ise oluşturulan soyut ya da somut ürün ya da bilginin yayılması “donate” aşamasıdır (Shneiderman aktaran Erol ve Taş, 2012).

Sanat müfredatında multimedya yazarlığını kullanan orta öğretim öğrencileri ile yapılan bir araştırma projesinde, Long, yalnızca dijital görüntülerin geliştirilmesi, hareketlendirilmesi ve değerlendirilmesi süreçlerini değil, aynı zamanda öğrencilerin sanat eserlerinde çoklu ortam potansiyelinin farkındalığını arttırdığını göstermektedir. Sekiz aylık bir süre boyunca öğrenciler 'Hareket' temalı bir sanat projesinde çoklu ortam yazılımı ile çalışmış, hareketli görsel imgeleri ve sesi popüler kültüre atıfta bulunarak birleştirdikleri parçalarının 'sanat' olup olmadığı konusunda tartışmış ve tedirginlik yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu örnekte,

teknoloji, anlamları üretmek için öğrencilere dijital verileri yakalama, düzenleme ve dönüştürme fırsatı sunarak etkinliklerde belirgin bir rol oynamıştır (Loveless, 2002, s.20-21).

Abbott ve arkadaşları, konuya yönelik bir eleştiri sunmakta ve çocukların multimedya ve web teknolojileri ile çalışarak ortaya çıkardıkları yaratma ve yapma örneklerini sergilemektedirler. Yazarlar yayınlanan örneklerin çoğunu ve yaratıcı üretimin açıklamalarını olumlu ve ilerici olarak tanımlamanın çok doğru olmadığı görüşünü belirtmişlerdir. Bununla birlikte, bazı araştırmacılar, dijital teknolojilerle çalışmada yaratmanın ve üretmenin daha sorunlu yönlerine dikkat çekmektedirler. Sefton-Green ve Buckingham, gençlerin okulda ve evde dijital teknolojilere olan tecrübelerinden ve bu konulardaki deneyimlerinden kaynaklanan "yaratıcı üretim" in sınırlı doğasına dikkat çekmişdirler. Sefton-Green ve Parker, ilkokul çocuklarının hikâyeleri yaratmak ve düzenlemek için "Edutainment" yazılımını nasıl kullandıklarını araştırmışlar ve mevcut "Edutainment" yazılım paketlerinin yaratıcılık potansiyellerinde ciddi derecede sınırlı olduğu görüşünü belirtmişlerdir (Loveless, 2002, s.21).

-Vertex Projesi: 3B Sanal Ortamlarda Çocuk Yaratıcılığı ve Etkileşim

Bailey ve Moar 2001 yılındaki çalışmalarında, okullardaki iletişim tabanlı bilgisayar ağlarının genişlemesi ile etkileşim özelliğini içinde barındıran zengin içerikli sanal ortamların, güçlü birer eğitim aracı olma yolunda olduğunu belirterek bu ortamlardan biri olan ve çocukların 3B sanal ortamda yaratıcılıklarını güdüleyen Vertex adlı projeyi örnek olarak vermişlerdir. Proje kapsamında, ilkokul düzeyindeki çocuklar, etkileşimin oluşmasını kolaylaştırmada önemli bir araç olduğu savunulan sanal benliklerini yaratmışlardır. Yaratma sürecinde çocukların kendilerine benzeyen sanal benliklerini oluşturmada istekli oldukları gözlemlenmiş ve isteğin, eğitsel amaçlı kullanılan yazılımın çocuklar tarafından oyun olarak algılanmasına bağlı olduğu belirtilmiştir. Projenin işleyiş sürecinde, sanal benlikler, çocukların diğer çocuklarla iletişimlerinin başlatılmasında ve sürdürülmesinde oldukça önemli araçlar haline gelmiştir. Çocuklar iletişimin devamını sağlamak adına, vakitlerinin çoğunu diğer çocukları bulmakla geçirmişler ve bu çabalarını daha da ileriye götürerek, başka insanlarla tanışabilecekleri oturumlara yönelmişlerdir. Etkileşim bağlamında çocuklar arasında iletişime dayalı bir işbirliğinin oluşması da projenin olumlu sonuçlarından biri olarak ortaya çıkmıştır. Çocuklar, uzaktan bir arada oldukları bilgisayar ortamında, işbirliği içinde fikir paylaşımında bulunmuşlar, ortamda gerçekleştirecekleri sanal etkinliğin yönünü

belirlemişler ve tasarıma ilişkin problemleri birlikte çözmüşlerdir. Bu bağlamda, projede çocukların hem diğer çocuklarla hem de ortamla etkileşimlerinin sonucu güdülenme ve anlamlı öğrenme olarak sonuçlanmıştır denilebilir (Canbek, 2009, s. 41-42).

Vertex Projesi, 3B sanal ortamlardaki gelişmeler temelinde, çocukların etkileşimli sanal gerçeklik yazılımını kullanarak sanal alanların ve nesnelerin tasarımını ve yaratımını keşfetme yolları üzerine odaklanmış, dijital teknolojilerde yaratıcılığın ilk aşamalarını desteklemek için kullanılmıştır (Loveless, 2002, s.17).

Yaratıcı bireyleri yetiştirmede eğitim programları da çok önemlidir. Teknolojide olan değişimler doğal olarak eğitim programlarındaki değişimleri de beraberinde getirmektedir (Çetin, 2010, s.84). Bölükoğlu (2003) teknolojinin olanaklarından yararlanmayan eğitimin, günümüzün toplumsal ve bireysel beklentilerine cevap veremeyeceğini ifade etmektedir.

Geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerde davranış değişiklikleri meydana getirdiği bilinen bir gerçektir fakat günümüz teknolojilerinin eğitim sistemine adapte edilmesi ise çağın gerekliliğidir. Bugün yeni nesil "dijital native" olarak adlandırılmakta ve tamamen sanal bir ortama doğmaktadır. Sanal ortamlarda gerçek dünyadan daha fazla vakit geçirmekte ve bir önceki nesil ile daha farklı bir dili konuşmaktadır. Bu yeni öğrenen özellikleri dikkate alındığında yeni öğrenme çevreleri tasarlanabilmeli ve eğitim hayatında kullanılabilmelidir. Eğitim uygulamaları gittikçe sanallaşmakta ve mesafeler ortadan kalkmaktadır. Öyle ki dünya da ve ülkemizde bu tip uygulamalar mevcuttur. Bunun sanat ve tasarım eğitimine yansıması Second Life bağlamında bu araştırmada incelenmeye çalışılmıştır. Sanal dünyanın sanat ve tasarım eğitimi ile ilişkisinin sanatsal yaratıcılık üzerindeki etkisi incelenmeye değerdir. Bu bağlamda Second Life sanal ortamının özellikleri ve seçilme nedenine değinmek yerinde olacaktır.

- Second Life sanal ortamının özellikleri ve seçilme nedeni

Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa etkisi değerlendirirken, öğrenciler Second Life (www.secondlife.com) 3B sanal ortamını kullanmaya yönlendirilmiştir. Çünkü Second Life senkronize tasarım iletişimi ve gerçek zamanlı 3B modellemeyi desteklemektedir.

Tablo 1

*Sanal Dünyaların Karşılaştırılması*

| | | Second Life | Active Worlds | Imvu | World of Warcraft |
|---|---|---|---|---|---|
| Ücret | Ücretli | | | | |
| | Kısmen ücretli | X | X | X | X |
| | Ücretsiz | | | | |
| Amaç | Bilgi değişimi | X | X | | |
| | Eğlence | X | X | X | X |
| | Eğitim | X | X | | |
| | Sosyal ilişkiler | X | X | X | X |
| | İlerleme | X | | | |
| | Reklam | X | | X | |
| | Rekabet | X | | | X |
| | Keşfetme | X | X | | X |
| | Ticari | X | X | X | X |
| | Takım çalışması | X | X | | X |
| Hedef kitle | Genel | X | X | X | X |
| | Öğretmen | | | | |
| | Öğrenci | | | | |
| | Çocuklar | | | | |
| Sunulan teknolojiler | Eğitsel teknolojiler | X | X | | |
| | Nesne tasarlama | X | X | X | |
| | Ticaret (satın alma, takas) | X | | X | X |
| | İletişim araçları | X | X | X | X |
| | Animasyon / simülasyon | X | X | X | X |
| | İçerik geliştirme | X | X | X | X |
| Etkileşim | Eşzamanlı | X | X | X | X |
| | Eşzamansız | X | X | X | X |
| Eğitime getirdiği katkılar | İşbirlikli öğrenme | X | X | | X |
| | Yapılandırmacı öğrenme | X | X | | |
| | Yaratıcılık | X | X | | |
| | Birey temelli öğrenme | X | X | | X |
| | Aktif öğrenme | X | X | | |
| | Öğrenmeyi ilgi çekici, eğlenceli hale getirme, motivasyon. | X | X | | |
| | Özgüven | X | X | X | X |
| | Gerçek hayatta yapılması zor, pahalı etkinlikler | X | X | X | X |

Not: Doğan, D. , Göktaş,Y. , Küfrevioğlu, R. & Reisoğlu, İ. (2011, Eylül). *Sanal ortamların eğitim amaçlı kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi.* 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium' unda sunulmuş bildiri, Fırat Üniversitesi, Elazığ. http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27803.pdf erişilmiştir.

Tablo 1'de de görüldüğü üzere yapılan araştırmalar Second Life sanal ortamının diğer sanal dünyalara oranla daha fazla olanak sunduğunu göstermektedir. Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa etkisinin araştırıldığı bu çalışmada daha geniş olanakların sunulduğu Second Life sanal dünyası tercih edilmiştir.

Her yeni çağ kendine uygun gördüğü araçları eğitim ortamına dâhil ederek öğretme biçimlerini ve ortamlarını yeniden düzenlemektedir. Eğitim sistemleri gelişen teknoloji ve yükselen paradigmaya bağlı olarak sürekli bir dönüşüm içerisindedir. Çağımızda bu durum dijitalleşme ile açıklanabilmektedir.

Bir sanal dünya örneği, üç boyutlu, çevrim içi bir yaşam simülasyonu olan "Second Life" üzerinden sanat ve tasarım eğitimi ile yaratıcılık arasındaki ilişkinin boyutlarını incelemek bu tezin ortaya koyduğu problemi oluşturmaktadır.

### 1. 2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamda kullanılan Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkilerini ortaya çıkarmaktır.

### 1. 3 Alt Amaçlar

1- Sanat ve tasarım eğitiminin Second Life yöntemi ile öğretilmesi sonucunda, öğrencilerin son test sanatsal uygulama başarıları, ön test sanatsal uygulama başarılarından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2- Second Life yönteminin sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

3- Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinde elde edilen çalışmalara ilişkin öğrencilerin görüşleri nelerdir?

4- Second Life uygulaması sanat ve tasarım derslerinde öğrenme sürecini nasıl etkilemektedir?

5- Second Life uygulamasının sanat ve tasarım derslerinde kullanımı sonucunda ortaya çıkan tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri nelerdir?

Sanal ortamda verilen eğitimin öğrencilerin bilişsel düzeyleri üzerindeki etkisi merak edildiğinden 1. alt amaç oluşturulmuştur. Yaratıcılık çoğu araştırmacıya göre hem süreç hem de sonuçtan oluşmaktadır. Bu uygulamayı kullanan ve bu sanal ortamda tasarım yapan katılımcı öğrencilerin, Second Life yöntemi ile ilgili en doğru yorumları yapacakları düşünüldüğünden, katılımcı öğrencilerin görüşlerini almayı hedefleyen 2. alt amaç ortaya çıkmıştır. Yine bu bağlamda araştırma sonuca da odaklandığından katılımcı öğrencilerin ürünler üzerindeki fikirlerini almayı hedefleyen 3. alt amaç oluşturulmuştur. Second Life yönteminin bir öğrenme süreci olduğu ve bu sürecin ne kadar başarılı olduğu araştırmacı tarafından merak edilmiştir. Bu nedenle 4. alt amacın bu soruya cevap verebileceği düşünülmüştür. Yaratıcılık çok bileşenli bir konudur. Uygulanan yöntemin çıktılarının yaratıcı olup olmadığı konusunda uzman görüşlerine de ihtiyaç duyulmuştur. Ortaya çıkan ürünlerin tasarım alanında uzman olan kişiler için ne anlam ifade ettiği merak edilmiştir ve bu oldukça önemlidir. Bu durumu belirlemek için 5. alt amaç ortaya atılmıştır.

### 1.4 Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, sanat ve tasarım eğitimi alanında sanal dünyanın kullanılmasının öğrencilerin yaratıcılığının geliştirilmesine olan etkisini ortaya koymak amacı ile hazırlanmıştır. Bu amaçla benzer uygulamaların yapıldığı ortamlara yönelik araştırma sonuçları incelenmiştir.

Tasa (2009, s.56)'nın belirttiğine göre ilk kez 1992 yılında Neal Stephenson tarafından "Snow Crash" romanında tasvir edilen *Evren Ötesi Evren* (*Metaverse)*, içeriği tamamıyla kullanıcılar tarafından oluşturulan, üç boyutlu (3B), ağ üzerinden erişilebilen, gerçek zamanlı ve çok kullanıcılı sanal dünyaları ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Tasa, 1997 yılından itibaren denemeleri yapılmaya başlanan "Evren Ötesi Evren" uygulamasının, 2003 yılından sonra "Second Life" isimli sanal dünya uygulamasının başarısı sayesinde internet ve sanal dünya sakinlerinin, sanatlarını icra etmek için farklı medya arayışları içinde olan yeni medya sanatçılarının, 3B tasarımcılarının ve akademisyenlerin ilgi odağı haline geldiğini belirtmiştir. Sanat ve tasarımda Evren Ötesi Evren uygulamalarının tasarım ve kodlama araçları, sanal dünyayı ilgi çekici bir ortama dönüştürmekte ve bu dünyada sayısı gittikçe artan bir sanatçı ve tasarımcı topluluğu oluşturmaktadır.

Ülkemizde ve dünyada potansiyeli fark edilen yaratıcı düşünmenin geliştirilmesine ilişkin birçok araştırma yapılmış ve yapılmaktadır. Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili yapılan araştırmalarda genel olarak yaratıcılık ve bireysel özellikler arasındaki ilişki araştırılmış ya

da yaratıcılık yaklaşımı ile geleneksel eğitim yöntemleri karşılaştırılmıştır. Yapılan alanyazın incelemesinde Türkiye'de sanat ve tasarım eğitiminde yaratıcılık konusunu araştıran Second Life ortamının kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Gerçekleştirilen bu araştırmanın bu anlamda alanyazına yeni bir boyut kazandıracağı düşünülmektedir.

Second Life sanal ortamının, sanat ve tasarım eğitiminde yaratıcılık açısından kendisinde var olan potansiyelinin ortaya koyulması yapılan bu çalışmanın önemini göstermektedir. Bu konuda elde edilen bilgilerin daha elverişli öğrenme ortamlarının yapılandırılması açısından araştırmacılara ve sanal ortamda eğitim verecek olan uygulayıcılara yardımcı olacağı umulmaktadır. Ayrıca sanal dünya ve eğitim konusunun yaratıcılık açısından incelenmesi, başta eğitim kurumlarındakiler olmak üzere karar alıcıların bu konuyu değerlendirme ve eğitimde kullanmalarına imkân vermesi açısından son derece önemlidir.

### 1. 5 Sınırlılıklar

Bu araştırma:

- 2016-2017 öğretim yılı ile sınırlıdır.
- TOBB Üniversitesi Görsel İletişim Tasarımı bölümünde tasarım eğitimi almakta olan 3. Sınıf öğrencilerinden 6, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Resim-İş Eğitimi, Grafik Anasanat Atölye Dersi öğrencilerinden 6, Giresun Görele Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü öğrencilerinden 4 öğrenci ile sınırlıdır.
- 12 haftalık uygulama süresi ile sınırlıdır.
- Bu çalışma, çok kullanıcılı, üç boyutlu, çevrimiçi sanal ortamlardan "Second Life" ortamı ile sınırlıdır.

### 1. 6 Varsayımlar

Araştırmada aşağıdaki varsayımlardan hareket edilmiştir:

- Hazırlanan görüşme sorularını öğrencilerin tarafsız olarak yanıtladıkları,
- Katılımcıların bilgisayar kullanma düzeylerinin aynı olduğu,
- Katılımcıların yapılan uygulamaya ilgilerinin aynı olduğu varsayılmıştır.

## 1. 7 Tanımlar / Kısaltmalar

Artırılmış gerçeklik: Gerçek dünyadaki çevrenin ve içindekilerin bilgisayar tarafından üretilen ses, görüntü, grafik ve GPS verileriyle zenginleştirilerek meydana getirilen canlı, doğrudan veya dolaylı fiziksel görünümüdür. Bu kavram kısaca gerçekliğin bilgisayar tarafından değiştirilmesi ve artırılmasıdır.

Avatar: Second Life dünyası içinde sakinleri temsil eden sayısal, grafiksel görünümler. "Avi" ya da "avie" olarak kısaltılır.

Ban: Second Life sakinin çeşitli nedenlerle belli yerlere girişinin yasaklanması. Bu nedenler, Second Life'ın altı kuralına uymama ya da ve özel bir alana girme durumunda söz konusudur.

Çok Kullanıcılı Sanal Ortamlar: Birçok katılımcının eş zamanlı olarak, aynı sanal içeriğe ulaşmasına, elektronik ürünlerle etkileşime girmesine, kendilerini sanal ortamdaki benlik (avatar) ile temsil ederek diğer kullanıcılarla iletişim kurmalarına imkaân veren bilgisayar destekli ortamlardır (Bezir, 2012, s. 8).

Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik): Öğrencilerin yaptıkları çalışmaların hangi ölçütlere göre değerlendirileceği ve performanslarının hangi düzeydeki puana denk geleceğini gösteren puanlama araçlarıdır (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010).

First Life ya da Reel Life (RL): Gerçek, fiziksel yaşam.

Fantastic Rol Play (FRP): Rol yapma oyunu, oyuncuların kurgusal bir sahnede farklı karakterlerin rollerini üstlendikleri oyunların genel bir ailesidir. Oyuncular, belirli kurallar çerçevesinde oluşturulan karakterleri yöneterek bir hikâyenin parçası olurlar.

Grid: Second Life'ın sanal âlemi ve sunucu ağı için kullanılan bir yaygın terim. Second Life haritası anlamında da kullanılır.

Instant Message (IM): Özel mesaj. Avatarlar arasındaki özel konuşma ve yazışma yeri. İkili olabileceği gibi grup içinde konferans şeklinde de olabilir.

Inventory: Second Life'ta avataın envanteri, her şeyin bulunduğu dosya. Burada sahip olunan kıyafet, obje, yer işaretleri (landmark), arkadaş listesi klasörleri yer alır ve istenildiğinde klasörler silinebilir. Sadece sahip olunan toprak bulunmaz.

Lag: Second Life dünyasında, bir simin yüklenmesi sırasında ya da başka bir alana teleport olurken gerçekleşen yavaşlama. Yavaşlama avataın kıyafet değiştirmesinde ya da giyilen

kıyafetlerin başka yerlere eklenmesinde de görülebilir. Özellikle çok fazla sakinin bir arada bulunduğu ortamlarda yaşanan bir durumdur.

LL: Linden Lab'ın kısaltılmışı. SL dünyasını yaratan ve Linden ailesi için çalışan herkes. Bu kişiler Linden soyadını alır ve gerekli durumlarda yardımcı olurlar.

Landmark (LM): Second Life içinde özel yerlerin konumu gösteren ve özellikleri hakkında bilgi veren, harita üzerinde koordinatları belirtilen yer işareti.

Linden Doları: Second Life'ta kullanılan para birimi. 262 Linden doları 1 Amerikan dolarına eşittir.

Metaverse: "Metaverse" sözcüğü etimolojik olarak Yunanca "meta" ön eki ile İngilizce "universe" sözcüklerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir sözcüktür. Tasa (2009), "Metaverse" in "evren ötesi evren" gibi bir anlam çağrıştırdığını, sözcüğün kesin ve belirgin bir anlamının olmadığını ve daha çok özel bir terim gibi kullanıldığını ifade etmiştir.

Massive Multi-Player Online Role Playing Game (MMORPG): Çok sayıda oyuncunun bilgisayarlarından veya oyun konsollarından internete bağlanarak birlikte oynadığı, oyun esnasında çeşitli karakterlere büründüğü devasa video oyunu türü.

Multi-user Domain Object Oriented (MOO): Çok kullanıcılı nesne yönelimli (MOO), bir kerede birden fazla kullanıcının bağlı olduğu sanal bir gerçeklik sistemidir. Dünyanın dört bir yanından gelen kullanıcılar, uzaktaki bir sunucuda depolanan bu nesne veri tabanını kullanarak çeşitli etkinlikler (gezmek, avatar edinmek, inşa etmek vb.) yapabilmektedir.

Multi-user Domain (MUD): Çok kullanıcılı, metin tabanlı, gerçek zamanlı oyun sistemidir. Bu sistemde kullanıcılar iletişimlerini yalnızca metin üzerinden sağlamaktadır.

Notecard: Kullanım kılavuzu ya da not. Ada kuralları, yer ya da bir aktivite hakkında bilgilendirme şeklinde olabilir.

Prim: Primitive kısaltılmışı. Her nesnenin en küçük parçası. Second Life'ta görünen her şey üç boyutlu bir nesneden oluşur. Tek bir nesneden üretilmiş bir obje 1 prim olabileceği gibi, 500 tane primin birleşmesi de prim sayılır. Bu nesneler küp, daire, koni, piramit, silindir ve bunların türevleri şeklindedir. Kullanıcılar Second Life'ın tasarım özelliği sayesinde kendi yaratıcılıklarını kullanarak "Build" menüsünden nesne üretilebilir, desen, parlaklık, esneklik gibi özellikler verebilir, hatta son halini diğer kullanıcılara satabilirler. Nesneler ev, kıyafet, saç olabilir.

Resident: Second Life'ta yaşayan kişiler, sakinler.

Rez: Envanterden çıkartıp yere koymak.

Sanal dünya: Sanal dünyalar, kullanıcıların üç boyutlu (3B) ortamlarda hareket ettiği ve etkileşimde bulunduğu dijital alanlardır (Dickey, 2005, s.439).

Sanal: Gerçekte yeri olmayıp zihinde tasarlanan, mevhum, farazi, tahmini,. (Türk Dil Kurumu, 2017).

Sandbox: Second Life'ta evi ya da toprağı olmayan kişilerin, obje yaratmak için istedikleri sürece kullanabildikleri halka açık alanlar. Search menüsünden bu yerler bulunabilir. Ancak bu alanlarda uyulması gereken bazı kuralları söz konusudur.

Second Life: Linden Lab adlı şirket tarafından tasarlanan birden fazla kullanıcının kendi benlikleriyle (avatarlarıyla) aynı anda ortama girebildiği ve sosyal bir yaşam ortamı kurabildiği, çok kullanıcılı sanal ortamlardan bir tanesidir (Bezir, 2012, s.8).

Script: Betik dili, betik yorumlamak için yazılmış özel çalışma zamanı sistemlerinin yorumlayabileceği programlama dilleridir.

Siberuzam: Soyseçkin (2007) 1992 yılında Howard Rheingold tarafından siberuzam şu şekilde tanımlandığını aktarmıştır: “Kelimelerin, insan ilişkilerin, verinin, zenginliğin ve gücün bilgisayar ortamlı iletişim teknolojilerini kullanan kişiler tarafından ortaya koyulduğu kavramsal bir uzamdır.

Siberpunk: Siberpunk ya da Siber çılgınlık, "yüksek teknoloji, düşük yaşam" şeklinde özetlenen bir dünya şekli çizen bilim kurgu alt türü. Siberpunk, bilim ve teknolojinin çok ilerlediği, ancak insanların büyük kısmının yaşam kalitesinin çok düşük olduğu, bozulduğu veya toplumsal düzenin radikal bir şekilde değiştiği bir dünya şekli çizen bilim kurgu alt türü.

Teleport /TP: Bir yerden bir başka yere ya da bir simden bir başka sime anında gitmek, bir tür ışınlanma yapmak.

Virtual Reality (VR): Sanal gerçeklik ile hissedilen her şey bilgisayar tarafından yaratılmış üç boyutlu dünyadır. Yapay olarak ortam oluşturulduğunda kullanıcı gerçek dünyanın devre dışı kaldığına ikna olur. Sanal gerçeklikte 3B ortamlar görüntünün yanı sıra duyma, hareket gibi başka duyulardan da yararlanır.

## 1.8 İlgili Araştırmalar

Öğrencilerde yaratıcı davranışlarla ilgili olarak Koçoğlu ve Köymen (2003) yaptıkları araştırmada öğrencilerin hiperortam tasarımcısı olarak katıldığı öğrenme çevresinin yaratıcı düşünmeye etkisini incelemişlerdir. Öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini incelemek için Torrance Yaratıcı Düşünme Sözel ve Şekilsel testini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda; hiper ortam tasarlayan, yani deney grubuna katılan öğrenciler ile kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık elde etmişlerdir. Yani çalışmada hiper ortam tasarlayan öğrencilerin daha yaratıcı oldukları sonucuna varılmıştır.

Eğitimde sanal ortamlarla ilgili olarak; Burbules (2004) "Re-thinking" isimli makalesinde "sanal"ın alternatif kavramını kuramsal olarak bir dizi adımla kurmaktadır. Birincisi, içselleştirmenin (immerse-sanal ortamda bedenen temsil) gerçekleştiği dört süreci (ilgi, katılım, hayal gücü ve etkileşim - Dewey'in işlem unsurları olarak tanımlanmaktadır- 1938) araştırmakta ve bunların, sanal ortamın eğitsel potansiyelini anlamak için özellikle önemli olduğunu ortaya koymaktadır. İkincisi, sanal kavramını "Sanal alan ve Zaman" tartışmasına açmakta ve sanal alanların tanıdık ve anlamlı hale geldikçe sanal yerler olduğunu ileri sürmektedir. Yazar, sanal eğitim bağlamında, bu süreçlerin sırasıyla öğretmen ve öğrenci perspektifleriyle geniş ölçüde ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Bu dönüşümün gerçekleşebileceği iki yol vardır; mimari ve haritalandırma. Mimari ve haritalama, içselleştirmenin (sanal ortamda bedenen temsil) dört yönünün öğrenme hedeflerine yönlendirildiği yapıları veya tasarım ögelerini temsil eder. Bu yapılar başarılı olduğunda, dalma süreci, öğrencilerin öğrenme faaliyetlerini güçlendirmektedir. Bu anlamda, tüm başarılı öğrenme ortamlarının bir dereceye kadar *'sanal'* olduğunu önermek mümkündür. Bu projeyi düşünmenin bir yolu, sanallığı yalnızca teknolojik bir alan dışında düşünmek ve merkezi bir eğitim kavramı olarak görmektir.

Zagami (2007) Griffith Üniversitesi (Avustralya) için geliştirilmiş bir Second Life ortamını kullanarak, ilköğretim sanat eğitimi kavramlarının (drama, dans, medya, müzik, görsel sanatlar) gelişimini desteklemek adına Second Life'ın sanal çevrede kullanımını araştırmıştır. Bu çalışma, ilköğretim öğretmenliği okuyan öğrencilerin, sanat eğitiminde temel kavramların öğretimini kolaylaştırmak için "Second Life Sanal Öğrenme Ortamı" kullanmaları ile yürütülmüştür. Öğrenciler, ilköğretim sanat eğitiminin beş farklı alanında kendi sanatsal eserlerini ve performanslarını oluşturmuşlardır. Bu çalışmada 102 öğrenciden

oluşan deney (Second Life'ta kavram geliştiren grup) ve kontrol grubu (geleneksel yöntem ve çevrede kavram geliştiren grup) kullanılmıştır. Bu gruplara ön test ve son test uygulanmış ve aradaki fark yorumlanmıştır. Sanal çevrenin en büyük avantajı, öğrencilerin performanslarını geliştirmeleri ve yeteneklerini hızla deneme ortamına manipüle etmelerini sağlamaları olarak belirtilmiştir. Araştırmanın sonucunda görsel sanatlar alanında Second Life kullanımının geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha az etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Görsel sanatlar alanında geleneksel yaklaşımın daha başarılı olmasının nedeni ise öğrencilerin çizgiresim, resim ve heykel gibi alanlarda, Second Life' ta belirtilen süre içerisinde karmaşık yazılım araçlarını kullanmada yaşadıkları zorluk olduğu belirtilmiştir.

Gül' ün (2011), "İşbirlikli Mimari Tasarım Eğitiminde Sanal Dünya Kullanımı" isimli araştırmasında, sanal atölyede, öğrencilerin 3B dünyaların işbirlikli tasarımda kullanılması için gerekli bilgi ve beceriyi edinmeleri ve aynı zamanda da eğitimde geleneksel mimari atölye kavramının bir uzantısı olarak, 3B sanal dünyaların kullanılmasının uygulamalı olarak deneyimlenmesi amaç edinilmiştir. Atölyenin iki temel bileşeni bulunmaktadır. Birincisi, sanal dünyada işbirlikli tasarım sürecinin anlaşılması, ikincisi ise 3B sanal dünyada işbirlikli tasarım için gereken teknik bilgi ve becerinin edinilmesidir. Öğrenciler Second Life'ı kullanarak takım olarak çalışmış ve 3B dünyanın sunduğu tasarım olanaklarından yeterince yararlanabilmişlerdir. Dünyanın farklı yerlerinden araştırmaya katılan öğrencilerin anket sorularına verdikleri cevaplara göre, tasarım süreci içerisinde çokça kullanılan Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD-Computer Aided Design) programlarına kıyasla Second Life'ın farklı tasarım ve modelleme olanakları sunuyor olması önemlidir. Takım çalışması yönetimi konusunda öğrencilerin yaşadığı tecrübesizlik, takım elemanlarının sürece katılımındaki aksamalar, iletişimdeki gecikmeler, dil ve kültür farklılığı, ortak tasarım dilini oluşturmada yaşanılan gecikme vb. hususlar, yaşanılan problemlerin kaynağını oluşturmaktadır. Araştırmacıya göre kısıtlı tasarım bilgisine sahip öğrenciler dahil olmak üzere tüm öğrenciler hem bir tasarım aracını kullanmayı öğrenip hem de uzak coğrafyadaki takım arkadaşıyla işbirlikli bir tasarım sürecini başarıyla gerçekleştirmişlerdir.

Sanal okullar, verdikleri diplomalardan çok, sundukları gerçekçi öğrenme deneyimleri ile öğrencileri kendilerine çekeceklerdir. Bu açıdan bakıldığında "Second Life" gibi sanal gerçeklik uygulamalarının gelecekteki önemi daha iyi anlaşılabilir. Second Life, kullanıcı merkezli sanal gerçeklik uygulaması olup, öğrenme zamanıyla birlikte bilgi erişiminde ve paylaşımında, öğrenme ortamının seçiminde ve tasarımında, ortam ve kullanıcılarla

etkileşimde kolaylıklar sağlamaktadır. Bu nedenle ister geleneksel sınıflarda olsun ister uzaktan eğitimde olsun, hızla yayılan ve kolayca uyarlanabilen sanal gerçeklik uygulamalarından etkin bir şekilde faydalanılması büyük önem taşımaktadır (Özonur, 2013, s. 34-35).

Tasa (2009), "İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: Second Life üzerine bir vaka çalışması" isimli yüksek lisans tezinde, Second Life ortamının eğitim açısından incelenmesinden ziyade, içerik oluşturma ve tasarım açısından incelenmesini ele almıştır.

Tasa, Metaverse'deki sanat ve mimari tasarımı, özellikle "yerellik" kavramı üzerinden incelemiş, Second Life ile bağlamsal bir ilişki kurabilen, bu sanal dünyanın araçlarıyla yaratılan, gerçek dünyayı taklit etmeyen, kendi dilini oluşturan, etkileşimli ve katılımcı sanat ve tasarım çalışmalarını, meta-sanat ve meta-mimari olarak adlandırmış ve "Metaverse'in yerel sanat ve mimari anlayışı" için "yerellik" kavramını ön koşul olarak ele almıştır. Tasa, Metaverse' in kendi yerel sanat ve tasarım dilini tartışmanın, sadece bu dünyalarda yapılan sanat ve mimari tasarımları değil, geleceğin diğer sanal ve hibrid ortamlarında yapılacak sanat ve tasarımlara da yol gösterebileceği sonucunu çıkarmıştır. Tasa' ya göre; "Metaverse kendi başına bağımsız bir dünya olarak var olmayı uzun süre sürdüremese bile, kullanıcı yaratımı içerik, katılımcı ve paylaşımcı bir ağ ortamı ve üç boyutlu grafik özellikleri, başka çeşitli sanal veya hibrid ortamlarda devam edecektir. Dolayısıyla Metaverse'deki sanat ve mimari tasarıma dair yapılan tüm denemeler ve tartışmalar, değerlerini yitirmeden başka zeminlere taşınabilirler." Tasa, bilişim teknolojilerinden beslenen sanat ve mimari tasarım pratiklerinin, bu etkileşimlerinden bir bellek oluşturmakta oldukları ve teknoloji değişse bile, bu belleklerini taşıyacakları sonucunu çıkarmıştır.

Janet ve Miles, sanat ve tasarım tarihi ve kuramlar, nesneler, eserler, felsefeler, kişilikler ve eleştirel söylemler etrafında tasarlanmış çevrimiçi çok kullanıcılı bir sanal ortam olan ARTEMIS'in (Art Educational Multiplayer Interactive Space) kullanımını araştırmışlardır. Janet ve Miles, yeni nesil için sanat ve tasarım eğitiminin öğretim pedagojisinin ve öğrenme ihtiyaçlarının yeniden incelenmesi gerektiğini belirtmiştir (Han, 2016, s. 69).

Lu (2010), sanal dünyaların, katılımcıları sanata açılmaları ve özgürce tartışmaları için motive ettiğini keşfeden araştırma projesi "Art Café" hakkında kapsamlı bir araştırma yayınlamıştır.

John Kirriemuir, bir oyun-içinde-öğrenen araştırmacı ve aynı zamanda Virtual World Watch'ın yazarıdır. 2006 yılı yaz başında ve 2012 yılının ilkbaharında İngiltere'de yüksek öğrenimde sanal dünyanın kullanımını özetleyen bir dizi rapor yazmıştır. Kirriemuir araştırmalarında "Sanal dünyalar eğitim için faydalı olan şeylere katkı sağlıyor mu?" sorusuna cevap aramış ve kesin bir *Evet* cevabını aldığını belirtmiştir (Kuksa & Childs, 2014, s. 102).

Acaroğlu (2010), Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Animasyon Anasanat Dalında yaptığı "Etkileşimli Sanal Dünyanın (Second Life) Modelleme Tekniklerini Kullanarak Sanal Sanat Galerisi Oluşturulması" isimli yüksek lisans tezinde Second Life uygulamasını ve modelleme tekniklerini kullanarak bir sanal müze oluşturmuş, eğitim veya kültürel amaçlar için kullanılabilecek bir platform haline gelen sanal dünyadan mümkün olduğunca faydalanmak gerektiğini öne sürmüştür.

Jacka (2010) "Second Life Sanal Dünyasında Görsel Sanatlar Eğitimi: Sanal Sanat" isimli araştırmasında, Second Life sanal ortamını Southern Cross Üniversitesi'nde okuyan Görsel Sanatlar Eğitimi öğrencilerinin eğitiminde pedagojik bir araç olarak denemiştir. Second Life ortamında öğrenciler, 2 ve 3 boyutlu sanat eserleri yaratmış, bir sergi alanı tasarlamış, sanat sitelerini ziyaret etmiştir. Bu örnek olay / durum çalışması, geleneksel yöntemler ile Second Life yöntemini karşılaştırmıştır. Görsel sanatlar öğretmen eğitiminde sanal ortamlar ve eğitim ile ilgili hizmet içi eğitimin gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır. Sanat eğitiminde sanal dünyaların kullanımını uygulanması için öneriler sunulmuştur.

Sweeny 2010'da, "Etkileşimler / Kesişimler: Dijital görsel kültürde sanat eğitimi" isimli bir sanat eğitimi ve teknoloji kitabı düzenlemiştir. Bu kitap, sanal dünyalarla ilgili konuları tartışan çok sayıda fasıl içeren ilk kitap olma özelliğine sahiptir (Han, 2016, s. 66).

Doğan, Küfrevioğlu, Reisoğlu ve Göktaş (2011) "Sanal Ortamların Eğitim Amaçlı Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmalarında "Teknolojinin gelişmesiyle kampüsler ve sınıflar geleneksel çizgiden uzaklaşıp sanal ortamlara taşınmakta, eğitim ve öğretim etkinlikleri bu ortamlarda devam etmektedirler" demektedirler. Özellikle üç boyutlu (3B) sanal ortamların ortamda bulunma hissini ve bireylerin birbiriyle etkileşimini arttırması, bireylerin hayal gücünü desteklemesi ve bu ortamların gerçeğe yakınlığı, eğitim ortamlarının internet ortamına taşınmasında önemli bir faktör olmuştur. Bu ortamlarda bulunan bireylere kendilerini temsil eden avatarlar yardımıyla gerçek hayatta yapılan veya yapılamayan birçok etkinliği gerçekleştirme olanağı verilmektedir. Ayrıca katılımcıların

kendilerini daha rahat ifade etmelerini sağlayarak eğitimi daha etkili ve ilgi çekici hale getirmekte böylece öğrenenlere otantik ortamlarda öğrenme deneyimi yaşatmaktadır. Sanal ortamlar gerek hedef kitleleri, gerek kullandıkları teknolojiler, geliştirilme amaçları, etkileşim imkânları, işbirlikli çalışma imkânları açısından farklılaşmaktadır. Bu çalışmada sanal dünyalardan Second Life, Imvu, Active Worlds ve World of Warcraft programlarının amaçları, hedef kitleleri, sundukları teknolojiler, etkileşim ve eğitime getirdikleri katkılar açısından karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Yapılan çalışmanın eğitimde sanal ortamların hangi amaçlarla kullanıldığının ve ortaya çıkardıkları ürünlerin tespit edilmesinin, gelecek çalışmalar için rehberlik edeceği düşünülmektedir.

Mahalli (2011), "Güncel sanat pratiğinde video oyun sanatı" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, video oyunları ile dijital ve geleneksel sanat pratiklerinin kesiştiği alanları incelemiştir. Mahalli, video oyunları ile yapılan veya video oyunlarından etkilenmiş sanat yapıtları inceleyerek video oyun sanatı alanına bütünlüklü bir genel bakış sunmaktadır. Aynı zamanda bu alandaki kuramcı ve uygulayıcılar tanıtılarak, onların yaptığı tanımlamalar, ortaya koydukları yeni kavramlar ve çalışmalarına yer vermiştir. Bu tanımlar doğrultusunda bir takım kategoriler oluşturulmuş ve video oyun sanatının kuramsal çerçevesi ortaya koyulmuştur. Çalışmada, video oyunları ve güncel sanat arasındaki ilişkinin gelişimi, video oyun sanatında eleştirel bir dilin ne denli önemli bir rol oynadığı ve bu dilin zamanla olgunluğa ulaşarak nasıl sosyal kabul gördüğü irdelenmiştir. Çalışma, video oyun sanatının sunduğu yeni ifade biçimleri, teknik yönelimler ve algılama modelleri üzerine çok yönlü bir irdelemeyi içermekte ve bu alanın kuramsal altyapılarla kurduğu ilişkilere dikkat çekmektedir.

Bayram (2012), "Sanal Gerçeklik Ortamında Üç Boyutlu Plastik Arayışlar" çalışmasında, sanal gerçekliğin kendisi, plastik sanatlar ve müzik nasıl bir araya getirilebilir sorunsalını araştırmıştır. Sanal gerçekliğin hem soyut, hem de somut özellikleri incelenmiş, bilgisayarda biçimlenen objeler hareketlendirilmiş, eş zamanlı yapılan video kayıtları montajlanmış, ses eklenmiş, önceden kaydedilmiş sesler için video oluşturulmuştur. Sanal, görsel çalışmalar yapılmıştır. Zihnin bedenden ayrı düşünülemeyeceği, sanal gerçeklik ortamının bedenden kopuş için bir araç olmadığı, çalışmanın sonuçları arasındadır. Gelecekte sanal gerçeklik için gerekli olan gereçlerin ortadan kalkacağı, ekranları aşıp, tamamen sanal gerçekliğin içine girileceği görüşü savunulmuştur.

Stokrocki (2014) "Ortaokul Öğrencileri ile OpenSim Sanal Dünya'sının Araştırılması/Sonoran Çölü Görsel Okuryazarlık Formları Yaratısı ve İnşası" başlıklı, British Columbia Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirilen anketler ve gayri resmi görüşmeler kullanılan bir katılımcı gözlem araştırması gerçekleştirmiş, çalışmada Open Sim sanal dünyasında ortaokul öğrencilerinin görsel okuryazarlığa girişini araştırmıştır. Öğrenciler sevdikleri çöl yaratığını ve bitkisini çizip modellemişlerdir. Bazı öğrenciler kubbe yapılı mağaralar inşa etmişlerdir. Öğrenciler seçtikleri canlıların çöl ortamındaki durumlarına anlık bilgi kartları ile yanıt vermiş ve bu eserlerin hepsi bir yükleme sitesi haline dönüştürülmüştür. Öğrenme sonuçları, çöl durumu, hayvan durumu, bitki durumu ve tasarım bilgisini içermektedir. Görsel okuryazarlık açısından, öğrenciler "sembollerle nasıl iletişim kurulacağını" öğrendiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilere uygun rehberlik sunulduğunda ve dijital sanat araçları verildiğinde, yeni dünyalar yaratarak ekolojik sorunları keşfedebilecekleri fark edilmiştir.

Han (2014), "Sanal dünyayı okulöncesinden ortaöğretim düzeyine (K-12) sanat eğitimine uygulama imkânı " isimli çalışmasında, sanal dünyada öğrencilerin yaratıcılıklarını ifade etmek için 3B yaratımlar kullanabileceklerinden ve kendi kimliklerini bulmak için avatarları ile oynayabileceklerinden bahsetmiştir. Sanal dünyanın inşası ve yaratma sürecinin yetişkin öğrenciler için kolay olmayacağını belirtmiş, ancak hata yapmaktan korkmayan öğrenciler için, sanal dünyanın sanatsal fikirleri ifade etmek için iyi bir platform olduğunu ifade etmiştir. Sanal bir dünyada öğretmenlerin, öğrencilerin kullanabileceği malzemelerin sayısı hakkında endişelenmesine gerek olmadığını, öğrencilerin ise bir hata yaptıklarında, tekrar malzeme alma gibi bir kaygılarının olmayacağını belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin sanal dünya içine kendi yaratımlarını saklamaları ve öğretmenlerin az bir çaba ile sanal dünyada öğrenci çalışmalarını sergilemelerinin mümkün olacağını ifade ederek araştırmanın sonuçlarını özetlemiştir. Han, okulöncesinden ortaöğretim düzeyine ve daha yüksek eğitim ortamlarında görsel kültür öğretimi ve uzaktan eğitimin bir parçası olarak sanal dünyada erişilebilir kılınabileceğini iddia etmektedir. Ayrıca sanal dünyaların " üç boyutlu sanat, yerleştirme sanatı, interaktif sanat ve animasyon öğretmek için harika bir yer olabileceğini" öne sürmektedir.

Julian & Crooks "Kasırga & Liken: Second Life' ta Bir Sanal Sergi" Second Life'ın Ed Media Merkezindeki Cerulean Gallerisinin eş yöneticileri kendi sergileri "Kasırga & Liken" için bir "Machinima" sunmuşlar ve konferans sırasında konferans katılımcılarını kendi

Second Life galeri alanlarının açılış resepsiyonuna tüm dünyayı davet etmişlerdir. June Julian tarafından nitelikli sanat çalışmaları da İtalya'da Galleria Puccini Eylül (2014) ayı boyunca gösterilmiştir. Araştırmanın amacı uzak bir fiziki galeride sanat eserleri ile etkileşim için erişilebilir 3B sanal alanının Second Life'ın gücünün bir örneğini vurgulamaktır. (Daha önce, Cerulean Galerisi Victoria & Albert Müzesinden gelen bir sergiye ev sahipliği yapmış; önceleri İskoçya'da yer alan "Keşke Burada Olsaydın" adlı bu sergi aynı anda Londra Müzesinde de sergilenmiştir) Küratör, Julian & G. Crooks, aynı zamanda Second Life sergi tasarım ve kurulum sorumlusu olarak, Second Life galerisinde sanatçılarla çok çeşitli eserler üzerinde fikir alış verişinde bulunmuştur.

Julian ve Crooks araştırmalarında, bu tür ortamlarda düzenlenen sosyal etkinliklerle öğrencilere göreceli estetik etiğim verilebileceğini, aynı zamanda da öğrencilerin sosyalleşmesinin sağlanabileceğini belirtmektedirler. Sohbet penceresi aracılığı ile yazılı veya mikrofon aracığı ile sözel olarak yöneltilen çeşitli sorularla, mekanın ve mekandaki avatarların şekil ve giysilerinden yola çıkarak yapılan estetik çözümlemelerin, öğrencilere estetik eğitim vermede olumlu birer araç olduklarını söylemişlerdir (Julian ve Crooks'dan aktaran Bülbül, 2016).

Moon (2014), "Bir Video Çalışması Yoluyla Konuşan İmgeler" konulu çalışmasında, şiir, imge ve müziğin oluşturduğu bileşenin, estetik deneyimler veya görüşler doğrultusunda sanat eserine dönüşecek bir yöntem (sanat eğitimi) olabilme durumunu araştırmıştır. Bu araştırmada önerilen sanat formu, bir zamanlar Kore, Çin ve Japonya'da hâkim bir sanat türü olan "edebi resim"dir. Eskilerin kullandığı fırça, kâğıt ve mürekkebin yerini bilgisayar programlarının almasıyla edebi resimde üç önemli faktörün; edebiyat, hat ve resmin, görselleştirilmiş imgeler, canlandırma, müzik ve şiir halini aldığını belirtmektedir. Ayrıca bu araştırma; dijital kültür çocuklarının edebi ve estetik duygularını geliştirmek için hem görsel-işitsel anlamda hem de çoklu-duyumsal eserlerin estetik uyumunu olanaklı kılan sanat eğitiminin bir türü olduğunu iddia etmektedir.

2014'te Mary Stokrocki, "Sanal dünyada keşif" isimli, sanal dünya ve sanat eğitimine ayrılmış ilk kitabı düzenlemiştir (Han, 2016, s. 66).

Laius ve Rannikmae yaptıkları çalışmada dokuzuncu sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünmelerini bilimsel ve teknolojik okuryazarlık öğretiminin nasıl etkilediğini ortaya koymaya çalışmışlardır. Öğrencilere çelişki olay testi uygulanarak yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimi incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda bilimsel ve teknolojik okur-

yazarlık öğretiminin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini arttırdığı görülmüştür (Karataş ve Özcan, 2010, s. 226).

Taylor ve Parsons (2011), "21. Yüzyıl Becerileri için Dijital Hikâye Anlatma Sanal Öğrenme Ortamları" isimli araştırmalarıyla; yeni sanal öğrenme ortamlarının, dijital kaynak, araç ve uygulamalarının kullanıldığı daha fazla alan ve uygulama içerdiğini bulmaktadır. Araştırma, öğrencilerin gelecekteki çalışma hayatlarında ihtiyaç duydukları 21. yüzyıl becerilerini ve yetkinliklerini öğrenmek için dijital hikâye anlatımının nasıl sanal öğrenme ortamları oluşturabileceğini tanıtmaktadır. Çalışma, üç ülkede öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital öykü anlatımına ve öğrencilerin ne öğrendiklerini düşündüklerine değer verdiklerini anlatmaktadır. Deneyimleri, 1) öğrenen odaklı bilgi ve becerilerin oluşturulması, 2) işbirliği, 3) ağ oluşturma ve 4) sayısal okuryazarlık gibi süreçlerin veya araçların kategorilerini belirleyen küresel paylaşım pedagojisinin bir kavramlaştırması kullanılarak çözümlenmiştir. Analizler, nicel ve nitel özelliktedir. Araştırma, öğrencilerin dijital hikâyelerini oluştururken yaşadıkları deneyimleri ve öğrenmeyi nasıl yaptıklarını açıklamaktadır. En önemli bulgular öğrencilerin hikâyelerini yaratmalarının keyifli olması ve çalışmalarının oldukça yoğun bir tempo içerisinde tamamlanmasıdır. Sonuç olarak öğrenciler dijital hikâyelerini oluştururken 21. yüzyılın birçok becerisini öğrenmektedirler.

Özonur (2013), "Sanal gerçeklik ortamı olarak Second Life uygulamalarının tasarlanması ve bu uygulamaların internet tabanlı uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrenmeleri üzerindeki etkilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi" konulu doktora tezinde, tasarlanan üç boyutlu öğretim uygulaması ve aynı konuda mevcut web tabanlı uzaktan eğitim ile yapılan öğretimin öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Yapılan öğretimin, öğrencilerin tutum, sosyal bulunuşluk, motivasyon ve öğrenme ortamlarında geçirdikleri süreler açısından deney grubu lehine bir fark olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak akademik başarı açısından herhangi bir fark olmadığı sonucu elde edilmiştir. Sanal sınıf ortamı kullanılarak yapılan eğitim hakkında, bu ortamın gerçek sınıf ortamına benzer bir ortam sağlaması, ilgi çekici olması, motive edici olması, iletişimi artırması ve etkili öğrenme sağlaması nedenleriyle avantajlı yönlerinin olduğu belirlenmiştir. Öte yandan bilgisayarların yeterli özelliklere sahip olmaması, internet bağlantı hızı ve bağlantı problemi nedenleriyle bu ortamda derse katılımda zorlanıldığı, öğrencilerin Second Life ortamında dersleri kaydetme özelliği ve ekran paylaşımının olmaması gibi dezavantajlı yönlerinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

# BÖLÜM 2

# YARATICILIK

## 2. 1 Yaratıcılık Kavramı

Yaratıcılığın ne olduğu ile ilgili literatürde çok sayıda tanımın yer aldığı bilinmektedir. Yaratıcılık kavramının İngilizcedeki karşılığı "creativity"dir. Latince "creare" sözcüğünden gelen bu kelime "doğurmak, yaratmak, meydana getirmek" anlamlarına gelmektedir. San'a (2004) göre yaratıcılık insan tarihi kadar eski olmasına karşın özellikle 15 ile 19. yüzyıllar arasında hemen hemen yalnızca güzel sanatlar alanına ilişkin bir olgu olarak benimsenmiş, üstelik çoğunlukla bir deha ya da tanrısal ve olağanüstü güçlerle açıklanmaya çalışılarak mistik bir çerçeve içinde değerlendirilmiştir.

Yaratıcılığın günümüzdeki anlamını aydınlanma çağında kazandığı, 18. yüzyılda yaratıcılığın ilhamla değil, daha çok hayal gücü ile ilişkilendirilmeye başlandığı, 19. yüzyılda Galton'un yaratıcılığı dehanın bir kısmı olarak değerlendirdiği ve onun da doğuştan geldiğini düşündüğü bilinmektedir. Haefele (1962, s.236), yaratıcılık düşüncesinin 1960'lı yıllara kadar olan gelişimini şöyle özetlemektedir:

Graham Wallas - 1926: Wallas tarafından dört aşamalı (hazırlık, kuluçka, aydınlanma, değerlendirme) yaratıcılık modeli geliştirilmiştir. Yaratıcılık bir problem çözme süreci olarak tanımlanmıştır.

S. Laycock - 1926: Yaratıcılığın zor ve yeteneğin nadir rastlanabilen bir özellik olduğunu ifade etmektedir.

C. Patrick - 1935: Patrick yaratıcılığı deneysel olarak birbirini tetikleyen dört aşama olarak tanımlamıştır.

W. Edgar Vinacke - 1952: Yaratıcılığı dört aşamalı dinamik bir süreç olarak tanımlamaktadır. Vinacke birçok yaratıcı alanda, özellikle de güzel sanatlarda, nihai eserin ilk taslak veya eskizden başlayıp iş tamamlanıncaya kadar devam eden bir dizi kavrayıştan kaynaklandığını savunmaktadır. Kuluçka, belirli bir aşamada gerçekleşmez ancak yaratıcı süreç boyunca değişen derecelerde ortaya çıkabilir. Örneğin, şiirler ve oyunlar aniden veya tamamen ortaya çıkmaz, ancak birçok kuluçka ve iç görü süreci boyunca kademeli olarak geliştirilirler (Sawyer, 2006, s.71).

J. Rossman - 1931: Rossman yaratıcı süreci 710 mucit tarafından doldurulan anketler yoluyla incelemiştir ve Wallas'ın orijinal dört adımını yedi adıma kadar genişletmiştir. Bunlar; ihtiyaç veya zorlukların gözlenmesi, ihtiyaç analizi, mevcut tüm bilgileri içeren bir anket, tüm objektif çözümlerin bir formülasyonu, avantaj ve dezavantajları için bu çözümlerin eleştirel analizi, yeni fikrin doğuşu/buluş, en umut verici çözümü test etmek için deneme ve son düzenlemenin seçimi ve mükemmelliği (Plsek, 1996).

A. Osborn - 1953: Beyin fırtınası geliştiricisi olan Osborn, yaratıcı düşünme için benimsediği yedi basamaklı modelinde analiz ve hayal gücü arasında benzer bir denge kuramı benimsemiştir. Bu basamaklar; oryantasyon, hazırlık, analiz, düşünce (beyin fırtınası), kuluçka, sentez, değerlendirmedir (Plsek,1996).

Hutchinson – 1949: Zihnin problemle başa çıkma konusundaki temel hazırlıklarını tamamladığında yani hazırlık evresinden sonra hayal kırıklığının ve kuluçka aşamasının geldiğini öne sürmüştür ileri sürmüştür (Incubation = frustration). Hayal kırıklığına uğrayan kişi, sorunun çözümü için daha önce gittiği yolları deneyebilir, farklı yollardan gidebilir veya ileride yeni alternatifleri keşfederek, başka bir yöne ilerleyerek, belki de sorunun farklı bir kavram haline getirilmesini sağlayabilir. Bu nedenle hayal kırıklığı, yaratıcı problem çözme sırasında karşılaşılan zorluklarla nasıl başa çıkılacağı üzerine bir karar vermeyi içermektedir (Lubart, 2009, s.149).

K. Duncker – 1945: Karl Duncker tarafından bilişsel akıl yürütmede "işlevsel sabitlik" çalışması için icat edilen "Mum Problemi", katılımcının problem çözme yetenekleri üzerindeki işlevsel sabitliğin etkisini ölçen bir bilişsel performans testidir. Duncker, yetişkinlerin, nesneleri alışılmadık, yeni bir şekilde kullanmaya karşı zihinsel bir engel

oluşturduğunu ve bu şekilde sorunları çözmelerinin zor olduğunu göstermiştir (Ramm J., Tjøtta S.& Torsvik G., 2013, s.2). (Araştırma modeli oluşturma).

L. Bouthilet - 1948: Yaratıcı problem çözme, kendisi için sözel gerekçe belirleme yani açıklama yapmanın ötesinde bir performans sergileyen daha yaratıcı problem çözme biçimi ile kendini ifade edebilir. Çözüm açıklamadan önce gelebilir. (Bruner, Goodnow& Austin (1999, s.108).

E. Heidbreder - 1933: Heidbreder'in tezi olan "Düşünce İçin Deneysel Bir Çalışma", kavramların oluşumunu araştırmıştır. Sadece olağan prosedürlerde olduğu gibi, kendilerine sunulan bir dizi kartta bir desen bulmaya çalışan kişilerin tahminlerini kaydetmekle kalmayıp aynı zamanda onlara konuyla ilgili sorular sorarak elde ettiği verileri de incelemiştir. Bu iç gözlem ile ilgili yenilik, deneklerin kavram oluşumunda bilinçsiz stratejiler kullandıklarını ortaya koymuştur. Heidbreder, kariyer boyunca kavram başarısı araştırmasında aktif kalmış zamanla psikometriye olan ilgisi de artmıştır. Mekanik yeteneğin bir dizi testinin oluşturulması ve doğrulanmasıyla ilgilenen Minnesota Mekanik Yetenek Testleri'nin geliştirilmesinde görev almıştır. Heidbreder, en iyi bilinen Gestalt psikolojisi, psikoanaliz ve işlevselcilik gibi yedi sistemin analizi olan Yedi Psikoloji adlı 1933 kitabıyla tanınmıştır (Kuralı bulma). (Rodkey, 2010).

H. C. Lehman - 1953: Yaratıcılık yeteneğinin erken yaşlarda azami düzeye ulaştığını öne sürmektedir

R. Flesch - 1955: "Sorumluluk alma, görev bilinci, yaratıcı kişinin özelliğidir" düşüncesini savunmuştur (Bacanlı, Demir, Dombaycı ve Tarhan, 2011, s.539).

Alanyazın tarandığında ulaşılabilen tanımlardan bir bölümü şu şekildedir:

Simpson, yaratıcılık yeteneğine düşüncenin kalıplarını kırabilecek yeni ve farklı düşünce şekillerine ulaşabilecek bir güç olarak bakmıştır. Bu farklı düşünce şekillerine ulaşabilmede merak, hayal gücü, keşif, icat gibi kavramlar mutlaka gereklidir (Ömeroğlu, 1990, s.6).

Torrance (1962), yaratıcılığı sorunlara, bozukluklara, eksik bilgilere, kaybolmuş unsurlara, uyumsuzluklara karşı duyarlı olma, zorluğu tanıma, çözümler arama, tahminler yapma ya da yeni varsayımlar kurma, bunları değiştirme veya yeniden deneme ve sonuçlarını inceleme olarak tanımlamaktadır. Yaratıcılık dört farklı boyut içermekle beraber bireyin yaratıcılık gücü hakkında bu boyutları değerlendirmeden bilgi sahibi olunamayacağı düşünülmektedir.

Bu boyutlar; akıcılık, esneklik, özgünlük (orjinallik) ve zenginleştirme olarak bilinmektedir (İnceoğlu ve Koşar, 2008, s.159).

Mary Lou Cook'a göre yaratıcılık; keşfetmek, denemek, geliştirmek, risk almak, kuralları yıkmak, hata yapmak ve eğlenmektir (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.24).

Yaratıcılık konusunda önemli çalışmalar yapan Guilford, "Yaratıcı düşünme alışılmamış düşünmedir ve esneklik, orijinallik ve akıcılıkla tanımlanır**"** demektedir (Chien ve Hui'den aktaran Kuru Turaşlı, 2010). Bacanlı ve diğerlerine (2011) göre yaratıcılığa günümüzdeki anlamını kazandıran Guilford'dur.

Guilford'un bilimsel yaratıcılık alanında yoğunlaştırdığı çalışmaları daha sonra öteki alanlarda da kabul görmüştür. Guilford'un araştırmasında yaratıcılık çeşitli yetiler bütünü olarak görülür. Yaratıcılık zekânın genel durumu içerisinde yer alır. Bilişsel düşünme, bellek, ıraksak düşünme, yakınsak düşünme ve eleştirel düşünme gibi beş akıl duyusu işleminin yer aldığı bu durum içinde ıraksak düşünme yaratıcılığa en yakın olanıdır (Guilford'dan aktaran Kırışoğlu, 2005).

Guilford'dan önce yer alan psikoloji bilimi içinde yaratıcılıkla ilgili çalışmalar deyince akla Graham Wallas gelmektedir. Wallach ve Kogan ise yaratıcılığı "Çok sayıda, özgün çağrışım üretebilmek; ancak bunları yaparken sorudan da büsbütün ayrılmamak" şeklinde tanımlamışlardır (Jersild,1983, s.587).

May (2007), yaratıcılık üzerine son elli yılın psikolojik çalışmalarını ve yazılarını gözden geçirdiğinde, çarpıcı gelen ilk şeyin malzemenin genelde kıt, çalışmaların da yetersiz olduğu sonucuna varmıştır. May, akademik psikolojide yaratıcılık konusunun ele alınışı ile ilgili bu yüzyılın ilk yarısında, W. James' den bu yana bilimdışı, rahat kaçırıcı, esrarlı ve öğrencilerin lisans sonrası bilimsel çalışmalarını saptırıcı olarak görüldüğü için, kendisinden sakınıldığını belirtmiştir. Yaratıcılık üzerine yapılan çalışmalarda, yaratıcı kişiler, kendi yaptıklarının "gerçek yaratıcılığın" yanına bile yanaşamadığını hissettirecek kadar kenarda kalmış alanlarda ilgileniyorlardı. May, son yirmi yıldır bir değişimin oluşunu sevindirici bulmakta ama yaratıcılığın hâlâ psikolojinin üvey evladı olduğu gerçeğini de belirtmektedir.

Kimisi yaratıcılığı bir sezgi süreci olarak benimsemiş, "boşlukları, rahatsız edici ya da eksik ögeleri sezip, bunlar hakkında düşünceler geliştirmek, varsayımlar kurmak, bunları sunmak, sonuçları karşılaştırıp, değiştirmek ve yeniden sınamak" gibi sözlerle tanımlamış; (Torrance) kimisi "ana yoldan ayrılma, deneye açık olma, kalıplardan kurtulma" diye

anlatmış; (Barlett) kimi "İster bilimde ister başka bir alanda olsun yaratıcılık sezgi ve akılcı imgelemin ve çözümleme yetisinin, hayal kurma ve denetleme ile düşünmenin ıraksak ve yakınsak yönlerinin birliğine dayanır." diyerek ifade etmiştir (Getzels'den aktaran San, 2004).

Fransız yazar Jean-Paul Sartre ise tamamen farklı bir konuda, örneğin başarılı bir kitap için şöyle söylemiştir: "Yaratma olan yerde, bir önceki görüşe nazaran bir yenilik var demektir." (Eriç, 1998, s.128).

Yaratıcılık sıklıkla problem çözme becerisi ile beraber ele alınmaktadır. Yaratıcılığı problem çözme becerisi ile bağdaştıran en önemli araştırmacıların başında gelen Gardner (1993), bireysel yaratıcılığı problem çözme becerisi gelişmiş yeni ürünler ortaya çıkarma ya da olaylara ve sorunlara özgün çözümler bulma olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma göre de sorunların çözümünde alışılmadık yollardan gitme ve özgün çözümler bulma yaratıcılığın önemli bir göstergesidir (Woolfolk'tan aktaran Kuru Turaşlı, 2010).

Tanju (2010), yaratıcı düşünme ve yaratıcılığın aynı anlama gelmemesine rağmen birbiri yerine kullanılabilen iki kavram olduğunu belirtmektedir. Yaratıcı düşünmenin daha çok zihinsel etkinlikleri, yaratıcılığın ise hem zihinsel hem de performansa dayalı etkinlikleri kapsadığını ifade etmektedir. Dolayısıyla yaratıcılığın daha kapsamlı bir kavram olduğu söylenebilmektedir. Bu nedenle yaratıcılığı tanımlarken dolaylı bir biçimde yaratıcı düşünmenin de tanımlandığı kabul edilmektedir.

Robinson (2003, s.134-135) yaratıcılığı, problem çözme kadar problem bulma süreci olarak da tanımlamakta, yaratıcı olmanın bir şey yapmayı içerdiğini, dikkate alınması gereken ilk husus olarak görmektedir. İnsanlar soyut olarak yaratıcı değildirler. Bir şeylerde yaratıcıdırlar. Matematikte, mühendislikte, yazıda, müzikte, iş hayatında vb. gerçekten bir şey yapmıyorsanız yaratıcı olamazsınız. Bu açıdan yaratıcılık imgelemeden farklıdır. Yaratıcılık yalnızca zihinsel bir işlem değildir, eylemleri de içerir. Bir anlamda uygulanmış imgelemdir. Bir insanı yaratıcı olarak tanımlamak, onun istemli bir biçimde etkin olarak bir şey ürettiğini kabul etmek demektir. O halde yaratıcılığın ilk tanımlaması, sonuçları dış dünyada görülen imgelem süreçleri olabilir.

ABD'de bulunan ulusal eğitimde yaratıcılık ve kültür danışmanlık grubu (NACCCE,1999) ise yaratıcılığı "sonuçta özgün ve değerli bir ürün elde etmeyi sağlayan hayal etme aktivitesi" olarak tanımlamaktadır (Kuru Turaşlı, 2010,s.4).

Özsoy (2003) eski Türkçe'de Arapça kökenli iki sözcük olan ve bunlardan birisi "halk" Allah'a özgü yaratma, yoktan var etme anlamına gelen; diğeri de "ibda" insana özgü yaratma, var olanlardan yararlanarak ve hayal gücünü kullanarak yeni ve özgün bir şeyler oluşturma anlamına sahip olan sözcüklere dikkat çekmektedir. Bunun sonucunda sanatçının bu ikincisini estetik kaygılarla gerçekleştiren kişi olduğunu ifade etmektedir. Özsoy, Atatürk'ün "İnsanların hayatına, faaliyetine hâkim olan kuvvet ibda ve icat kabiliyetidir." sözlerinin insana özgü yaratıcılığın tanımına örnek olduğunu ve yaratıcılığın önemini vurgulayan önemli bir deyiş olduğunu da belirtmektedir.

Bentley' in (1999) aktardığına göre; "Yaratıcılık nedir?" sorusunu Disney şirketinden Mike Vance şöyle yanıtlamıştır: "Yaratıcılık yeninin hazırlanması ve eskinin elden geçirilmesidir."

Daha birçok tanımlama incelendiğinde ortak olarak kullanılan kavramın "yeni" ya da "yenilik" özelliği olduğu görülmektedir; buna özgünlük ya da buluş diyenler de vardır. Genel ve geniş bir tanımlama, bilinen şeylerden yepyeni bir şey çıkarmak, özgün bir bireşime (sentez) varmak, birtakım sorunlara yeni çözüm yolları bulmak olabilir (San, 2004, s.15).

Lowenfeld'e göre yaratıcılık "aktüel ve potansiyel yaratıcılık" olarak ikiye ayrılmakta; bireylerin farklı miktarlarda sahip oldukları ve ortaya çıkardıkları bir tür özellik olarak tanımlanmaktadır. Yanık (2007), Lowenfeld'in bunu potansiyel yaratıcılık olarak tanımladığını söylemekte ve potansiyelin gerçeğe dönüşmesi aşamasının kişiden kişiye farklılık gösterdiğini vurgulamaktadır. Herkesin potansiyel yaratıcılık yeteneğini kullanışının, düşünce sürecini aktüel hale getirme şeklinin farklı olduğunu belirtmiş ve bu aşamada "aktüel yaratıcılık" tanımlamasının ortaya çıktığını öne sürmüştür.

Yaratıcılığın bir fikir süreci olduğu konusunda birleşen çeşitli araştırmacılar da birbirine yakın tanımlamalar yapmışlardır**.**

San (2004), yaratıcılık sürecinin tüm duyuşsal ve düşünsel etkinliklerde, türlü çalışma ve uğraşın içerisinde var olduğunu belirtmektedir. Yaratıcılığın, yalnız sanatsal süreçlerde ya da sanat eğitimi ve öğretimine ilişkin etkinliklerde rol oynayan bir yetenek olmadığını, aksine insan yaşamının ve insanlığın evrimimin tüm yönlerinde yer alan temel bir yetenek olduğunu ifade etmektedir. Bunun sonucunda insan tarafından tamamlanmış her işte yaratıcılığın bir temel öge olarak bulunduğunu söylemektedir.

Süreçle ilgi kuran tüm bu yaratıcılık tanımlamaları incelendiğinde "akıcı, esnek, orijinal ve derinleştirici olma, yeni ve bilinmedik şeyler üretme" konularının sıklıkla vurgulandığı görülmektedir. Yaratıcılık çeşitli akım ve yaklaşımlar açısından da farklı farklı tanımlanabilmektedir.

Yaratıcılıkla ilgili vurgulanması gereken diğer bir görüşün Mihaly Csikszentmihalyi'e ait olduğu ifade edilmektedir. O' na göre yaratıcılık bir kişinin veya bir grubun eseri değil, daha çok üç unsurun etkileşiminin bir sonucu olduğudur. Öncelikle belli bir konuda uzmanlaşmış bir bireyin bulunması gerekmektedir. Sonra yaratıcılığın ortaya konduğu kültürel alan veya konu gelmelidir. Son olarak da yaratıcılığı değerlendirecek ve yaygınlaştıracak olan sosyal ilişkiler alanı bulunmalıdır. Bu üç öge bir araya geldiğinde yaratıcılık ortaya çıkmaktadır. Buna göre tek başına bir bireyin yaratıcı olması söz konusu değildir ve ancak o konuyla ilgili bir sosyal ortamda bulunan uzman bir birey yaratıcı olabilir denilmektedir (Bacanlı, vd. 2011, s.539-540).

Özsoy (2003), tüm bu verilerden hareket edilerek yaratıcılığın "… hem bir süreç hem de bu sürecin sonunda ortaya özgün bir ürünün koyulması" olarak tanımlandığını belirtmiştir.

21. yüzyıl bilim, teknoloji ve yaratıcılığın eşzamanlı kullanıldığı bir bilgi çağıdır. Böyle bir çağda yaratıcı düşünme ve yaratıcılık, değişen dünyaya ayak uydurabilmenin önemli bir aşaması olmuştur. Ne şekilde tanımlanırsa tanımlansın yaratıcı düşünme becerisinin insanoğlunun en özel, en değerli ve en karmaşık becerilerinden biri olduğu bilinmektedir. Yaratıcılığı ve yaratıcı düşünmeyi doğru tanımak, etkisini ve önemini daha iyi anlayabilmek için yaratıcılığın tüm yönlerini derinlemesine incelemek gerekmektedir.

### 2. 1. 1 Yaratıcılığın Özellikleri

Yaratıcılığın tanımlarını inceledikten sonra yaratıcılığın özelliklerine kısaca değinmek gerekirse:

San (1979), "Sanatta yaratma ve çocukta yaratıcılık" isimli kitabında Guilford'un yaratıcılık alanında yoğunlaştırdığı çalışmaları doğrultusunda, yaratıcılığın zekânın genel durumu içinde yer aldığını; biliş, bellek, değerlendirme, ıraksak ve yakınsak düşünmenin yaratıcılığın oluşmasında rol oynadığını belirtmektedir. Bunlardan yakınsak ve ıraksak düşünme biçimlerinin bireyin zihinsel gücünü bütün yönleriyle işlemekte ve bireyi özgün

sonuçlara götürmekte olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla San, Guilford' un yaratıcı düşünmeyi ıraksak düşünme olarak tanımladığını ifade etmiştir.

Günümüzde genelde anlaşıldığı şekliyle yaratıcılık, Guilford' un kuramsal temelini temel alan Torrance'in düşüncelerine dayanmaktadır. Guilford yaratıcı düşünmenin sekiz önemli ögesinin olduğunu belirtmektedir.

1- Problemlere duyarlılık (ihtiyaçları, alışılmamışları görmek).

2- Akıcılık (fikirler ve çağrışımların çokluğu).

3- Esneklik (düşünce tembelliğinden arınmak ve içinde bulunulan duruma uyum sağlayıcı bir tavır içerisine girmek).

4- Özgünlük (tepkinin genel olmayışı).

5- Nüfuz (olaya nüfuz etmek ve uzak çağrışımlar kurmak).

6- Analiz (uygunluğu tanımak, anlamak).

7- Sentez.

8- Yeniden tanımlamak (işlevi değiştirme).

(Haefele'den aktaran Bacanlı vd. 2011).

Bu sekiz öge daha da yalınlaştırılarak dört maddeye indirgenmiştir.

Bacanlı vd. (2011), Lipman'ın geliştirdiği modelde yaratıcılıkla ilgili dört temel bakış (primary aspect) olduğunu iddia etmektedir. Bunlar; imgesel (imaginative), bütüncül (holistic), buluşçu (inventive), üretken (generative). Lipman yaratıcılık sürecini değerlendirmekte ve bu sürecin özelliklerini şöyle sıralamaktadır;

- Özgünlük (Originality): Elde edilen ürünün daha önce repertuarda bulunmayan bir ürün olması.

- Üretkenlik (Productivity): Yaratıcılık verimli bir uğraştır. Bir ürün ortaya koyar.

- İmgelem (Imagination): Yaratıcılığın temelinde hayal gücü yatmaktadır. Yaratıcı kişiler hayal güçlerini kullanarak yeni şeyler tasavvur ederler.

-Bağımsızlık (Independence): Bir şeylere bağlı kalmak yaratıcılığın önündeki en önemli engellerden biridir. Yaratıcılık bağımsızlık gerektirir.

- Deneyim (Experimentation): Yaratıcı kişiler genellikle deneme yoluyla buldukları çözümleri test ederler.

- Bütünsellik (Holism): Yaratıcılık genellikle ele alınan sorunun tümüne yönelik, bütüncü bir çözüm demektir.

- Anlatım (Expression): Yaratıcılıközellikle kişinin kendini anlatımı olarak görülür. Bu onun bireysel doğasından ileri gelmektedir.

- Kendini aşma (Self-transcendence): Yaratıcı kişi kendini aşar, var olan durumunun ötesine geçer.

- Şaşırtıcı (Surprise): Yaratıcılık genelde farklı bir ürün ortaya koyduğu için, şaşkınlığa yol açar. Yaratıcı kişiler doğaya hayrandırlar, ürünleri ile etraflarındaki kişileri hayran bırakırlar.

- Üretkenlik (Generativity): Yaratıcılık birden fazla çözüm yolu önerir, getirir. Yaratıcılık çoklu çözüm yolları demektir.

- Doğurtkanlık (Maieuticity): Sokrat'ın yöntemi olarak bilinen doğurtkanlık, var olan durumu irdeleyerek yeni çözümler bulmayı ifade eder. Eldeki malzemeye farklı bir açıdan bakabilmeyi içerir.

- Inventiveness: Buluşculuk yaratıcılığın en kabul gören özelliklerindendir. Yaratıcı kişiler yeni bir yol bulurlar, yeni bir eser ortaya koyarlar (Bacanlı vd. 2011, s.540).

### 2. 1. 2 Yaratıcılığın Boyutları

Yaratıcılığın boyutlandırılmasının Bloom'un taksonomi ile ilişkilendirilebileceği öne sürülmüştür. Bilindiği gibi Bloom'un taksonomisinde yaratıcılık bilişsel alanın en üst seviyesindedir. Burada ele alındığı şekildeki yaratıcılığın dört boyutu vardır. Bu boyutlar aynı zamanda aşamalı bir yapı göstermektedir.

1- Taklit: Bu boyutta yaratıcılığın birinci basamağının taklit olduğu, kişinin yaratıcı kişiler başta olmak üzere yapılan çalışmaları taklit ettiği belirtilmiştir. Sanatsal yaratıcılık bunun için iyi bir örnek olabilir. Kişi önce meşhur sanatçıların eserlerini taklit ederek teknikleri öğrenmeye çalışır. Yaratıcılık, bu aşamada kişi için yeni olarak nitelendirilebilir ama toplum veya tarih için bu söylenememektedir.

2- Yer değiştirme: Bu aşamada kişi bilinen bir nesne, yöntem veya eylemi başka bir alana adapte edebilmektedir. Bu durum yaratıcılığı engelleyen işleve takılma niteliğinden kurtulmaya işaret etmektedir. Özellikle çocuklarda çok görülen bu boyutta çocuk, bir nesneyi başka bir amaç için kullandığında kendisi açısından yaratıcı davranmıştır denilebilir.

3- Bağlantı kurma: Bu aşama yer değiştirmenin daha karmaşık bir biçimi olarak tanımlanabilir. Kişi birbirleriyle ilişkisi olmayan, birbirinden uzak iki nesne veya yöntemi bir araya getirip aralarında daha önce kurulmamış çeşitli bağlantılar kurabilir. Gündelik yaşamda gerçek yaratıcılık olarak değerlendirilen eylemler bu boyut içerisine girmektedir.

4- Yöntem geliştirme: Bu aşamadaki yaratıcılıkta kişi yeni bir yöntem, sistem, teknik vb. geliştirmiştir ve başkaları bu yeniliği kullanarak onu taklit etmeye başlamıştır. Bu aşama onun usta, üstat olduğu boyut olarak tanımlanabilir.

Bu şekilde işlevselleştirilen yaratıcılığın dört bilişsel ve dört duyuşsal olmak üzere sekiz özelliği vardır.

1- Akıcılık: Olabildiğince çok çözüm üretme

2- Esneklik: Farklı şekillerde düşünebilme

3- Özgünlük: Başkalarından farklı çözümler üretebilme

4- Ayrıntılandırma: Detaylandırma, özen gösterme.

Bu dört özellik bilişseldir ve Guilford'un ortaya koyduğu özellikler olarak bilinmektedir. Bu bilişsel özellikler ayrıca aşağıdak belirtilen duyuşsal özellikler tarafından desteklenmektedir.

1- Merak: Yaratıcı kişiler meraklı kişilerdir.

2- Karmaşıklık: Olayları farklı ve karmaşık şekillerde ele alabilen insanlarda görülür. Bu tür insanlar zihinsel olarak karmaşıktırlar.

3- Risk alma: Alışılmışın dışında çözümler arayıp bulan ve risk alan insanlardır. Henüz bilinmemiş olanı arama riskine girerler.

4- Hayalgücü: Hayal gücü kuvvetli olan insanlarda görülür (Bacanlı vd. 2011, s.541).

Nobel ödüllü fizikçi Richard Feynman hayal gücünün ve görselleştirmenin Yaratıcı Düşünme Süreci'nin en önemli parçası olduğunu fark etmiştir. Bunun üzerine hayal kurma oyunları oynamış ve kendi kendine çizim yapmayı öğrenmiştir. Galileo gibi Feynman da çağdaşlarının geleneksel not alma tekniklerinden uzak durmuş ve bütün kuantum aerodinamiği teorisini görsel ve şematik hale getirmeye karar vermiştir. Bu, günümüzde çok

ünlü olan Feynman diyagramlarını "partikül etkileşiminin resimli sunumu" olarak ortaya çıkarmıştır (Buzan, 2003, s.55).

### 2. 2 Yaratıcı Düşünmeyi Destekleyen Düşünme Biçimleri

Lipman'a göre yaratıcı düşünmeyi destekleyen düşünme biçimleri genişletici (amplificative), cüretkar (defiant) ve doğurtkan (maieutic) olarak tanımlanmaktadır.

Genişletici (amplificative) düşünme, düşünmemizin genişlemesini verilen şeylerin ötesine geçmeyi sağlama, düşüncenin sınırlarını kırmakla ilgilidir Bu açıdan bakıldığında yaratıcı düşünmenin genişletici (amplificative) özelliğinin olduğu söylenebilir.

Cüretkar (defiant) düşünme biçiminin, yaratıcı düşünürlerin kurallara ve ölçütlere karşı çıktıklarını, genelde muhalif bir tavır sergilediklerini ifade ettiği söylenebilir.

Lipman, doğurtkan (maieutic) düşüncenin "entellektüel ebelik (intellektüel midwifery)" olduğunu söylemektedir. Doğurtkan (maieutic) düşünme, var olan durumu irdeleyerek ve ayıklayarak mümkün olan en iyi düşünceyi ortaya çikarabilmek için yeni çözümler bulmayı ifade etmektedir (Bacanlı vd. 2011, s.541-542). Eleştirel düşünme ile yaratıcı düşünmeyi Tablo 2'deki gibi karşılaştırılmaktadır (Fisher'den aktaran Bacanlı vd. 2011):

Tablo 2

*Eleştirel ve Yaratıcı Düşünmenin Karşılaştırılması*

| ELEŞTİREL | YARATICI |
|---|---|
| Analitik | Üretici |
| Yakınsak | Iraksak |
| Düşey | Yatay |
| Olabilirlik | Olasılık |
| Yargı | Şüpheli yargı |
| Hipotez test etme | Hipotez oluşturma |
| Nesnel | Öznel |
| Cevap | Herhangi bir cevap |
| Sol beyin | Sağ beyin |
| Kapalı uçlu | Açık uçlu |
| Doğrusal | Çağrışımcı (bağlantıcı) |
| Muhakeme | Çıkarsama (spekülasyon) |
| Mantık | Sezgi |
| Evet ama | Evet ve |

Not: Bacanlı H., Dombaycı M. A., Demir M., Tarhan S. (2011). Quadruple thinking: Creative thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* 12, 536-544. http://www.dombayci.com/dosyalar/yazilar/quadruplethinking-creativethinking.pdf sayfasından erişilmiştir.

Eğitim ve çalışmayla yaratıcılığı geliştirmenin mümkün olduğu birçok araştırmacı tarafından belirtilmektedir. Osborn' un beyin fırtınası, Gordon'un anolojik teknikleri ve Zwicky' nin morfolojik yöntemleri gibi yaratıcı düşünme tekniklerinin dışında, kişinin kendini ruhen ve bedenen eğitmesi, gerçeklere ve yeni deneyimlere açık olması gibi niteliklere sahip olarak da yaratıcı gücünü artırabileceği düşünülmektedir (Yanık, 2007, s.153). Bentley (1999) ise kullanılan klasik tekniklerin dışında, yaratıcılığı geliştirmek için başvurulabilecek dokuz farklı yöntem önermektedir;

- Cisimleri ve kavramları kullanmak
- Risk almak
- Etrafta dolaşmak
- Afacan olmak, içinizdeki çocuğu açığa çıkarmak
- Transformasyon yoluyla bakış açısın değiştirmek
- İlişkilendirmek, karşılaştırmak ve birleştirmek
- "İyi tarafı nedir?" ve "Peki ya şöyle olsa…?"sorularını sormayı öğrenmek
- Tasarı yeteneğini kullanarak düşünceleri genişletmek ve daraltmak
- Ya olaylar farklı biçimde gerçekleşseydi? sorusunu sormayı öğrenmek.

Bunlar dışında yaratıcı düşünme literatürü incelendiğinde farklı olarak iki terim daha dikkat çekmektedir. Bunlardan biri ıraksak (değişik) düşünme, diğeri ise yakınsak (bir noktada birleşen) düşünmedir. Guilford'a göre yakınsak düşünme; mantık ve bilgiyi kullanarak bir problemin olası çözümlerinin sayısını azaltma yeteneği olarak tanımlanırken ıraksak düşünme; bir problemin olası çözümlerinin çoklu ve orijinal çözüm yollarını bulabilmeyi ifade etmektedir. Yaratıcılık çözümleri sınırlandıran (yakınsak) değil, sorunlara çoklu çözümler üreten (ıraksak) bir zihinsel eylem olarak tanımlanmaktadır. Guilford bu iki düşünme tarzının birlikte bulunmasının doğru olacağını düşünse de, yaratıcı düşünmenin daha çok ıraksak düşünme olduğunu ifade etmiştir (Bacanlı vd. 2011, s.539).

### 2. 3 Yaratıcılık Süreci

Guilford, yaratıcı sürecin dört adımını şu şekilde belirtmiştir:

a) Var olan bir problemi tanıma,

b) İlgili fikirlerden çeşitlilikler üretme,

c) Olası ürünlerin değerlendirmesini yapma,

d) Problemin çözümünü sağlayan uygun sonuçları taslak haline getirme (Cropley'den aktaran Yaman & Yalçın, 2005).

Harmon'a göre yaratıcı süreç, ortaya yeni bir şey, bir fikir, bir nesne, yeni bir biçim ya da eski öğelerin değişik bir düzenlemesi gibi herhangi bir şey çıkaran bir süreçtir (Yavuzer, 1994, s.11).

Yavuzer (1994), Mednick' in yaratıcı çözüm sürecini üç başlık altında aktarmıştır:

1-Rastlantı: İstenilen çağrışım elemanlarını bir rastlantı sonucu yan yana getirerek yaratıcı süreç oluşturulur. X ışınları ve penisilin gibi icatların bu şekilde bulundukları bilinmektedir.

2-Benzerlik: Gerekli çağrışım elemanlarının, uyarıcıların ya da çağrışım ögelerinin benzerliklerinden ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

3-Aracılık**:** Gerekli çağrışım elemanlarının, ortak ögelerin aracılığıyla akla gelmesinin sağlanabileceği düşünülmektedir. Çağrışım ögelerini bir araya getirerek dil simgelerini de içeren çeşitli simgelerin kullanımları önem taşımaktadır.

Rouguette' nin (2007) aktardığına göre yaratıcı düşünme süreci ile ilgili diğer bir model Harris tarafından 1959 yılında geliştirilmiştir. Harris yaratıcılık sürecini altıya ayırmıştır. Bunlar; a) İhtiyacın saptanması, b) Bilgi toplama, c) Etraflıca bir konu üzerinde düşünme, d)Çözümler hayal etme, e) Gerçekliğini tespit etme-doğrulama, f) Uygulamaya geçiş şeklindedir.

Süreç yaklaşımını vurgulayanlar arasında sanatla ilgilenen kişiler görülmektedir. Yaratıcı kişi, yaratıcılık sürecinde davranışları konusunda içten bir anlayış ve sezişle bilgeliğe ulaşabilir. Bu görüşe göre, yaratma anındaki psikolojik yapı ve çerçeve, sürecin en iyi ölçütü olarak kabul edilmektedir (Yavuzer, 1994, s.12).

Arık (1987), yaratıcılığın esas özelliğinin özgün ürünler vermesinden kaynaklandığını ve bunun zaman alan bir süreç olduğunu ifade etmiştir. Arık, bu sürecin esneklik, akıcılık, özgünlük, işleme dokuma ve yeni yorum gibi özelliklerinin; problemlere karşı duyarlılık gibi karmaşık gereklerinin olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca yaratıcı ürünün birdenbire değil, bir sürecin sonunda ortaya çıktığını belirtmiştir.

Ülgen'e (1995) göre ise; yaratıcılık çevresel yaklaşımda bir beceri gibi, bilişsel yaklaşımda daha çok bir süreç gibi görülmektedir. Psiko-analitik yaklaşımda ihtiyaç ve çatışma ile ilgili, hümanistik yaklaşımda ise doğuştan getirilen güçlerin geliştirilmesiyle ilgilidir. Ancak, psikologların ve eğitimcilerin genelde kabul ettikleri bazı özellikler, yaratıcılığın tanımlanmasından çok, onu süreç ve ürün olarak tanımaya yardımcı olmuştur. Bunlardan (süreçle ilgili) bazıları şöyle sıralanabilir.

1- Olgular arasında ilişki kurma, düşünmede esneklik, bilgi üretiminde akıcılık önemlidir.

2- İş, duygu ve düşünce bütünlüğü içinde, sürekli ilgi ve özenle yapılmalıdır. Birey, amacı doğrultusunda işine yoğunlaşabilmelidir.

3- Birey hayal kurmamalı, ama işini planlarken hayal gücü yoluyla düşünmelidir.

4 -Yaratıcılık, algısal, duygusal ve kültürel bir bütünlüktür.

Duffy'e (1998) göre; yaratıcılık süreci boyunca sürekli motivasyon gerekmektedir. Yaratıcı öğrenciler kendilerini isteklendirebilmekte ve kendi hedeflerini belirleyebilmektedir. Zihinlerinde oluşturdukları hipotezi nasıl test edeceklerine odaklanabilmektedirler (Duffy'den aktaran Çetingöz, 2002).

Yavuzer (1994), Rawlinson (1995), Yıldırım (1998), Bentley (1999) yaratıcı düşünme sürecini aşamalı biçimde yapılandırmışlardır.

1- Tanıma Aşaması (Merak): Çocukların dikkati uyanıktır ve daha fazlasını öğrenmek istemektedirler. Problemin belirlenmesi, tanımlanması ve önemli yerlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

2- Hazırlık Aşaması (Keşif): Çocuklar nesneleri, olayları, düşünceleri aktif bir şekilde gözetleyerek problemin çözümüne ilişkin bilgileri ve malzemeleri toplamaktadırlar.

3- Kuluçka Aşaması (Oyun): Çocuklar bu aşamada başka işler ve sonuçlar üzerinde düşünürken zihinleri diğer yandan sorun için çalışmaya devam etmekte ve bu aşama biraz durgun geçmektedir.

4- İçe Doğuş Aşaması (Yaratıcılık): Sorunun çözümündeki düşüncenin ani olarak ortaya çıktığı aşamadır. Çocuk materyal ve problemle ilgili yeni yaklaşımlar ve olağanüstü keşifler yapabilmektedir.

5- Değerlendirme Aşaması (Çözüm Getirme): Bir önceki aşamada ortaya konan fikirler analiz edilmektedir. Bu aşamada çözümün yeterli ve geçerli olup olmadığı ortaya konulmaktadır (Çetingöz, 2002, s.10).

Yaratıcı düşünme sürecinin, insan beyninin sonsuz sayıda düşünce, birleşim ve bağlantı yaratmasıyla oluşmakta olduğu öne sürülmektedir. Beynin kendisine ulaşan tüm uyaranları işlediği ve bütün bu uyaranlarla oluşan tüm çağrışımları ve ortaya çıkan tüm birleşimleri birbirleriyle ilişkilendirerek, fikir veya düşünceler oluşturduğu düşünülmektedir (Koray'dan aktaran Biber, 2006).

San (2004), yaratıcılık sürecinde önceden elde edilmiş bilgilerin kullanılabileceği gibi yeni keşiflerin eski bilgilerle sentez yapılmasının da söz konusu olabileceğini ifade etmiştir. San' a göre yaratıcılık süreci bir "yapma ve oluş" sürecidir, oluş ise bir değişmedir. Şimdiye dek olmayan bir şeyin biçimlenmesi demektir.

Kırışoğlu (2005), yaratıcı süreçte üç bileşen olduğunu söylemektedir. Bunlardan birincisi duyular, ikincisi ussal süreçler (imge, algı, bellek, imgelem ve kavram), üçüncüsü de bu ussal süreçte işlenen malzemenin dışavurumu yani anlatımıdır.
San (2004), yaratıcı süreçte yer alan sezgi, imgelem, uslamlama, deneme, araştırma, sınama, bulma, kalıplardan kurtulma, yeniden kurma gibi birtakım yeti, olgu ve niteliklere, merak gibi bir çıkış, özgünlük gibi bir sonucu da eklemek gerektiğini savunmaktadır.

Yaratıcı düşünce süreciyle ilgili olarak hazırlanan ilk çağdaş modellerden biri, Dewey tarafından 1920 yılında ortaya konulmuş olan problem çözme modelidir. Dewey, problem çözme sürecini beş basamakta tanımlamıştır (Starko'dan aktaran Öztürk, 2007). Bunlar:

1- Problem hakkında bir güçlük hissedilir.

2- Problem hakkında hissedilen bu güçlük ortaya konur.

3- Problem hakkında alternatif çözümler üretilir.

4- Alternatif çözümlerin sonuçları tartışılır.

5- Alternatif çözümlerden biri kabul edilir.

Csikszenmihalyi, 1996 yılında, yaratıcılığın sosyo-kültürel etkisi üzerinde durmuş, iletişimdeki gelişimlerin de hesaba katılmasına değinmiştir. Wallas tarafından ortaya konan yaratıcı düşünme süreci, Cropley tarafından 2001 yılında genişletilmiş ve bu dört evreye ek

olarak iletişim (communication) ve onaylama (validation) evreleri de eklenmiştir. Cropley tarafından yaratıcı sürecin özellikleri hazırlanmıştır (Bkz. Tablo 3) (Özcan, 2009, s. 6).

Tablo 3

*Yaratıcı Düşünme Süreci*

| YAPI | SÜREÇ | SONUÇ | GÜDÜLENME | KİŞİLİK | DUYGULAR |
|---|---|---|---|---|---|
| HAZIRLIK | -Problemi tanımlama<br>-Hedefleri kurma<br>-Yakınsak Düşünme | -İlk etkinlik<br>-Genel Bilgi<br>-Özel bilgi | -Problem çözmeye girme(içsel)<br>-İlerlemeyi umut etme(dışsal) | -Eleştirel tutum<br>-İdeallik | -Memnun olmama |
| BİLGİ | -Hissetme<br>-Öğrenme<br>-Hatırlama<br>-Yakınsak düşünme | -Özel bilgiye odaklanma<br>-Bilişsel ögelere zengin destek | -Merak<br>-Güçlükleri tercih etme<br>-Zor çalışmalar için isteklilik<br>-Gelişmeyi ümit etme | -Bilgilik seçme ve karar verme için isteklilik | -İlgi duyma<br>-Merak |
| KULUÇKA | -Iraksak düşünce<br>-İşbirliği yapma<br>-Bağlantılar kurma | -Biçimler | -Zorluklar için irade<br>-Belirsizliklere tahammül etme | -İsteklik<br>-Hayal gücü<br>-Uyumsuzluk<br>-Cesaret | -Kararlılık<br>-Etkileyicilik |
| AYDINLANMA | -Gelecek vaat eden yeni biçimleri kabul etme | -Yeni biçimler | -Sezgi<br>-Heyecanı azaltma | -Duyarlılık - Açıklık<br>-Esneklik | -Heyecanlı olma |
| DOĞRULAMA | -Yeni biçimin etkililiğini ve uygunluğunu kontrol etme | -Uygun çözümlerin etkililik ve uygunluğunu gösterme | -Bitirmek için istekli olma(içsel)<br>-Kaliteyi başarmak için istek duyma | -Gerçeklere ait güçlü duyular<br>-Kendini eleştirme | -Tatmin etme<br>-Övünç duyma |
| İLETİŞİM | -Başarıyla bitirme<br>-Dönütler sağlama | -Yapılan şeyin başkaları içinde çalışabilir olması | -Taktire istek duyma(içsel)<br>-Alkış ve ödüllere istek duyma(dışsal) | -Kendine güven<br>-Özerklik<br>-Başkalarının inançlarına saygı | -Tatmin etme<br>-Ümit etme<br>-Endişe etme |
| ONAYLAMA | -Etkiliği ve uygunluğu değerlendirme | -Ürünün yetkililerce övülmesi (öğretmen vs.) | -Övgü için istek duyma<br>-Uzman davranışı | -İnatçılık - Esneklik | -Coşkunluk |

Not: Özcan, S. (2009, s. 7). Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine ve proje geliştirmelerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Son olarak yaratıcılıkla ilgili alanyazın incelendiğinde yaratıcı düşünme sürecine etkisi olan duyarlılık, iç ve dış uyarıcılara karşı hassasiyet, dikkati bir noktaya yoğunlaştırabilme, organizasyon, uyaranları tanılama ve sınıflandırma, kendini ifade etme, özgürce içindekileri açığa çıkarma, iletişim, tüm bu süreç yaşanırken sosyal çevre ile etkileşim içinde olma gibi çeşitli ifadeler karşımıza çıkmaktadır (Kuru Turaşlı, 2010, s.8).

Yaratıcı düşüncenin merkezi olan insan beyni analitik ve yaratıcı düşünme adı altında iki farklı düşünme biçimi kullanmaktadır. Sol beyin analitik düşünme üzerinde çalışırken, sağ beyin yaratıcı düşünmeyi kullanmaktadır. Analitik düşünme mantıksal bir süreçtir, kişiyi tek bir yanıta ya da uygulanabilirliği olan az sayıda çözüme götürmektedir. Hayal gücü gerektiren yaratıcı düşünce ise insanı pek çok yanıta, çözüme ya da farklı düşüncelere ulaştırmaktadır. Bu iki düşünce biçimi farklı olarak algılansalar bile birbirinin tamamlayıcısı konumunda ve birbirlerine bağlı durumdadırlar. Yaratıcı düşüncenin getirdiği çözüm önerileri, analitik düşüncenin mantık süzgecinden geçmekte, yaratıcı düşünce ise analitik düşünce yapısını cesaretlendirerek ilerlemeyi sağlamaktadır (Rawlinson, 1995, s.16).

Tablo 4

*Düşünmenin İki Biçimi*

| Analitik Düşünme | Yaratıcı Düşünme |
|---|---|
| Mantık | Hayal gücü |
| Tek ya da az sayıda yanıt | Pek çok muhtemel yanıt ya da düşünce |
| Kesişen | Ayrışan |
| Dikey | Yatay |

Not: Yanık, O. (2007, s.45). Yaratıcılık. İstanbul: BAAM.

Bununla ilgili olarak McLuhann (2001) "Global Köy" isimli kitabında sol beynin emredici hünerinin nicel (diyakronik/artzamanlı) olanın alanı olduğundan, sağ beynin ise nitel (senkronik/eşzamanlı) olanın alanı olduğundan bahsetmektedir. Ayrıca sağ beynin uzamsal-dokunsal alanının, müziksel ve işitsel alanın kaynağı olduğunu da ifade etmektedir. Bu yarı küresel işlevler gerçek bir dengede oldukları zaman, (ki bunun çok nadir olduğunu ifade etmektedir) sonuç "kapsamlı kavrayış" olarak kendini göstermekte ve gerçek bilinçliliğin daima diyakronik ve senkronik bir karakteri olduğunu ifade etmektedir.

McLuhann'a (2001) göre, sol yarı küre bedenin sağ yanı üzerinde hüküm sürer, sağ yarı küre ise sol yanı üzerinde egemendir. McLuhann, Joseph Bogen'in, yeni ufuklar açan " The Other Side of The Brain" başlıklı bilimsel incelemesinde, sağ beynin ne yaptığından tam olarak

emin olmadığını fakat aynı zamanda yaratıcılığın kaynağı olabileceğini öne sürdüğünü aktarmaktadır.

Sağ ve sol beyin üzerine yapılan araştırmalardan bir tanesi şöyledir: Nobel ödülü sahibi Amerikalı bilim adamı Prof. R. Sperry' in beyin katmanları (korteksi) üzerinde yaptığı çalışmalar ile beynin sağ ve sol taraf olmak üzere ikiye ayrıldığı, "sağ tarafta" ritim, bütünü görme, sentez, hayal gücü, renk ve boyut ile yaratıcılık, sol tarafta ise sözcükler, mantık, sayılar, çizgisellik, analiz ve yöneticilik unsurlarının yer aldığını ortaya koymuştur. Ancak daha sonra yapılan araştırmalar zihinsel becerilerin bütün beyin korteksi boyunca dağıldığını ve insan beyni için sağ ve sol tarafının baskın olduğunu söylemenin doğru olmadığını ortaya koymuştur (Buzan & Keene, 1998, s.22).

Sanatsal alanın bilişsel alana eşdeğer olduğu ile ilgili Gardner'ın düşüncelerini açıklayan San (2004), onun özellikle eğitimcilere ve velilere, hangi alanda olursa olsun belli bir yetenek alanında bu yeteneğin daha yeterli duruma gelebileceğine ilişkin umut ve destek verdiğini ifade etmiştir. Ayrıca San, yaratıcı düşünme için tüm temel beynin devrede olması, beyindeki duygusal zekâ yetisinin kesinlikle hesaba katılması gerekliliğinin vurgulanması, yaratıcı bir eğitimde bu hususların dikkate alınması zorunluluğunun olması gerektiğinin üzerinde önemle durmaktadır.

Bu noktada yaratıcılıkla ilgili düşünme kuramlarına kısaca değinmek yararlı olacaktır. Yaratıcılık alanında çağdaş yaklaşımlardan psikoanalitik görüş, yaratıcılığın kökenleri, anlatımları, güdülenmeleri, sapmaları ve verimleriyle en çok ilgilenen görüştür (Yavuzer, 1994, s.53). Freud, yaratıcılığı, topluma zarar verecek "libido" enerjilerine karşı, genç yaşta bilinçaltında yer alan çatışmalarına, bir savunma olarak görür. Freud'un görüşü yaratıcılıkta ve ruhsal bozukluklarda kullanılan savunmaların ayrıcalık gösterdiği fikrine dayanmaktadır. Yaratıcı davranış, başka bir deyişle cinsel ve saldırgan enerjilerin, kültürün onayladığı biçimde, bilinçaltı süreci ile yönetilmesi olarak açıklanmasıdır (Yavuzer, 1994, s.53).

Carl Rogers ve Abraham Maslow tarafından geliştirilen İnsancıl (Hümanist) kuramın temelini, birey ve bireyin çevresi ile ilişkisi oluşturmaktadır. Rogers, yaratıcılığa olumlu bakmakta, yaratıcı olan bireyi kendini gerçekleştirmeye çalışan, ruhsal bakımdan sağlıklı bir birey olarak tanımlamaktadır (Öncü'den aktaran Sıdar, 2011, s.54).

Bilişsel alan kuramcılarına göre; öğrenenlerin verileri akıllıca düzenlemesi, esnek düşünerek problemleri çözmesi ve bütün bu sürecin sonunda ortaya özgün bir ürün ortaya koyması yaratıcılık olarak nitelendirilir (Guilford'dan aktaran Sönmez, 1993).

Gestalt kuramına göre; sorun tamamlanması gereken tamamı olmayan bir bütün olarak ele alınmakta, yaratıcılık yerine daha çok "üretken düşünce" ve "sorun çözme" kavramlarını kullanmaktadır. Max Werthimer'e göre yaratıcı düşünce sorunun yeniden yapılandırılmasını gerektirir. Bu durumun, yani sorunun yeniden yapılandırılmasının bireyde stres ve gerilim yarattığını savunmaktadır (Tanju, 2010, s.32-33).

Çağrışım kuramının temelleri İngiliz ampiristlerinden D. Hume ve J.S. Mill'e dek gitmektedir. Onlara göre fikirler arasındaki çağrışımlar düşünmenin temelini şekillendirmektedir. Yaratıcılık, bu çağrışımların sayısına ve alışılmamış olmasına göre nitelendirilmektedir (Sungur, 1997, s.37).

Algısal Yaratıcı Süreç Kuramı'nı geliştiren Ernest Schachtel' e (1959) göre, yaratıcılık güdülenme ve dış dünyayla ilişki kurma gereksiniminde yatmaktadır (Tanju, 2010, s.32).

Karmaşık kurama göre; yaratıcı fikirler belirli bir sürecin tamamlanmasıyla ortaya çıkmaktadır. Walllas ve Hadamard yaratıcılığı bir süreç olarak tanımlamış ve yaratıcılık sürecini dört aşamaya ayırmıştır. Yaratıcılık; hazırlık, kuluçka, aydınlanma ve doğrulama aşamalarından geçerek dört adımda gerçekleşmektedir (Sungur, 1997, s. 41).

### 2. 3. 1 Yaratıcı Kişinin Özellikleri

Yaratıcılık her yaştaki kişide sosyo-kültürel ortama sıkıca bağlı olarak bulunan gizli bir güçtür. Bu doğal gücün ortaya çıkması için uygun şartların gerçekleşmesi gerekmektedir. Yaratıcılık insanlığın genel bir özelliğidir, akıl veya hafızaya benzemektedir. Genel yargının aksine, insanlar yaratıcılarla yaratıcı olmayanlar olarak ikiye ayrılmamaktadır (Bessis-Jaqui, 1973, s. 25).

Yukarıda da değinildiği gibi Sternberg ve Lubart da yaratıcılığın zekâ gibi herkeste belli bir düzeyde olduğuna inanmaktadırlar. Dahası yaratıcılığın sabit bir yetenek olmadığı, bir kişinin yaratıcılığının doğum sırasında alnına yazılmış bir şey olmadığı düşüncesi öne sürülmektedir (Fox & Schirrmacher, 2014, s.7).

Bu noktada kendiliğindenlik kavramına da bakmak gerekir. Mereno'ya göre kendiliğindenlik ve yaratıcılık birbirleri ile sıkı sıkıya bağlı iki kavramdır. Kendiliğindenlik yaratıcılığın ön şartıdır. Her insan yaratıcı potansiyeline doğuştan sahiptir, ancak bu potansiyelin ortaya çıkması, ürüne dönüşebilmesi için kendiliğindenliğe gereksinim vardır (Dökmen, 2000, s.314-315).

Fox ve Schirrmacher (2014) yaratıcı veya ıraksak düşünen kişilerin şu özelliklere sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

1-Birçok çözüme sahip olan akıcı düşünenler,

2-Kategorileri aşarak veya sınırları yıkarak farklı ve esnek düşünenler,

3-Eşsiz ve sıra dışı fikirlere sahip, özgün düşünenler,

4-Düşünmeye ayrıntıyı ekleyen, ayrıntılı düşünenler.

Mangır ve Aral (1990), Guilforld'a göre yaratıcı kişiliği yaratıcı kişilere özgü özellikler birleşimi olarak tanımlamıştır. Yaratıcılık, icat etme, düzenleme, çözüm bulma, birleştirme, planlama gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Bu tür davranışları belirgin bir şekilde gösteren ve öğrenmeye hazır olan birey yaratıcı olarak tanımlanabilmektedir.

San'ın (2004) aktardığına göre, Guilford yaratıcı bir kişide en önemli özelliklerden birinin, öğrenmeye hazır olma, ilgili olma durumu olduğunu belirtmektedir. Buna; dilde-sözcük kullanımında, çağrışımlarda, düşünsel alanda, anlatımda akıcılık özelliğini eklemektedir.

Yaratıcılık konusunda yapılan bir araştırmaya göre kişilerdeki yaratıcı özellikler; toplum içindeki boşluklara karşı duyarlık gösterme, bu boşluklara dikkat çekme, bu boşluğu kapatmak için çaba harcama şeklinde ifade edilmiştir. Bu davranışlar içindeki ortak özelliğin "özgürlük" olduğu, kişinin çevresi ile olan ilişkilerindeki özgürlüğün yanında, kendi içinde geliştirdiği özgür tavrın da önemli olduğu görülmektedir (Stein'den aktaran Kırışoğlu, 2005, s.170).

Torrance yukarıdakine benzer birçok çalışmayı inceleyerek üst düzey yaratıcılık yeteneğine sahip bireyleri, daha az yaratıcı olan bireylerden, birbirine zıt ve çelişkili sıfatlar ve nitelemelerle ayırmıştır. Yaratıcı bireyin sahip olduğu bu sıfatlar Tablo 5'te sıralanmıştır.

Tablo 5

*Yaratıcı Bireyin Sıfatları*

| | |
|---|---|
| Düzensizliğe karşı tolerans gösteren | Popüler olmayan |
| Maceraperest | Tuhaf alışkanlıkları olan |
| Sevecen, sıcakkanlı | Israrcı |
| Başkalarını düşünen | Zihni sürekli sorunla meşgul |
| Diğer insanların varlığından haberdar olan | Karmaşık düşünceleri tercih eden |
| Her zaman yaptıklarıyla şaşırtıcı olan | Kuşku duyan ve bunu sorgulayan |
| Karmaşıklığa ilgi duyan | Kökten değişikliklerden yana |
| Gizemliye ilgi duyan | Dış uyarıcılara karşı açık |
| Zorlu işlerle uğraşmayı seven | Başkalarının görüşlerine açık |

| | |
|---|---|
| Dış dünyaya karşı çekingen | Arada bir gerileyen |
| Yapıcı eleştirilerde bulunan | İsteklerini baskı altına almayı reddeden |
| Yürekli | Baskı altına alınmayı reddeden |
| Köklü toplumsal kurallara önem veren | Utangaç |
| Nezaket kurallarına karşı | Azimli |
| Sağlık kurallarına uymayan | Israrcı |
| Mükemmeliyetçi | Bir işin başlatıcısı |
| Kararlı | Kendi kendinin bilincinde |
| Değer hiyerarşisi başkalarınkinden farklı | Kendinden emin |
| Kimi zaman memnuniyetsiz | Kendi kendine yetebilen |
| Aşırı düzenden rahatsızlık duyan | Kaderci |
| Bulunduğu ortama hâkim | Mizahi yönü kuvvetli |
| Duygusal | Güzel olana karşı duyarlı |
| Duyarlı | Güçten (yetkiden) uzak duran |
| Enerjik | Samimi |
| Her şeyde kusur bulan | Çok küçük ayrıntılarla ilgilenen |
| Farklı düşünüyor olmaktan korkmayan | Olayların sonuçlarını tahmin eden |
| Güzel olanın, alışılmışın dışında olduğuna inanan | Uzak amaçlar için çabalayan |
| Oldukça meraklı | Uyuşmazlıklara karşı çaba harcayan |
| Kendinden memnun | İnatçı |
| Yalnızlıktan hoşlanan | Değişken bir mizaca sahip |
| Karar vermede bağımsız | Kolayca vazgeçmeyen |
| Fikirlerinde bağımsız | Hassas coşkuları olan |
| Bireysel düşünen | Ürkek |
| Sezgileri güçlü | Dikkatli |
| Çalışkan | Güç ve yetkiye karsı duyarsız |
| İçine kapanık | Kimi zaman kültürsüz ve ilkel davranabilen |
| Alışılmamış uğraşlarla vakit geçiren | Saflık ve yalınlıkları olan |
| Ticaret yeteneğinden yoksun | Söylendiği gibi kabul etmeyen |
| Hata yaptığını kabul eden | Güzel ama uygulanmaz fikirler üreten |
| Asla canı sıkılmayan | Çok yönlü |
| Uyum sağlayabilen | Risk almayı seven |
| Düşmanca ve olumsuz tavırlarda olmayan | Az konuşan |

Not: Öztürk, K, S. (2007). Yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir

Fox & Schirrmacher (2014, s.8) bu listenin çok kapsamlı olduğunu göz önünde bulundurmak gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca her yüksek derecede yaratıcı olan bireyin bu özelliklerin hepsine birden sahip olabileceği düşünülmemelidir. Bu listenin farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde oluşturulabileceği de göz ardı edilmemelidir.

Çeşitli araştırma sonuçlarına göre, bu kadar çok sayıda özelliğin tek bir kişide bulunması mümkün görünmemektedir. Yaratıcı bireylerin bu özelliklerin birçoğuna sahip oldukları düşünüldüğü gibi bu özelliklerin hiç birini göstermeyen, başka bir ifade ile yaratıcı kişilik özelliklerine sahip olmayan bireylerin olmaması da düşünülmemektedir. Herkes az ya da çok bu özelliklere sahip olabilir fakat bu nitelikler kısıtlanmış, engellenmiş ya da bastırılmış olduğundan açığa çıkmamış olabilir (Sıdar, 2011, s. 66-67). Torrance'ın araştırmaları sonucu elde ettiği bu listenin tartışmaya açık olduğunu söylemek mümkün görünmektedir.

### 2. 3. 2 Yaratıcı Ürünün Özellikleri

Rouguette (2007), yaratıcı bir üretimin kalitesini değerlendirmek için Wilson, Guilford ve Christensen tarafından öne sürülen üç olası ölçüyü şu şekilde aktarmıştır.

1- Bir cevap ele alınan kitle içerisinde ne kadar seyrek görülürse o kadar orijinaldir.

2- Bir cevap, bir yargılayıcılar grubuna göre daha ustalıklı olduğu ölçüde daha orijinaldir.

3- Bir cevap, en uzak bilgi ve tecrübe ögelerini birleştirdiği ölçüde daha orijinaldir.

Bu bağlamda yaratıcı bir ürünün en temel özelliği olarak özgünlüğünü göstermek mümkündür. Yaratıcılık, Lubart tarafından bilinenin, alışılmış ve kalıplaşmış olanın tam karşıtı olan bir davranış biçimi, düşünme süreci ya da yeni bir ürün ortaya koyma becerisi olarak tanımlanmaktadır. Lubart'a göre yeni bir ürün daha önce tahmin edilemeyen ve tamamıyla orijinal, konuyla ilgili üretilen tüm çalışmalardan farklı ve birçok insan için şaşırtıcı etki yapan özellikler taşımalı ve ürün problemin çözümüne büyük ölçüde katkı sağlamalıdır (Lubart'tan aktaran Biber, 2006).

1965'li yıllarda Wallach ve Kagan'a göre, eğitimci ve psikologların genelde kabul ettikleri bazı özellikler yaratıcı ürünü tanımaya yardımcı olabilir. Bunlar;

- Meydana getirilen ürünün özgün olması gerekir.

- Özgün ürünün oluşabilmesi için, bireyin ilgilendiği alandaki simge ve araçları çok iyi öğrenmiş olması ve bunları birleştirebilmesi gerekir.

- 1983'lü yıllarda Gardner'a göre, ister bilim ister sanatla ilgili olsun, her alanın kendine özgü bir sistemi, simgeleri ve bu simgeleri içeren araçları vardır (Biber, 2006, s. 78).

## 2. 4 Yaratma Biçimleri

Wagner, Van Gogh, Degas ve Byron'u inceleyen A.Maslow 1959'daki araştırmalarında büyük yeteneklerin yanında sıradan bireylerde de (örneğin bir ev kadınında bile) yaratıcı gücün var olabileceği görüşünü öne sürmüştür (Eriç, 1998, s.207).

C. Taylor (1959), değişik bir görüşle mantık kurallarının ve bilimsel yöntemin yaratıcı düşünce için bir deli gömleğinden farksız olduğunu ileri sürmüş ve yaratıcılığın yüz kadar tanımını inceleyerek yaratıcılığın beş aşamasından söz etmiştir. Bu aşamalardan aşağıda bahsedilmektedir (Yavuzer, 1994, s.11).

1- Anlamsal yaratıcılık: Kişinin bağımsız olarak fikirlerini ifade etmesidir. Çocuğun kendi içinden geldiği gibi davranması, beceri sahibi olma veya meydana gelen ürünün kalitesi anlamsal yaratıcılığın yanında önemli değildir.

2- Üretici yaratıcılık: Sanatsal ve bilimsel ürünleri temsil etmektedir. Bu ürünler oluşurken kişinin serbestçe düşünmesi ve bitmiş ürünlerden yeni ürünler meydana getirme sürecidir.

3- İcada yönelik yaratıcılık: Yaratıcılığın, değişik teknik, metot ve materyallerle doğurabileceği keşifler, icatlar ve buluşlara yönelik yaratıcılığı oluşturur.

4- Yeniliğe yönelik yaratıcılık: Kazanılmış olan becerilerin değişikliğe uğrayarak gelişmesidir.

5- Aciliyet karşısında yaratıcılık: Beklenmedik bir durum karşısında tavır ve hareket tarzı geliştirmektir. Bir gösteri ustasının dili, mecaz ve mizah kullanımındaki ustalığı anlatımsal yaratıcılık grubuna girmektedir. Diğer sınıf, kontrol edilebilen ve geliştirilebilen bir yaratıcılık türünü içermektedir. Bu kümede kişinin yetenekleri ve belli bir işi gerçekleştirmedeki yatkınlıkları tanımlanarak başkalarının değerleriyle kıyaslanmaktadır (Yanık, 2007, s.65).

Bu aşamalar incelendiğinde çocuk ve yetişkin yaratıcılığından aynı anda bahsedildiğini görmekteyiz. San' a (1979, s.178) göre çocukta ve yetişkinde yaratıcılık belli başlı üç düzlemde ele alınabilmektedir. Bunlar;

-Çocuğun veya yetişmekte olanın, kişilik gelişimi açısından (ruhbilimsel-psikolojik yaklaşım),

-Çocuğun veya yetişmekte olanın, nasıl eğitildiği ve eğitilmesi gerektiği açısından (pedagojik yaklaşım),

- Çocuğun veya yetişmekte olanın, yaratıcı yetisinin ortaya konduğu veya yaratıcı süreçler sonunda ortaya çıkan ürünleri açısından (sanat felsefesi, estetik yaklaşım) şeklinde sıralanabilmektedir.

Özok ve Gordon'a göre; bilim ve sanat arasındaki en önemli kesişim alanı yaratıcılıktır ve aynı bilinçaltı süreçten yararlanır. Bu özellik bütün büyük eserlerin temelinde yatan en önemli ögedir (Çellek, 2003, s.6).

### 2. 4. 1 Sanatsal Yaratıcılık

Koestler'e göre yaratıcılık tarih boyunca Tanrı'ya ait bir özellik olarak görülmüş, sanatsal yaratıcılık da tanrısallıkla ilişkilendirilmiştir. Sanat bu açıdan ya tanrısal bir eserin taklididir ya da tanrısal bir ilhamın sonucudur. Her iki durumda da yaratıcılığın kökeni Tanrı'dır. Bu nedenle yaratma eylemi veya yaratıcılık kavramının insanlar için kullanımı hoş görülmemiştir. Bacanlı ve diğerleri (2011) Arthur Koestler'in "The Act of Creation" kitabında "Yaratıcı eylem Eski Ahit'deki anlamıyla yaratma eylemi değildir. O, yoktan bir şeyleri yaratmaz; o hâlihazırda var olan olgu, fikir, özellik, becerileri keşfeder, seçer, yeniden karıştırır, yan yana getirir, birleştirir. Parçalar ne kadar tanıdıksa, yeni bütün de o kadar çarpıcı olur" dediğini aktarmaktadır.

Kırışoğlu (2005), sanatsal yaratma sürecini değerlerle düşünme ve sorun çözme süreci olarak tanımlamıştır. Sanatsal sorun çözmeyi ise; tasarlanmak istenen nitelikli ürüne ulaşmak için renk, çizgi, doku, boşluk gibi sanatsal değerler arasındaki ilişkileri düşünerek düzenlemek olarak ifade etmiştir. Böylece Kırışoğlu, "Nitelikli bir sonuç yakalamak, sanatsal sorunu çözmektir. Sanatsal sorun çözüldüğünde ise sanatsal yaratma başarılı olur" sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca sanatsal yaratmada yaratıcı düşünmeyi yönlendiren etmenin, süreç içindeki etkileşim olduğunu da ifade etmektedir. Sanatsal yaratmada düşünmeyi yönlendiren etmenleri;

1- Birikim (görme, algılama, bellek, zenginleştirme),

2- Düşünme, derin düşünme, tartışmalı düşünme, ya da gereç üzerinde düşünme,

3- Değerlendirme, şeklinde sıralamıştır.

Kırışoğlu (2005) bu üç etmenin gerçekte sanatta öğrenme sürecinin bileşenleri olduğunu ifade etmektedir. Sanatla ilgili kimi konularda temel bilgiler olmadan, sanata ilişkin yeni

bilgiler kazanmadan ve de bu bilgileri nasıl kullanacağını bilmeden kişinin yaratıcı olmasının mümkün olmayacağını savunmaktadır. Bunun sonucunda yaratıcılığın, usun çok yönlü hazır olmasıyla ilgili olduğunu ifade etmiştir. Sanatsal yaratmada usun hazır olmasını ise, okulda ya da okul dışında belirli süreç ve dizge içinde kazanılan, öğrenilen, geliştirilen bir yeti olarak tanımlamıştır.

Bu durumu somutlaştıracak olursak, Einstein da, Picasso da aslında herkesin bildiği ve kullandığı kavramlarla düşünmüş; ancak bu kavramlarla yeni ilişkiler, yeni bağlantı ve bağıntılar kurmuşlardır. Biri yeni bilimsel kuram, diğeri ise yeni bir sanat anlayışı (ekol) geliştirmiştir. İkisinde de yaratıcılık yoktan var olmamış bilgi, yaşantılar ve deneyimlere dayalı olarak yeniye, bilinmeyene, belirsizliğe doğru atılma yürekliliğinden ortaya çıkmıştır (San, 2004, s.16).

San (2004), Fromm'un değindiği gibi, özellikle sanat alanında iki türlü yaratıcılık saptanabileceğini söylemiştir. Bunlar;

1- Resim yapma, besteleme, roman, şiir yazma gibi, yeteneğe bağlı, öğrenilebilen ve alıştırmalarla geliştirilebilen ve ürün veren yaratıcı etkinlikler.

2- Her tür yaratıcılığın temelinde bulunan, yaratıcı tutum ve davranış biçimi.

Birinci tür yaratıcılık bir yetenektir. Görme, algılama ve tepki verme yetilerinin işlenmesiyle geliştirilebilir. İkinci tür yaratıcılık, bir ürünle görünür duruma gelmeyebilir ve bir karakter özelliğidir.

Sanatsal yaratıcılıkta (estetik yaratıcı düşünmede), bireyden eşsiz ve benzersiz bir ürün ortaya konması beklenmektedir. Ancak ortaya konan ürünün bilimsel doğrularla tamamen örtüşmesi beklenmemektedir. Örneğin Tolkien'in yazdığı "Yüzüklerin Efendisi" isimli roman, Ludvig Van Beethoven tarafından notalara dökülen "9. Senfoni" ve Leonardo Da Vinci'nin tuvale aktardığı "Mona Lisa" portresi estetik yaratıcı düşünme sonucu ortaya konmuş ürünler olarak düşünülebilir. Estetik yaratıcı düşünmede ortaya konan ürünün çekici olması, göze hoş gözükmesi, insanların iç dünyasına seslenmesi ve bir takım duygu düşünceleri açık ya da üstü kapalı bir biçimde ifade etmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ortaya konan sanat eserleri estetik yaratıcılığa örnek gösterilebilir (Haladyna'dan aktaran Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010).

Ürün verme süreci ile ilgili yapılan bir araştırmayı Beittel-Burkhart'dan Kırışoğlu (2005) aktarmıştır. Bu araştırmaya göre; ürün verme süreci ile ilgili üç tip yaratıcı davranış ya da strateji vardır. Bunlar;

1- İçten (Spontaneous), 2- Iraksak (Divergent), 3- Akademik.

Birinci tip davranış sergileyen öğrenciler çalışmalarında bütünden başlayarak ve organik bir gelişme ile sonuca ulaşmaktadırlar. Bu stratejide hatalar bir fırsat olarak değerlendirilirken süreçteki gereksiz ayrıntılar elenmektedir. İkinci tip davranışta açıklık ve belirginlik ön plandadır. Çalışma, saptanan amaca doğru gelişirken us sürekli çalışmayı denetlemektedir. Spontan çalışmada olduğu gibi resim bir çırpıda bitmemekte ve adım adım son halini almaktadır. Üçüncü tipte ise, çalışma işin başından başlayarak bir kesinlik içinde gelişmekte, rastlantıya hiç yer verilmemektedir. Sonuçta ortaya ne çıkacağı hemen hemen önceden bilinmekte ya da sezilmektedir.

Amerikalı yazar Conrad' a göre sanatsal yaratıcılık: Duyum, algı, duygu, imgeleme ve kavramları içine alan bir yaratıcı arama, araştırma, bulma süreci içinde, etkili ve uyumlu bir mecazın doğuşudur. Mecaz sözcüğü anlam aktarımı ya da benzetme yoluyla elde edilen yepyeni düzenlemeleri, yeni formları, kavramları karşılamaktadır. Bir müzik parçası duygu ve düşüncelerin notalara aktarılmasıdır. Bir resim, çizgi, renk uyumuyla taşıdığı anlamı, aynı zamanda başkalarına aktaran bir mecazdır. Van Gogh'un ağaç kökleri ya da bir çift eski pabucu bir yaşam kavgasının mecazi anlatımlarıdır. Sanatsal yaratıcı süreç, imgelerle düşünmeyi içine alabilmektedir. İnsan algılarının doğal gereği olarak imgeler sanatçının zihninde, başlıca dış dünya yoluyla meydana gelmektedir. Demek ki her sanat eserinde, özellikle plastik sanat dallarında, gerçeklikten nesnel olarak edinilmiş anlıksal, duyuşsal ve görsel izlenim öğeleri yer almaktadır (San, 2004, s.26).

Kırışoğlu (2005), Eisner'in 1972 yılında saptadığı yaratıcılık türlerini dört başlık altında aktarmıştır:

1- Sınırları zorlayan (Boundary Pushing): Bu tür davranışta nesnelerin, içinde bulunduğu kültürce benimsenmiş, alışılmış konumlarından başka bir konuma getirilmesi belirgindir. Picasso'nun bir vidayı kadın ayağına dönüştürmesi bu tür yaratıcılığa örnek olarak verilebilir.

2- Buluş yapan (Inventing): Bu tür yaratıcılıkta yeni bir nesne ya da nesneler grubunun yaratılması söz konusudur. İki ayrı durum ya da iki ayrı alan gibi görünen nesnelerin ya da

durumların bir arada yeni bir durum ya da nesne olarak ortaya çıkarılmasıdır. Ortaya çıkan yeni nesnelerin artık ötekilerle benzerliği yoktur. Sanatta yeni bir akım yaratanlar bu tür davranışlar sergileyenlerdir.

3- Sınırları kıran (Boundary breaking): Bu tür yaratıcı davranış yoğun ussal bir katılımı gerektirir. Bu davranışta kabul edilmiş durumlar ve varsayımlar dışlanır. Yüksek derecede düş gücü bu tür yaratıcılığın en vazgeçilmez bileşenidir. Önceden kabul görmüş açıklamalardaki boşlukları görme, imgelem yolu ile bu boşlukları kapatacak yeni düşünüler üretme, yeni bir düzenin kurulmasında en önemli etmendir.

4- Estetik olarak düzenleyen (Aesthetic Organizing): Bu tür yaratıcılık özellikle sanat yapıtlarında uyum ve bütünlük sergilenmesiyle ilgilidir. Estetik düzeni arayan kişi bu düzeni ve birliği gereç üzerinde araştırır. Sanatsal değeri, yine sanatsal ilkeleri uygulayarak düzenler. Sanatçıların karmaşa içerisinde denge ve birlik kurmadaki başarıları bu tür bir yaratıcı davranış sonucudur. Estetik düzen kurabilen kişiler aynı zamanda çevrelerinde ve sanat yapıtlarında estetik değerleri gören kişilerdir. Bu yaratıcı davranışa sahip kişiler her zaman yenilik peşinde değildirler. Sonuçta elde edilen yüksek düzeyde bütünlük, sanatçının temel hedefidir.

### 2. 4. 2 Bilimsel Yaratıcılık

Bu tür yaratıcı düşünme sürecinde bireyden özgün ya da eşsiz bir ürün ortaya koyması beklenmektedir. Ancak ortaya konan ürün ya da düşüncenin bilimsel doğrularla çelişmemesi ve işlevsel olması beklenmektedir. Örneğin Newton'un Yerçekimi Kanunu'nu ya da Edison'un ampulü bulması bilimsel yaratıcı düşünceye örnek olarak gösterilebilir. Bunun yanı sıra bir futbol takımının teknik direktörünün oyuncularını daha önce yapılmamış ve etkili bir yöntem ile oynatması da bu tür bir yaratıcılık örneği olarak düşünülebilir. Ancak bilimsel yaratıcı düşüncenin hayal gücü ile karıştırılmaması dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Örneğin bireyin gelecekte uçan evlerin olacağını söylemesi hayal gücü iken bunun nasıl yapılacağının teknik olarak belirlenmesi, işlevselliğinin de düşünülerek bilimsel bir gerçeklikle bütünleşik olarak planının ortaya konması bilimsel yaratıcılığa örnek olarak gösterilebilir (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.25).

## 2. 5 Yaratıcılığı Engelleyen Etmenler

San (2004), yaratıcılığı engelleyen etmenlerin başına toplumsal durum ve biçimlere uyma anlamına gelen "uygu" terimini koymaktadır. Bireyin toplum kurallarına uyma adına farklı davranamamasını ve bireyin rahatına çok düşkün olmasını temelden yaratıcılığı engelleyen etmenler arasında göstermektedir.

Yaratıcı düşünmeyi engelleyen faktörleri yaratıcılığın engelleri olarak ifade etmektedir ve bunları beş grupta toplamaktadır:

1- Duygusal engeller: Utangaçlık, aptal yerine konma ve yanlış yapma korkusu, hoşgörü yetersizliği, aşırı öz eleştiri.

2- Kültürel engeller: Hayal gücüne değer vermeme ve yaratıcılığın çocuksu olduğunu düşünme.

3- Öğrenilen engeller: İşleve takılma, ihtimal beklentileri kutsallaşmış tabularla ilgili gelenekler.

4- Algılama engelleri: Alışılmış algılama adetleri.

5- Yüklü program engelleri: Eğitim programları ( Rıza'dan aktaran Bacanlı, vd.).

Özden'e (2014) göre de çocuklardaki yaratıcılığın gelişmesini engelleyen faktörler şöyledir:

- Yaptıkları şeyleri doğru yapmaları konusunda çocuklara karşı ısrarcı olmak: Bir çocuğa bir şeyi yapmanın tek yolunun olduğunun öğretilmesi yeni yolların aranması isteğini öldürür.

- Çocukları hayal kurmayı bırakmaya ve gerçekçi olmaya zorlamak: Çocuğun hayal kurmasını "aptalca" olarak nitelemek çocuğun keşfetme arzularının kırılmasına ve zamanla yok olmasına sebep olur.

- Çocukları başkaları ile karşılaştırmak: Böyle durumlar çocuğun uyumuna yönelik fark edilmez bir baskı oluşturur; oysa yaratıcılığın esası, uyum sağlama baskısından uzak kalabilmektir.

- Çocukların merakının kırılması: Yaratıcılığın en açık göstergesi meraktır.

San'a (2004) göre; içsel özgürlükten yoksun olma, hangi konu ya da alan üzerinde çalışıyorsa o alan ve konu hakkında yeterli bilgiden yoksun olma, güvende olamama, yanlış yapmaktan, yenilgiye düşmekten, alay edilmekten korkma, belli bir otoriteye bağımlı olma,

aşırı mükemmeliyetçi olma, tüm öğretim ve eğitiminde akıl ve mantıktan yana, ağırlıklı sol beyine yönelik, kısaca akademik zekâya dönük bir sistemden geçmiş olma yaratıcılığı engelleyen faktörlerdendir.

Yaratıcılık için belirli bir zekâ düzeyi zorunludur; ancak bir alanda yüksek yaratıcı bir düzey, yüksek bir zekâ aşamasına denk gelmeyebilir. Çok yüksek bir zekâ aşaması da, aynı yükseklikte bir yaratıcılığı içermeyebilir. Hem yüksek ölçüde zeki, hem yüksek ölçüde yaratıcı bireyler saptanmakta, fakat bu genelleştirilememektedir. Yüksek zekâ bölümlü, fakat aşağı yaratıcı puanlı bir grupla, yüksek yaratıcı puanlı fakat aşağı IQ'lu bir grup üzerinde yapılan bir araştırma, eğitim açısından önemli olan şu sonuçları göstermiştir: Yüksek yaratıcı grup, IQ'su düşük olmasına rağmen, okulda, yüksek zekâlı çocuklar kadar başarılı olmaktadır (San, 2004, s. 22).

Arık (1987), yaratıcılık üzerine olumsuz etkilerin öğretmenin kendisi tarafından da yaratılabileceğini ileri sürmektedir. Bir öğretmenin eğer çok katı veya haddinden fazla otoriterse, ıraksak düşünce ürünlerinin biraz fazla ortaya çıkmasına tahammül edemeyebileceğini ifade etmiştir.

Yanık'ın (2007) yaratıcılık ile ilgili "tescilli önyargılar ve düş katili yorumlar'' olarak tanımladığı söylemlerden bazılarına aşağıda yer verilmiştir.

"Bu telefon, iletişim açısından çok önemli bir eksiğe ve kusura sahip. Bu araç bizim için bir değer taşımıyor" Western Union haberleşme firması,1876.

"Havadan daha ağır bir makinenin uçması imkânsızdır" Lord Kelvin, İngiltere Kraliyet Ordusu, 1895.

"Uçaklar ilginç oyuncaklar; ancak askeri hiçbir değerleri yok" Mareşal Ferdinand Foch, Strateji Profesörü.

"Güzel fakat ne işe yarayacak" IBM den bir mühendisin mikroçip için yorumu.

"Dünyada 5 bilgisayardan fazlası için pazar yoktur" Thomas Watson, IBM başkanı,1943.

"İnsanların evinde bilgisayar istemeleri için bir neden göremiyorum" Ken Olson, Digital Equipment Başkanı.

Yanık (2007), bütün bu önyargılara ve düş katili yorumlara rağmen, düş kurmasını bilen kişilerin gerekli yerlerde risk almasını bildiğini, böylece insanların hayatını değiştiren birçok yeniliğe imza atıldığını belirtmiştir.

Tomas Edison 10 yaşındayken annesine oğlunun tamamıyla işe yaramaz olduğu bildirildi ve okuldan atıldı. Louis Pasteur vasat bir kimya öğrencisi olarak değerlendirildi ve doktorası geciktirildi. Walt Disney'in tamamen yeteneksiz bir çocuk olduğu öne sürüldü. Winston Churcill okulda başarısız bir öğrenci olarak kabul edildi ve öğretmenler tarafından akılsız olarak nitelendirildi (Yanık, 2007, s.121). Fakat tüm bunlara rağmen onlar başarılarıyla dünyaca tanınan isimler olabilmişlerdir. Günümüzde hâlâ pek çok ülkede birçok eğitim-öğretim kurumunun yeterli araç-gereçlerle donatılamadığı, gerekli öğrenme ortamlarını sağlayacak niteliklerde olmadığı ve yaratıcı düşünceyi geliştirmeyi hedefleyen ders içeriklerine henüz ulaşılamadığı görülmektedir. Bu durum yaratıcı bireylerin yetiştirilmesini ve yaratıcılığın geliştirilmesini zorlaştırmaktadır.

## 2. 6 Yaratıcılığın Ölçülmesi

Üst düzey zihinsel beceriler bireyin yeteneğini sergilerken kullandığı bilişsel, duyuşsal ve devinimsel özelliklerin bütünü olarak adlandırılabilir ve tüm üst düzey zihinsel süreçler, onların oluşmasında etkili olan alt düzey zihinsel süreçlerden bağımsız düşünülememektedir. Bu düzeydeki davranışların öğretilmesi ve değerlendirilmesi daha alt düzey zihinsel süreçlerin öğretilmesini ve değerlendirilmesini gerektirmektedir (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.15-27).

Sungur (1997), 1899 yılında Sharp'ın, bir grup buluş testi ve mürekkep lekesinden yola çıkılarak yapılan önerileri ölçme amacıyla kullandığını, Whipple'ın imgelem, buluş testi ile mürekkep lekesi, verilen sözcüklerle tümce yazdırma, sözcüklerden öykü üretme etkinliklerini kullandığını, Chassel'in özgünlük testinin çok fazla kopyalandığını ifade etmektedir. Ayrıca faktör analizi üzerinde çalışan Thurstone ve arkadaşlarının yaratıcılığa ilişkin olanları, örneğin düşüncede akıcılığın boyutlarını öteki zekâ faktörlerinden ayırdıkları bilinmektedir.

Stein ve Heinze 1960 yılında, yaratıcılığı verim, süreç, ölçüm ve kişilik üzerinde toplamaktadır. Genellikle teknoloji ve endüstri alanlarında yaratıcılığın ölçütü verim/ürün olmaktadır. McPherson, 1956 yılında, alınan patentlerin yaratıcılık derecelerini saptamak için yaratıcılık ürününe uygulanacak birkaç ölçüt olasılığı üzerinde durmuştur. Hammon 1958 ve Taylor, 1959 yıllarında ölçüt değişkenleri ve yargıçların (değerlendirme yapan kişi) değerlendirme ölçeklerinde yaratıcılık belirleyicileri arasındaki bağlantıları araştırmışlardır (Yavuzer, 1994, s.10).

Guilford daha işlevsel olabilme adına yaratıcılık değerlendirmesini dört özelliğe indirgemiştir:

1- Esneklik: Bir problem için belli çözümlere takılıp kalmamak.

2- Özgünlük: Başkalarının çoğundan farklı düşünceler üretebilmek.

3- Verimlilik: Bir probleme birden çok çözüm önerisi geliştirmek.

4- Detaylandırma: Düşünceyi ayrıntılı bir şekilde ele alabilmek.

Daha sonra Torrence, Guilford'un yaratıcılıkla ilgili ortaya koyduğu dört özellikten üçünü kapsayan bir ölçek geliştirerek psikoloji ve eğitim alanlarında yaratıcılığı işlevsel hale getirmiştir (Bacanlı vd. 2011, s.540).

Ölçülen yaratıcılık ve zekâ arasındaki bağlantıları araştıran Getzels–Jackson (1959), Stanford-Binet, çocuklar için Wechsler (WISC), Herman-Nelson zekâ testleriyle kelime çağrışımı, nesnelerin kullanılışı, gizli şekiller, masallar ve uydurma problemler gibi beş yaratıcılık ölçeri kullanmışlardır (Yavuzer, 1994, s.17).

Yaratıcılığın değerlendirilmesinde Torrance ve Ball'ın 1966 yılında geliştirdikleri bir test düzeneğinde "sözel" ve "şekilsel" olarak iki farklı kısım bulunmaktaydı. Sözel kısımda yedi alt test, şekilsel kısımda ise, üç alt test olmak üzere toplam 10 adet alt testi bulunan bu düzeneğin sözel kısmında bulunan alt testler sırasıyla: soru sorma, nedenleri tahmin etme, sonuçları tahmin etme, ürün geliştirme, alışılmadık kullanımlar, alışılmadık sorular, farz edin ki adlı faaliyetleri idi. Şekilsel kısımda ise sırasıyla; resim oluşturma, resim tamamlama, paralel çizgiler adlı alt testler bulunmaktaydı. Süreye bağlı olarak cevaplandırıan sözel ve şekilsel kısımdaki testler ile önemli değerlendirmeler elde edilebildi (Torrance & Ball' dan aktaran Aslan, 2001).

Sanatın değerlendirilmesini ve bunun içerisinde yer alan bir madde olarak yaratıcılığın değerlendirilmesini Fox & Schirrmacher (2014, s.294), Gardner ve arkadaşlarının çalışmalarına dayalı olarak genel sanat işlemlerini Wright'ın şu şekilde açıkladığını ileri sürmektedir.

1- Keşfetme: Bir grup materyalle ilgili seçenekleri gözlemleme ve inceleme, karşılaştırma, sorgulama, olasılıkları araştırma, alternatif bulma.

2- Takip etme: Sanat etkinlikleriyle uğraşma, belirli fikirler üzerine odaklanma, derinliğine araştırma, çok çalışma, kişinin planını yürütme, hedef yönelimli olma ve görev üzerinde kalma.

3- Algılama: Duyusal farkındalığı gösterme, görselleştirme, detaylandırma için ilgi gösterme, farklı türler, kültürler ve tarihi dönemlere duyarlılık gösterme ve kanıt oluşturma.

4- İletişim: Fikirleri ve duyguları ifade etme, temsil için sembol kullanma, kişinin sanat ürünlerine eşlik edecek kelimeler, etiketler, alıntılar ya da hikâyeler oluşturma.

5- Kendinin ve toplumun farkına varma: Bağımsız olarak çalışma, kişisel duyguları kontrol etme, hazırlık ve temizlik işine katılma, keşiflerini paylaşma, hayal kırıklığını tolere etme, grup etkinliklerine katılma, işbirliği yapma, empati kurma, başkalarının çalışmalarını takdir etme.

6- Beceri kullanımı: Materyallere dokunma, el-göz koordinasyonu ve motor kontrolü gösterme, temel teknikleri kontrol etme, estetik duyarlılık gösterme.

7- Yaratıcılık: Esnek bir şekilde karşılık verme, canlı görünme, bir araçla ilgili risk alma, hayal gücünü kullanma, icat yapma yönünü gösterme, fikirleri değişik yollarla keşfetme, sanat alanlarını çaprazlama, araçları birleştirme.

8- Analiz: Gördüğü, duyduğu, hissettiği, düşündüğü ya da hayal ettiği şeyleri başkalarına tanımlama, sanat hedeflerini ifade etme, sanatsal hedefleri ifade etme, işlem ve ürün konusunu yansıtma, sanat terminolojisini kullanmaya ilgi gösterme.

9- Eleştiri yapma: Sanat ürünlerini takdir etme, kişinin kendi sanatını ve akranlarının çalışmalarını yayınlanmış sanatçı çalışmalarını konuşma, tanımlama, yorumlama ve yargıda bulunma fikirler ve ilham için başkalarının eserlerini kullanma.

Fox & Schirrmacher'e (2014) göre süreç ve sürecin özellikleri değerlendirmenin temeli olarak kullanılabilir. Wright' a göre bunlar; öğretmenlerle sanat sürecini anlamada bu sürecin çocuklar tarafından nasıl kullanıldığını fark etmede, çocukların sanatı öğrenmesine yardımcı olacak sürece odaklanmada, ailelerine ve başkalarına çocukların sanat gelişimini açıklamada yardımcı olacaktır. Bunun yanı sıra yukarıdaki gibi sürece odaklı olarak yapılmış gözlemler, değerlendirmenin temeli olarak kullanıldığında öğretmene öğrenciye sunduğu programın etkisini ortaya koyan nitel veriler elde etme imkânı sağlayacağı düşünülmektedir.

Fox & Schirrmacher'e (2014) göre sanatsal yaratıcılığı değerlendirme ölçütleri şu şekildedir;

- Değişik araçlara keşif yapma, deney yapma ve inceleme konusunda isteklilik gösterme,
- Araçları, materyalleri ve sanatsal atıkları yaratıcı olarak birleştirmenin yöntemlerini gösterme,
- Detay, dekorasyon ve özenli kullanma,
- Özgünlük, hayal gücü ve yaratıcılık gösterme,
- Kendine özgü bireysel ve kişisel sanat ifadelerinde bulunma.

Yavuzer'e (1994) göre Guilford dar anlamda yaratıcılığı, yaratıcı bireylere özgü olan nitelikleri inceleyerek çözebileceğini düşünmektedir. Guilford yaratıcılığın özelliklerini; sorunları görebilme yeteneği, kelime ve düşünceyi de içeren düşünce akıcılığı, içten gelen ve uyum esnekliğini de içeren düşünce esnekliği, orijinalite, yeniden tanımlama ve inceden inceye işleme olarak tanımlamıştır. Guilford yaratıcılık için önemli olan bilişsel yetenek türlerinin, oluşturduğu testlerde yansıdığına inanmaktadır. Yavuzer (1994) yaratıcılık konusunda Mooney'in görüşlerini ilginç olarak tanımlamaktadır. Mooney'e göre bilimsel buluş, resim, yapıt veya toplumsal örgütlenme konusunda sorun çözümlenmesinde yer alan yaratıcı sürecin bilimsel incelenmesiyle, yaratıcının düşüncelerinin oluşumu, kişilik özellikleri, çevre koşullarının yaratıcı çalışmayı kolaylaştırdığı ya da engellediği öğrenilebilmekle beraber yaratıcı süreç diğer süreçler gibi bilimsel deney ve kontrol yöntemleriyle izlenebilir. Mooey bilginlerin yaratıcılığa yaklaşımlarının dört yönden yapıldığını saptamıştır. Bunlar, ortaya çıkarılan ürün ya da verim, yaratıcılık süreci, yaratıcının kişiliği, yaratılanın oluştuğu ortam olarak sıralanmıştır.

Ayrıca Lindstrom 1998 yılında İsveç Ulusal Eğitim Kurumları'nda yaratıcı performansı değerlendirirken yedi ölçüt uyguladıklarını belirtmiştir. Bunlardan üçü tamamlanmış eserleri kapsarken dördü çalışma süreciyle ilgili ölçütlerdir. Kriter seçimi milli müfredatta belirtilen hedeflere, sanat dünyasında kabul gören niteliklere ve yaratıcı süreç hakkındaki araştırmaya göre yapılmıştır.

Ürün değerlendirme ölçütleri

1- Resmin veya resimlerin ardındaki niyetin görüş netliği (öğrencinin görsel çalışması niyetini aktarır)

2- Renk, biçim ve kompozisyon (öğrenci kendisinden beklenen sonuçlara görsel etmenler ve prensipler yardımıyla ulaşır)

3- Ustalık (öğrenci teknikte ve materyalde ustalaşır)

Süreç ölçütleri

4- Çalışmayı inceler (öğrenci çalışma veya deney boyunca zorluklarla karşılaşır ama hevesi kırılmaz)

5- Yaratıcılık yetisi (öğrenci problemi belirler, yeni çözümler dener ve risk almaktan kaçınmaz),

6- Örneklerden yararlanabilme kabiliyeti (öğrenci örnek alabileceği modelleri araştırır),

7- Kişisel değerlendirme yapabilme kapasitesi (öğrenci çalışmasındaki nitelikleri tanımlar ve kendi kendini değerlendirir) (Lindstrom, 2006, s.56)

Yaratıcılık çok yönlü olduğundan sadece nicel olarak değerlendirmek oldukça zordur. Fishkin ve Johnson'a göre, yaratıcılığın ölçümünde aynı zamanda tek bir yaratıcılık ölçeği ile değerlendirme yapmak kolay değildir. Şahin Zeteroğlu'nun (2010) Zachopoulou ve arkadaşlarından (2009) aktardığına göre; yaratıcılık testleri, yaratıcılık potansiyelini ölçen testler olarak düşünülmektedir. Bu nedenle yaratıcılığın istek üzerine değil de kendiliğinden belirdiği zamanlarda, öğrencinin gerçek yaşam faaliyetleri esnasında ortaya çıkabilecek olan yaratıcılığı ölçmede kullanılacak nitel ve nicel değerlendirme yöntemlerini birleştirerek değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Treffinger ve arkadaşları, yaratıcılığın değerlendirilmesinde gerekli olan basamakları şu şekilde sıralamışlardır:

1- Yaratıcılığın özel bir tanımını yapın ve değerlendirmeyi planladığınız özelliklerin tanıma uygun olup olmadığından emin olun.

2- Tanımınıza ve özelliklere, çevrenize ve değerlendireceğiniz öğrencilere uygun olabilecek birkaç farklı veri kaynağını temsil eden değerlendirme araçlarını dikkatli bir şekilde inceleyin ve gözden geçirin.

3- Veri topladıktan sonra öğrencilerin var olan performans seviyesini belirleyin. Öğrencileri herhangi bir basit puan veya sonuca bağlı olarak yapacağı veya alacağı hizmetlerden muaf bırakmayın. Öğrencinin güncel, olabildiğince doğru, performans seviyesini anlamanızı sağlayacak iki ya da daha fazla veri kaynağı araştırın.

4- Unutmayın ki öğrenciler büyüyebilir, değişebilir ve hiçbir değerlendirme hatasız değildir. Öğrencileri "yaratıcı" veya "yaratıcı değil" şeklinde etiketlemekten özellikle kaçınarak kararlarınızda esnek olun.

5- Değerlendirme amacının, uygun ve zorlayıcı eğitsel tecrübeler için öğrencinin ihtiyaçlarını anlama olduğunu hatırlayın.

6- Öğrenci için gerekli görülen hizmetleri sağlayacak en iyi yöntemi düşünün. Bu yöntem, yetenek programı aracılığı ile mi olacak? Cevaplama yöntemleri aracılığıyla mı olacak?

7- Öğrenci için uygun ve gayret göstermelerini gerektiren bir programlama yapın. İhtiyaçları, güçlü yönleri veya yetenekleri hususunda farklılıklarını görmek amacıyla bütün öğrencilerin performanslarını izleyin (Şahin Zeteroğlu, 2010, s.104).

Üçüncü veri kaynağı, yaratıcılık özelliklerini belirten ve bağlantılı davranışları ya da özellikleri içeren özel tanımlayıcıları saptayan ve insanlardan diğerlerinin yaratıcılıklarının değerlendirmesini isteyen araçları içermektedir. Bunlar; öğretmenler, aileler, danışmanlar veya bu sorunlarla ilgili olan kişiyi bilme ve tanıma durumunda olabilecek yetişkinler tarafından değerlendirmeler de olabilir. Bu araçlara kimi zaman akran değerlendirme de denmektedir (Treffinger ve ark. aktaran Şahin Zeteroğlu, 2010).

Treffinger ve arkadaşları sadece bir basit araca güvenmenin ya da veri sonuçlarının kesin, bireyin yaratıcılığının sabit bir sınıflandırması gibi göstererek kullanmanın çok uygun olmadığını ifade etmiştir. Diğer bir deyişle, alınan kararlarda kullanılan verilerin, sadece psikometrik veriler olmaması gerektiğidir. Diğer veri kaynakları mesela akran grupları veya öğretmen adayı veya ayartıcı performans ve portfolyoların hakemli değerlendirmeleri de göz önünde bulundurulmalıdır (Şahin Zeteroğlu, 2010, s.113).

Tablo 6

*Yaratıcılığı Ölçme İçin Geliştirilen Testler*

| | |
|---|---|
| Torannce'ın yaratıcı düşünme testleri | The Torrance Tests of creative thinking (Torrrance ,1996) |
| Wallach ve Kogan testleri | The Wallach and Kogan Tests,1965 |
| Guilford tarafında geliştirilen farklı düşünme test bataryası | Guilford,1967,1971,1977 |
| Flanagan'ın yaratıcı hüner testi | Flanagan's Ingenuity Test,1976 |
| Uzak çağrışımlar testi | Remote Associates test RAT (Mednick,1967) |

Not: Şahin Zeteroğlu, E. (2010, s.114). Eğitimde yaratıcılığı ölçme. E. Çelebi Öncü, (Ed.), Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve geliştirilmesi içinde (s. 98-125). Ankara: Pegem A

## 2. 7 Yaratıcılık, Eğitim, Sanat ve Tasarım Eğitimi

Yaratıcılık, geçmişten günümüze insan yaşamının her aşamasında etkinliğini hissettiren, üzerinde çok sayıda araştırma yapılan, kuramlar oluşturulan, çok bileşenli ve oldukça önemli bir yeti, davranış biçimi, süreç veya olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çağımızda yaratıcı bireyler yetiştirebilmek birçok öğretim programının hedefidir. Amaç düşünebilen, öğrenebilen, üretebilen nesiller eğitebilmektir. San (2004), küçük yaştan başlayarak çocukları yaratıcı kılmaya en uygun alanın, sanatsal alan olduğunu ve bu açıdan sanat eğitiminin genel ve tümel eğitim ve öğrenim içinde genişlikle, yaygınlıkla yer alması gereken bir disiplin olduğunu savunmaktadır.

Çocuklar sanat ile uğraşırken hem düşünsel hem de duyuşsal bir süreç yaşamaktadırlar. Sanat yapmak çocukların kendi deneyimleri ve fikirleri hakkında düşünmesini, hissetmesini, kendilerini ifade etmeleri için semboller bulmalarını gerektirmektedir. Bu, oldukça sembolik ve anlam yaratma ile ilgili bir etkinliktir (Heath & Wolf'tan aktaran Fox & Schirrmacher, 2014). Bu bağlamda hemen her çocukta yaratıcılığın var olduğunu, yaratıcılığın derecesi ve yaratıcılığın ifade edilebilmesi konularının farklılık gösterebileceğini söylemek mümkündür.

Görsel sanatlar eğitiminde yaratıcılık ya da diğer bir deyişle özgür anlatım anlayışı, 1950'lerin sanat eğitimi düşünceleri arasında önde gelenlerden birisi olmakla beraber Fransız Çizek'e kadar uzanmaktadır. Türkiye'de yaratıcılık anlayışı, sanat öğretmeni yetiştiren kurumlarda ve okullarda oldukça kabul görmüş ve ülkemizde halen etkili bir şekilde yerini korumaktadır. Viktor Lowenfeld'in öğretmeni Çizek, Rousseau'nun öğrencilerin kendi haline bırakıldığında daha iyi gelişeceklerine inanmasından kaynaklanan bu anlayışıyla görsel sanatlar eğitiminin amacının öğrencilerin birer sanatçı olarak yetiştirilmesi olmadığını, esasen onların yaratıcı güçlerini ortaya çıkarmak olduğunu savunmuştur. Ayrıca Çizek bunun doğa yasalarına göre kendiliğinden çiçek açar gibi oluşabileceğini ifade etmiş ve sanatsal yeteneğin çocuğun doğal büyüme ve gelişime koşut olarak ortaya çıkacağına dayanan gelişim kuramını oluşturmuştur (Özsoy, 2003, s.142). 1960'lı yıllardan sonra doğrudan sanatsal yaratıcılığa yönelik araştırmalarda ise, sanat eğitiminin salt sanatsal yaratıcılığı geliştirmesi gereken bir alan olması görüşü yaygınlık kazanmıştır (Kırışoğlu, 2005, s. 169).

Özsoy (2003), E. Paul Torrance'ın 1980'lerde yaratıcı zekânın geliştirilmesine çok daha fazla önem verilmesi, hayatın standartlaşmasından ziyade, artan çeşitliliğe toplumun çaba

göstermesi konularında ısrarlı olduğunu ifade etmiştir. Torrance, konuların yaratıcı öğrenme etkinlikleri yoluyla öğrenilmesinde kolaylaştırıcı olmasının mümkün olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca yaratıcı zekânın, hayatı geliştirmenin, zenginleştirmenin yanı sıra gelecekteki problemleri araştırmada, akademik yetileri kullanmada ve gelecekle ilgili daha anlamlı hayaller kurmada kullanılabileceğine inandığını belirtmektedir.

Yaratıcılık bir potansiyel ve beceri olarak egzersiz gerektirmektedir. Sternberg ve Lubart, yaratıcılığın zekâ gibi herkesin belli bir düzeyde sahip olduğu bir şey olduğuna inanmaktadırlar. Yaratıcılık sabit bir yetenek değildir ve diğer beceriler gibi herkesin farklı derecelerde geliştirebileceği bir şeydir (Fox & Schirrmacher, 2014, s.7). Bu süreç, eğitimle nitelikli bir hale getirilebilme şansına sahiptir.

Sanat, sonsuz deneyime, düşünmeye, tasarıma, anlatıma ve yaratmaya olanak vermesi yönleri ile gelişmede ve ülke kalkınmasında etkin bir araçtır (Kırışoğlu, 2009, s. 20). Bu bağlamda sanat ve eğitimi birlikte ele almak gerekmektedir. Eğitim bilimcilerin yaratıcılığa yaklaşımları, araştırıcı, özgür düşünen, soru soran, uygucu olmayan insan yetiştirme yönündedir. Çünkü eğitimden beklenen de soru soran, tartışarak düşünen, akıl yürüten, sorun çözen insan yetiştirmektir. San'a (2004) göre okul bir kurum olarak ister istemez uyguya yönelmekte, uylaşımcı olması da bir bakıma kaçınılmaz bir hale gelmektedir. Eğitimin bu anlamdaki yaratıcı düşünmeyi geliştirme yönündeki isteği ile okulun bu yaklaşımı çoğu kez birbirine zıt bir görüntü çizmektedir. Bu bağlamda kurumsallaşmanın yaratıcılığı öldürdüğü düşüncesi akıllara gelmektedir. Ancak, sanatın kişiye sağladığı özgür düşünme ve tartışmaya yönelik davranışları geliştirici özelliği, yaratıcılık açısından sanat derslerinin okulların kısıtlayıcı yaklaşımı içindeki önemini bir kez daha vurgulamaktadır. Çocuk resimleriyle, dışavurumcu, gerçeküstücü sanat yapıtları arasındaki kimi biçimsel benzerliğe çekilen dikkatler, öte yandan gelişimci eğitim görüşü ve bilinçaltı dünyasının dışavurumunun kişiyi rahatlatan boyutları, sanatı bir anda yaratıcılığın vazgeçilmez alanı durumuna getirmiştir (Kırışoğlu, 2005, s. 168).

Yapılan araştırmalara göre, çocukların yaratıcı davranması için üstün yeteneklere ihtiyaçlarının olmadığı ifade edilmektedir. Yeni fikirler üretebilme becerisi birçok çocukta saklıdır, anne babalar ve eğitimciler uygun yaklaşımlarda bulunarak çocuğun bu davranışının gelişimini destekleyebilirler (Akçum, 2005, s. 17).

Yavuzer (1994), okul yıllarında yaratıcı düşünceyi geliştirmek için Torrance'ın önerdiği ilkelerden bahsetmektedir. Bu ilkelerin altında bazı sayıltılar yatmaktadır. Öncelikle akıl

sağlığı, bilgi edinme, başarılı yaşam, başarılı meslek hayatı ve uygarlığın gelişmesi için yaratıcı düşüncenin gelişmesinin zorunlu olması, aynı zamanda tüm bireylerin bu yeteneklere değişik derecelerde sahip oldukları ve bu yeteneklerin okul faaliyetleriyle artırılabileceğine olan inanç bu sayıltılar arasındadır. Torrance'a göre her tür eğitimde yaratıcı düşünceyi geliştirmek için bazı ilkelerin gözetilmesi zorunludur. Bu ilkeler şu şekildedir:

1- Yaratıcı düşünceyi değerlendirme,
2- Çocukların çevreden gelen uyarılara duyarlılığının artırılması,
3- Nesne ve düşünceleri becerili biçimde kullanmaya özendirme,
4-Sistemli olarak her düşünceyi geçerlik sınamasından geçirme,
5- Yeni görüşlere hoşgörü sağlama,
6- Basmakalıp örüntü zorlamalarından kaçınma,
7- Sınıfta yaratıcı hava egemenliğini sürdürme,
8- Yaratıcı düşüncenin değerli olduğunu çocuğa öğretme,
9- Yaşıtlarının kişiye baskı ve zorlamalarından sakınma becerilerini öğrenme,
10- Yaratıcı süreç konusunda bilgi verme,
11- Şaheserlerin yarattığı saygı ve korku duygusunu giderme,
12- Kendi isteğiyle başlanılan öğrenimi destekleyip değerlendirme,
13- Tedirgin edecek durum yaratma,
14- Yaratıcı düşünce için gereksinmeler oluşturma,
15- Faal ve sakin dönem sağlama,
16- Düşünceleri deneme çalışmalarına sokabilmek için olanaklar yaratma,
17- Düşünceleri denerken dolaylı olarak elde edilecek sonuçları destekleme,
18- Salt eleştiri yerine yapıcı eleştiri geliştirme,
19- Çeşitli alanlarda çocukların bilgi edinmelerini sağlama,
20- Yeni yollar deneyebilecek cesareti olan yürekli öğretmenler yetiştirme.

Özsoy (2003), sanat eğitiminde öğrencilerde yaratıcı düşüncenin oluşmasının buluş yolu, çeşitli araştırma ve öğrenme stratejileri, güdümlü tartışma, örnek olay, gösterip yaptırma yöntemleri ile sorgulayıcı tartışma, küçük ve büyük grup tartışması, münazara, canlandırma, oyunlaştırma, gözlem, deney, beyin fırtınası, workshop, gösterim, problem çözme, olay bulmaca, alan gezileri gibi geniş bir yelpazede çeşitli tekniklerden yararlanılmasına bağlı olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca öğretme ve öğrenme ortamında öğrencinin kendini özgür hissetmesi gerektiğine, eğitim ortamında öğrencinin problemin farkına varmasına, onu

anlayıp sınırlamasına, denenceler kurmasına, diğer öğrenciler ve gerektiğinde okul dışından kişilerle birlikte işbirliği içerisinde çalışmasına olanak sağlanmasına da değinmektedir.

Yaratıcı eğitimin temelinde, bir konu hakkında her şeyi öğrenebilme yeteneğine ve vizyonuna sahip olabilen bireyler eğitmenin yer almasının gerekliliği öne sürülmektedir (Yanık 2007, s.81). Yaşam ile ilgili sorunlar yaratıcı süreçle çözümlenebilir. Bu, bilim eğitiminde, sanat eğitiminde ve yaşamın kendisi için de böyledir. (Çellek, 2003, s.10). Bu bağlamda eğitimin temel hedeflerine ulaşabilmek, içerisinde bulunduğumuz çağa ve geleceğe uygun insan yetiştirebilmek için yaratıcılık eğitimini dolayısıyla sanat eğitimini, okullarımızın ilkinden sonuncusuna kadar nitelikli bir biçimde vermemiz gerektiğini söyleyebiliriz.

# BÖLÜM 3

# SECOND LIFE

Günümüzde teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da var olan anlayışı olumlu yönde değiştirmektedir. Gelişen teknolojilerin eğitimle bütünleştirilmesiyle birlikte eğitimde kalitenin artırılması amaçlanmaktadır. Gelişen teknoloji ve değişen öğrenci profilinin doğurduğu ihtiyaçlar sonucunda eğitimde sanal ortamların kullanılması ve dış dünyadakine benzer gerçeklikte modellemelerin oluşturulmasıyla öğrencilerin uygulama yaparak daha etkileşimli şekilde öğrenmesi sağlanabilir hale gelmektedir (Doğan, Göktaş, Küfrevioğlu ve Reisoğlu, 2011, s. 1).

Sanal gerçeklik, insanların kendilerini görüntülü olarak temsil edebilmesini sağlamakta ve kullanıcı etkileşimiyle farklı duyulara hitap edilebilmektedir. Kullanıcıda ortamda bulunma hissi oluşturabilmekte, gerçek zamanlı doğal yönlendirmelerle sezgisel etkileşim sağlayabilmekte, güvenli bir ortam oluşturmakta ve bu şekilde sanal dünyanın daha görsel ve gerçekçi hale gelmesini sağlamaktadır (Mikropoulos & Bellou, 2006, s.122-123). Bu söylemlerden yola çıkılacak olursa, günümüzde kullanılan yeni teknolojilerdeki eğilimin sanal dünyalara kayması sebebiyle öncelikli olarak "sanal dünya" kavramını incelemek daha yerinde olacaktır.

## 3. 1 Sanal Dünyalar

Günümüzde bilgisayar ve internet kullanımı insanların birçok gereksinimlerini karşılamaları sebebiyle oldukça yaygındır. Bu gereksinimler kişiden kişiye değişmekte, bilimden sanata çok geniş bir alanı kapsamakta ve birçok sanal dünyanın oluşmasına yol açmaktadır.

Sanal dünyalar, kullanıcıların üç boyutlu (3B) ortamlarda hareket ettiği ve etkileşimde bulunduğu dijital alanlardır (Dickey, 2005, s.439). Sanal dünyaları tartışmaya dâhil etmeden kültür hakkında konuşmanın neredeyse imkânsız olduğu ve aynı zamanda dijitalleşme ile birlikte kültürel üretim ve tüketimin pek çok kuralının yeniden yazıldığı bir zaman diliminde bulunduğumuz bilinmektedir (Burnett, 2008, s. 117). Böyle bir zamanda bilgisayar ortamında iletişim, işleyen mekanizması, belirgin teknik özellikleri ile diğer elektronik ortamlardan ayrılarak insanların algılarını, davranışlarını ve seçimlerini etkilemektedir (High ve Solomon, 2010, s.1).

Bilgisayar ortamında iletişim teknolojilerine sosyal ağ siteleri, çevrimiçi çok kullanıcılı oyunlar ve gerçek yaşam simülasyonları örnek verilebilmektedir. Bu ortamların amaçlarından birisi de iletişimin sosyal doğasını geliştirmek ve desteklemektir. Çoklu kullanıcılı, üç boyutlu sanal ortamlar olan sanal dünyalar iletişim ve sosyalleşmeyi gerçekleştirmeye uygun platformlar olarak kabul edilmektedir (Bronack, Cheney, Richard, Riedl & Tashner, 2008, s.261). Bu temel bilgilerden sonra "Sanal Dünyalar" ı iki başlık altında incelemek daha aydınlatıcı olacaktır.

### 3. 1. 1 Metin Tabanlı Sanal Dünyalar

Acaroğlu (2010) ilk sanal dünyanın kökeninde sadece yazılı komutlar üzerine kurulmuş bir sistem şeklinde oynanan ve 1979'da Roy Trubshaw ve Richard Bartle tarafından yaratılan macera oyunu MUD'lerin (Multi User Domain) yattığını söylemektedir.

Fidaner (2009), MUD dünyasının içeriğinin genelde FRP (Fantastic Rol Play-Fantastik Rol Yapma Oyunu) türünde bir dünya kurgusunda geçmekte, sunduğu macera ile gerçek yaşamın kapitalist üretim ilişkilerine ve tüketim toplumuna alternatif olarak algılanmakta olduğunu belirtmektedir. Bu düşüncenin yanı sıra Turkle, MUD' ların benliğin inşası ve yeniden oluşturulması için bir ortam sağladığını söylemektedir (Uzun, 2011, s. 48).

Fidaner (2009, s. 233) MUD'ları şöyle tanımlamaktadır:

> "Bilmediğimiz bir dünyadaki bir yaratığın zihnine hapsolduğunuzu düşünün. Bu yaratık görüyor, duyuyor, yaşıyor ama siz sadece onun zihninden geçenleri izleyebiliyorsunuz. Ayrıca siz bu yaratığın "içindeki ses" olarak iradesini yönetiyorsunuz, ne komut verirseniz onu yerine getiriryor. MUD işte böyle bir dünya. Ne bir renk ne bir ses var, çevrenizle ilgili bütün algılayışınız hazır cümleler olarak size iletilmekte. Eylemleri de doğrudan değil, yönettiğiniz yaratığa emirler vererek gerçekleştirmektesiniz."

Soyseçkin (2007) 1989'da üniversite mezunu bir öğrenci olan James Aspnes'in canavarları, sözcükleri ve savaşa yönelik komutları çıkararak ilk sosyal MUD'u tasarladığını ve yazılıma "TinyMUD" adını verdiğini belirtmiştir. TinyMUD, öldürmek ve puan toplamak gibi geleneksel oyun hedeflerine daha az vurgu yapıp, oyuncularına kendilerini tanımlamaları ve yeni nesneler yaratmaları için daha fazla olanak sağlamaktadır. Bu olanaklar MUD alanını, insanların sosyalleşmek, yarattıkları nesnelerle kendilerini ifade etmek ve birbirlerini eğlendirmek amaçlı bir araya geldikleri bir sanal ortama dönüştürmüştür (Lastowka & Hunter, 2006, s.20).

Lastowka & Hunter (2006), Pavel Curtis tarafından 1990'da yaratılan ve şimdiye dek bilinen en yaygın MUD'lardan biri olan "LambdaMOO" nun ilk sosyal MUD lara örnek olarak gösterilebileceğini söylemektedir. Ayrıca oyunda her oyuncunun kendine odalar, robotlar, bahçeler, frizbiler, helikopterler ve bulmacalar gibi her biri ayrı programlanan metin tabanlı nesneler yaratabilmesi sayesinde, bizzat katılımcılar tarafından gelişip dönüştürülebilen bir yapıda olduğunu belirtmektedir.

Günümüzde metin tabanlı MUD'lar yaygınlığını yitirmiş hatta sanal dünyada yer almaz hale gelmiştir. Sebebini açıklamak içinse şu satırlara göz atmak faydalı olacaktır: Lastowka & Hunter'a (2006) göre, bugün metin tabanlı MUD'ların yaygınlıklarını yitirmelerinin ve günümüz sanal dünyaları arasında yer alamamalarının sebebi, bilgisayar grafiğindeki gelişmelerin mümkün kıldığı görselliğin tercih edilmesidir.

İnternette grafiklerin ve görselliğin mümkün olmaya başlamasından sonradır ki ağ ortamı artık "sözcükler" den ibaret değildir, "dünyalar" ı kapsayan bir ortam haline gelmiştir (Kerckhove'dan aktaran Tasa, 2009).

### 3. 1. 2 Grafik Tabanlı Sanal Dünyalar

MUD'lardan sonra ise MOO (Multi-user Domain Object Oriented) ve MMORPG'ların (Massive Multi-Player Online Role Playing Game-Kitlesel Çevrimiçi Rol Yapma Oyunu) gelişimine tanık olunmuştur (Soyseçkin, 2007, s. 30).

Dinçer (2008) sanal dünyaların, çevrimiçi ara yüzle çok kullanıcı tarafından erişilebilen etkileşimli benzetilmiş bir ortamlar olarak ifade edildiğini belirtmektedir. Başka bir tanıma göre; sanal dünyaların, "dijital dünyalar", "benzetilmiş dünyalar" ve "MMOG (Materials

Management Operations Guideline)" ya da "MMORPG (Massive Multiplayer Online Role Playing Game)" şeklinde de adlandırıldığını söylemektedir.

Binark ve Bayraktutan (2011), teknolojinin gelişiminin sanal yaşamın kapsamını ve sunduklarını da genişlettiğini ifade etmiş, MMO ve MMORPG'ların kullanıcılarına içerik geliştirebilme ve bunu diğer kullanıcılarla paylaşabilme imkânı sunan bir altyapı hazırladığını aktarmıştır. Binark, kullanıcıların oyun oynaması, etkileşime girebilmesi ve bu dünya içinde nesneler oluşturabilmesinin MMORPG'ler için bir başlangıç olduğunu belirtmiştir. MMORPG'de diğer bütün sanal oyunlar gibi kullanıcılarının başarılı olabilmesi için bir takım sanal görevlerin sanal karakterler tarafından yerine getirilmesi, savaşılması, örgütlenmelere dâhil olunması, oyunun uzamında ve zamanında daha fazla zaman geçirilmesi gerekmektedir. Binark'ın da belirttiği gibi; oyuncunun gerçek dünyası ile bir etkileşimin olması ve gerçek dünyadaki sosyal iletişim ve kimliklerin bu dünyaya yansıtılması da söz konusu olmaktadır.

Akbulut (2009, s.31), MMORPG' lerin belli bir süresinin olmasından bahsetmekte, belirli bir zamanda oyunun başlayıp bitmesi gerektiğini ve bu nedenle oyunun alanının sınırlanmış olduğunu ifade etmektedir. Bu tarz oyunlar kapalı, korunmuş bir evrendir dolayısıyla saf bir uzam olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle sanal dünyaları ve oyunları birbirlerinden ayırmak gerekir. Bu araştırma bu anlayış içerisinde sürdürülmüştür. Tüm bu imkânları sağlayan sanal dünyaların daha iyi anlaşılması için, kavramsal yapısına ve gelişimine bakmak gerekmektedir.

Hem görsel hem de sosyal içeriğin, sakinler tarafından tasarlandığı üç boyutlu bir sanal dünya fikri ilk olarak 1992' de Neal Stephenson'ın "Snow Crash" adlı bilim kurgu romanında kullandığı "Metaverse" kavramıyla ifade edilmiştir (Ondrejka, 2004, s.2). "Metaverse" sözcüğü etimolojik olarak Yunanca "meta" ön eki ile İngilizce "universe" sözcüklerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir sözcüktür. Tasa (2009), "Metaverse" in "evren ötesi evren" gibi bir anlam çağrıştırdığını, sözcüğün kesin ve belirgin bir anlamının olmadığını ve daha çok özel bir terim gibi kullanıldığını ifade etmiştir. Smart, Cascio ve Paffendorf'a (2007) göre "Metaverse" kavramı, üç boyutlu sanal dünya öngörüsü olarak fiziksel dünyanın nesnelerini, ara yüzlerini, ağlarını sanal ortamını inşa eden ve onlarla etkileşimi sağlayan bir öngörü olarak anlam kazanmıştır.

Robins'e (2013, s.52) göre Metaverse, eserde üç boyutlu teknoloji sayesinde, beden temsillerinin birbirleriyle etkileşime girebilmesine olanak sunmuştur. Robins, benzetim

dünyasını, bedenlerin olmadığı, gerçekliğin olmadığı, gerçek dünyanın hoşa gitmeyen şeylerinden uzak kalınabilen bir dünya olarak tanımlamaktadır. Bu durumu gerçek dünyanın zorluklarından kaçınma olarak düşünebiliriz. Çünkü Robins (2013, s.52) benzetim teknolojilerini gerçekliğe ait temel korkuları aşmayı vaat ettiği için çekici bulmaktadır. Bu bağlamda sanal gerçekliğin ideali de alternatif ve ideal bir öteki dünya yaratma fikridir.

Snow Crash sonrasında birçok sanal dünya yaratılmıştır. Günümüzde bu fikirden yola çıkılarak 1997-2003 tarihleri arasında temelleri atılan There®, Active Worlds® ve Second Life® gibi kullanıcı sayısı milyonlara ulaşmayı başaran 3B sanal dünyaların mevcut olduğu ve giderek kullanım alanlarının çeşitlendiği bilinmektedir. Sanal dünyalar tanımlanırken genel olarak benzer açıklamaların kullanıldığı görülmektedir.

"Sanal dünya" terimi baskın olarak kullanılan bir terim olmakla birlikte onun yerini dolduracak değişik terimler de kullanılmaktadır. Bunlardan birkaçına örnek vermek gerekirse şunları sıralamak mümkündür:

- Çevrimiçi - Üç Boyutlu Sanal Dünya,
- Üç Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamları,
- Üç Boyutlu - Çok Kullanıcılı Sanal Ortamlar,
- Kaptıran Üç Boyutlu Sanal Dünya,
- Üç Boyutlu Kaptıran Sanal Dünya.

Kavram olarak fazlaca alternatif sahibi olan sanal dünyalar adlandırması tanımlama olarak da zengin bir yapıya sahiptir. Yapılan çeşitli tanımlamalardan birkaçına bakmakta yarar vardır.

Dickey (2005, s.439) üç boyutlu sanal dünyaları, "Kullanıcıların üç boyutlu simüle edilmiş ortamda hareket ettiği ve etkileşimde bulunduğu ağ tabanlı masaüstü sanal gerçeklik platformu" şeklinde tanımlamıştır.

Yapılan başka bir çalışmada sanal dünyalar, "Üç boyutlu ortamlarda kullanıcılarının gerçek dünyada uygulanması mümkün olmayan çeşitli etkinlikler ve deneyimlerle meşgul olmasına izin veren sanal alanlar" olarak tanımlanmıştır (Koles ve Nagy, 2012, s.5).

Sanal dünyalar tartışmasız insanın hayal gücünün başlangıcından beri var olmuş (Bittarello'dan aktaran Heeks, 2010), ancak kendi para birimleri ve ekonomilerinin yanı sıra,

kuralları olan üç boyutlu sanal dünyaların çok daha yeni bir gelişme (Heeks, 2010, s.4) olarak tanımlanması, sanal dünyaların gelişimine dikkat çekmektedir.

Son olarak Damer'ın tanımına göre sanal dünyalar "Uzamda yaratılan hayallerin resimlerle ya da kelimelerle yansıması ve kişiye yeteri kadar o dünyanın içindeymiş hissi veren yerler"dir (Uzun ve Aydın, 2012, s.267).

Sanal dünyalar kullanıcılar tarafından genellikle; Ticari oyun/ticaret, eğitim, politika, askeri eğitim, eğlence, din amaçlarıyla kullanılmaktadır (Furber, 2009, s.7-8). Sanal gerçeklik askeri olarak oluşturulmuş senaryolara göre savaşa hazırlık uygulamalarında, tıp eğitimi alanında uygulamalı tıpta, mühendisliğin çeşitli alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Tıp alanında öğrenim görenler sanal olarak oluşturulmuş kadavralarda istedikleri uygulamaları yapabilmektedirler. Ayrıca yabancı dil eğitiminde öğrenenlerin eğitilmesi için kullanılabilmektedir. Yabancı dil öğrenmek isteyen bir öğrenenin, bu yolla dilini öğrenmeyi istediği ülkeye yolculuk yapmasına ve o ülkede yaşamasına şans verilebilir. Yine bir tıp doktorunun yaşam tehlikesi olan bir ameliyatı kolayca ve istediği kadar tekrarlaması sağlanabilir. Sanal gerçeklik bunların yanında eğlence, tedavi, sanat, rehabilitasyon, finans ve eğitim gibi çok geniş bir alana ve kitleye hitap edebilmektedir (Kayabaşı, 2005, s.157).

Ancak sanal dünyaların kullanım amaçlarının günümüzde bu başlıklar altında sınırlı kalmadığı görülmektedir. Bu başlıklar dışında sanal dünyalarda görsel ortamlar yaratabilmekte, çeşitli 2B ve 3B tasarımlar yapabilmekte, bu dünyaları yaşam simülasyonu olarak kullanabilmekte ve sanal dünyaların yapısına göre yeni bakış açıları denenebilmektedir.

Dalgarno & Lee' nin önermiş olduğu üç boyutlu sanal ortamlarda öğrenme modelinde belirtildiği gibi sanal dünyaların kullanıcı etkileşimi, sanal ortamın gösterim gerçekliği ve hareketin akıcı olması gibi gösterim doğruluğu özellikleri ile iki boyutlu platformlardan farklılık göstermektedir. Bu iki özellik sayesinde kullanıcılar sosyal olarak kendilerini sanal ortamda hissedebilir, aynı zamanda farklı mekânlardaki kullanıcılar ile aynı ortamda beraber olduklarını düşünebilirler (Bulu ve İşler, 2011, s. 2). Kurmuş oldukları etkileşim ile sanal ortamdaki çevrimiçi kimliklerini yaratabilirler ve kendi avatarlarına bu kimliği yansıtabilirler. Dalgarno ve Lee (2010, s.10), üç boyutlu etkileşimin mümkün olduğu bu ortamların faydalarını beş başlık altında toplamıştır:

- Mekânsal simülasyonları desteklemesi,

- Tecrübeye dayalı öğrenmeyi kolaylaştırması,

- Durum merkezli öğrenmeyi kolaylaştırması,

- Motivasyonu arttırması,

- İşbirliğine dayalı ve işbirliği ekiplerinde öğrenmeyi daha etkili kılması.

Metaverse dünyaları diğer sanal ortamlardan ve 3B, çok kullanıcılı, çevrimiçi bilgisayar oyunlarından ayıran en önemli fark kullanıcıların içerik oluşturabilmesi ve tasarımlar yapabilmesidir. Bu nedenle, "Second Life" ve "There" gibi metaverse denemeleri, "The Sims Online" gibi belli bir oyun yapısının dışına çıkamayan oyunlardan farklılık göstermektedir.

1995 yılında Activeworlds Inc. tarafından tasarlanan çevrimiçi, 3B bir sanal dünya olarak tanımlanan "Active Worlds" ile ilk defa metaverse benzeri sanal dünyaları gerçekleştirme imkânları kullanıcılara sunulmuştur. 1998 yılında "There" adlı 3B, çevrimiçi sanal dünya kullanıcıların avatarlarıyla var olduğu, sosyalleştiği, içerik üretebildiği, sanal para birimiyle nesne ve servis satın alıp satabildiği Second Life benzeri bir sanal dünya olarak piyasaya sürülmüştür. Ardından "Second Life" görüntüleyici (viewer) yazılımının kaynak kodunu paylaşıma ve geliştirmeye açarak kendisinden sonra güçlenen açık kaynak kodlu (open-source) metaverse denemelerinin önünü açmıştır. "Second Life" ile uyumlu da olan "Open Simulator" tamamen açık kaynak kodlu ve alfa sürümünde bir proje olarak devam etmektedir. 2009'da 3DX tarafından beta sürümü geliştirilen "Openlife Grid" ise yine "Second Life" ile oldukça benzerlik gösteren bir deneme olarak tanımlanmaktadır (Tasa, 2009, s.8-9).

"The Open Source Metaverse Project" 2004 yılında başlamış ancak aynı tarihlerde anî bir başarı yakalayan "Second Life" ın çıkışıyla beraber gelişimini durdurduğu gözlemlenmiştir. Ardından Fransız bir AR-GE firması olan Orange Labs tarafından 2007 yılından beri sürdürülen "Solipsis" merkezi olmayan, eşler arası (peer-to-peer) ve açık kaynak kodlu bir proje olarak piyasaya sürülmüştür. Bir diğer proje de yazılım geliştirme araçları 2007'de tanıtılan "Croquet" dir. Açık kaynak kodlu bir geliştirme ortamı olan "Croquet" farklı işletim sistemlerinde ve farklı araçlarda çalışabilecek, ortaklaşmacı, çok kullanıcılı, çevrimiçi ve "Second Life" gibi mevcut tasarımlara göre genişletilmeye daha açık üç boyutlu ortamların geliştirilebildiği bir platform olarak tanımlanabilmektedir. "Arts Metaverse" adlı sanal dünya, "Croquet" kullanılarak tasarlanmıştır. Bir diğer açık kaynak kodlu sanal dünya,

“Visibuild” isimli tasarım aracı, 3B StudioMax ve SketchUp gibi harici tasarım araçlarında yapılmış 3B dosyaları da kabul eden,” RealXtend” isimli Metaverse denemesidir. Benzeri denemeler ve uygulamalar gün geçtikçe artmakla beraber, 2009 yılında piyasaya sürülen “ExitReality” gibi uygulamalar, üç boyutlu sanal dünyaların ve Metaverse’in geleceğinin Web ve internet ile bağlantılı üç boyutlu ortamlar olacağını düşündürmektedir. Nitekim “ExitReality”, Web sayfalarını üç boyutlu sanal ortamlara dönüştürerek, tüm internet deneyimini bir Metaverse’e dönüştürme yolunda bir girişimlerde bulunmuştur (Tasa, 2009, s.9).

### 3. 1. 3 Second Life

2003 yılında Linden Lab tarafından kamuya açıklanan Second Life, 1999 yılında kurulan San Francisco merkezli bir şirket olan Real Networks' ün eski teknik uzmanı Philip Rosedale tarafından oluşturulmuş üç boyutlu sanal bir dünyadır. Aslen fizikçi olan Rosedale, Second Life'ı geliştirirken Neal Stephenson’ın 1992 yılında yazdığı “Snow Crash” adlı romanından esinlendiğini belirtmektedir. Stephenson’ın kitabı, her şeyi sayısal ortama aktarmanın mümkün olduğunu iddia etmesi ve siberpunk tarzında ilk kitap olması nedeniyle önem taşımaktadır (Jennings ve Collins, 2007, s.181).

Second Life, gerçek dünyaya alternatif bir ütopya olarak tasarlanmıştır (Harrison, 2009, s. 85). Stephenson’ın Snow Crash’deki özgün Metaverse tasviri ile Second Life arasında bir karşılaştırma, Tablo 7’de verilmektedir.

Tablo 7

*Metaverse ve Second Life Üzerine Bir Karşılaştırma*

| | Metaverse | Second Life |
|---|---|---|
| Coğrafya | Tüm dünya, The Street adı verilen ve 65536 km uzunluğunda (Ekvator’dan daha uzun) bir cadde üzerine ve o caddeye çıkan ara yollar üzerinde kuruludur. | 65536 (256x256) m2 alanında, her biri bir bilgisayar sunucusunda (server) barındırılan ve kare biçimli sim adlı alanların bir araya gelerek oluşturduğu, dağınık ve düzlemsel bir yapısı vardır. |
| Yazılım Protokolü | “The street” isimli bir protokol üzerine programlanmıştır. | “Second life” isimli bir protokol üzerine programlanmıştır. |

| | | |
|---|---|---|
| Kullanıcı-yaratımı-içerik | Kullanıcılar her tür tasarımı kodlama yaparak programlayabilirler. | Kullanıcılar her tür tasarımı 3boyutlu tasarım araçlarıyla modelleyebilir ve kodlama yaparak programlayabilirler. |
| Zaman | Zaman akışı yoktur, sürekli gecedir. Buna uygun olarak gökyüzü ve toprak siyah olarak tasarlanmıştır. | Zaman akışı vardır. Güneş ve ay doğup batar. Ayrıca kullanıcılar dünyanın kendi saatinden bağımsız olarak, dünyayı kendi görüş biçimlerini, farklı bir zaman dilimine ayarlayabilirler. |
| Ulaşım | 100m genişliğindeki caddenin ortasındaki Monorail adı verilen raylı bir taşıt simülasyonu ile The Street boyunca kullanıcılar belli istasyonlarda seyahat edebilirler. Kendi programladıkları taşıtlar ile de ulaşım mümkündür. | Ulaşım uçarak, ışınlanma(teleport) veya kullanıcıların kendi tasarımı olan taşıtlarla mümkündür. |
| İletişim | Kullanıcılar mikrofon ve kulaklık ile, diğer kullanıcılarla gerçek ses kullanarak iletişim kurabilirler. | Mikrofon ve kulaklık ile gerçek ses kullanımı mümkün olsa da, esas iletişim yöntemi metin tabanlı yazışmalardır. |
| Ölüm | Kullanıcının avatarı saldırı sonucunda ölebilir. Ölen kullanıcı bir süre sistemden atılır ve avatarı yok olur. Hesabı sistemde kalır, fakat kendisine yeniden bir avatar tasarlaması gerekir. | Ölüm sadece bazı sim'lerde, o sim sahibinin verdiği izinler ölçüsünde mümkündür. Kullanıcı ölünce sadece "ev"(home) olarak ayarladığı bölgeye ışınlanır. Avatarına bir zarar gelmez. |

Not: Tasa, U. B. (2009). İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: Second Life® üzerine bir vaka çalışması. (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

*Şekil 1.* Snow Crash'in siberpunk "gerçek" dünyasındaki *"Büyük Hong Kong"* metropolisinin Igor Sobolevsky fırçasından bir illüstrasyonu. Manisalı, A. (2016). *Neal Stephenson – 2: Snow Crash ve Metaverse.* http://her-an.org/2016/07/neal-stephenson-2/ html sayfasından erişilmiştir.

Second Life, “There” ve “Active Worlds” ün açtığı yoldan gitmekle beraber tamamen kullanıcı yaratımı bir dünya oluşturma hedefiyle yola çıktığı için, yarattığı çevrimiçi üç boyutlu dünya Metaverse hayalîyle en fazla özdeşleştirilen ve benzerleri arasında en ünlü olan dünyadır. Rosedale, Second Life ile bir oyun kurmadığını, yeni bir ülke yarattığını söyler (Jennings ve Collins’ten aktaran Uzun, 2011). Ondrejka (2004), içeriğin kullanıcılar tarafından oluşturulmasının daha anlamlı olabileceğini şu sözlerle ifade etmiştir: “Eğer bir dünyanın kullanıcıları, geliştiricilerinden daha iyi içerik üretiyorsa, geliştiriciler içerik işini (kullanıcılara) bırakmalıdırlar!”.

Second Life Turkey’in tanımlarına bakıldığında ise Second Life; “Gerçek hayata mümkün olduğunca yakın tasarlanmış, yapı itibariyle güncel oyunlardan ziyade internet ile özdeşleştirebileceğiniz ve internetin sahip olduğu olanakları kullanıcılarına sunan, 3B görsel bir arabirime sahip olan çevrimiçi yaşam simülasyonudur. Kısacası, “Second Life 3B internettir” ifadesi dikkat çekmektedir.

Can’ın (2012) aktarımına göre Warburton (2009) Second Life’ı şu şekilde tanımlamıştır:

- Gelişmiş ve zengin etkileşim olanakları; bireylerle topluluklar arasında etkileşim, birey-nesne arasında etkileşim ve cansız nesneler arasındaki akıllı etkileşim,

- Görselleştirme ve bağlam oluşturma, ulaşılması olanaksız içeriğin yaratılıp üretilmesi,

- Özgün bir içerik ve özgün bir kültüre maruz kalma,

- Bireysel ve ortak kimlik oyunu,

- İçselleştirme (immersive); avatar biçiminde gerçek bir var olma duygusu yaratılarak üç boyutlu sanal ortama dilsel ve kültürel içselleştirme,

- Simülasyon; fiziksel olanaksızlıklar ve maliyet gibi birçok nedenden dolayı üretilmesi olanaksız gerçek yaşam içeriğinin üretilmesi,

- Toplumsal katılım; aidiyet duygusu ve amaç çerçevesinde oluşturulmuş topluluklara, alt kültürlere ve coğrafyalara katılım,

- İçerik üretme; bireysel olarak içeriklerin ve ortamın üretilmesi ve bu ortama sahip olunmasıdır.

Stephenson’ın tasvir ettiği Metaverse, bilgisayar ortamında üç boyutlu grafik bir sanal dünya olarak sunulmuştur. Second Life’ın sakinleri, World of Warcraft, The Sims Online gibi pek çok diğer internet tabanlı MMO ile benzer bir biçimde internet üzerinden bu dünyaya

bağlanmakta ve kendilerini "avatar" adı verilen sanal kimliklerle ifade etmektedirler. Wikipedia "Avatar"ı, Hint mitolojisine göre tanrıların yeryüzüne indiklerinde büründükleri varlık biçimi olarak tanımlamaktadır. Second Life'ta kullanıcıların sanal görünüm ve kimlikleri yani avatarları genelde insan formundadır. Kullanıcılar avatarlarını canlı veya cansız istedikleri forma sokabilmekte, var olan şablon avatarları ise istedikleri gibi değiştirip giydirebilmektedir. Kullanıcılar avatarlarını, yön tuşları ve ekranda ikonu bulunan oklarla hareket ettirmekte, dünya üzerinde herhangi bir adaya ışınlayabilmektedirler.

*Şekil 2.* Second Life Avatar görsellerinden bir örnek.
http://go.secondlife.com/landing/avatar/ sayfasından erişilmiştir.

Kullanıcılar, oyundaki yönergeleri izleyerek bir avatar edinmekte ve oyunda doğmaktadırlar. Avatarlar Second Life'ta ilk olarak bir oryantasyon adasına ışınlanmaktadır. Bu adada yürümek, koşmak, uçmak vb. temel becerileri kazanan avatarlar Second Life üzerinde istedikleri alana ışınlanabilmekte ve diğer avatarlarla ilişki kurabilmektedirler.

*Şekil 3.* Anakara üzerinde oryantasyon adası. *Help Island.*
http://wiki.secondlife.com/wiki/Orientation_Island/es sayfasından erişilmiştir.

Second Life haritası, başlangıcından itibaren kullanıcıların Linden Lab'in sunduğu sanal arsalar üzerinde, üç boyutlu modelleme programları kullanarak yarattıkları ve sanal dünyaya ekledikleri eşyalar ve binalar ile yapılanarak genişlemiş ve hâlâ genişlemektedir. Kullanıcılar için çeşitli yardım ve eğitim olanakları bulunmaktadır.

Second Life, bilgisayar aracılı iletişim teknolojilerinin geldiği son aşamalar olarak kullanıcılarına alternatif ve ideal bir öteki dünya yaratmalarına, diğer insanlarla gerçek yaşamdaki gibi etkileşime girebilmelerine, sunulan gelişmiş görseller içinde gerçek dünyaya benzer davranışlar sürdürmelerine imkân tanımaktadır. Second Life, kullanıcıların istedikleri müziği dinleyebilmeleri, eğlenceli aktivitelerde bulunabilmeleri, istedikleri rollere bürünebilmeleri, para kazanabilmeleri, çeşitli yarışlarla macera içine girmeleri, yabancı dillerini geliştirilebilmeleri gibi özellikleriyle ayrıca görsel açıdan zengin üç boyutlu içerik ile diğer çevrimiçi ortamlardan ayrılmaktadır (Uzun ve Aydın, 2012, s. 265).

www.gridsurvey.com adresinden 15 Ekim 2017 tarihinde elde edilen verilere göre; Second Life, ilk metaverse denemesi olmamakla beraber şimdiye kadar 52,031,145'e ulaşan aktif kullanıcı sayısıyla, en fazla tanınırlığı olan denemedir. Sanal dünyada çeşitli yapısal değişiklikler olmuştur. Second Life'ın 2003 yılından bugüne 1.1.3'ten başlayarak 5.0.2' ye kadar çok sayıda sürümü geliştirilmiştir. Örneğin, 2004 yılında yer işaretleri (landmark) ve bazı özel animasyonlar dünyaya eklenmiştir.

Second Life 'ta ortak zaman olarak "Pasifik Standart Saati" (PDT) kabul edilmiş; 2005 yılında ise Linden kambiyosu kurularak USD-Linden Dolar (Second Life para birimi) döviz değişiminin gerçekleşmesi mümkün olmuştur. 2017' de teleport konumları, komut dosyası, hata simgesi gibi alanlarda yeni düzenlemeler getirilmiştir.

Second Life'ın bir diğer özelliği de, gerçek gün ve gece döngüsünün olması, hava durumu sisteminin olması gibi gelişmiş teknolojileri yansıtmasıdır. Second Life 'ın bir bilgisayarda kurulabilmesi için Tablo 7'de verilen asgari sistem gereksinimlerine ihtiyaç vardır.

Tablo 7

*Second Life İçin Gerekli Minimum Donanım ve İşletim Sistemi*

| WINDOWS | Minimum gereksinimler | MAC OS X | Minimum gereksinimler |
|---|---|---|---|
| İnternet bağlantısı* | Kablo veya DSL | İnternet bağlantısı* | Kablo veya DSL |
| İşletim sistemi | XP, Vista, veya Windows 7 | İşletim sistemi | Mac OS X 10.6 veya daha üst düzey sistemler |
| Bilgisayar İşlemcisi | CPU ile SSE2 destek üniteli, Intel Pentium 4<br><br>Pentium M, Core veya Atom, AMD Athlon 64 | Bilgisayar İşlemcisi | 1.5 GHz Intel based Mac |
| Bilgisayar hafızası | 512 MB veya daha fazlası | Bilgisayar hafızası | 512 MB veya daha fazlası |
| Ekran Çözünürlüğü | 1024x768 piksel | Ekran Çözünürlüğü | 1024x768 piksel |
| Grafik kartı | NVIDIA GeForce 6600 veya daha üstü<br><br>Ya da ATI Radeon 9500 veya daha üstü<br><br>Ya da Intel 945 chipset | Grafik kartı | ATI Radeon 9200 ve daha üstü<br><br>Ya da NVIDIA GeForce 2, GeForce 4 |

Not: İstanbul Üniversitesi Second Life (2017). Sistem gereksinimleri, Second Life için gerekli minimum donanım ve işletim sistemi. http://www.iusanalkampus.com/sistemgereksinimleri.php sayfasından erişilmiştir.

Araştırmacı, Second Life ile tez danışmanlarından Prof. Dr Vedat Özsoy'un önerisi üzerine tanışmış ve üç yılı aşkın bir süredir Second Life ortamında bulunmuştur.

Sanal dünyalar içerisinde yaşayan sanal karakterlerin, kendi ekipleri ya da toplulukları için oluşturdukları kanallar içinde yazışabilmelerine olanak sağlayan sohbet kanalları; karakter sanal dünyaya giriş yaptığında kendisine bırakılan mesajları okuyabildiği e-posta sistemleri, sözsüz iletişim kurmasına olanak sağlayan beden dili ve mimikler (el sallamak, ağlamak, gülümsemek vb.) yer almaktadır. Second Life'ta ise bunlara ek olarak not kartları (notecards) ile de iletişim yapılmaktadır. Notkartlar genellikle nesneler ile ilgili bilgi veren kılavuzlar olarak tanımlanabilir veya uzun mesajlar göndermeye yarayan bir e-posta kutusu gibi kullanılmaktadır. Ayrıca Second Life sesli sohbete olanak sağlayan bir mikrofon sistemi de bulundurmaktadır.

Second Life ortamında, avatarlar birçok değişik şekilde tasarlanabilmektedir. Üç boyutlu biçimlendirme programlarında bir avatar tasarlanabileceği gibi Second Life içerisinde yer alan marketlerden istenilen türde vücut ve yüzler de satın alınabilir. Kullanıcılar Second Life ortamında sosyal, kültürel, eğlence amaçlı birçok etkinlik yapabilmekte ve gerçek bir hayat deneyimi yaşayabilmektedir.

Eğlence, oyun, sinema, tasarım, mobil uygulama, sosyal medya, simülasyon, alışveriş, endüstri ve sanat gibi birçok alanda sanal gerçeklik (VR-Virtual Reality) hayatımıza hızla girmeye devam etmektedir. İnternet hızının artması, mobil cihazların 360 derece videoları desteklemeleri, grafik kartlarının gelişmesi gibi teknolojik gelişmeler son birkaç yıldır hızla artmaktadır. Birçok dev şirket araştırmalarına ve yatırımlarına devam etmektedir. Facebook-Oculus Rift, Microsoft – Hololens, Google- Daydream, HTC- Vive Pre, Sony- Playstation VR, Samsung-Gear VR ve Magic Laep sanal gerçeklikle ilgili çalışan ve üreten en önemli firmalar arasında yer almaktadır. Tasarım alanında Google'ın Tilt Brush uygulaması örnek verilebilir. Tüm bunlar tasarımcıların iki boyutlu tasarımdan üç boyutlu tasarıma geçmelerini sağlamıştır. Günümüzde insanlar izledikleri filmleri, televizyon programlarını, kendi çektikleri videoları ve oynadıkları oyunları tek açıdan görmek yerine 360 derece görebilmeyi arzu etmektedir ve bu istekler hızla artmaya devam edecektir. Perakende, tasarım, oyun, emlak, endüstri ve sosyal medya gibi sektörlerde sanal gerçeklik kullanımının giderek artacağı öngörülmektedir (Gelecekhane, 2017). Bu tahmini destekleyen dijital pazarlama ajansı We Are Social, Hootsuite firması işbirliği ile hazırladığı "Digital in 2017 Global Overview" raporu yayınlanmıştır. 238 ülkeden toplanan verilerle hazırlanan 106 sayfalık raporda; internet ve dijitalin gelişimi ile ilgili güncel bilgiler, istatistikler ve trendler yer almaktadır. We Are Social firmasının araştırmada tespit ettiği bazı bilgiler şu şekildedir;

-Dünyanın yarısından fazlası artık en az 1 adet akıllı telefon kullanmaktadır.

-Dünya nüfusunun neredeyse üçte ikisi en az bir adet cep telefonu sahibidir.

-Dünya genelinde web trafiğinin yarısından fazlası artık cep telefonu ile sağlanmaktadır.

-Dünyanın dört bir yanındaki mobil bağlantıların yarısından çoğu artık "genişbant" üzerinden yapılmaktadır.

-Dünya nüfusunun beşte birinden fazlası son 30 gün içinde alışveriş yapmıştır (Dijital Ajanslar, 2017).

2017 yılının internet kullanımında önemli bir kilometre taşı oluşturacağını gösteren bulgular, mobil kullanımın hızlı artışını da bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Bu bağlamda Türkiye'nin internet ve sosyal medya kullanım istatistiklerine de değinmek gerekmektedir.

-Türkiye'de nüfusun %60'lık kısmını oluşturan yaklaşık 48 milyon kişi internete bağlanmaktadır. Raporda aktif sosyal medya kullanıcı sayısı olarak da 48 milyon sayısı yer almaktadır.

-Türkiye'deki mobil telefon kullanıcı sayısı 71 milyonken, sosyal medyaya mobilden bağlanan kullanıcı sayısı ise 42 milyondur.

-Büyümeye bakıldığında Türkiye'de 2016 Ocak ayından bu yana internet kullanıcı sayısının %4 ile 2 milyon, aktif sosyal medya kullanıcısı sayısının ise %14 ile 6 milyon arttığını görülmektedir. Ülkemizde sosyal medyayı mobilden kullanan kişi sayısı ise son bir yıl içerisinde %17 oranında artmış durumdadır.

-Rapora göre Türkiye'deki cihaz kullanıcılarının %95′i cep telefonu sahibi ve %75′i akıllı telefon kullanıyor. Dizüstü ve masaüstü bilgisayar kullanımı %51 oranındayken, TV'nin %98 ile hayatımızda hâlâ önemli bir yeri olduğu görülmektedir.

-Kullanıcılar gün içerisinde ortalama 7 saatini bilgisayar karşısında, 3 saatini telefon üzerinden internete bağlanarak ve 3 saatini sosyal medya platformlarında geçirmektedir. TV karşısında geçirilen vakit ise ortalama 2 saat olarak tespit edilmiştir.

-Türkiye'nin web trafiğine göre; bilgisayar üzerinden ziyaretlerin %29 oranında gerileyerek %36′ya düştüğünü, mobil trafiğin ise %33 oranında artarak %61′e çıktığı görülmektedir.

Bu durum Türkiye'de web trafiği konusunda hareketli kullanımın (mobilin) ne derece önemli olduğunu bir kez daha gözler önüne sermektedir. Ayrıca ülkemizde internette harcanan zamanın neredeyse yarısının sanal iletişim platformlarında geçiriliyor olması dikkat çekmektedir. Bu durum insan ilişkileri üzerinde gittikçe artan bir sanallaşma eğilimine işaret etmektedir denilebilir.

Son olarak ülkemizde en çok kullanılan sosyal medya kanallarından bahsetmek gerekmektedir. Türkiye'de en çok kullanılan sosyal medya kanalı "Youtube" ve onu küçük bir fark ile "Facebook" takip etmektedir. Diğer popüler sosyal medya kanalları ise "Instagram" ve "Twitter" olarak bilinmektedir. 2015 yılında ikinci sırada yer alan "Facebook Messenger" 2016 yılında altıncı sıraya gerilemiştir.

Dünya kullanıcılarının sosyal medya platformları arasında Facebook 2017 yılında da büyük bir farkla önde görünmektedir. Platform hâkimiyetini ikinci ve üçüncü sırada yer alan Messenger ve Whatsapp uygulamaları sürdürmekte, dördüncü sırada ise Youtube yer almaktadır (Dijital Ajanslar, 2017).

### *3. 1. 3. 1 Ekonomik Yapı ve İstatistikler*

Oyun dünyasının en büyük isimlerinden Activision Blizzard firması, tüm dünyada büyük bir kullanıcı kitlesine sahip olan "Candy Crush" oyununun üreticisi "King Digital Entertainment" firmasını 5.9 milyar dolara satın almıştır. Dünyanın en büyük oyun şirketlerinden biri olan Activision Blizzard, aralarında Call Of Duty, World of Warcraft, Skylanders ve Destiny gibi tüm dünyada milyonlarca kişi tarafından oynanan oyunların da sahibidir. Bu oyunların her biri 30 ile 60 dolar arasında bir fiyat etiketine sahiptir. Şirket 2014 yılı satışlardan 4,4 milyar dolar kazanırken, net kârı 835 milyon dolar olarak açıklanmıştır (Milliyet, 2016).

Yukarıda bahsedilen örnek, akıllı telefonlara ve bilgisayarlara indirilen iki boyutlu basit bir içeriğe sahip olan bir oyunun ekonomisiyle ilgilidir. Bu rakamlar bize sanal dünyaların ekonomi bağlamında potansiyellerini de göstermektedir. Araştırmalar göstermiştir ki çağdaş sanal dünyaların da en az gerçek dünyadaki ülke ekonomileri kadar tutarlı ve geçerli finansal rakamlar vardır. Oyun yazılımında ekonomi oluşmasını sağlayan ve kontrol eden belli başlı kurallar oyun tasarımcıları tarafından düzenlenmiştir. Oyuncuların da bu ekonominin oluşmasında belli bir rolleri vardır.

Ülkemizde de oyun pazarının 700 milyon doları bulduğu Oyun tasarımcıları, geliştiricileri, yapım ve yayıncıları derneği (Oyunder, 2018) tarafından ifade edimiştir. Second Life böylesi canlı bir ekonomiye güzel bir örnek teşkil etmektedir. İlk kurulduğunda 3 milyon dolar sermayeye sahip olan Second Life'ın piyasa değeri 2009 yılı verilerine göre 1.8 milyara ulaşmıştır. Kapitalist sistemin unsurlarını taşıyan Second Life bünyesinde dalgalı kur sistemi kullanılmakta ve Linden olarak isimlendirilen para birimi geçerli olmaktadır (Ortalama 1 Amerikan Doları 262 Linden dolarına eşdeğerdir). Bu para birimi gerçek Amerikan doları ile değiştirilebilir olduğu için Second Life'taki ekonomik pazar sanal bir pazar olmaktan öteye geçerek reel bir piyasa ekonomisi oluşmuştur. Second Life ekonomisi, toprak ve serbest piyasa üzerine kurulu bir ekonomidir. Tasarımı yapmak belli bir ücrete tabi değilken, bu tasarımları belli bir yerde barındırmak için o yerin, diğer bir deyişle o arazinin (land), ya sahibi olmanız gerekmektedir ya da arazi sahibi tarafından size tasarım yapma hakkının verilmiş olması gerekmektedir. Belli bir kullanıcının sahip olduğu veya kiraladığı bir arazide diğer kullanıcılara tasarım yapma hakkı verilmiş olması olasılığı çok düşüktür. Bir arazi sahibi olmayan kullanıcılar ya Linden Lab tarafından halkın kullanımına açık ve genellikle

tecrübeli kullanıcıların yeni kullanıcılara yol gösterdikleri ve yardımcı oldukları bölgelerde tasarım yapmakta ya da sadece kullanıcıların gelip tasarımları üzerinde deneme ve çalışma yapmaları için oluşturulmuş olan ve "sandbox" denilen bölgelerde pratik yapabilmektedir. Ne var ki her iki tip bölgede de, tasarımlarını yaptıktan bir süre sonra, arazi kendi kendisini temizlemekte, yani tasarımlar ortadan kaldırılmaktadır. Bu durumda kullanıcıların yaptıkları tasarımları, envanter (inventory) adı verilen ve sahip oldukları her tür şeyi (eşya, mimik, bina, ses, hareket vb.) sakladıkları sanal bir depoya kaldırmaları gerekmektedir. Dolayısıyla kullanıcıların tasarımlarını sergileyebilmeleri ve/veya satabilmeleri için bir arazi sahibi olmaları veya arazi kiralamaları gerekmektedir.

Second Life'ta arazi, çeşitli büyüklükteki bloklar halinde, Linden Lab tarafından satılmaktadır. Arazi satın alan bir kişi, alım koşullarına uygunsa daha sonra o araziyi başkasına satabilir veya kiralayabilir. Bu araştırmada deneklerin tasarımlarını yapabilmeleri için kiralanan "Happy Hippo Building School" isimli adaya ayrıca adanın sahibi ve eğitmen olan Leslea Aldrin'e temel inşa eğitimi ve ada kirası olarak aylık 40 $ tutarında ödeme yapılmıştır.

Sağtaş (2013), Second Life'ın gelir kaynakları arasında reklâm-ürün tanıtımı, fizibilite çalışması, müşteri görüşlerini şekillendirme gibi nedenlerle şube açan firmalar, üyelerin kredi kartlarıyla yaptıkları ödemeler gibi faktörleri sıralamaktadır. Firmalar moda, dekorasyon, seks, emlâk, otomotiv, yat ve uçak sektörlerinde yer alabilmekte, üyeler ise firmaların sunduğu bu hizmetlere hesaplarındaki Linden dolarlarıyla erişebilmektedir. Sağtaş, bu anlamda Second Life'ın ütopya olmaktan kurtulmak için gerçek yaşamın en geçerli maddesine, yani maddi kazanç elde etme ve tüketim yönüne tutunduğunu, kullanıcıların aynen gerçek dünyada olduğu gibi burada da yeme-içme, gezme ve güzel görünme için para harcama zorunluluğunu üzerlerinde hissedebildiklerini aktarmaktadır.

Second Life'ta kullanıcıların kendi tasarladıkları nesneler, mimik ve jestler, sundukları hizmetler vb. gelir elde edebilecekleri tasarımları satışa sunmaları Second Life ekonomisinin temellerindendir. Avatarların dış görünüşleri için tasarlanan saç, kıyafet, aksesuarlar, mimik, jest hareketler için oluşturulan animasyonlar, taşıt ve bina tasarımları, para karşılığı sunulan eğlence ve oyun mekânları gibi çok çeşitli parayla alınıp satılan tasarım ve hizmet imkânları bulunmaktadır.

Second Life'ın bir diğer gelir kaynağı olan premium üyelik bedeli, aylık 9,50 USD, üç ayda bir 22.50 USD ya da yılda 72 USD şeklindedir. Second Life sakinleri bu sanal dünyaya

ücretsiz ilk kayıtlarını yapabilirler. Bu durumda Second Life'ta arsa alınamamakta ama arsa sahiplerinden kiralanabilmektedir. Premium üyelikte ise ada dâhil her tür toprak satın alınabilmekte, Second Life tarafından her hafta 300 L$, bir defaya mahsus olan 1000 L$ hediye kaydolma bonusu, Linden Evi veya Anakara üzerindeki bir parselde kullanılmak üzere 512 m² arsa payı, genişletilmiş canlı sohbetli müşteri desteği, özel sanal hediyeler, özel üyelik alanlarına ve deneyimlerine özel erişim, kaçırılan anlık mesajlar için artırılmış üst limit, artırılmış grup üyeliği limitleri, ses şekillendirme hizmeti, avatar yoğunluğu olan bölgelere öncelikli giriş gibi ayrıcalıklar tanınmaktadır (Second Life, 2017).

Second Life' ta ekonomik pazarın en önemli noktası arsa ekonomisidir. Second Life'ta sanal kazancı gerçek hayata aktarmakda mümkündür. Örneğin, 2006 yılında Second Life'ın ilk milyoneri şeklinde basın haberleri ile gündeme Ailin Graef, Second Life' ta yarattığı Anshe Chung karakteri ile dolar milyoneri olmuştur. Second Life' a 9,95 USD ile "Merhaba" diyen Graef, sanal dünyada inşaa ettiği yapıtları diğer üyelere, büyük şirketlere satarak, kiralayarak gerçek bir servete sahip olmuş, oyun içerisinde emlakçılık yaparak, alışveriş merkezleri, mağaza zincirleri ve sanal borsa yatırımları yaparak elde ettiği servetini ise gerçek paraya dönüştürülebilen Linden doları üzerinden oluşturmuştur (Sweet Moments, 2017).

*Şekil 4.* Second Life'ın ilk milyoneri. Anshe Chung.
http://www.sweetmoments.typepad.com/sweet_moments/page/4/ ve
http://theory.isthereason.com/?p=1410 sayfasından erişilmiştir.

Türkiye'de de Second Life'tan zengin olan kişiler bulunmaktadır. Örneğin, iki çocuk annesi ve ev hanımı olan Türk girişimci gazetede okuduğu küçük bir haberle Second Life ile tanışmış ve üye olur olmaz da sanal dünyada çalışmaya başlayarak yeni bir meslek sahibi olmuştur. Bir buçuk yılda 20'den fazla şubesi olan meşhur bir giysi tasarım markasının sahibi olan girişimci, aylık gelirinin bazen 2000 doları bulduğunu belirtmektedir (Uzun,

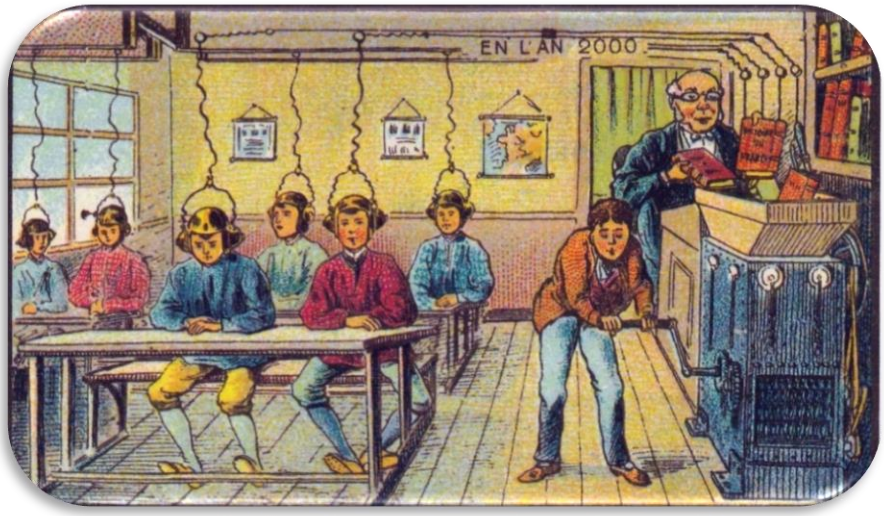
2011, s.73). Bunların yanı sıra Second Life'ta ekonomi konusunda danışmanlık yaparak para kazanan kullanıcıların olduğu da bilinmektedir.

*Şekil 5.* Second Life iş dünyası görsellerinden bir örnek. Second Life (2017). http://go.secondlife.com/business/?lang=tr sayfasından erişilmiştir.

Linden Lab'ın gelir kaynakları arasında çeşitli alanlardaki ticari kuruluşların burada ada satın alması ve ürün tanıtımlarında bulunması da vardır. Örneğin, Mercedes, Toyota, BMW, General Motors, IBM, Sony, Adidas, Nike, Cisco, Dell gibi küresel şirketler, reklâm, ürün tanıtımı, fizibilite çalışmaları, müşteri görüşlerini değerlendirme gibi nedenlerle Second Life'ta bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, dünyaca tanınan haber ajansı Reuters, CNN gibi haber kuruluşlarının buradaki temsilcilikleri ve muhabirleri Second Life'tan düzenli haber yapmaktadır (Uzun, 2011, s.74). Türkiye'den de Vestel ve Garanti Emeklilik gibi kuruluşlar Second Life'ta ada ve temsilcilik satın almışlardır. Ayrıca Türkiye kelimesi aratıldığında 381 sonuç elde edilmektedir. Bunlar içerisinde eğlence yerleri, oyun alanları veya özel amaçlar için edinilmiş adalar yer almaktadır.

#### *3. 1. 3. 2 Sanal Eğitim / E-eğitim*

Teknoloji aracılı öğrenme ortamları son yıllarda köklü bir gelişme göstermektedir. Bu ortamlar daha interaktif, eş zamanlı ve esnek hale gelmekte ve bilgi üretmek için farklı dijital kaynaklar ve araçlarla ilişki içerisinde görülmektedir. Kullanıcılar ve üreticiler arasındaki sınırlar, sanal ortamlarda yeni yayınlama ve paylaşım uygulamaları ile kaybolmaktadır (Niemi vd., 2014, s.658). Coffman ve Klinger'a (2008) göre; 21. yüzyılda eğitim, iletişim, özerklik ve öğrencinin kendi öğrenmesi üzerindeki kontrolü, artırılmış yenilik ve yaratıcılık üzerine odaklanmalıdır.




*Şekil 6.* Jean Marc Cote, 1899 yılında resimlenen 2000 yılının sınıf ortamı. http://outsourceinstitute.com.au/news/france-year-2000-jean-marc-cote/ sayfasından erişilmiştir.

Yukarıdaki görsel 19. yüzyılın sonunda 21. yüzyıl sınıflarındaki teknolojik ortamı tasvir etmektedir. Yukarıdaki resimde dinlemek zorunda kalmayan öğrencilerin beyinlerine bilginin doğrudan yüklenmesi veya öğrencilerin programlanması konusu işlenmektedir (Outsource Institute of Technology, 2018).

Kayabaşı (2005) sanal eğitim ya da sanal gerçekliğin bu konuda 1990'ların en önemli gelişmelerinden birisini oluşturduğunu belirtmektedir. Sanal eğitim fikir aşamasında dahi insanların görüş açılarını değiştirmiş, popüler kültürde yerini bulmuştur. Günümüzdeki teknolojik araştırmalarda sanal gerçekliğin önemli pozisyonlar bulmakta olduğu, ne yapabileceği, nasıl kullanılabileceği ve nasıl kullanıldığı Kayabaşı tarafından önemli görülmüştür. Sanal eğitimin ilk uygulamalarına NASA'da başlanmış ve sekiz yıl içerisinde yapılan araştırmalarla bu özel teknolojinin değişik disiplinlerle de kullanılarak istenilen o alana yönelik öğrenmelerin (davranışların) kazandırılabileceği gözlemlenmiştir.

Tanrıverdi (2011, s.4) e-öğrenme sistemlerinin zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde öğrenme imkânı tanımasıyla insanlara sınırsız ve süresiz eğitim imkânı sunduğunu ifade etmektedir. Clark & Mayer (2011), e-öğrenmenin birden çok duyuya hitap eden ve etkileşim sağlayan uygulamalarla eğitimin etkililiğini arttırdığını öne sürmektedir. E-Öğrenmede öğrenci konuyu öğrenene kadar konu üzerinde çalışabilmekte, zaman sorunu yaşamamakta, her öğrenci kendi hızına göre öğrenebilmektedir (Cynthia'dan aktaran Bezir, 2012).

Çağımızda eğitimin bütün düzeylerinde iki veya üç boyutlu öğrenme ve öğretme teknolojileriyle sıklıkla karşılaşmaktayız. Uzaktan eğitim anlayışının son gelişmeleri içerisinde "3B sanal dünyalarda öğrenme" yer almaktadır. Uzaktan eğitimin geçmişine bakıldığında en yaygın araçlar yapılandırmacı (oluşturmacı) öğrenmeyi desteklemek için kullanılan Blackboard (www.blackboard.com) ve WebCT (www.webct.com) gibi web tabanlı platformlardır. Bu platformlar, ders notları, metin veya grafik kaynakları ve değerlendirme öğeleri de dâhil olmak üzere ders materyallerini depolayan, derslerin ve tartışma forumlarının kayıtları gibi eşzamansız (asenkron) iletişim sağlayan esasen ağa bağlı veri tabanları olarak da düşünülebilir. Kullanıcılar bir web sayfasına benzer grafiksel bir ara yüz aracılığıyla veri tabanlarına erişmekte ve fiziksel öğrenme ortamlarında olanları kolaylıkla hatırlayabilmektedirler (Gül, Gu ve Williams, 2007, s. 42).

Teknolojik ortamlarda, öğrenciler hem içerik üreticisi hem de tüketicisidir. Bu nedenle, dijital ortamlarda çalışma becerilerine ihtiyaç duymaktadırlar. Buldukları ve yarattıkları bilgiyi eleştirel olarak değerlendirmeli ve doğrulamalıdırlar. Her disiplindeki yetişkin topluluklar tarafından kurulan söylem ve tartışmacı normlara karşı sorumlu olmalıdırlar. Ayrıca sosyal medyayı yaratma ve tartışma becerileri ve bu ortamlarda etik davranışı geliştirme yeteneğini de kazanmaları gerekmektedir (Niemi vd, 2014, s. 660).

Eğitim altyapısı için gereken bu tarz koşullar sağlandığında eğitim ortamının fiziki ortamdan sanal ortama taşınabileceği ileri sürülmektedir. Sanal sınıflar ve okullar kurulması için teoride fiziksel bir mekâna ihtiyaç bulunmaması maliyet ve eğitim ortamına erişim anlamında birçok kolaylık sağlayabilir. Fakat sistemin işlerliği için en önemli unsurlardan biri de yazılımların eğitsel, görsel, işitsel, etkileşim kalite ve kabiliyetlerinin tatmin edici olması gerektiğidir (Çoruh, 2011, s. 73-74).

Gülümbay (2005, s.26), web tabanına dayalı öğretimin eğitim ortamlarındaki öğretici ve öğrenciye bir takım yeni olanaklar getirdiğini ifade etmiş ve bunları şu şekilde sıralamıştır:

-Çevrimiçi destekli öğrenme ortamı için düzenlenen materyallerin anında güncellenmesi,

-Zaman ve mekândan bağımsız olarak öğrenenlerin öğretmene, bilgi kaynaklarına ve diğer öğrenenlere ulaşmalarını sağlaması,

-Dağıtımın kolay olması,

-Esnek öğrenme ortamı sağlaması,

-Uzun vadede maliyeti azaltması,

-Sosyal etkileşimi ve iş birliğini artırması,

-Öğrenenlerin etkin olmalarının sağlanması,

-Öğrenen kontrolü ve bireyselleştirilmiş öğretim sunması,

-Gerçek verilere ulaşma olanağı tanıması,

-Derin öğrenme deneyimleri sağlaması,

-Öğrenenlerin düşünme becerilerini artırarak düşünmeleri ve karar vermeleri için zaman tanıması,

-Farklı bilgi kaynaklarına ulaşma, bu kaynakları ayırt etme becerisi kazandırmasıdır.

Teknoloji, öğrencileri motive edebilen ve kendilerine özgü katkılar sağlayacak senaryolar sunabilen bir araçtır. Bu öğrenci merkezli yaklaşım, öğrencilerin resmi ve gayrı resmi öğrenme yollarını birbirine bağlayabildikleri ve her ikisini de öğrenme kaynakları olarak kullanabilecekleri anlamına gelmektedir (Niemi vd, 2014, s. 660).

Taylor ve Parsons (2011), öğrencilerin eğitim öğretim sürecine katılımının ne olacağını analiz eden bir çalışma yapmışlardır. Akademik, bilişsel, entelektüel, kurumsal, duygusal, davranışsal, sosyal ve psikolojik olmak üzere çeşitli yönlerden yaptıkları incelemelerin sonucunda, başarılı, öğrenci için ilgi çekici sınıfların beş özelliği olduğunu öne sürmüşlerdir. Bunlar arasında teknoloji açısından zengin öğrenme ortamları-sadece bilgisayarlar değil, bilimsel donanım, multimedya kaynakları, endüstriyel teknoloji ve taşınabilir iletişim teknolojisinin çeşitli biçimleri de dâhil olmak üzere her türlü teknolojinin kullanılması da yer almaktadır.

Gelişen etkileşim teknolojileri ve ağ teknolojileri sayesinde gelecekteki uzaktan eğitim sistemlerinin mevcut okul sisteminin yerine geçmesi beklenmektedir. Bunun sonucunda çocukların, gençlerin ve yetişkinlerin okullara ve kurslara gitmelerine gerek kalmadan evlerinden eğitim almasının mümkün olabileceği öngörülmektedir (Çoruh, 2011, s. 74).

Webe dayalı öğretimin yararlarının yanında birtakım sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bunlar:

-Web'e dayalı öğretim uygulamaları geliştirmenin geleneksel yöntemlere oranla çok daha fazla zaman gerektirmesi,

-Gerçekleştirilen tartışmalar, beyin fırtınası ve problem çözme etkinliklerinin geleneksel yüz yüze öğretime göre çok daha fazla çaba gerektirmesi,

-Web'e dayalı öğretim etkinliklerinin öğrenenlerinin ve öğretmenlerinin bilgisayar ve internet okur-yazarı olmalarını gerektirmesi,

-Web'e dayalı öğretim etkinliklerini düzenleyecek kurumun teknik alt yapıya sahip olması,

-Teknik alt yapıda ortaya çıkabilecek bir takım sorunların üstesinden gelebilecek teknik destek personelinin bulunmasını zorunlu kılması,

-Yüzyüze etkileşimi zorunlu kılması söylenebilir (Owston, Horton, Hannum' dan aktaran Gülümbay, 2005).

#### *3. 1. 3. 2. 1 Second Life ve Eğitim*

Dünyanın çeşitli ileri gelen üniversiteleri tanınırlığı giderek artan Second Life'ı eğitim programlarının güçlü bir parçası olarak kullanmaktadır. Second Life' ta dünyanın önde gelen üniversiteleri sanal kampüs kurmuşlardır. Linden Lab' da bu konuyu desteklemekte hatta eğitim organizasyonlarıyla birlikte çeşitli projelere katılmalarını desteklemek için eğitimcilere farklı olanaklar sunmaktadır. Second Life'ta eğitimciler gerçek dünyada da eş zamanlı seminer, konferans, eğitim sempozyumları gibi yollarla iletişimlerini gerçekleştirebilme olanağına sahiptir. Bu ortamlarda kullanıcılar avatar ile kendilerini sunmakta, dağılmış bir coğrafik alana rağmen aynı ortam içerisinde birlikte olma deneyimi yaşamaktadırlar. Sanal dünyalarda avatarların diğer kullanıcılarla anında sesli, yazılı sohbet edebilme imkânının olması, Second Life'ın video-konferanstan, Adobe Connect'ten daha etkileşimli olması, eş zamanlı sunumlar, resimler ve web bağlantılarının kullanılabiliyor olması Second Life'ı daha popüler yapan niteliklerdendir (İstanbul Üniversitesi, 2017).

Bunların yanında Second Life e-öğrenme alanında kullanıcılarına farklı deneyimler sunmaktadır. Dünyanın ileri gelen çeşitli üniversitelerinin Second Life bünyesinde sanal kampüs oluşturmaları Second Life'a başka anlamlar da yüklemiştir. Second Life bünyesinde sanal kampüs kuran üniversitelere bakıldığında; Amerika Birleşik Devletleri'nden Open University, Harvard, Texas State, Stanford, Ohio olmak üzere, Türkiye'den ODTÜ ve İstanbul Üniversitesi yer almaktadır. Buradaki eğitimciler sanal eğitimlerin yanı sıra ağ iletişimi, gerçek dünyayla eş zamanlı seminer, konferans, eğitim sempozyumları gibi amaçlar içinde Second Life'dan yararlanmaktadırlar. MIT, Harvard, Yale, Princeton, USC,

Rice gibi üniversite, müze ve araştırma merkezlerinin üye olduğu The New Media Consortium (NMC) adlı kuruluşun 2006 yılından bu yana eğitim, öğretim, araştırma ve geliştirme gibi projeleri desteklemek için Second Life' ı kullandığı bilinmektedir. NMC Kampüs Projesi ile çeşitli konularda eğitimcilere ve öğrencilere eğitim verildiği ve sağlık alanında çalışan öğrencilere gerçekte karşılaşabilecekleri sorunları çözmeleri için bu simülasyon ortamında eğitimler sunulduğu görülmektedir (Uzun, 2011, s.75).

Bayraktutan-Sütçü (2009, s.317-318) medya kullanımını kuşaklara bölerek değerlendirmiş,1990'ların sonu ve 2000'li yılların çocuk ve gençleri için televizyondansa internet ve dijital oyunların kimliği ve dolayısıyla tüketimi belirlemede daha etkili araçlar olduğu sonucuna varmıştır. Çocukların boş zaman etkinliği olarak dijital teknolojileri ve özellikle dijital oyunları kullanmaları eğitimcileri bu alanı eğitsel amaçlı kullanım açısından incelemeye yönlendirmiştir.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde 2004 yılında kurulmuş ve halen aktif olarak çalışmakta olan SIMGE (Sımulations and Games in Education Research Group), Eğitimde Simülasyon ve Oyun Araştırma Grubunun kuruluş amacı, özellikle eğitimde simülasyonların ve bilgisayar oyunlarının nasıl kullanılabileceğine dair araştırmalar yapmaktır. 2008 yılından itibaren ODTÜ Teknokent bünyesinde Animasyon Teknolojileri ve Oyun Merkezi (ATOM) adı altında bir yapı oluşturulmuş ve yerli oyun geliştiricilerinin yetiştirilmesi hedeflenmiştir (Bayraktutan-Sütçü, 2009, s.340).

Gelibolu (2013, s.101), eğitsel dijital oyunların, alıştırma, tekrar etme, bilgi ve becerileri pekiştirme gibi olumlu etkilerinin olduğunu belirtmektedir. Sıkıcı, zor konuları eğlenceli bir şekilde öğretebilme şansı olan eğitsel dijital oyunların bütün geleneksel yöntem ve tekniklerden daha etkili olduğu ve geleceğin eğitim ortamı olabileceğini düşünmektedir. Ayrıca gelişen ve ucuzlayan mobil teknolojiler sayesinde bir çeşit uzaktan eğitim uygulaması olarak gelecekte en çok kullanılan ve en etkili öğretim aracı olabileceğini öngörmektedir.

Çetin (2013, s. 243), İngilizce açılımı Simulation Linked Object Oriented Dynamic Learning Environment olan SLOODLE'ın, simülasyon bağlantılı nesne tabanlı dinamik öğrenme ortamı anlamına geldiğini söylemektedir. Açık kaynak kodlu olan bu proje çok kullanıcılı sanal dünyalardan olan Second Life ile MOODLE öğrenme yönetim sisteminin özelliklerinin birleştirildiği yeni bir öğrenme ortamı olarak tanımlanmaktadır. Çetin (2013, s. 243), Sloodle'ın kullanıcılarına büyük bir öğrenme ve öğretme araçları dünyası sunduğunu

ifade etmektedir. Tüm bu araçların dünya genelinde binlerce öğrenci ve öğretmenin kullandığı denenmiş ve test edilmiş internet tabanlı öğrenme yönetim sistemlerine ait araçlar olduğu bilinmektedir.

Çetin (2013, s. 246), eğitsel alanda yapay zekâya sahip oyunların, öğrenme derecesini kendisi belirleyerek bir kontolöre ihtiyaç duymayacağını öne sürmektedir. Makinelerin web sitelerini okumaya ve anlamaya başlamasının, web tabanlı oyunlarda yeni bir çağın açılmasına sebep olacağı düşünülmektedir. Beden hareketleriyle kontrol edilen oyunların eğitim alanında kullanılmaya başlaması bu durumun gittikçe yaygınlaşacağını göstermektedir. Çetin (2013, s. 246), sanal dünyalarda ve özellikle yeni bir teknoloji olan Sloodle ortamında sınıfların oluşturulduğunu ve eğitimlerin düzenlendiğini belirtmektedir. Bunun sonucunda da eğitsel dijital oyunların yakın gelecekte formal eğitim-öğretim hizmetlerinin içinde tam anlamıyla yer alacağı öngörüsünde bulunmaktadır.

Bezir (2012), San José State Üniversitesi'nin Kütüphane ve Bilgi Bilimleri yüksek lisans dersini Second Life ortamını ve geleneksel ortamı birleştirerek verdiğini söylemektedir. Harvard Üniversitesi'nin sanal ortamda kurduğu üniversite binasında toplantılar düzenlenmekte, bunun dışında birçok araştırmacının sanal kütüphanelerin ve kampüslerin, Second Life ortamındaki potansiyelini araştırdığı ve denemelerde bulunduğu bilinmektedir. Sanal kampüslerde uzaktan eğitim ile ders verilmekte öğrencilerin hem kuramsal hem de uygulamalı dersleri alabilecekleri ortamlar tasarlanmaktadır. Ayrıca Second Life ortamında oluşturulan kütüphanelerde ve müzelerde öğrenciler istedikleri zaman araştırma yapabilmektedirler. Second Life ortamında eş zamanlı olarak gerçekleştirilen konferanslar ile eğitimciler bir araya gelmekte ve bilgi alış-verişinde bulunmaktadırlar. Bezir, katılımcıları Second Life üzerinde bir araya getirerek profesyonel anlamda bu alanda konferanslar düzenleyen en eski organizasyonun, Association for Educational Communications and Technology (AECT) olduğunu söylemektedir. Bunun yanı sıra Society for Information Technology and Teacher Education Conference (SITE), Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) ve National Educational Computing Conference (NECC) da örnek olarak verilebilir.

Bir öğretme ve öğrenme ortamı olarak sanal dünyaların çok kapsamlı olduğu ve bu durumun şu anda pek çok öğrenci için motive edici olabilecek yeni bir deneyim olduğu görülmektedir. Sanal dünyalar, aktif öğrenme, işbirlikli öğrenme ve problem çözme gibi daha karmaşık öğretim stratejilerinin daha fazla kullanılması için büyük bir potansiyele sahiptir. Bu

stratejiler sanal çevre ile iyi uyuşurken doğrudan öğretim ve tartışma gibi daha geleneksel stratejilerin sanal sınıflarda daha az etkili olduğu söylenebilir. Rol oynama ve simülasyon gibi etkinlikler ise sanal dünyaya için oldukça uygun tekniklerdendir (Jacka, 2010, s. 138).

Can (2012), Second Life'ın rol yaparak öğrenme, uygulayıcı öğrenme, deneyimsel öğrenme, oyun odaklı öğrenme, otantik-sorgulayıcı öğrenme, anlam içinde öğrenme, oluşturmacı öğrenme ve görev odaklı öğrenme için uygun bir ortam olduğunu çeşitli araştırmacılara dayanarak aktarmıştır.

Canbek (2009), Second Life' taki 3B efektlerin sosyal etkileşimi ve iletişimi artırmakta olduğunu öne sürmektedir. Second Life ortamında öğrencilerin, sanal benlikleri sayesinde, eğitimciyle, diğer öğrenenlerle ve ortamla etkileşim içine girebilmeleri; sosyal, ekonomik ve politik kısıtlamaların ortadan kalktığı çok kültürlü eğitim ortamlarını deneyimleyebilmeleri mümkün olmaktadır.

Warburton (2009), Second Life'ın informal ve formal eğitim yaklaşımı içerisinde; rol oynama, performansa dayalı öğrenme, deneysel öğrenme, işbirlikli öğrenme, oyun tabanlı öğrenme gibi çeşitli eğitim disiplinlerinin kullanılmasına yardımcı olan bir platform olarak tanımlamaktadır. Doğan vd. (2011) bu durumu, Harvard Üniversitesi Hukuk Fakültesinin Second Life kullanarak uzaktan eğitim vermesiyle, British Council'in öğrencilere Second Life ortamındaki alanlarında aktiviteler düzenlemesi örnekleri ile açıklamaktadır.

Wagner ve Ip (2009) tarafından yapılan çalışmada ise, Second Life ortamının aktif öğrenme etkinliklerine uygun olup olmadığı araştırılmış ve Second Life ortamının bilgi yönetim sistemleri için aktif öğrenme basamaklarının uygulanmasında yararlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Second Life'ın en önemli özelliklerinden biri de "sosyal ağ" yapısında olmasıdır. Bu ağda çeşitli gruplar, okullar, topluluklar kurulup işbirlikli çalışılabilmekte, bireyler kendi öğrenme görevlerini kendileri belirleyebilmektedir. Bu ortamdaki kullanıcılar için herhangi bir kısıtlama söz konusu değildir. Bireyler istedikleri uygulamaya istedikleri zaman diliminde katılabilmektedirler. Bunun gibi birçok özellik kullanıcının isteğine ve yaratıcılığına bırakılmıştır. Deneme ve yanılma ile öğrenme gerçekleştiğinden öğrenme sonucu da bütünlük göstermekte, gerçekçi öğrenme deneyimleri ile de öğrencilerin ilgisi çekilebilmektedir (Doğan vd. 2011, s.3-4).

Gül vd. (2007) göre, 3B sanal dünyalar aynı zamanda "deneysel öğrenme"yi (situated learning) desteklemektedir. Tüm bu gözlem ve çalışmalara rağmen 3B sanal dünyaların tasarım atölyelerinde tek başına bir tasarım dersi olarak kullanımına dönük araştırma ve

uygulamalar sınırlı kalmakta olduğu söylenebilir. Bu eksikliği ve sanal dünya tasarımının gelişen yeni bir tasarım alanı olduğunu göz önüne alarak Sidney Üniversitesi (Avustralya) Mimarlık Fakültesi'nde 2006 yılında mimarlık ve hesaplama alanlarını kapsayacak şekilde lisans seviyesinde bir ders olarak "Sanal Dünya Tasarımı" dersi verilmeye başlanmıştır.

Doğan, vd. (2011), sanal ortamlarının gerçekçi ortamlarda öğrencilerin meşgul olmalarını sağladığını, zengin algısal ipuçları ve çok yönlü geri bildirimler verdiğini, sanal deneyimlerin gerçek ortamlara kolaylıkla transfer edilebilmesini sağladığını, zengin 3B içerikle etkileşimi sağladığını, öğrenirken eğlendirdiğini, kavramların öğrenilmesini kolaylaştırdığını aktarmıştır. Ayrıca öğrenmeyi etkili ve ilgi çekici hale getirdiğini, yüksek düzey kazanımlar elde edilmesini sağladığını, ortamda bulunma hissinin ve hayal gücünün öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiğini, yüksek düzeyde etkileşimli öğrenme deneyimleri sağladığını, beyin fırtınası, bilginin yapılandırılması ve farklı kaynaklardan bilgi sentezi için mükemmel ortamlar sunduğunu yapılan araştırmaların sonuçlarına dayanarak ifade etmişlerdir.

Sanal dünyalar fiziksel sınırları ortadan kaldırmaktadır. Fikirlerin, dolayısıyla ders planlarının ve diğer tüm etkileşimlerin merkezi bir şehre, genellikle şehir merkezi olan bir yere gitmek zorunda kalmadan tartışabilecekleri, ellerindeki kaynakları paylaşabilecekleri ortamlar yaratmaya olanak tanımaktadır (Jacka, 2010, s.139).

Hai, sanal dünya ortamlarının, sanatçıların fantastik nesneler tasarlamasına, mimarların çevrimiçi yapılar inşa ederek işbirlikçi çalışmalara katılmasına, araştırmacıların deneysel çalışmalar yapmasına ve öğretim tasarımcılarının değişik ortam, araç ve sosyal deneyimleri gerçeğe yakın biçimde oluşturmaları için fırsatlar yarattığını söylemektedir. Özellikle uluslararası alanda eğitimciler öğrenmeyi sağlamak için; birlikte keşfedebilme, farklı öğrenci gruplarını belli bir yerde toplama, öğrencilerin sanal nesneler oluşturmasına ve bu nesneleri hareket ettirmelerine fırsat verme gibi özellikleri destekleyen 3B sanal ortamların potansiyellerini göz önünde bulundurmaktadırlar (Göktaş ve Çoban, 2013, s. 275).

Gelişen teknoloji ile gündeme gelen sanal gerçeklik ve sanal dünyaların yaratılması uzun süredir bilimkurgu konusu olmaktan çıkmıştır. Teknolojik gelişmeler sayesinde sanal dünyalarda sanal yaşantılar sürdürmek mümkün olduğu gibi artık bu dünyaların eğitim gibi amaçlar için kullanılması ve öğretim yöntemlerinin geliştirilmesi de söz konusudur. Ayrıca "Second Life Educators - SLED" adı altında oluşturulan mail grubu; Second Life'ı eğitim amaçlı kullanan eğitimcilerin oluşturduğu bir gruptur ve dünya çapında birçok eğitimci üyesi

bulunmaktadır. Bu grup aracılığı ile Second Life üzerinde araştırma yapan eğitimciler tanışma, eğitim organizasyonları düzenleme ve Second Life'ta karşılaştıkları teknik veya eğitim ile ilgili sorunlarına çözüm bulma gibi etkinlikler yapmaktadır.

SLED'in yanısıra Active Worlds kuruluşu eğitimcilerin artan taleplerine paralel olarak Active Worlds Eğitsel Evrenini (Active Worlds Educatinal Universe, AWEDU) kullanıma sunmuştur (Ağca, 2013, s.182).

İnternet tabanlı bilgi çağı olan 21. yüzyılda, bilginin hızlı devinimine koşut olarak eğitim gereksinimleri artmakta ve eğitime yön veren uygulamalar teknoloji ile beraber hızla değişmektedir. Bu gereksinimlerin karşılanmasında, günümüz öğretim kurumlarının sağladığı geleneksel sınıf olanakları yerini ders yöneticisi ve öğrenenin fiziksel olarak yakın olmasının gerek olmadığı her zaman ve her yerde öğrenme anlayışına dayanan, web ve teknoloji tabanlı derslere ve sanal sınıflara bırakmaktadır. Son yıllarda uzaktan eğitim programlarının içinde yer alan çevrimiçi sanal sınıfların sayısal olarak büyüme hızı artmıştır (Gunawardena & McIsaac, Porter'dan aktaran Canbek, 2009). Bugünün öğrencileri teknolojiyi ve öğrenme materyallerini kullanma konusunda daha yetenekli ve rahattırlar. Bu yüzden eğitimciler öğretme platformlarını, eğitim pedagojisini teknolojiye ve yeni bilgi çağının kültürüne adapte etmelidirler (Wang & Braman, 2009, s.235).

### *3. 1. 3. 2. 2 Çevrimiçi Öğrenme Ortamları*

Eğitim bağlamında da kullanılabilen bilgisayar destekli, çevrimiçi, çok kullanıcılı, üç boyutlu sanal ortamların MUVE-Multi-user Virtual Environment veya Metaverse olarak anıldıkları daha önce de belirtilmiştir. Warburton (2009, s. 414) eğitimde kullanılan en olgun ve ünlü çok kullanıcılı sanal dünya platformunun Second Life olduğunu söylemektedir. Second Life'ın kuruluşundan bu yana 52 milyondan fazla üyeye sahip olduğu göz önünde bulundurulursa, bu platformun kapasitesinin yüksek olduğu düşünülebilir. Çevrimiçi sanal ortamlardan eğitim bağlamında kullanılan diğer sanal dünyalara örnek olarak OpenSim, There, Olive, Twinity, Entropia Universe, Open Wonderland, Active Worlds gösterilebilir (Can, 2012, s. 77).

Sanal öğrenme ortamları öğrenci tarafından yaratılan içerik ve nesneler yoluyla oluşturulabilir, değiştirilebilir ve geliştirilebilir. Öğrenciler senaryolar oluşturup işbirliği içinde öğrenebilirler, geçici olarak bir astronom, kimyager veya mühendisin

sorumluluklarını gerçek dünyadaki sonuçları olmadan yapmalarına olanak sağlanabilir ve ortamlarını tasarlayıp inşa edebilirler, kendi ürettiklerine sahip olabilirler ve kendi bilgilerini kendi istedikleri biçimde oluşturabilirler. Bu biçimde, öğrenciler hem yarattıkları nesneler ve içerikle hem de diğer öğrencilerle etkileşim kurabilirler. Bu çerçevede, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin ve daha bağımsız olduğu düşünülebilir (Kluge & Riley, 2008, s.130).

Gül'ün Kvan, Mark ve diğerlerinden(2004) aktardığına göre, günümüzde iletişim ve bilgi teknolojileri, ortaya çıkan tasarım alanlarını kullanan yeni pedagojik yaklaşımları göz önünde bulundurmayı gerektiren tasarım eğitimi için yeni zorluklar getirmektedir. Tasarım eğitimi için yenilikçi bir yaklaşım, bilgisayar teknolojilerinin dijital becerilerin (zanaat) öğretimi ve tasarım düşüncesi (sanat) kavramını bütünleştiren "tasarımın yeni yolları" üzerindeki etkisinin bir gösterimini içermelidir (Gül, Gu ve Williams, 2007, s. 42).

### *3. 1. 3. 3 Sanat, Tasarım, İnşa ve İçerik Oluşturma*

Mahalli (2011), Garite'e dayanarak bilgisayar oyunları üzerine yapılan araştırmalar daha çok oyunların şiddet gibi olumsuz etkileri üzerine yoğunlaşmış, buna karşın sosyal, ekonomik ya da politik şartların meydana getirdiği durumlar ve sanatsal özelliklerin göz önünde tutulduğu çalışmaların geri planda kaldığını aktarmaktadır.

Video sanatının ana teorisyenlerinden Nam June Paik'in 1974 yılında Allen Ginsberg'i, Navajolu bir şarkıcıyı, Kore'den ve Broadway'den birer davulcuyu ve John Cage'i bir araya getiren Global Goove videosunu ve birkaç yıl sonra uydu bağlantısını kullanarak Joseph Beuys, Laurie Anderson, David Bowie, Douglas Davis'le gerçekleştirdiği ortak çalışmaya bakıldığında teknolojiyi yaratıcılıklarının bir tetikleyici olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Paik'in videosu, McLuhan'ın Global Köy teorisini nakleden bir mesajdır. 1973 yılında gerçekleştirildiği göz önüne alınırsa, günümüz "zaplama" kavramının da öngörülmesidir denilebilir. Kendisi sanat yapıtının açıklamasında: "Bu, televizyon rehberlerinin Manhattan telefon rehberleri kadar kalın olacağı ve dünya üzerindeki herhangi bir televizyon kanalını açabileceğiniz yarının video manzarasına kısa bir bakıştır." demiştir (Acaroğlu, 2010, s.3).

Jean Baudrillard (2014), Simulakrlar ve Simulasyon (Simulacres et Simulation) adlı kitabında, simülasyon ve simulacra teorisini önermiş ve günümüzde görüntülerin gerçeğe

dönüştüğünü belirtmiştir. Baudrillard'a (2014) göre; Simulakrum, bir gerçeklik olarak algılanmak isteyen görünümdür. Simüle etmek, gerçek olmayan bir şeyi gerçekmiş gibi sunmak, göstermektir. Simülasyon ise; bir araç, bir makine, bir sistem, bir olguya özgü işleyiş biçiminin incelenme, gösterilme ya da açıklama amacıyla bir maket ya da bir bilgisayar programı aracılığıyla yapay bir şekilde yeniden üretilmesidir. Baudrillard'ın bu kitabında tartıştığı konu içinde yaşadığımız toplumsal düzenin yapı taşlarının gerçekliğidir. Günlük yaşantımızdan örneklerle, gerçeğin simüle edilerek defalarca yeniden üretilmesinin, gerçeğin anlamını kaybetmesine, içinin boşalmasına yol açtığını göstermektedir. Burada sözü geçen "simüle etmek" kavramı, gerçeğin özüne bağlı kalınarak soyutlanması değildir; aksine simülasyon, gerçeğin köklerinden bağımsız olarak modeller aracılığıyla yeniden üretilmesi anlamına gelir.

Baudrillard bu kitabında gerçeklik, simulasyon ve gerçek taklitçileri simulakrlar gibi siberuzayın hamurunu oluşturan konularda yazarak, daha sonra, insanların makineler için pil olarak kullanıldığı ve bu sırada her bir insana, bizim şu anda gerçeklik olarak algıladığımız kişisel hayatımızı oluşturan duyuları, sanal bir dünyanın rüyası olarak gösteren bir gerçekliğin anlatıldığı, 1999 tarihli Matrix filmini yazan/yöneten Wachowski kardeşlere de, yapısal anlamda ilham kaynağı olmuştur. Hipergerçekçi hatta gerçekten daha gerçekçi simulasyon yaratımları olan simulakrlar, tıpkı Baudrillard'ın ön gördüğü gibi, simulasyonun en belirgin özelliği, en önemsiz olguları bile kapsayan gerçeğin yerini alan modellerden oluşması olarak açıklanabilir (Acaroğlu, 2010, s. 13).

"Suretler" isimli bilim-kurgu filminin senaristi Robert Venditti, internet bağımlılığı nedeniyle eşlerini ya da işini kaybeden çok sayıda kişi hakkında yaptığı araştırmaların filmin senaryosunu yazmak için ilham kaynağı olduğundan bahsetmektedir. Filmde sanal bir gerçeklik yer almakta, bir şekilde insanların kendi temsilleri olan hiperrealist robotlar için Baudrillard'ın da bahsettiği gibi pil durumuna düşmeleri işlenmektedir. Bu da yakın zamanda sanal dünyaların internet ortamından çıkıp gerçek hayata yansıyacağı fikrini akıllara getirmektedir (Manga Wikia, 2016).

Sanal ortamlar sadece gerçekliği taklit değil, aynı zamanda kullanıcıların birlikte yeni bir gerçeklik oluşturabilecekleri yerler olarak tanımlanmaktadır (Burbules'tan aktaran Han, 2016, s.1). Aşağıda tasarıma izin veren sanal ortamlarla ilgili kısaca bilgi verilmektedir. 1984 yılında, Lucasfilm tasarımcıları Chip Morningstar ve Randall Farmer "Habitat" adında, binlerce kullanıcın aynı anda bağlanmasına olanak sağlayacak kapasitede, çevrimiçi ve

bilgisayar grafikleri ile daha gelişmiş arayüzlere sahip bir rol oyunu olan Habitat'ı piyasaya sürmüştür (Şekil 7). 1986 yapımlı "Habitat" adlı 3B sanal dünya, grafik sanal dünyalar arasında ilk kez, kullanıcı içeriğini dünyaya dâhil etmek için tasarımcı-çıkışlı yapılan bir deneme olarak tanımlanabilir. Avatar kişiselleştirilmesi ve tasarımın yönünün kullanıcılar tarafından belirlenmesine izin verilmesi gibi olanakları, Metaverse fikrine yaklaşıldığını göstermektedir (Lastowka'dan aktaran Tasa, 2009).

*Şekil 7.* Habitat Arayüzü. Oyun Tarihi (2014). https://onlineoyuntarihi.wordpress.com/ sayfasından erişilmiştir.

Acaroğlu (2010) Habitat'ın sonrasında Lucasfilm tarafından piyasaya sürülen ve Fujitsu firmasına devredilen WorldsAway adlı oyunun, 2000'li yılların sanal dünyalarının oluşması için çarpıcı yenilikler geliştirdiğini söylemiştir. WorldsAway içerisinde var olan, siber mekâna "Dreamscape" adı verilmiştir.

*Şekil 8.* Dreamscape arayüzü. The Vırtual Zones Network (2003). http://vzn.eddcoates.com/rarepics/dsrarepics/VMart.htm sayfasından erişilmiştir.

1996 yılında Finlandiya, Elisa Group ile birlikte Virtual Helsinki projesini hayata geçirmiştir. Bu proje Helsinki şehrinin sanal ortamda üç boyutlu modelinin aslına uygun olarak gerçekleştirilmesini ve kültürel mekânlar hakkında detaylı bilgi verilmesi amacını taşımaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen VIRMA, Helsinki Senato Meydanı'nın 1805 yılındaki halini, üç boyutlu modelleme teknolojisi kullanılarak yeniden gerçekleştirilmiş sürümünü, web sitesinde Finlandiyalı ziyaretçilere sunan bir proje olarak bilinmektedir (Acaroğlu, 2010, s. 20-21).

*Şekil 9.* Virtual Helsinki kuş bakışı görünüm. Virtual Helsinki (1999-2007). http://www.virtualhelsinki.fi/index.php?lg=english sayfasından erişilmiştir.

*Şekil 10.* Virtual Helsinki Senato Meydanı. Fontus (2018) http://www.fontus.com/products_vh-cards.php sayfasından erişilmiştir.

1997 yılında piyasaya çıkan Ultima Online adlı sanal dünyada kullanıcılar, oyunun sunduğu imkânlar çerçevesinde, maceralara atılır, arkadaş edinir ve sanal dünya içerisinde eşya ve

evlere sahip olabilirler Ultima Online 1997 yılından itibaren hâlâ faaliyet gösteren bir sanal dünyadır. Ortografik görsel tasarımını hiç değiştirmemiştir ancak eklentilerle sürümünü devamlı güncellemektedir (Acaroğlu, 2010, s.24).

*Şekil 11*. Ultima Online Ortografik Mekân Tasarımı. Side Questing (2017). http://www.sidequesting.com/wp-content/uploads/925-ultimae.jpg sayfasından erişilmiştir.

Ultima Online sanal dünyası gibi sürekliliğini koruyan ancak içinde macera ve MMOG ögelerini barındırmayan bir diğer sanal dünya da The Sims'tir The Sims, 1991 Oklahoma yangınında bütün varlığını kaybeden oyun tasarımcısı Will Wright tarafından 2000 yılında piyasaya sürülmüştür. Evi ve eşyaları yangında yok olan Will Wright, hayatla ilgili bir simulasyon oyunu yapmak amacıyla yola çıkmıştır. İlk sürümleri çevrimiçi olan The Sims'in yıllar boyunca birden fazla sürümü çıkmıştır. 2004'te The Sims Online çevrimiçi sanal platformu yayınlanmış, 2008'de herhangi belirgin bir sebep öne sürülmeden sona erdirilmiştir.

*Şekil 12.* The Sims Sanal Dünyası. Vice (2015). https://www.vice.com/read/the-sims-was-the-game-that-turned-me-into-a-virtual-sociopath-617 sayfasından erişilmiştir.

EverQuest 2004 yılında World of Warcraft oyununun piyasaya sürülmesine kadar en popüler sanal dünya olmuştur. 2000'li yıllarda World of Warcraft gibi oldukça fazla ilgi görmüş ve kazandığı ilgiyi istikrarlı bir şekilde elinde tutan modern sanal dünyalarda gelişimini sürdürmektedir.

*Şekil 13.* EverQuest Üç Boyutlu Sanal Dünyası. YouTube (2016). https://www.youtube.com/watch?v=LOB6dCiG8Bs sayfasından erişilmiştir.

World of Warcraft, ya da bilinen kısa adıyla WoW, piyasaya ilk çıktığı zamandan itibaren sadık bir oyuncu kitlesine sahip olmuştur. World of Warcraft, sahip olduğu rekor sayıda oyuncu sayesinde Guinness rekorlar kitabına girmiştir. Oyuncu sayısı 2007 yılında İsveç veya Bolivya nüfusu kadardır (Acaroğlu, 2010, s.27).

*Şekil 14.* World of Warcraft Sanal Dünyası. *Crave Online (2015).* http://www.craveonline.com/entertainment/882965-world-warcraft-veterans-angry-blizzard-reveals-new-expansion-will-announced-soon sayfasından erişilmiştir.

Quest Atlantis, Ağca (2013) tarafından eğitsel faaliyetlerde bulunmak üzere öğrenenleri üç boyutlu sanal bir ortama çeken eğitsel bir bilgisayar oyunu olarak tanımlanmaktadır. Bu oyunda oyuncuların efsanevi Atlantis şehrini yaklaşmakta olan bir felaketten kurtarmaya çalışmaları bilinmektedir. Öğrenenlerin "quest" olarak adlandırıldığı oyunda, eğitsel faaliyetleri tamamlayanlar Atlantis'in felaketten kurtarılmasına yardım edebilmektedir. Eğlence ve macera bir arada yer almaktadır. Oyunu oynayanlar, kendilerini gelişimlerine uygun araştırmaları/görevleri (quest) yapabilecekleri, diğer katılımcılarla konuşabilecekleri ve sanal bir ortamda kişilik geliştirebilecekleri üç boyutlu bir dünyada bulmaktadır.

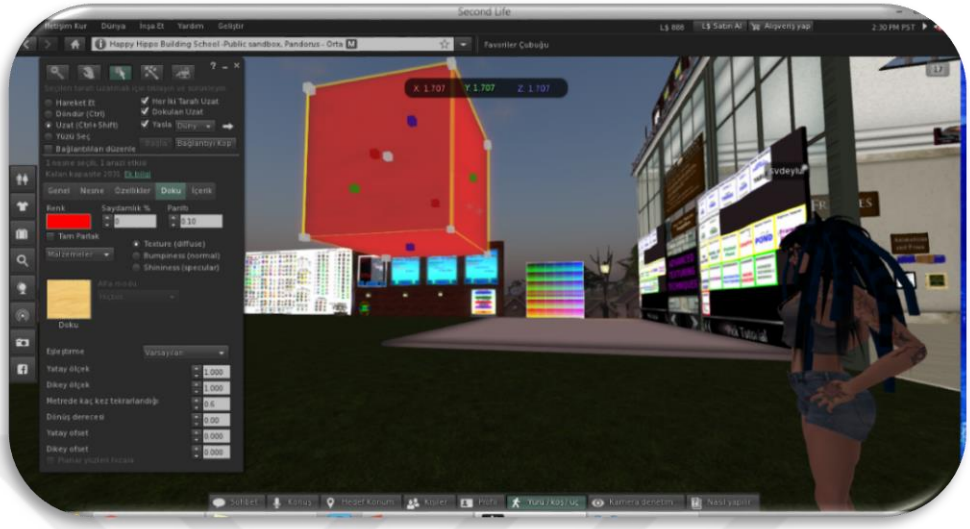
*Şekil 15.* Quest Atlantis Sanal Dünyası. Android Games 365 (2012). https://www.androidgame365.com/puzzle/6205-atlantis-quest.html sayfasından erişilmiştir.

Second Life, çok kullanıcılı bir sanal ortamdır (MUVE -Multi User Virtual Environment), bu sanal dünya içindeki bütün içerik kullanıcılar tarafından oluşturulmakta ve her bir kullanıcı istediği deneyimi bu dünyada gerçekleştirebilmektedir (Helmer' den aktaran Uzun, 2011).

Second Life'ta dünyanın alt yapısı dışında neredeyse hiç bir tasarım, Linden Lab tarafından oluşturulmamıştır. Kullanıcı tarafından içerikler üç boyutlu tasarım ve kodlama yöntemiyle üretilmektedir.

Second Life'ın kendi üç boyutlu tasarım aracıyla küp, küre, silindir gibi temel 3B nesnelerin bir araya getirilmesi, büyütülüp küçültülmesi, oranlarının değiştirilmesi, ahşap ve metal gibi farklı malzemeler arasından seçim yapılması, renk ve doku kaplanması, ışık ve yansıtma özelliklerinin seçilmesi, kesilip oyulabilmesi gibi çok karmaşık olmayan 3B tasarım eylemleri mümkündür. Böylece kıyafetten aksesuara, taşıttan mobilyaya, peyzajdan yollara

ve daha da önemlisi binalara kadar her türlü 3B nesne ve ortamı tasarlanabilmektedir. Bu aracın ara yüzü ve kullanım sırasındaki bir ekran görüntüsü, Şekil 16'da görülmektedir:



*Şekil 16.* Second Life tasarım aracı. Ekran alındısı.

Tasarlanan bu nesneler, istenen yere taşınabilmekte ve çoğaltılabilmektedir. Second Life, içinde C/Java stili deyim ve komutlar kullanılmasına olanak sağlayan bir betik dili (Linden Script Language) barındırmakta, bu betik dili yaklaşık 350 deyim ve 34 olaydan (event) oluşmaktadır. Oluşturulan nesnelere kullanıcının tıklamasıyla istenen komut dizisi hem sanal dünya içinde bir nesneye yönelik olarak hem de sanal dünya dışına erişerek bir web sayfasının açılmasını sağlayacak şekilde kullanılabilmektedir (Dinçer, 2008, s.26-27). Örneğin Second Life içerisinde bütün etkileşimli ve hareketli tasarımlar, kapılar, uçaklar, yürüdükçe arkasında iz bırakan ayakkabılar, parlayan mücevherler, giyilen hareketli kıyafetler, radyolar vb. hepsi bahsedilen betik diliyle yazılmış programcıklar taşımaktadır. Bu betikler, özel diliyle kodlanmış metin tabanlı dosyalar olarak oluşturulmakta ve ilgili nesneye eklenmektedir. Kullanıcıların yarattıkları tasarımlar Second Life'ta sakin adına patentlenmekte, yaratılan nesnelerin telif ve kullanım haklarını sakinler belirleyebilmekte, tasarımlar çoğaltabilmekte, satılabilmekte veya ücretsiz dağıtılabilmektedir. Tasarımlar üzerinde yapılabilecek her türlü değişiklik izin gerektirir ve bu tasarım sahibinin inisiyatifindedir.

Not kartları, avatarların herhangi bir objeye tıkladığı zaman o objeye ait olan ve objenin yaratıcısının diğer avatarlara iletmek istediği mesaj veya bilgiyi içeren yazılardır. Bu araştırmada araştırmacı, bu yazılım özelliğini, galeriyi gezen avatarların resimlere

tıkladıklarında, eser sahibi hakkında bilgi edinmeleri amacıyla kullanmıştır. Bunun için yapılması gereken öncelikle not kartı yazılımının hazırlanması veya hazır bir taslaktan edinilerek istenilen şekle sokulmasıdır. Yazılım, Second Life içinde, kullanıcının sahip olduğu envanterdeki scripts dosyasına girilip, yeni script (New Script) seçeneği işaretlenerek ve açılan sayfaya yazılım kodunun girilmesi ile gerçekleştirilir. Kod girildikten sonra yaratılan yeni scripte bir isim verilir.

#### *3. 1. 3. 3. 1 Second Life'ta Sanat ve Tasarım*

"…XX. yüzyılın son yıllarının gerçek kültürel yaratıcıları ressamlar, film yapımcıları ya da kurgu yazarları değil, ara yüz tasarımcıları, bilgisayar oyunu tasarımcıları, video yönetmenleri ve DJ'ler…. (Manovich'ten aktaran Akın, 2015).

Genel anlamda üretilişinde bilgisayarın rol aldığı, fiziksel olmayan nesnelerin üretilmesiyle gerçekleşen sanat biçimi dijital sanat olarak adlandırılmaktadır. Bilgisayar teknolojilerinin kullanıldığı ilk grafiklerle başlayan süreçte etkileşimli gerçek ve sanal dünyalara, artırılmış gerçeklik ortamlarına kadar ulaşan çalışmalar dijital sanat eseri kapsamında ele alınmaktadır (Çuhacı, 2007, s.27). Second Life ve sanat-tasarım ilişkisinin inceleneceği bu başlıkta, öncelikle dijital sanat ile ilgili bazı tanımlamalara değinmek gerektiği düşünülmektedir.

1919'da kurulan Bauhaus ile birlikte, uygulamalı sanatların ve güzel sanatların sentezinin estetik dönüşümü ve sanat ile bilim, insan ile makine arasındaki karşılıklı ilişkinin temellendirdiği kültürün kuramsallaştırılması karşımıza çıkmaktadır. Dijital sanatı etkileyen üç akım olarak Fütürizm, Dadaizm ve Konstrüktivizme değinmek mümkündür. Elektronik sanatı etkileyen Fütürizmin hızı yüceltmesinin yanında, evrendeki tüm formlar ve elementler için soyut denklikler bulmaya çalışması dijital sanatın temellerindendir. Daha sonra Dadaistlerin endüstriyel uygarlığın bir eleştirisi olarak makinenin anlamsız niteliklerini ortaya koymaya çalışması (Marcel Duchamp makine estetiğini insanoğluna uygulama konusunda ilk adımı atar ve resimlerini -Merdivenden İnen Çıplak- hareketin sunumunda zamanın ve uzamın ifadesi olarak yorumlar) önemli bir gelişmedir. Rus konstrüktivistleri ise sanatçıların nitelikli teknisyenler ve mühendisler gibi modern endüstriyel toplumda yerlerini almaları gerektiği düşünceleri ile ön plana çıkmıştır. Gençlerin eğitimi ve akademik atölyeler, teknolojinin ve sanatın aynı potada eritildiği yeni bir yapılanma kazanmaktadır (Çuhacı, 2007, 23-30).

1970'lerden itibaren, bilgisayarlar, algoritmalar ve işlemsel süreçler sanat yapıtlarında merkezi bir bileşen olarak gerçek anlamıyla yer almaya başlamış, Myron Krueger gibi sanatçılar eserlerini etkileşimli ortamlara dönüştürmüşlerdir (Tasa, 2009, s.18).

"Sanat Eserinin Kökeni" adlı kitabında Heidegger sanatın özünün bir açığa çıkarma olduğunu iddia etmektedir. Heidegger'e göre sanatın özü sanat eseri yapmak, üretmek ya da sanat eseriyle bir şekilde uğraşmakla değil, açığa çıkartmakla, içinde hakikatin doğduğu açık bir alan yaratmakla ilgili olduğunu ifade etmektedir. Heidegger'in sanat ve teknoloji üzerine düşünceleri, sanat ve teknolojinin amacının nesneler yaratmak değil, gerçekliği açığa çıkarmak olduğunu vurgulaması ile açıklığa kavuşmaktadır. Bu açıdan bakıldığında yeni medya teknolojileri kullanarak yaratılan sanat uygulamalarında teknolojinin görünmez kılınması ve sanatın nesnesizleşmesi kuramsal bir temele oturtulmuş olmaktadır (Akın, 2015, s.81).

Second Life ve diğer Metaverse denemelerindeki üç boyutlu tasarım araçları ve betik yazım olanakları, bu dünyaların sanatçıların kendilerini ifade ettikleri bir ortam olarak kullanılmasını ve gittikçe büyüyen sanat topluluklarının oluşmasını sağlamıştır. Second Life' ta üretilen sanat ve tasarım, platformun teknolojisine ve sunduğu olanaklara doğrudan bağlıdır. Dolayısıyla başka sanal dünyalarda, farklı platform ve teknoloji kullanıldığı durumlarda, elbette ki farklı sanat ve tasarım imkânları doğacaktır. Fakat bugün en fazla sayıda sanatçıya ev sahipliği yapan sanal dünya olan Second Life'ı incelemenin, Metaverse'in sanat için sunduğu ve sunabileceği tasarım olanaklarını ve Second Life'ın yaratıcılık üzerindeki etkisini tartışmak için önemli bir platform olduğu düşünülmektedir. Çünkü her ne kadar bu sanal dünyanın sanat ve tasarım ortamlarında yoğun bir hareketlilik ve etkinlik yer almış olsa da alanyazında sanal dünyaların sanat-tasarım ve yaratıcılıkla ilgili etkileri üzerine tartışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Second Life'ın kendi içerisinde yapılan aramalarda 2018 Ocak ayı verilerine göre "Artist" olarak isimlendirilmiş 3772 kişi, "art gallery" olarak etiketlenmiş 1488 yer, "art museum" olarak etiketlenmiş 136 yer bulunmaktadır.

Yücel (2012), Walter Benjamin'in, "Mekanik Yeniden Üretim Çağında Sanat Yapıtı" adlı 1936 tarihli denemesinde mekanik çoğaltım ve kitlesel üretimi gerçekleştiren teknolojinin, geleneğe bağımlılıktan kurtaran ancak hem yapıcı hem de yıkıcı bir gelişme olduğundan bahsettiğini aktarmaktadır. Yıkıcı kısmı, mekanik yeniden üretimin egemenliği ile özgünlük, yani sanatın ve kültürün ruhunun yok edilmiş olmasıdır. Teknoloji tarafından ruhu yok

edilen kültür ve sanat eserleri sıradan, standart ve olağan hale gelmiştir. Özgün bir sanat eseri, sanatçının kişisel yaratımı ve etkinliği iken, kitle kültürü, kitch ürünler entelektüellikten, eleştirellikten uzak, kitlelerin bilincini ve belleğini zayıflatır niteliktedir.

Vaughan'a göre sanat eserinin biricikliği; tekliği, benzersizliği üzerine oturtulan aura kavramının iddiasına karşılık dijital imge iki şekilde varlık iddia etmektedir. Birincisi, doğası gereği sonsuz yeniden üretilebilirliği temsil eden dijital görüntünün her bir versiyonu birbirinin özdeşi olduğundan orijinalinin olması mümkün değildir. Dijital çalışmanın gerçekleştirilmesi sırasında bir farklılaşma görülebilir ancak bu durum dijital görüntünün sergilendiği monitörün ya da yerleştirildiği mekânın özelliklerinden ileri gelebilmektedir. İkincisi, dijital sanatın performatif doğasına dayanmaktadır. Dijital görüntü, fotoğrafik kopyalama gibi pasif bir yeniden üretim kabul edilse bile yorumlama ve analiz aşamalarında yaratıcı olmak durumundadır (Vaughan'dan aktaran Avcı, 2013).

Bilgisayar henüz gündelik bir kullanıma girmeden çok önce, sanatçılar tarafından sanat pratiklerinin yaratıcı bir işbirlikçisi olarak kucaklanmıştır. Bilgisayar donanım ve yazılımının, sanat çalışmalarına doğrudan dâhil edilmesinden önce Roy Ascott ve diğer sanatçılar, sibernetik ile sanat arasında benzerlikler kurup, sanat işlerinde sistemleri, programlanabilirliği ve etkileşimi kullanmışlardır (Shanken' den aktaran Tasa, 2009).

Bugün bilgisayar teknolojilerinin kullanıldığı ilk grafiklerden günümüzün mühendislik harikası etkileşimli gerçek ve sanal ortamlara dek neredeyse bütün çalışmalar dijital sanat yapıtı olarak tanımlanmaktadır. Christiane Paul dijital sanat örneklerinin ilkin "bilgisayar sanatı" olarak adlandırıldığını, daha sonra "çoklu medya sanatı" isminin kullanıldığını belirtir. Bugün gelinen noktada ise tüm bu çalışmaların "yeni medya sanatı" olarak bilindiğini vurgular (Paul'den aktaran Çuhacı, 2007).

McLuhan, sanatçının teknolojinin olumsuzluklarıyla nasıl başedebileceği konusunda bize yol göstereceğini savunmaktadır. Bir toplumun teknolojisi, o toplumun sosyal yapısını ve kültürel değerlerini oluşturduğu gibi sanatını da etkilemekte, yeni teknolojiler yeni sanat biçimlerinin oluşmasına neden olmaktadır. Toplumu teknolojinin olumsuz etkilerinden koruyacak olan da yine o toplumun kendi sanatı olarak düşünülmelidir (Akın, 2015, s.72).

Sanal gerçeklik yeni bir estetik seçeneği ve sanata yeni bir bakış açısı sunmaktadır (Krueger'den aktaran Akın, 2015). Yılmaz (2004), Heidegger'in "Sanat ve Teknoloji" adlı dersinde (1939-40) sanatı, teknolojinin yıkıcılığına karşı kurtarıcı bir güç olarak gördüğünü aktarmıştır. Sanat Heidegger'e göre bir 'oluş' tur. Bu açıdan çağdaş sanatta ortaya çıkan

‘oluşum/olay’, ‘eylem’, ‘süreç’, ‘yeryüzü’ ve ‘mekân’ gibi kavramlara eğilen sanat anlayışlarıyla O’nun görüşlerinin paralellikler gösterdiği söylenebilir.

John Brockman 1995’de yazdığı Third Culture (Üçüncü Kültür) adlı eserinde sanat ve bilimin birlikteliğinin sonuçlarını, teknolojik küreselleşmenin olumsuz etkilerini 3. Kültürün doğuşu olarak adlandırmıştır. Yeni Medya kuramcısı Mark Poster bu yeniçağı 2. Medya Çağı olarak adlandırırken, Sven Birketts yeni teknolojilerin “ikincil bir dünya” yarattığını öne sürmüştür. Sandy Stone ise içinde bulunduğumuz dijital çağı “Sanal Çağ” olarak tanımlamıştır (Dixon’dan aktaran Akın, 2015).

McLuhan’a göre bedenimizin uzantıları olan yeni medya teknolojileri tüm yaşam fonksiyonlarını etkilemektedir. Radyonun etkisi işitsel, fotoğrafın etkisi görseldir ve her yenilik duyular arasındaki etkileşimi ve bunun oranını değiştirmektedir. Hiçbir toplum yeni uzantılara ya da teknolojilere önceden bağışıklık geliştirerek kendini yeni etkilere hazırlayabilecek yeterli güce sahip görünmemektedir. McLuhan günümüzde bu bağışıklığı sanatın sağlayabileceğine inanmakla beraber, sanatçının kültürel ve teknolojik mesajı, değişimin etkisi başlamadan yıllar önce aldığını ve oluşacak değişime karşı modeller geliştirdiğini belirtmektedir. McLuhan şöyle devam eder:

Akın’ın aktardığına göre (2015) “Sanatçının her çağın yeni teknolojisinin etkisinden kaçınması ve bütün bir farkındalıkla bu zorbalığı etkisiz kılması çok eskilere dayanır. Yani zorbalıktan kaçınamayan kurbanların sanatçıya olan ihtiyacı idrak etmemeleri de o derece eskidir. Sanatçı eylemlerinin ve yeni bilginin altındaki anlamı yaşadığı dönemde kavrayabilen kişidir. Sanatçı, bütüncül farkındalık taşıyan kişidir” (s.72).

Kit Galloway ve Sherrie Rabinowitz gibi öncü sanatçılar, birleştirici sanal ortamların olanaklarını erkenden fark edip, uzak ve farklı konumlardan gerçek zamanlı erişilebilen, etkileşimli, kolektif ve ağ üzerinden bağlantılı sanat projelerinde denemeler yapmaya başlamışlardır. 1984 yılında kurdukları Electronic Cafe International, ilk siber cafe olarak tarihe geçmekle kalmamış, 1988-89 yılarında, Active Worlds adlı Metaverse platformunda, üç boyutlu bir ortama da taşınmıştır. Bu ve benzeri sanat projelerinin sanatı belirli ve sadece tek bir coğrafi konumda bulunan fiziksel bir obje olma geleneğinden kurtardığı söylenebilmektedir (Shanken, 2003, s.53).

İnternetin keşfinden itibaren dijital teknolojilerle beslenen sanatçılar, yeni bir bakış açısı ile karşılaşmıştır. Sanatçıların orijinal sanat yapıtları üretmeleri için bir çerçeve oluşturulup diğer sanatçıların da katılımına açık bir etkinlik düzenlenmiştir. Alex Galloway'in yönettiği, kendilerini bilgisayar sanatçısı olarak tanımlayan bir grup sanatçının bir araya gelerek oluşturduğu "Radical Software Group" isimli sanat kolektifinin, "Carnivore" adlı 2002 tarihli projesi, bu durum için örnek teşkil etmektedir. FBI'ın kullandığı bir yazılımdan esinlenerek yazdıkları "CarnivorePE" adlı program, internet trafiğini dinleyerek, neredeyse sayısız çokluktaki istemcilerine, bu verileri yaratıcı arayüzler geliştirmek üzere kullanmaları için temin etmektedir (Tasa, 2009, s. 20).

Kullanıcılar tarafından üretilen içeriğin sanal ortamlarda yer almaya başladığı bu ilk örneklerin yanı sıra, çevrimiçi topluluklardaki kullanıcılar, sosyal içeriği ve anlatıları, esasen başından beri tasarımcıların amaçlarının ötesine geçerek kendileri belirleyebilmişlerdir. Sağladığı bu olanaklar sayesinde Sherry Turkle, MUD'lar gibi çevrimiçi ortamlarla, performans sanatı, sokak tiyatrosu ve doğaçlama tiyatro gibi sanatsal biçimler arasında paralellik kurmuş ve MUD'ları ortaklaşmacı (collaborative) yazarlığın yeni türü olarak tanımlamıştır (Turkle'dan aktaran Tasa, 2009, s.6).

Bugün video oyunları sunduğu etkileşim ve bünyesinde birleştirdiği birçok disiplinle birlikte Gesamtkunswerk olarak nitelendirebilir. Yeni medya teorisyeni Lev Manovich: "Farklı mecraların (media) ayrı dillerini birlikte dokuma fırsatından yararlanacak gerçek dijital Gesamtkunstwerk'i bekliyoruz" demiştir (Mahalli, 2011, s.65).

- Ken Goldberg

*Şekil 17.* The Telegarden, Ken Goldberg, 1995-2004, Ağ-tabanlı robot yerleştirme, Ars Electronica Müzesi, Linz. Streaming Museum (2008). http://streamingmuseum.org/stephanie-rothenbergs-garden-of-virtual-kinship-creative-process/ sayfasından erişilmiştir.

Ken Goldberg, robotik üzerine çalışan akademisyen bir mühendistir ve Telegarden adındaki çalışma öğrencileriyle beraber, internet ile ilgili deneyimleri sonucunda oluşmuştur. Burada klasik anlamda sanatçı modelinin disiplinlerarasılık ve işbirliği yönünden yıkıldığı düşüncesi öne sürülmektedir. Telegarden, internet üzerinden dünyanın her yanındaki insanların kullanımına açılmış hatta bu amaç için oluşturulmuş bir arayüz olarak tanımlanabilir. Klasik anlamda sanat izleyicisinin rolü değişmiş, çalışma izleyicilerin de katılımlarıyla şekillenmiş, değişmiş ve gelişmektir. Bu nedenle "sanat izleyicisi" söyleminin yerini "katılımcı"ya bıraktığı söylenebilir (Avcı, 2013, s.30).

Second Life' ta aktif bir sanat ortamı bulunmaktadır. Tasa (2009), bir yanda gerçek hayatta da sanatçı olan Paul Sermon veya DC Spensley gibi sanatçıların, Second Life'ın sanat uygulamalarına getirdiği yeni açılımlarını araştırdıklarını diğer yanda Second Life'ta "Glyph Graves" olarak tanınan ve gerçek hayatta sanatçı olmayan veya Second Life'ta "Davan Camus" olarak tanınıp gerçek kimliğini açıklamadığı için ne iş yaptığını bilemediğimiz sanatçıların var olduğunu belirtmektedir. Second Life sergi açılışlarının yapılabileceği, projelerin uygulanabileceği, etkileşimli işlerin yapılabileceği ve farklı deneyim olanaklarının yaşanabileceği bir ortam sunmaktadır. Bunun yanı sıra Second Life'ta yapılan işlerin alınıp satıldığı, gerçek hayattaki gibi alıcıların evlerinin duvarlarını, salonlarını veya bahçelerini aldıkları sanat eserleriyle süslediği bir sanat pazarının da varlığı bilinmektedir.

-Paul Sermon

*Şekil 18.* Liberate Your Avatar. Paul Sermon. Paul Sermon (2007). http://www.paulsermon.org/liberate/images/screen01.jpg sayfasından erişilmiştir.

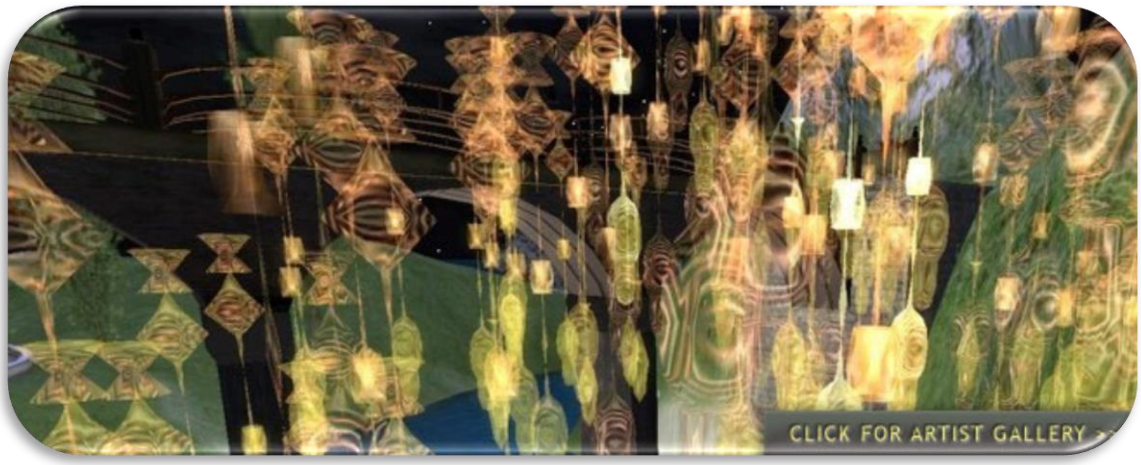
Second Life' ta Sylvester Grut olarak yer alan Paul Sermon'ın "Liberate Your Avatar" (2007) gibi Second Life'ta "Telepresence" kavramını araştıran kamusal sanat işleri de, aynı şekilde bir izleyici olduğu takdirde kurgulanan anlamı kazanmaktadır.

- DC Spensley - DanCoyote Antonelli

Second Life' ta "DanCoyote Antonelli" olarak tanınan ve ünlü sanatçılardan birisi olan DC Spensley, "hiper-formalizm" olarak tanımladığı bazı soyut çalışmalarında script kullanmaktadır. Aşağıdaki linkten ulaşılabilen örnekte de görüleceği gibi DanCoyote Antonelli interaktif üç boyutlu formlar inşa etmekte ve avatarlarla girilen etkileşim sonucunda formlar yer değiştirerek farklı komposizyonlar oluşturmaktadır.

*Şekil 19.* DC Spensley Studios (2013). Dan Coyote Antonelli http://www.dcspensley.com/art/?portfolio=lime-shuffle sayfasından erişilmiştir.

- Davan Camus - Glyph Graves



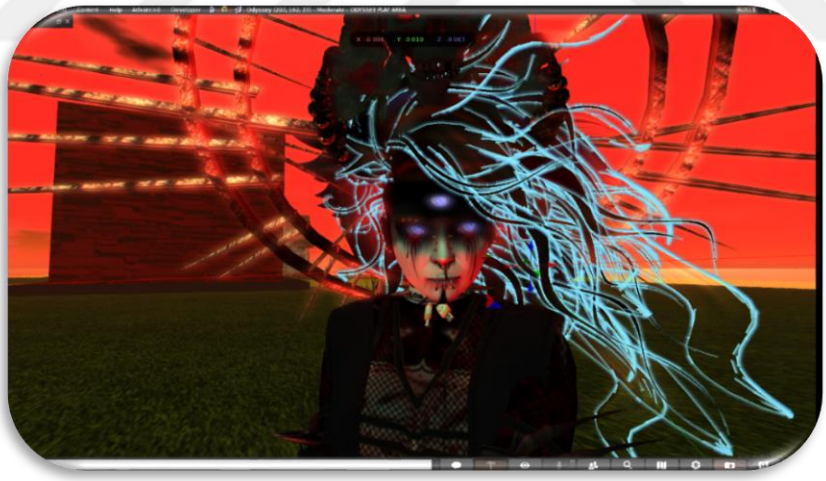

*Şekil 20.* Glyph Graves. Virtual Art İnitative, Advancing The Art Of The Virtual Worlds (2009). http://www.virtual-art-initiative.org/Virtual_Art_Initiative/artists/Glyph.html sayfasından erişilmiştir.

Second Life’ ta “Glyph Graves” olarak tanınan Davan Camus aslında Avustralya'da genetikçi ve biyologdur. Second Life' ta, genetik algoritmalara uygun olarak geliştirilmiş çok sayıda sanatsal yaşam formları üretmiştir. Yapay organizmaların oluşturulması, yapısı, dokusu ve hareketi arasındaki ilişkinin genel bir estetik araştırması yapmış ve Second Life' ta en popüler ve en çok sergilenen sanal sanatçılardan biri haline gelmiştir. Kendi sözleriyle ifade edilecek olursa;

"Grafik, 3B modelleme programlarının, dijital araçların yanısıra Linden betik dilini ve yaratıcılığımı boya-fırça gibi özgürce kullanıyorum. Second Life sanatında var olan boyut ve derinlik konularında sürekli merak ve bazen umutsuzluk halindeyim” ifadesini kullanmıştır.

Shanken (2003) “… sanat, mental-kavramsal bir kayma yaratabildiği ölçüde bir değere sahip oldu; sanatçının, sanat yapıtının ve izleyicinin davranışını tersine çeviren ve böylece oluşturdukları sistemin davranışını değiştiren, bir bilinç dönüşümü yaratabildiği sürece..” (s.11) ifadesiyle sanatın doğasını içinde bulunduğu çağa göre yeniden tanımlamaktadır.

- Nebulosus Severine



*Şekil 21.* Nebulosus Severine (2017). Artist http://www.nebulosus-severine.com/new-media.html sayfasından erişilmiştir.

Second Life' ın ortamı, yüklenebilen dokular, ses klipleri, dünya çapında yapı taşları araçları ve komut dosyalarının kullanılabilmesi, Nebulosus Severine’ın 3B ortamda sanat yapması için önemli ve ikna edici faktörler olarak kendi web sitesinde belirtilmiştir. Severine, teknik alanlardaki diğer sanatçılar ve insanlarla işbirliği yaparak, tüm dünyadaki ziyaretçilerin

müzik, durağan görüntü, video, anlatım, etkileşimli nesneler ve tam 3B bakış açısını bir araya getiren yoğun kurulumlarla karşılaştıkları bir sanal sanat oluşturabildiğini ifade etmektedir. Projelerinin çoğu travma, güç ve sosyal temalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Ayrılmaz bir parçası olarak tanımladığı son derece özelleştirilmiş, üçüncü bir gözü olan, cinsiyetsiz, insanımsı bir avatar tasarlamıştır. Bunu sürekli gelişen bir stilize portre olarak gördüğünü ve onun androjen özelliklerini, toplumsal cinsiyet normlarının sınırlarını aşmak için kullandığını ifade etmektedir. Ayrıca Severine sürekli büyüyen ve sanal gerçeklik sanatının yalnızca güzel sanat ve eğlence uygulamaları için değil aynı zamanda eğitim, topluluk oluşturma ve sosyal değişimi geliştirme potansiyeli olduğuna inandığını da dile getirmektedir (Nebulosus Severine, 2017).

- Markus Kleine - Vehn / Kristus Yoshiyuki

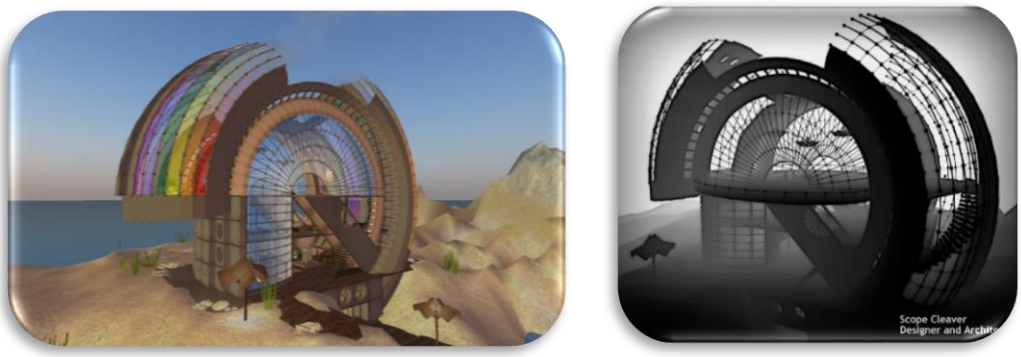
Second Life' tan başka gerçekliklere taşınan örnekler, Metaverse'de yerel sanat örnekleri olarak ele alınabilecekken, diğer türlü bir "ithal" eylemi, kopya sanat olarak sınıflandırılmıştır. Bir diğer örnek, Markus Kleine- Vehn / Kristus Yoshiyuki – Second Life Second Art adlı çalışmasıdır. Bu çalışmada yaratılan avatar ve sanat işi, varlıklarını sadece gerçek dünyaya uzatmakla kalmaz, aynı zamanda YouTube, Flickr ve Blogspot gibi farklı sanal platformlar da yer alırlar (Liao' dan aktaran Tasa, 2009, s.38).

*Şekil 22.* Markus Kleine -Vehn / Kristus Yoshiyuki. Kristus Yoshiyuki (2009). Second Life Second Art-Black square. http://kristusyoshiyuki.blogspot.com.tr/ sayfasından erişilmiştir.

- Scope Claver

Second Life'taki mimari tasarımla ilgili en çarpıcı olan gelişme, gerçek dünyanın ilgisini de gittikçe daha fazla üzerine çekmesidir. Diğer Second Life mimarları Keystone Bourcard ve Designer Dingson'la beraber New York Times'a konu olan Scope Cleaver, Taschen Yayınevi'nin son Architecture Now serisinde de dünyaca ünlü mimarlar ve projeleri

arasında, Second Life' taki isleriyle ilk kez bir avatar mimar olarak yer almaktadır. Cleaver'in Princeton Üniversitesi'nin Second Life' taki kampüsü için gerçekleştirdiği tasarımlardan birisi Görsel 23'de görülebilir (Tasa, 2009, s. 39).




*Şekil 23.* Scope Claver. Flickr (2008). https://www.flickr.com/photos/gracemcdunnough/2321423183 sayfasından erişilmiştir.

- Designer Dingson

*Şekil 24.* Designer Dingson, Flight of Fancy. Not possible IRL (2008). http://npirl.blogspot.com.tr/2008/03/designer-dingsons-flight-of-fancy.html sayfasından erişilmiştir.

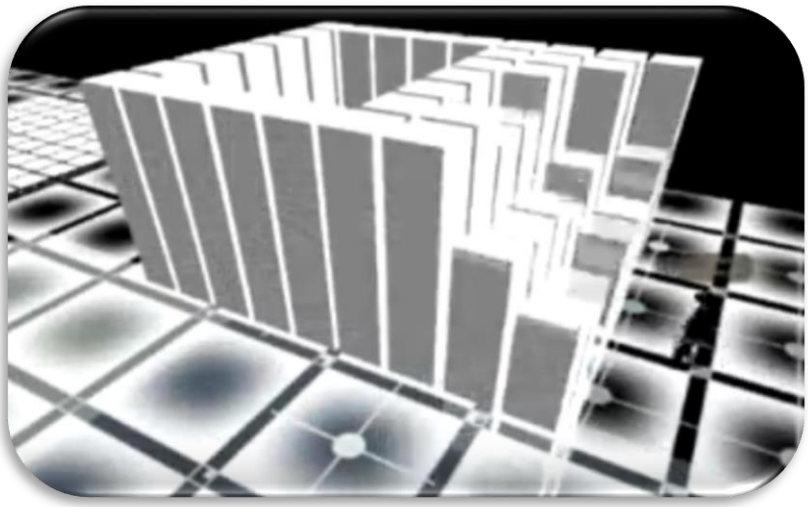
*Şekil 25.* Second Life' ta IBM. Linden Lab (2009). Create realistic 3D reflection http://vreflections.com/Second%20Life/IBM.htm sayfasından erişilmiştir.

Sanal dünyalarda markalar (Brands In Virtual Worlds) isimli slayt gösterisine www.slideshare.net ten ulaşılabilmektedir ( In Slide Share, 2018) Dünyaca ünlü markalar, kişiler, kurum ve kuruluşlardan oluşan sunuda yaklaşık 160 öge yer almaktadır. Bunlar arasında Adidas, IBM, Justin Bieber, Mercedes, Rixos, Paris Hilton gibi isimlerden söz edilebilmektedir. Bu sunuda gerek ticari markalar gerekse sanat ve iş dünyasından isimlerden de söz edilmektedir.

Sanat son dönemlerde, çok daha önce tartışmaya başladığı deneyim, etkileşim, süreç ve katılım gibi kavramları, bilgisayar teknolojileri sayesinde çok farklı bir zeminde tartışabilir ve gerçekleştirebilir durumdadır. Sanatın sanat yapıtı, sanatçı ve izleyici arasındaki ilişkilerde çarpıcı bir dönüşüm yaşadığı söylenebilir. Sanat yapıtının sabit, bitmiş ve bağımsız bir nesne olmaktan çıkmış, hareketli, etkileşimli, izleyicinin katılımıyla gerçekleştirilebilen bir sürece ve deneyime dönüşmüş olduğu düşünülmektedir. Sanatçının yapıtın üzerindeki kontrolü ve sorumluluğu gönüllü olarak izleyici ile paylaşan, izleyicinin yaşayacağı etkileşimin çerçevesini tasarlayan birine dönüştüğü görülmektedir. İzleyicinin ise pasif bir gözlemci olmaktan çıkarak, sanat yapıtını tamamlayan, söz sahibi olan, aktif bir konuma geçerek, bütününde bir süreç ve deneyime dönüşen sanat işinin bir parçası haline geldiği söylenebilir. İnternet ortamında sanat, alınıp satılan bir nesneden ortaklaşa üretilen katılımcı bir sürece dönüşmüştür (Tasa, 2009, s.56-57).

*Şekil 26.* Tasarım Örneği. Second Life ekran alındısı

Mahalli (2011, s.22) sanat-zanaat, seçkin-sıradan, birey-özne gibi ilişkilerin sorgulandığı postmodern sanat anlayışının, disiplinler arası bir etkileşimi ortaya çıkardığını, geleneksel sergileme biçimlerinin yerini, çevresel ölçekte gerçekleştirilen yerleştirmelerin ve performansların aldığı bir sanat yapısının ön plana çıktığını öne sürmektedir. 20. yüzyılda sanat, hem uygulamada hem de kuramda, estetik nesne olmasının ötesinde bir bilgi nesnesi olarak ifade edilmektedir. Sanatsal yaratıcılık, dijital teknolojinin de dâhil olduğu sanal bir ortamda ortaya konulabilmektedir. Sanatçı, interaktif ve dijital teknoloji olanakları içerisinde sanatsal çalışmaların üretiminde, tercihlerinin ve ortaya çıkan estetik sorunlara getirdiği çözüm ve yorumlardaki farklılıkların irdelenmesi ile ilgilenmektedir.



*Şekil 27.* Reflexive Architecture Galerisi. Youtube (2018). Second Life Machinima. https://www.youtube.com/watch?v=XBtma6YXAis sayfasından erişilmiştir.

Henry Jenkins, "Oyunlar dijital çağ için yeni ve canlı bir sanat; tıpkı eski medyanın makine çağının sanatı olduğu gibi. Oyunlar, yeni estetik deneyimler yaratarak, bilgisayar ekranını, geniş ölçüde ulaşılabilir, deneysel ve yenilikçi bir diyara dönüştürüyorlar." diyerek, dijital oyunların, galeri ve müze gibi geleneksel sergileme mekânlarının işlevinin sorgulamasına yol açtıklarını, yeni bir kamusal sanat formu oluşturduklarını belirtmiştir. Bu süreçte 1999-2006 yılları arasında, birçok galeri ve müze, odağında video oyunları ile güçlü bağlar kuran Game Over (1999), Synworld (2001), Cracking the Maze (1999) ve Game On (2002) gibi sergilere yer verilmiştir (Mahalli, 2011, s.36).

Marcel Duchamp, "Satranç plastik bir oyundur. Onu inşa edersiniz. Satranç mekanik bir heykeldir. Satranç hamleleri belki görsel değil ama düşünsel olarak güzel olanı tetikler, güzel olanın hayalini kurdurtur." yorumunu yapmaktadır. Dadacıların çift yönlü çalışan oyunbaz işleri ve Öyvind Fahlström'ün mıknatıslı resimleri oyun sanatının en temel örneklerini verirken, oynama eylemine odaklanmakta, eserin ancak oynandığı zaman gerçekleştiğini vurgulamaktadır (Mahalli, 2011, s. 122).

#### *3. 1. 3. 4 Diğer Kullanım Amaçları*

Bilgisayar ortamında iletişim teknolojilerine sosyal ağ siteleri, çevrimiçi çoklu kullanıcılı oyunlar ve gerçek yaşam simülasyonları örnek verilebilir. Çok kullanıcılı, üç boyutlu sanal ortamların sosyalleşmeyi gerçekleştirmeye uygun platformlar olarak iletişimin sosyal doğasını geliştirdiği ve desteklediği düşünülmektedir. Sosyalleşme ve iletişime ek olarak sanal dünyalar bireylerin yeni bir kimlik oluşturmalarını ve bireylerin gerçek hayatta kalan eksik yönlerini tamamlamalarını düşündürmektedir. Ayrıca sanal dünyalar eğlence, ticaret, sosyalleşme ve öğrenme ortamı olarak kullanılmaktadır (Sağtaş, 2013, s. 44-46).

##### *3. 1. 3. 4. 1 Sanal Topluluklar ve Sanal Kimliklerin Oluşumu*

1984 yılında William Gibson'ın siberpunk fütürist romanı "Neuromancer", yapay zeka, sanal gerçeklik, siber mekanlar gibi konuları popüler olmasından çok önce konu edinmiş ve bu alanda pek çok yaratıcıya ilham vermiştir (Acaroğlu, 2010, s. 20 ). Sanal toplulukların ilk adımı olarak görülen "siberuzam" terimi ilk kez Neuromancer'da kullanılmıştır. Gibson'a göre siberuzam; "Her ülkedeki milyarlarca yasal operatör tarafından isteğe bağlı olarak deneyimlenen bir halüsinasyondur. İnsan sistemi içerisindeki her bilgisayarın veri

tabanından soyutlanan verilerin grafik bir temsilidir. Akla gelemeyecek kadar karmaşıktır." (Kollock ve Smith' den aktaran Soyseçkin, 2007, s. 25).

Soyseçkin (2007) 1992 yılında Howard Rheingold tarafından siberuzamın şu şekilde tanımlandığını aktarmıştır: "Kelimelerin, insan ilişkilerinin, verinin, zenginliğin ve gücün bilgisayar ortamlı iletişim teknolojilerini kullanan kişiler tarafından ortaya koyulduğu kavramsal bir uzamdır." 2001 yılına gelindiğinde ise Daisy Bell tarafından siberuzam, "yeni benlikler ve yeni dünyalar inşa eden insanlarla bilgisayarlar arasında yaratılan uzam" olarak tanımlamıştır (Uzun ve Aydın, 2012, s.266).

Kişilerin avatarlarını olduğundan farklı etnik kökene, cinsiyete ve sınıfsal kimliklere ait olarak üretebilmeleri sanal dünyaları bir kendini ifade etme ortamı, kimliklerin sorgulandığı bir ortam haline getirmiştir. Second Life'ta kullanıcıların deneyimlediği birden fazla kimlik bulunabilmektedir. Bu sanal ortamda kurulan ikili veya grup ilişkilerinin zaman zaman gerçek hayata da yansıdığı görülebilmektedir.

Bir oyun olarak da düşünülebilen Second Life' ın en önemli amaçlarından birisi eğlence ve etkinliğe dayalı iletişimdir. Kişiler arası iletişim birçok alanda kendini oyun olarak göstermektedir. Second Life' ta oyunlar dışında müzik ve dans üzerine yaygın bir eğlence kültürü ve piyasası yer almaktadır. Sosyalleşmek için de tercih edilen ortamlar olan konserler ve gece kulüpleri gibi oluşumlarda, hem kayıtlı müzikler çalınabilmekte hem de eşzamanlı ses aktarımı sayesinde eşzamanlı konserler ve gösteriler gerçekleştirilebilmektedir.

Örneğin Suzanne Vega gibi "gerçek" sanatçılar, Second Life' ta konserler verebilmektedir. Bunların dışında müzeler, sanat galerileri, performanslar, Alice Harikalar Diyarında gibi eğlence parkları ve sergiler organize edilmektedir. Kültür ve iletişimin birbiriyle yakından bağlantılı olduğu varsayılırsa bilgisayar aracılı iletişimle oluşan sanatsal pratikler hem gerçek yaşamın kültürel örüntülerini etkilemekte hem de sanal- dijital gerçeklikte yeni örüntüler yaratmaktadır (Soyseçkin, 2007, s.26).

Bunların yanı sıra siberuzamın üzerinde kullanıcılar tarafından değişiklik yapılabilmesi, sanal gerçekliğin kendi sanal kültürünü ve topluluklarını da yaratma olanağını vermektedir. Modern dünya, bireylerin yakın topluluklar oluşturamayacağı kadar karmaşıklaşmıştır. Buna karşılık, insanların topluluklar içinde bir araya gelme ve ait olma isteklerinin şiddeti, yeni topluluk mekânlarının oluşmasını kaçınılmaz kılabilmektedir. Bilgisayar ortamında iletişim yeni toplulukların oluşturulabilmesi için insanlara imkân yaratmaktadır (Sağtaş, 2013, s.43).

Castronova, bu dünyaların gerçek dünyadan farklı olarak, adil olduğunun, fırsat eşitliği sunduğunu, herkesin burada parasız doğduğunu ve herkesin yeteneklerini, cinsiyetini, ten rengini seçme özgürlüğüne sahip olduğunu bu nedenle popülerliğinin artığını söylemektedir (Uzun, 2011, s.53).

#### *3. 1. 3. 4. 2 Second Life ve Sosyal Yaşam*

Second Life'ın sosyal yaşamdan kopmuş kişilerin tekrar sosyalleşmeye adapte olmalarını kolaylaştırmak için de kullanıldığı bilinmektedir. Second Life'ta kullanıcıların sosyalleşme adına verdikleri örneklere bakılacak olunursa; Portekiz'de bir sivil toplum örgütünün yaptığı bir projede dokuz felçli hasta, bakıcıları aracılığıyla edindikleri karakterlerle burada ikinci hayatlarını yaşayabilmektedir. Amerika'daki bir bakım merkezi otistik olan hastaları için aldığı adada hastaların birbirleriyle sorunlarını paylaşıp, gerçek dünyada yapamadıkları etkinlikleri yapabilme imkânı sunmaktadır. Japon bir milletvekili ise; Second Life içerisinde sanal büro edinen ilk Japon siyasetçisi olma unvanını almıştır (Sağtaş, 2013, s.5).

#### *3. 1. 3. 4. 3 Second Life'ın Gerçek Hayata Yansımaları*

Second Life' ta çeşitli sebeplerle gerçek sosyal yaşamdan kopmuş bireylerin tekrar sosyalleşmelerini kolaylaştırma amacına dönük uygulamalar, ARCI isimli bir sivil toplum kuruluşu tarafından gerçekleştirilmektedir. Kuruluş, Portekiz'de cinsel tacize uğrayan çocukların hayata yeniden uyum sağlayabilmeleri için Second Life'ı destek tedavi yöntemi olarak kullanmıştır (Uluğ Yurttaş, 2011, s.119).

Benzer bir proje ise Amerika'daki bakım merkezi Mattapan'ın Otistik ve Asperger sendromu olan hastaları için yürütülmektedir. Second Life'da Brigadoon adlı bir ada satın alan bakım merkezi, hastaların oyun aracılığında birbirleri ile sorunlarını paylaşıp, gerçek dünyada yapamadıkları aktiviteleri yapabilmelerine olanak sağlamaktadır (Sağtaş, 2013, s.61).

Second Life'ın bu çalışmayı en çok ilgilendiren kullanım alanı ise içerik yaratımı sürecinin sanat ve tasarım eğitiminde kullanılabilirliği ve yaratıcılık üzerindeki etkileridir.

### *3. 1. 3. 5 Second Life'ta Olanaklar ve Sınırlılıklar*

Olanaklar: Second Life bir takım nesnelerden oluşan parametrik tasarım yöntemlerini desteklemektedir. Bu yöntemlerin formları Second Life'taki geometrik simgeleri seçerek ve parametrelerini işleyerek hesaplanmaktadır. Second Life'ta, ilerleyen aşamalarda kolaylıkla değiştirilebilirler. Bu nedenle, parametrik tasarım yöntemini destekleyen tasarım platformları da modelleme araçlarıdır. Second Life' ın avantajı, öğrencileri benzersiz görünen modeller üretmeye teşvik etmesidir. Mevcut sanal dünyaların çoğunun eğitim için özel olarak geliştirilmediği ve öğrenciler tarafından kolaylıkla kullanılamadığı için eğitim çevresi dikkatle tasarlanmalıdır. 3B sanal dünya, bireylere uygulayarak ve deney yaparak öğrenmeye izin vermektedir (Gül, Gu ve Williams, 2007, s.44-47). Erbaş ve Demirer (2015), üç boyutlu ortamların eğitsel anlamdaki avantajlarını, deneyime dayalı eğitim, içeriğe dayalı öğrenme, zengin ve verimli işbirliğine dayalı öğrenme ve motivasyon artışı olarak sıralamışlardır. Ayrıca bu ortamların kullanımının iki boyutlu alternatiflerine göre daha kolay olduğunu ve bu özellikleri ile üç boyutlu sanal dünyaların eğitim için kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Kısıtlamalar: Second Life, öğrencilerin temel geometrik formları kullanarak erken aşamalardan başlayabildiği bir platform sağlamaktadır. Bununla birlikte, acemi tasarımcı olan öğrenciler için bu durum zorluk oluşturabilmektedir (Gül, Gu ve Williams, 2007, s.44).

Tokel ve Topu (2017)'nun "3B sanal dünyalar ve kullanım alanları" isimli araştırmasında, 3B sanal dünyalarda karşılaşılan zorluklar ve sınırlılıklar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

-Ara yüz ve ortam kontrolünde kullanılabilirlik ve ulaşılabilirlik sorunları yaşanabilir.

-Bilgisayar kullanma becerisi ve yönlendirme becerisi eksikliğinden kaynaklanan sorunlar yaşanabilir.

-Aşağılama, hakaret, argo ifadeler kullanma gibi olumsuz tutum ve davranışlar sergilenebilir.

-Ortamla fazla meşgul olarak zaman israfı yapabilir.

- Gerçeği temsil etmedeki sınırlılık nedeniyle bilişsel yük oluşturabilir.

- Gerçek hayattan farklı bir kimlik, kişilik sergilenebilir.

- Görevi tamamlama yerine ortamdaki diğer ilgi çekici unsurlarla meşguliyet nedeniyle dikkat dağıtıcı olabilir.

- Güvenlik açıkları nedeniyle sorunlar yaşanabilir.

- Kamusal ve ticari kuruluş ilişkilerinde etik sorunlar yaşanabilir.

- Ortamla fazla meşgul olmak zaman israfı yapabilir.

- Sosyalleşme ve işbirliği sürecinde kültürel varlıklardan kaynaklanan sorunlar yaşanabilir.

- Teknik boyutta yetersizlik nedeni ile sorunlar yaşanabilir.

- Zaman alıcı ve profesyonellik gerektiren (kodlama, tasarım bilgisi) ortam geliştirme süreci sunabilir.

### 3. 2 Yaratıcılık ve Sanal Ortamlar

Montessori, "Eğitim, öğretmenlerin çocuklara sözcüklerle anlattıklarıyla değil, çocukların fiziksel ve sosyal çevrede geçirdikleriyle gerçekleşir." demiştir (Çellek, 2003, s.8). Günümüzde fiziksel ve sosyal çevrenin yanı sıra dijital, üç boyutlu teknolojik çevrelerden de bahsetmek yerinde olacaktır.

Tezci ve Gürol'a (2003) göre teknolojinin kendisi bir yaratıcılık ürünüdür. Ancak bu ürünlerin etkili ve yaratıcı düşüncenin gelişimini destekleyecek tarzlarda kullanılması önemlidir (Özcan, 2009, s. 20). Sanat, bilim ya da teknik bütün alanlarda yaratıcılık esrarlı bir karakter taşımakta ve açıklanması eninde sonunda olumlu araştırma yöntemlerine sığmıyor gibi görünmektedir (Vexliard, 1966, s.107).

Keifer-Boyd (2011, s.11)'a göre önümüzdeki 20 yıl içinde artırılmış gerçeklik ve 3B baskı, bilgi, sanat ve sanat eğitimi amaçlarıyla olan ilişkimizi değiştirecektir. Artırılmış gerçeklik, fiziksel ortamda duyusal iyileştirmelerin (görseller, sesler, dokunma ve kokular) gerçek zamanlı olarak üst üste bindirdiği, kültürel açıdan beslenen teknolojik arayüzleri içermektedir. Bu kavram kısaca gerçekliğin bilgisayar tarafından değiştirilmesi ve artırılmasıdır. Arttırılmış gerçeklik zaten her yerde karşımıza çıkmaktadır. Örneğin birçok kişi kültürlerarası konuşmalar sırasında iPhone ve iPod dokunmatik ekranlı Web tarayıcılarını veya taşınabilir dil çevirmenlerini kullanmaktadır. Yeni nesil güçlendirilmiş

gerçeklik sistemleri, proje bilgilerini eylemler gerçekleştirmek için karmaşık vücut hareketleriyle bireysel olarak yönlendirecektir.

Çellek (2003, s.9), yaratıcı sürecin her şeyde olduğu gibi gereksinmeler çerçevesinde varlığını sürdürdüğünü belirtmektedir. Öğrenciye sıkça bilgi aktarımı yapmak yerine, gereksinmelerine yanıt aramasına olanak sağlamanın daha doğru olacağı söylenebilir. Çellek, tüm bireylerin değişik alanlarda yaratıcı yetilere sahip olduğunu, herkesin ilgi alanı gibi yaratı alanının da farklı olabileceğini ifade etmiştir.

Loveless yaptığı alan araştırmasında yaratıcılık ve teknoloji arasındaki karmaşık ilişkiyi açıklamaktadır. Dijital ses, video araçları ve bilgisayar gibi araçlar, yaratıcı sürece çeşitli şekillerde katkıda bulunabilir. E-posta, video konferans ve mobil telefonlar gibi iletişim teknolojilerinin hızı ve çeşitliliği, çocukları yaratıcı çalışmaları sırasında başka kişilerle anında ve dinamik olarak işbirliği yapmasına olanak sağlamaktadır (Özcan, 2009, s.21).

Loveless'in (2002) Craft ve diğerlerinden (2001) aktardığına göre, yaratıcı gelişmelere yardımcı olan öğrenme ortamlarının özellikleri şöyledir:

• Yaratıcılığın müfredattaki bilgi ile olan ilişkileri konusunda farkındalık, sadece farklı alanlardaki "kavramsal mekânlar" ın temelini oluşturan kural ve yapıların birleştirilmesi, araştırılması ve dönüştürülmesi değildir

• Malzeme, bilgi ve fikirlerin keşfiyle oynamak için fırsatlar

• Tehdit unsuru olmayan bir ortamda risk alma ve hata yapma fırsatları

• Yansıma, güç verme ve direnç için fırsatlar

• Yaratıcı faaliyetin farklı aşamaları için zaman ve mekân esnekliği

• Bireysel ve yerel ilgi, bağlılık, potansiyel ve yaşam kalitesini destekleyen eğitim değerlerine duyarlılık

• 'Yaratıcılık öğretimi' ve 'yaratıcı öğretme' konularını öğreten öğretim stratejileri

McLuhann (2001) elektronik çağda kullanılması için iletişimin bir sağ yarımküre şablonunun gerekli olduğunu belirtmektedir. Bunun sebebi olarak; hem kültürümüzün düşünsel değerlerini soldan sağa kaydırma sürecini tamamladığını hem de elektronik medyanın kendisinin şablon ve sağ yarı küresel olduğunu öne sürmektedir. Sorun kültürümüze yine de uygun olan ve sol küresel yönelimin artığı da olacak böyle bir modelin keşfedilmesi ile ilgilidir. Böyle bir model zeminden tecrit edilmiş soyut bir dizilimin ya da

hareketin tersine, hem figürün hem zeminin bir aradalığını sol ve sağ yarımkürelerin bir arada ve gerektiği zaman bağımsız çalıştığını hesaba katılmak gerektiğini ifade etmiştir.

Erol ve Taş (2012, s.85), teknolojinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirme sürecinde önemli bir yere sahip olduğunu aktarmıştır. Tezci ve Gürol (2003), teknolojinin problem çözmede, işbirlikçi süreçte, bilgi ve ürün üretiminde, anlamlı ilişkiler oluşturmada etkili olduğundan bahsetmiştir. Loveless'a (2002, s.15) göre ise yaratıcılığı desteklemek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri düşünceyi geliştirme, bağlantı kurma, anlam katma, işbirliği yapma, iletişim kurma ve değerlendirme amaçlı kullanılabilmektedir.

Loveless (2002, s.27) bir yaratıcılık çerçevesinin, planlama, uygulama ve değerlendirme etrafında şekillenmesi gerekliğini savunur. Bu çerçeve, bireyler, topluluklar, süreçler, alanlar ve alanlar arasındaki etkileşimi ve hayal gücünü, şekillendirme, özgünlük ve değer yargılarını tanımlayabilmelidir.

-Düşünceyi Geliştirme Amaçlı Kullanma

Loveless'a göre (2002), bireyler bilgi ve iletişim teknolojilerini araştırma yapma, hayal gücünü kullanma, deneme yapma, düzeltme yapma, varsayımda bulunma ve problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirme amacıyla kullanabilmektedirler. Özellikle simülasyonlar, elektronik tablolama programları (spreadsheets), dijital ölçme araçları, kontrol üniteleri, programlanabilir ve kontrol edilebilir araçlar, strateji oyunları, sanal gerçeklik sağlayan oyunlar (Second Life vb.) ve eğitsel oyunların bu süreçte etkili olduğu bilinmektedir. Ayrıca bilimsel yaratıcılığın geliştirilmesi için geliştirilen çevrimiçi ve çevrimdışı sanal laboratuvar uygulamaları, akıllı sistemler birçok ülkede kullanılmaktadır. Simülasyonlar ve oyunlar etkileşim özelliği sayesine motivasyonu artırmakta dolaysıyla yaratıcı düşünmeye olumlu katkıda bulunabilmektedirler. Ayrıca "Inspiration" gibi bilgisayar destekli kavram haritası oluşturma yazılımları da karmaşık bir olguyu görselleştirmek, ilişkilendirmek ve anlamlandırmak için kullanılarak yaratıcı düşünme süreci desteklenebilir (Kommers' tan Erol ve Taş, 2012).

-Yaratma ve Anlam Katma Amaçlı Kullanma

Loveless (2002, s.19-20) bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak hayal güçlerindeki orijinal fikirleri somut çıktılara dönüştürebileceklerini ifade etmiştir. Bu bir imge, şiir, roman, rapor, sanatsal bir çalışma, üç boyutlu bir çalışma, animasyon ve video olabilir. Özellikle ilköğretim çağındaki çocukların tarayıcı, kamera ve grafik yazılımları gibi

dijital teknolojileri kullanarak görsel çalışmalar yapmaları yaratıcılıklarının geliştirilmesi açısından etkili olmaktadır. Çocuklar bu araçları kullanarak görsel öğeleri yakalamakta "capture" ve uygun yazılım kullanarak işlemekte "manipulation" ve düzenleme "editing" yapabilmektedirler. Yaptıkları çalışmanın amacına göre bu görsel öğeleri farklı medyalara dönüştürebilmektedirler. Ayrıca bireylerin ses, metin, resim, grafik ya da videoyu kullanarak yeni müzikler, çoklu ortamlar "multimedia", sunumlar ve etkileşimli web sayfaları tasarlamaları sağlanabilmektedir. Bu süreçte bilgi ve iletişim teknolojileri bireylerin görsel öğe yakalama, düzenleme, işleme, dönüştürme ve anlam katarak somut bir çıktı oluşturmalarına yardım etmektedir.

Bilgisayarın, yaratıcılığın gelişimine olumlu katkı sağlayabileceği görüşüne karşın, mekanik ve algoritmik yapısı nedeniyle yaratıcı ürünler oluşturmayı engellediği ve yaratıcılığı desteklemediği yönünde görüşler de vardır. Ancak gittikçe artan biçimde bilgisayarın yaratıcı ürün geliştirmede ne kadar değerli bir araç olduğu da ayrıca vurgulanmaktadır. Bilgisayarın yaratıcılık üzerinde tek başına bir etkisi olamaz. Teknoloji, yaratıcı olmayan ürünleri olduğu kadar yaratıcı ürünlerin ortaya çıkmasını da destekleyebilir. Bilgisayar, yaratıcılığın gelişmesi için etkili bir katalizör olarak rol alabilir, ancak bilgisayarın yaratıcılığın gelişimini desteklemesinin iki önemli değişkene bağlı olduğu söylenebilir. Bu değişkenler; "öğrenme çevresinin nasıl yapılandırıldığı" ve "öğrenme çevresinde bilgisayarın nasıl kullanıldığıdır (Clements'ten aktaran Koçoğlu ve Köymen, 2003, s. 127).

Dünya genelindeki galerilere ve müzelere erişim, araştırmaya teşvik ve kaynak sağlayabilmektedir. Sanatçılar, tasarımcılar, mühendisler, mimarlar gibi uygulayıcılar e-posta veya video konferans yoluyla erişim sağlayabilir, profesyonel deneyimlerin paylaşıldığı ağlar aracılığıyla topluluklar kurabilir, sorular sorabilir ve çalışmalar yapabilirler. Örneğin 24 Saat Müzesi, Birleşik Krallık' ta 2.500'den fazla müze, galeri ve kültürel miras için bir köprü görevi gören Ulusal Sanal bir müzedir. (bkz. http://www.24hourmuseum.org.uk). Müze, çocuk ve yetişkin düzeyinde çeşitli öğrenme etkinliklerine, sanatsal faaliyetlere, ev sahipliği yapmaktadır (bkz. Molli.org. ) Londra'daki Tabiat Tarihi Müzesi'nde ise, webin bilimsel araştırma için kullanılmasına yönelik oluşturmacı bir yaklaşımın bir örneğini görmek mümkün olabilmektedir (Loveless, 2002, s.19)

Önceki örneklerde anlatılan uygulamalar, insanların hayal güçlerini bilgi ve iletişim teknolojilerinin potansiyelini tanımada nasıl kullandıklarını, fikirlerin geliştirilmesi,

bağlantıların kurulması, iş birliği ve iletişim kurmanın yaratıcı süreçlerine katkı yapmasını göstermektedir (Loveless, 2002, s.23-29). Ayrıca bilgisayar teknolojilerinin, sanal ortamların ve yaratıcılığın ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır.

# BÖLÜM 4

# YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, örneklem (çalışma grubu), araştırmada kullanılan veri toplama teknikleri, verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması yer almıştır.

## 4. 1 Araştırmanın Modeli

Nitel ve nicel araştırma yöntemleri farklı iki dünya görüşü veya değerler dizisi üzerine oturmaktadır. Bu iki paradigma gerçek konusunda bize iki farklı pencere sunmaktadır. Bu anlamda, sosyal olay ve olgular üzerine çalışırken her iki yöntemin de bize sunacağı ve tek bir yöntem ile yeteri kadar açıklanamayacak boyutları vardır. Bu nedenlerle, bu iki araştırma yöntemi birbirinin tamamlayıcısı olarak düşünülmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.63).

Bu araştırmada merak edilen sorulara anlamlı cevaplar bulabilmek için nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanılması gerekmiştir. Farklı araştırma gelenekleri olmalarına rağmen bu iki yöntemi pragmatik anlayışla bir araya getirerek daha geçerli ve güvenilir veriler elde etmeye çalışmak araştırmayı güçlendirmektedir. Bundan dolayı bu araştırmada, problemi kapsamlı ve çok boyutlu incelemek amacıyla pragmatist felsefenin ilkeleri doğrultusunda geliştirilmiş olan, nitel ve nicel araştırma yöntemlerini birlikte kullanan *'Karma Araştırma Yöntemi'* tercih edilmiştir.

Karma araştırma yöntemi özellikle sosyal bilimlere ait problemlerin anlaşılabilmesi için yararlı bir araç sunmaktadır. Bu yaklaşıma göre her olay ve olgunun ortaya konulması gereken hem nitel hem de nicel boyutu vardır. Dolayısıyla eğer gerçek bütüncül ve kapsamlı bir çerçevede anlaşılmak isteniyorsa bu boyutların eşit derecede önemsenerek incelenmesi gerekmektedir (Cresswell & Plano'dan aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2016). Mason'a göre

sosyal deneyimler ve gerçekler çok boyutlu olduğu için bunları tek boyutuyla incelemek ortaya çıkacak algıda eksiklik oluşturacaktır. Dolayısıyla bu ilkeye göre farklı yöntemlerin aynı araştırmada kullanılması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.323).

Karma araştırma yönteminin bir diğer özelliği farklı yöntemlerle toplanan verilerin birbirini teyit amacıyla kullanılması ve bu şekilde sonuçlarının daha inandırıcı ve güçlü olmasıdır. Bu yöntem veri çeşitliliği sağlamada ve farklı boyutların birbirini tamamlamasında etkili olmaktadır.

Bu araştırmada karma araştırma yöntem desenlerinden *Çeşitleme (Triangulation) Deseni* kullanılmıştır. *Birleşik Desen* ya da *Eş Zamanlı Desen* olarak da ifade edilen bu karma araştırma yönteminde amaç, yukarıda da değinildiği gibi nitel ve nicel yöntemleri birlikte kullanarak elde edilen verileri çeşitlendirmek, karşılaştırmak, bütünleştirmek ve farklı olmakla birlikte araştırma soruları ile doğrudan ilgili veriler elde etmektir. Ayrıca nitel ve nicel yöntemler bu desende birlikte kullanılarak kendi güçlü yönleriyle birbirinin zayıf yanlarını tamamlamaktadırlar. Bu desenle yapılan araştırmalarda nitel ve nicel yöntemler eşit ağırlığa sahiptir, dolayısıyla araştırma soruları her iki yöntemi eşit olarak yansıtmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 326).

Creswell'e göre karma yöntem araştırmalarının temel varsayımı, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte veya harmanlanarak kullanılmasının araştırma problem ve sorularının bu yöntemlerin ayrı kullanılmasından daha iyi anlaşılmasını sağlamasıdır (Fırat, Kabakçı Yurdakul, Ersoy, 2014, s.69).

Bu araştırmada kullanılan Çeşitleme Deseninde nitel ve nicel veriler ayrı ayrı analiz edilmiş ancak birlikte raporlaştırılmıştır. Bu araştırma deseninin nicel boyutunu Yaratıcılık Tespit Anketi, Dereceli Puanlama Anahtarları (Rubrikler) ve yarı deneysel desenlerden "Tek gruplu Ön test–Son test Desen" ve nicel gözlem formu ile elde edilen veri ve bulgular oluşturmuştur. Bu son desende deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde yapılan çalışmayla test edilmiş olup deneklerin bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri uygulama öncesinde ön test, sonrasında son test olarak aynı denekler ve aynı ölçme araçları kullanılarak elde edilmiştir. Bu araştırma deseni tek faktörlü gruplar içi ya da tekrarlı ölçümler deseni olarak da tanımlanabildiği için desende tek gruba ait ön test ve son test değerleri arasındaki farkın anlamlılığı test edilmeye çalışılmıştır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016, s.201).

Yarı deneysel desende de tıpkı deneysel desende olduğu gibi benzer özellikteki grupların karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Birçok eğitim kurumunda seçkisiz atamanın olanaksızlığı nedeniyle genellikle ön test ve eşleştirme gibi yaygın olarak kullanılan iki teknikle benzer gruplar oluşturulmaya çalışılır. Gruplara son test uygulaması, tek bir gruba ön test ve son test uygulaması ve gruplara ön test ve son test uygulaması gibi farklı şekillerde olabilmektedir (Johnson'dan aktaran Çepni, 2007).

Çeşitleme deseni ile kurgulanan bu araştırmanın nitel boyutu gözlem, odak grup görüşme ve doküman incelemesi ile yürütülmüştür. Gözlem ve görüşmeler "Katılımcı Gözlemci" olan araştırmacının etkinlikleriyle gerçekleşmiştir. Nitel araştırmalarda katılımcı gözlemde, gözlemci, gözlenenlerle birlikte olup onlardan biri gibi davranır; ideal olarak, onun bir gözlemci olduğu da bilinmez. Katılarak gözlem, dışardan gözleme oranla daha çok bilgi vermektedir (Karasar, 2005, s.158). Araştırmada bu yaklaşım gereğince, araştırmacı katılımcılarla doğrudan doğruya görüşen, aynı ortamı paylaşan ve kazandığı bakış açısını veri analizinde kullanan bir kişi, yani hem uygulayıcı hem de katılımcı gözlemci konumundadır.

Araştırmada, gerçeğin farklı yönlerini ve oluşumlarını öğrenebilmek, farklı bakış açılarını, farklı göstergeleri ve anlamları ortaya çıkarmak için veri kaynaklarında çeşitlemeye (triangulation) gidilmiştir. Veri kaynaklarında çeşitleme görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi farklı yöntemlerle elde edilen verilerin birbirlerini teyit amacıyla kullanılması ile ulaşılan sonuçların geçerliliği ve güvenirliği artırılabilmektedir. Gözlem sürecinde araştırmacının öğrendiklerini görüşme yoluyla teyit etmesi ya da görüşmede ortaya çıkan bulguların dokümanlarla (yazışmalar, fotoğraflar, günlükler, vb.) desteklenmesi veya yapılan bir doküman analizi sonuçlarının ilgili bireylerle yapılacak görüşmelerle açıklanması ve zenginleştirilmesi araştırmanın inandırıcılığını artıran diğer önemli yöntemlerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.279).

Bu amaçla hazırlanan ve araştırmada kullanılan veri toplama araçları (gözlem, görüşme, ön test- son test, öğrenci tasarımları) "veri toplama araçları" bölümünde yer almaktadır. Kaynakların çeşitlemesi ile elde edilen araştırma verileri, nicel verilerin istatiksel analizleri ve nitel verilerin tümevarıma dayalı içerik analizi tekniklerinden yararlanılarak çözümlenmiştir.

## 4. 2 Çalışma grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu; 6'sı TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü 3. sınıfında, 6'sı Gazi Eğitim Fakültesi, Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı 2. sınıfında, 4'ü Giresun Görele Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik bölümü 2. sınıfında öğrenim görmekte olan 16 öğrenciden oluşmuştur.

Karma araştırma yönteminin Çeşitleme Deseninde örneklemin nitel ve nicel özellikleri dolayısıyla ayrı ayrı belirlenmesi gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.331). Dolayısıyla bu araştırmanın nitel bölümü için Amaçlı Örnekleme Yöntemleri kullanılmıştır.

16 öğrenciden oluşan çalışma grubu nitel araştırma bölümü için *"Tipik Durum Örneklemesi"* olarak kullanılmıştır. Amaçlı Örnekleme Yöntemlerinden olan Tipik Durum Örneklemesinde araştırmacı, "yeni bir uygulamayı veya bir yeniliği tanıtmak istiyorsa, bu uygulamanın yapıldığı veya yeniliğin olduğu bir dizi durum arasından, en tipik bir veya birkaç tanesini saptayarak bunları çalışabilir" (Yıldırım ve Şimşek 2016, s.120). Tipik durumların seçiminde, seçilen durum konusunda bilgi ve deneyim sahibi bireyler tercih edilirler. Burada amaç evrene genelleme yapmak değil, tipik durum çerçevesinde hazırlanan ortamda durumları çalışarak belirli bir alan, konu, uygulama veya yenilik hakkında fikir sahibi olmak, yeterli bilgi veya deneyim sahibi olmayanları bilgilendirmek ve/veya deneyim sahibi yapmaktır.

Çeşitleme Desenine uygun olarak bu araştırmada örneklem olarak oluşturulan Çalışma Grubuna katılımcı gözlemci olarak araştırmacı öncelikle Second Life yöntemine ilişkin bilgileri ve uygulama şeklini aktarmış, ardından internet yoluyla ve sanal olarak iletişime devam edilmiştir. Markham'a göre, internet coğrafi sınırların dışına çıkmak ve araştırma alanını genişletmek için önemli bir fırsat sunmaktadır. Klasik nitel yöntemlerle ulaşılamayacak kişi grup ve toplumsal katmanlara ulaşmak ve özellikle farklı birey, grup ve katmanlar arasında derinlemesine ve karşılaştırmalı araştırmalar yapmak olası hale gelir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.221).

Bu araştırmada süreç gözlenirken, üç ayrı Whatsapp grubu görüşmelerinin ve gerektiğinde bireysel Whatsapp görüşmelerinin kayıtları, Second Life'ın sohbet günlüğü ve kısa mesajlardan elde edilen veriler internet yoluyla toplanan veriler arasında yer almaktadır. Ayrıca araştırma için gerekli olan tüm bilgilendirme çalışmaları e-posta yoluyla katılımcılara iletilmiştir. Hazırlanan formlar yüz yüze görüşmenin sağlanamadığı durumlarda

katılımcılara internet aracılığı ile ulaştırılmış ve cevaplar yine aynı yolla toplanmıştır. İnternet aracılığıyla veri toplamada, araştırma süresince katılımcılara teknik destek sağlama ve katılımcıların araştırma ile ilgili tüm soruları için internetin kullanılması araştırmacıya büyük ölçüde kolaylık sağlamıştır.

Markham'a göre, internet çoklu veri toplamaya fırsat vermektedir. (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.222). Araştırmacı tasarım sürecini gözlemlerken 600'ü aşkın ekran alındısı ile ilerlemeyi kayıt altına almıştır.

Nitel araştırmacıları en fazla uğraştıran konulardan birisi olan sözel verilerin yazıya aktarılarak analiz için metin haline dönüştürülmesi internet ortamında kendiliğinden gerçekleşmekte ve veriler analize hazır hale gelmiş olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.223).

### 4. 2. 1 Öğrencilerin demografik özellikleri

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerinin demografik özellikleri Tablo 9 ve Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 9

*Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı*

| Ders | Kız | Erkek | Toplam |
|---|---|---|---|
| 3D Modelleme | 11 | 5 | 16 |

Tablo 9 incelendiğinde öğrencilerin % 68,75'inin kız (n=11), % 31.25'inin ise erkek (n= 5) olduğu görülmektedir.

Tablo 10

*Öğrencilerin Yaşlara Göre Dağılımı*

| **Yaş** | **Kız** | **Erkek** | **Toplam** |
|---|---|---|---|
| 19 | - | 2 | 2 |
| 20 | 4 | 1 | 5 |
| 21 | 2 | 1 | 3 |
| 22 | 2 | 1 | 3 |
| 23 | 3 | | 3 |

Tablo 10’ da öğrencilerin yaşlara göre dağılımına bakıldığında ise % 12.50’sinin 19 yaş, %31.25’inin 20 yaş, % 18.75’inin 21 yaş, % 18.75’inin 22 yaş, % 18.75’inin ise 23 yaş olduğu anlaşılmaktadır.

### 4. 2. 2 Çalışma alanı

Uygulayıcı ve araştırmacı, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Görsel İletişim Tasarımı bölümü 3D Modelleme dersini, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Resim-İş Eğitimi bölümü Grafik ana sanat atölye dersini, Giresun Görele Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik bölümü Grafik atölye dersini ve 3B teknolojileri öğrenenlerin eğitsel çerçevede kullanımına sunan Second Life sanal platformunu araştırma alanı olarak belirlemiştir.

### 4. 2. 3 Araştırma süreci

Araştırma süreci problemin belirlenmesiyle başlatılmıştır. Çalışma grubu oluşturulmuştur. Araştırma 12 hafta sürecek şekilde planlanmıştır. Bu araştırmada haftalık olarak yapılan uygulamalar aşağıda açıklanmıştır. Aşağıdaki şemada bu süreç gösterilmiştir.

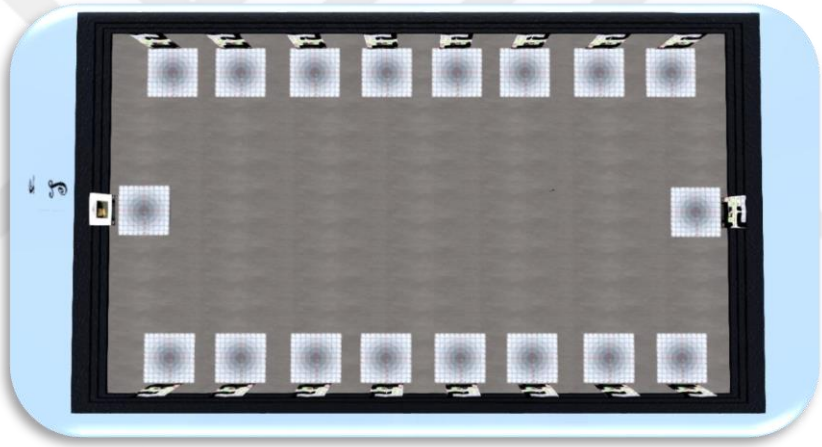
*Şekil 28.* Araştırma süreci

Birinci Hafta: İlk hafta öğrencilere Second Life ile ilgili bir sunum yapılmış, çalışmanın ana hatları anlatılmıştır. Öğrencilerin Second Life ile tanışması için bir uygulamalı ön bilgilendirme (oryantasyon) programı hazırlanmıştır. Öğrencilerin Second Life'a ait ana becerileri öğrenmeleri için yardıma ihtiyaçları vardır (Wagner & Ip, 2009). Katılımcıların programı bilgisayara yükleyerek avatar edinmeleri, yürüme, koşma, uçma, ışınlanma, arkadaş ekleme, genel ve özel sohbet gibi Second Life'a özel etkinlikleri öğrenmeleri için katılımcılara bir e-posta gönderilmiş ve ilk buluşma için Second Life'ta hesap açmaları sağlanmıştır. Oryantasyon için Second Life'ın ön bilgilendirme alanı kullanılmıştır. Second Life'ı kullanabilme için yukarıda bahsedilen temel aktiviteler deneyimlendikten sonra, öğrencilerin tasarımlarını yapabilmeleri için kiralanan adaya, Happy Hippo Building School'a ışınlanma gerçekleştirilmiştir.

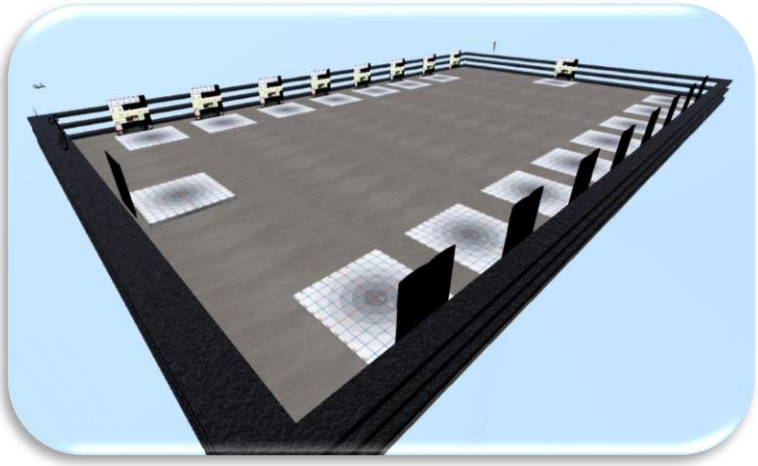
*Şekil 29.* Happy Hippo Building School. Second Life ekran alındısı.

"Happy Hippo Building School" isimli temel yapı okulunu barındıran adanın sahibi Kanadalı bir eğitmen olan Leslea Aldrin ile araştırmacının da üye olduğu "Second Life Educators - SLED" mail grubu aracılığı ile iletişim kurulmuştur. Bu grup Second Life'ı eğitim amaçlı kullanan eğitimcilerin oluşturduğu bir gruptur ve dünya çapında birçok eğitimciyi barındırmaktadır. Leslea Aldrin, çalışma grubunun inşa yapabilmesi için bir çalışma alanı (sandbox) hazırlamış ve o alanda çalışma grubuna temel yapı dersleri vermiştir. Bunun için çalışma grubunun üyeleri, araştırmacı ve eğitmen belirtilen alanda buluşmuş ve temel yapı denemeleri gerçekleştirilmiştir.

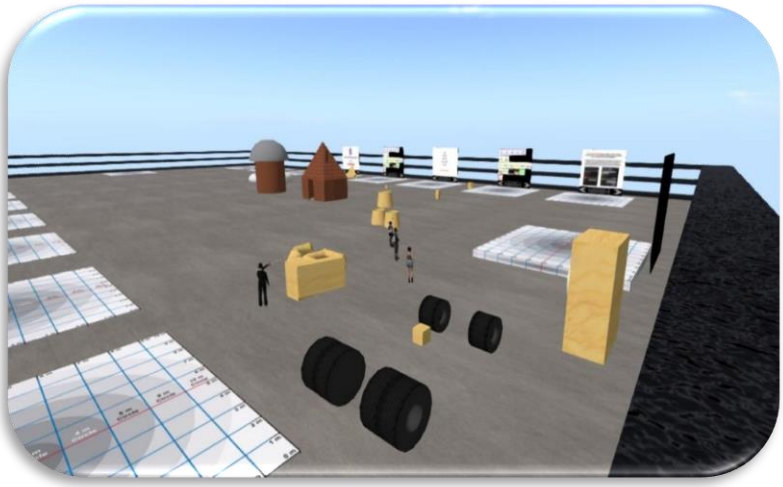
Çalışma alanı 18 kişinin çalışabileceği dikdörtgen bir alandır. Bu alanda öğrencilerin yapı ile ilgili bilgileri bulabileceği kare bir tahta yer almaktadır. Bu tahtada inşaat yapımını anlatan 19 adet sunu izlenebilmektedir. Katılımcılara e-posta aracılığı ile sergileme tasarımı hakkında bilgi verilmiş ve çok sayıda örnek içeren bir sunu gönderilmiştir. Lindström'e (2006) göre; hiçbir istisna olmadan bütün yaratıcılık çalışmalarında diğer insanların yapmış oldukları çalışmalara ve düşünme şekillerine değer verildiğini görmek mümkündür. Yaratıcılık düşündüğümüz gibi özel ve bireysel bir şey değildir. O her zaman sosyal ve kültürel ortamın bir parçasıdır. Kişinin çok beğendiği bir çalışmayı arayıp bulması ve bu çalışma ile kendi çalışması arasında bağlantıları görmesi oldukça aktif ve karmaşık bir süreçtir. Öğrenci diğer insanların çalışmalarını gözleyerek edindiği kazanımları kendi çalışmasına serpiştirir ve onlardan öğrendiklerini kullanırsa yaratıcılık gerçek anlamda gelişebilir.



*Şekil 30.* Çalışma Alanının Üstten Görünümü.



*Şekil 31.* Çalışma alanının köşeden görünümü



*Şekil 32.* Çalışma alanının köşeden görünümü

Leslea Aldrin araştırma süresince araştırmacıya ve çalışma grubuna hem çalışma alanını kiralayarak hem de inşa süresince teknik destek sağlayarak yardımcı olmuştur.

İkinci hafta: Uygulayıcı öğrencilere e-posta aracılığı ile sergileme tasarımı ile ilgili makaleler, sergileme tasarımı örneklerinden oluşan sunum ve gerekli görülen linkler gönderilmiştir. Uygulayıcı öğrencilerin sergileme tasarımı ile ilgili gerekli bilgilere ulaşması sağlanmıştır.

Üçüncü hafta: Çalışma alanında, çalışma grubu temel geometrik formları kullanarak biçim üretme denemelerine başlamıştır. Uygulayıcı öğrencilerle 1. odak grup görüşmesi yapılmıştır. Bu haftadan itibaren çoğu öğrenci özellikle akşam saatlerinde çalışma alanına gelmiş ve günde yaklaşık iki saat yapı çalışması yapmıştır. Bu süreçte araştırmacı sürekli gözlem yapmış ve tasarım sürecini ekran alındısı alarak kayıt altına almıştır.

Dördüncü hafta: Çalışma alanında, çalışma grubu temel geometrik formları kullanarak biçim üretme denemelerine ve Second Life sanal ortamını keşfetmeye devam etmiştir.

Beş, altı, yedi, sekiz, dokuz ve onuncu hafta: Bu altı haftalık süreçte, çalışma grubu üyeleri bazen tek tek bazen birkaç kişi olacak şekilde nadiren gün içinde ve genellikle akşam saatlerinde çevrimiçi olmuştur. Çalışma alanında tasarımlarının inşası ile ilgilenmişlerdir. Bu süre boyunca araştırmacı, çalışma grubu ile iletişim halinde olmuş ve sürekli onları gözlemlemiştir. Araştırmacı bu araştırmayı çevrimiçi, üç boyutlu bir ortam olan Second Life üzerinden yürütmekte olduğundan, araştırma süresince 600' ü aşkın ekran alındısı, 165 sayfa Second Life sohbet kayıtları, 88 sayfa Whatsapp sohbet kayıtları, gözlem ve odak grup

görüşmeleri ile süreci gözlemlemiş ve kayıt altına almıştır. Ayrıca gerekli durumlarda e-posta ve SMS ile de araştırmacı, araştırma süresince günde yaklaşık dört saat Second Life' ta öğrencileri gözlemlemiştir. Araştırmacı çalışma grubunu hem motive etmiş hem de çalışma grubu üyelerine teknik destek sağlamıştır.

On birinci hafta: Çalışma grubu tasarımlarının ayrıntıları tamamlamış ve sergilenecek çalışmalar sanal mekânlara yerleştirilmiştir. Öğrencilerden üç tanesi Second Life üzerinde yer alan birçok marketi gezmiş ve tasarımları için gerekli olan nesneleri satın almıştır. İki öğrenci tasarımına hareketli biçimleri bu aşamada eklemiş ve tasarımlarını özelleştirmiştir.

On ikinci hafta: Çalışma grubu tasarımlarına son düzenlemeleri yapmıştır. Tasarımlar tamamlandıktan sonra çalışma grubu üyeleri, tasarımlarına not kartı eklemiş ve not kartlarında sergileme tasarımı ile ilgili kısa bir açıklama yapmışlardır. Ardından tasarımlarını araştırmacıya Second Life üzerinden vermiş ve araştırmacı bu tasarımları envanterine almıştır. Araştırmacı araştırmanın her aşamasında gözlem ve destek görevini sürdürmüş, 2. odak grup görüşmesi, dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme, akran değerlendirme, süreç değerlendirme ve son test uygulamalarını tüm katılımcılara uygulamıştır.

### 4. 3 Veri Toplama Araçları

Bu araştırma karma araştırma yöntemi desenlerinden *Çeşitleme Deseni* ile yürütülmüştür. Buna bağlı olarak nitel ve nicel veri toplama araçları kullanılarak çeşitleme yapılmıştır. Veri kaynaklarında ve yöntemlerinde çeşitleme yapma, farklı veri kaynakları, farklı veri toplama ve analiz yöntemleri kullanarak araştırma sonuçlarının inandırıcılığını arttırmaya yönelik çabaların bütünüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.91).

Araştırmanın amacına yönelik soruları yanıtlamak için gerekli görülen verilerin aşağıdaki araçlarla toplanabileceği düşünülmüştür. Bu araştırmanın nicel bölümünün başlıca veri toplama araçlarını deney grubuna uygulanan dereceli puanlama anahtarı (rubrik), ön test ve son test oluşturmaktadır. Bu araştırmanın nitel bölümünün verileri, gözlem, odak grup görüşmesi ve doküman analizi ile toplanmıştır.

Nicel verilerin toplanması

Ön test ve son test

Dereceli puanlama anahtarı (Rubrik)

Yapılandırılmış gözlem formu

Akran değerlendirme (Likert)

Nitel verilerin toplanması

Gözlem

Odak grup görüşme

Doküman analizi

(Öğrenci tasarımları, literatür tarama, Second Life günlüğü, Whatsapp sohbet günlüğü, e-postalar, SMS, araştırmacı günlüğü)

Öz değerlendirme

Süreç değerlendirme

Akran değerlendirme

Araştırmada, süreçle ilgili veriler ve algılara ilişkin veriler kullanılmıştır. Süreçle ilgili veriler, araştırma süresince nelerin olup bittiğine ve bu olanların araştırma grubunu nasıl etkilediğine ilişkinken, algılara ilişkin veriler araştırma grubuna dâhil olan bireylerin süreç hakkında düşündüklerine ilişkindir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.41).

### 4. 3. 1 Nicel veriler

#### *4. 3. 1. 1 Ön test ve son test*

Bu araştırma, sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamda kullanılan Second Life yönteminin öğrencilerin tasarım becerilerinin gelişimine etkisinin ve yaratıcılıklarına katkısının neler olduğu sorusuna cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bunun için Second Life sanal ortamı ile ilgili bilgi sahibi olma, bu ortamı kullanabilme düzeyi ve sergileme tasarımı ile ilgili bilgi düzeyine yönelik sonuçlara ulaşabilmek için deneklere ön test ve son test uygulanmıştır. Sonuçlar ilişkili t-testi ile analiz edilmiştir. İlişkili t-testinin varsayımları şu şekildedir:

- Verilerin en az aralıklı ölçekle ölçülmüş olduğu varsayılmıştır.

- Ölçüm değerlerinin farklarının oluşturmuş olduğu veri dizisinin normal dağılıma uyduğu varsayılmıştır.
- Grup varyanslarının eşit olduğu varsayılmıştır.

Varsayımlar test edilip uygunluğu sınanmıştır.

#### *4. 3. 1. 2 Dereceli puanlama anahtarı (DPA / Rubrik)*

Performans gerektiren zihinsel süreçlerin puanlanmasında, dereceli puanlama anahtarları kullanılmakta ve bunlar üzerinde araştırmalar sürmektedir (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.53). Bu araştırma için alanyazın taranmış ve en uygun değerlendirme tekniğinin "dereceli puanlama anahtarı" olduğu görülmüştür.

Hiçbir yetenek yalnızca bir boyutuyla değerlendirilecek kadar basit yapıda değildir. Bu nedenle her araştırma için özel puanlama anahtarlarının hazırlanması daha karmaşık ve zaman alıcıdır. Özel puanlama anahtarlarının öğrencilerin öğrenmeleri hakkında daha fazla bilgi verdiği düşünülmektedir. Analitik dereceli puanlama anahtarları; öğrenci performansının çeşitli boyutlarındaki başarı düzeyleri hakkında bilgi veren bir puanlama aracıdır. Böylece öğrencilerin belirli alanlardaki güçlü ve zayıf yönleri hakkında bir görünüm sunabilmektedir. Analitik puanlama anahtarları bütünsel puanlama anahtarlarına oranla daha özeldir ve tanı amaçlı kullanılabilmektedir. Bu tip puanlama anahtarları ile daha zengin ve ayrıntılı tanımlamalar yapılabilmektedir. Analitik Puanlama Anahtarları (APA) ölçülecek her temel özellik için, kendi ölçütleriyle bir puanlama yapmaktadır (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.55-61).

Bir dereceli puanlama anahtarları iki temel parçadan oluşmaktadır. "Bunlardan biri ölçüt'tür. Diğeri ise standart'tır. Ölçüt, neyin değerlendirildiğini tanımlama işlevini yapmaktadır. Standart ise, erişi düzeyi ve görevin başarılmasında ulaşılması gereken düzeyin tanımlanması olarak görülmektedir" (Orlich ve diğerlerinden aktaran Mamur, 2009).

Lindström (2006) kriterlerin ve DPA'ların, öğrencilerin bireysel gelişim süreçlerine odaklanmalarını kolaylaştırdığını çünkü kriterlerin ve DPA'ların öğrencilerin kendi öğrenmeleri hakkında yorum yapabilecekleri somut araçlar olduğunu ifade etmiştir.

Dereceli Puanlama Anahtarları (DPA) öğrencilere yaptıkları çalışmaların hangi ölçütlere göre değerlendirileceğini ve performanslarının hangi düzeydeki puana denk geleceğini gösteren puanlama araçlarıdır. Bu sayede öğrenciler puanlama sonunda, bulundukları başarı durumunu ve ulaşmaları gereken başarı (yetkinlik) düzeyini görebilmektedirler. Tüm bu

tanımlar, dereceli puanlama anahtarının öğrenci performansının belirlenmesinde beklenen performansın sınırlarını belirleyen, bir çerçeve sunan, puanlama için anahtar işlevi gören, çalışma veya ürün için gösterilen performansı güçlüden-zayıfa, iyiden-kötüye doğru dereceleyen bir ölçüt takımı olduğunu göstermektedir. Yeni değerlendirme yaklaşımları kapsamında, öğrenci çalışmalarını daha güvenilir ve yansız puanlanabilmesi için dereceli puan anahtarları (scoring rubric) kullanılmaktadır (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.51-52).

Analitik Dereceli Puanlama Anahtarları, üründen çok süreçle ilgilidir. Bu puanlama anahtarlarında ise, önce performans veya ürünün parçalarının ayrı ayrı puanlanması, sonrada bu bireysel puanları toplayarak toplam puanın hesaplanması gerekir (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak 2012, s.51). Bu puanlama anahtarlarında ölçülecek her temel özellik için, kendi ölçütleriyle bir puanlama yapılmaktadır. Bu nedenle analitik dereceli puanlama anahtarları, bütüncül puanlama anahtarlarına göre daha geçerli ve güvenilir puanlama sonuçları vermektedir (Haladyna'dan aktaran Mamur, 2009).

Sanat ve tasarım eğitiminin Second Life yöntemi ile öğretilmesinin öğrencilerin sanatsal uygulama başarısına etkisi uzman-sanatçı görüşleri dereceli puanlama anahtarı ile alınarak, gözlem ve öğrenci uygulamalarının dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmesi, öğrencilerin hazırbulunuşuk düzeylerinin ön test ve son test ile ölçümü yapılmıştır. Öğrenci ürünlerinden (Second Life yöntemi ile yapılmış tasarımlardan) elde edilen veriler, sanat ve tasarım alanında uzmanlaşmış, sanatçı ve araştırmacıların tartışma ve yorumları ile değerlendirilmiştir.

Uygulamaların değerlendirmesine yönelik veriler araştırmacı tarafından oluşturulan dereceli puanlama anahtarı ile toplanmıştır.

Bu araştırmada kullanılacak dereceli puanlama anahtarlarının hazırlanmasında öncelikle alanyazın taranmış ve alanyazında kullanılan dereceli puanlama anahtarları incelenmiştir. Kırışoğlu (2005) uygulamalı alanda değerlendirilmesi gereken davranışları; teknik beceri, üründeki estetiksel ve anlatımsal öğeler ve üründeki yaratıcı öğeler olarak gruplandırmıştır. Lindström (2006) yaratıcı performansın değerlendirmesinde İsveç Milli Eğitim Acentesinin 1998'de yedi ölçüt belirlediğini belirtmektedir. Bu ölçütlerden üçü bitmiş ürün üzerinden, dördü de süreç çalışmalarından olmaktadır. Ürün ölçütleri incelendiğinde "Materyal ve tekniğin beceri ile kullanımı", "Renk, biçim ve kompozisyon" ve "Öğrencinin görsel çalışmasında amacını iletebilmesi" başlıkları altında toplanmıştır (Mamur, 2009, s.76-77).

Bu bağlamda öğrenci çalışmalarının “Bilgi ve Algılama Kapasitesi” , “Teknik Beceri” , “Tasarım” , “Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı” ve ayrıca “Öz-Değerlendirme Kapasitesi” açısından değerlendirilmesine yönelik dereceli puanlama anahtarı hazırlanmıştır. Ölçütlerin belirlenmesinden sonra her bir ölçütün tanımları ve açıklamaları incelenmiştir. Daha sonra bu özellikler uygun biçimde tanımlanarak performans ölçütleri ve öğrenciden beklenen performansın düzeyleri belirlenmiş ve her bir ölçüt 1 ile 5 arasındaki puanlarla derecelendirilmiştir. Dereceli puanlama anahtarı uygulanmasına yönelik öğrencilere bilgi verilmiştir. Bu dereceli puanlama anahtarı;

1) Öğrencinin kendi tasarımını değerlendirebilmesi,
2) Uzman – sanatçıların- araştırmacının öğrenci tasarımını değerlendirebilmesi,
3) Öğrencinin arkadaşının tasarımını değerlendirebilmesi amacıyla üç kez kullanılmıştır.

*4. 3. 1. 3. 1 Dereceli Puanlama Anahtarlarının Geçerlik Güvenirlik Çalışmaları*

Hazırlanan puanlama ölçeği ve dereceli puanlama anahtarının yeterince anlaşılır olup olmadığı 3 kişilik bir öğrenci grubuyla yapılan bir görüşmede tartışılmış ve gerekli görüşler alınmıştır. Daha sonra geliştirilen dereceli puanlama anahtarı üç alan uzmanı ve bir ölçme değerlendirme uzmanının görüşlerine sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda puanlama ölçeği ve dereceli puanlama anahtarlarına son şekli verilmiştir (Bkz. Ek 2).

Puanlama ölçeği ve dereceli puanlama anahtarlarının güvenirlilik çalışması puanlayıcılar arası uyum indeksine bakılarak yapılmıştır. Uzman Değerlendirme DPA’lar için Kendall's W Testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçları şu şekildedir.

Uzman Değerlendirme DPA anketleri için Bilgi ve Algılama Kapasitesi alt başlığında bulunan Kendall's W testi sonuçları incelendiğinde;

Yani Bilgi ve Algılama kapasitesi bakımından uzmanların puanlamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Uzman Değerlendirme DPA anketleri için Teknik Beceri alt başlığında bulunan Kendall's W testi sonuçları incelendiğinde;

Teknik Beceri kısmını değerlendiren 4 uzmanın puanlamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Uzman Değerlendirme DPA anketleri için Tasarım alt başlığında bulunan Kendall's W testi sonuçları incelendiğinde;

Tasarım kısmını değerlendiren uzmanların puanlamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

#### *4. 3. 1. 3 Yapılandırılmış Gözlem (Nicel)*

Gözlem, herhangi bir ortamda ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir. ...gözlem yöntemi araştırmacının uygun bulduğu her tür sosyal veya kurumsal ortamda bir veri toplama aracı olarak kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2017, s.173). Büyüköztürk ve diğerleri (2008, s. 216) ise yapılandırılmış gözlemin gözlenecek şeyle ilgili daha iyi bir yapılanma sağlayacağı ve toplanan verilerin geçerlik ve güvenirliğine ulaşmayı kolaylaştıracağına işaret etmektedir. Bundan dolayı bu araştırmada süreci gözlemleme, yaratıcılık öğesinin değerlendirilmesi açısından önemlidir.

- Gözlem çizelgesinin oluşturulması

Araştırmada "yapılandırılmış" gözlem için beş çizelge hazırlamıştır. "Bilgi ve Algılama Kapasitesi" , "Teknik Beceri" , "Tasarım" , "Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı" , "Öz değerlendirme Kapasitesi" başlıklarından her biri için hazırlanan yapılandırılmış gözlem çizelgelerinin amacı, sanat ve tasarım eğitiminde Second Life sanal ortamının yaratıcılığa etkisini ve yaratıcı sürece katkısını betimlemektir. Bu araştırmada gözlemci, gözlenen durumun içerisinde bir katılımcı olarak yer almıştır. Araştırmacı "gözlemci olarak katılımcı" görevini yapmıştır. Katılımcı gözlemde, bir grubun, topluluğun ya da örgütün hayatına, insanların alışkanlıklarını ve düşüncelerini anlamak ve aynı zamanda onları bir arada tutan sosyal yapıyı çözmek amacıyla uzun süreli dâhil olmaktadır (Punch, 2014, s. 179).

Araştırmada gözlemlere ilişkin veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan "Yapılandırılmış Gözlem Formu" kullanılarak toplanmıştır. Gözlenecek olgunun çok yönlü olarak gözlenmesine olanak verecek şekilde gözlem formları oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu nedenle gözlem formunun hazırlanmasında tasarım sürecinin yaratıcılık açısından incelenmesine esas başlıklar rol oynamıştır. Formda, tasarım süreci araştırmacı tarafından beş aşamalı olarak tanımlanmıştır. Bu süreçler;

a) Bilgi ve algılama kapasitesi,

b) Teknik beceri,

c) Tasarım,

d) Araştırma ve çalışma Yaklaşımı,

e) Öz değerlendirme kapasitesi olarak adlandırılmıştır.

Böylece gözlem sürecinde her şeyin gözlenmesi mümkün olamayacağından, araştırma süreci boyunca dikkat edilecek konular belirlenmiştir. Bu başlıklar altında katılımcı 1'den 4'e kadar puan verilmek suretiyle gözlenmiştir. Günde yaklaşık dört saat Second Life'ta zaman geçiren araştırmacı, sekiz hafta süren araştırmayı, Second Life üzerinden 600'ü aşkın ekran alındısı ile kayıt altına almıştır. Süreç ayrıca Second Life sohbet günlüğü vasıtasıyla otomatik olarak 165 sayfa günlük ile kayıt altına alınmıştır.

Araştırmacı, üç boyutlu ve çevrimiçi bir sanal ortamda gözlem yaptığından, sözel olmayan davranışlara ulaşamamıştır.

Yapılan gözlemlerin değerlendirilmesi sürecinde olası yanılgıları azaltmak amacıyla bağımsız bir gözlemciden de yardım alınmıştır. Bilgisayar oyunları ve çevrimiçi sanal ortamlar hakkında bilgi ve deneyim sahibi olan ikinci bir gözlemci, her katılımcıyı Second Life ortamında 1 saat gözlemlemiş ve sürecin ekran alındılarını incelemiştir. İkinci gözlemci katılımcı öğrencilerin bilgisayar kullanma becerileri ve teknik yeterlilikleri hakkında araştırmacıyla fikir alışverişinde bulunmuş ve araştırmacının görüşlerini destekleyen ifadeler kullanmıştır.

### 4. 3. 2 Nitel Veriler

#### *4. 3. 2. 1 Odak Grup Görüşmesi*

Sanal ortamın, sanat ve tasarım eğitiminde ve yaratıcılık üzerindeki rolünü belirlemek amacıyla öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri; odak grup görüşmeleri yapılarak belirlenmeye çalışılmıştır.

Bir insanın tek başına davranışı ile grup içindeki davranışları arasında farklılıkların olduğu aşikârdır. Odak grup görüşmesinin, seçilmiş bir grup katılımcı bireyle onların bir konu hakkındaki görüşleri ve deneyimleri hakkında bilgi almak amacı ile yapılan tartışmaları içerdiği bilinmektedir. Nitel veri toplamada önemli bir yere sahip olan odak grup görüşmelerinde sorulara verilen yanıtlarda bireylerin birbirini etkilemesi söz konusu olmaktadır "Bu görüşmelerin ana amacı ise, katılımcıların tutumlarını, duygularını,

inançlarını, deneyimlerini ve diğer yöntemlerle elde edilemeyecek olan tepkilerini ortaya çıkarmayı hedeflemesidir (Kuş 2007, s.102). Ayrıca bu görüşmeler bireysel görüşmelere nazaran grup etkileşimi sayesinde yoğun bir beyin fırtınası ortaya çıkmasına neden olmakta, katılımcıların birbirlerini harekete geçirmeleri ve oluşan etkileşim sonucunda elde edilen veriler zenginleşmektedir. Bireysel görüşmelerde akla gelmeyecek bazı konular grup görüşmelerinde bu etkileşim sonucu akla gelebilmekte ve ek yorumda bulunma ihtimali doğmaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2016, s.158).

Krueger ve Casey 'e göre; odak grup görüşmesi "ılımlı ve tehditkâr olmayan bir ortamda önceden belirlenmiş bir konu hakkında algıları elde etmek amacıyla dikkatle planlanmış bir tartışmalar serisi" olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle bir konu, bir ürün veya hizmet hakkında insanların ne düşündüğünü ve ne hissettiğini anlamak odak grup görüşmesinin temel amacıdır. Bu çalışmaya katılacak insanlar arasında sözü edilen konu, ürün ve hizmete ilişkin ortak bir deneyimin olması esasına dayalı bir seçimle 6-8 arasında insanın katılması uygundur. Bütün bunlar rahat, tehditkâr olmayan ve insanların özgürce ifade edebilecekleri bir ortamla bütünleştirildiğinde odak grup görüşmesi için asgari şartlar sağlanmış olur (Yıldırım ve Şimşek 2016, s.158).

Sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yöntemi uygulaması sonrasında öğrencilerin bilgi ve kullanım becerilerinde anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığı "Odak Grup Görüşmesi" yoluyla belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin bilişsel öğrenme süreçleri ve ürünlerine yönelik görüşlerini tespit edebilmek amacıyla hazırlanan görüşme sorularının hazırlanmasında ilgili alanyazın taranmış, uygulama süreci dikkate alınmıştır. Odak grup görüşme formlarının oluşturulmasında, hem sanat ve tasarım alanında, hem de nitel araştırma yöntemleri konusunda uzmanlaşmış kişilerin görüşleri dikkate alınmıştır.

Odak grup görüşme soruları sohbet tarzına ve günlük dil kullanımına uygun biçimde hazırlanmıştır. Katılımcıların kullandığı ve tanışık olduğu sözcük dağarcığı tercih edilmiştir. Soruların; açık uçlu, öz ve tek hedefli sorular olmasına özen gösterilmiştir. Sorular alanyazında belirtilen sıralama ilkeleri dikkate alınarak düzenlenmiştir. Sorular olabildiğince kısa tutulmuş ve her bir katılımcı tarafından aynı şekilde anlamlandırılabilecek ifadeler tercih edilmiştir. Soruların daha kolay anlaşılabilmesi için sondalar kullanılmıştır. Böylelikle görüşülen kişilere yol gösterilmiş, görüşme akışının kontrolü daha rahat sağlanmıştır. Ayrıca kolay sorulardan başlanmasına dikkat edilmiştir.

Öğrencilere ilk odak grup görüşmesinde 9 ve ikinci odak grup görüşmesinde 11 soru yöneltilmiştir (Bkz. Ek 3). Öğrencilerle yapılan ilk görüşmede, eğitim – sanal dünya – yaratıcılık kavramları ile ilgili biliş düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. İkinci görüşmede ise, Second Life sanal ortamının öğrencilerin yaratıcılık ve bilgi (teknik-tasarım) düzeyleri üzerindeki etkisi sorgulanmaya çalışılmıştır.

Odak grup görüşmelerinde birinci ve ikinci görüşmeye 6 öğrenci katılmıştır. Odak grup görüşmelerine katılan öğrencilerin demografik özellikleri ise Tablo 11 ve Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 11

*Odak Grup Görüşmesine Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı*

| | Kız | Erkek | Toplam |
|---|---|---|---|
| 1. Odak Grup | 4 | 2 | 6 |
| 2. Odak Grup | 4 | 2 | 6 |

Odak grup görüşmesine öğrenci seçiminde özellikle iki cinsiyetten de öğrenci olmasına dikkat edilmiştir. Tabloda görülen durum seçilen çalışma gruplarındaki erkek öğrenci sayısının az olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 12

*Odak Grup Görüşmelerine Katılan Öğrencilerin Yaşlara Göre Dağılımı*

| Yaş grubu | Katılımcı sayısı | % |
|---|---|---|
| 19-21 | 6 | 62.5 |
| 21-23 | 6 | 37.5 |

Odak grup görüşmesine öğrenci seçiminde özellikle her yaş grubundan bir öğrenci olmasına dikkat edilmiştir.

Yıldırım ve Şimşek (2016), odak grup görüşmelerinin bir yönlendirici tarafından yönetilmesi gerektiğini belirtilmektedir. Bu çalışmadaki odak grup görüşmeleri, araştırmacının kendisi tarafından yönlendirilmiştir. Birinci odak grup görüşmesi Gazi Üniversitesi kütüphanesinde, ikinci odak grup görüşmesi ise Gazi Üniversitesi, Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalında 219 nolu salonda gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmeleri esnasında ses kaydının alınabilmesi amacıyla ses kayıt cihazı masaya yerleştirilmiştir.

Görüşmelere başlamadan önce görüşmenin amacının " Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın (Second Life örneği) yaratıcılığa etkisini ölçmek ve buna ilişkin görüş ve önerileri almak" olduğu katılımcılara belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilere görüş ve önerilerinin önemli olduğu kısaca açıklanmıştır. Görüşme sırasında; öğrencilerin ses kaydının alınacağı, ses kaydının anlaşılır olması ve toplantının gereğince yürütülmesi için toplantı sırasında tek tek konuşulması gerektiği belirtilmiştir. Daha sonra önceden hazırlanmış odak grup görüşmesi soruları yöneltilmiş ve her katılımcının yöneltilen her bir soruyu yanıtlaması sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmacı, açık uçlu sorular yardımıyla tartışmayı özendirmiş, anlaşılmayan soruları alternatif sorularla ve sondalarla desteklemiş, ayrıntıya inmiştir. Zaman zaman katılımcıların görüşlerini yansız bir biçimde ve nazikçe sorgulamak yoluyla hem o kişinin hem de diğerlerinin konu hakkında yeni düşünceler geliştirmelerine önderlik etmiştir. Araştırmacı, sözel ya da sözel olmayan biçimlerde, olumlu veya olumsuz dönüt vermekten kaçınmıştır.

Öğrencilerle yapılan odak grup görüşmeleri sonucunda; birinci görüşme 18 dk., ikinci görüşme 22 dk. sürmüştür.

#### *4. 3. 2. 2 Doküman incelemesi*

Nitel araştırmalarda doğrudan gözlem ve görüşmenin olanaklı olmadığı durumlarda veya araştırmanın geçerliğini artırmak amacıyla, görüşme ve gözlem yöntemlerinin yanı sıra çalışılan araştırma problemiyle ilişkili yazılı ve görsel materyal ve malzemeler de araştırmaya dâhil edilebilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.189). Araştırmada sanal ortamın yaratıcılık üzerindeki etkisini belirleyebilmek ve daha detaylı bilgi edinmek amacıyla doküman incelemesi tekniğine de yer verilmiştir. Second Life yönteminin uygulanmasının eğitim üzerindeki etkilerini içeren ulaşılabilen araştırma ve yayınlar incelenmiştir.

Bu araştırmada, sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılık üzerindeki etkisini belirleyebilme amacıyla öğrenciler üç boyutlu sergileme tasarımları yapmış ve bu tasarımlar uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Böylece öğrenci tasarımları birer görsel ve yazılı materyal olarak veri kaynağı durumuna gelmiştir.

#### *4. 3. 2. 2. 1 Sergileme tasarımı*

Bu araştırmanın uygulama boyutunda, katılımcılardan Second Life ortamını kullanarak bir sergileme tasarımı inşa etmeleri istenmiştir. Demir (2008) sergileme stantlarını; bir ürünü, fikri ya da tekniği geniş bir kitleye tanıtmak, sunmak ya da satmak için tasarlanan yerler olarak tanımlamaktadır.

Katılımcılar hem sergileme tasarımı konusunda hem de Second Life sanal ortamı konusunda uygulamaya başlamadan önce bilgilendirilmişlerdir. Konu ile ilgili makaleler, faydalı linkler ve araştırmacı tarafından hazırlanan sunumlar katılımcılar tarafından incelenmiş ve gerekli durumlarda katılımcılara ek bilgiler verilmiştir. Araştırmacı, Second Life ortamının kullanımı ile ilgili sekiz hafta boyunca günde yaklaşık dört saat, katılımcılara teknik destek sağlamıştır. Kurulan Whatsapp gruplarında, SMS yoluyla veya e-posta aracılığıyla katılımcıların soruları cevaplanmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya 16 öğrenci katılmış ve 16 adet sergileme tasarımı inşa edilmiştir. Bu tasarımlar, alanlarında uzman olan bir sanat eğitimcisi, bir mimar, bir sanatçı ve bir dijital tasarım uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa etkisini belirleyebilmek amacıyla hazırlanan dereceli puanlama anahtarı bu uzmanlar tarafından doldurulmuştur.

Armstrong'a göre, yapılan değerlendirmenin amaçlarına ulaşması değerlendirmelerin eğitim açısından doğru ve güvenilir olması ile sağlanabilmektedir. Görsel sanatlar eğitiminde yapılan ölçüm ve değerlendirmelerin doğru ve güvenilir olması amaçların ya da öğrenciden beklenen davranışların belirlenmesi ve bilinmesi ile başlamaktadır (Mamur, 2010, s.176). Bu nedenle, araştırmada dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır. Dereceli puanlama anahtarı başlığı altında, bu ölçeğin niteliği ile ilgili gerekli bilgiler verilmiştir.

### *4. 3. 2. 3 Öğrencilerin durum belirleme sürecine katılımı*

Kırışoğlu'na (2009) göre, sanat eğitimi alanında yaratıcı süreç sonuç kadar önem taşımaktadır. Çünkü sanatta değişkenler karmaşıktır ve sanatsal anlatımlarda simgesel anlam, ayrıntı ve yorum önemlidir. Bu nedenle yapılan değerlendirmelerin yaratıcı süreci izleyen ve programa yön veren bir yapıda olması önem taşımaktadır (Mamur, 2010, s.176).

Katılımcıların yaratıcı tasarım oluşturma sürecinde performans görevleri ile ilgili görüşlerini yansıtabilmeleri, konu ile ilgili kavramları ne kadar anladıklarını, Second Life sanal ortamını

ne düzeyde kullanabildiklerini ve sanal dünyalara karşı tutumlarını belirleyebilmek amacıyla "Öz Değerlendirme Formu", "Akran Değerlendirme Formu" ve "Öğrencinin Süreci Değerlendirmesi Formu " kullanılmıştır. Bu araçlar oluşturulurken alanyazın taranmış, uzman görüşleri alınmış ve alt amaçlara uygunluk dikkate alınmıştır.

#### *4. 3. 2. 3. 1 Öz değerlendirme*

Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu ve kontrolünü almaları, kendi düşünceleri ve öğrenmeleri üzerinde kafa yorarak çıkarımlarda bulunmaları biliş ötesi (meta cognition) süreçlerin temel taşlarını oluşturmaktadır. Geogrhiades, biliş ötesi kavramını, bireyin kendi düşünme süreci üzerinde kafa yorması olarak tanımlamaktadır. Paris ve Winograd , öz değerlendirme ve öz yönetimin biliş ötesinin iki önemli ögesi olduğunu vurgulamaktadırlar. Öğrencilerin değerlendirme sürecine katılarak öz değerlendirme etkinliklerinde bulunmaları kendi bilgi ve başarı düzeyleri hakkında belirlemeler yapabilmelerine izin vermektedir. Bunun sonucunda öğrenciler kendi öğrenmelerini yönlendirebileceklerdir. Öz değerlendirme uygulaması öğrencilere neler öğrendiklerini, nerelerde sorun yaşadıkları ve öğrenmeyi nasıl gerçekleştirdikleri sorgulama fırsatı tanımakta ve kendileriyle ilgili bakış açısı geliştirebilmektedirler (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.93-95).

Lindstöm'e (2006) göre, eğer öğrencilere kendi gelişimlerini değerlendirme imkânı verilirse ve arkadaşlarından ve öğretmenlerinden gerekli geri bildirimi alabilirse daha da iyi pekişir; en fazla bilgi veren geri bildirim iyi bir gelişimin anahtarlarını gösteren açık bir ölçeğe sahip olmaya dayanmaktadır. Eğer ciddiye alınırsa öğrencinin yaratıcı çalışması ölçme ve değerlendirmeye tabi tutulmalıdır.

Öğrenciye değerlendirme sürecinin bir parçası olma ve kendine dışarıdan bakma olanağı veren "Öz Değerlendirme Formu" (Bkz. Ek **6**) hazırlanmıştır. Formun hazırlanmasında; ilgili alanyazın taranmış ve araştırmanın alt amaçları çerçevesinde hareket edilmiştir. Sorular öğrencinin sanatsal yaratma sürecinde kendini yansıtabilmesine olanak sağlayan bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Soru cümlelerinin anlaşılabilir ve tek boyutlu olmasına dikkat edilmiştir.

#### *4. 3. 2. 3. 2 Akran değerlendirme (nicel-nitel)*

Akran değerlendirme, alan yazında genel olarak öğrencilerin arkadaşlarının yaptığı çalışmaları değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır.

Öğrencilerin değerlendirme sürecine katıldığı bir diğer yol da akran değerlendirmedir. Akran değerlendirme, öğrencilerin sınıf arkadaşlarının çalışmalarını belirli ölçütler doğrultusunda değerlendirmesiyle gerçekleşir (Boud, Cohen & Sampson' dan aktaran Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010).

Akran değerlendirmeleri, öğretmene öğrencinin gelişim ve yeterlilik düzeyi hakkında geri bildirim olanağı vermektedir. Öğrencinin arkadaşlarının çalışmaları değerlendirirken kendi eleştirel düşünme becerilerinde gelişme olmaktadır (Mamur, 2009, s. 82). Bu çerçevede çalışmada, öğrencilere tasarım sonrası bir akran çalışması değerlendirme olanağı verilmiş ve "Akran Değerlendirme Formu" (Bkz. Ek.5) hazırlanmıştır. Formun hazırlanmasında; ilgili alanyazın taranmış ve araştırmanın alt amaçları çerçevesinde hareket edilmiştir.

Formun doldurulma aşamasında öğrenciye doğru ve gerçekçi yanıt vermeleri konusunda uyarıda bulunulmuştur. Ayrıca öğrencilere arkadaşlarının sanatsal çalışmalarını değerlendirirken yanlı davranmamaları gerektiği vurgulanmıştır.

Trahasc'a (2004) göre, akran değerlendirme, katılımcı bir değerlendirmedir ve öğrencilerin birlikte etkin olarak çalışmalarına olanak sağlar. İşbirliğine dayalı öğretim teknikleri ile proje tabanlı öğrenme gibi yöntem ve tekniklerin kullanıldığı sınıflarda daha etkin uygulanabilir. Noonan ve Randy'e göre ise, akran değerlendirme süreç değerlendirmenin önemli bir parçasıdır. Öğrencilerin akranları tarafından değerlendirileceklerini bilmeleri onların daha dikkatli davranmalarına, yaptıkları çalışmaları daha bilinçli yapmalarına, performanslarını en üst düzeyde kullanmalarına olanak tanımaktadır (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.103).

#### *4. 3. 2. 3. 3 Öğrencinin süreci değerlendirmesi*

Uygulamanın süreç ve sonucuna ilişkin olarak öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Açık uçlu soruların sorulduğu görüşmeler ve sohbet kayıtlarının içeriği sonucu öğrencilerin sürece ve sonuca ilişkin görüşleri raporlaştırılmıştır.

## 4. 4 Verilerin Analizi

Bu araştırma karma yöntemle yürütülmüştür. Kullanılan nicel ve nitel veri toplama araçları hakkında detaylı bilgi **"4.** 3 Veri toplama araçları**"** başlığında verilmiştir. Nicel veriler; Ön Test-Son Test, Dereceli Puanlama Anahtarları ve Yapılandırılmış Gözlem Formu aracılığı ile toplanmıştır. Nicel veriler istatiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Ön Test ve Son Testin analizleri ilişkili t-testi ile yapılmış, sonuçlar arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenerek ortaya koyulmuştur. Uzman, araştırmacı, akran ve öz değerlendirme DPA'ları ve yapılandırılmış gözlem formu analizleri ise DPA puanlarının sınıflandırılması sonucuyla elde edilmiş ve sonuçlar üzerinden yorumlamaya gidilmiştir.

Araştırmada, gözlem, görüşme ve doküman incelemesi yoluyla toplanan nitel verilerin analizi içerik analizi tekniğiyle yapılmıştır.

İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizi verileri tanımlamayı, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmayı sağlamaktadır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.242). Bu amaçla verilerin analiz edilmesinde; ön hazırlıklar ve verilerin içerik analizi yoluyla analiz edilmesi aşamaları izlenmiştir. Güvenirlik çalışmalarında ise üç ayrı alan uzmanı görev yapmıştır.

### 4. 4. 1 Ön hazırlıklar

Ön hazırlık aşamasında, verilerin dökümü, kontrolü ile bilgisayar formlarının işlenmesi çalışmaları yer almıştır. Uygulama sonrası öncelikle uygulama sürecinde ve sonunda toplanan tüm veriler bir araya getirilmiş ve kayıtlar güvence altına alınmak amacıyla yedeklenmiştir. Daha sonrada ses kayıtlarının dökümü işlemine geçilmiştir. Öğrencilerle yapılan odak grup görüşmelerinde katılımcıların ve yönlendiricinin söylediği her şey söylendiği şekliyle kâğıda dökülmüştür.

Odak grup görüşme verilerinin dökümü bittiğinde tümü bilgisayarda hazırlanan bir forma işlenmiştir. Bu formda veriler orta bölüme yazılmış ve her bölüme birer satır numarası verilmiştir.

Görüşme tekniği ile elde edilen bu verilerin ilk güvenirlik basamağı, görüşme sürecinde elde edilen ses kayıtlarının yazıya dökümü sürecindeki tutarlılıktır. Bu amaçla, verilerin tümünün bilgisayara yüklenmesi bittiğinde rastgele seçilen ses kayıtlarından bazı bölümler iki alan uzmanına dinletilerek dökümlerin doğruluğunun kontrolü yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan odak grup görüşmelerinin birincisinden 15 sayfa, ikincisinden 18 sayfa olmak üzere toplam 33 sayfa veri elde edilmiştir. Öğrencilerin uygulama sürecinde oluşturdukları 16 adet sergileme tasarımı da birer veri kaynağı olarak incelenmiştir.

Ayrıca Second Life sohbet günlüğünden elde edilen veriler, Whatsapp grup görüşmeleri ve e-posta ile elde edilen sözel verilerin yazıya dönüştürülmesi, internet ortamında kendiliğinden gerçekleşmiştir. İnternet ortamında toplanan verilerin analize hazır hale gelmesi, sohbet tabanlı iletişim gerçekleştiği için veri kaybının olmaması internetin araştırmacıya sunduğu fırsatlardandır. Elektronik ortamda toplanan veriler tablolaştırılmıştır.

Öz değerlendirme ve süreç değerlendirme formlarından elde edilen nitel veriler de bilgisayar ortamına aktarılıp tablolaştırılmıştır.

Gözlem kayıtlarının güvenirliğinde ise bilgisayar oyunları ve çevrimiçi sanal ortamlar hakkında bilgi ve deneyim sahibi olan ikinci bir gözlemci, her katılımcıyı Second Life ortamında 1 saat gözlemlemiş ve sürecin ekran alındılarını incelemiştir. İkinci gözlemci katılımcıların gelişimleriyle ilgili fikir beyan edebilmek için, tüm tasarımların öncesi ve sonrası görüntülerini karşılaştırmış, zaman zaman katılımcıların avatarlarıyla sohbet gerçekleştirmiştir. Bütün bunlardan sonra ikinci gözlemci gözlem formlarını doldurmuştur.

Kayıtların dökümüyle elde edilen veriler dört bölümden oluşan bir bilgisayar formuna aktarılmıştır (Bkz. Ek 13). Formda yer alan bölümler ve bölümlerin özellikleri şöyledir;

Bağlam Kayıtları: Tarih, kişiler, sayfa no gibi bilgilerin yer aldığı formun üst bölümüdür.

Betimsel Bilgiler: Görüşme dökümlerinin yer aldığı formun ortasında bulunan bölümdür.

Betimsel Endeks: Betimsel bilgilerdeki ayırt edici unsurların yer aldığı formun sol kısmındaki bölümdür. Betimsel endeks, araştırmacının betimsel bilgiler bölümünde yer alan verilerdeki bilgileri sınıflandırmak için kendisine ve güvenirlik çalışmalarında görev alacak

alan uzmanlarına kolaylık sağlayacak şekilde bu bilgileri özetlediği, verilerle ilgili olarak kendisine göre kısaltmalar kullandığı bölümdür.

Görüşmeci/Gözlemci Yorumu: Betimsel bilgiler hakkında araştırmacının duygularının, yargılarının ve görüşlerinin yer aldığı bölümdür (Mamur, 2009, s.84).

Kâğıda dökme işlemi sonucunda öğrencilerle yapılan odak grup görüşmelerinin birincisinden 15 sayfa, ikincisinden 18 sayfa olmak üzere toplam 33 sayfa veri elde edilmiştir.

Puanlama anahtarlarından 32 sayfa (öz değerlendirme DPA, akran değerlendirme DPA), 80 sayfa (uzman ve araştırmacı DPA), Akran değerlendirme likert 16 sayfa, odak grup görüşmelerinden 33 sayfa, yapılandırılmış gözlem formlarından 16 sayfa, ön test- son test 96 sayfa ve alan notlarından 15 sayfa veri elde edilmiştir. Öğrencilerin uygulama sürecinde oluşturdukları 16 sergileme tasarımı birer veri kaynağı olarak incelenmiştir.

Araştırmacı bu araştırmayı çevrimiçi, üç boyutlu bir ortam olan Second Life üzerinden yürütmekte olduğundan, araştırma süresince 600' ü aşkın ekran alındısı, 161 sayfa Second Life sohbet kayıtları (ham veri), 87 sayfa Whatsapp sohbet kayıtları (ham veri) dökümü ile toplamda 946 sayfa veri seti kullanılmıştır.

Tablo 13

*Nitel Veri Seti*

| Nitel veri toplama yöntemi | Nitel veri kaynağı | Materyal | Veri seti (sayfa) |
|---|---|---|---|
| Gözlem | Second Life sanal ortamı | Second Life ekran çıktısı | 600 |
| Görüşme | Odak grup görüşme-katılımcı | İki ses kaydı | 33 |
| Doküman | Katılımcıların tasarımları | Sergileme tasarımı ürünleri | 16 |
| | | Second life sohbet | 161 |
| | | Whatsapp sohbet | 87 |
| | | Süreç değerlendirme | 12 |
| | | Öz değerlendirme | 22 |
| Toplam | | | 946 |

### 4. 4. 2 Verilerin İçerik Analizi

Araştırmada verilerin analizi içerik analizi yöntemiyle yapılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşabilmektir. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.242).

Bu araştırmada verilerin içerik analizi ile analiz edilmesinde; a) verilere sayfa numarası verilmesi, b) verilerin kodlanması, c) kod dosyalarının düzenlenmesi, d) temaların oluşturulması ve tutarlılığının kontrol edilmesi, e) tema ve alt temaları oluşturan verilerin düzenlenmesi, f) bulguların tanımlanması ve yorumlanması aşamaları izlenmiştir.

a. Verilere Sayfa Numaraları Verilmesi: Verilere sayfa numarası verilmesi aşamasında, araştırmada elde edilen tüm veriler bir araya getirilmiş her bir sayfaya numara verilmiştir. Sayfaların numaralanması kodlama dosyasında istenen verinin bulunmasını kolaylaştırmak için yapılmıştır. Numaralandırma işlemi sonucunda toplam 348 sayfa veriye ulaşılmıştır.

b- Verilerin kodlanması: Berg'e göre, nitel araştırmalarda büyük miktarda betimsel bilgi elde edildiği için bu bilgilerin düzenlenmesi gerekmektedir (Mamur, 2009, s.86). Verilerden elde edilen bilgilerin incelenmesi, anlamlı bölümlere ayrılması ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiğinin bulunmasıyla kodlar oluşturulmaktadır. Bu aşamada önemli olan anlamlı bölümlere tanımlayıcı isimler yani kodlar bulmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.243).

Bu araştırmada genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama uygulanmıştır. Bu tür kodlamada verilerin analizinden önce genel bir kavramsal yapı oluşturmak mümkündür. Bu kavramsal yapıya göre kodlama yapılır. Ancak ortaya çıkan yeni kodlar listeye dâhil edilir. Bu şekilde önceden belirlenen bir kod listesi içerik analizini yönlendirirken, tümevarımcı bir anlayışla verilerin incelenmesi sonucu ortaya çıkan veriler de daha önceden oluşturulan kod listesine eklenir ya da yeni kodlara göre eski kodlar değiştirilir. Bu tür bir kodlama sürecinde, genel kategoriler ya da temalar önceden belirlenir ve bu temalar altında yer alabilecek olan daha ayrıntılı kodlar, verilerin incelenmesi sonucu ortaya çıkar (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 247).

Kodlamaya, analiz temalarının saptanmasıyla başlanır. Bogdan ve Biklen'e göre, temalar (kategoriler), aynı konuya ilişkin bilgilerden meydana gelen veri bölümleridir (Mamur,

2009, s.86). Bu amaçla araştırmada elde edilen veriler defalarca okunmuş ve olası temalar çıkartılarak bir liste oluşturulmuştur. Temalar oluşturulurken araştırmanın alt amaçları ve araştırmada kullanılan görüşme soruları göz önüne alınmıştır. Örneğin araştırmanın birinci alt amacı; "Sanat ve tasarım eğitiminin Second Life yöntemi ile öğretilmesi sonucunda, öğrencilerin son test sanatsal uygulama başarıları, ön test sanatsal uygulama başarılarından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" sorusu dikkate alınarak,

- Katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyi

    - Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi

        - Sosyal medya (İnstagram, Facebook vb.),
        - İletişim (Whatsapp vb.),
        - Telefon uygulamaları (Application)

    - Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi

temaları oluşturulmuştur.

### 4. 4. 3 Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması

Araştırmada elde edilen tüm nitel verilerin analizinde aşağıdaki tabloda belirtilen kısaltma sistemi kullanılmıştır. Katılımcı öğrencilerin ifadeleri içerik analizi ile çözümlenmiştir.

Tablo 14

*Nitel veri setinin yönetimi*

| İfade | İfadenin açılımı |
|---|---|
| OG Görüşme Kaydı 2,11.öğr. /st 25 | Odak Grup Görüşme Kaydı 2, 11 numaralı öğrenci, Satır 25 |
| AkD. 16.öğr. /st 13 | Akran değerlendirme, 16 nolu öğrenci,satır 13 |
| ÖzD. 9.öğr. /st 53 | Öz değerlendirme, 9 nolu öğrenci, satır 53 |
| SüreçD. 7.öğr. /st 64 | Süreç değerlendirme, 7 nolu öğrenci, satır 64 |
| SLgünlük. 8.öğr. /st 450 | Second Life sohbet günlüğü, 8 nolu öğrenci, satır 450 |
| WPgünlük. 14.öğr. /st 25 | Whatsapp sohbet günlüğü, 14 numaralı öğrenci, Satır 25 |

### 4. 4. 4 Geçerlik ve Güvenirlik

Kirk ve Miller'e göre; nitel araştırmada geçerlik araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına gelmektedir. Araştırılan olgu veya olay hakkında bütüncül bir resim oluşturulabilmesi için araştırmacının elde ettiği verileri ve ulaştığı sonuçları teyit etmesine yardımcı olacak bazı ek yöntemler (çeşitleme, katılımcı teyidi vb.) kullanması gerekir. Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması nitel bir araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.269-270).

Araştırmacı bu araştırmada çeşitleme yoluna gitmiştir. Bu araştırmada, araştırmacı dışında alandan üç uzman gözlem, görüşme ve doküman analizinden elde edilen verileri, araştırmacının kod ve temalarını incelemiştir. Görüş ayrılıklarının olduğu durumlarda ise tartışılarak uzlaşılmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırmada nitel bulguların geçerlilik ve güvenirliği için toplanan veriler ayrıntılı olarak raporlaştırılmış ve sonuçlara nasıl ulaşıldığı açıklanmıştır.

Yıldırım ve Şimşek (2016) nitel araştırmalarda araştırma sonuçlarına ulaşırken, araştırmacıdan gerek veri toplama süreçlerinde gerekse verilerin analizi ve yorumlanması süreçlerinde tutarlı olması ve bu tutarlılığı nasıl sağladığını açıklamasını beklemektedir. Bu çerçevede araştırmanın iç geçerliğini sağlayabilmek için yapılan çalışmalar aşağıda verilmiştir.

- Araştırmada bulguların verilmesinde çalışmanın yapıldığı ortamdan bağımsız hareket edilmemiştir.

- Bulgular önce alıntılarla tanımlanmış daha sonra yorumlanmıştır. Nitel ve nicel bulguları teyit etmede bulgunun niteliğine göre tümevarımcı veya tümdengelimci bir yaklaşım temel alınmıştır. Gerekli görüldükçe yapılan yorumlar, ulaşılan bulgularla desteklenmiştir. Karma yöntem araştırmalarında elde edilen nitel ve nicel bulguların önce yalnız sonra ise birbiri ile ilişkili bir biçimde raporlaştırılmasına gayret edilmiştir.

- Bulguların tutarlılığını sağlamak için temaları oluşturan kavramların kendi aralarında ve her bir temanın birbiriyle tutarlılığı değerlendirilmiş ve anlamlı bir bütün oluşturup oluşturmadığı alandan üç uzmanın görüşleri alınarak kontrol edilmiştir.

- Elde edilen bulguların kavramsal çerçeve ile uyumlu olup olmadığı, veri toplama sürecinde hem sanat ve tasarım eğitiminde yaratıcılık kavramı hem de üç boyutlu çevrimiçi sanal

ortamlarda eğitim konusuna ilişkin alanyazın sürekli okunmuştur. Ulaşılan kavramsal çerçeve veri toplama araçlarının belirlenmesinde ve araştırmanın bulgularına ulaşmada araştırmacıya rehberlik etmiştir.

- Araştırmada bulguların anlamlılığını ve bütünlüğünü test etmek için izlenen nitel yöntemlerde ve veri kaynaklarında çeşitlemeye gidilmiştir. Böylece farklı kaynaklardan elde edilen bulgular hem birbirlerini teyit etmiş hem de inandırıcılığa katkı sağlamıştır.

- Veri toplama araçlarının geliştirilmesinde sanat ve tasarım eğitiminde yaratıcılık ile ilgili ölçme değerlendirme yaklaşımları ile sanal ortamda eğitimin özellikleri dikkate alınmıştır. Böylelikle veri toplama araçlarının ilgili alan yazınla tutarlılığı sağlanmaya çalışılmıştır.

- Araştırmanın veri toplama yöntemlerinden görüşme, gözlem ve doküman analizi kodlama ve temalarına ulaşmada alandan üç uzmanın görüşlerine başvurulmuş ve onayları alınmıştır.

- Araştırmanın bulgularından yola çıkarak yapılan tahminler ve genellemelerin çalışma grubuna yönelik olduğu açıklanmıştır. Bunun yanı sıra bulgular birden fazla kaynaktan elde edilen veriler doğrultusunda genelleştirilmiştir.

Dış geçerlik, araştırma sonuçlarının genellenebilirliğine ilişkindir. Eğer bir araştırmanın sonuçları benzer ortamlara ve durumlara genellenebiliyorsa araştırmanın dış geçerliğinin olduğu söylenebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.271). Araştırmanın dış geçerliliğini sağlamak için yapılan çalışmalar ise şöyledir.

- Araştırmanın yöntem bölümünde; araştırmanın modeli, çalışma grubu ve özellikleri verilerin toplanmasında kullanılan araçların nasıl geliştirildiği, uygulama süreci ve uygulamanın yapıldığı ortam ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır. Araştırma çevrimiçi, üç boyutlu, çok kullanıcılı ve içeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan sanal ortamlardan "Second Life" ortamında yapılmıştır. Çevrimiçi, üç boyutlu, çok kullanıcılı ve içeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan diğer sanal ortamlarda içerik açısından Second Life ile benzerlik göstermektedir. Bu nedenle araştırma sonuçlarına, benzer koşullarda, benzer katılımcılarla yapılacak bir araştırmada da ulaşılabileceği düşünülmektedir.

- Araştırmanın çalışma grubu genellemeye izin verecek ölçüde çeşitlendirilmeye çalışılmıştır. Bunun için sanat ve tasarım eğitimiyle ilgili tek bir bölüm yerine, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Eğitim Fakültesi Resim-İş Eğitimi Bölümü ve Güzel Sanatlar Fakültesinden gönüllü öğrenciler çalışma grubunu oluşturmuştur. Böylece sürece ait bulguların çeşitlenmesi sağlanmıştır.

- Araştırmada, sürece, katılımcıların bakış açılarına ve ortama ilişkin farklı veri kaynaklarından ve veri toplama yöntemlerinden yararlanılarak derinlemesine veriler elde edilmiştir. Bu nedenle benzer grup, ortam ve süreçlerde kullanılabilecek düzeyde genellemelere gidilebilmiştir.

- Araştırmacının, bulguların başka araştırmalarda test edilebilmesi için tüm aşamaları detaylı bir şekilde raporlaştırdığı ve gerekli açıklamaları yaptığı düşünülmektedir.

### 4. 4. 5 Araştırmacının Rolü

Katılımcı gözlemci olarak;

- Çalışma grubundaki öğrencilere sanal ortamda Second Life uygulamasının nasıl yapıldığını anlatmak,

- Katılımcı öğrencileri gözlemlemek, teknik destek sağlamak ve motive etmek,

- Çıkan tasarımların yaratıcılık ve estetik boyutları altında ortaya çıkan verileri belirlemek şeklinde sıralanabilir.

# BÖLÜM 5

# BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde izlenen yöntem sonucunda ulaşılan nicel ve nitel veriler, araştırmanın temel amacı dikkate alınarak çözümlenmiştir. Nitel ve nicel verilerin bulgulara dönüştürülmesinde alt amaçlara yönelik temalar oluşturulması ve yorumların bu temaların çözümlenmesi ile gerçekleştirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın alt amaçları ile ilişkili temaların açıklandığı ve bulguların belirli bir bütünlük içinde yansıtılmaya çalışıldığı bu aşamada toplanan tüm nitel ve nicel verilerin irdelenmesi sonucunda 21 tema ve her bir temanın alt temaları belirlenmiştir. Temalar beş ana başlık altında gruplandırılmıştır. Araştırmanın bulgularını oluşturan temalar şu şekilde sıralanmıştır:

- Second Life yöntemi ve öğrencilerin sanatsal uygulama başarı düzeyleri

Ana tema 1- Katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyi

Ana tema 2- Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatındaki rolü

Ana tema 3- Katılımcı öğrencilerin uygulama sonrası “Second Life” sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım beceri düzeyi

- Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

Ana tema 4- Katılımcı öğrencilerin eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusundaki düşünceleri

Ana tema 5- Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları.

Ana tema 6- Katılımcı öğrencilerin “Second Life” ile ilgili sanal ortamlarda karşılaştıkları sanatsal yaratıcılık örnekleri ile ilgili düşünceleri

Ana tema 7- Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (öğrenci görüşleri)

-Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri

Ana tema 8- Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı ile öz-değerlendirme kapasiteleri

Ana tema 9- Katılımcı öğrencilerın Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri (kendileri ile ilgili değil)

Ana tema 10- Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

Ana tema 11- Katılımcı öğrencilerin yaratıcılık ile ilgili düşünceleri

Ana tema 12- Elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri

Ana tema 13- Katılımcı öğrencilerin süreç ve sonuca ilişkin akran değerlendirmeleri

- Second Life uygulamasının öğrenme sürecine etkisi

Ana tema 14- Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve öğrenci etkileşimi

Ana tema 15- Second Life uygulamasının kolaylaştırıcı bir rolü olarak İnternet yolu ile öğrencilerden veri toplama

Ana tema 16- Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve öğrencilerin karşılaştıkları güçlükler

Ana tema 17- Katılımcı öğrencilerın Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri (Kendi tasarımları ile ilgili başlangıçta, süreçte ve sonuçta)

Ana tema 18- Katılımcı öğrencilerin önerileri

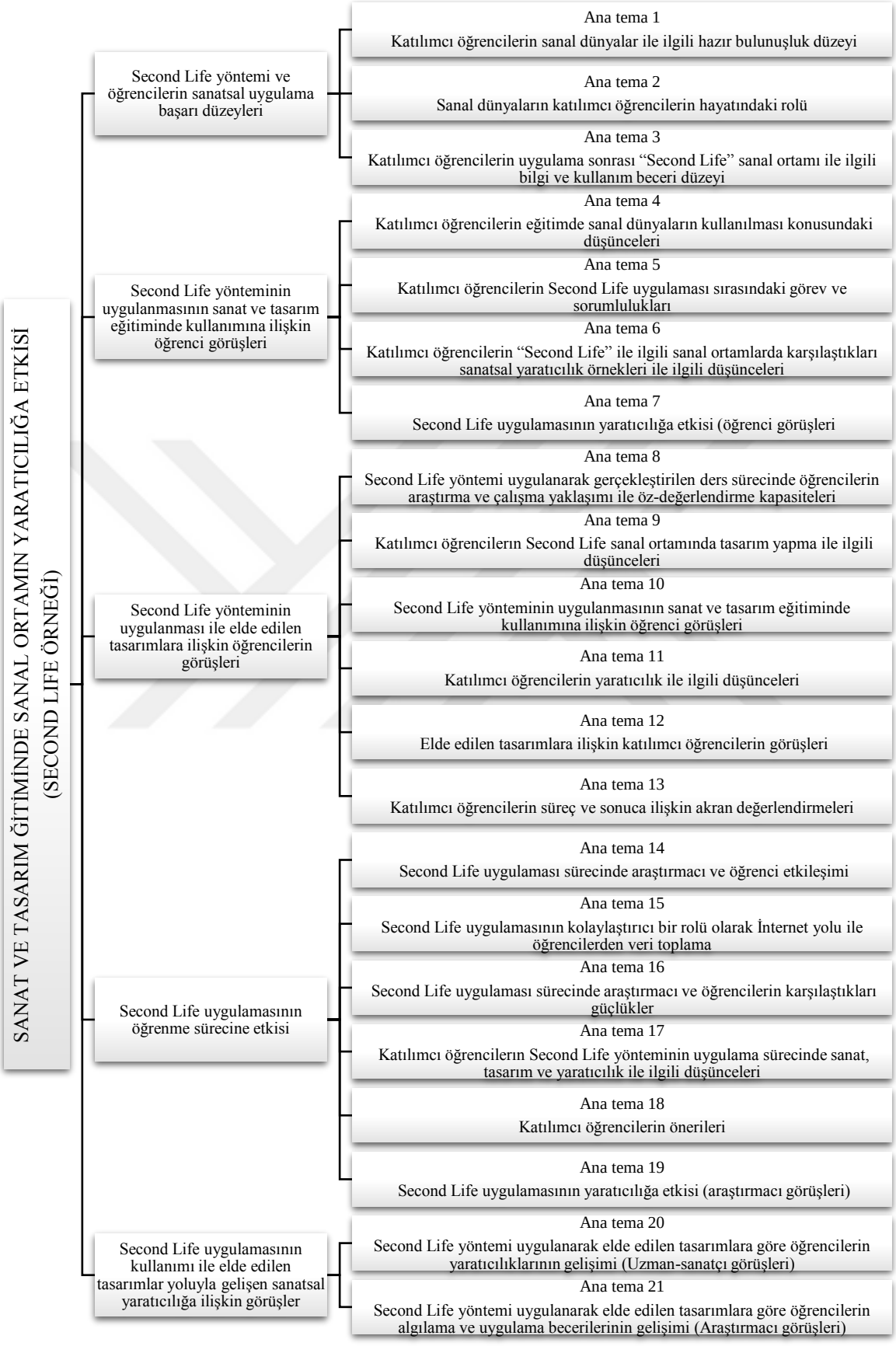
Ana tema 19- Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (araştırmacı görüşleri)

- Second Life uygulamasının kullanımı ile elde edilen tasarımlar yoluyla gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin görüşler

Ana tema 20- Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimi (Uzman-sanatçı görüşleri)

Ana tema 21- Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin algılama ve uygulama becerilerinin gelişimi (Araştırmacı görüşleri)

Aşağıda yer alan Şekil 33'te tüm ana temaları görmek mümkündür.




*Şekil 33.* Ana temalar

Araştırmanın bulgularını oluşturan 21 tema ve 21 temanın alt temaları şu şekilde sıralanmıştır.

- Second Life yöntemi ve öğrencilerin sanatsal uygulama başarıları

Ana tema 1 - Katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyi

Alt tema - Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi

- Sosyal medya (İnstagram, Facebook vb.),
- İletişim (Whatsapp vb.),
- Telefon uygulamaları (Application)

Alt tema - Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi

Ana tema 2 - Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatındaki rolü

Alt tema - Sosyal medya-iletişim

Alt tema - Bilgiye ulaşma

Alt tema - Tasarım örnekleri

Alt tema - Sergileme ve satış

Alt tema - Alışveriş

Ana tema 3 - Katılımcı öğrencilerin uygulama sonrası "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım beceri düzeyi

Alt tema - Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi

- Çevrimiçi, üç boyutlu sanal ortamlar hakkında bilgi sahibi olmak
- Çevrimiçi ortamlarda üç boyutlu tasarımlar yapmayı öğrenme
- Sanal ortamlar hakkında bilgilerinin artması
- Sanal ortamda yaşam

Alt tema - Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi

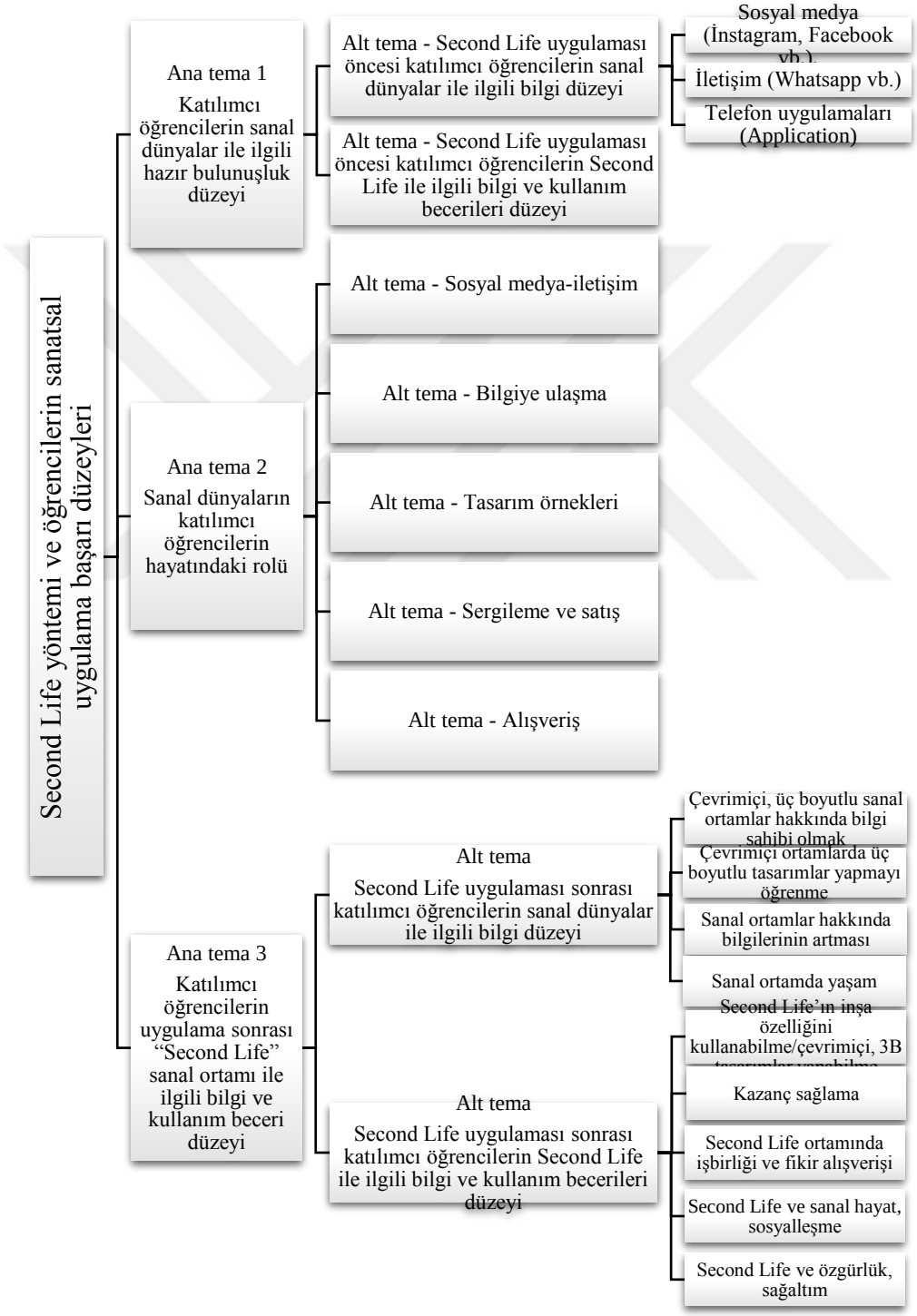
- Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme/çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme.

- Kazanç sağlama.

- Second Life ortamında işbirliği ve fikir alışverişi.

- Second Life ve sanal hayat, sosyalleşme.

- Second Life ve özgürlük, sağaltım.




*Şekil 34*. Second Life Yöntemi Ve Öğrencilerin Sanatsal Uygulama Başarıları

- Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

Ana tema 4- Katılımcı öğrencilerin eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusundaki düşünceleri

Alt tema - Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri

- Araştırma yapma
- Olumsuz-faydasız

Alt tema - Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri

- Olumlu-faydalı
- Uygulama pratiği

Alt tema - Araştırmaya bakış açısı

- Olumlu
- Olumsuz

Ana tema 5- Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları

Alt tema - Görev bilinci

- Araştırmacıyı bilgilendirme
- Verilen görevleri tamamlama, yardımlaşma

Alt tema - Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri

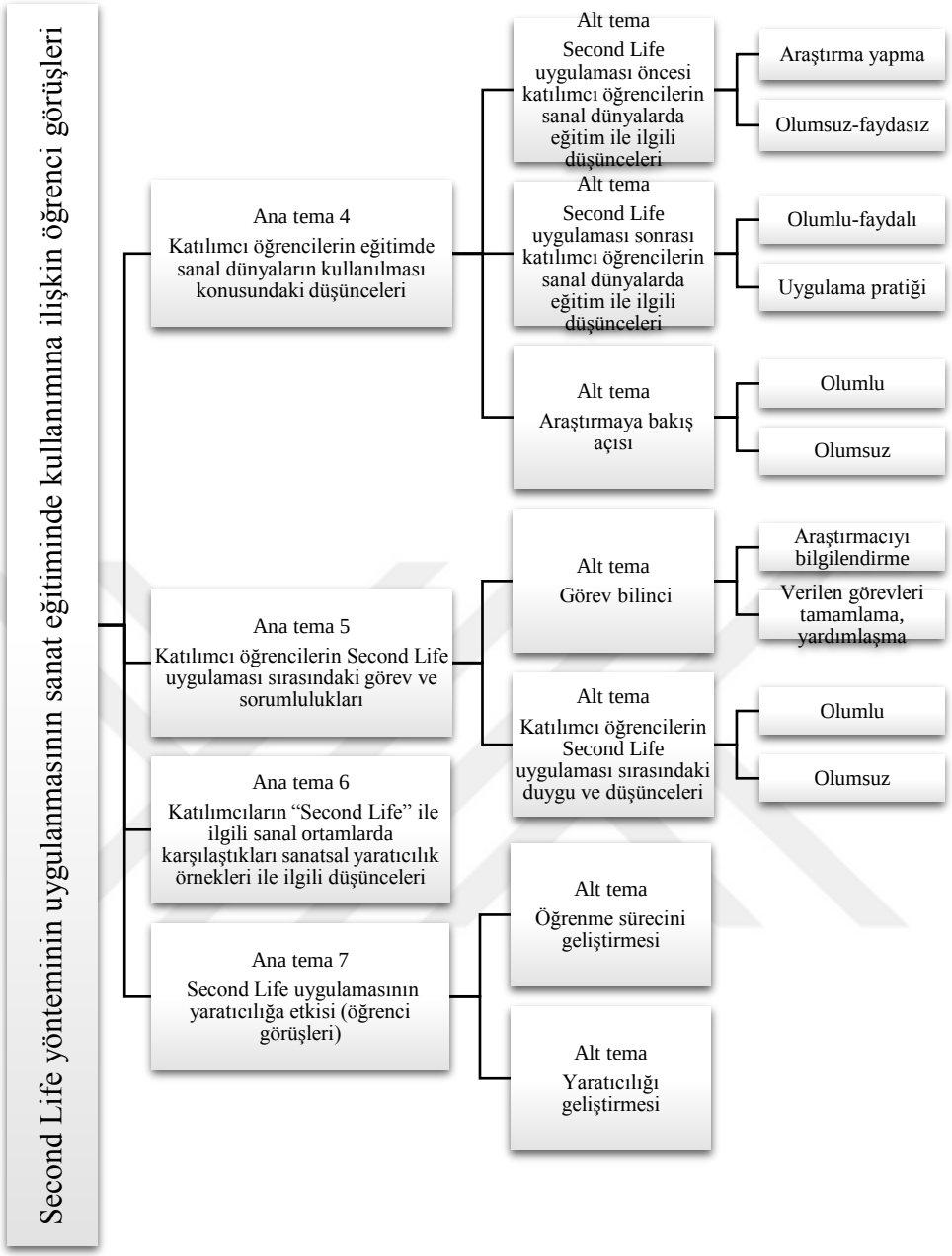
- Olumlu
- Olumsuz

Ana tema 6 - Katılımcıların "Second Life" ile ilgili sanal ortamlarda karşılaştıkları sanatsal yaratıcılık örnekleri ile ilgili düşünceleri

Ana tema 7 - Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (öğrenci görüşleri)

Alt tema - Öğrenme sürecini geliştirmesi

Alt tema - Yaratıcılığı geliştirmesi




*Şekil 35*. Second Life Yönteminin Uygulanmasının Sanat Eğitiminde Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri

- Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri

Ana tema 8 - Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı ile öz-değerlendirme kapasiteleri

Alt tema - Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı

- İnternet araştırması

- Tasarımı planlama

- Araştırmacının gönderdiği bilgilendirme e-maillerinden faydalanma

- Deneme yanılma yöntemi

- Araştırmacı tarafından yapılan bilgi aktarımı

Alt tema - Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz-değerlendirme kapasiteleri

- Eleştiri

- Beğeni

- Endişe

- Eksiklikler

Ana tema 9 - Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri

Alt tema - Tasarım yapma ile ilgili düşünceler

- Faydalı olması

- İşlevsel olması

- Second Life'ın kolay veya zor olması

- 3B tasarımı öğrenme

- Sergileme- sanal sergi

- Second Life'ta tasarım yapmayı isteme / Mobil uygulama da olmalı

- Second Life'ın olanaklarının sınırsız olması

- Second Life'ı kullanmayı düşünmeme

Alt tema - Second Life yönteminin güçlü yönleri

- Kolay ve kullanışlı olması

- Özgür ve yaratıcı ortam

- 3B düşünceyi geliştirmesi

- Monoton olmaması, bakış açısını geliştirmesi

- Sınırsız örnek barındırması

- Dil öğrenmeye yardımcı olması

Alt tema - Second Life yönteminin zayıf yönleri

- İnternet bağlantısı sorunları

- Kaydetme, yükleme sorunları

- Programın zorluğu, arayüze alışık olmamak

- Avatar yoğunluğu

- Kısayollar, fare kullanımının yetersizliği, basite indirgenmiş olması

- Arsa problemi (inşa için)

Ana tema 10 - Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

Alt tema - 3B programları çözümleme desteği

Alt tema - Gerçek hayatta uygulanabilir tasarım olanakları

Alt tema - Sanal sergi

Alt tema - Basit 3B Modlleme olanağı

Alt tema - Yaratıcı bir program

Ana tema 11 - Katılımcı öğrencilerin yaratıcılık ile ilgili düşünceleri

Alt tema - Özgünlük

Alt tema - Üretkenlik

Alt tema - Şaşırtabilmek

Alt tema - Var olanı geliştirmek

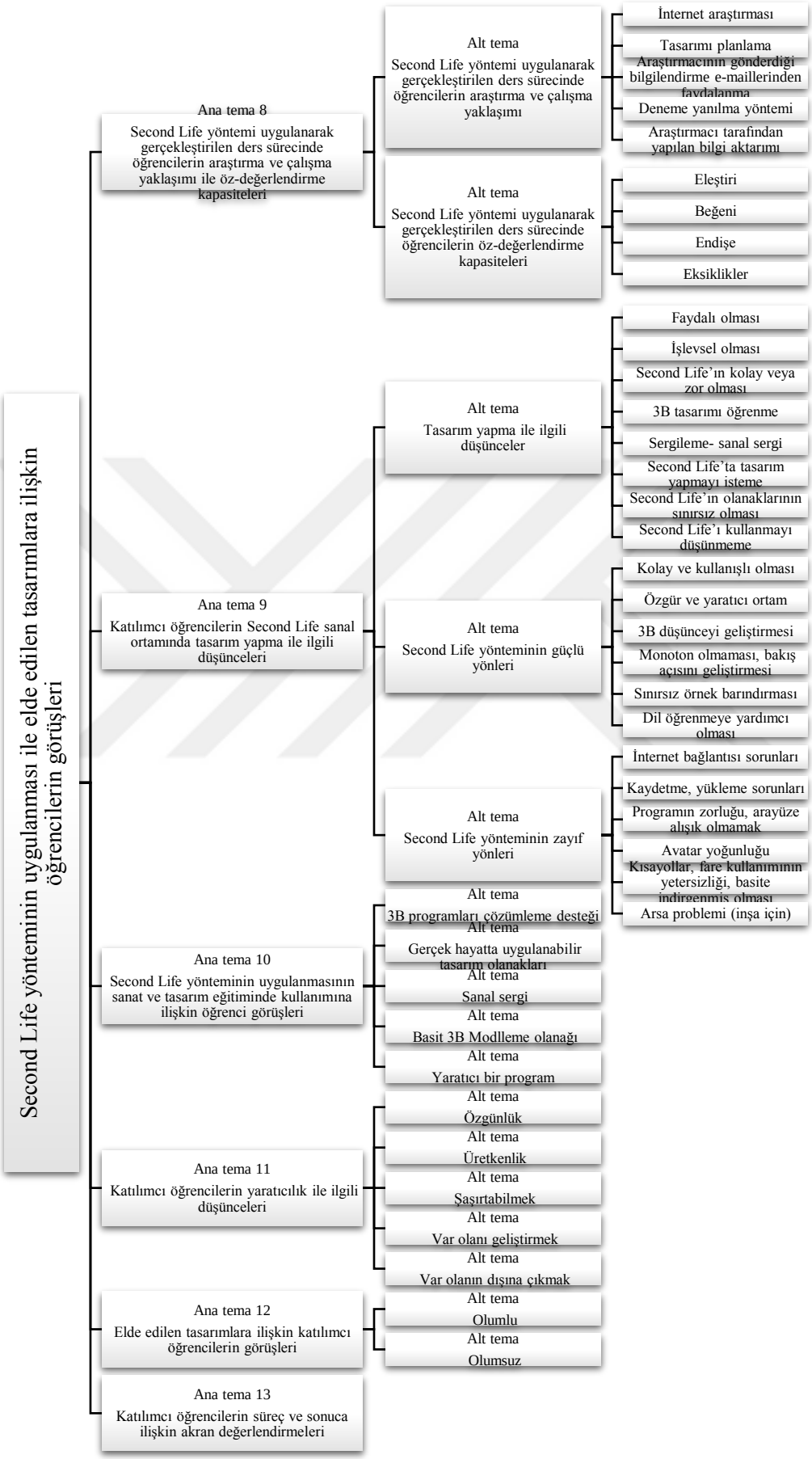
Alt tema - Var olanın dışına çıkmak

Ana tema 12 - Elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri

Alt tema - Olumlu

Alt tema - Olumsuz

Ana tema 13 - Katılımcı öğrencilerin süreç ve sonuca ilişkin akran değerlendirmeleri


Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri
Ana tema 8
Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı ile öz-değerlendirme kapasiteleri
Alt tema
Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı
İnternet araştırması
Tasarımı planlama
Araştırmacının gönderdiği bilgilendirme e-maillerinden faydalanma
Deneme yanılma yöntemi
Araştırmacı tarafından yapılan bilgi aktarımı
Alt tema
Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz-değerlendirme kapasiteleri
Eleştiri
Beğeni
Endişe
Eksiklikler
Ana tema 9
Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri
Alt tema
Tasarım yapma ile ilgili düşünceler
Faydalı olması
İşlevsel olması
Second Life'ın kolay veya zor olması
3B tasarımı öğrenme
Sergileme- sanal sergi
Second Life'ta tasarım yapmayı isteme
Second Life'ın olanaklarının sınırsız olması
Second Life'ı kullanmayı düşünmeme
Alt tema
Second Life yönteminin güçlü yönleri
Kolay ve kullanışlı olması
Özgür ve yaratıcı ortam
3B düşünceyi geliştirmesi
Monoton olmaması, bakış açısını geliştirmesi
Sınırsız örnek barındırması
Dil öğrenmeye yardımcı olması
Alt tema
Second Life yönteminin zayıf yönleri
İnternet bağlantısı sorunları
Kaydetme, yükleme sorunları
Programın zorluğu, arayüze alışık olmamak
Avatar yoğunluğu
Kısayollar, fare kullanımının yetersizliği, basite indirgenmiş olması
Arsa problemi (inşa için)
Ana tema 10
Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri
Alt tema
3B programları çözümleme desteği
Alt tema
Gerçek hayatta uygulanabilir tasarım olanakları
Alt tema
Sanal sergi
Alt tema
Basit 3B Modlleme olanağı
Alt tema
Yaratıcı bir program
Ana tema 11
Katılımcı öğrencilerin yaratıcılık ile ilgili düşünceleri
Alt tema
Özgünlük
Alt tema
Üretkenlik
Alt tema
Şaşırtabilmek
Alt tema
Var olanı geliştirmek
Alt tema
Var olanın dışına çıkmak
Ana tema 12
Elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri
Alt tema
Olumlu
Alt tema
Olumsuz
Ana tema 13
Katılımcı öğrencilerin süreç ve sonuca ilişkin akran değerlendirmeleri

*Şekil 36.* Second Life Yönteminin Uygulanması İle Elde Edilen Tasarımlara İlişkin Öğrencilerin Görüşleri

- Second Life uygulamasının öğrenme sürecine etkisi

Ana tema 14 - Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve öğrenci etkileşimi

Alt tema - Second Life uygulaması ile ilgili bilgi aktarımı

- Second Life genel bilgi aktarımı
    - Genel bilgi
    - Sanal eğitim
- Second Life tasarım-inşa ile ilgili genel bilgi aktarımı.
    - Çalışma alanı
    - Nesneleri bağlama, bağlantıyı koparma, seçme, kaydetme, isim verme, silme, sciript ekleme, not kartları, kısayollar, komut dosyaları
    - Envanter
    - Tasarım
- Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları
- Araştırmacının teknik ve motivasyon desteği
    - Teknik destek
    - Maddi destek
    - Motivasyon desteği

Alt tema - Katılımcılar arası iletişim ve etkileşim

- İnşa-tasarım ile ilgili iletişim
- Ölçeklerle ilgili iletişim

Ana tema 15 - Second Life uygulamasının kolaylaştırıcı bir rolü olarak İnternet yolu ile öğrencilerden veri toplama

Ana tema 16 - Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve öğrencilerin karşılaştıkları güçlükler

Alt tema - Katılımcı öğrencilerin yaşadığı güçlükler

- İnternet bağlantısı,
- Bilgisayarın yavaşlığı ve teknik sorunları,
- İnşa ile ilgili sorunlar (alma, bağlama vb.)
- Yaratıcılık

Alt tema - Araştırmacının yaşadığı güçlükler

Ana tema 17 - Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri

Alt tema - 3B tasarımları

Alt tema - Sanatsal gelişimleri

Alt tema - Yaratıcılık gelişimleri

Ana tema 18 - Katılımcı öğrencilerin önerileri

Alt tema - Daha kaliteli bir inşa arayüzü olmalı

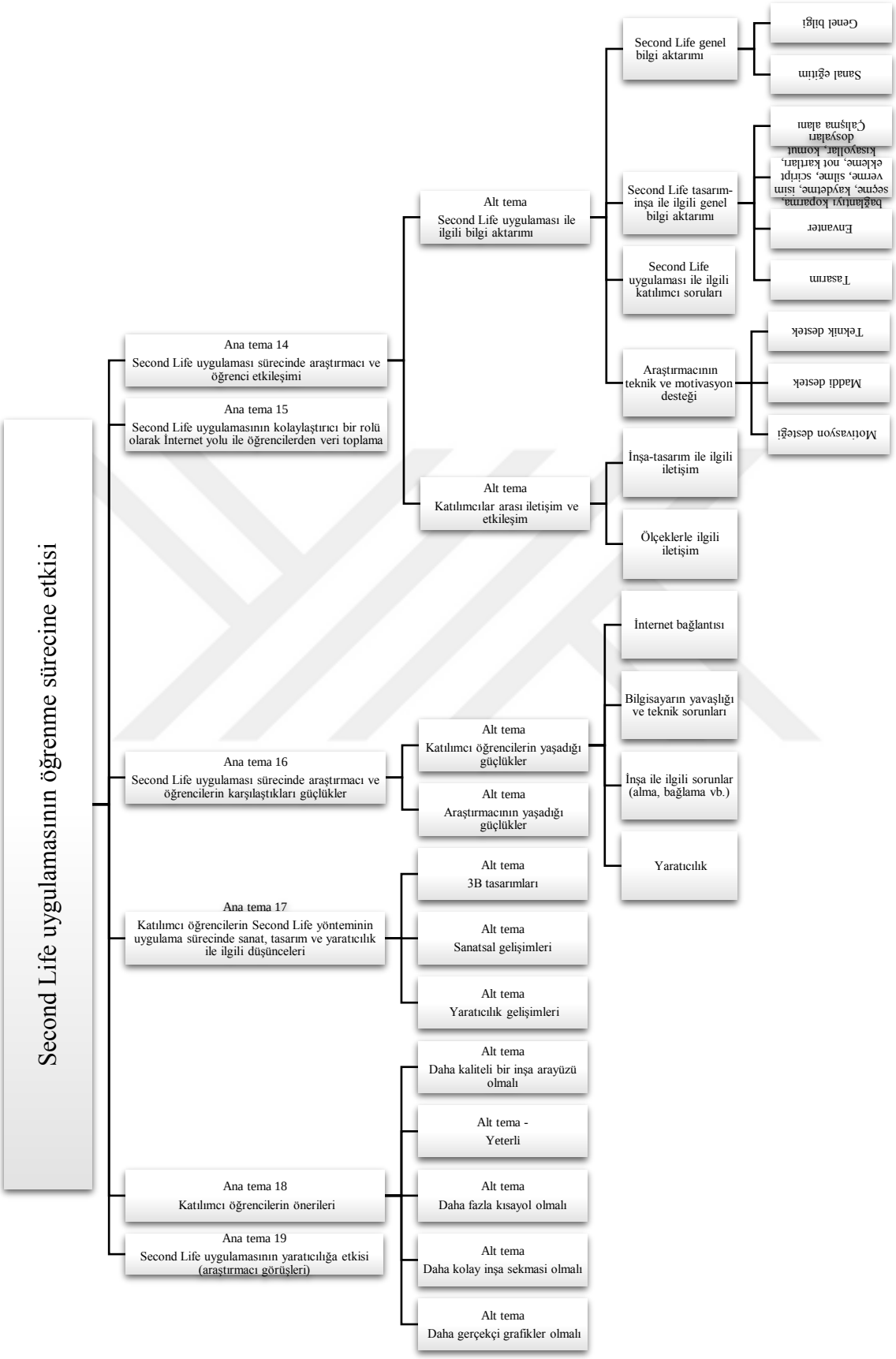
Alt tema - Yeterli

Alt tema - Daha fazla kısayol olmalı

Alt tema - Daha kolay inşa sekmasi olmalı

Alt tema - Daha gerçekçi grafikler olmalı

Ana tema 19- Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (araştırmacı görüşleri)

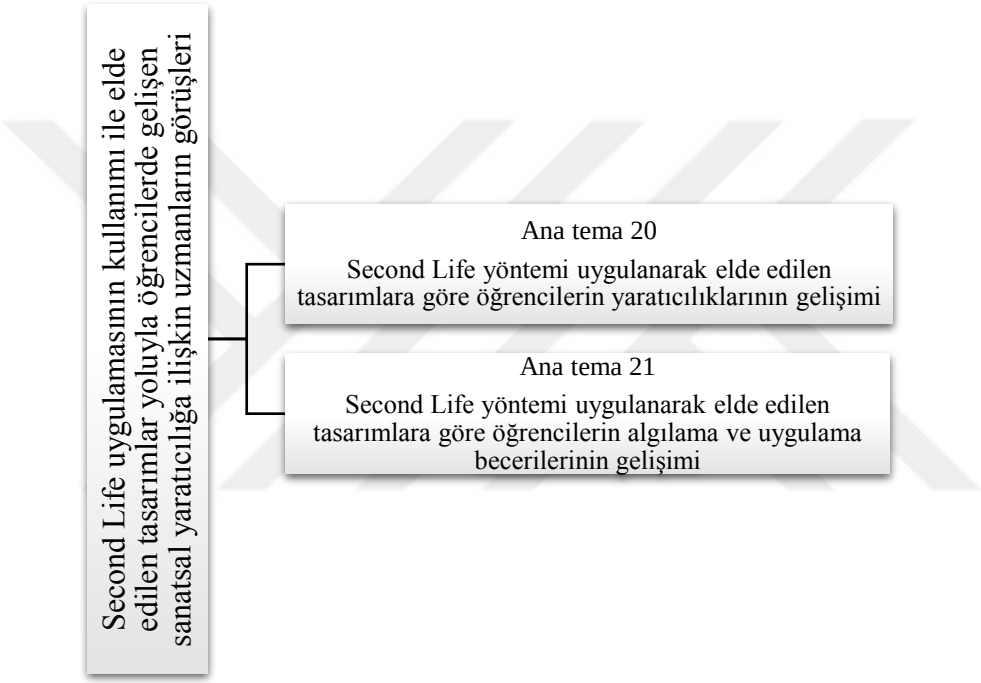



*Şekil 37.*Second Life Uygulamasının Öğrenme Sürecine Etkisi

- Second Life uygulamasının kullanımı ile elde edilen tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri

Ana tema 20 - Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimi

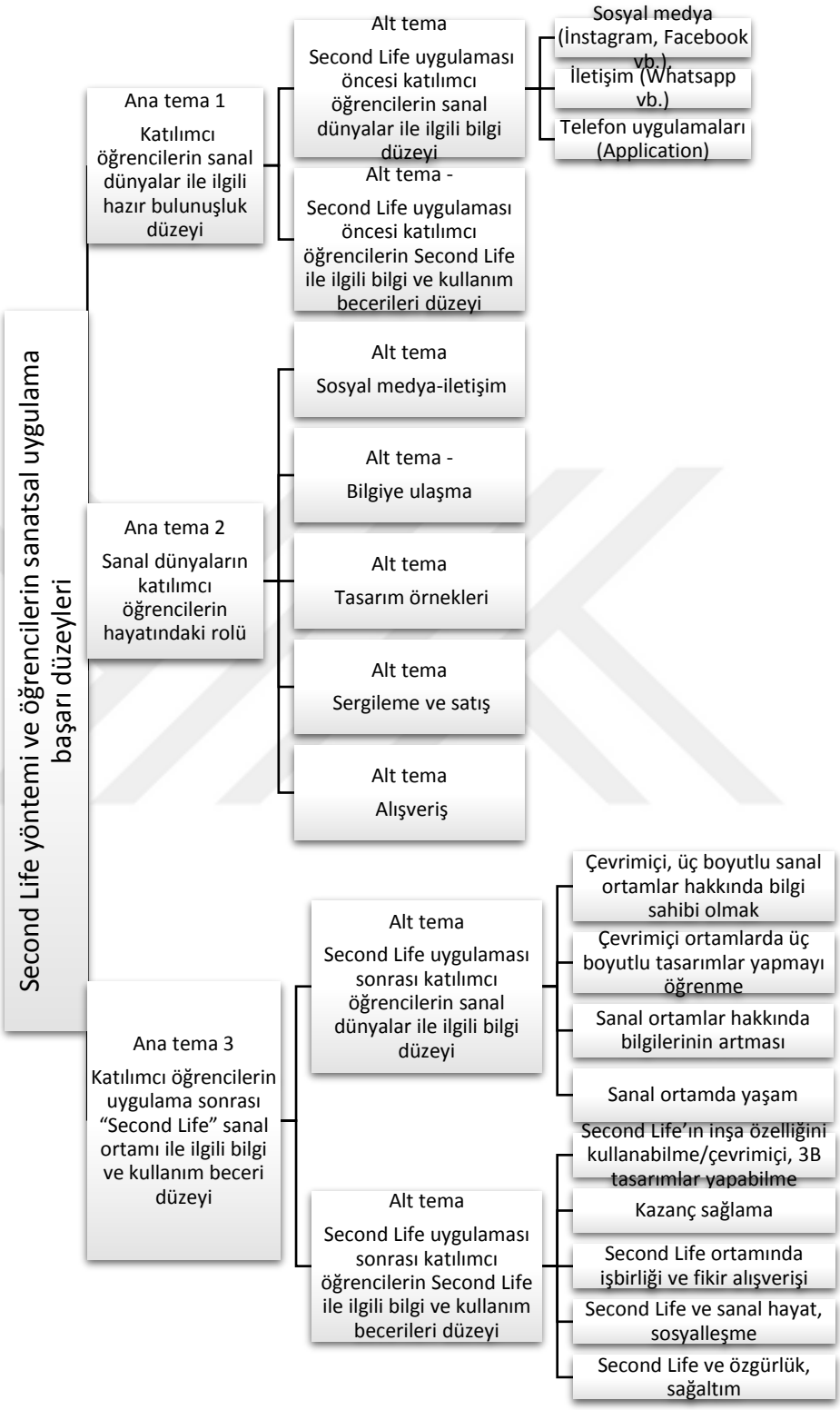
Ana tema 21 - Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin algılama ve uygulama becerilerinin gelişimi




*Şekil 38*. Second Life uygulamasının kullanımı ile elde edilen tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri

### 5. 1 Second Life Yöntemi ve Öğrencilerin Sanatsal Uygulama Başarıları

Araştırmanın birinci alt amacı; "Sanat ve tasarım eğitiminin Second Life yöntemi ile öğretilmesi sonucunda, öğrencilerin son test sanatsal uygulama başarıları, ön test sanatsal uygulama başarılarından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" sorusu ile ifade edilmiştir. Oluşturulan bu alt amacı çözümlemek üzere görüşme kayıtları ve ölçme sonuçları irdelenmiş ve veriler üç ana tema altında toplanmıştır. Aşağıda yer alan Şekil 39'da "Second Life yöntemi ve öğrencilerin sanatsal uygulama başarıları" na genel bir bakış yer almaktadır.




*Şekil 39.* Second Life yöntemi ve öğrencilerin sanatsal uygulama başarılarına genel bakış

Şekil 39'da görüldüğü gibi bunlar; 1. Katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyi, 2. Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatındaki rolü, 3. Katılımcı öğrencilerin uygulama sonrası "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım beceri düzeyidir.

Aşağıda bu temalar altında yer alan kodlar dikkate alınarak ulaşılan bulgular ve yapılan yorumlar sırasıyla sunulmuştur. Bulgular katılımcıların sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyini ortaya koyucu nitelik taşımaktadır.

### 5. 1. 1 Katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyi

#### *5. 1. 1. 1 Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi*

Katılımcıların sanal dünyalara ilişkin bilgi düzeyleri ile ilgili toplamda üç kişi görüş belirtmiştir. Bir kişi sosyal medya, bir kişi iletişim, bir kişi de telefon uygulamalarına değinmiştir. Beyan edilen görüşler aşağıdaki şekilde görülmektedir.

*Şekil 40.* Second Life uygulaması öncesi katılımcıların sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi

Katılımcılar sanal dünyalara ilişkin bilgi düzeyleri ile ilgili görüşlerini;

> *"Sosyal medya mesela bunlardan birisi ve en aktif kullanılanı sanırım sosyal medya." (OG Görüşme Kaydı 1,8.öğr. /st 8-9).*
>
> *"Günümüzde sanal ortamı en fazla iletişim için kullanıyoruz. Ben de arkadaşıma katılıyorum." (OG Görüşme Kaydı 1,11.öğr. /st 13-14).*
>
> *"Kullandığımız programlar, Whatsapp, Instagram, bir sürü telefonda uygulama var." (OG Görüşme Kaydı 1,13.öğr. /st 18-19)*

ifadeleriyle belirtmişlerdir. Bulgular bağlamında katılımcıların, uygulama öncesi sanal dünyalarla ilgili bilgilerinin büyük oranda, sosyal medya (İnstagram, Facebook vb.), iletişim (Whatsapp vb.), telefon uygulamaları (Application) ile sınırlı olduğu söylenebilir.

Katılımcılar çevrimiçi veya üç boyutlu herhangi bir programdan bahsetmemiştir. Bu bağlamda Second Life yönteminin uygulanmasından önce katılımcıların üç boyutlu çevrimiçi sanal ortamlarla ilgili yeterli seviyede bilgi sahibi olmadıkları söylenebilir.

#### *5. 1. 1. 2 Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi*

Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyleri ile ilgili toplamda üç kişi görüş belirtmiştir. Bu üç kişi sanal ortamda üç boyutlu çalışma yapmadıkları konusuna değinmiştir. Second Life ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarını ifade etmişlerdir. Beyan edilen görüşlerden bazıları aşağıda görülmektedir.

Second Life uygulaması öncesi katılımcıların Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri ile ilgili görüşlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

> *"Second life sadece oyun dimi? Program falan değil?" (Slgünlük, 7.öğr./st 2939-2943).*

> *"Sanal ortamda hiç üç boyutlu tasarım yapmadık." (OG Görüşme Kaydı 1, 8.öğr./st 237).*

Bulgular incelendiğinde; Second Life uygulaması öncesinde katılımcıların üç boyutlu sanal ortamlarda tasarım yapmadıkları ve Second Life sanal dünyası hakkında bilgi sahibi olmadıkları söylenebilir.

Araştırmanın birinci alt amacı "Sanat ve tasarım eğitiminin Second Life yöntemi ile öğretilmesi sonucunda, öğrencilerin son test sanatsal uygulama başarıları, ön test sanatsal uygulama başarılarından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" soru cümlesidir ve ön test ile son test arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Bu farklılığı araştırmak için Second Life yöntemi uygulamasından önce ve sonra olmak üzere öğrencilere aynı sorulardan oluşan iki test yapılmıştır. Eğitimden önce yapılan teste "ön test", eğitimden sonra yapılan teste ise "son test" adı verilmiştir. Öğrencilerin ön test ve son teste vermiş oldukları yanıtla göre sorumuza cevap aranmıştır ( $\alpha$=0,05 olarak kabul edilmiştir).
Ön test ve son test sorularına verilen cevaplar tek tek soru bazında analiz edilmiştir.

Soru 1- Aşağıdakilerden hangisi görsel tasarım öge ve ilkelerinden değildir?

a- Çizgi b- Vurgu c- Üç boyut d- Denge

Tablo 15

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 1. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 1. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |
| 8 numaralı öğrenci | D | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | Y |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | D | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |
| 13 numaralı öğrenci | D | D |
| 14 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 15 numaralı öğrenci | D | D |
| 16 numaralı öğrenci | Y | Y |

Bulgulara göre; ön testte 11, son testte 11 doğru cevap tespit edilmiştir. Bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin tamamının belli bir sanat ve tasarım eğitimi aldığı düşünülürse verilen cevaplarda bir değişikliğin olmaması anlamlandırılabilir.

Soru 2- Sergileme tasarımı nedir?

a- Bir ürünü, fikri yada tekniği geniş bir kitleye tanıtmak, sunmak yada satmak için planlanan yerler.

b- Sanat ve bilim eserlerinin veya sanat ve bilime yarayan nesnelerin saklandığı, halka gösterilmek için sergilendiği yer veya yapılardır.

c- Bir işin malın veya bir hizmetin para karşılığında, genel yayın araçlarında, tarif edilerek geniş halk kitlelerine duyurulmasıdır.

d- Bir şeyi duyurmak veya tanıtmak için hazırlanan, kalabalığın görebileceği yere asılmış, genellikle resimli duvar ilanıdır.

Tablo 16

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 2. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 2. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 7 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 8 numaralı öğrenci | D | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | Y |
| 10 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 11 numaralı öğrenci | D | D |
| 12 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | D | D |
| 16 numaralı öğrenci | Y | D |

Bulgulara göre; ön testte 8, son testte 10 doğru cevap olduğu gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda verilen eğitim sonucunda doğru cevap sayısında artış olduğu söylenebilir.

Soru 3- "Sanal ortam" ifadesinin karşılığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

a- Bilgisayar oyunları b- Facebook c- Simülasyon programları d- 3D Modlleme dersi

Tablo 17

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 3. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 3. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | Y | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | D |
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |
| 8 numaralı öğrenci | D | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | Y | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |

| | | |
|---|---|---|
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | Y | D |
| 15 numaralı öğrenci | D | D |
| 16 numaralı öğrenci | Y | D |

Bulgulara göre; ön testte 8, son testte 15 doğru cevap olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin, uygulama süresince sanal ortam ifadesini büyük oranda anlayabildikleri söylenebilir.

Soru 4- Aşağıdakilerden hangisi çevrimiçi, çok kullanıcılı ve üç boyutlu bir sanal ortama örnektir?

a- Twitter b- Facebook c- Second Life d- Whatsapp

Tablo 18

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 4. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 4. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | D |
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | D |
| 7 numaralı öğrenci | D | D |
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | D | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |
| 13 numaralı öğrenci | D | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | Y | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 14, son testte 16 doğru cevap verildiği görülmektedir. Bunun sonucunda verilen eğitim sonucunda doğru cevap sayısında artış olduğu gözlemlenmekle beraber eğitimden önce de çok sayıda doğru cevabın olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum katılımcıların sosyal medya ve sanal ortamlarla yakından ilgili olduğunu düşündürmektedir.

Soru 5- Çevrimiçi ara yüzler aracılığıyla çok sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen etkileşimli dijital ortamlara ne ad verilir?

a- DVD b- Sanal dünya c- Video d- Televizyon

Tablo 19

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 5. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 5. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | D |
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | D |
| 7 numaralı öğrenci | D | D |
| 8 numaralı öğrenci | D | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | D | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |
| 13 numaralı öğrenci | D | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | D | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 16, son testte 16 doğru cevap verildiği hiç yanlış cevap verilmediği görülmüştür. Bu durum katılımcıların tamamının sanal dünyayı tanımlayabildiklerini düşündürmektedir.

Soru 6- 2003 yılında merkezi San Francisco da bulunan Linden Lab. isimli bir şirket tarafından kurulan, kullanıcılarını sakinler (residents) olarak adlandıran, oyuncularına ikinci bir yaşam vaadi sunan ve hatta daha da ileriye giderek; "eğer gerçek yaşamdaki tanrı siz olsaydınız…" yaklaşımıyla düşünce ile gerçeklik arasındaki farkı neredeyse sıfıra indiren, çok kullanıcılı, çevrimiçi, üç boyutlu sanal ortamın adı nedir?

a- There b- The Sims c- Active World d- Second Life

Tablo 20

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 6. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 6. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | Y | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | Y | D |

| | | |
|---|---|---|
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | D |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |
| 13 numaralı öğrenci | D | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | Y | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 10, son testte 16 doğru cevap verildiği gözlemlenmiştir. Bu durum, Second Life sanal ortamını uygulama öncesinde de tanıyan öğrencilerin olduğunu, uygulamadan sonra katılımcı öğrencilerin tamamının bu dünyayı tanıdığını düşündürmektedir.

Soru 7- Aşağıdakilerden hangisi Second Life' ın genel özelliklerinden değildir?

a- Kullanıcıların önceden tanımlanmış görevleri vardır.

b- Sanal dünya içeriğinin kullanıcılar tarafından oluşturulmasına izin verilmektedir.

c- Kullanıcıların birbirlerinden ürün alıp, satabildiği bir dünyadır.

d- Ekonomisi gerçek dünyadan farklı olarak büyüyen bir ekonomiye sahiptir.

Tablo 21

*Katılımcıların Ön Testte ve Son Testte 7. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 7. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | Y |
| 2 numaralı öğrenci | Y | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | D |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | Y | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | Y | D |
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 15 numaralı öğrenci | Y | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 5, son testte 13 doğru cevap verildiği görülmektedir. Bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin büyük bir kısmının uygulama sonrasında Second Life'ı detaylı öğrendikleri söylenebilir.

Soru 8- Second Life'ta fiber optik ağ üzerinden kişisel bilgisayarlarını kullanarak bu dünyaya bağlanan kullanıcılar, kendilerini ne ile temsil etmektedirler.

a- Hayali karakter b- Avatar c- Ajan d- İsim

Tablo 22

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 8. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 8. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | D |
| 7 numaralı öğrenci | D | D |
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |
| 13 numaralı öğrenci | D | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | D | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 13, son testte 15 doğru cevap verildiği gözlemlenmiştir. Sekizinci soru çoğu kişinin rahatlıkla cevaplayabileceği düzeyde bir soru olduğundan katılımcı öğrencilerin büyük bir kısmının ön testte, verilen eğitimin sonucunda tamamına yakınının ise son testte doğru cevap verebildiği düşünülmektedir.

Soru 9- Second Life' ta çok uzak mesafeler arasındaki ulaşım nasıl sağlanır?

a- Yürüyerek b- Uçarak c- Teleport yaparak d- Koşarak

Tablo 23

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 9. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 9. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | Y | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | D |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | Y |
| 7 numaralı öğrenci | D | Y |
| 8 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | Y |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |
| 13 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | D | Y |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 11, son testte 10 doğru cevap verildiği gözlemlenmiştir. Bu durum katılımcı öğrencilerin bir isimlendirme sorunu yaşadığını düşündürmektedir. Çünkü katılımcı öğrenciler birçok yere teleport yaparak (ışınlanarak)gitmişler fakat verilen cevaplar incelendiğinde uçma ve teleport arasında bir isimlendirme sorunu yaşadıkları görülmektedir. Bundan dolayı bu soruda başarıya ulaşılamadığı düşünülmektedir.

Soru 10- Aşağıdaki programlardan hangisini Second Life' ta üç boyutlu mekân oluşturmak ve Modlleme yapmak için bilmek gereklidir?

a- Maya b- 3D Max c- İllustratör d- Second Life

Tablo 24

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 10. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 10. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | Y | D |
| 2 numaralı öğrenci | Y | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | D |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |
| 5 numaralı öğrenci | Y | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | Y |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |

| | | |
|---|---|---|
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | Y | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | Y |
| 13 numaralı öğrenci | D | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | D | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 8, son testte 14 doğru cevap olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda verilen eğitimin ve yapılan uygulamanın katılımcı öğrencilerin verdiği doğru cevap sayısını artırdığı düşünülmektedir.

Soru 11- Aşağıdakilerden hangisini, tasarım ve Modlleme programlarından Second Life'a transfer yapmak için uygulamak gereklidir?

a- Ada satın almak.

b- Çeşitli tasarım ve Modlleme programlarını indirmek.

c- Çeşitli tasarım ve Modlleme programlarını kullanabilmek.

d- Second Life kullanıcısı olmak ve çeşitli tasarım ve Modlleme programlarını kullanabilmek.

Tablo 25

*Katılımcıların Ön Testte ve Son Testte 11. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 11. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 2 numaralı öğrenci | Y | D |
| 3 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |
| 5 numaralı öğrenci | Y | D |
| 6 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 7 numaralı öğrenci | D | Y |
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | Y |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 15 numaralı öğrenci | Y | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | Y |

Bulgulara göre; ön testte 4, son testte 8 doğru cevap verildiği görülmektedir. Bunun sonucunda verilen eğitimin ve yapılan uygulamanın katılımcı öğrencilerin verdiği doğru cevap sayısını artırdığı fakat bu soruda değinilen noktada yeterince etkili olamadığı düşünülmektedir. Çünkü katılımcı öğrencilerden sadece altı tanesi bir başka program üzerinde tasarım yapmış ve bunu Second Life ortamına aktarmıştır. Diğer katılımcı öğrencilerin sadece Second Life'ın Modlleme araçlarını kullanmalarından kaynaklı olarak transfer konusuna yabancı kaldıkları düşünülmektedir.

Soru 12- Second Life' ta yer alan nesneler ile ilgili bilgileri nasıl ediniriz?

a- Dokunarak, nesne ile etkileşime geçerek.

b- Oyun kılavuzunu okuyarak.

c- Ada sahibine mail atarak.

d- Avatarlara sorarak.

Tablo 26

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 12. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 12. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | Y |
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | Y |
| 7 numaralı öğrenci | D | D |
| 8 numaralı öğrenci | D | D |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | Y | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | D | D |
| 16 numaralı öğrenci | Y | D |

Bulgulara göre; ön testte 11, son testte 13 doğru cevap verildiği gözlemlenmiştir. Ön testte çoğu öğrencinin doğru cevap verdiği, verilen eğitim sonrasında doğru cevap sayısında az miktarda artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun katılımcı öğrencilerin bilgisayar programları ile yakından ilgilendiklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Soru 13- Second Life' ta ilk kez avatar nasıl oluşturulur?

a- Modlleme programları kullanılarak oluşturulur.

b- Oyunda seviye atlanınca avatar oluşturulabilir.

c- Oyundaki yönergeler takip edilerek avatar oluşturulur.

d- Second Life yönetimi e-mail aracılığıyla bir avatar gönderir.

Tablo 27

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 13. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 13. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | Y |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | D |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | D |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | Y | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | Y | D |
| 13 numaralı öğrenci | D | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | Y | D |
| 16 numaralı öğrenci | Y | Y |

Bulgulara göre; ön testte 8, son testte 14 doğru cevap verildiği görülmüştür. Bu durum Second Life uygulaması sonrasında gerçekleşen öğrenmeden dolayı doğru cevap sayısında artış olduğunu düşündürmektedir.

Soru 14- Avatarda ses ve hareket efekti, saç, kıyafet ve vücudun diğer bölümleriyle ilgili parçalar nasıl eklenir?

a- Oyundaki yönergeler takip edilerek.

b- Oyun kılavuzunu okuyarak.

c- İnternetten indirilen parçaları avatara yükleyerek.

d- Envanterde yer alan her detayı "giy" sekmesi sayesinde avatara ekleyerek.

Tablo 28

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 14. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 14. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 2 numaralı öğrenci | Y | D |
| 3 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |
| 5 numaralı öğrenci | Y | D |
| 6 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |
| 8 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 9 numaralı öğrenci | D | D |
| 10 numaralı öğrenci | D | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | Y | D |
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 15 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 3, son testte 10 doğru cevap verildiği görülmektedir. Bu durum soru 13'te olduğu gibi Second Life uygulaması sonrasında yaparak yaşayarak gerçekleşen öğrenmeden dolayı doğru cevap sayısında artış olduğunu düşündürmektedir.

Soru 15- Second Life' ta nesne nasıl inşa edilir, mekân nasıl oluşturulur?

a- Modlleme programlarında inşa edilen nesneyi Second Life'a yükleyerek.

b- Second Life' ın kendi inşa sekmesinde yer alan temel üç boyutlu geometrik şekilleri kullanarak.

c- Ada satın alıp, nesneleri mağazalardan satın alarak.

d- Oyun kılavuzunu okuyarak.

Tablo 29

*Katılımcıların Ön Testte ve Son Testte 15. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 15. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | Y | D |
| 2 numaralı öğrenci | D | D |
| 3 numaralı öğrenci | D | Y |
| 4 numaralı öğrenci | Y | D |

| | | |
|---|---|---|
| 5 numaralı öğrenci | D | D |
| 6 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 7 numaralı öğrenci | Y | D |
| 8 numaralı öğrenci | Y | D |
| 9 numaralı öğrenci | Y | D |
| 10 numaralı öğrenci | Y | D |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |
| 12 numaralı öğrenci | D | D |
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | D | D |
| 15 numaralı öğrenci | Y | D |
| 16 numaralı öğrenci | D | D |

Bulgulara göre; ön testte 6, son testte 14 doğru cevap verildiği görülmüştür. Bu durum Second Life uygulaması sonrasında, her bir katılımcı öğrencinin bir sergileme tasarımı inşa etmesinden kaynaklanan öğrenmeden dolayı doğru cevap sayısında artış olduğunu düşündürmektedir.

Soru 16- Second Life'a power point sunusu (ppt) nasıl yüklenir? Second Life' ta sunum nasıl yapılır?

a- Ppt kopyalanıp Second Life içerisindeki panoya yapıştırılır ve üzerine tıklanarak sunulur.

b- Second Life içerisinde ppt ile ilgili sekmede yer alan yönergeler takip edilir.

c- Ppt kullanıcının envanterine jpeg olarak eklenir, ödenecek para karşılığında oyuna yüklenir.

d- Oyun kılavuzunda konu ile ilgili bilgilerin yer aldığı kısım okunur ve uygulanır.

Tablo 30

*Katılımcı Öğrencilerin Ön Testte ve Son Testte 16. Soruya Verdikleri Cevapların Karşılaştırılması*

| Katılımcı öğrenciler | 16. Soru | |
|---|---|---|
| | Ön test | Son test |
| 1 numaralı öğrenci | D | Y |
| 2 numaralı öğrenci | Y | D |
| 3 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 4 numaralı öğrenci | D | D |
| 5 numaralı öğrenci | Y | D |
| 6 numaralı öğrenci | D | D |
| 7 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 8 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 9 numaralı öğrenci | D | Y |
| 10 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 11 numaralı öğrenci | Y | D |

| | | |
|---|---|---|
| 12 numaralı öğrenci | Y | D |
| 13 numaralı öğrenci | Y | D |
| 14 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 15 numaralı öğrenci | Y | Y |
| 16 numaralı öğrenci | Y | D |

Bulgulara göre; ön testte 4 doğru cevap, son testte 8 doğru cevap var. Bu durum Second Life uygulaması süresince çoğu katılımcı öğrencinin tasarımlarına sunu eklememesinden kaynaklı olarak istenilen düzeyde doğru cevap sayısına ulaşılamadığını fakat verilen eğitimiz az miktarda doğru cevap sayısında artışa yol açtığını düşündürmektedir.

Ön test ve son test analizleri soru bazında yapılırsa sonuçlar daha farklı çıkmaktadır. Soru bazında değerlendirildiğinde sadece bir soruda olumsuz sonuç elde edilmiş ve bunun nedeni de anlam karmaşası olarak açıklanmıştır. Ön test ve son test analizleri nicel olarak yapılacak olursa verilen eğitim başarısız ve öğrenme gerçekleşmemiş görünmektedir.

Tablo 31

*İlişkili t-Testi İstatistikleri (Paired Samples Statistics)*

| | Ortalama | N | Standart sapma | Ortalamanın standart hatası |
|---|---|---|---|---|
| Öntest ortalama | 2,4297 | 16 | ,52583 | ,13146 |
| Sontest ortalama | 2,5742 | 16 | ,84939 | ,21235 |

Tablo 31'e bakıldığında; ön test ve son test ortalamasının birbirine çok yakın değerlerde seyrettiği görülmektedir.

Tablo 32

*İlişkili t-Testi (Paired Samples Test)*

| | Eşleştirilmiş farklar | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ortalma | Standart sapma | Ortalmanın standart hatası | 95% Farkın güven aralığı | | | | |
| | | | | Düşük | Yüksek | | | |
| Öntest ortalama Sontest ortalama | -,14453 | ,56167 | ,14042 | -,44383 | ,15476 | 1,029 | 15 | ,320 |

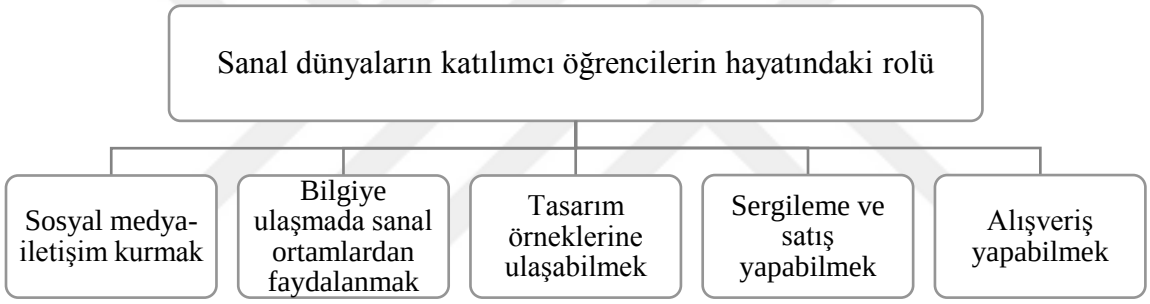
Df: serbestlik derecesi, Sig. anlamlılık

Tablo 32 incelendiğinde; anlamlılık değeri p=0,320 > α=0,05 olduğu için ön test ve son test arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Elde edilen nicel verilere göre; sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yöntemi uygulaması sonrasında öğrencilerin bilgi düzeylerinde

bir gelişme olmamıştır denilebilir. Bu durum katılımcı öğrenci sayısının azlığı ile açıklanabilmektedir. Anlamlı farklılık aranan bu tür ölçmelerde çok daha fazla deneğin olması gerektiği bilinmektedir. Hem genel hem de soru bazında analiz yapıldığında farklı sonuçlara ulaşılması bu tür araştırmalarda ön test ve son test kullanımını sorgulamaya neden olmaktadır denilebilir.

### 5. 1. 2. Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatındaki rolü

Nitel verilerden elde edilen bulgular incelendiğinde sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatlarındaki rolünü; sosyal medya-iletişim kurmak, bilgiye ulaşmada sanal ortamlardan faydalanmak, tasarım örneklerine ulaşabilmek, sergileme ve satış yapabilmek, alışveriş yapabilmek olarak açıkladıkları görülmektedir.




*Şekil 41.* Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatındaki rolü

Sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatlarındaki rolü ile ilgili sekiz öğrenci görüş bildirmiştir. Katılımcılardan bir kişi "Soyal medya ve iletişim", iki kişi "Bilgiye ulaşma" , üç kişi "Tasarım örnekleri", bir kişi "Sergileme ve satış", bir kişi "Alışveriş" ile ilgili düşüncelerini paylaşmıştır. Katılımcıların görüşlerinden bazıları aşağıda yer almaktadır.

- Sosyal medya-iletişim

  *"Günümüzün büyük çoğunluğunu orada harcıyoruz Whatsapp özellikle. İletişim kesinlikle." (OG Görüşme Kaydı 1, 12.öğr./st 50-54).*

- Bilgiye ulaşma

  *"Aslında şu an en çok vakit geçirdiğimiz ortam sanal dünya. Genelde fotoğraf nnnpaylaşımıyla alakalı aktif kullanıyoruz sanırım. Genellikle. Tabi onun dışında bizim kendi alanımızla ilgili paylaşımlarımız oluyor. Mesela "Google Drive" üzerinden en çok, biribirimize video aktarımı çalıştığımız işleri, ondan sonra işte üç boyutlu çalışmaları birbirimize bu şekilde gönderiyoruz." (OG Görüşme Kaydı 1, 13.öğr./st 29-46 ).*

- Tasarım örnekleri

*"En fazla örneklere bakıyoruz. Sadece Instagram değil farklı siteler var dünya çapındaki sanatçıların eserlerinin olduğu örnek siteler var. Her türlü konudaki. Mesela en büyük örnek derken sayıları arttı sanırım. Çok rahatlıkla takip edebiliriz, herşeyi bulabiliriz. Araştırmalarımızı orada daha fazla yapabiliriz. Ben daha çok görsellerle ilgilendiğim için, bu sitelerle çok ilgileniyorum. (OG Görüşme Kaydı 1, 11.öğr./st 73-81).*

- Sergileme ve satış

*"Kendi alanımızda tasarım ürünlerimizi de satabiliyoruz sanal ortamda. Hani o açıdan da bize fayda sağlıyor. Bence hem gösteriyoruz, sergiliyoruz hem de satışa sunuyoruz." (OG Görüşme Kaydı 1, 13.öğr./st 85-87).*

- Alışveriş

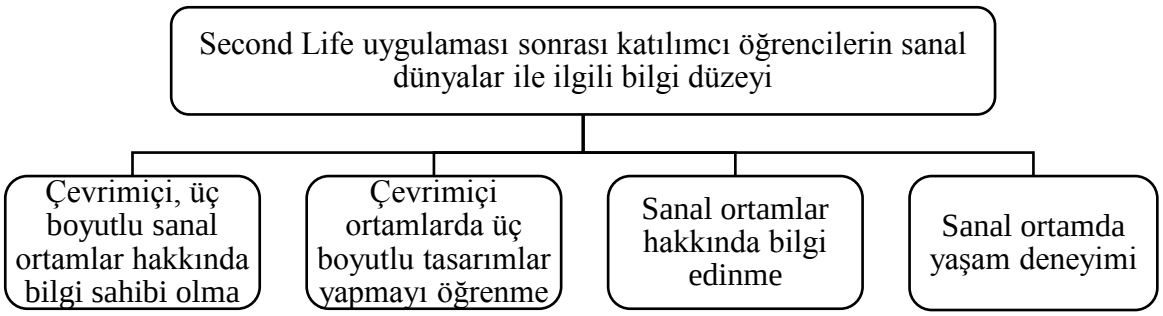
*"Alışveriş için kullanıyoruz, üretim dediğiniz için söylüyorum. Onun dışında kültürle ilgili sadece sosyal medya üzerinden yapılan sergiler var, bunlara katılıyoruz, bu şekilde de kullanıyoruz." (OG Görüşme Kaydı 1, 13.öğr./st 58-60).*

Yukarıdaki görüşler incelendiğinde, katılımcıların tamamı sanal dünyaları genellikle "iki boyutlu ortamlar veya web siteleri" olarak algılamakta, bu dünyaların "çevrimiçi ve üç boyutlu olma" niteliklerine değinmemektedir. Bunun sonucunda katılımcıların iki boyutlu sanal dünyalardan hem mesleki hem de sosyal anlamda faydalandıkları, sıkça bu yönteme başvurdukları ve bunun oldukça olumlu etkilerinin olduğunu düşündükleri söylenebilir. Ayrıca katılımcıların iki boyutlu sanal ortamları en çok mesleki anlamda, tasarım örneklerini incelemek için kullandıkları söylenebilir.

### 5. 1. 3. Katılımcı öğrencilerin uygulama sonrası "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım beceri düzeyi

#### *5. 1. 3. 1 Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi*

Second Life uygulaması sonrasında sanal dünyalar ile ilgili edindikleri bilgilerle ilgili altı katılımcı görüş belirtmiştir. Üç katılımcı "Çevrimiçi ortamlarda üç boyutlu tasarımlar yapmayı öğrenme", bir katılımcı "Çevrimiçi, üç boyutlu sanal ortamlar hakkında bilgi sahibi olma" bir katılımcı "Sanal ortamlar hakkında bilgi edinme", bir katılımcı ise "Sanal ortamda yaşam" konularıyla ilgili düşüncelerini paylaşmıştır. Aşağıdaki şekilde "Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi" ile ilgili sınıflandırma yer almaktadır.




*Şekil 42.* Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi

Katılımcı öğrencilerin "Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeyi" konusundaki görüşlerinden bazıları şunlardır.

- Çevrimiçi, üç boyutlu sanal ortamlar hakkında bilgi sahibi olma

  *"Sanal ortamlar hakkında bilgim arttı. Sergileme tasarımı hakkında bir görüşüm oluştu." (SüreçD,4.öğr. /st 33-34).*
- Çevrimiçi ortamlarda üç boyutlu tasarımlar yapmayı öğrenme

  *"Second Life kullanmayı 3 boyutlu bir alan oluşturmayı öğrendim." (SüreçD,15.öğr. /st 9-10).*
- Sanal ortamlar hakkında bilgi edinme

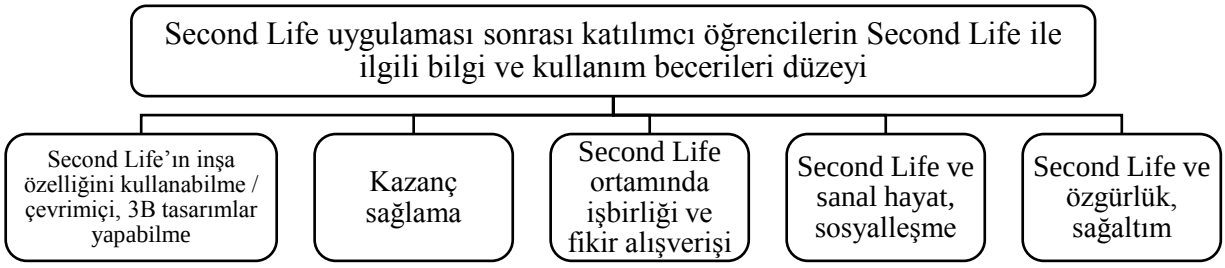
  *"Sanal ortamlar hakkında bilgim arttı. Sergileme tasarımı hakkında bir görüşüm oluştu." (SüreçD,4.öğr. /st 33-34).*
- Sanal ortamda yaşam deneyimi
- *"3D Modlleme ve sanal ortamda hayat." (SüreçD,9.öğr. /st 47).*

Bulgular bağlamında katılımcı öğrencilerin, Second Life uygulaması sonrasında; çevrimiçi, üç boyutlu sanal ortamlar hakkında bilgi sahibi oldukları, çevrimiçi ortamlarda üç boyutlu tasarımlar yapmayı öğrendikleri, sanal ortamlar hakkındaki bilgilerinin arttığı ve sanal ortamda yaşam konularında bilgi sahibi oldukları gözlenmiştir. Dolayısıyla Second Life yöntemini uygulamanın katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeylerinde artışa yol açtığı söylenebilir.

#### *5. 1. 3. 2 Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi*

Katılımcı öğrenciler Second Life uygulaması sonrasında Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri ile ilgili düzeylerini, Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme / çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme, kazanç sağlama, Second Life ortamında işbirliği ve fikir alışverişi,

Second Life ve sanal hayat, sosyalleşme, Second Life ve özgürlük, sağaltım başlıklarıyla ifade etmişlerdir. Toplam 25 görüş belirtilmiş, katılımcı öğrenciler en fazla "Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme/çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme" den bahsetmiştir.




*Şekil 43.* Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi

Bu başlıklar ile ilgili açıklamalar aşağıda verilmiştir.

*5. 1. 3. 2. 1 Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme / çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme*

"Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme/çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme" ile ilgili 18 görüş belirtilmiştir. Bu görüşlerden bazıları şöyledir:

> *"Kendimi 3D Modllemede ve bunu sunmada daha fazla geliştirdim."* (*ÖzD. 2.öğr./st 299*).
>
> *"3 boyutlu mekan tasarımı ve sanal ortamda çalışmak yeni bir deneyimdi ve bunları öğrendim."* (*ÖzD. 8.öğr./st 317-318*).
>
> *"3 boyutlu programlar için bir ön çalışma yapmış olduğumu düşünüyorum." (SüreçD. 14.öğr./st 26-27*).
>
> *"Basit formlarla 3 boyutlu tasarımların kolayca inşa edilebileceğini kavradım."* (*ÖzD. 10.öğr./st 294-295*).

Katılımcı öğrencilerin uygulama sonrasında en çok bahsettikleri konunun, *"Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme/çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme"* olduğu gözlenmiştir. Bunun sonucunda Second Life yönteminin uygulanmasının öncelikle katılımcı öğrencilerin düşünsel becerilerini, üç boyutlu düşünebilme yönünde geliştirdiği söylenebilir. Bunun yanı sıra katılımcı öğrencilerin programı uygulama, öğrenme, keşfetme konusunda sıkça fikir beyan

ettikleri ve uygulama sonrasında Second Life'ın tasarım programını yeterince çözümledikleri söylenebilir.

#### *5. 1. 3. 2. 2 Kazanç sağlama*

"Kazanç sağlama" ile ilgili aşağıda yer alan görüş beyan edilmiştir:

> *"Oyunu gerçekten çözüp bir şeyler ortaya çıkartabilirsek devam dahi edebiliriz :) biraz araştırma yaptım sadece ekonomisi kendine özgü gerçek hayatımızla ilişkilendirilmiş ve oradaki para birimini amerikan dolarına çevirip para dahi kazandıran oyunmuş ve oynayanların hepsi bir çok bilmediği şeyleri öğrendiğini söylemiş." (Slgünlük, 16.öğr. /st 1769-1773).*

2006 yılında Second Life'ın ilk milyoneri Anshe Chung gerçek yaşam ismiyle Ailin Graef'in basın haberleri ile gündeme gelmesinden sonra Second Life'ın kullanıcı sayısında önemli artışlar olmuştur. Katılımcılar Second Life'ı her yönüyle keşfetmişler ve bu üç boyutlu çevrimiçi sanal dünyanın kendine has bir ekonomisi olduğunu öğrenmişlerdir. Bunun sonucunda Second Life'ı kazanç sağlayabilecekleri bir platform olarak görmeye başlamış ve ilgileri daha da artmıştır denilebilir.

#### *5. 1. 3. 2. 3 Second Life ortamında işbirliği ve fikir alışverişi*

"Second Life ortamında işbirliği ve fikir alışverişi" ile ilgili iki kişi görüş belirtmiştir. Bunlardan biri aşağıda yer almaktadır.

> *"Ya öncelikle şöyle söyleyeyim. Biz ilk defa kendi adıma söyleyeyim: 3 boyutlu alanda hiç çalışmamıştım. 3 boyutlu bir çalışma yapmamıştım. Yani bir sanal ortamda aktif olarak çevrimiçi olarak çalışmamıştım. Ya bununda ben faydalı olduğunu düşünüyorum hani. Hem 3 boyutlu olarak hem de sanal olarak görüyoruz. Hepimiz aynı anda o çalışmayı görüp birbirimize fikir verebiliyoruz, değiştirebiliyoruz." (OG Görüşme Kaydı 1,13.öğr. /st 117-122).*

Gül, (2011) "İşbirlikli Mimari Tasarım Eğitiminde Sanal Dünya Kullanımı" isimli araştırmasında, sanal atölyede, öğrencilerin 3B dünyaların işbirlikli tasarımda kullanılması için gerekli bilgi ve beceriyi edinmeleri ve aynı zamanda da eğitimde geleneksel mimari atölye kavramının bir uzantısı olarak, 3B sanal dünyaların kullanılmasının uygulamalı olarak deneyimlenmesi amaç edinilmiştir. Araştırmacıya göre kısıtlı tasarım bilgisine sahip öğrenciler dâhil olmak üzere tüm öğrenciler hem bir tasarım aracını kullanmayı öğrenip hem de uzak coğrafyadaki takım arkadaşıyla işbirlikli bir tasarım sürecini başarıyla gerçekleştirmişlerdir.

Bulgular incelendiğinde, katılımcı öğrenciler uygulama süreci boyunca, çalışma alanında birbirlerine rastladıkları süre içerisinde hem programın keşfettikleri kısımları hakkında fikir

alışverişinde bulunmuş hem de yaptıkları tasarım ile ilgili görüş belirttikleri gözlemiştir. Bunun sonucunda Second Life sanal ortamının sanat ve tasarım eğitiminde kullanılmasının katılımcılar arasında işbirliğini ve fikir paylaşımını arttırdığı söylenebilir. Sanat ve tasarım eğitiminde işbirlikli öğrenme olarak adlandırılan yöntemin gerçekleşmesine hizmet ettiği söylenebilir.

#### *5. 1. 3. 2. 4 Second Life ve sanal hayat, özgürlük*

"Second Life ve sanal hayat, özgürlük" ile ilgili iki kişi görüş belirtmiştir. Bu ifadeler aşağıda yer almaktadır.

> *"Hocam bence adı üstünde Second Life tam olarak ismini taşıyan bir uygulama. Artı olarakta şöyle bir şey var. Gerçek hayatta yapamadığımız uçma işini orada yapıyoruz. Ya bu da gerçekten keyif veriyor. Yani orada gerçekten 2. Bir hayat mesela. Yani çok fazla detaylı olarakta ilgilenmek istiyorum zaten." (OG Görüşme Kaydı 1,11.öğr. /st 135-142).*
>
> *"Bende gerçek hayatın ciddi anlamda sanal dünyaya uyarlandığını düşünüyorum artık. Artık gerçekten sanala doğru kaydığını düşünüyorum insan ilişkilerinin." (OG Görüşme Kaydı 2,9.öğr. /st 39-41).*

Binark ve Bayraktutan' a (2011) göre, dijital oyun kültüründe oyuncu tarafından geliştirilen oyunsu tavrın, gerçek yaşamda oynanan oyunlardan farkı oyuncunun "oyunda/oyunun içinde" olması, hissetmesidir. Oyuncu, dijital oyunun zamanına, uzamına bağlanmıştır ve oyundaki varlığının başarısı bu adanmışlığın yoğunluğuna bağlıdır.

Bulgular incelendiğinde 9 ve 11 numaralı öğrenciler sanal hayatın olanaklarından, keyif verici olduğundan ve gerçek yaşamla örtüşmesinden bahsetmektedir. İlişkilerin, hayatın sanal ortamda yürütülebildiğini, oyunun içinde olma kavramını fark ettiklerini ve bunun oldukça ilgi çekici olduğunu belirtmişlerdir. Bunun sonucunda Second Life uygulamasının katılımcılara farklı bir deneyim sunduğu ve katılımcıların bahsedilen nitelikleri keşfettikleri söylenebilir.

Davaslıgil (1989) yaptığı literatür taramasının sonunda oyunun işlevlerini konu alan birçok esere rastladığını ifade etmiştir. Yavuzer (1988), Razon (1984) gibi araştırmacıların görüşlerini inceleyen Davaslıgil, çocukların oyun yoluyla kişiliklerinin gelişeceğini, oyunun yaratıcılığın sürekli bir kanıtı olduğunu, oyunun yaratıcılık gücünü harekete geçirdiğini aktarmıştır. Oyun, özellikle çocukların yaratıcılıklarını sergiledikleri en önemli etkinlik alanlarındandır. Sanat ve tasarım eğitiminde böyle bir uygulama ile "oyun" yaratıcılığı geliştiren bir özellik olduğunu göstermiştir.

*5. 1. 3. 2. 5 Second Life ve sosyalleşme, sağaltım*

"Second Life ve sosyalleşme, sağaltım" ile ilgili iki kişi görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden birisi aşağıda yer almaktadır.

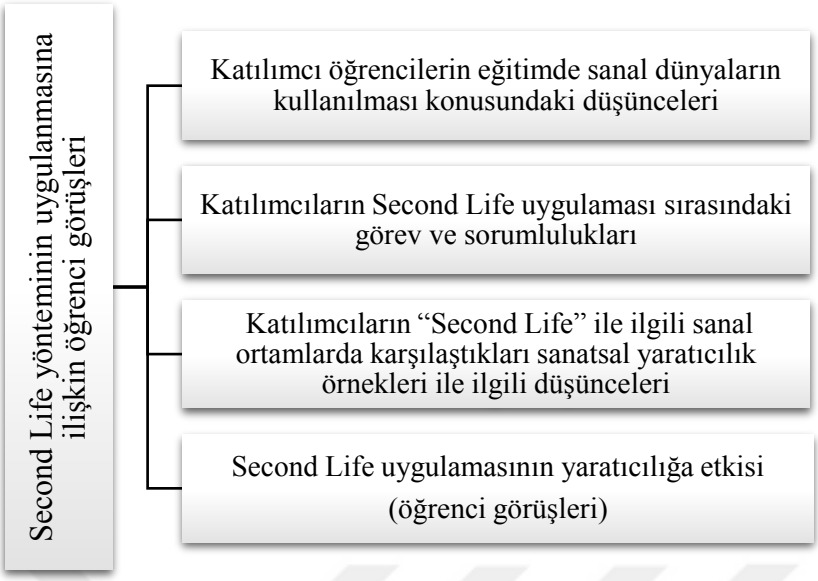
> *"Ben şöyle bir şey okumuştum ya da duymuştum, bu Second Life'ın üretim amacı, yani ortaya çıkış amacı ya da sebebi diyeyim, hani mesela engelli bir vatandaşın, engelli bir insanın, hani gerçek hayatta istediklerini yapamaması, istediği yere gidememesi, görememesi sonucunda, hani böyle bir şey yapılmış, ona böyle bir hayat sunulmuş mesela. Şimdi ben bunun bu Second Life'ın mesela bu yönde çok yararlı olduğunu gördüm." (OG Görüşme Kaydı 2,11.öğr. /st 11-16).*

Sağtaş (2013)'ın belirttiğine göre; Second Life'ın sosyal yaşamdan kopmuş kişilerin tekrar sosyalleşmeye adapte olmalarını kolaylaştırmak için de kullanıldığı bilinmektedir. Second Life'da kullanıcıların sosyalleşme adına verdikleri örneklere bakılacak olunursa; Portekiz'de bir sivil toplum örgütünün, cinsel tacize uğrayan çocuklara, hayata uyum sağlamaları için Second Life oynatmakta, başka bir projede ise dokuz felçli hasta, bakıcıları aracılığıyla edindikleri karakterlerle burada ikinci hayatlarını yaşayabilmektedir.

Bulgular incelendiğinde uygulama sonrasında 11 numaralı öğrencinin, Second Life'ın özgürlük ve sağaltım yönlerini keşfettiği görülmekte ve bu durum katılımcı açısından faydalı olarak tanımlanmaktadır. Eğitimin bireyin sosyalleşmesini, ruh ve beden sağlığını koruyup sürdürmesini amaçladığı bilinmektedir. Bu yöntemin uygulanması ile bu açıdan da olumlu bir etkinin görüldüğü söylenebilir.

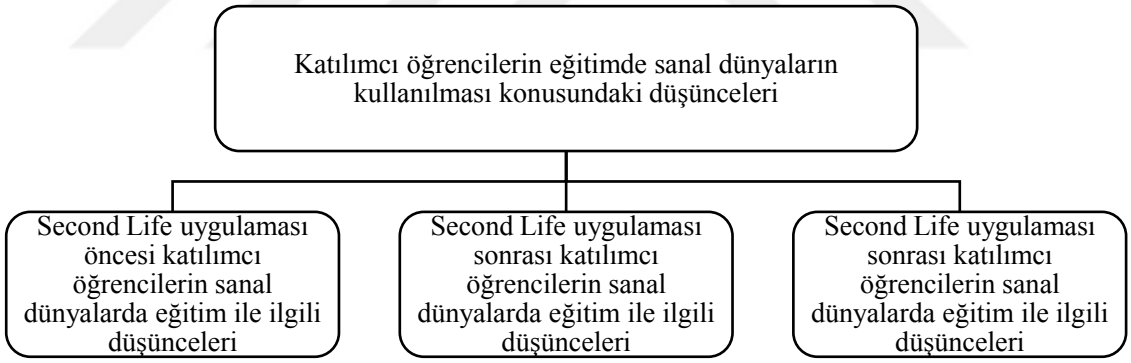
## 5. 2 Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

Araştırmanın ikinci alt amacı; "Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?" sorusu ile ifade edilmiştir. Oluşturulan bu alt amacı çözümlemek üzere görüşme, sohbet kayıtları ve ölçme sonuçları irdelenmiş ve veriler üç ana tema altında toplanmıştır. Aşağıda yer alan Şekil 33'te "Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri" ne genel bir bakış yer almaktadır.




*Şekil 44*. Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

### 5. 2. 1 Katılımcı öğrencilerin eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusundaki düşünceleri



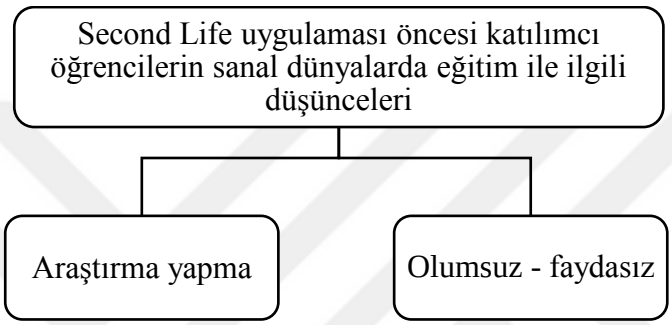

*Şekil 45*. Katılımcı öğrencilerin eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusundaki düşünceleri

#### *5. 2. 1. 1 Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri*

"Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri" ile ilgili iki görüş belirtilmiştir. Katılımcı öğrenciler düşüncelerini aşağıda yer alan ifadelerle açıklamışlardır.

*"Sadece İnstagram değil farklı siteler var dünya çapındaki sanatçıların eserlerinin olduğu örnek siteler var. Her türlü konudaki. Mesela en büyük örnek derken sayıları arttı sanırım. Çok rahatlıkla takip edebiliriz, herşeyi bulabiliriz. Araştırmalarımızı orada daha fazla yapabiliriz. Ben daha çok görsellerle ilgilendiğim için, bu sitelerle çok ilgileniyorum." (OG Görüşme Kaydı 1,11.öğr. /st 77-81).*
*"İlk senemizde uzaktan eğitim derslerimiz vardı ve hani dersleri sanal dünyada video şeklinde alabiliyorduk yani. Ve ben işe yaradığını düşünmüyorum açıkçası." (OG Görüşme Kaydı 1,8.öğr. /st 152-154).*

Bulgular bağlamında katılımcıların, Second Life uygulaması öncesi sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşüncelerini; araştırma yapma, olumsuz-faydasız şeklinde belirtmişlerdir.




*Şekil 46.* Second Life uygulaması öncesi katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri

Bunun sonucunda katılımcıların sanal dünyaları görsel arama, örnekleri inceleme ve uzaktan eğitim ile ilgili kullandıkları gözlemlenmiştir. Sanal dünyaların daha çok araştırma yapmak için kullanıldığı 11 nolu öğrenci tarafından belirtilmiştir. 8 nolu öğrenci ise video ile yürütülen uzaktan eğitimin işe yaramadığını düşündüğü için olumsuz görüş bildirmiştir. Bu nedenle sanal dünyalarda verilecek eğitime yönelik olumsuz tutum geliştirdiği söylenebilir.

#### *5. 2. 1. 2 Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri*

"Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri" konusunda beş görüş belirtilmiştir. Katılımcı öğrenciler düşüncelerini aşağıda yer alan ifadelerle açıklamışlardır.

*"Ben isterdim açıkçası, zaten teknik eğitimi yeteri kadar aldığımı düşünüyorum. Hani çünkü benim öncesinde de okuduğum okul, yine bir grafik bölümünden mezunum ben. Hani ben zaten teorik bilgiyi yeteri kadar aldığımı düşünüyorum. Bizim artık uygulamada çok aktif olmamız gerekiyor. Bu gibi programların da bence kesinlikle aktif olarak kullanımı fayda sağlar. Hem eğitimimize hem de vaktin dolu geçişine.. Sadece teknik*

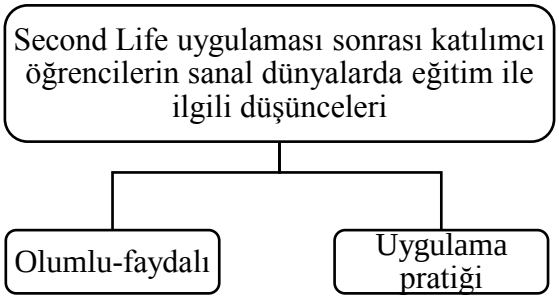
*bilgiyi alıp denemeler yapmak yerine, hani daha sanal ortamda denediğimizde hem daha kolay hem de daha çok ortaya iş çıkarabiliriz diye düşünüyorum." (OG Görüşme Kaydı 2,8.öğr. /st 71-78).*

*"Ben önceden grafikle ilgili hiçbir ders almadım. O yüzden bu oyun mesela bu düzeyde olursa bence yararlı olacağını düşünüyorum. Ben çünkü gerçekten çözdüm yani.." (OG Görüşme Kaydı 2,12.öğr. /st 88-90).*

Bülbül, (2016)'e göre; yapılan araştırmalar üç boyutlu sanal dünyaların bireyleri motive etme konusunda önemli bir potansiyele sahip olduğu göstermektedir. Üç boyutlu sanal dünyaların görsel açıdan zengin olması, öğrenmeyi dikkat çekici hale getirmesi, gerçek hayata yakın deneyim, zengin iletişim ve etkileşim sunması, motivasyonu etkileyen önemli unsurlardır.

Sanal dünyaların eğitimde kullanılması için önemli bir sonuç, uzaktan eğitimde uygulanması olmuştur. Öğrenciler konumdan bağımsız olarak etkileşimde bulunabilmiş, tartışabilmiş ve yaratıcı olabilmişlerdir. Bazı öğrenciler, gerçek kampüslere gitmek yerine, sanal oturumlara katılmayı tercih etmiştir (Jacka, 2010, s.139).

Bulgular bağlamında katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sonrası sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşüncelerinin olumlu yönde değiştiği söylenebilir. Katılımcıların görüşleri; olumlu-faydalı ve uygulama pratiği başlıkları altında toplanmıştır.

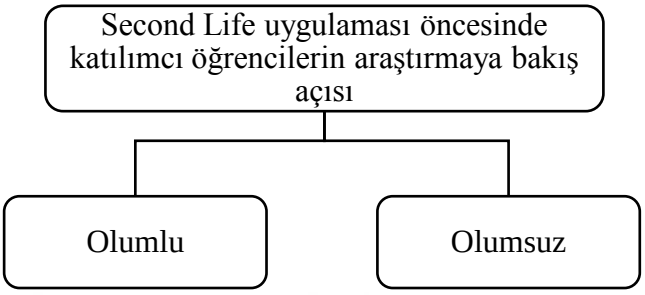



*Şekil 47.* Second Life uygulaması sonrası katılımcı öğrencilerin sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşünceleri

Katılımcı öğrencilerin görüşleri incelendiğinde grafik eğitimi ile ilgili teorik eğitimlerinin yeterli olduğunu belirttiklerini, daha çok pratik yapmayı istediklerini ve Second Life uygulamasının bu durum için kullanılabileceğini ifade ettikleri söylenebilir. Katılımcıların Second Life sanal ortamının uygulama becerileri üzerinde olumlu etki yaratacağını düşündükleri söylenebilir.

#### *5. 2. 1. 3 Araştırmaya bakış açısı*

Whatsapp sohbet günlüğünde 7, süreç değerlendirme formunda 1 yerde araştırmaya bakış açısından bahsedilmektedir.




*Şekil 48*. Second Life uygulaması öncesinde katılımcı öğrencilerin araştırmaya bakış açısı

Katılımcıların araştırmaya gönüllü katılım sağlamalarından önceki yaklaşımları aşağıdaki ifadelerle betimlenmiştir. Altı kişi olumlu, iki kişi olumsuz görüş belirtmiştir.

- Olumlu

  *"Volkanin anlattiklarini dogru anladiysak eger guzel bi is cikaracagimizi dusunuyorum birlikteyken konusunca çok daha netleşir tabiki."* (*WPgünlük. 8.öğr. /st 31-33).*
  *"Hm peki yapabilecegimiz düzeyde birşeyse yardimci oluruz tabiki fakat ileri düzey programlar konusunda pek bilgimiz yok."* (*WPgünlük. 14.öğr. /st 1532-1533).*

- Olumsuz

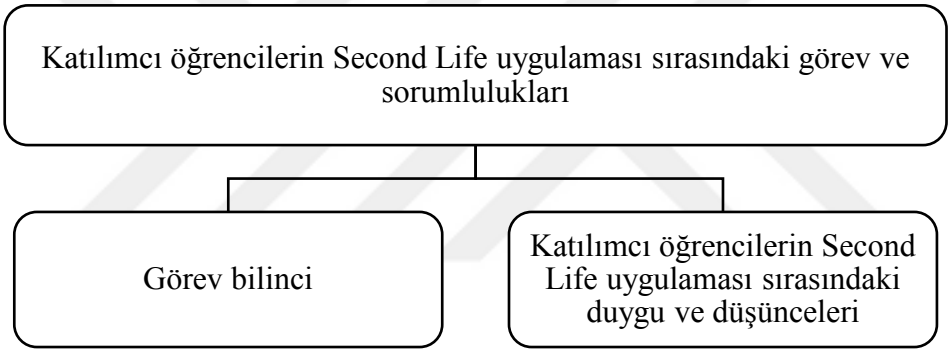
  *"372 mb internetim gitmiş, 15 dk falan oyandm"* (*WPgünlük. Araştırmaya katılmayan öğr. /st 2069-2073).*

Bulgular incelendiğinde, katılımcı öğrencilerin bir kısmının üç boyutlu, çevrimiçi bir ortamda tasarım yapmaya sıcak bakmadıkları ve ikna edilmelerinin gerektiği söylenebilir. Bunun yanı sıra katılımcıların karar vermesini sağlayan önemli unsurlardan biri de Second Life'ın aynı zamanda bir oyun olduğunu öğrenmeleri olmuştur. Second Life ile ilgili araştırmacının yaptığı sunum sonrasında, merak ettikleri için araştırmaya katılmışlardır. Veriler iki başlık altında değerlendirilmiştir. Bunlar; olumlu ve olumsuz şeklindedir. Araştırmaya başlayan 17 öğrenciden sadece bir tanesi araştırmadan çekilmiştir. Diğer öğrenciler araştırmaya gönüllü katılım sağlamışlardır. Araştırmaya bakış açısının bir diğer boyutu da 6 tane katılımcı öğrencinin tasarımlarını "Maya" isimli üç boyutlu tasarım programında yapmak istemeleridir.

Bu katılımcı öğrenciler tasarımlarını tamamladıktan sonra Second Life'a yükleme yapılmıştır. Maya programının uygulanması ile ilgili uzman görüşüne başvurulmuş ve olabileceğine ilişkin olumlu yanıt alınmıştır.

### 5. 2. 2 Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları

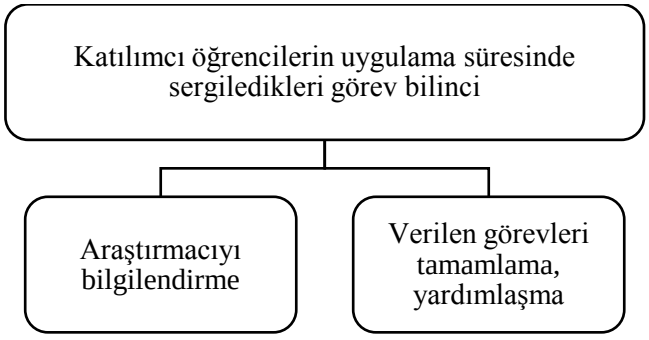
"Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları" teması, Second Life sohbet günlüğünde 19, Whatsapp sohbet günlüğünde 77, 2. Odak grup görüşmesinde 3 yerde "Görev ve sorumluluklar" ifadesiyle kodlanmış, 99 görüş saptanmıştır.. Aşağıda bu ifadelerden örnekler yer almaktadır.




*Şekil 49.* Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları

#### *5. 2. 2. 1 Görev bilinci*

Bulgular incelendiğinde katılımcı öğrencilerin görev bilinci; araştırmacıyı bilgilendirme ve verilen görevleri tamamlama, yardımlaşma olarak iki başlık altında değerlendirilmektedir.




*Şekil 50.* Katılımcı öğrencilerin uygulama süresinde sergiledikleri görev bilinci

Araştırmacıyı bilgilendirme 90 görüş ile ifade edilmiş, bununla ilgili öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

> *"Hocam ben gelemiycem."(WPgünlük. 13. öğr. /st 657).*
>
> *"Hocam ben SL deyim." (WPgünlük. 8. öğr. /st 734).*
>
> *"Bnm pc yanımda yok burda mac var onlara yüklenmez hocadan izin alıp eve gitmeyi düşünüyorum zaten eğer olursa eve geçerim başlayabiliriz." (WPgünlük. 7. öğr. /st 1594-1596).*

Verilen görevleri tamamlama, yardımlaşma ile ilgili dokuz görüş beyan edilmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda verilmiştir.

> *"Yardımlaşmamız gerekiyordu. Çünkü hepimiz ilk defa böyle bir şey yapıyoruz sanırım. Ve hem bu yüzden bilmediğimiz şeyler oluyordur ve biribirimize bol bol destek olmamız gerekiyordur. Ben bunu mümkün olduğunca yapmaya çalıştım. Sizden de zaten oldukça destek gördüm bu konuda." (OG Görüşme Kaydı 2. 11.öğr. /st 112-115).*
>
> *"Biraz programı inceleyerek çözdük. Biraz da hani çözen çözemeyene anlattı. O şekilde anladık. Bi de ben bu programın şöyle bir şey olduğunu düşünüyorum. Mesela normalde var olan görevimiz, ödevimiz veya herhangi bir şeyimiz varsa, bunu hadi oturup yapayım şeklinde olmuyor. Mesela burada hadi arkadaşlar toplanıyoruz dediğiniz an, bi sorumluluk binip hepimiz oraya gidiyoruz. Çalışmaya başlıyoruz. Ben bunun bu açıdan da faydalı olduğunu düşünüyorum." (OG Görüşme Kaydı 2. 8.öğr. /st 125-131).*

Katılımcı öğrencilerin araştırma ile ilgili yapılacak olan etkinliklere karşı sorumlu hissettikleri ve buna uygun davrandıkları yukarıdaki ifadelere bakılarak söylenebilir. Bunun yanı sıra katılımcı öğrenciler uygulama süreci boyunca araştırmacıyı gerek çalışma alanına geliş ve ayrılışlarında gerekse verilen görevleri tamamlama konusunda bilgilendirmişlerdir.

> *"Ben denedigim mekani baslangic bikac degisiklikle gelisimini size mail attim hocam." (WPgünlük. 8. öğr. /st 448-449).*
>
> *"Sonobje idi ama çıkmıyo ki yine hocam şuan başka çare kalmadı hemen yapıyorum baştan gerekirse kalkmam başından bugün." (WPgünlük. 16. öğr. /st 4101-4102).*
>
> *"Verilen işi zamanında bitirebilme, bu da önemli bence." (OG Görüşme Kaydı 2. 13.öğr. /st 140).*

Bulgular incelendiğinde, katılımcı öğrencilerin verilen görevleri tamamlama konusunda oldukça sorumlu davrandıkları söylenebilir. Bu durum araştırmacının rahat gözlem yapmasını sağlamıştır. Araştırma sürecinin sonunda araştırmaya başlayan 17 öğrenciden 16'sı sergileme tasarımı inşasını bitirerek sorumluluklarını yerine getirmiştir.

Çiftçi, (2013, s. 110-111) eğitsel dijital oyunlarda öğrenci görevlerini şu şekilde sıralamıştır.

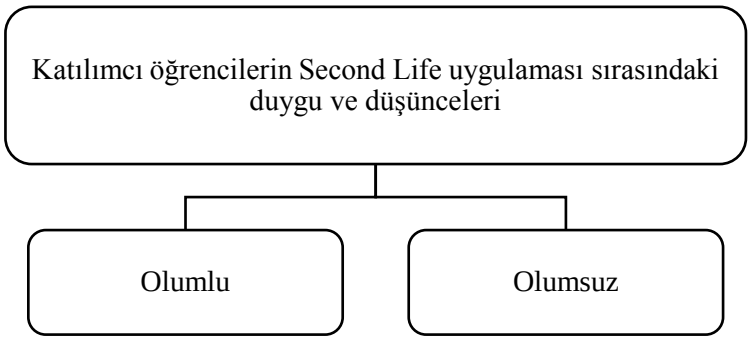
- Amaçlardan haberdardır,
- Kendi süreçlerini takip eder,

- Çok oyunculu oyunlarda diğer oyuncuların süreçlerini kontrol eder,
- Oyun hedeflerini bilir ve ona göre strateji geliştirir,
- Gereklilik duyduğunda öğretmeninden ya da arkadaşlarından destek talebinde bulunur,
- Kendi sürecini değerlendirir, performansını yeterli bulamadığı durumlarda mevcut görevi tekrar eder,
- Amaca ulaşılıp ulaşılmadığının kontrol eder ve süreci sonlandırır.

Bunun sonucunda öğrencilerin söylemleri ile Çiftçi'nin (2013) bulgularının örtüştüğünü söyleyebiliriz.

#### *5. 2. 2. 2 Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri*

Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri teması, Second Life sohbet günlüğünde 19, Whatsapp sohbet günlüğünde 15, Süreç değerlendirme formlarında 3, Öz değerlendirme formlarında 16, 2. Odak grup görüşmesinde 6 yerde "Duygu ve düşünce" ifadesiyle kodlanmıştır. "Katılımcıların Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri" başlıklı tema; olumlu ve olumsuz olmak üzere iki başlık altında irdelenmiştir.




*Şekil 51*. Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri

Katılımcıların araştırma süresince hissettikleri duygular ve buna bağlı olarak gelişen düşünceler aşağıdaki ifadelerle tanımlanmıştır. Katılımcı öğrenciler 47 oluml, 15 olumsuz görüş belirtmiştir.

Olumlu ifadelerden örnekler aşağıda verilmiştir.

> *"Farklı bir deneyimdi. Sanal ortamda bir mekan yarattım. Diğer çalışmalarımı yaparken hissettiğim mutluluktan daha farklı duygular hissettim." (ÖzD. 11.öğr. /st 203-205).*

*"Olumlu hissettik.Çünkü yeni bir şey yapıyorduk. İlginç, enteresan yeni bir sanal ortamdı. Hele bu çalıştığımız araziyi bulmadan önce bağı bir dolaştım Second Life'ta. Ve yeni bir şey keşfettiğim için ben olumlu hissettim. (OG Görüşme Kaydı 2,9.öğr. /st 497-503).*

*"Ve bence bir iş ortaya koymak harika bir şey bence. Ben ilk defa sanal dünyada , böyle kendime ait, kendime özgü bir şey ortaya koydum ve bu beni çok mutlu etti yani." (OG Görüşme Kaydı 2,15.öğr. /st 509-511).*

Olumsuz ifadelerden örnekler aşağıda verilmiştir.

*"Bu dokular acayip saçma." (SLgünlük. 11.öğr. /st 1501-1502).*

*"Sabahtan beri uğraşıyorum deli olcam artık." (WPgünlük. 14.öğr. /st 2416).*

*"Çok fazla hoşlanmadım. İlgimi çekti ama bu kadar beni zorlayacağını düşünmemiştim. Ama benim için farklı bir uğraş oldu. Farklı bir deneyim oldu." (ÖzD. 12.öğr. /st 105-107).*

Bulgular incelendiğinde, olumlu ifadelerin olumsuz ifadelerden çok daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum araştırmamız açısından beklenmektedir çünkü Second Life yöntemi oldukça kolay anlaşılabilecek bir inşa özelliğine sahiptir. Katılımcı öğrencilerin bundan dolayı olumlu görüş belirttikleri söylenebilir. Olumsuz görüş bildiren katılımcıların sayıca az olduğu ve olumsuz görüşleri araştırmanın başlangıcında belirttikleri göze çarpmaktadır. Bu durum katılımcıların uygulama sürecinin başında olmaları ve henüz araştırmaya alışamadıkları düşüncesi ile açıklanabilir.

### 5. 2. 3 Katılımcı öğrencilerin sanal ortamlarda karşılaştıkları sanatsal yaratıcılık örnekleri ile ilgili düşünceleri

Second Life sohbet günlüğünde 2, Whatsapp sohbet günlüğünde 2, 1. Odak grup görüşmesinde 9 yerde "Katılımcı öğrencilerin sanal ortamlardaki sanatsal yaratıcılık örnekleri ile ilgili düşünceleri" "Yaratıcılık örneği katılımcı görüşü" olarak kodlanmıştır. Bu tema ile katılımcıların neleri yaratıcı buldukları ve yaratıcı buldukları örnekler karşısında neler düşündükleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

"Katılımcı öğrencilerin sanal ortamlardaki sanatsal yaratıcılık örnekleri ile ilgili düşünceleri" ile ilgili 13 görüş beyan ettikleri görülmüştür. Bu ifadelerden birkaçına aşağıda yer verilmiştir.

*"3-4 yere gittim ya da sadece 3. Hocam resmen yapmışlar çok büyük kapsamlı geniş ve çok emek harcanmış yerler. Yani biz 150 eseri düz küçük bi alanda sergiledik gerçekte burda adamlar resmen köşkleri sergi alanı yapmşlar :D" (SLgünlük. 11.öğr./st 1161-1180).*

*"Hocam bu tür şeyleri herkes feci şekilde yapıyo uzun bir süredir çok güzel bende yapmak istiyorum bir yerden kopmuş uçan bi mekan." (WPgünlük. 11.öğr./st 491-493).*

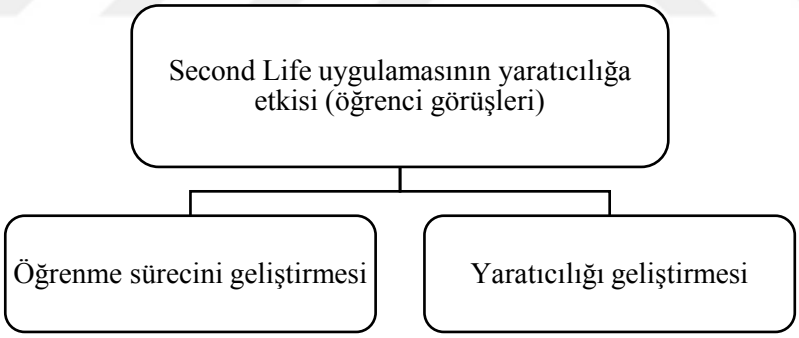
*"Özellikle bilgisayar oyunlarında falan rastlıyorum ben bu tarz şeylere, gerçekten şaşırtıcı şeylere. Yani figürler, ortamlar, genellikle tarihi konulardan esinlenerek kurgulanmış yeni olaylar.." (OG Görüşme Kaydı 1,9.öğr. /st 370-376).*

*"Ben yine Second Life 'ı örnek vereceğim. Bence yine çok yaratıcı, beklemediğim bir ortamdı. Yani ilk kez tanıştım. Ve benim için yaratıcı bir ortamdı." (OG Görüşme Kaydı 1,8.öğr. /st 382-384).*

Bulgular incelendiğinde katılımcıların Second Life'ı yaratıcı bir ortam olarak tanımladıkları görülmektedir. Aynı zamanda birçok sanal ortamda birçok yaratıcılık ögesi ile karşılaştıklarını bu ögelerin genellikle sanat ve tasarım ürünleri olduğunu ve bu ögeleri beğendiklerini belirtmişlerdir.

### 5. 2. 4 Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (öğrenci görüşleri)

Second Life sohbet günlüğünde 18, Whatsapp sohbet günlüğünde 12, Süreç değerlendirme formlarında 11, Öz değerlendirme formlarında 18, 1. Odak grup görüşmesinde 6, 2. Odak grup görüşmesinde 10 yerde "Second Life uygulamasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirmesi" 75 yerde "Öğrenme süreci ve yaratıcılık" olarak kodlanmıştır.




*Şekil 52*. Second Life uygulamasının yaratıcılığa etkisi (öğrenci görüşleri)

Katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili öğrenme süreçleri aşağıdaki ifadelerle betimlenmeye çalışılmıştır.

#### *5. 2. 4. 1 Öğrenme sürecini geliştirmesi*

Katılımcı öğrenciler Second Life'ın öğrenme sürecini geliştirmesini 52 ifade ile belirtmiştir.

*"Güçlü ve zayıf olduğum alanlar hakkında geribildirim vermesi ve kalıcı öğrenmeye yönelik öneriler ve katkılar sağladı." (SüreçD. 16.öğr. /st 15-16).*

*"Bildiğim grafik tasarım programlarından ziyade 3d max programının ön hazırlığı oldu ve hayalüstücülük diye adlandırılan yeni akımının biizmde zihnimizde tasarım gücümüzü ve ekip çalışmasını fazlasıyla yaşadığımız için çok fazlasıyla hoşlandım. (ÖzD. 16.öğr. /st 80-83).*

*"Bence çizimde de işe yarayacağını düşünüyorum ben çünkü hani üç boyutlu olarak tam anlamıyla algıladık. Çizimde de işe yarayacağını düşünüyorum ben bunun üç boyutlu çizim yaparken." (OG Görüşme Kaydı 1,8.öğr. /st 228-230).*

*"Ben bir uygulamadan, ya en basiti sergileme tasarımı yapılışını araştırdım ve hani yaptığım tasarımı ordan yola çıkarak, renkleri olsun yani bulduğum bir çalışmanın renklerini kullanarak yaptım. Daha doğrusu gelişti daha da hani. Oradan başladı ve bambaşka bir şey oldu ondan sonra." (OG Görüşme Kaydı 2,15.öğr. /st 180-183).*

Bulgular incelendiğinde Second Life yönteminin öğrenme sürecini geliştirmesi ile ilgili belirtilen görüşlerin büyük bir kısmının olumlu olduğu gözlemlenmiştir. Kısayollar keşfetmek, eğlenmek, öğrenmek, 3B tasarım yapabilmek, anlamı kuvvetlendirmek için çalışmak, Second Life'ı çözmek, renk uyumlarına kompozisyona dikkat etmek gibi ifadeler kullanan katılımcılar, Second Life yönteminin öğrenme sürecindeki olumlu etkisine değinmişlerdir.

Üç boyutlu sanal dünyalara eğitim kurumlarının ilgisinin artması üzerine bu ortamların öğrenme sürecine etkileri üzerine araştırmaların yapıldığı bilinmektedir. Niemi vd, (2014, s.660)' ne göre teknoloji, öğrencileri motive edebilecek ve kendilerine özgü katkılar sağlayacak senaryolar sunabilen bir araçtır. Ayrıca öğrencilerin resmi ve gayrı resmi öğrenme ayarlarını birbirine bağlayabildikleri ve her ikisini de öğrenme kaynakları olarak kullanabilecekleri anlamına geldiğini de ifade etmektedir.

Çavaş ve diğ. göre; sanal gerçeklik teknolojisi, eğitimde öğrencileri yapay olarak oluşturulmuş sanal ortamlarla etkileşime sokarak, öğrenmeleri en üst düzeye çıkarabilmektedir. Öğrenciler sanal olarak oluşturulmuş ortamlarda yaparak ve yaşayarak öğrenebilmektedir (Erbaş ve Demirer, 2015, s.136).

Keifer, Second Life'da oluşturulan Machinima'lar sayesinde (sanal ortamlarla yazılan bir hikâye, kısa film ya da müzik, video klibi) öğrenenlerin etkileşimlerini farklı saat dilimlerinin bile engelleyemediğini bildirmektedir. Shin (2014), Second Life'ın; sanal okuryazarlık becerileri, iletişim becerileri, katılımcı öğrenme ve dijital kültürün öğrenme özellikleri üzerindeki etkilerinin yeni bir medya sanat müfredat tasarımı fikrini güçlendirdiğini öne sürmektedir. Bununla birlikte, çocuklar ve yetişkinler ile işbirlikli öğrenmeyi kolaylaştırma açısından Second Life ve Machinima'nın önemini vurgulamaktadır (Keifer ve Shin'den aktaran Bülbül, 2016).

Sanal dünyalar barındırdığı pek çok pedagojik unsur sayesinde, öğrenciler istedikleri anda istedikleri bilgiye ulaşarak ve kendileri için anlamlı olan bilgiyi yapılandırarak öğrenebilmektedirler. Bu nedenle sanal dünyalar yapılandırmacı yaklaşımların yoğunlukla kullanıldığı ve tüm öğrenme alanlarına hitap eden bir teknolojidir (Karakuş Yılmaz, 2017, s.134).

Lu'nun (2010), öğrencileri ile Second Life'daki Art Cafe adını verdiği dersliğindeki deneyimleri, öğrencilerin keşfetme ve işbirliği yeteneklerindeki olumlu gelişmelere bağlı olarak Second Life'ın sanat eğitimcileri tarafından kullanılması gereken bir alan olduğu sonucuna ulaştırmıştır. Bu bilgiler ve elde edilen bulgular ışığında, Second Life yönteminin uygulanmasının öğrenme sürecini geliştirdiği söylenebilir.

#### *5. 2. 4. 2 Yaratıcılığı geliştirmesi*

Katılımcı öğrenciler Second Life'ın yaratıcılığı geliştirmesini 33 ifade ile belirtmiştir.

> *"Bakın izleyin, tül gibi :) bu bir sır :)))))* karıştırırken çıktı, once döndürdüm sonra saydam parlaklık yok, esnek yaptım fazla büzüştü. Araştırma yapayım *(SLgünlük. 7.öğr./st 2803-2822).*

> *"Kesinlikle var bence, çünkü dediğim gibi. Hani kendimiz tasarlarken tek başımızayız ama orada sanal ortamın içindeyiz ve herkes aynızamanda o çalışmayı görüyor. Hani fikir alışverişi oluyor ve başkalarının gördüğünü bilerek yaptığında daha özgüvenli ve daha disiplinli çalışıyorsun. Bence bunun da etkisi oluyor. O yüzden ben kesinlikle yaratıcılığı geliştirdiğini düşünüyorum." (OG Görüşme Kaydı 1,13.öğr. /st 174-178).*

> *"Bence yaratıcılığa oldukça olumlu etkisi var benim açımdan Şöyle mesela bir mekan tasarımı yaptık biz. Mekan tasarımında o mekan, hani görebilmemiz için en fazla çizebiliriz, çizebiliriz, çizerek bir şeyleri yapabiliriz. Ama Second Life bildiğimiz o mekanı üç boyutlu bir şekilde tasarlayıp neyin nerede ve nasıl göründüğünü, yani böyle hacimsel bir şekilde hissedebiliriz.Öyle diyeyim, hani dokunmasak ta hani bu yüzden bence yararlı ve zaten her şeyi hızlı bir şekilde yapabiliyoruz. Boyutsal olarak mesela ben hani renklerin kullanımı olsun, bir şeyin boyutu olsun… nesnelerin ya da hangi mekanda, neyi, nerede, ve nasıl kullanacağımı çok iyi bir şekilde anladım. Bunu formda da belirttim." (OG Görüşme Kaydı 1,11.öğr. /st 218-226).*

> *"Kesinlikle bir sınırlandırma yok. Bi kere oyunda uçma diye bir şey var zaten yani, hani yere bile kondurmak sorunda değildik. O kadar özgür çalıştık bence. Özgür bir alan sağladı bize, daha böyle özgür daha çok. O yüzden oyun bu açıdan çok daha yaratıcı düşünmemizi sağladı bence. Olmayanı oldurmaya çalıştık. Bence o açıdan çok yaratıcı çalışma ortamı sağlıyor. Ve oyunu çözerken Volkan'ın da söylediği gibi kurcalaya kurcalaya böyle bir şeyler ortaya çıkardık. Ve yapabileceklerimizi yapamayacaklarımızı gördük. Bu da bence geliştirip, başladığımız işi ona göre devam ettirdik bence." (OG Görüşme Kaydı 2,8.öğr. /st 234-241).*

Bulgular incelendiğinde katılımcı öğrencilerin, Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılığı geliştirmesi üzerine çok sayıda fikir beyan ettikleri gözlemlenmektedir. Bunun sebebi olarak Second Life'ın kendisinin özgür ve yaratıcı olduğu fikri hâkimdir. Ayrıca katılımcı öğrenciler ne kadar çok deneme yaparlarsa o kadar yaratıcı olduklarını ifade etmişlerdir.

Sadece iki öğrenci yaratıcılıkla ilgili olumsuz görüş bildirmiştir.

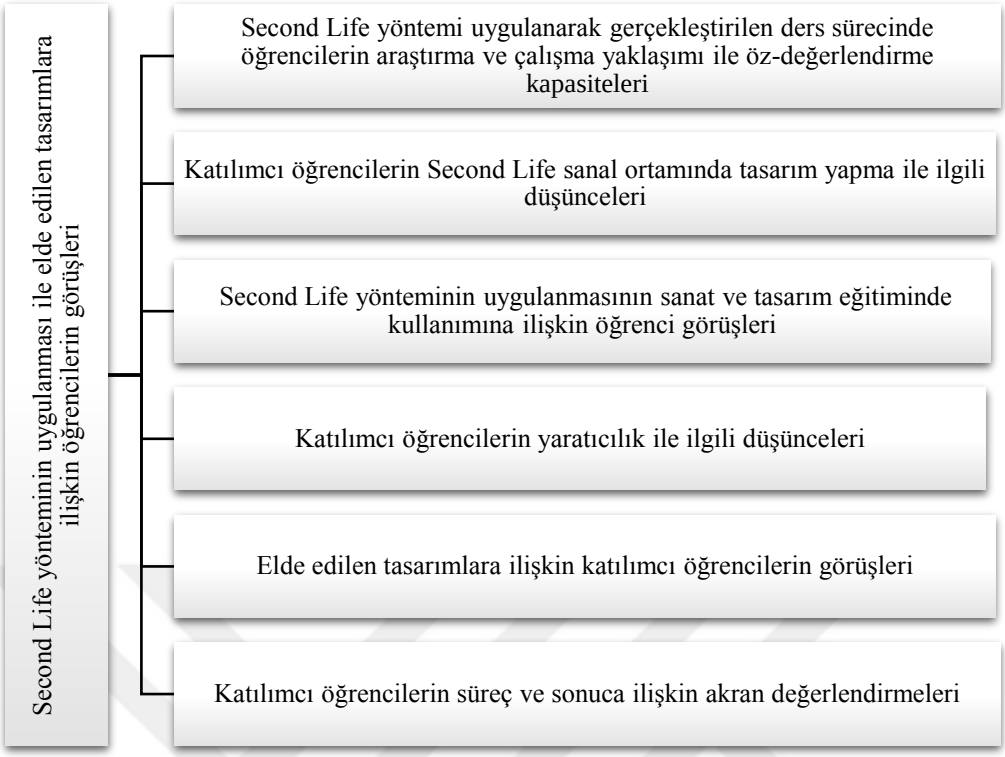
> *"Bence yaratıcılığı o kadar da geliştirmiyor ya. Ben, başkası benim yaptığımı izlerken gerilirim. Tam yapmak istediğim şeyi yapmaktan çekinirim. Acaba ne der nasıl bakar diye. Bence benim önüme engel koyuyor yani ben istemem." (OG Görüşme Kaydı 1,15.öğr. /st 182-193).*

> *"Ben yaratıcılığı geliştirdiğini düşünmüyorum. Çünkü bir şey yaparken ben üç boyutlu ortamda daha çok zorlanıyorum. Yani ona dokunmam hissetmem gerektiğini düşünüyorum sanal ortamda. Bence bu yüzden geliştirmiyor. Bir şeye şekil verirken çok zorlanıyorum ben. Çalışmada çok zorlanmıştım zaten. Hani çok zorlandım ben ve programın da bence eksiği olan şey fareyi çok az kullanmamız oldu. Bazı şeyleri sürekli her şeyi seçerek yapıyoruz hani. Farenin çok fazla yapabildiği bişey yok. O beni çok fazla zorladı. (OG Görüşme Kaydı 1,12.öğr. /st 202-208).*

12 nolu öğrenci Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılığı geliştirmediğini düşünmesinin nedeni olarak, sanal ortamda çalışırken başkalarının onu görecek olması fikridir. Katılımcı izlenmekten hoşlanmadığından dolayı rahat davranamamış ve Second Life'ın bu özelliğinden olumsuz etkilenmiştir. 15 nolu öğrenci ise Second Life'ın fare kullanımı konusunda kısıtlı olmasının yaratıcılığını olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

### 5. 3. Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri

Araştırmanın üçüncü alt amacı; "Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinde elde edilen çalışmalara ilişkin öğrencilerin görüşleri nelerdir?" sorusu ile ifade edilmiştir. Oluşturulan bu alt amacı çözümlemek üzere görüşme, sohbet kayıtları ve ölçme sonuçları irdelenmiş ve veriler altı ana tema altında toplanmıştır. Aşağıda yer alan Şekil 4'de "Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri" ne genel bir bakış yer almaktadır.



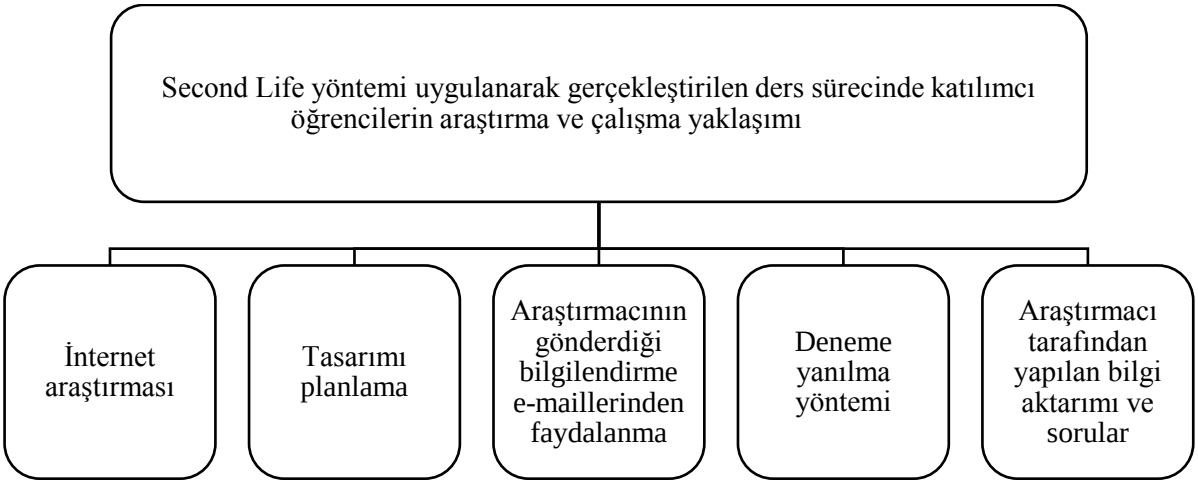

*Şekil 53*. Second Life yönteminin uygulanması ile elde edilen tasarımlara ilişkin öğrencilerin görüşleri

### 5. 3. 1 Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde katılımcı öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı ile öz-değerlendirme kapasiteleri

#### *5. 3. 1. 1 Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde katılımcı öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı*

Second Life sohbet günlüğünde 30, Whatsapp sohbet günlüğünde 6, Öz değerlendirme formlarında 6, 2. Odak grup görüşmesinde 10 yerde "Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı" toplam 52 yerde "Araştırma ve çalışma yaklaşımı" olarak kodlanmıştır.

Katılımcıların Second Life yöntemini uygulama süresince hem uygulamanın teknik kısmını öğrenmek hem sergileme tasarımı ile ilgili fikir üretmek hem de yaratıcı olabilmek adına yaptıkları araştırmalar aşağıdaki başlıklar altında incelenmiştir.




*Şekil 54.* Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde katılımcı öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı

Bu başlıklarla ilgili öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*5. 3. 1. 1. 1 İnternet araştırması*

Katılımcı öğrenciler "İnternet araştırması" yapma konusunda 11 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

> *"Ben gideyim şimdi sergiye :)(SL de sergiye gitme)" (SLgünlük. 11.öğr./st 1138).*
>
> *"Mesela bu yaptığınız tasarımları sizin de söylediğiniz gibi bir sergi alanı oluşturmak ya da bu alanda daha önce kim neler yapmış? Nasıl yapılıyor? Bununla alakalı bir araştırma yapmaya itti bizi açıkçası. Yani kendi fikrim en azından." (OG Görüşme Kaydı 2, 8.öğr. /st 151-154).*
>
> *"Üç boyutlu Modlleme üzerine araştırma yaptım. Özellikle başka bir programla Modlleme yapıp bunu Second Life'a aktarmak için hani kendi yaptığım sergi salonuna koyabileceğim bir vantilatör bile olsa en ufaktan bir Modl koymak için ben üç boyutlu Modlleme çizdim." (OG Görüşme Kaydı 2, 9.öğr. /st 158-161).*
>
> *"Araştırma yaptım, bir sonuca ulaştım, Google, Sketchup kullandım. Bunu Second Life'a aktardım." (OG Görüşme Kaydı 2, 9.öğr. /st 165-166).*
>
> *"Araştırma yaptım, görsellere falan baktım yani onlardan etkilendim. Ben de bu tarz bir şey yapabilirim diye düşündüm. (OG Görüşme Kaydı 2, 13.öğr. /st 189-190).*

Second Life yöntemini uygulama süreci; araştırmacının katılımcılarla yüz yüze görüşmediği, sadece sanal ortamlar vasıtasıyla iletişim kurduğu bir süreçtir. Araştırmacı bu süreçte katılımcılara, gerekli olabilecek sunuları, faydalı bağlantıları ve videoları e-posta aracılığıyla göndermiştir. Katılımcıların daha fazla bilgi sahibi olmak istemeleri durumunda genellikle internet araştırması yoluna gittikleri görülmektedir. Bunun sonucunda uygulama süresince

katılımcıların araştırma ve çalışma yaklaşımları doğrultusunda sıkça internet araştırması yapma yoluna gittikleri söylenebilir.

#### *5. 3. 1. 1. 2 Tasarımı planlama*

Katılımcı öğrenciler "Tasarımı planlama" konusunda 12 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

> *"Ben çıktım.tasarım işini düşüneyim.şu an yapcağım bişey yok benim. uygulamayı çözdüm sayılır az çok. biraz işim var da.." (WPgünlük.7.öğr./st 2079-2080).*
>
> *"Benim kafam biraz sanki gerçek bi sergileme alanı yapıyomuşum gibi gidiyo da mesela merdivenlerin kenarlarına güvenli olsun diye demir çubuklar falan koyuyorum biri aşağıya uçmasın falan diye ☺" (WPgünlük. 14.öğr./st 3591-3593).*
>
> *"Yapılış şekillerini ben çözerim bir şekilde sanırım da, yapıcağımız şey nasıl bi büyüklükte olcak küçük ufak tek bir tasarım mı kocaman bi mekan mı mekanın içindeki şeyler mi sadece yani mesela telefon tanıtımı yapıcam. Bi mekan yaptım içinde şeffaf o klasik çekmeceler ya da masalar.. Telofonları onların üstünde sergiliyorum ama o mekanın dışınıda telefonun fotoğrafıyla kapladım vs gibi fuarlarda olur ya öyle şeyler en basitinden ya da seramikleri sergilicem mekanın duvarların da nişler yapıp oralara koyuyorum falan hani yaratıcılığımı kullanıcam ama nasıl kullanayım neye hizmet etsin." (SLgünlük. 11.öğr./st 728-730).*

Sanal öğrenme ortamları kullanıcıya gerçek dünyada ulaşılamayacak ya da yapılamayacak konularda deneyim kazanma fırsatı verirken, soyut kavramların daha iyi somutlaştırılmasını sağlamaktadır (Bakas ve Mikropuolus'tan aktaran Erbaş ve Demirer, 2015).

Second Life yönteminin uygulama süreci başlangıcında, katılımcıların tasarımlarını planlama ihtiyacı içerisinde oldukları gözlemlenmektedir. Bununla ilgili bulgular yukarıda verilmiştir. Bu durum katılımcıların tasarımlarını planlamadan yapamadıklarını düşündürmektedir. Bunun sonucunda uygulama süresince katılımcıların araştırma ve çalışma yaklaşımları doğrultusunda sıkça tasarımlarını planlama yoluna gittikleri söylenebilir.

#### *5. 3. 1. 1. 3 Araştırmacının gönderdiği bilgilendirme e-maillerinden faydalanma*

Katılımcı öğrenciler "Araştırmacının gönderdiği bilgilendirme e-maillerinden faydalanma" konusunda 11 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

> *"Ben bıraz vıdeolara bakayım :)" (SLgünlük. 10.öğr./st 3063).*
>
> *"Ben bugün sizin gönderdiklerinizi incelemeyi düşünüyorum tasarımı ortaya çıkartmak için zaman harcicam" (WPgünlük. 7.öğr./st 3098-3099).*

*"Evet. Ben oradan (araştırmacının gönderdiği sunumlar) yola çıkarak yaptım kendi tasarımımı." (OG Görüşme Kaydı 2, 9.öğr. /st 207 ).*

Araştırmacı Second Life yöntemini uygulama sürecinde katılımcılara, gerekli olabilecek sunuları, faydalı bağlantıları ve videoları e-posta aracılığıyla göndermiştir. Katılımcılar konu ile ilgili bilgilere bu e-postalar vasıtasıyla da ulaşabilmiştir. Bunun sonucunda uygulama süresince katılımcıların araştırma ve çalışma yaklaşımları doğrultusunda e-postalardan faydalandıkları söylenebilir.

#### *5. 3. 1. 1. 4 Deneme yanılma yöntemi*

Katılımcı öğrenciler "Deneme yanılma yöntemi" konusunda 20 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

*"Siyah doğal olarak parlamıyor, saydamlık artınca parlıyor ama o da beyaz bi parlaklık olunca yani aslında ışık rengi beyaz." (SLgünlük. 11.öğr./st 2201-2206).*

*"Denemeler yapıyorum nerde ne var dıye :)" (SLgünlük. 10.öğr./st 3040).*

*"Programı daha önce kullanmadığım için arayüzü kullanmakta zorlandım ve deneyerek sorunları çözdüm." (ÖzD. 15.öğr. /st 249-250).*

*"Bu simülasyonla ilk kez karşılaştığım için çözmek adına inceledim ve öğrenebileceğim şeyleri öğrendim. (ÖzD. 8.öğr. /st263-264).*

Bulgular incelendiğinde katılımcıların, Second Life yöntemi uygulama sürecinde araştırma ve çalışma yaklaşımı olarak deneme ve yanılma yöntemini kullandıkları görülmektedir. Katılımcılar sorunlarını deneyerek ve yanılarak çözebildiklerini ifade etmişlerdir. Bunun sonucunda araştırma ve çalışma yaklaşımı olarak deneme yanılma yönteminin kullanıldığı da söylenebilir.

#### *5. 3. 1. 1. 5 Araştırmacı tarafından yapılan bilgi aktarımı ve sorular*

Katılımcı öğrenciler "Araştırmacı tarafından yapılan bilgi aktarımı ve sorular" konusunda 3 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden biri aşağıda verilmiştir.

*"Önceki soruda da yanıtladığım gibi pc'min çökme sorunu ile karşılaştığım için tasarıma tekrar tekrar baştan başladım ve yinede yılmadım. Gerek Sevda hanımın destekleri ile gerekse inandığım vazgeçmemek duygusu ile çözdüm. Çok fazla araştırarak çözdüm." (ÖzD. 16.öğr. /st 221-224).*

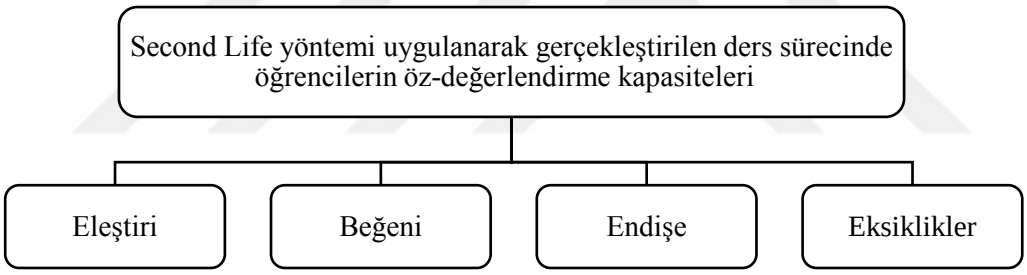
Sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulama süreci araştırmacı tarafından planlanmıştır. Sanal ortamlar üzerinden yürütülen bu araştırmada araştırmacı sürekli bilgi

aktaran ve sorunların çözümüne yardımcı olan kişi konumundadır. Bu konumla ilgili detaylı bilgilere 5. ve 6. Tema ile alt temalar incelenilerek ulaşılabilir. Bunun sonucunda katılımcıların araştırma ve çalışma yaklaşımlarından birini de "Araştırmacı tarafından yapılan bilgi aktarımı" şeklinde tanımladıkları gözlemlenmiştir. Katılımcıların soru-cevap tekniğini kullanarak bir araştırma ve çalışma yaklaşımı geliştirdikleri söylenebilir.

#### *5. 3. 1. 2 Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz-değerlendirme kapasiteleri*

Second Life sohbet günlüğünde 13, Whatsapp sohbet günlüğünde 11, Süreç değerlendirme formlarında 1, Öz değerlendirme formlarında 48 yerde "Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz değerlendirme kapasiteleri" "Öz değerlendirme" olarak kodlanmıştır.

Katılımcı öğrencilerin öz-değerlendirmeleri aşağıdaki başlıklar altında toplanmıştır.




*Şekil 55.* Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz-değerlendirme kapasiteleri

Bu başlıklara ilişkin örneklerden bazıları şöyledir.

##### *5. 3. 1. 2. 1 Eleştiri*

Katılımcı öğrenciler "Eleştiri" konusunda 30 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

> *"Tamam bunu kaydedeyim mi ki basit oldu biraz çok geometrik yani" (SLgünlük. 11.öğr./st 870-871).*
>
> *"Çok değilde yavaş çalışıyorum biraz :D" (SLgünlük. 15.öğr./st 1677).*
>
> *"Programda hiçbir şey yok açıkçası ben çok ayrıntıya da girmedim prof işlere bakınca çok basit kalıyor bu tasarım. Bi çok Modlleme programının temeli sadece burada olanlar*

*öyle anladım ben. Eğer bilseydim Modllme programlarını onları da kullanırdım da daha öğrenemedim :)" (SLgünlük. 11.öğr./st 2606-2611).*

Second Life yöntemi uygulama sürecinde katılımcıların öz değerlendirmelerinin incelendiği bu temada, katılımcıların kendi çalışmalarını ve düşüncelerini eleştiren bir tutum sergiledikleri söylenebilir.

### *5. 3. 1. 2. 2 Beğeni*

Katılımcı öğrenciler "Beğeni" konusunda 23 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

*"Her şey düzgün, bozuk bi yanı yok :))))(kendi tasarımı için)" (SLgünlük. 11.öğr./st 1855-1857).*

*"Çalışmayı çok farklı bulduğum için zevkle çalıştım." (ÖzD. 5.öğr./st 19).*

*"Sanatsal çalışmamın içeriği ile alakalı bir tasarıma sahip oluşu ve bu ortamda bunun gibi bir sosyal konuyu ortaya koyduğum için çalışmamın bendeki değeri yüksek." (ÖzD. 8.öğr. /st 45-47).*

*"Hem kapalı hem açık alanların olması ve her açıdan rahat bir sergileme alanı olması mutluluk vericidir." (ÖzD. 4.öğr. /st 65-66).*

Öz değerlendirmelerin kodlandığı bulgular incelendiğinde, katılımcıların büyük oranda kendi tasarımları ile ilgili beğeni içeren ifadeler kullandıkları gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda katılımcıların öz değerlendirmelerinin büyük oranda olumlu yönde olduğu söylenebilir.

### *5. 3. 1. 2. 3 Endişe*

Katılımcı öğrenciler "Endişe" konusunda 2 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden biri aşağıda verilmiştir.

*"Bazı şeyler içime sinmedi onları düşünücem biraz." (SLgünlük. 15.öğr./st 1787-1788).*
*"Çok zaman lazım hocam bunlara gerçekten çok zaman lazım komik gliyo yapmaya çalıştıklarım ki komik yani." (WPgünlük. 11.öğr./st 525-526).*

Bulgular incelendiğinde katılımcıların çok az bir kısmının öz değerlendirmesi sonucunda endişe içeren ifadeler kullandığı gözlemlenmektedir. 15 nolu öğrencinin tasarım sürecinin başlarında böyle bir yorum yaptığı görülmüştür. Bu yorumun endişe içermesinin nedeninin tasarımın bitmemiş olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. 11 nolu öğrencinin endişe içeren ifadesi ise, katılımcıların Second Life'ta dolaştıkça kendi işlerine bakış açıları değişmesi ile açıklanabilir.

*5. 3. 1. 2. 4 Eksiklikler*

Katılımcı öğrenciler "Eksiklikler" konusunda 14 görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

> *"Biraz daha özenli şekilde yapmış olmam çalışmayı daha alımlı hale getirecektir." (ÖzD. 7.öğr. /st 638-639).*
>
> *"Mekanın iç tasarımı üzerinde daha çok düşünmeliyim." (ÖzD. 13.öğr. /st 654).*
>
> *"Yaratıcı olmaya dikkat etmeliyim." (ÖzD. 9.öğr. /st 661).*
>
> *"Çalışmayı tekrar yapsaydım gercekcilikten ziyade biraz daha yaratıcılık katıp ütopik bir dünyaya sergileme alanı yapmaya çalışırdım." (ÖzD. 14.öğr. /st 621-622).*

Second Life yönteminin uygulanması sonucunda katılımcılar öz değerlendirme yapmışlar ve yukarıdaki ifadeler ortaya çıkmıştır. Bulgular incelendiğinde zamanın azlığı, özenli ve özverili çalışma, geniş bir alana ihtiyaç duyma, daha yaratıcı olma, programı daha iyi çözme gibi ifadeler kullanıldığı gözlemlenmektedir. Bu durumun, katılımcıların bu yöntemi ilk kez kullanmalarından kaynaklı olduğu şeklinde yorumlanabilir. Katılımcıların bu ifadeleri, olası 2. bir Second Life yöntemi ile yapılacak bir çalışmada daha başarılı olacaklarını düşündürmektedir.

> *"Yaptığım çalışmada bana verilen zamana göre yeterli şeylerin olduğunu düşünüyorum. Ancak Second Life ile daha fazla zaman geçirirsem çok daha iyi şeyler yapabilirim." (ÖzD. 11.öğr. /st 454-456).*

- Nicel bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı; "Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecindeki gözlemlere ve elde edilen tasarım çalışmalarına göre öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımı ile öz-değerlendirme kapasiteleri nasıldır?" sorusu ile ifade edilmiştir. Bu soruya cevap bulabilmek için Uzman DPA'lardan ve gözlem formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ve Öz-Değerlendirme Kapasiteleri açısından analiz edilmiştir. Aşağıda bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

- Uzman DPA'lardan elde edilen verilere göre;

Tablo 33

*Araştırma Çalışma Yaklaşımı ve Öz Değerlendirme Toplam Tablosu*

| | Öğrenci | Arştır-çalşma yaklş | Öz değrl. kapasitesi | Toplam |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Uzman DPA | 2+2+2+2=8 | 2+2+2+2=8 | 16 |
| 2 | Uzman DPA | 2+2+2+2=8 | 2+2+2+2=8 | 16 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Uzman DPA | 2+2+2+2=8 | 2+2+2+2=8 | 16 |
| 4 | Uzman DPA | 1+1+1+1=4 | 1+1+1+1=4 | 8 |
| 5 | Uzman DPA | 2+2+2+2=8 | 2+2+2+2=8 | 16 |
| 6 | Uzman DPA | 2+2+2+2=8 | 2+2+2+2=8 | 16 |
| 7 | Uzman DPA | 4+4+4+4=16 | 4+4+4+4=16 | 32 |
| 8 | Uzman DPA | 4+4+4+4=16 | 4+4+4+4=16 | 32 |
| 9 | Uzman DPA | 3+3+3+3=12 | 3+4+4+4=15 | 27 |
| 10 | Uzman DPA | 3+3+3+3=12 | 3+3+3+3=12 | 24 |
| 11 | Uzman DPA | 4+4+4+4=16 | 4+4+4+4=16 | 32 |
| 12 | Uzman DPA | 4+4+4+4=16 | 4+4+4+4=16 | 32 |
| 13 | Uzman DPA | 4+4+4+4=16 | 4+4+4+4=16 | 32 |
| 14 | Uzman DPA | 3+3+3+3=12 | 3+3+3+3=12 | 24 |
| 15 | Uzman DPA | 3+3+3+3=12 | 3+3+3+3=12 | 24 |
| 16 | Uzman DPA | 3+3+3+3=12 | 3+3+3+3=12 | 24 |

Yukarıdaki tabloda yer alan Uzman DPA verileri 4 ayrı uzmanın öğrencilere verdiği puanların toplamını ifade etmektedir.

Tablo 34

*Uzman DPA Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı Yüzde ve Frekans Dağılımı*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 4,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 8,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 37,5 |
| 12,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 68,8 |
| 16,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 34'te verileri yer alan Uzman DPA Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı Tablo 20' deki gibi sınıflandırılıp incelendiğinde;

1 öğrencinin(%6,3) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 4'tür.

5 öğrencinin(%31,3) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 8'dir.

5 öğrencinin(%31,3) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 12'dir.

Geri kalan 5 öğrenci de %31,3'lük bir dilime girmiştir ve Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 16'dır.

Tablo 35

*Uzman DPA Öz Değerlendirme Kapasitesi Yüzde ve Frekans Dağılımı*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 4,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 8,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 37,5 |
| 12,00 | 4 | 25,0 | 25,0 | 62,5 |
| 15,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 68,8 |
| 16,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 35'te yer alan Öz Değerlendirme Kapasitesi verileri incelendiğinde;

1 öğrencinin(%6,3) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 4'tür.

5 öğrencinin(%31,3) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 8'dir

4 öğrencinin(%25,0) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 12'dir.

1 öğrencinin(%6,3) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 15'tir.

Diğer 5 öğrencinin(%31,3) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı ise 16'dır.

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı incelendiğinde ortaya çıkan sonuçlar şu şekildedir:

Tablo 36

*Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi Puanlarının Toplamı*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 8,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 16,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 37,5 |
| 24,00 | 4 | 25,0 | 25,0 | 62,5 |
| 27,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 68,8 |
| 32,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 36'da yer alan Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı 8 ile 32 değerleri arasında farklılık göstermektedir.

1 öğrenci 4 farklı uzmandan da 1'er puan alarak toplam 8'de kalmıştır.

5 öğrencinin Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı 16'dır.

4 öğrencinin Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı 24'tür.

1 öğrencinin Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı 27 ve geri kalan 5 öğrencinin ise en yüksek değer olan 32'dir

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı sınıflandırılarak analiz yapıldığında;

Tablo 37

*Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının sınıflandırılması*

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| Oldukça geliştirmesi gerekir | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| Geliştirmesi gerekir | 5 | 31,3 | 31,3 | 37,5 |
| Başarılı | 4 | 25,0 | 25,0 | 62,5 |
| Oldukça başarılı | 6 | 37,5 | 37,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı;

8-15 arası olan %6,3'lük dilime sahip 1 öğrenci "Oldukça geliştirmesi gerekir" sınıfında,

16-22 arası olan %31,3'lük dilimdeki 5 öğrenci "Geliştirmesi gerekir" sınıfında,

23-29 arası olan %25 içindeki 4 öğrenci "Başarılı" sınıfında,

30-36 olan %37,5 içindeki 6 öğrenci ise "Oldukça başarılı" sınıfında yer almıştır.

Tablo 38

*Uzman DPA Betimsel Analiz Sonucu*

| | | |
|---|---|---|
| N | Geçerli | 16 |
| | Eksik veri | 0 |
| Ortalama | | 23,1875 |
| Medyan | | 24,0000 |
| Mod | | 16,00[a] |

Tüm öğrencilerin Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı ortalaması ise 23,1875 olarak hesaplanmıştır. Yani genel olarak "Başarılı" yorumu yapılabilir.

- Gözlem formlarından elde edilen verilere göre;

Tablo 39

*Araştırma Çalışma Yaklaşımı ve Öz Değerlendirme Toplam Tablosu*

| Öğrenci | | Arştır-çalşma yaklş | Öz değrl. kapasitesi | Toplam |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Gözlem Formu | 14 | 6 | 20 |
| 2 | Gözlem Formu | 16 | 7 | 23 |
| 3 | Gözlem Formu | 13 | 6 | 19 |
| 4 | Gözlem Formu | 11 | 6 | 17 |
| 5 | Gözlem Formu | 14 | 6 | 20 |
| 6 | Gözlem Formu | 13 | 6 | 19 |
| 7 | Gözlem Formu | 20 | 8 | 28 |
| 8 | Gözlem Formu | 20 | 7 | 27 |
| 9 | Gözlem Formu | 16 | 8 | 24 |
| 10 | Gözlem Formu | 18 | 7 | 25 |
| 11 | Gözlem Formu | 20 | 8 | 28 |
| 12 | Gözlem Formu | 18 | 7 | 25 |
| 13 | Gözlem Formu | 16 | 7 | 23 |
| 14 | Gözlem Formu | 18 | 7 | 25 |
| 15 | Gözlem Formu | 15 | 6 | 21 |
| 16 | Gözlem Formu | 14 | 6 | 20 |

- Gözlem formu verileri incelendiğinde;

Tablo 40

*Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı Verilerinin Frekans ve Yüzdeleri*

| Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| 11,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 13,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 18,8 |
| 14,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 37,5 |
| 15,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 43,8 |
| 16,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 62,5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 81,3 |
| 20,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 40' ta değerleri yer alan Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı incelendiğinde;
1 öğrencinin (%6,3) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 11,
1 öğrencinin (%6,3) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 15,
2 öğrencinin (%12,5) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 13,
3 öğrencinin (%18,8) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 14,
3 öğrencinin (%18,8) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 16,
3 öğrencinin (%18,8) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 8,
3 öğrencinin (%18,8) Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı puanları toplamı 20'dir.

Tablo 41

*Gözlem Formu Öz Değerlendirme Kapasitesi Verilerinin Frekans ve Yüzdeleri*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 6,00 | 7 | 43,8 | 43,8 | 43,8 |
| 7,00 | 6 | 37,5 | 37,5 | 81,3 |
| 8,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 41'deki Gözlem Formu Öz Değerlendirme Kapasitesi verileri incelendiğinde ise;

7 öğrencinin (% 48,3) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 6,

6 öğrencinin (% 37,5) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 7,

3öğrencinin (%18,8) Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 8 olarak hesaplanmıştır.

Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamları incelenipfrekans ve yüzde değerleri Tablo 42 'de gösterilmiştir.

Tablo 42

*Gözlem Formu Araş.Çalş.Yak. ve Öz Değ. Kap. Toplamı Frekans ve yüzde değerleri.*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 17,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 19,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 18,8 |
| 20,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 37,5 |
| 21,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 43,8 |
| 23,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 56,3 |
| 24,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 62,5 |
| 25,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 81,3 |
| 27,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 87,5 |
| 28,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Gözlem formu verileri incelendiğinde, Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı 17 ile 28 arasında değişmektedir.

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamı;

17, 21, 24 ve 27 olan 1'er öğrenci bulunmakta ve her bir öğrenci %6,3'lük dilimi,

19, 23 ve 28 olan 2'şer öğrenci bulunmakta ve her bir grup %12,5'lik dilimi,

20 ve 25 olan 3'er öğrenci bulunmakta ve her bir grup %18,8'lik dilimi oluşturmaktadır.

Gözlem Formu Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanları toplamları nitelik olarak sınıflandırılıp Tablo 43'te gösterilmiştir.

Tablo 43

*Gözlem Formu Araş.Çalış.Yak. ve Öz Değ. Kap. Toplamı Nitelik Tablosu*

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| Başarılı | 4 | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| Geliştirmesi gerekir | 6 | 37,5 | 37,5 | 62,5 |
| Oldukça başarılı | 6 | 37,5 | 37,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı;

14-16 arası olan ve "Oldukça geliştirmesi gerekir" sınıfında yer alan öğrenci bulunmamaktadır.

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı 17-20 arası olan %37,5'lik dilimdeki 6 öğrenci "Geliştirmesi gerekir" sınıfında,

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı 21-24 arası olan %25 içindeki diğer 4 öğrenci "Başarılı" sınıfında,

Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı 25-28 olan %37,5 içindeki 6 öğrenci ise "Oldukça başarılı" sınıfında yer almıştır.

Tablo 44

*Gözlem Formu Betimsel Analiz Tablosu*

| | | |
|---|---|---|
| N | Geçerli | 16 |
| | Eksik veri | 0 |
| Ortalama | | 22,7500 |
| Medyan | | 23,0000 |
| Mod | | 20,00 |

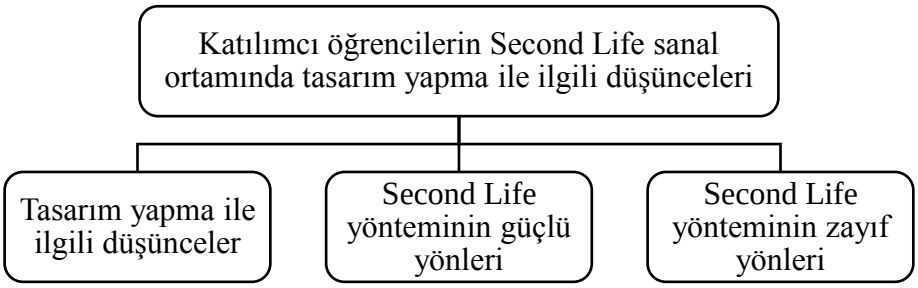
Katılımcı öğrencilerin gözlem formundaki Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi puanlarının toplamı ortalaması 22,7500 olarak hesaplanmıştır. Belirlediğimiz niteliğe göre testin genel niteliği "başarılı" olarak tanımlanabilir.

Niemi vd, (2014, s. 660)'ne göre teknolojik ortamlarda, öğrenciler hem içerik üreticisi hem de tüketicisi olarak tanımlanmaktadır. Bundan dolayı öğrenciler dijital ortamlarda çalışma becerilerine, sanal ortamlarda yaratma ve tartışma becerileri ile etik davranışı geliştirme becerilerine ihtiyaç duymaktadır. Bu araştırmada katılımcı öğrenciler süreç boyunca gözlenmiş bunun sonucunda araştırma ve çalışma yaklaşımlarının nicel ve nitel verilere göre başarılı olarak tanımlanabileceği görülmüştür. Nitel ve nicel veriler incelendiğinde katılımcı öğrencilerin araştırma-çalışma yaklaşımı ve öz değerlendirme kapasitesi açısından benzer sonuçlara ulaşıldığı ve katılımcı öğrencilerin genel olarak başarılı oldukları söylenebilir. Bu veriler aynı alt amaca yönelik elde edilen nitel verileri desteklemektedir.

### 5. 3. 2 Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri

Second Life sohbet günlüğünde 2, Whatsapp sohbet günlüğünde 6, Süreç değerlendirme formlarında 16, 1. Odak grup görüşmesinde 5, 2. Odak grup görüşmesinde 1 yerde "Katılımcı

öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri" kodlanmıştır. Üç ana başlık altında değerlendirilen tasarım yapma ile ilgili düşünceler aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.




*Şekil 56.* Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri

#### *5. 3. 2. 1 Tasarım yapma ile ilgili düşünceler*

Katılımcı öğrenciler "Tasarım yapma" ile ilgili 14 görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda verilmiştir.

Uygulama başlangıcında katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri;

> *"Kafa karıştırıcı, normal mi?" (WPgünlük. 7.öğr./st 1932-1933).*
>
> *"Çok karışık gerçekten.Bunaltıcı biraz.." (WPgünlük. 14.öğr./st 1942-1943).*

Uygulama ilerlediğinde veya sonunda katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri

> *"Keşke mobilde oynansa ☺" (WPgünlük. 7.öğr./st 2003 ).*
>
> *"Arkadaşlar bir objeyi alıp seçip inşa et penceresindeki her şeyi karıştırın azaltıp arttırıyoruz bişeyleri zaten başka çok bişy yok." (SLgünlük. 11.öğr./st 2686-2687).*
>
> *"Aynen, bana zor gelmişti biraz, ama bişeyler ilerledikçe daha kolay olabileceğini düşündüm." (OG Görüşme Kaydı 1,15.öğr. /st 311-312 ).*

Bulgular incelendiğinde Second Life yönteminin uygulama süreci başlarında, katılımcılar zorlanmış ve bunu söylemlerine yansıtmıştır. Second Life yönteminin uygulama süreci ilerlediğinde ve programın inşa kısmı ile ilgili öğrenmeler gerçekleştiğinde katılımcı öğrencilerin olumlu görüşler belirttikleri söylenebilir. Bunun sonucunda, her yeni öğrenmede olduğu gibi Second Life yönteminin de teknik beceri ve uygulama kısmı başlarda katılımcı öğrenciler tarafından zor olarak tanımlanmış, ilerleyen zamanlarda bu durum olumlu yönde değişmiştir.

Katılımcılar okul dışında Second Life'ı kullanma isteklerine ilişkin 16 görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır;

> *"Hayır düşünmüyorum çünkü çok zaman alıyor ve zor bir oyun." (SüreçD. 12.öğr. /st 267-268).*
>
> *"Kesinlikle düşünüyorum normal bir sanal oyun ve farklı amaçlar için çok fazla girildiğini düşünmüyorum çünkü." (SüreçD. 16.öğr. /st 272-273).*
>
> *"Okul döneminde pek düşünmediğim birşey..." (SüreçD. 7.öğr. /st 274 ).*
>
> *"Evet düşünüyorum.. Second Life basit ve kullanışlı bir sanal ortam." (SüreçD. 10.öğr. /st 280-281).*

Second Life yönteminin uygulama süreci tamamlandıktan ve katılımcı öğrenciler görevlerini yerine getirdikten sonra katılımcı öğrencilere, okul dışında Second Life'ı kullanıp kullanmayacaklarına ilişkin görüşleri sorulmuş ve bazı cevaplar yukarıda verilmiştir.

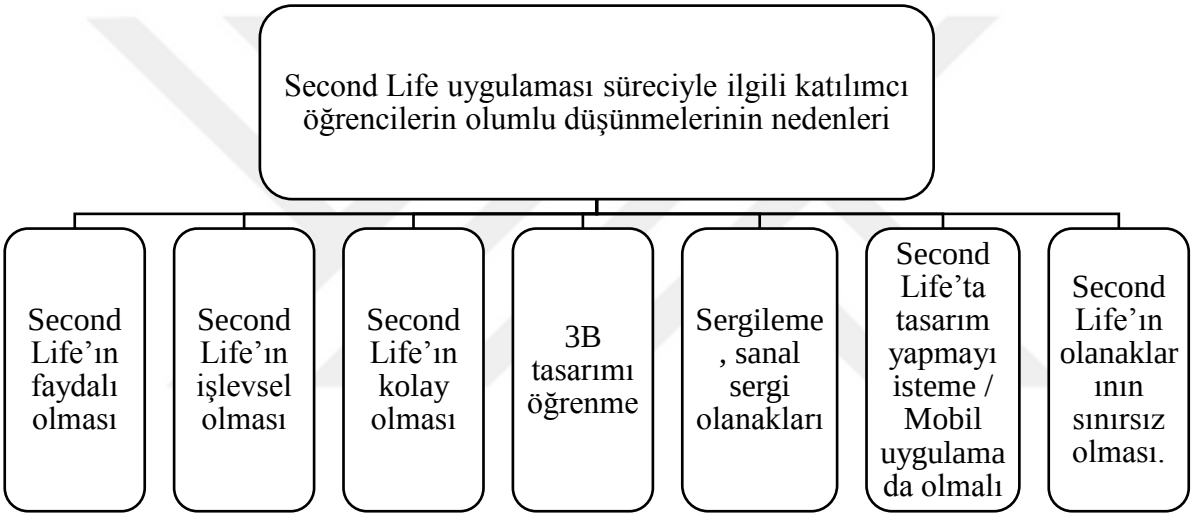
Bulgular incelendiğinde, 16 katılımcı öğrenciden üçü Second Life'ı tekrar kullanmayacağını açık bir dille ifade etmiştir. Bu öğrencilerden ikisinin süreç içindeki durumları incelendiğinde Second Life'ta fare kullanamadıklarından dolayı kendilerini yeterince ifade edememiş olduklarını düşündükleri görülmektedir. Bir katılımcı ise tasarımını Maya'da yapıp Second Life ortamına aktarmış ve aktarma sürecinde bazı teknik sorunlarla karşılaşmıştır. Bu nedenle Second Life'ı tekrar kullanmak istemediğini ifade etmiştir.

Katılımcı öğrencilerden beşi ise kararsız olduklarını, belli şartlar sağlandığında (boş zamanlarda, okul dışında, belki vb.) Second Life'ı tekrar kullanabileceklerini ifade etmiştir. Bu katılımcı öğrencilerin süreç içerisindeki durumları gözden geçirildiğinde; ikisinin tasarımlarını Maya'da yaptıkları görülmektedir. Maya'da hazırlanıp Second Life ortamına aktarılan çalışmaların aktarma sürecinde teknik sorunlar olabilmektedir. Katılımcıların bu teknik sorunları tekrar yaşayabilecekleri endişesi onları kararsız olmaya itmiş olabilir. Diğer üç katılımcının süreç içindeki durumları düşünüldüğünde, Second Life yöntemini tam olarak öğrendikleri ve sağlıklı bir şekilde uygulayabildikleri söylenebilir. Söylemleri dikkate alındığında bir katılımcının bir sebep belirtmeden kararsız olduğu görülmektedir. İkisinin ise okul dönemi ve boş zaman ifadelerini kullandıkları görülmektedir. Katılımcı öğrenciler Second Life yöntemi uygulama sürecine gönüllü katılım sağladıklarından dolayı, kendi okul derslerine ek bir sorumluluk daha almış ve bu durum onları boş zaman konusunda zorlamıştır. Bu nedenle katılımcı öğrencilerin kararsız olduğu düşünülmektedir.

Katılımcı öğrencilerden sekizi Second Life'ı tekrar kullanacaklarını açık bir dille ifade etmiştir. Second Life'ın sergileme konusundaki olanakları, basit ve kullanışlı olması, diğer olanaklarının

sınırsız olması katılımcıların tekrar bu uygulamayı kullanmayı istemelerinin sebebi olarak gösterilebilir. Katılımcı öğrencilerden ikisi Second Life'ı "faydalı" bulduğu için, biri Second Life'ı "işlevsel" bulduğu için, üçü Second Life'ı "kolay" bulduğu için, ikisi Second Life'ta "üç boyutlu tasarım" yapabildikleri için, dokuzu Second Life'ta çalışmayı "istedikleri" için, ikisi Second Life'ta "sergileme olanağı" buldukları için, biri Second Life'ı "sınırsız" bulduğu için tercih edeceklerini belirten ifadeler kullanmıştır.

Second Life'ı tekrar kullanmayı düşünmeyen ama süreç ile ilgili olumlu görüş bildiren katılımcı öğrencilerin de varlığı bilinmektedir. Tüm nitel veriler incelendiğinde, katılımcı öğrencilerin bu şekilde düşünmelerinin gerekçelerini aşağıdaki şekilde görmek mümkündür.




*Şekil 57.* Second Life uygulaması süreciyle ilgili katılımcı öğrencilerin olumlu düşünmelerinin nedenleri

Olumlu görüş bildiren katılımcı öğrencilerin görüşlerinden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"Benim için mesela. Hani bunu ben düşündüm zaten. Benim için hem orda tasarım yapmak oldukça iyi hem mesela özellikle ilk düşündüğüm şey şu oldu. Okulda yaptığım bir çalışma vardı, hocam onu anıta benzetmişti. Bir üç boyutlu bir çalışma vardı ama mesela onun anıt derken onun gerçek boyutunu hani burda ayarlayamam, burda yapamam. Küçük bir şekilde çalışmıştım. Ama orada bunu daha fazla büyütüp mekanda nerede ya da nasıl nasıl bir yerde kullanabileceğimi çok merak ediyorum. Şu an mesela onu yapmak istiyorum ve kendi yaptığım çalışmalarım da var ve bu çalışmaları sergilemek için süper bi ortam bence." (OG Görüşme Kaydı 1,11.öğr. /st 281-289 ).*

> *"Mesela arkadaşımın dediği gibi şimdi üç boyutlu çalışırken insan bi dokunma ihtiyacı duyuyor ama çalıştığımız alan mesela büyük bir alan yani bir mekan çalışıyoruz. Bunu zaten dokunarak, elimle çalışma imkanı olmadığı için ben faydalı olduğunu düşünüyorum. Yani bize bir yararı olduğunu düşünüyorum kesinlikle üç boyutlu alanda çalışmanın." (OG Görüşme Kaydı 1,12.öğr./st 256-260 ).*

> *"Ben şey düşünüyorum. Mesela burada çıkan çalışmaların gerçekte gelecekte uyarlanabilir. Olabilir yani. Çok farklı yapılar çıkıyor bu da sanal ortamda olduğu için,*

*çok kolay yapabildiğimiz için ilerde bu tarz binalar da olabilir bence." (OG Görüşme Kaydı 1,8.öğr. /st 262-265 ).*

Dalgarno & Lee (2010) 3B sanal ortamlarda kullanıcıların soyut kavramları görsel olarak betimleyebilmeleri ve ortamdaki nesnelerle özgürce etkileşim sağlamaları noktasında, uzamsal becerilerin geliştirilmesinde faydalı olabileceğini ifade etmektedir.

Han (2016, s. 75), sanal dünyalarda öğrenirken, öğrenme sürecinin duyularla gerçekleştiğini ve deneyimlere dayandığını ileri sürmüştür. Sanal ortamlarda yaşanan öğrenme deneyimlerinin fiziksel dünyada yaşayan öğrenme deneyimi kadar gerçek olduğunu ifade etmiştir.

Katılımcı öğrencilerden bir tanesi sürece yönelik bir eleştiride bulunmuştur.

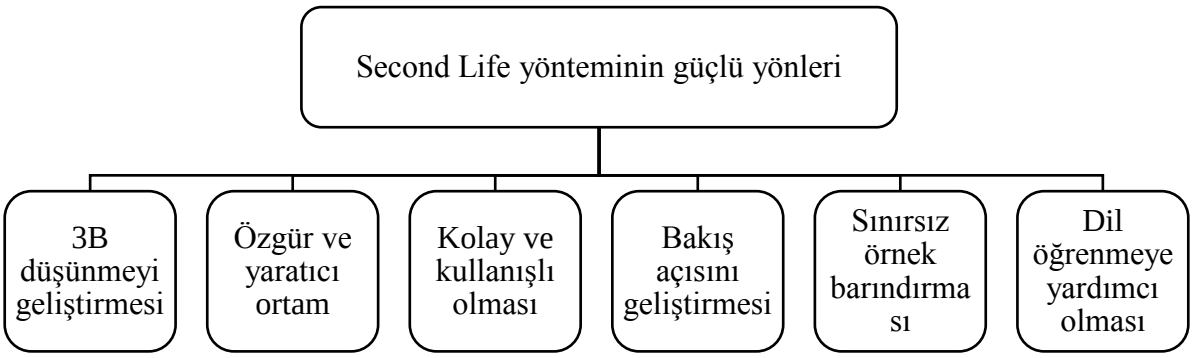
*"Programın kullanımı daha basit olabilirdi. Diğer programların kullanım şekillerine alıştık çoğumuz bence. Onlarda ki kullanım şekli daha basit ve daha kullanışlı. Ve burada da daha iyi olabilirdi. Ve şöyle de bir şey var, süreç çok önemli burada. Mesela ben daha fazla süre içinde programı daha fazla kurcalayarak daha iyi şeyler yapabileceğimi düşünüyorum. Çünkü öğrenmem gereken çok şey vardı programda. Bunu gördüm. (OG Görüşme Kaydı 2,11.öğr. /st 396-401 ).*

Second Life yöntemini uygulama süreci 12 hafta ile sınırlı tutulmuştur. Araştırmaya gönüllü katılan 11 nolu öğrenci bu süreyi programı tam anlamıyla öğrenmek için yeterli bulmamış ve bunu belirtmiştir. Bunun sonucunda Second Life yönteminin ders programları dâhilinde uygulanmasının katılımcılara süre sıkıntısı yaşatmayacağı söylenebilir.

John Kirriemuir, araştırmacı ve aynı zamanda "Virtual World Watch"ın yazarıdır. 2006 yılı yaz başında ve 2012 yılının ilkbaharında İngiltere'de yükseköğretimde sanal dünyanın kullanımını özetleyen bir dizi rapor yazmıştır. Kirriemuir araştırmalarında 'Sanal dünyalar eğitim için faydalı olan şeylere katkı sağlıyor mu?' sorusuna cevap aramış ve kesin bir 'Evet' cevabını aldığını belirtmiştir (Kuksa & Childs, 2014, s. 102).

#### *5. 3. 2. 2 Second Life yönteminin güçlü yönleri*

Süreç değerlendirme formlarında 10, Öz değerlendirme formlarında 9, 2. Odak grup görüşmesinde 4 yerde "Second Life yönteminin güçlü yönleri" "Güçlü yön" olarak kodlanmıştır. Elde edilen tüm nitel veriler ışığında Second Life yönteminin güçlü yönleri aşağıdaki başlıklar altında incelenmiştir. "Second Life yönteminin güçlü yönleri" temasıyla ilgili 23 ifade incelendiğinde altı alt başlık ortaya çıkmıştır.




*Şekil 58.* Second Life yönteminin güçlü yönleri

Katılımcı öğrencilerin ifadeleri şu başlıklar altında sınıflandırılmıştır.

*5. 3. 2. 2. 1 3B düşünmeyi geliştirmesi*

Katılımcı öğrenciler "3B düşünmeyi geliştirme" konusunda 11 görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"İlerde 3D Max programını öğrenmeye başladığımda bana kolaylık sağlayabilir diye düşünüyorum." (ÖzD. 13.öğr./st 549-550).*
>
> *"3 boyut algısı ve sanal ortam tecrübesi edindim." (ÖzD. 8.öğr. /st 559 ).*
>
> *"Üç boyutlu düşünmeyi çok geliştirdi bence. En önemlisi bu." (OG Görüşme Kaydı 2,12.öğr. /st 411).*

Üç boyutlu düşünmenin sanal ortamlarda geliştirilmesi üzerine Ball & Pears (2009, s.47), çevrimiçi ve 3B bilgisayar oyunları kullanan öğrencilerin, üniversite öğrenimlerine başladıklarına, bu tür oyunlara aşina olmalarından dolayı üç boyutlu tasarım programlarını daha kolay öğrenebildikleri, beklenenin üstünde üç boyutlu tasarım yapabildiklerini ifade etmişlerdir.

Bulgular incelendiğinde Second Life yönteminin en fazla dile getirilen güçlü yönü olarak "3B düşünmeyi geliştirmesi" olduğu görülmüştür. Katılımcı öğrencilerin yaklaşık üçte ikisi herhangi bir 3B program bilmediklerinden bahsetmiştir. Second Life yöntemi ile katılımcı öğrenciler 3B tasarım yapma şansı elde etmiş ve bunun sonucunda üç boyutlu düşünme yeteneklerinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra Second Life yönteminin

uygulanmasını, ileride öğrenecekleri programlara bir ön hazırlık olarak tanımlamaktadırlar. Tüm bunlardan yola çıkılarak Second Life yönteminin en güçlü yanının 3B düşünme biçimini geliştirmesi olduğu söylenebilir.

#### *5. 3. 2. 2. 2 Özgür ve yaratıcı ortam*

Katılımcı öğrenciler " Özgür ve yaratıcı ortam" konusunda sekiz görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"İstediğimiz şeyleri yapıp görebilme imkanı tanıyor. Özgürce hareket edebiliyoruz." (SüreçD. 11.öğr. /st 105-106 ).*
>
> *"Özgür bir ortam oluşturması ve bize tasarım fırsatı vermesi." (SüreçD. 9.öğr. /st 109).*
>
> *"Güçlü yanı özgürlük" (OG Görüşme Kaydı 2,13.öğr./st 430).*

Kullanıcılar hayal gücü sınırlarına bağlı olarak 3B sanal ortamda çeşitli nesneler oluşturabilmekte, nesneler üzerinde değişiklik yapabilmektedir (Gordon ve Koo'dan aktaran Tokel ve Topu, 2017, s. 6). Ball & Pears (2009, s.47) sanal ortamlar ve yaratıcılık ilişkisine çok basit bir örnek vererek, avatar tasarımının kullanıcının kendi isteğine göre şekillendirilebilir olmasının, oyuncuların tasarım üzerinde düşünerek bakış açılarını, yaratıcılıklarını geliştirmelerine olanak sağladığını ifade etmiştir.

3B sanal dünyalar temsili avatarlarla ortamda bulunan kullanıcıların gerçek yaşamdan kopmalarını, zaman ve mekândan bağımsız bir dünyada bulunmalarını sağlayarak, hayal gücüyle oluşturulan bir dünya içine dalmalarına fırsat vermektedir (Mount, Chambers, Weaver&Priestnall'den aktaran Tokel ve Topu, 2017). Bu özelliğiyle üç boyutlu sanal dünyalar fiziksel sınırları ortadan kaldıran bir güç oluşturarak iki boyutlu platformlardan farklılık göstermektedir (Tokel ve Topu, 2017, s. 6).

Bulgular incelendiğinde katılımcı öğrenciler, Second Life sanal ortamını "Özgür ve yaratıcı ortam" olarak tanımlamışlar ve bu özelliğin uygulanan yöntemin güçlü yönleri arasında olduğunu ifade etmişlerdir. Second Life kullanılan inşa araçları açısından pratik ve birçok uygulamaya olanak sağlayabilen bir yapıdadır. Second Life ortamında inşa yapmanın diğer 3B programlara göre daha kolay olduğu söylenebilir. Bunun sonucunda katılımcıların birçok yeni fikri denemesine olanak sağlayan bu sanal ortam "Özgür ve yaratıcı ortam" olarak tanımlanabilir.

### *5. 3. 2. 2. 3 Kolay ve kullanışlı olması*

Katılımcı öğrenciler "Kolay ve kullanışlı olması" konusunda altı görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"Ara yüzün kolay ve kullanışlı olması." (SüreçD. 15.öğr. /st 69 ).*
>
> *"Second Life uygulamasında daha kolay komutlar yer almaktadır." (SüreçD. 7.öğr. /st 83-84 ).*
>
> *"Kolay çözülen bir uygulama." (SüreçD. 8.öğr. /st 113 ).*

Erbaş ve Demirer (2015), üç boyutlu ortamların eğitsel anlamdaki avantajlarını, deneyime dayalı eğitim, içeriğe dayalı öğrenme, zengin ve verimli işbirliğine dayalı öğrenme ve motivasyon artışı olarak sıralamışlardır. Ayrıca bu ortamların kullanımının iki boyutlu alternatiflerine göre daha kolay olduğunu ve bu özellikleri ile üç boyutlu sanal dünyaların eğitim için kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Bu araştırmada katılımcı öğrencilerin bir kısmı Second Life'ı diğer üç boyutlu Modlleme programlarına göre daha kolay ve kullanışlı bulmuşlardır. Bu durumun katılımcı öğrencilerin programı daha rahat algılamalarını ve tasarımlarını daha kolay tamamlamalarını sağladığı söylenebilir.

### *5. 3. 2. 2. 4 Bakış açısını geliştirmesi*

Katılımcı öğrenciler "Bakış açısını geliştirmesi" konusunda bir görüş belirtmiştir. Bu ifade aşağıda yer almaktadır.

> *"Bence şöyle, güçlü yanları şunlar: Daha önce dediğim gibi özgür hareket ettirebildik hem çalışmamızı hem kendimizi. Bunun bizim bakış açımızı değiştirdiğini düşündüm." (OG Görüşme Kaydı 2,8.öğr. /st 373-375).*

### *5. 3. 2. 2. 5 Sınırsız örnek barındırması*

Katılımcı öğrenciler "Sınırsız örnek barındırması" konusunda bir görüş belirtmiştir. Bu ifade aşağıda yer almaktadır.

> *"Ada dolaşmak ve başkalarının sergi alanlarını görmek oldukça güzeldi." (SüreçD. 5.öğr. /st 60-61 ).*

### *5. 3. 2. 2. 6 Dil öğrenmeye yardımcı olması*

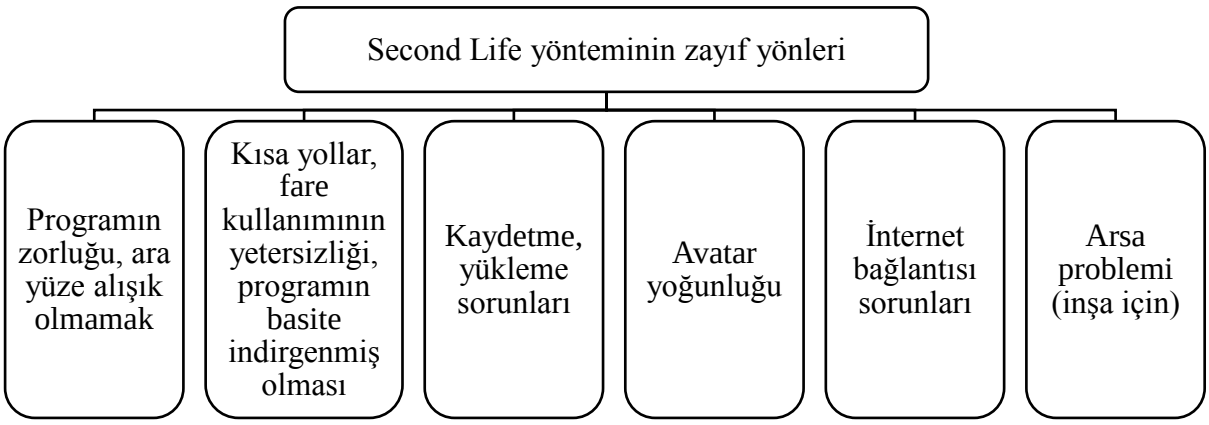
Katılımcı öğrenciler "Dil öğrenmeye yardımcı olması" konusunda bir görüş belirtmiştir. Bu ifade aşağıda yer almaktadır.

> *"Gerçek hayattaki gibi ingilizce okulları olup ingilizce öğrenmeme yardımcı oldu ve en çokda gerçek hayatın kopyası gibi de olsa monotonluktan ziyade her adımın bir şeyler öğretmesi mükemmel" (SüreçD. 16.öğr. /st 79-81 ).*

Second Life yönteminin güçlü yönleri arasında katılımcıların bakış açısını geliştirmesi, Second Life'ın sınırsız örnek barındırması, Second Life'ın dil öğrenmeye yardımcı olması da yer almaktadır. Katılımcı öğrencilerin bir kısmı Second Life sanal ortamı ve bu yöntem sayesinde bakış açılarının geliştiğini, çok fazla örnek bulabildiklerini ve dil öğrenme konusunda pratikler yapabildiklerini belirtmişlerdir. Bu özellikler Second Life yönteminin güçlü yönleri arasında düşünülebilir.

#### *5. 3. 2. 3. Second Life yönteminin zayıf yönleri*

Whatsapp sohbet günlüğünde 2, Süreç değerlendirme formlarında 13, 2. Odak grup görüşmesinde 7 yerde "Second Life yönteminin zayıf yönleri" "Zayıf yön" olarak kodlanmıştır. "Second Life yönteminin zayıf yönleri" temasıyla ilgili toplam 22 bulgul incelendiğinde altı alt başlık ortaya çıkmıştır. Bunlar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.




*Şekil 59.* Second Life yönteminin zayıf yönleri

Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin zayıf yönleri ile ilgili ifadelerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

#### *5. 3. 2. 3. 1 Programın zorluğu, ara yüze alışık olmamak*

Katılımcı öğrenciler "Programın zorluğu, ara yüze alışık olmamak" konusunda on görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"Evet bu arayüze alışkın değildik. Çünkü daha farklı programlara alışmıştık. Sadece onu sıkıntısını yaşadık sanırım." (OG Görüşme Kaydı 2,8.öğr. /st 421-422).*
>
> *"Programın zor anlaşılması." (SüreçD. 1.öğr. /st 129 ).*
>
> *"Bence oyun baya zor bir oyun çünkü her şeyi seçip yapmak zorundayız. Fareyi kullanmada yetersiz." (SüreçD. 12.öğr. /st 141-142 ).*

Second Life yönteminin zayıf yönleri ile ilgili bulgular incelendiğinde, katılımcı öğrenciler çoğunlukla programın zor olmasını ve ara yüze alışık olmadıklarını belirtmiş ve bunu Second Life yönteminin zayıf yönü olarak tanımlamışlardır. Dudeney& Ramsay (2009), Second Life ekranında bulunan menüler-alt menüler düşünüldüğünde 100'ün üzerinde kontrol tuşunun olduğu, örneğin inşa menüsünün altında bulunan çok fazla alt menü kullanıcıların özellikle de Second Life'ta yeni olan kullanıcıların oldukça zorlanmasına neden olduğunu ifade etmişlerdir.

Daha önce de belirtildiği gibi katılımcı öğrencilerin yaklaşık üçte ikisi herhangi bir 3B tasarım programı bilmemektedir. Çoğu iki boyutlu tasarım programları kullanmaktadır. Bu nedenle katılımcıların üç boyutlu düşünebilme ve ara yüze alışık olmama konusunda zorlandıkları söylenebilir.

#### *5. 3. 2. 3. 2 Kısa yollar, fare kullanımının yetersizliği, programın basite indirgenmiş olması*

Katılımcı öğrenciler "Kısa yollar, fare kullanımının yetersizliği, programın basite indirgenmiş olması" konusunda altı görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"Çok fazla açıklayıcı kısa yolları olmaması." (SüreçD. 16.öğr. /st 145 ).*
>
> *"Uygulamada tasarım yaparken kullandığım tuş kombinasyonları beni biraz sıktı." (SüreçD. 11.öğr. /st 170-171 ).*
>
> *"Basite indirgenmiş bir program olduğundan ve alıştığımız tasarım programlarından biraz farklı olduğundan zorlandım." (SüreçD. 8.öğr. /st 178-179).*
>
> *"Zayıf yönü de (fare kullanımı), dediğim gibi kullanımı benim için zordu programın. Ya da çok fazla fareye alıştığımız için. Bu yüzden."(OG Görüşme Kaydı 2,12.öğr. /st 415).*

Second Life yönteminin zayıf yönleri ile ilgili bulgular incelendiğinde, ikinci olarak üzerinde çok durulan konular, kısa yollar, fare kullanımının yetersizliği, programın basite indirgenmiş

olması gibi teknik konulardır. Fare kullanımının olmaması, tuş kombinasyonları, programın zor veya kolay olması gibi durumları katılımcılar zayıf yön olarak tanımlamışlardır. Bu durumların hem yeni bir programı çözmeye çalışan hem de bu programda 3 boyutlu tasarım yapmaya çalışan katılımcıların karşısına çıkacak olası sorunlar olduğu düşünülmektedir.

#### *5. 3. 2. 3. 3 Kaydetme, yükleme sorunları*

Katılımcı öğrenciler "Kaydetme, yükleme sorunları" konusunda iki görüş belirtmiştir. Bu ifadeler aşağıda yer almaktadır.

> *"☹ hocam dün bitmişti ya baktım yok oyunun bu yönü çok kötü ya olsun hemen düzelticem yetiştiricem (WPgünlük. 16.öğr./st 3989-3990).*
>
> *"Çalışmamı yüklerken biraz uğraşmam gerekti. Yoğun olduğunda program kasabiliyor." (SüreçD. 2.öğr. /st 125-126 ).*

#### *5. 3. 2. 3. 4 Avatar yoğunluğu*

Katılımcı öğrenciler "Avatar yoğunluğu" konusunda bir görüş belirtmiştir. Bu ifade aşağıda yer almaktadır.

> *"Uygulamanın bir kısmını nayada yaptım. Second Life'ta aynı anda bir çok kişinin on-line olması beni yavaşlatıyordu. Bu büyük bir dezavantaj. (SüreçD. 5.öğr. /st 121-122 ).*

#### *5. 3. 2. 3. 5 İnternet bağlantısı sorunları*

Katılımcı öğrenciler "İnternet bağlantısı sorunları" konusunda iki görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden biri aşağıda yer almaktadır.

> *"İnternet baglantisi konusunda hassas bi ortam." (WPgünlük. 8.öğr./st 250 ).*

#### *5. 3. 2. 3. 6 Arsa problemi (inşa için)*

Katılımcı öğrenciler "Arsa problemi (inşa için)" konusunda bir görüş belirtmiştir. Bu ifade aşağıda yer almaktadır.

> *"Zayıf yön olarak ta bence istediğimiz yerde tasarım yapamıyoruz. Kendi arsamıza sahip olmamız gerekiyor oyunda." (OG Görüşme Kaydı 2,9.öğr. /st 441-442).*

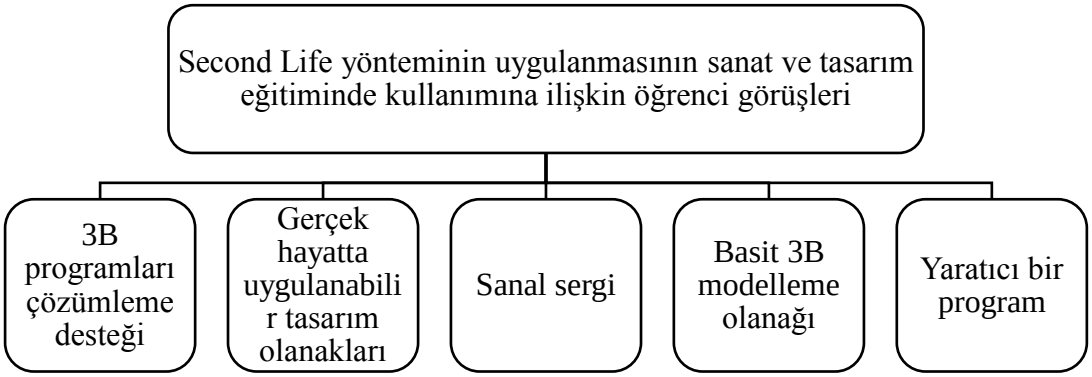
Bulgular incelendiğinde Second Life yönteminin zayıf yönleri arasında kaydetme, yükleme sorunları, avatar yoğunluğu, internet bağlantısı sorunları, arsa problemi (inşa için) gibi zayıf yön olarak nitelendirilen konular da yer almaktadır. Second Life yöntemi uygulama süresince teknik olarak birçok sorun ortaya çıkmıştır. Burada bahsedilen kaydetme, yükleme sorunları, avatar yoğunluğu, internet bağlantısı gibi sorunlar katılımcıların en fazla karşılaştığı problemler olarak tanımlanmaktadır. Bu sorunlar yöntem ile ilgili değil daha çok teknik kısım ile ilgili ve bireyseldir. Örneğin güçlü internet bağlantısına sahip olan bir katılımcı öğrenci internet bağlantısını zayıf yön olarak göstermemektedir veya kaydetme ve yükleme konusunda gerekli bilgiyi almış bir katılımcı öğrenci bu sorunla karşılaşmayacaktır. Avatar yoğunluğu ve arsa problemi (inşa için) dışında zayıf yön olarak tanımlanan durumların bireysel olduğu ve katılımcılardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Second Life programı internet tabanlı bir yaşam simülasyonudur. Her bir avatar internet üzerinde bir yoğunluğa neden olmaktadır ve avatarların yoğun olduğu bölgelerde inşa yapmak olanaksızlaşmaktadır. Bu Second Life'ın zayıf yönü olarak tanımlanabilir. Araştırmacı bu sorunla karşılaşmamak için çalışma alanını avatar yoğunluğunun olmadığı bir bölgede kiralamıştır.

Second Life büyüyen bir ekonomiye sahiptir ve bu yaşam simülasyonun sürekliliği bu ekonomiye bağlıdır. İnşa yapabilmek için izinli alanların veya sakinin kendi adasının olması gerekmektedir. Bu nedenle sakinler her yerde inşa yapamaz. Araştırmacı bu sorunla karşılaşmamak için inşa izni olan bir çalışma alanı kiralamıştır. Zayıf yön olarak belirtilen arsa problemi (inşa için) konusu, katılımcının başka yerlerde inşa yapmak istemesinden ve yapamamasından kaynaklı bir tespit olarak düşünülebilir.

### 5. 3. 3 Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

Öz değerlendirme formlarında 11, 1. Odak grup görüşmesinde 3 yerde "Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri", toplamda 14 yerde "SL katılımcı görüşleri" olarak kodlanmıştır. Bu kodlamanın başlıkları aşağıdaki şekilde görülmektedir.




*Şekil 60.* Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri

#### *5. 3. 3. 1 3B programları çözümleme desteği*

Katılımcı öğrenciler "3B programları çözümleme desteği" konusunda dört görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"İlerde bu tarz üç boyutlu oyunlarda,programlarda kullanabilirim. Üç boyutlu bir oyunda, sanal ortamda bir tasarım yapma deneyimi edindim." (ÖzD. 12.öğr. /st 552-554).*
> *"İleride sanal ortamda yapacağım bütün Modlleme işlerinde kullanabilirim." (ÖzD. 9.öğr. /st 561-562).*
>
> *"Öğrenmem gereken 3 boyutlu programlar için bir ön çalışma oldu benim için." (ÖzD. 14.öğr. /st 573-574).*

Bulgular incelendiğinde, Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin katılımcı öğrencilerin bir kısmının görüşlerinin genellikle daha karmaşık 3B tasarım programlarını çözümleme kolaylığı sağlayacağı yönünde olduğu görülmektedir. Bu durum katılımcıların, Second Life'ın 3B tasarım ve inşa özelliğinin kolay anlaşılabildiğini diğer 3B tasarım programlarının ise çok daha karmaşık olduğunu düşünmelerinin bir sonucu olduğu söylenebilir. Kolay uygulanan Second Life yöntemi sayesinde katılımcıların alanları ile ilgili birçok tasarımı bu programda yapmayı düşünmekte oldukları söylenebilir.

#### *5. 3. 3. 2 Gerçek hayatta uygulanabilir tasarım olanakları*

Katılımcı öğrenciler "Gerçek hayatta uygulanabilir tasarım olanakları" konusunda dört görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

*"Bu çalışmada uyguladığımı gerçek hayatta da uygulayabilirim." (ÖzD. 5.öğr. /st 533).*

*"İş hayatımda kullanmayı planlıyorum." (ÖzD. 1.öğr. /st 541).*

*"İleride mekan tasarlarken kullanabilirim." (ÖzD. 4.öğr. /st 570).*

Second Life yönteminin uygulanması sonucunda elde edilen tasarımların katılımcılar tarafından gerçek dünyada uygulanabilir olarak tanımlanması, katılımcıların Second Life yöntemini işlevsel bulduklarını ve oradaki deneyimlerinden faydalanabileceklerini düşündürmektedir.

#### *5. 3. 3. 3 Sanal sergi*

Katılımcı öğrenciler "Sanal sergi" konusunda dört görüş belirtmiştir. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

*"Kendi sergimi oluşturabilirim." (ÖzD. 15.öğr. /st 544).*

*"Ve mesela sergi için hani sahiden bir mekana ihtiyacımız olduğunda bunu ayarlama sıkıntımız var. Ücret sıkıntımız var. Herkesin de istediği zaman açabileceği bir sergi durumu yok yani sanatsal açıdan." (OG Görüşme Kaydı 1,13.öğr./st 293-295).*

Second Life sanal ortamının bir diğer avantajı ise; katılımcı öğrencilerin gerçek dünyada çok fazla maliyet harcayarak yaptıkları sergileri çok az bir maliyet ile yapmalarını sağlamasıdır. Bulgular incelendiğinde katılımcıların sanat ve tasarım eğitiminde Second Life sanal ortamının sergileme mekânı yaratma açısından faydalı olduğunu düşündükleri söylenebilir.

#### *5. 3. 3. 4 Basit 3D Modlleme olanağı*

Katılımcı öğrenciler "Basit 3D Modlleme olanağı" konusunda bir görüş belirtmiştir. Bu ifade aşağıda yer almaktadır.

*"Bu uygulama Modlleme işine bir giriş oldu. İlerleyen zamanlarda profesyonel işler yapmaya başladığımda attığım bu temelin faydalı olacağına inanıyorum." (ÖzD. 11.öğr. /st 564-566).*

Second Life yöntemini uygulama kolaylığından bulgu ve yorumlar kısmında birkaç yerde bahsedilmiştir. Second Life' ta basit bir inşa aracı yer almaktadır. Bundan dolayı katılımcı öğrenciler basit Modlleme olanağından faydalandıklarını düşünmekte ve profesyonel 3B çalışmalara bir başlangıç yaptıklarını ifade etmektedir. Bu bağlamda Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitimi öğrencilerine katkı sağlayacağı söylenebilir.

#### *5. 3. 3. 5 Yaratıcı bir program*

Katılımcı öğrenciler "Yaratıcı bir program" konusunda bir görüş belirtmiştir. Bu ifade aşağıda yer almaktadır.

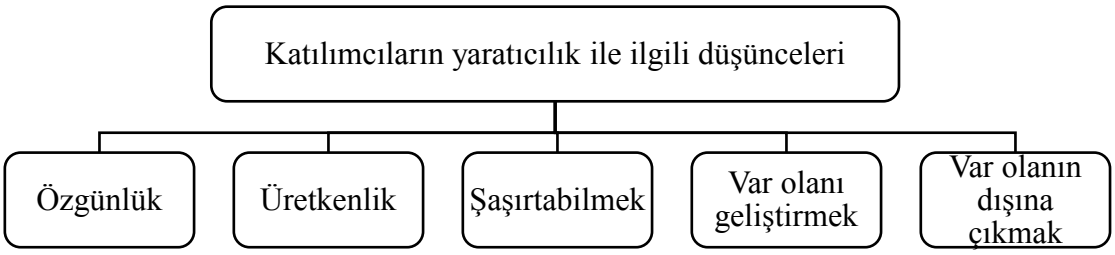
> *"Sayamayacağım kadar fazla. En net örneğini vermem gerekirse bölümüm grafik tasarım olduğundan 3d max porg. için ve yapacağım diğer tasarımlar için yaratıcılığın en üst seviyesi." (ÖzD. 16.öğr. /st 523-525).*

Second Life sanal ortamında havaya, denizin içine inşa yapılabilmesi, kullanıcılar tarafından oluşturulan yaratıcı zengin görseller, simülasyon oluşturabilme, mekanlar arası kolay ulaşım-ışınlanma, belirlenen alanlarda inşaya olanak tanıma ve diğer Maya, 3D Max gibi yazılımlarda hazırlanan tasarımları transfer etme gibi özellikler Second Life'ı diğer 3B sanal dünyalardan daha işlevsel bir hale getirmektedir.

16 nolu öğrenci, Second Life yönteminin uygulanmasını "*yaratıcılığın en üst seviyesi*" olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda katılımcı Second Life yöntemini daha önce de değinildiği gibi çok daha karmaşık 3B tasarım programlarına bir temel olarak düşünmekte ve bunun oldukça yaratıcı sonuçlar ortaya çıkaracağını ifade etmektedir. Bunun sonucunda sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılık üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu söylenebilir.

### 5. 3. 4 Katılımcıların yaratıcılık ile ilgili düşünceleri

1. Odak grup görüşmesinde 8 yerde "Katılımcıların yaratıcılık ile ilgili düşünceleri" "Yaratıcılık katılımcı görüşü" olarak kodlanmıştır. Bu tema ile katılımcıların yaratıcılık hakkındaki görüşleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Katılımcı öğrenciler "Özgünlük" ile ilgili bir görüş, "Üretkenlik" ile ilgili iki görüş, "Şaşırtabilmek" ile ilgili bir görüş, "Var olanı geliştirmek" ile ilgili dört görüş, "Var olanın dışına çıkmak" ile ilgili bir görüş beyan etmiştir. Elde edilen bulgılar sonucunda bu görüşler 5 başlık altında toplanmış ve şemalaştırılmıştır.




*Şekil 61.* Katılımcıların yaratıcılık ile ilgili düşünceleri

Katılımcı öğrencilerin ifadelerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

- Özgünlük

*"Yaratıcılık bence olan bir şeye kendinden bir şeyler katıp değiştirmek ya da sıfırdan bir şey de üretmek olabilir. Evet özgünlük bence, ama kendinden bir şeyler imza gibi yeni, yaptığı çalışmaların o elden çıktığını hissettirmek." (OG Görüşme Kaydı 1,12.öğr. /st 336-343).*

- Üretkenlik

*"Yaratıcılık üretkenliktir hocam özellikle yeni bir şey üretebilmektir." (OG Görüşme Kaydı 1,9.öğr. /st 359).*

- Şaşırtabilmek

*"Bence insanları şaşırtabilmek yani, ben insanları şaşırtabilmeyi isterdim yani tabi kendi yaptığım tasarımları herkesin beğenmesi gerekmiyor fakat yani ben hepsinde o ifadeyi görmek isterdim." (OG Görüşme Kaydı 1,15.öğr. /st 347-349).*

- Var olanı geliştirmek

*"Bence bu zamana göre değişiyor mesela bundan yüz yıl öncesi ya da yüz elli yıl öncesinde yaratıcılık hiç böyle görünmeyen ya da olmayan bir şeyi yani hiç insanların görmediği bir şeyi ortaya koymak olarak değerlendirilebilirdi. Ama şu an zamanımızda, yani zaten her şey elimizde yani zaten herşey neredeyse yapmış durumdayız gibi geliyor. Çünkü çok şey bulundu çok şey yaratıldı, oluşturuldu. Ve bunları geliştirmek te mesela zamanımızda tam olarak yaratıcılığın belki hani tanımı olabilir." (OG Görüşme Kaydı 1. 11.öğr./st 326-332).*

- Var olanın dışına çıkmak

*"Bence var olanın dışına çıkabilmek." (OG Görüşme Kaydı 1,13.öğr. /st 317).*

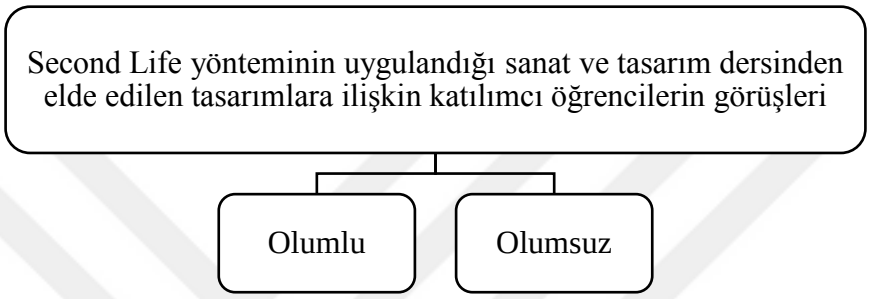
Torrance yaratıcılığı, sorunlara, bozukluklara, eksik bilgilere, kaybolmuş unsurlara, uyumsuzluklara karşı duyarlı olma; zorluğu tanıma, çözümler arama, tahminler yapma ya da yeni varsayımlar kurma, bunları değiştirme veya yeniden deneme ve sonuçlarını inceleme olarak tanımlamıştır. Yaratıcılık dört farklı boyut (akıcılık, esneklik, özgünlük (orjinallik) ve zenginleştirme) içermekte, bireyin yaratıcılık gücü hakkında bunların hepsi değerlendirilmeden bilgi sahibi olunamayacağı ileri sürülmektedir.

Mary Lou Cook' a göre yaratıcılık; keşfetmek, denemek, geliştirmek, risk almak, kuralları yıkmak, hata yapmak ve eğlenmektir (Kutlu, Doğan & Karakaya, 2010, s.24).

Bulgular incelendiğinde katılımcıların yaratıcılık tanımları aşağıdaki beş başlık etrafında şekillenmekte;ve büyük oranda kabul gören Torrance'ın tanımının dikkat çektiği noktalardan bazılarına değinmektedir. Bunun sonucunda katılımcıların yaratıcılık ile ilgili tanımlamalar yapabildikleri söylenebilir.

### 5. 3. 5 Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinden elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri

Second Life sohbet günlüğünde 4, Whatsapp sohbet günlüğünde 1, "Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinden elde edilen çalışmalara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri ve akran değerlendirmeleri", "Akran değerlendirme" olarak kodlanmıştır. Aşağıdaki şekilde bu kodun alt başlıkları görülmektedir.




*Şekil 62.* Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinden elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin görüşleri

- Olumlu

*"…… kolay gelsin süper oluyo çok dev ve etkileyicii." (SLgünlük. 11.öğr./st 1803).*

*"pardon :)) :o bu sana mı ait? süper olmuş" (SLgünlük. 7.öğr./st 2567-2590).*

*"…cok ıyı olmus :D" (SLgünlük. 10.öğr./st 3548).*

- Olumsuz

*"Yani biz programin adini duyali daha 1 hafta olmadi volkan haksizlik etme bence ne kendine ne bize.." (WPgünlük. 8.öğr./st 547-548).*

Bulgular incelendiğinde, nitel veri setinde akran değerlendirmeye yönelik ifadelerin sayıca az olması dikkat çekmektedir. Akran çalışmalarıyla ilgili görüş bildiren dört katılımcıdan üçü olumlu biri olumsuz görüş bildirmiştir. "Araştırmacının yaşadığı güçlükler" temasında detaylı olarak anlatıldığı üzere uygulama süreci boyunca esnek çalışma saatleri kullanılmıştır. Katılımcı öğrenciler çalışma alanına belli bir zamanda gelmek zorunda olmadıklarından, birbirlerinin işlerini görmeleri ve değerlendirmeleri olanaksızlaşmıştır. Bu durumun katılımcı öğrencilerin çalışma alanında karşılaşmamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

### 5. 3. 6 Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinden elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin akran değerlendirmeleri

Katılımcı öğrencilerin Akran Değerlendirme DPA puanlamaları aşağıdaki gibidir. Her katılımcı çalışma alanında eş zamanlı çalıştığı bir arkadaşını aşağıdaki ölçütler doğrultusunda değerlendirmiştir.

Tablo 45

*Akran Değerlendirme DPA Tablosu*

| Öğrenci No | Bilgi ve Algılama Kapasitesi | Teknik Beceri | Tasarım | Araş.Çal. Yaklaşımı | Öz.Değ. Kapasitesi | Toplam | Nitelik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Gelştirmesi gerekir |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 | Başarılı |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | Oldukça başarılı |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Gelştirmesi gerekir |
| 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 16 | Oldukça başarılı |
| 6 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 18 | Oldukça başarılı |
| 7 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 | Oldukça başarılı |
| 8 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 15 | Başarılı |
| 9 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 | Oldukça başarılı |
| 10 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 | Oldukça başarılı |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | Gelştirmesi gerekir |
| 12 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 15 | Başarılı |
| 13 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 15 | Başarılı |
| 14 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 13 | Başarılı |
| 15 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 15 | Başarılı |
| 16 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | Oldukça başarılı |

Akran değerlendirme DPA tablosundaki veriler anlamlı hale getirilip Tablo 46'da gösterilmiştir

Tablo 46

*Akran Değerlendirme DPA Puanları Frekans ve Yüzde Değerleri*

| Akran Değerlendirme DPA Toplamı | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| 10,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 18,8 |
| 11,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 25,0 |
| 13,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 31,3 |
| 15,00 | 4 | 25,0 | 25,0 | 56,3 |
| 16,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 62,5 |
| 17,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 75,0 |
| 18,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 93,8 |
| 20,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Akran değerlendirme DPA puanları toplamı 11, 13, 16 ve 20 olan 1'er öğrenci bulunmaktadır ve her biri %6,3 olmak üzere toplam %25,2' lik bir dilime sahiplerdir.

Akran değerlendirme DPA puanları toplamı 10 ve 18 olan 3'er öğrenci vardır. Her biri %6,25 olmak üzere toplam %37,6'lik bir dilime sahiplerdir.

Akran değerlendirme DPA puanları toplamı 17 olan 2 öğrenci vardır ve toplam yüzdenin %12,5'inde yer almaktadırlar.

Akran değerlendirme DPA puanları toplamı 15 olan ise 4 öğrenci vardır. Toplam %25' lik bir dilime sahiplerdir.

Tablo 47

*Akran Değerlendirme Toplam Nitelik Tablosu*

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| Başarılı | 6 | 37,5 | 37,5 | 37,5 |
| Geliştirmesi gerekir | 3 | 18,8 | 18,8 | 56,3 |
| Oldukça başarılı | 7 | 43,8 | 43,8 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Katılımcı öğrencilerin sahip olduğu puanlar belirlenen aralıklara göre kategorik hale getirilmiştir ve nitelik ölçütüne göre analiz uygulanmıştır. Tablo 47'ye göre; Akran Değerlendirme DPA puanlarının toplamı;

6-10 arası olan 3 öğrenci "Geliştirmesi gerekir" sınıfında,

11-15 arası olan 6 öğrenci "Başarılı" sınıfında,

16-20 arası olan %43,8'lik dilime sahip 7 öğrenci ise "Oldukça başarılı" sınıfında yer almaktadır.

Katılımcı öğrencilerin arkadaşlarını değerlendirdiği akran değerlendirme DPA anketlere göre; öğrencilerin yarısına yakını arkadaşlarını oldukça başarılı olarak nitelendirmiştir.

Tablo 48

*Akran Değerlendirme DPA Betimsel Analizi*

| | | |
|---|---|---|
| N | Geçerli | 16 |
| | Eksik veri | 0 |
| Ortalama | | 14,8750 |
| Medyan | | 15,0000 |

Tablo 48'de yer alan değerler betimsel olarak hesaplandığında; Akran Değerlendirme DPA puanlarının ortalaması 14,8750 olarak hesaplanmıştır. Ortalama olarak "Başarılı" olarak nitelendirilebilir. Medyan ise 15 olarak hesaplanmıştır.

Akran değerlendirme DPA'larının dışında akran değerlendirmeyi ölçebilmek için katılımcılara Likert tipi bir ölçek uygulanmıştır. Akran değerlendirme Likert sonuçları aşağıda verilmiştir. Her soru kendi içinde değerlendirilmiştir. Sorular ve analizleri aşağıdaki gibidir.

1- Sanatsal çalışması için arkadaşları ile fikir alışverişinde bulunup bulunmayan katılımcı öğrencilerin dağılımı

Tablo 49

*Sanatsal Çalışması için Arkadaşları ile Fikir Alışverişinde Bulunup Bulunmayan Katılımcı Öğrencilerin Dağılımı*

| Sanatsal çalışması için arkadaşları ile fikir alışverişinde bulundu mu ? | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| Evet | 8 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| Bazen | 6 | 37,5 | 37,5 | 87,5 |
| Hayır | 2 | 12,5 | 12,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Katılımcı öğrencilerin;

%50'si (8 öğrenci) sanatsal çalışması için arkadaşları ile fikir alışverişinde bulunmuş,

%37,5’ i (6 öğrenci) sanatsal çalışması için arkadaşları için bazen fikir alışverişinde bulunurken,

% 12,5’i (2 öğrenci) ise arkadaşlarının görüşlerine göre bir fikir alışverişinde bulunmamıştır.

Bulgular sonucunda öğrencilerin yarısının sanatsal çalışması için arkadaşları ile fikir alışverişinde bulunduğu söylenebilir. Bu noktada eğitimin işbirlikli öğrenme yaklaşımını gerçekleştirdiğini görmek mümkün olmuştur.

2- Katılımcı öğrencilerin, sanatsal çalışması hakkında öğretim elemanı ile herhangi bir fikir alışverişinde bulunup bulunmayan öğrencilerin dağılımı

Tablo 50

*Katılımcı Öğrencilerin, Sanatsal Çalışması Hakkında Öğretim Üyesi ile Herhangi Bir Fikir Alışverişinde Bulunup Bulunmayan Öğrencilerin Dağılımı*

| Sanatsal çalışması hakkında öğretim üyesi ile herhangi bir fikir alışverişinde bulundu mu ? | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| Evet | 7 | 43,8 | 43,8 | 43,8 |
| Bazen | 6 | 37,5 | 37,5 | 81,3 |
| Hayır | 3 | 18,8 | 18,8 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Akranlarının değerlendirmelerine göre öğrencilerin;

%43,8'i (7 öğrenci) sanatsal çalışması hakkında öğretim elemanı ile fikir alışverişinde bulunmuş,

%37,5’i (6 öğrenci) sanatsal çalışması için öğretim elemanları ile bazen fikir alışverişinde bulunmuş,

%18,8’ i (3 öğrenci) ise öğretim üyeleri ile sanatsal çalışmaları hakkında fikir alışverişinde bulunmamıştır.

Öğrencilerin yarısına yakınının sanatsal çalışması hakkında öğretim elemanı ile fikir alışverişinde bulunduğu veya bazen fikir alışverişinde bulunduğu söylenebilir.

3- Katılımcı öğrencilerin Second Life kullanma becerisi göstermesi

Tablo 51

*Katılımcı Öğrencilerin Second Life Kullanma Becerisi Göstermesi*

| | Second Life kullanma becerisi gösterdi mi? | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| Evet | 15 | 93,8 | 93,8 | 93,8 |
| Bazen | 1 | 6,3 | 6,3 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

15 öğrenci Second Life kullanma becerisi göstermiştir.

1 öğrenci ise akranları tarafından "bazen Second Life kullandı" olarak nitelendirilmiştir.

Bu veriye göre, öğrencilerin neredeyse tamamının (15 öğrenci) Second Life kullanma becerisi gösterdiği söylenebilir.

4- Katılımcı öğrencilerin karşılaştığı problemlerde farklı çözümler araması

Tablo 52

*Katılımcı Öğrencilerin Karşılaştığı Problemlerde Farklı Çözümler Araması*

| | Karşılaştığı problemlerde farklı çözümler aradı mı? | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| Evet | 14 | 87,5 | 87,5 | 87,5 |
| Bazen | 2 | 12,5 | 12,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Akran değerlendirmelerine göre katılımcı öğrencilerin %87,5'lik dilimindeki 14 öğrenci sorunlar karşısında farklı çözüm arayışı içine girmişlerdir. 2 öğrenci ise bazen farklı çözüm yollarını denemişlerdir. Bu veriye göre öğrencilerin büyük bir kısmının sorunlar karşısında farklı çözüm arayışı içine girdiği söylenebilir. Eğitimde sorunlar karşısında farklı çözümler için arayışa girme önemli bir zihinsel süreçtir ve yaratıcılığı tetikleyerek sonuca ulaşılmasına yardımcı olur.

5- Katılımcı öğrencilerin karşılaştığı problemler için gerekli araştırmaları yapması

Tablo 53

*Katılımcı Öğrencilerin Karşılaştığı Problemler için Gerekli Araştırmaları Yapması*

| Karşılaştığı problemler için gerekli araştırmaları yaptı mı? |
|---|

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| Evet | 13 | 81,3 | 81,3 | 81,3 |
| Bazen | 3 | 18,8 | 18,8 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Akranlarının değerlendirmesine göre öğrencilerin %81,3'ü (13 öğrenci) karşılaştığı problemler için gerekli araştırmaları yapmıştır. 3 öğrenci ise problemler karşısında bazen araştırma yaparken bazen yapmamıştır. Bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin büyük bir kısmının karşılaştığı problemler için gerekli araştırmaları yaptığı söylenebilir. Gerek sanat ve tasarım eğitiminde gerekse genel eğitimde karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek yapılacak araştırmalarla mümkün olmaktadır.

6- Katılımcı öğrencilerin sanatsal çalışmalarına karşı gerekli dikkati ve itinayı göstermeleri

Tablo 54

*Katılımcı Öğrencilerin Sanatsal Çalışmalarına Karşı Gerekli Dikkati ve İtinayı Göstermeleri*

| Sanatsal çalışmasında gerekli dikkati ve itinayı gösterdi mi? | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| Evet | 14 | 87,5 | 87,5 | 87,5 |
| Bazen | 2 | 12,5 | 12,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Akran değerlendirmelerine göre katılımcı öğrencilerin %87,5'lik dilimindeki 14 öğrenci sanatsal çalışmasına karşı gerekli dikkati ve itinayı göstermiştir. iki öğrenci ise bazen gerekli dikkati ve itinayı göstermiştir. Bunun sonucunda öğrencilerin büyük bir kısmının sanatsal çalışmasına karşı gerekli dikkati ve itinayı gösterdiği söylenebilir.

7- Katılımcı öğrencilerin sanatsal çalışmalarını oluştururken süreçte ve sonuçta yaratıcı davranışları sergileme performansları

Tablo 55

*Katılımcı Öğrencilerin Sanatsal Çalışmalarını Oluştururken Süreçte ve Sonuçta Yaratıcı Davranışları Sergileme Performansları*

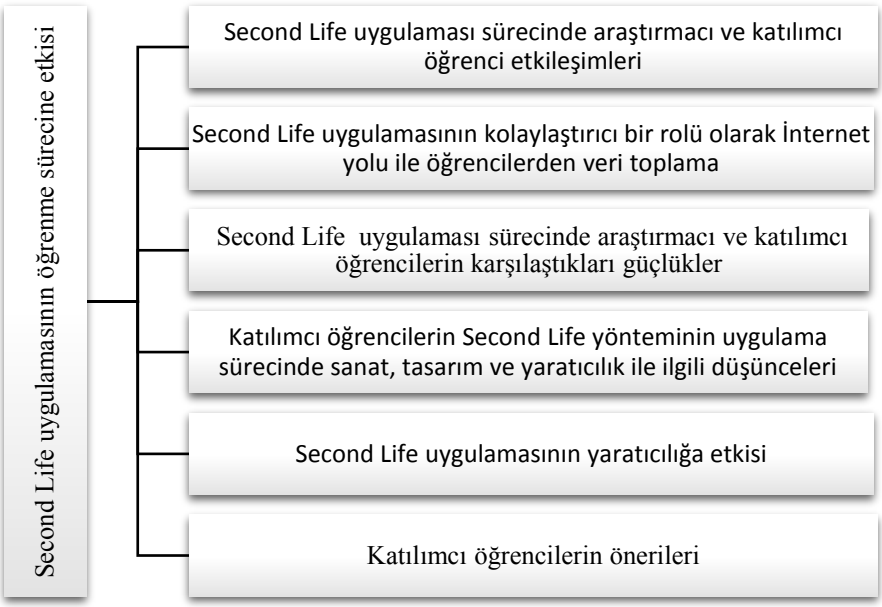
| Sanatsal çalışmasını oluştururken süreçte ve sonuçta yaratıcı davranışları sergiledi mi ? | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Evet | 15 | 93,8 | 93,8 | 93,8 |
| Bazen | 1 | 6,3 | 6,3 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

15 katılımcı öğrenci sanatsal çalışmasını oluştururken süreçte ve sonuçta yaratıcı bir şekilde hareket etmiştir. 1 öğrenci ise akranları tarafından süreçte ve sonuçta bazen yaratıcı bir şekilde hareket ettiği belirtilmiştir. Bunun sonucunda öğrencilerin neredeyse tamamının (15 katılımcı öğrenci) sanatsal çalışmasını oluştururken süreçte ve sonuçta yaratıcı bir şekilde hareket ettiği söylenebilir.

### 5. 4 Second Life uygulamasının öğrenme sürecine etkisi

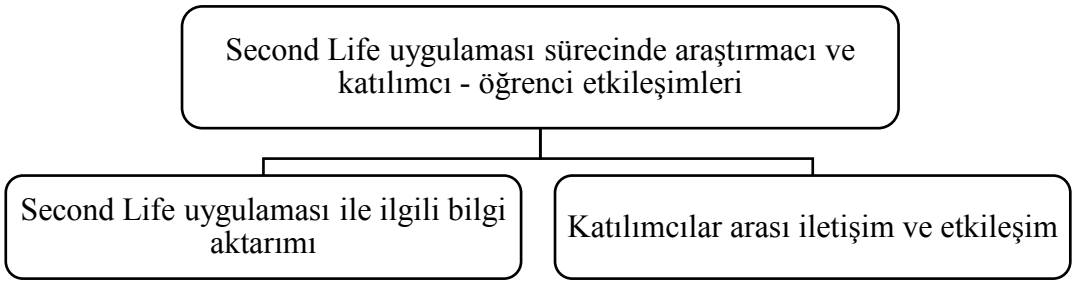
Araştırmanın dördüncü alt amacı "Second Life uygulaması sanat ve tasarım derslerinde öğrenme sürecini nasıl etkilemektedir?" sorusu ile ifade edilmiştir. Bu soruya cevap verebilmek için nitel verilerin içerik analizleri yapılmıştır. Aşağıda yer alan Şekil 34'te "Second Life uygulamasının öğrenme sürecine etkisi" ne genel bir bakış yer almaktadır.




*Şekil 63*. Second Life uygulamasının öğrenme sürecine etkisi

### 5. 4. 1 Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve katılımcı öğrenci etkileşimleri

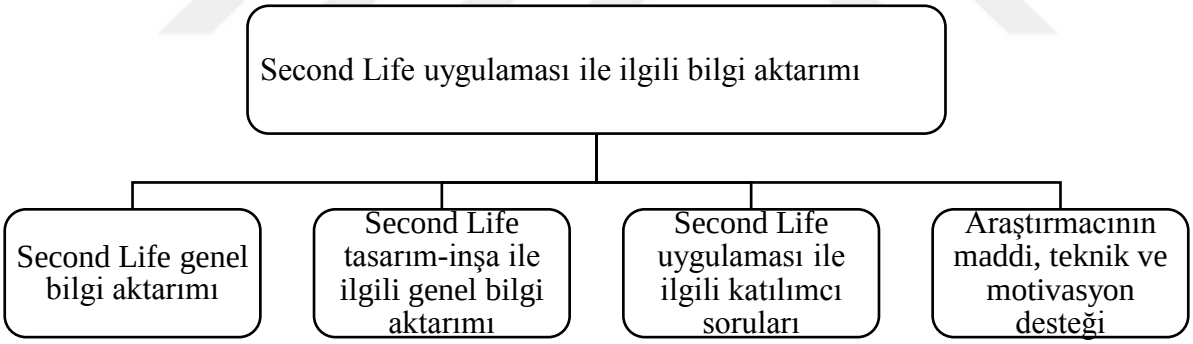
Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve katılımcı öğrenci etkileşimleri aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi iki alt başlık altında gruplandırılmıştır.




*Şekil 64*. Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve katılımcı - öğrenci etkileşimleri

#### *5. 4. 1. 1 Second Life uygulaması ile ilgili bilgi aktarımı*

Second Life uygulaması ile ilgili bilgi aktarımı teması dört başlık altında incelenmiştir.




*Şekil 65*. Second Life uygulaması ile ilgili bilgi aktarımı

##### *5. 4. 1. 1. 1 Second Life genel bilgi aktarımı*

Second Life uygulaması ile ilgili genel bilgi aktarımı teması, Second Life sohbet günlüğünde 20, Whatsapp sohbet günlüğünde 33 olmak üzere toplam 53 ifade *"*SL genel bilgi aktarımı*"* olarak tespit edilmiştir. Second Life yöntemi uygulama sürecinde en çok konuşulan konulardan birisi genel bilgi aktarımı konusudur. Second Life' ta giyinme, yürüme, uçma, ışınlanma gibi konular hakkında katılımcılara verilen bilgiler bu başlık altında incelenmiştir. Genel bilgi

aktarımı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Aşağıda yer alan ifadelerle genel bilgi aktarımının nasıl olduğu ile ilgili örnekler sunulmaktadır.

- Genel bilgi

*"Üstte arama çubuğu vr ya oraya free shop veya sadece shopping yaz,seni mağazalara ışınlayacak. Ücretsiz ve ya ücretli şeyler alabilirsin. Ben finanse edeceğim."* (*SLgünlük. Araştırmacı /st 1085-1089).*

*"Eğer birbirinizden çok uzaklaşırsanız bu alanda yazdıklarınızı karşı taraf göremez. Yaklaşıp yazalım." (WPgünlük. Araştırmacı /st 1908-1909).*

*"Oyuna ilk girdiğinizde bir oryantasyon adasına düşersiniz. Orda bazı temel bilgiler verilir. Onları öğrenin. Sonra adres linkine http://maps.secondlife.com/secondlife/Pandorus/126/108/3400 bunu yapıştırın. İnşa yapacağınız alan burası." (WPgünlük. Araştırmacı /st 211-222).*

- Sanal eğitim

*"Gelecekte basit web sayfaları üç boyutlu olacak. Çok yakın zamanda.İşinize yarayacağını düşünüyorum. Eğer severseniz inşa yapmayı. Bina yapıp satabilirsiniz. Gerçek para kazanabilirsiniz İşlevsel bir oyun bu. second Life ilk milyonerini çıkardığında Türkiye de popüler oldu :))" (WPgünlük. Araştırmacı /st 1777-1782).*

*" Mesela sergi alanına gidebiliriz sl de, başka koordinatlarda. Fikir alabiliriz."* (*SLgünlük. Araştırmacı /st 1107-1109).*

Bulgular incelendiğinde; araştırmacı tarafından yapılan genel bilgi aktarımının "Genel bilgi", "Sanal eğitim" başlıkları altında yapıldığı söylenebilir.

#### *5. 4. 1. 1. 2 Second Life uygulamasında tasarım-inşa ile ilgili genel bilgi aktarımı*

Second Life uygulamasında tasarım-inşa ile ilgili bilgi aktarımı teması, Second Life sohbet günlüğünde 134, Whatsapp sohbet günlüğünde 85 yerde *"SL inşa bilgi aktarımı*" olarak kodlanmıştır. Toplam 219 ifade tespit edilmiştir. Uygulama süreci başında bilgi aktarımı Kanadalı eğitmen Leslea Aldrin tarafından temel inşa dersleri ile yapılmıştır. Bu derslerden sonra araştırmacı katılımcıların sorularını cevaplamaya çalışmıştır. Araştırmanın ilerleyen aşamalarında katılımcılar arasında da bilgi aktarımı gerçekleştirilmiştir. Tasarım-inşaya yönelik bilgi aktarımı Second Life'ın inşa programını anlayabilmek ve ortaya çıkan teknik sorunları çözebilmekle ilgilidir. Aşağıda yer alan ifadeler, tasarım-inşaya yönelik bilgi aktarımı ile ilgili örnekler sunmaktadır.

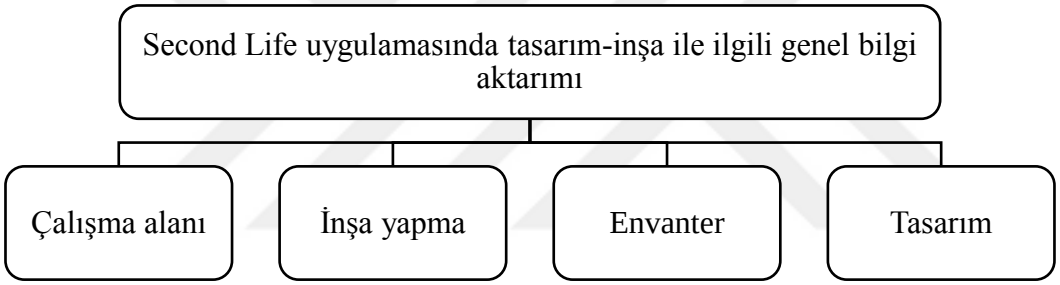
*"Önce ne sergilemek istediğine karar ver sonra nasıl olacağına bi şekilde karar verirsin, boyut büyük olacak urada beyaz alanlar var, o alanlar boyutu algılayabilmek için, bu alanlar 10 m2, istersen daha büyük te yapabilirsin, ben sanal ortam ve yaratıcılık*

*ilişkisini araştırıyorum. tasarımının yaratıcı olması boyutundan daha önemli, ayrıca,duvardaki panolarda bazı biçimleri nasıl yapacağınla ilgili ppt ler var. onlara da bi bakabilirsin" (SLgünlük. Araştırmacı /st 741-754).*

*"Second life ta üç yüzeye inşa yapabilirsiniz. Bastığınız zemin, Hava, Deniz. İzinli iseniz eğer. Bu paptığınız tasarımları havada asılı bırakabilirsiniz. O zaman tasarımın altını da düşünmeniz gerekir." (WPgünlük. Araştırmacı /st 501-509).*

*"Eğer binalarınıza aksesuar eklemek isterseniz bir furniture shop a ışınlanın. Second Life içerisinde çok fazla birşeyler satan adalar var. Adres çubuğuna aramanızı yazıp marketlere gidebilirsiniz. Size gönderdiğim linden dolarlarını kullanarak aksesuar alabilirsiniz. Aldığınız aksesuar envanterinize kaydolur. Tekrar inşa yaptığımız alana gelip binanıza aksesuarı ekleyebilirsiniz.Tasarımınız tamamlandıktan sonra not kartı ekleyeceğiz çalışmanıza. Son işlem bu." (WPgünlük. Araştırmacı /st 851-858).*

Bulgular incelendiğinde, çalışma alanı, inşa (nesneleri bağlama, bağlantıyı koparma, seçme, kaydetme, isim verme, silme, betik dili-zamanlama (sciript) ekleme, not kartları, kısa yollar, komut dosyaları), envanter, tasarım başlıkları altında araştırmacının tasarım ve inşa ile ilgili bilgi aktarımı yaptığı söylenebilir.




*Şekil 66.* Second Life uygulamasında tasarım-inşa ile ilgili genel bilgi aktarımı

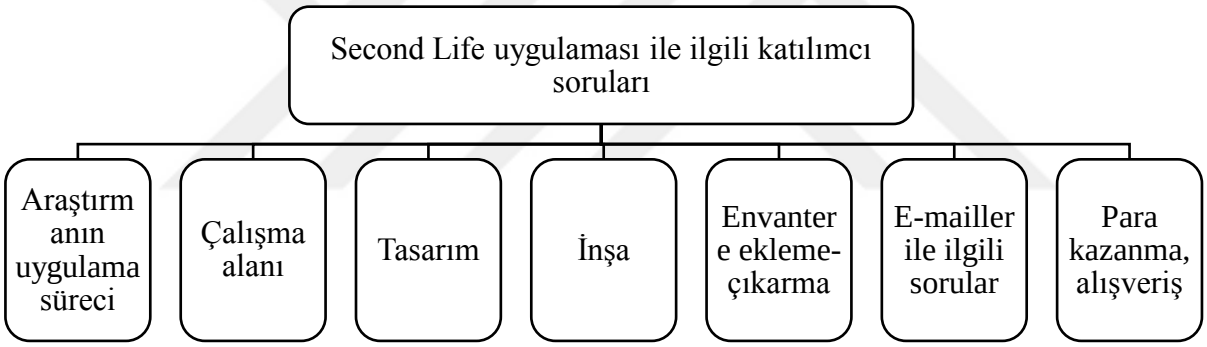
Hem genel hem de tasarım-inşaya yönelik bilgi aktarımları, Second Life yöntemi uygulama sürecinin önemli ve en uzun süren aşamasıdır. Katılımcı öğrencilerin tamamı Second Life sanal ortamında ilk kez 3B inşa denemesi yapmıştır. Katılımcı öğrenciler bunu başarabilmek için oldukça uzun zaman harcamıştır.

Gül, Gu ve Williams (2008), inşa öğrenme platformu olarak sanal dünyaları incelediği araştırmasının sonuç kısmında "öğrenmenin sağlanması için araştırmacının kurs geliştirmesi ve onu denetlemesinin gerekliliğinden bahsetmektedir. Gül ve arkadaşlarına göre; tasarım içeriği ve teknoloji içeriği öğrencilerin "geçmişleri ve yetenekleri ile uyuşması ve aynı zamanda farklı öğretim odaklarına uyması için dikkatle dengelenmelidir. Öğrencilerin bilgi ve becerileri, sanal öğrenme ortamlarıyla bütünleşmiş, çeşitli bilgi ve iletişim teknolojileriyle çalışacak şekilde genişletmelidir. Öğrencilerin öğrenme sürecini izlemek, tasarımla ilgili tüm konularda gereklidir. Bu, projelerin ilerlemesi sırasında öğrencilere ve öğretmenlere geri bildirim sağlanarak öğrencilerin tasarım etkinliklerinin devamlı değerlendirilmesini gerektirir.

Uygulama süresince araştırmacı planladığı uygulama sürecinde, Second Life sohbet aracı, Whatsapp, e-posta veya kısa mesaj aracılığıyla sürekli bilgi aktarımında bulunmuş, süreci denetlemiş ve sıkça geribildirimde bulunmuştur.

#### *5. 4. 1. 1. 3 Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları*

Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları, Second Life sohbet günlüğünde 77, Whatsapp sohbet günlüğünde 42 yerde "*Soru"* olarak kodlanmıştır. Toplam 119 ifadenin katılımıların sorularını içerdiği görülmktedir. Araştırmacı eğitmene Second Life ile ilgili sorular sormuştur, bunun yanı sıra katılımcılar araştırmacıya ve birbirlerine yine Second Life ile ilgili sorular sormuş ve sistemi çözmeye çalışmışlardır. Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi yedi başlık altında sınıflandırılmıştır.




*Şekil 67.* Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları

Bu başlıklarla ilgili öğrenci göüşlerinden bazıları şöyledir.

- Araştırmanın uygulama süreci

*"Sadece bu gün gördüğümüz cisimlerle mi bi tasarım yapıcaz". (WPgünlük. 14.öğr. /st 1965-1966).*

*"Yapmamız gereken ekstra bişey var mı yoksa dunki gibi mi takılalim."* (*WPgünlük. 14.öğr. /st 1980-1981).*

- Çalışma alanı

*"Is it any border?so students can use 255 pieces of any? Another question how can I make a hearth shape from a ring I tried before but failed?" (Herhangi bir sınır var mı? Bu yüzden öğrenciler 255 parça kullanabilir mi? Bir başka soru, bir halkadan nasıl bir kalp şekli oluşturabilirim? daha önce denedim ama başarısız oldum (SLgünlük. Araştırmacı /st 284-299).*

- Tasarım

*"Ben şimdi en üst katı kokteyl ve slayt alanı gibi bi yer yapmak ıstıyorum yani ikramların sunulacagı ve aynı zaman video gösterimi yapılacak bi yer gibi video yu içine atmak için bişey yapmam gerekiyo mu, slayt gibi yani?" (SLgünlük. 14.öğr./st 3262-3266).*
*"Hocam bi bkarmısınz oldumu?" (SLgünlük. 11.öğr./st 3644).*

*"Birde bülent erkmen sanırım osmanlı bankası müzesi için bi tasrım yapmış çok basit sade kullanışlı ve ferah ama sergilenen şeylerle nasıl bi alakası var? Kendisi sadece etkili bi mekan oluşturdum demiş demekki sergilenenlerle doğrudan birebir bağlantı çok da önemli değil yanlş mı anlıyorum?" (SLgünlük. 11.öğr./st 816-822).*

- İnşa (Not kartı, sciript, bağlama, çözme, foto-video-ppt aktarma vb)

*"Hocam ben simdi resimlerimi seciyorumda oyun alanina nasil ekliycem resimlerimi?" (WPgünlük. 13.öğr. /st 1242-1243).*

*"Sketchup programından Modl aktarabiliyormuşuz sanırım. kullanabilir miyim burda?" (SLgünlük. 9.öğr./st 1558-1559).*

*"Videoda yapmış, spiral. Onu nasıl yapıyoruz? (SLgünlük. 7.öğr./st 2658-2660).*

- Envantere ekleme-çıkarma

*"Hocam bu 'al'ı nerden diyoruz?" (SLgünlük. 15.öğr./st 1609).*

*"Hani bizim bu aldıklarımız varya, onları biz tekrar zemine nasıl yerleştiriyoruz? (SLgünlük. 7.öğr./st 2901-2909).*

- E-mailler ile ilgili sorular

"*Sevda hanım maili tekrar atabilir misiniz rica etsem*" (*WPgünlük. 16.öğr. /st 1697).*

- Para kazanma, alışveriş

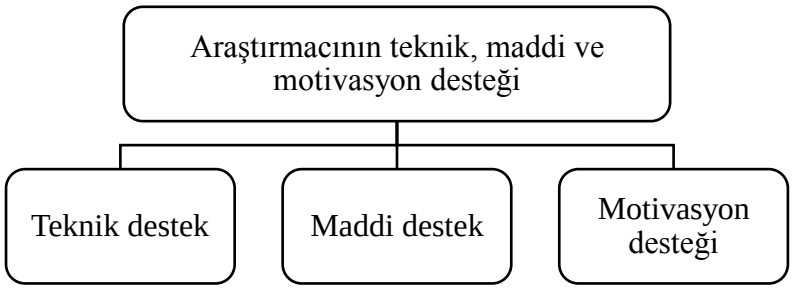
*"Alışveriş yapmak istedim. Ama istedgim şeyleri alamiyorum. Hayır satın alma tuşunu bulamadm."* (*WPgünlük. 14.öğr. /st 2316-2321).*

*"Bu para oyun içindemi geçerli yoksa dış aktarabiliyo muyuz hocam :)" (SLgünlük. 11.öğr./st 1126-1127).*

Bulgular incelendiğinde Second Life uygulaması ile ilgili katılımcı soruları araştırmanın uygulama süreci, çalışma alanı, tasarım,inşa (Not kartı, sciript, bağlama, çözme, foto-video-ppt aktarma vb), envantere ekleme-çıkarma, E-mailler ile ilgili sorular, para kazanma, alışveriş başlıkları altında toplanmıştır. Katılımcı öğrenciler tarafından araştırmacıya ya da birbirlerine yönlendirilen soruların büyük bir kısmı inşa üzerinedir. Second Life'ın inşa aşaması katılımcılar tarafından öğrenildikten sonra süreç çok hızlı ilerlemiştir. Bu durum Second Life yöntemiyle ilgili inşa yapmanın öğrenilmesinin en zorlayıcı kısım olduğunu düşündürmektedir.

*5. 4. 1. 1. 4 Araştırmacının teknik, maddi ve motivasyon desteği*

"Araştırmacının teknik ve motivasyon desteği" teması, Second Life sohbet günlüğünde 10, Whatsapp sohbet günlüğünde 21 yerde "Araştırmacı desteği" olarak kodlanmıştır. Bu tema ile ilgili görüşler aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere üç başlık altında toplanmıştır.




*Şekil 68.* Araştırmacının teknik, maddi ve motivasyon desteği

Aşağıda bu destek biçimleri ile ilgili araştırmacının ifadelerinden bazılarına yer verilmiştir.

- Teknik destek

Araştırmacı katılımcı öğrencilere teknik destek sağlayacağını belirten altı ifade kullanmıştır. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"Gençler 2. Maili attım. Lütfen linkleri ve sunumları inceleyin ve makaleyi okuyun. Gözünüzde büyütmeyin lütfen. Çünkü çoğu öğrenci yapamayacağını düşünüyor ilk başta. Tekrar ediyorum. İnşa çok kolay. Ben hep oyunda olacağım. Sürekli teknik destek sağlayacağım." (WPgünlük. Araştırmacı/st 1791-1794).*

> *"Hepinize bir komut dosyası gönderdim. O dosyadaki komutu yüklediğiniz nesne hareket edecek. Hareketli parça isterseniz başka komutlar alabilirim. Second life ta tek sınır sizin yaratıcılığınız :) Scripti aldınız mı?" (WPgünlük. Araştırmacı/st 316-326).*

Bulgulara göre araştırmacı, katılımcı öğrencilere araştırma süresince Second Life yöntemini uygulamayı öğrenmeleri için uygulama süresince teknik destek sağlamış ve konuyla ilgili tüm sorunları çözmeye çalışmıştır. Araştırmacı uygulama süreci boyunca en çok zamanı inşa konusunda katılımcı öğrencilere destek sağlamaya ayırmıştır.

- Maddi destek

Araştırmacı, katılımcı öğrencilerin araştırma ile ilgili maddi sorunları ile ilgilenmiş ve araştırmanın sürdürülebilmesi için bu sorunlara çözüm aramıştır. Araştırmacı maddi destekleilgili iki ifade kullanmıştır. Bu ifadeler aşağıda yer almaktadır.

> *"İnternet paketinin ücretini karşılayabilirim. Bunu sorun etme olur mu?" (WPgünlük. Araştırmacı/st 3527-3528).*
> *"Extra internet gönderebilirim sana. Telefondan bağlanınca sorunun çözülüyorsa.GB göndereceğim sana." (WPgünlük. Araştırmacı/st 978-980).*

Ayrıca araştırma süresince, araştırmacı tarafından, Second Life sanal ortamında yapılan tasarımlar için kullanılacak Linden dolarları her katılımcı öğrenci için ayrı ayrı temin edilmiştir.

- Motivasyon desteği

Araştırmacı katılımcı öğrencilere motivasyon desteği sağladığını belirten 25 ifade kullanmıştır. Araştırmacı en çok desteği motivasyon konusunda sağlamıştır. Bu ifadelerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

> *"Çalışman nasıl gidiyor, sorun var mı? Bir sorun olursa yaz bana mutlaka olur mu?" (SLgünlük. Araştırmacı./st 2212-2219).*
>
> *"Çok iyi gidiyor… süpersin ☺Bugün bi atılım yaptın." (WPgünlük. Araştırmacı/st 1202-1209).*
>
> *"Hiç panik yapma. Deneyerek olacak bişey bu. Acele etme,Bence çok iyi gidiyor. Klasik düzenlemenin dışına çıkacak gibi görünüyor (WPgünlük. Araştırmacı/st 438-442).*

Motivasyon, bireye enerji verip, davranış için istekli hale gelmesinde etkili olduğundan, öğrenme-öğretme sürecinin etkililiğini ön plana çıkaran en önemli faktörlerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Akbaba, 2006, s.343). Özonur (2013), sanal sınıf ortamı kullanılarak yaptığı eğitim hakkında, bu ortamın gerçek sınıf ortamına benzer bir ortam sağlaması, ilgi çekici olması, motive edici olması, iletişimi arttırması, etkili öğrenme sağlaması nedenleriyle avantajlı yönlerinin olduğu ifade etmiştir.

Öğrenci-öğretici etkileşimi, en çok kullanılan etkileşim türü olmakla birlikte en önemli etkileşim türüdür. Çünkü öğretmen içeriğin aktarımının yanı sıra öğrencileri yönlendirerek ve onlarla iletişime geçerek onlara önemli bir destek kaynağı olmaktadır. Öğrenme sürecinde öğreticinin, öğrencilerden gelen mesajlara yanıt vermesi, onlara karşı olumlu bir tutum sergilemesi ve değer vermesi öğretici öğrenci etkileşiminde önemlidir (French & Vardiman'dan aktaran Yılmaz, 2017, s. 74).

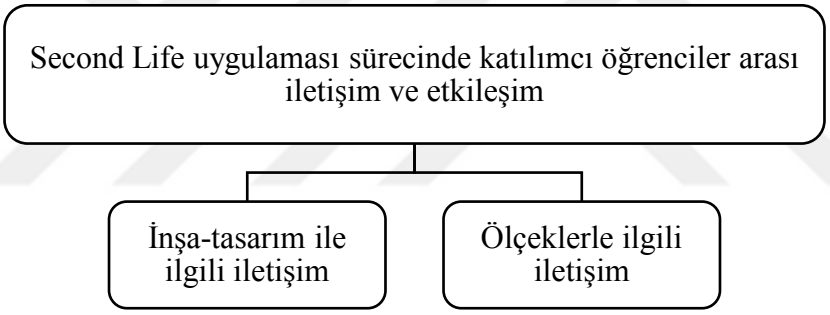
Çiftçi (2013, s. 112-113), eğitsel oyunlarda yöneticinin; tüm öğrenme sürecinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinden sorumlu olduğunu ifade etmektedir. Yönetici planlama işini yaptıktan sonra sürecin plana uygun ilerlemesini sağlamalıdır. Ayrıca yönetici süreç içerisinde elde edilen tüm verilerin saklanması ve korunması görevini üstlenmelidir. Gerekli görülen durumlarda verileri yorumlayarak öğrenci davranışları ile ilgili fikir beyan edebilmelidir.

"Araştırmacının teknik ve motivasyon desteği" teması araştırmacının, katılımcı öğrencilere inşa, tasarım ve motivasyon konusunda verdiği desteği göstermektedir. Bulgular değerlendirildiğinde, araştırmacı düşük motivasyonla araştırmaya gönüllü olan bazı

katılımcıları, araştırmayı tamamlamaya yönlendirme, onları motive etme görevi üstlenmiştir. Araştırmacı, araştırma süresince neredeyse her gün katılımcı öğrencilerle iletişime geçmiş ve uygulamanın sürekliliğini sağlamıştır.

#### *5. 4. 1. 2 Second Life uygulaması sürecinde katılımcı öğrenciler arası iletişim ve etkileşim*

"Katılımcı öğrenciler arası iletişim" teması Second Life sohbet günlüğü ve Whatsapp sohbet günlüğünün incelenmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Birbirini tanımadan aynı platforma tasarım yapan katılımcıların ilişkisi, süreç içinde değerlendirilmiştir. Second Life sohbet günlüğünde 4, Whatsapp sohbet günlüğünde 6, toplamda ise 10 yerde katılımcılar arası iletişim kodlanmıştır. Aşağıdaki şemada "Second Life uygulaması sürecinde katılımcı öğrenciler arası iletişim ve etkileşim" in iki başlık altında değerlendirildiği görülmektedir.




*Şekil 69.* Second Life uygulaması sürecinde katılımcı öğrenciler arası iletişim ve etkileşim

##### *5. 4. 1. 2. 1 İnşa-tasarım ile ilgili iletişim*

Katılımcı öğrenciler "İnşa-tasarım ile ilgili iletişim" konusunda sekiz görüş beyan etmiştir. Aşağıda bu ifadelerden bazılarına yer verilmiştir.

> *"Yani biz programin adini duyali daha 1 hafta olmadi volkan haksizlik etme bence ne kendine ne bize."(WPgünlük. 8.öğr./st 547-548).*
> *"Daha sonra görüşmek üzere arkadaşlar memnun oldum umarım daha iyi tanışma şansımız olur." (SLgünlük. 11.öğr. /st 649-650).*

Sherblom, Withers, & Leonard (2009, s.32) Second Life'ı kullanan eğitimcilerin karşılaştığı zorluklar üzerine yazdıkları makalede, katılımcıların farklı kültürlerden, farklı dillerden, farklı

yerlerden araştırmalarının katılmalarının sonucunda katılımcılar arası iletişimde bazı zorluklarla karşılaşmışlardır.

Bu araştırmada ise her ne kadar farklı dil ve kültürel yapı olmasa da katılımcıların bir kısmı birbirlerini tanımadıkları için uygulama esnasında birbirlerinden yardım isteme konusunda çekingen davranmışlardır. Birbirleri ile iletişim kurmak yerine araştırmacı ile iletişim kurmayı tercih etmişlerdir. Bulgular incelendiğinde çok sınırlı bir iletişimin olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda uygulama sürecinin uzadığı söylenebilir.

#### *5. 4. 1. 2. 2 Ölçeklerle ilgili iletişim*

Katılımcı öğrenciler "Ölçekler ile ilgili iletişim" konusunda iki görüş beyan etmiştir. Ölçeklerle ilgili iletişim katılımcıların kendi aralarında ölçeklerle ilgili tartışmalarını içermektedir. Aşağıda bu ifadelerden bazılarına yer verilmiştir.

> *"Yarın veya hafta sonu bi gün olursa (anketleri doldurma) daha iyi olur sanki." (WPgünlük. 8.öğr./st 1649-1650 ).*

Katılımcı öğrenciler arası iletişim araştırmanın geneline yayılmıştır. Anketlerin doldurulması, ilk buluşma, eğitimler vb. araştırma süreci için gerekli olan durumlarda katılımcı öğrenciler bir arada bulunmuş ve iletişim halinde olmuşlardır. Çoğu kez inşaya yönelik sorular sormuşlar veya sorulan soruları cevaplamışlardır. Bu durum Second Life'ın işbirlikli öğrenme konusunda etkili olabileceğini göstermektedir. Gül (2011) bu konu ile ilgili bir araştırma yapmış ve Second Life ve işbirlikli mimari tasarım konusunu incelemiş, Second Life'ın işbirlikli mimari tasarım konusunda olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 5. 4. 2 Second Life uygulamasının kolaylaştırıcı bir rolü olarak internet yolu ile öğrencilerden veri toplama

Second Life yönteminin uygulama sürecinin bir boyutu da hazırlanan ölçeklerin katılımcılar tarafından doldurulmasıdır. Second Life sohbet günlüğü incelendiğinde "İnternet yolu ile veri toplama" teması 17 yerde "Veri toplama" olarak kodlanmıştır. Bu kodlamanın sonucunda çoğu kez araştırmacının katılımcılara e-posta ile gönderdiği ölçeklerden bahsedildiği görülmektedir.

> *"Maili attım arkadaşlar :)Testleri kimler doldurdu. Linki atayım, oyunu kuralım." (WPgünlük. Araştırmacı/st 1608-1611).*

*"Evet. Ön test ve son test aynı. Oyuna girmeden önceki ve girdikten sonraki bilgini ölçmek için. Boşluk doldurma var genelde. Dosyaları aç. Üst açıklama var." (WPgünlük. Araştırmacı/st 2829-2833).*

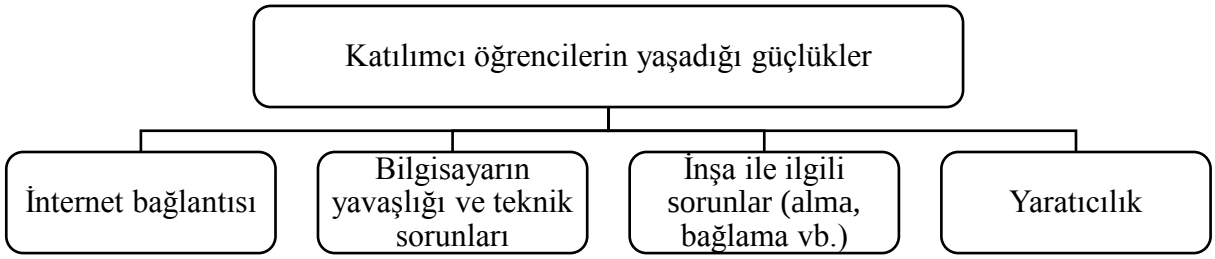
*"Bir arkadaşının çalışması ile ilgili olarak boşlukları dolduracaksın. Altına kimin çalışmasını değerlendirdiğimizde yazman gerek." (WPgünlük. Araştırmacı/st 2838-2840).*

Bu araştırmada Second Life yönteminin tüm aşamaları çeşitli sanal platformlar kullanılarak yürütülmüştür. Veri toplama, araştırmanın önemli aşamalarından birisidir ve tamamen sanal ortamlar üzerinde veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle elde edilen nitel veriler kodlanırken verilerin toplanmasına ilişkin sonuçlar da çıkmıştır. Bulgular incelendiğinde, araştırmacının veri toplama ile ilgili katılımcılara sık sık hatırlatmalar yaptığı ve ölçeklerle ilgili soruları cevapladığı görülmektedir. İnternetin yüz yüze iletişimin olmadığı durumlarda son derece işlevsel bir iletişim görevi üstlendiği söylenebilir.

### 5. 4. 3 Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve öğrencilerin karşılaştıkları güçlükler

#### *5. 4. 3. 1 Katılımcı öğrencilerin yaşadığı güçlükler*

Second Life sohbet günlüğünde 10, Whatsapp sohbet günlüğünde 41, Öz değerlendirme formlarında 8 yerde "Güçlükler" teması kodlanmıştır. Araştırmacı bu tema ile uygulama süreci boyunca yaşanan tüm zorlukları tespit etmeyi amaçlamıştır. Aşağıdaki şekilde katılımcı öğrencilerin yaşadığı güçlükleri görmek mümkün olmaktadır.




*Şekil 70.* Katılımcı öğrencilerin yaşadığı güçlükler

Katılımcı öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerle ilgili belirttikleri ifadelerden bazıları aşağıda verilmiştir.

#### *5. 4. 3. 1. 1 İnternet bağlantısı*

Katılımcı öğrenciler "İnternet bağlantısı" konusunda 24 görüş beyan etmiştir. Aşağıda bu ifadelerden bazılarına yer verilmiştir.

> *"İnternetim biraz yavaş bugün lag var." (SLgünlük. 9.öğr./st 2002).*
>
> *"Hocam ben bugünde dahil bi kaç gün gelemiyorım çünkü internet yok evde bi kaç güne gelip halledeceğiz dediler inş yarın hallederler yoksa pzt ye de sarkabilir sanırım." (WPgünlük. 11.öğr./st 581-583).*
>
> *"Sanırım ben size yardimci olamicam o zaman çünkü 2 hafta boyunca her gün internete girme şansım yok. Telefona indiremiyoruz mu bu uygulamayı telefonda kendi ınternetimi kullanabilirim olursa eğer." (WPgünlük. 14.öğr./st 1727-1737).*

Second Life'ın kullanımı sırasında programın özelliklerinden kaynaklanan birçok sorun ortaya çıkabilmektedir. Örneğin aynı anda birçok öğrencinin oyuna bağlanması sunucuya çok yük bindirmektedir. Bazı ünversiteler bu nedenle Second Life'ı bloke etmişlerdir (Love, Ross & Wilhelm, 2009, s.74).

Bulgular incelendiğinde katılımcı öğrencilerin internet konusunda sorun yaşadıkları gözlemlenmiştir. Second Life, üç boyutlu çevrimiçi bir yaşam simülasyonu olduğundan güçlü bir internet bağlantısına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle katılımcı öğrenciler zaman zaman internet yavaş olduğu için çalışamadıklarını belirtmişler ve bu soruna çözümler aramışlardır.

#### *5. 4. 3. 1. 2 Bilgisayarın yavaşlığı ve teknik sorunlar*

Katılımcı öğrenciler "Bilgisayarın yavaşlığı ve teknik sorunlar" konusunda 11 görüş beyan etmiştir. Aşağıda bu ifadelerden bazılarına yer verilmiştir.

> *"Daha yeniden beri pc çok donuyor yapmak istediklerimizi yapamıyorum." (SLgünlük. 16.öğr./st 3023-3024).*
>
> *"Anlamıyorum ki sonra 2 seneçekte sıfırla çıkıyor sıfırlıyorum oyunu baştan yüklüyorum diğer gün yine aynı. Hayır virüs yok Corel filan yüklü sadece fakat çok ısınıyor. Window 10u kaldıramadı sanırım açıldığı dakika fabrika ayarını döndüreceğim ama şuan böyle kaldı." (WPgünlük. 16.öğr./st 2159-2168).*

Love, Ross & Wilhelm (2009, s.74)'e göre Second Life'ın grafik özelliklerinin donanımsal anlamda yüksek gereksinimlerinin olması bir sorun olarak tanımlanmaktadır. Bu kısımda karşılaşılan en önemli sorunlar kullanılan bilgisayarın donanım sorunlarıdır. Dudeney & Ramsay (2009, s.17)'e göre bilgisayarlarda bulunan özellikle düşük seviyedeki grafik kartları tam anlamıyla bir sorun teşkil etmektedir. Second Life' taki grafik ve Modllemelerin

detaylarının görülebileceği, Second Life'ı sorunsuz çalıştırabilecek bilgisayarların grafik kartlarının yüksek özellikte olması gerekmektedir.

Second Life'ın kurulumunun gerçekleştirilebilmesi için bilgisayarın sahip olması gereken özellikler Tablo 7' de verilmiştir. Bu özelliklere sahip olmayan veya eskimiş olan bilgisayarlarda Second Life kolay uygulanamamaktadır. Katılımcıların teknik sorunları bu sebeplerden yaşadıkları düşünülmektedir.

#### *5. 4. 3. 1. 3 İnşa ile ilgili sorunlar (alma, bağlama vb.)*

Katılımcı öğrenciler "İnşa ile ilgili sorunlar (alma, bağlama vb.)" konusunda 25 görüş beyan etmiştir. Aşağıda bu ifadelerden bazılarına yer verilmiştir.

> *"Hayır alt kısımla üst kısmı bağlayamıyorum, yani üstteki keik kesik olan kısımla onun duram parçayı, bi tanesi tamamen bağlandı. Yani 3 parçada oldu ama diğerleri olmuyo. Okudum şimdide 3 nesneyi bağlıyorum ama bu sefer de zemine bağlayamıyorum, aynı uyarı geliyo. Şimdi de diğer parçalarla bağlanıyo buyuk kısma bağlanmıyoo.." (SLgünlük. 14.öğr./st 3881-3898).*
>
> *"Hocam olmuyo baglanmiyo cok yakin bi parcaya bile uzak diyo ne yapbilirim?" (WPgünlük. 13.öğr./st 1324-1325).*
>
> *"İleri geri olmuş boyutları oynanmış acaba ben mi biyerde? Yanlışlık yapıyorum diye soracaktım (WPgünlük. 16.öğr. /st 3959-3960).*

Bulgular incelendiğinde katılımcıların uygulama süresince sıkça bahsettiği sorunlardan birinin de tasarım-inşa yapma konusuyla ilgili olduğu görülmektedir. Bu durum, genellikle internet bağlantısının ve bilgisayarın teknik özelliklerinin zayıf olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Araştırmacının gözlemlerine ve elde edilen bulgulara dayanılarak, bu sorunların katılımcıların inşa yapabilmesini zorlaştırdığı söylenebilir.

#### *5. 4. 3. 1. 4 Yaratıcılık*

Katılımcı öğrenciler "Yaratıcılık" konusunda iki görüş beyan etmiştir. Aşağıda bu ifadelerden birine yer verilmiştir.

> *"Yaratıcılıkta çıkmaza girdim. Zamanla çözüldü." (ÖzD. 3.öğr. /st 277 ).*

Verilerin incelenmesi ile katılımcıların; internet bağlantısı, bilgisayarın yavaşlığı ve teknik sorunları, inşa ile ilgili sorunlar (alma, bağlama vb.), yaratıcılık konularında zorlandıkları tespit edilmiştir. Katılımcılar daha çok internet bağlantısı ve inşa konusunda zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Tokel ve Topu (2017)'nun "3B sanal dünyalar ve kullanım alanları" isimli araştırmasında, 3B sanal dünyalarda karşılaşılan zorluklar ve sınırlılıklar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

-Ara yüz ve ortam kontrolünde kullanılabilirlik ve ulaşılabilirlik sorunları yaşanabilir.

-Bilgisayar kullanma becerisi ve yönlendirme becerisi eksikliğinden kaynaklanan sorunlar yaşanabilir.

-Aşağılama, hakaret, argo ifadeler kullanma gibi olumsuz tutum ve davranışlar sergilenebilir.

-Ortamla fazla meşgul olarak zaman israfı yapabilir.

- Gerçeği temsil etmedeki sınırlılık nedeniyle bilişsel yük oluşturabilir.

- Gerçek hayattan farklı bir kimlik, kişilik sergilenebilir.

- Görevi tamamlama yerine ortamdaki diğer ilgi çekici unsurlarla meşguliyet nedeniyle dikkat dağıtıcı olabilir.

- Güvenlik açıkları nedeniyle sorunlar yaşanabilir.

- Kamusal ve ticari kuruluş ilişkilerinde etik sorunlar yaşanabilir.

- Ortamla fazla meşgul olmak zaman israfı yapabilir.

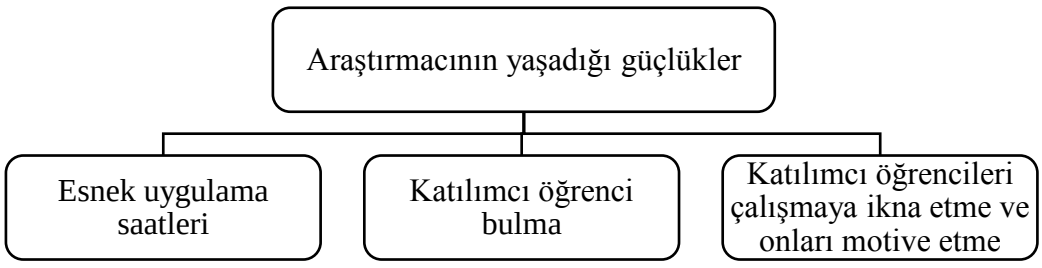
- Sosyalleşme ve işbirliği sürecinde kültürel varlıklardan kaynaklanan sorunlar yaşanabilir.

-Teknik boyutta yetersizlik nedeni ile sorunlar yaşanabilir.

- Zaman alıcı ve profesyonellik gerektiren (kodlama, tasarım bilgisi) ortam geliştirme süreci sunabilir. Bu araştırmada yukarıda bahsedilen sorunların bir kısmı görülmüştür.

### *5. 4. 3.* 2 Araştırmacının yaşadığı güçlükler

Araştırmacı uygulama süresi boyunca birtakım sorunlarla karşılaşmıştır. Bu sorunlar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.




*Şekil 71*. Araştırmacının yaşadığı güçlükler

- Esnek uygulama saatleri

Uygulama sürecinin çalışma saatlerinin esnek olması, araştırmacının karşılaştığı bir diğer sorundur. Second Life yönteminin uygulama aşaması sanat ve tasarım eğitiminde herhangi bir ders kapsamında yürütülmemiştir. Bu nedenle, katılımcı öğrenciler önceden belirlenmiş zamanlarda değil kendi okul derslerinden geriye kalan zamanlarda uygulamaya katılmıştır. Katılımcı öğrenciler sabah saatlerinde Second Life'a gelebildikleri gibi gece yarısı da gelebilmişlerdir. Bu durum araştırmacının uygulama süreci boyunca Second Life sanal ortamında gözlem yapmasını zorlaştırmıştır. Araştırmacı tüm uygulama süresince sürekli Second Life sanal ortamına bağlanabilmek için hazır bulunmuştur. Ayrıca katılımcı öğrenciler genelde tek tek çalışma alanına geldikleri için araştırmacı genel açıklamalar yapamamış, anlatılması gereken her şeyi tüm katılımcılara tek tek açıklamak zorunda kalmıştır. Dudeney, G. & Ramsay, H. (2009)'in de belirttiği gibi Second Life sanal ortamında birçok öğrenci ile birebir eğitim gerekmekte bu da araştırmacının çok fazla zaman harcamasına neden olmaktadır. Basit bir inşa işlemini anlatmak bile uzun zaman alabilmektedir.

Araştırmacının Second Life sohbet günlüğü ve Whatsapp sohbetleri incelendiğinde aynı işlemin defalarca anlatıldığı görülmektedir.

- Katılımcı öğrenci bulma

Araştırmacı katılımcı öğrenci bulmakta çok zorlanmış ve bu süreçte çok zaman kaybetmiştir. Birçok öğretim elemanından bu konuda yardım istenmiş fakat sonuçlar olumsuz olmuştur. Araştırmacı kendi imkânlarıyla ulaşabildiği öğrencilerle araştırmayı yürütmüştür.

-Katılımcı öğrencileri çalışmaya ikna etme ve onları motive etme

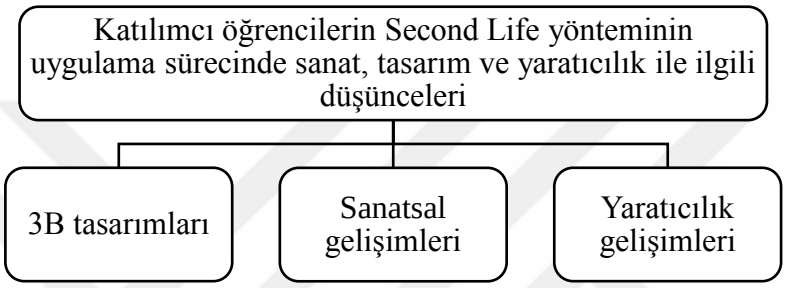
Katılımcı öğrenciler süreç içerisinde sürekli motive edilmiş ve çalışmaya ikna edilmiştir. Araştırmacı araştırmanın sürdürülebilmesi için üst düzey bir çaba sarf etmiştir. Bu, araştırmacının karşılaştığı önemli sorunlardandır.

Tokel & Topu (2017), 3B sanal ortamlarda rehberlik; kullanıcının uygulamaya odaklanması ve aktif katılım sergilemesi için teşvik anlamına geldiğinden önemli görüldüğünü ifade etmektedir.

Geleneksel sınıflarda motivasyonun oluşturulması öğretmenin göreviyken, 3B sanal dünyalarda bu görev öğretim tasarımcısına düşmektedir. Bu nedenle tasarımcı katılımcıların motivasyonunu 3B sanal ortam içerisinde sürekli hale getirebilmelidir (Şimşek'ten aktaran Baydaş, 2017).

**5. 4. 4 Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri** (Kendi tasarımları ile ilgili başlangıçta, süreçte ve sonuçta)

Second Life sohbet günlüğünde 3, Whatsapp sohbet günlüğünde 2, Öz değerlendirme formlarında 28, 2. Odak grup görüşmesinde 8 yerde "Katılımcıların Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri" "Sanat, tasarım ve yaratıcılık /3B tasarım süreci" olarak kodlanmış 41 görüş tespit edimiştir. Bu görüşler aşağıdaki şemada gruplandırılmıştır.




*Şekil 72*. Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri

***5. 4. 4. 1 3B tasarımları***

Katılımcı öğrenciler Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşüncelerini "3B tasarımlar" bağlamında 28 yerde değerlendirmiştir. Aşağıda bu görüşlerden bazıları yer almaktadır.

- Başlangıçta,

*"……yeterince etkin kullanamadım." (ÖzD. 10.öğr. /st 412).*

-Süreçte,

*"Hayır yeterince etkili kullanamadım çünkü yeterince vakit yaratamadım. Programda fikirlerimi uygulamak beni çok zorladı. Kolaylaştırılmış yer, yön, döndürme, itme hareketlerine ihtiyaç duydum." (ÖzD. 12.öğr. /st 436-438).*

- Sonuçta,

*"Bir mekânı tasarlarken nasıl düşünmem gerektiğini, sanal ortamda bir şey tasarlamanın nasıl olduğunu, 3D Modllemenin temel düşünsel yapısının nasıl olduğunu öğrendiğimi düşünüyorum." (ÖzD. 11.öğr. /st 323-325).*

*"Üç boyutlu düşünebilme (bu yönümüze katkı sağladı). Bu olmazsa olmaz çünkü. Bunu yapabilmemiz gerekiyor. Bana oldukça olumlu bir katkı sağladı." (OG Görüşme Kaydı 2,11.öğr. /st 324-329).*

Reisoğlu ve Göktaş (2017), "3B sanal öğrenme ortamlarında buradalık, meşguliyet, akış ve uzamsal beceriler" simli çalışmalarında, tahtaya ya da deftere çizim yapmaın, bilgisayar ya da tablet ekranına tıklamanın, öğretmenin getirdiği iki veya üç boyutlu görselleri izlemenin artık öğrenciler için yeterli olmadığını aktarmışlardır. 3B sanal ortamların, öğrencilerin özellikle matematik, geometri gibi üç boyutlu düşünmelerini gerektirecek derslerde uzamsal becerilerin geliştirilmesinde etkili olabileceğinin savunulduğunu aktarmışlardır.

"Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri" temasının 2. alt teması "Second Life yönteminin güçlü yönleri" incelendiğinde de aynı sonuca ulaşıldığı görülmektedir. Bu bağlamda 3B tasarım süreci katılımcıların üç boyutlu düşünme ve tasarım yapma yeteneklerini geliştirmiştir denilebilir.

#### *5. 4. 4. 2 Sanatsal gelişimleri*

Katılımcı öğrenciler Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili "Sanatsal gelişimlerini" 15 görüş ile ifade etmiştir. Aşağıda bu görüşlerden bazıları yer almaktadır.

> *"Oldukça haz aldım. Kısa bir zamanda, keyifle çalışarak, göze hitap eden bir mekan yaptım. Çalışmamı beğendim." (ÖzD. 11.öğr. /st 121-122).*
>
> *"Tamamen doğaçlama bir tasarım oldu esinlendiğim başka bir tasarım veya çalışma olmadı o an neyi yapmak istediysem onu yaptım ve renklerin birbirine uyumlu olmasına göz yormamasina özen gösterdim." (ÖzD. 14.öğr. /st 398-400).*
>
> *"Benim çok spontane gelişti. Başta hiçbir eskiz yapmadım. Başladım sonra bir durakladım. Sonradan gelişti ve mesela mekana fotoğraflarımı da mekan bittikten sonra buldum ve benim hayalimde yoktu ama gerçekten güzel olduğunu düşünüyorum." (OG Görüşme Kaydı 2,15.öğr. /st 281-284).*

Katılımcı öğrenciler, Second Life yönteminin uygulanmasının kendilerini daha özgür davranmaya yönelttiğini ifade etmişlerdir. Katılımcı öğrenciler, sürecin kendiliğinden geliştiğini, tasarımlarını yaparken daha sanatsal olması için çaba sarf ettiklerini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra 12 nolu öğrenci düşündüğü tasarıma ulaşamadığını ifade etmiştir. Olumlu görüş bildiren katılımcı sayısı fazla olduğundan, Second Life yönteminin uygulanmasının, katılımcıların sanatsal gelişimlerini olumlu etkilediği söylenebilir.

Erbaş ve Demirer, (2015) sanal ortamların, potansiyel olarak gerçek ortamlardan daha özgür imkânlar sunduğunu belirtmektedir. Kullanıcıların sanal ortamlarda özgürce dolaşabilmekte, çevreyi gözlemleyebilmekte ve çevreleri ile etkileşime geçebilmekte sorun yaşamadıklarını ifade etmiştir. Sanal ortamların kullanıcıların deneylerini gerçekleştirmek için kullanacakları

sanal laboratuvarlar olarak da kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bu ortamların gerçek dünyada olan özelliklerle beraber gerçek dünyada olmayan özellikleri de bizlere sunabildiğini şu şekilde açıklamışlardır. "Örneğin, bazı 3B sanal ortamlarda ışınlanma gibi fırsatlar sunabilirken, bazı sanal ortamlar ise kullanıcıların karakterler arasında geçiş yapmasına ya da insansı olmayan karakterleri kullanmasına imkân tanımaktadır. Ayrıca bireyler gerçek hayatta olduğu gibi aktivitelere katılırken bu aktiviteler sırasında fiziksel engellerle karşılaşmazlar."

#### *5. 4. 4. 3 Yaratıcılık gelişimleri*

Katılımcı öğrenciler Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili "Yaratıcılık gelişimlerini" 20 görüş ile ifade etmiştir. Aşağıda bu görüşlerden bazıları yer almaktadır.

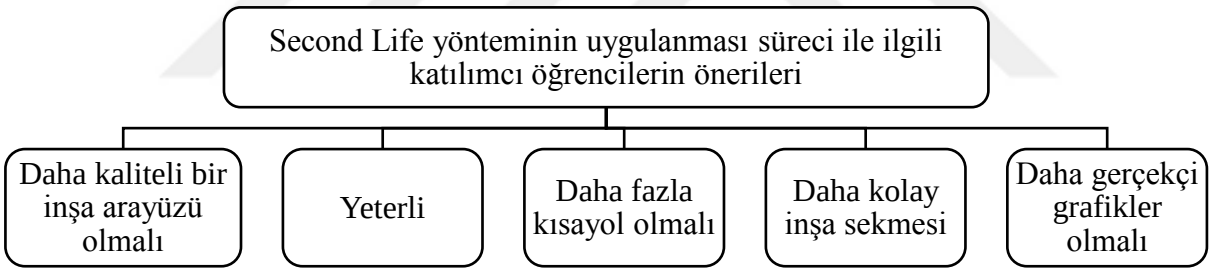
> *"Saçmalayabiliyor muyuz? Süper o zaman, mantıksız her şey mübahtır." (SLgünlük. 7.öğr./st 2942-2947).*
> *"Normal bir yapının dışına çıkmaya çalıştım. Her yönden farklı bir yapı olsun istedim. Her açıdan binanın farklı görünmesini düşündüm." (ÖzD. 12.öğr. /st 373-374).*
>
> *"Daha yaratıcı ve ilginç düşünmeye çalıştım." (ÖzD. 3.öğr. /st 395).*
>
> *"Bunun için şöyle bir şey vardı, bizim programı öğrenmemiz gerekiyordu. Onun için zaten programı ilk başta kurcaladık. Kurcalarken de zaten ne yapacağımız yavaş yavaş şekillendi kafamızda. Çünkü orada neler yapabileceğimizi gördük, neyin nasıl olduğunu gördük. Ve bu şekilde de daha çok doğaçlama oldu. Ama sonrasında kafamda belli temel şeyleri oturttuktan sonra kendi isteklerimi bu sefer programa aktarmaya başladım. Yani kendi istediklerimi orada yapmaya başladım. Yani programın hani ilk başta mesela bilmiyorsunuz ya sanki kısıtlanmış gibi hissediyorsunuz ama sonra programa iyice hakim oldukça bu sefer tam tersi özgürleşiyorsunuz. İstediklerinizi orada yapabiliyorsunuz, yine sonsuz seçenek oluyor." (OG Görüşme Kaydı 2,11.öğr. /st 218-227).*

Bülbül (2016, s.1014) Second Life'daki öğrenme-öğretme etkinliklerinin; öğrencilerin, yaratıcı gücünü tetiklemede, işbirliğini kuvvetlendirmede, sanal okuryazarlık ve iletişim becerilerini geliştirmede, katılımcı öğrenme ve dijital kültürün özelliklerini öğrenmede olumlu etkiler gösterdiğini, Guenter'in araştırmasına dayanarak söylemektedir. Guenter, Second Life'da yapılan görsel sanatlar dersinin yaratıcı düşünmeyi tetiklediğini, interaktif öğrenmeyi sağladığını, böylelikle öğrencilerin, öğrenme sırasında; idrak etme, keşfetme ve işbirliğini kuvvetlendirdiğine işaret etmektedir. Liao, araştırmasında, avatarlar ve Second Life ortamlarındaki fantastik görünümlerin öğrencilerin yaratıcı güçlerini tetiklemede gerçek okul ortamından daha çok işlevsel olduğuna vurgu yapmaktadır (Guenter ve Liao 'dan aktaran Bülbül, 2016).

Bulgular incelendiğinde katılımcı öğrenciler, Second Life sanal ortamının özgür olduğundan, tasarımlarında özgün olabildiklerinden, programı deneme-yanılma yoluyla öğrendiklerinden ve bunun sonucunda zihinlerindeki tasarımı yapabildiklerinden bahsetmişlerdir. Çoğu katılımcı öğrenci Second Life sanal ortamını ve yaptığı tasarımı daha özgür ve özgün olarak tanımlamıştır. Bunun sonucunda Second Life yönteminin uygulama sürecinde katılımcıların yaratıcılık düzeylerinde olumlu yönde gelişme olmuştur denilebilir.

### 5. 4. 5 Second Life yönteminin uygulanması süreci ile ilgili katılımcı öğrencilerin önerileri

Süreç değerlendirme formlarında 11 yerde "Second Life yöntemine getirilen öneriler" "Öneriler" olarak kodlanmıştır. Second Life yönteminin uygulama süreci sonrasında katılımcılardan süreci değerlendirmeleri ve Second Life yöntemini geliştirmeye yönelik önerilerini paylaşmaları istenmiştir. Bununla ilgili görüşler aşağıdaki şekilde beş başlık altında toplanmış ve aşağıdaki şemada gösterilmiştir.




*Şekil 73.* Second Life yönteminin uygulanması süreci ile ilgili katılımcı öğrencilerin önerileri

- Daha kaliteli bir inşa arayüzü olmalı

Katılımcı öğrenciler "Daha kaliteli bir inşa arayüzü" ile ilgili iki görüş belirtmiştir. Bu görüşlerden biri aşağıda verilmiştir.

*"Daha kaliteli bir inşa arayüzü isterdim." (SüreçD. 9.öğr. /st 348).*

- Yeterli

Katılımcı öğrenciler "Programın yeterli olması" ile ilgili üç görüş belirtmiştir. Bu görüşlerden biri aşağıda verilmiştir.

*"Çok fazla detaylı kullanmadığım için tam olarak nelere sahiptir bilmiyorum. Bu yüzden ekstra bir farklılığa gereksinim duymadım." (SüreçD. 11.öğr. /st 343-344).*
*"Gerekli olan herşeyin olduğunu düşünüyorum on-line olması çok yararlı." (SüreçD. 5.öğr. /st 299-300).*

*"Yeterliydi." (SüreçD. 2.öğr. /st 301).*

- Daha fazla kısayol olmalı

Katılımcı öğrenciler "Daha fazla kısayol olmalı" ile ilgili bir görüş belirtmiştir. Bu görüş aşağıda verilmiştir.

*"Daha fazla kısa yolların olmasını isterdim." (SüreçD. 12.öğr. /st 310).*

- Daha kolay inşa sekmesi olmalı

Katılımcı öğrenciler "Daha kolay inşa sekmesi olmalı" ile ilgili üç görüş belirtmiştir.

*"Alan oluştururken 2 duvarın birbirine kolaylıkla denk gelmesini isterdim." (SüreçD. 15.öğr. /st 305-306).*
*"Nenseleri istediğim gibi rahatlıkla hareket ettirmek isterdim." (SüreçD. 8.öğr. /st 313).*

*"Kullanımın biraz daha kolay olmasını ve bazı ürünlerin marketlerden parasız alınmasını isterdim ." (SüreçD. 14.öğr. /st 328-329).*

- Daha gerçekçi grafikler olmalı

Katılımcı öğrenciler "Daha gerçekçi grafikler" ile ilgili iki görüş belirtmiştir. Bu görüşlerden biri aşağıda verilmiştir.

*"Second Life daha gerçekçi grafikler kullanılabilir ve bu şekilde olması oyuncuyu oyuna daha çok çekebilir." (SüreçD. 7.öğr. /st 322-323).*

3 boyutlu sanal dünyalar 3 boyutlu nesnelerle desteklenmiş görsel-işitsel ögelerin ve içeriklerin (video, ses, grafik, metin tabanlı bilgi, web içeriği vs.) entegre edilebildiği zengin grafiksel bir arayüz sunmaktadır (Warburton'dan aktaran Tokel ve Topu, 2017).

Bulgular incelendiğinde, Second Life yönteminin çoğu katılımcı tarafından yeterli bulunduğu ve herhangi bir öneri getirilmediği gözlemlenmektedir. Bunun yanısıra katılımcıların en fazla üzerinde durduğu konu "*Daha kolay bir inşa sekmesinin olması*" konusudur. Katılımcılar üç boyutlu tasarım yapmakta zorlandıklarında bunun Second Life'ın inşa sekmesinden kaynaklandığını düşünmekte ve o nedenle böyle bir öneri getirmekte oldukları söylenebilir.

Öğrencilerin Second Life' a ait ana becerileri öğrenmeleri için yardıma ihtiyaçları vardır (Wagner & Ip, 2009). Katılımcılar daha kaliteli bir inşa arayüzü olmalı, yeterli, daha fazla kısayol, daha kolay inşa sekmesi, daha kaliteli grafikler başlıklarıyla ilgili önerilerde bulunmuşlardır.

Bulgular incelendiğinde, Second Life yönteminin çoğu katılımcı tarafından yeterli bulunduğu ve herhangi bir öneri getirilmediği gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra katılımcıların en fazla üzerinde durduğu konu *"Daha kolay bir inşa sekmesinin olması"* konusudur. Katılımcılar üç boyutlu tasarım yapmakta zorlandıklarında bunun Second Life'ın inşa sekmesinden kaynaklandığını düşünmektedirler. Bundan dolayı böyle bir öneri getirmekte oldukları söylenebilir.

### 5. 4. 6 Second Life yönteminin uygulama sürecinin yaratıcılığa etkisi

- Araştırmacının değerlendirmeleri

Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimini ortaya koyabilmek için araştırmacı her bir katılımcının tasarımını değerlendirmiştir. Aşağıdaki tabloda her bir katılımcının araştırmacıdan almış olduğu puanlar ve bu puanların ortalaması yer almaktadır.

Tablo 56

*Araştırmacı Yaratıcılık DPA Değerlendirme Sonuçları*

| Öğr No | BilgAlg Kpsitsi | Teknik Beceri | Tasarım | ArştÇlş mYklş | Özdğrlr mKpsts | Toplam Puan | Ortlma | Nitelik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 | 2,4 | Başarılı |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 | 2,4 | Başarılı |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 | 2,6 | Başarılı |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 11 | 2,2 | Başarılı |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 | 2,6 | Başarılı |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 | 2,6 | Başarılı |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 18 | 3,6 | Oldukça başarılı |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | 3,8 | Oldukça başarılı |
| 9 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 16 | 3,2 | Oldukça başarılı |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Oldukça başarılı |
| 11 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 | 3,8 | Oldukça başarılı |
| 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | Oldukça başarılı |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | Oldukça başarılı |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Oldukça başarılı |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 3,2 | Oldukça başarılı |
| 16 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3,4 | Oldukça başarılı |

Araştırmacının görüşlerine göre öğrencilerin Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri, Tasarım, Araştırma Çalışma Kapasitesi ve Öz Değerlendirme alanlarındaki başarı puanları belirlenmiş ve Tablo 57' de gösterilmiştir.

Tablo 57

*Araştırmacı Yaratıcılık Toplam Puan Tablosu*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 11,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 12,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 18,8 |
| 13,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 37,5 |
| 16,00 | 4 | 25,0 | 25,0 | 62,5 |
| 17,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 68,8 |
| 18,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 75,0 |
| 19,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 87,5 |
| 20,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Araştırmacının gözünden öğrencilerin aldığı puanların toplamı Tablo 56'da gösterilmiştir. Tablo 57'ye göre;

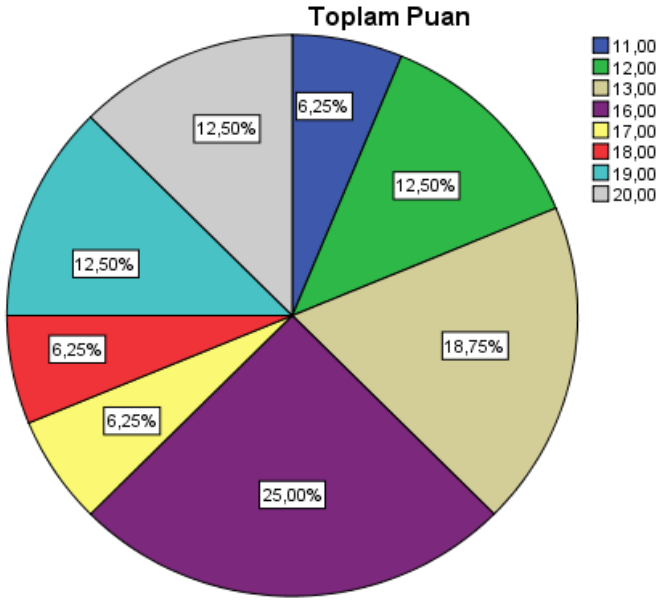
11, 17 ve 18 puan alan 1'er öğrenci bulunmaktadır ve her biri % 6,3'lük dilime sahiptir.

12, 19 ve 20 puan alan 2'şer öğrenci vardır ve her biri %12,5'lik dilime sahiptir.

13 puan alan 3 öğrenci vardır ve %18,8'lik bir dilime sahiptir.

16 puan alan 4 öğrenci vardır ve %25'lik bir dilime sahiptir.

Toplam puanları 11-15 arası olan öğrenciler "başarılı" sınıfında yer alırken, 16-20 arası olan öğrenciler ise "oldukça başarılı" sınıfında yer almaktadır. Araştırmacının vermiş olduğu puanlara göre 6 öğrenci "başarılı" 10 öğrenci ise "oldukça başarılı" sınıfında yer almıştır.




*Şekil 74.* Araştırmacı DPA toplam puan pasta grafiği

Araştırmacının değerlendirmelerine göre katılımcıların aldığı toplam puanların pasta grafiği şekilde verilmiştir. Toplam puanı 11-15 arası olan %37,5'lik dilim "başarılı" sınıfına, 16-20 arası olan %62,5'lik dilim ise "oldukça başarılı" sınıfına dahil olmuşlardır.

Tablo 58

*Toplam Puan Betimsel Analiz Tablosu*

| | | |
|---|---|---|
| N | Geçerli | 16 |
| | Eksik veri | 0 |
| Ortalama | | 15,6875 |
| Medyan | | 16,0000 |

Tablo 58'deki Toplam Puan verilerinin ortalaması 15,6875 olarak hesaplanmıştır. Medyan ise 16,0000 olarak bulunmuştur. Genel olarak öğrenciler Toplam Puan bakımından "başarılı" yorumu yapılabilir.

-Araştırmacının uygulama sürecini değerlendirmesi

Araştırmacı tarafından geliştirilen gözlem formu; Second Life yönteminin uygulama sürecini katılımcı temelinde incelemeye yöneliktir ve bu form nicel veriler sunmaktadır. Aşağıda bu verilerin analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 59

*Gözlem Formu Toplam Tablosu*

| Öğrenci No | Tasarım süreci | Second Life (Teknik Beceri) | Bilgi ve Algılama Kapasitesi | Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı | Öz değrlndrm Kapasitesi | Toplam | Nitelik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 11 | 11 | 9 | 14 | 6 | 51 | Geliştirmesi gerekir |
| 2 | 13 | 12 | 9 | 16 | 7 | 57 | Başarılı |
| 3 | 11 | 10 | 8 | 13 | 6 | 48 | Oldukça geliştirmeli |
| 4 | 9 | 10 | 9 | 11 | 6 | 45 | Oldukça geliştirmeli |
| 5 | 10 | 10 | 9 | 14 | 6 | 49 | Oldukça geliştirmeli |
| 6 | 12 | 12 | 9 | 13 | 6 | 52 | Geliştirmesi gerekir |
| 7 | 12 | 16 | 12 | 20 | 8 | 68 | Oldukça başarılı |
| 8 | 15 | 16 | 12 | 20 | 7 | 70 | Oldukça başarılı |
| 9 | 12 | 15 | 12 | 16 | 8 | 63 | Başarılı |
| 10 | 12 | 15 | 12 | 18 | 7 | 64 | Başarılı |
| 11 | 15 | 16 | 12 | 20 | 8 | 71 | Oldukça başarılı |
| 12 | 15 | 14 | 12 | 18 | 7 | 66 | Oldukça başarılı |
| 13 | 13 | 13 | 12 | 16 | 7 | 61 | Başarılı |
| 14 | 13 | 14 | 12 | 18 | 7 | 64 | Başarılı |
| 15 | 12 | 12 | 10 | 15 | 6 | 55 | Geliştirmesi gerekir |
| 16 | 12 | 11 | 9 | 14 | 6 | 52 | Geliştirmesi gerekir |

Gözlem formundaki toplam puanların nitelik sınıflandırması aşağıdaki aralıklara göre belirlenmiştir:

50 ve daha az "Oldukça geliştirmesi gerekir"

51 - 56 arası "Geliştirmesi gerekir"

57 - 64 arası "Başarılı"

65 ve üzeri "Oldukça başarılı"

Gözlem formundaki katılımcılar teker teker incelenirse;

1 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 51 ile "Geliştirmesi gerekir",

2 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 57 ile "Başarılı",

3 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 48 ile "Geliştirmesi gerekir",

4 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 45 ile "Oldukça geliştirmesi gerekir",

5 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 49 ile "Geliştirmesi gerekir",

6 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 52 ile "Geliştirmesi gerekir",

7 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 68 "Oldukça başarılı",

8 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 70 ile "Oldukça başarılı",

9 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 63 ile "Başarılı",

10 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 64 ile "Başarılı",

11 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 71 ile "Oldukça başarılı",

12 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 66 ile " Oldukça başarılı ",

13 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 61 ile "Başarılı",

14 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 64 ile "Başarılı",

15 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 55 ile "Geliştirmesi gerekir",

16 numaralı öğrenci, gözlem formu toplam puanı 52 ile "Geliştirmesi gerekir" kategorisinde yer almaktadır. Gözlem formundaki veriler toplu olarak nitelendirildiğinde ise;

Tablo 60

*Gözlem Formu Toplam Puanların Frekans ve Yüzde Dağılımları*

| Gözlem Formu Toplam Puanlar | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| 45,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 48,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 12,5 |
| 49,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 18,8 |
| 51,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 25,0 |
| 52,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 37,5 |
| 55,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 43,8 |
| 57,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 50,0 |
| 61,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 56,3 |
| 63,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 62,5 |
| 64,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 75,0 |
| 66,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 81,3 |
| 68,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 87,5 |
| 70,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 93,8 |
| 71,00 | 1 | 6,3 | 6,3 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 60 incelendiğinde;

Gözlem formu puanları toplamı 45, 48, 49, 51, 55, 57, 61, 63, 66, 68, 70 ve 71 olan 1'er öğrenci bulunmaktadır ve bu öğrenciler her biri %6,3 olmak üzere toplam %75'lik bir dilime sahiptir. Gözlem formu puanları toplamı 52 ve 64 olan 2'şer öğrenci bulunmaktadır.

Tablo 61

*Gözlem Formu Nitelik Tablosu*

| Gözlem Formu Nitelik | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
| Başarılı | 5 | 31,3 | 31,3 | 31,3 |
| Geliştirmesi gerekir | 4 | 25,0 | 25,0 | 56,3 |
| Oldukça başarılı | 4 | 25,0 | 25,0 | 81,3 |
| Oldukça geliştirmesi gerekir | 3 | 18,8 | 18,8 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Gözlem formundaki öğrencilerin sahip olduğu puanları niteleyen Tablo 61'e göre;

"Başarılı" kategorisine giren 5 öğrenci,

"Geliştirmesi gerekir" kategorisine giren 4 öğrenci,

"Oldukça başarılı" kategorisine giren 4 öğrenci,

"Oldukça geliştirmesi gerekir" kategorisine giren ise 3 öğrenci vardır.

Tablo 62

*Gözlem Formu Betimsel Analiz Tablosu*

| | | |
|---|---|---|
| N | Geçerli | 16 |
| | Eksik veri | 0 |
| Ortalama | | 58,5000 |
| Ortalamanın standart hatası | | 2,10159 |

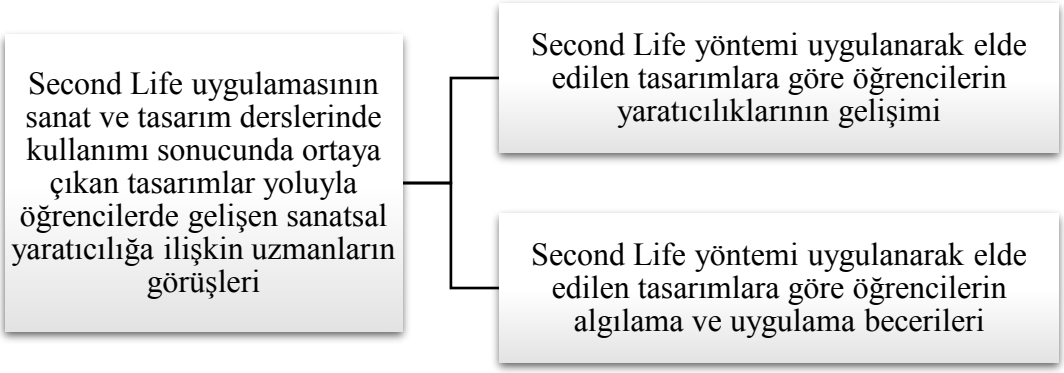
Gözlem Formu Tablosu'na ait verilerin ortalaması ve ortalamanın standart hatası hesaplanmıştır.16 öğrencinin Gözlem formu puanları toplamı ortalaması 58,5000 olarak bulunmuştur. Kendi belirlediğimiz aralıklara göre 58,5000 puanı "Başarılı" olarak nitelendirilebilir. Yani gözlem formu puanlarının toplamını için yaptığımız analize göre öğrencilerin geneli baz alındığında "Başarılı" yorumu yapılabilir.

Vygotsky'e göre; öğrenme, öğrenci ve materyal araçlar, psikolojik araçlar veya diğer insanlar arasındaki etkileşimde gerçekleşen sosyal ve kültürel olarak ilişkili bir süreç olarak görülür (Niemi vd., 2014, s. 658). Turkle için internet, sanal kimliklerin oluşturulmasında muazzam bir yaratıcılık ve deneme alanıdır (Burbules, 2004, s. 172). Yaratıcılık ve öğrenme süreçlerinin kendileri vasıta haline gelmiştir ve nitekim çeşitli katlar, bağlantılar ve bağlantısızlıklar vasıtasıyla yaratıcılığı çok katmanlı ürünlerle birleştiren radikal öğretiler arası yeni bir stratejiye ihtiyaç duyulmaktadır (Burnett, 2008, s. 125). Doolittle' a göre; bilgisayar oyunları sayesinde yaratıcılığın ve problem çözmenin dolayısıyla kritik düşünmenin geliştiği vurgulanmaktadır (Khalid, 2003, s.21).

Yukarıda sanal ortamlar ve yaratıcılık ilişkisinin olumlu yönde seyrettiği üzerine görüşler yer almaktadır. Öğrencilerin interneti, akıllı telefonları, bilgisayarları, indirdikleri uygulamaları veya farklı dijital materyalleri kullanarak bilgiyi yaratıcı bir biçimde keşfedip, geliştirip, dönüştürebilecekleri söylenebilir.

### 5. 5 Second Life uygulamasının kullanımı ile elde edilen tasarımlar yoluyla öğrencide gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri

Araştırmanın beşinci alt problemi "Second Life uygulamasının sanat ve tasarım derslerinde kullanımı sonucunda ortaya çıkan tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri nelerdir?" sorusu ile ifade edilmiştir. Bu soruya cevap verebilmek için alandan uzmanlar ve araştırmacı tarafından doldurulan dereceli puanlama anahtarlarına (DPA) başvurulmuştur. Elde edilen nicel verilerin istatiksel analizleri yapılmıştır. Aşağıda yer alan Şekil 75' te "Second Life uygulamasının sanat ve tasarım derslerinde kullanımı sonucunda ortaya çıkan tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri" ne genel bir bakış yer almaktadır.



*Şekil 75*. Second Life uygulamasının sanat ve tasarım derslerinde kullanımı sonucunda ortaya çıkan tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri

### 5. 5. 1 Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimi

- Uzman değerlendirmeleri

DPA, alanlarında uzmanlaşmış dört öğretim üyesi tarafından katılımcıların Second Life'ı kullanma becerilerini, sergileme tasarımlarını ve yaratıcılık düzeylerini değerlendirebilmek amacıyla kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda her bir katılımcının dört uzmandan almış olduğu puanlar ve bu puanların ortalması yer almaktadır.

Tablo 63

*Uzman Yaratıcılık DPA Değerlendirme Sonuçları*

| Öğrenci No | Uzman VÖ | Uzman VG | Uzman ŞA | Uzman F | Toplam Puan | Ortlma | Nitelik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 12 | 9 | 12 | 40 | 10 | Geliştirmesi gerekir |
| 2 | 10 | 12 | 14 | 12 | 48 | 12 | Başarılı |
| 3 | 10 | 13 | 10 | 14 | 47 | 11,75 | Başarılı |
| 4 | 8 | 11 | 9 | 9 | 37 | 9,25 | Geliştirmesi gerekir |
| 5 | 10 | 13 | 12 | 11 | 46 | 11,50 | Başarılı |
| 6 | 7 | 13 | 7 | 11 | 38 | 9,5 | Geliştirmesi gerekir |
| 7 | 17 | 18 | 17 | 20 | 72 | 18 | Oldukça başarılı |
| 8 | 17 | 19 | 20 | 20 | 76 | 19 | Oldukça başarılı |
| 9 | 16 | 17 | 14 | 16 | 63 | 15,75 | Oldukça başarılı |
| 10 | 18 | 16 | 13 | 15 | 62 | 15,50 | Oldukça başarılı |
| 11 | 20 | 18 | 15 | 20 | 73 | 18,25 | Oldukça başarılı |
| 12 | 20 | 20 | 17 | 20 | 77 | 19,25 | Oldukça başarılı |
| 13 | 20 | 20 | 20 | 18 | 78 | 19,50 | Oldukça başarılı |
| 14 | 18 | 16 | 14 | 15 | 63 | 15,75 | Oldukça başarılı |
| 15 | 18 | 16 | 15 | 15 | 64 | 16 | Oldukça başarılı |
| 16 | 18 | 17 | 12 | 15 | 62 | 15,50 | Oldukça başarılı |

Tablo 64

*Uzman Yaratıcılık DPA Değerlendirme Sonuçlarının Frekans ve Yüzde Değerleri*

| | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| Geliştirmesi gerekir | 3 | 18,8 | 18,8 | 18,8 |
| Başarılı | 3 | 18,8 | 18,8 | 37,5 |
| Oldukça başarılı | 10 | 62,5 | 62,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 66'teki Uzman DPA değerlendirme sonuçlarına göre elden edilen Tablo 64'e göre;
4 farklı uzman tarafından derecelendirilen 16 öğrencinin, puan ortalamalarına göre yapılan analizin sonuçları tabloda verilmiştir. Buna göre,

16 öğrenci içinden "Oldukça geliştirmesi gerekir" sınıfına dâhil olan öğrenci olmamıştır.

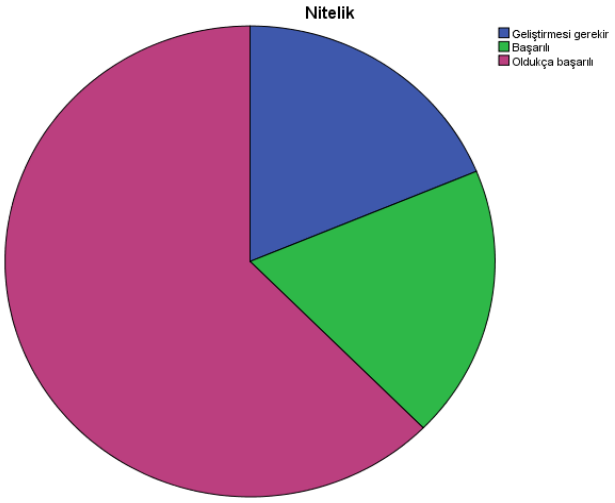
3 öğrenci(%18,8) "Geliştirmesi gerekir" sınıfında yer almıştır.

3 öğrenci(%18,8) "Başarılı" olarak derecelendirilirken,

10 öğrenciden oluşan ve yüzdelik dilimin tepesinde yer alan %62,5'lik grup ise "Oldukça başarılı" olarak sınıflandırılmıştır.

Love, Ross & Wilhelm (2009, s.67), Second Life'ın kendine has pedagojik avantajlarını;

- Yüksek katılım (iş bağlantısı),
- Yaratıcılığı teşvik,
- Sosyalleşme ve gerçek zamanlı etkileşim,
- Sürükleyici simülasyon ve deney yama becerisi, olarak tanımlamaktadır.



*Şekil 76.* Uzman DPA Değerlendirme Sonuçlarına Göre Oluşturulan Pasta Grafiği

Pasta grafiğine incelendiğinde oldukça başarılı sınıfındaki öğrencilerin üstünlüğünden söz edilebilir.

### 5. 5. 2 Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin algılama ve uygulama becerileri

Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin algılama ve uygulama becerilerinin düzeyini tespit etmek amacıyla araştırmacının herbir katılımcı öğrencinin tasarımına uygulamış olduğu DPA'nın Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanlarının ortalamaları alınmış ve nitelikleri tespit edilmiştir.

Tablo 65

*Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanlarının Ortalamaları*

| Öğrnc no | Bilgi ve Algıl Kap. | Teknik Beceri | Tasarım | Toplam | Ortalama | Nitelik |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 3 | 2 | 8 | 2,67 | Başarılı |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 8 | 2,67 | Başarılı |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 3 | Başarılı |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 9 | 3 | Başarılı |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 9 | 3 | Başarılı |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 3 | Başarılı |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 10 | 3,33 | Başarılı |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 11 | 3,67 | Oldukça Başarılı |
| 9 | 4 | 3 | 2 | 9 | 3 | Başarılı |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 10 | 3,33 | Başarılı |
| 11 | 4 | 3 | 4 | 11 | 3,67 | Oldukça Başarılı |
| 12 | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | Oldukça Başarılı |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | Oldukça Başarılı |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 10 | 3,33 | Başarılı |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 10 | 3,33 | Başarılı |
| 16 | 4 | 4 | 3 | 11 | 3,67 | Oldukça Başarılı |

Araştırmacının gözünden katılımcıların aldığı Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri, Tasarım puanları ile bu puanların toplamının yer aldığı veriler Tablo 65'te verilmiştir. Bu verileri bir frekans tablosu haline getirsek Tablo 66 ortaya çıkacaktır.

Tablo 66

*Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları Toplamı*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 8,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 9,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 43,8 |
| 10,00 | 4 | 25,0 | 25,0 | 68,8 |
| 11,00 | 3 | 18,8 | 18,8 | 87,5 |
| 12,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 66' ya göre; Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları toplamı 8 olan 2 öğrenci %12,5'lik dilimde, puanlar toplamı 9 olan 5 öğrenci %31,3'lük dilimde, puanlar toplamı 10 olan 4 öğrenci %25'lik dilimde, puanlar toplamı 11 olan 3 öğrenci %18,8'lik dilimde ve puanlar toplamı 12 olan 2 öğrenci %12,5'lik dilimde yer almaktadır.

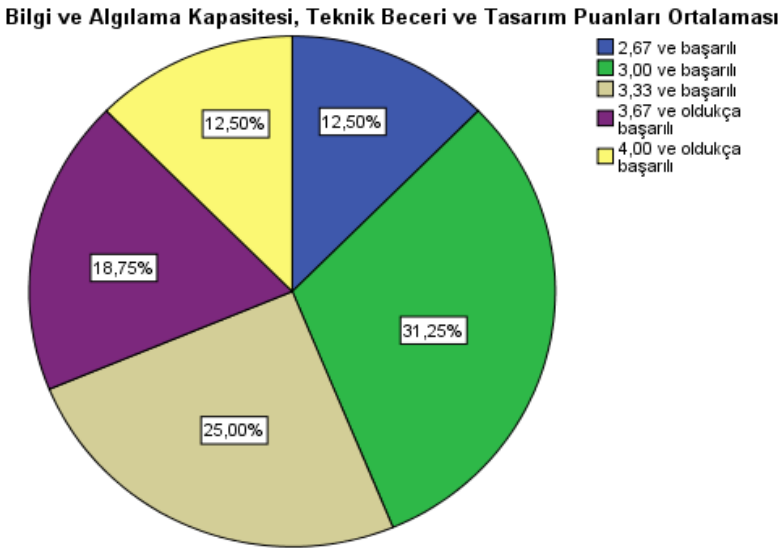
Bu puanları bir ortalama tablosu haline getirirsek;

Tablo 67

*Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları Ortalaması*

| Puan | Frekans | Yüzde | Geçerli Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|---|---|---|---|---|
| 2,67 | 2 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 3,00 | 5 | 31,3 | 31,3 | 43,8 |
| 3,33 | 4 | 25,0 | 25,0 | 68,8 |
| 3,67 | 3 | 18,8 | 18,8 | 87,5 |
| 4,00 | 2 | 12,5 | 12,5 | 100,0 |
| Toplam | 16 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 67'ye göre; Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları ortalaması 2,50 - 3,49 arası olan 11 öğrenci toplam % 68.75'lik yüzdeye sahiptir ve "başarılı" bir ortalamaya sahiptir. Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları ortalaması 3,50 - 4,00 arası olan 5 öğrenci ise % 31.25'lik yüzdeye sahiptir ve "oldukça başarılı" bir ortalamaya sahiptir.




*Şekil 39*. Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları Ortalaması Pasta Grafiği

Araştırmacının değerlendirmelerine göre katılımcıların Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları toplamlarının ortalaması "oldukça başarılı" bir ortalamaya sahiptir ve bu durum yukarıdaki grafikte gösterilmiştir. Bunun sonucunda Second Life uygulaması sonrasında öğrencilerin algılama ve uygulama becerilerinin geliştiği söylenebilir.

# BÖLÜM 6

# TARTIŞMA

Bu bölümde izlenen yöntem sonucunda ulaşılan bulgular ve yorumlar kavramsal çerçevede yer alan bilgiler ve diğer araştırmalardan elde edilen bulgular çerçevesinde tartışılarak değerlendirilmiştir.

Bu araştırmada, sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcığa etkisini tespit etmeye yönelik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulguların ve yorumların tartışılması araştırmaya bir derinlik kazandıracaktır. Tartışma bölümünde ayrıca, alanyazın taraması ve gerçekleştirilmiş başka araştırmalar sonucu elde edilen bilgiler de araştırmada elde edilen verilerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Erbaş ve Demirer (2015, s. 133), 1990'ların başında Clark ve Kozma arasında başlayan, ortamın mı yoksa yöntemin mi öğrenci başarısını etkilediği ile ilgili tartışmanın hâlâ devam ettiğini aktarmaktadır. Clark'ın kısaca herhangi bir ortamın öğrenmeye olan etkisinin bu ortamda kullanılan öğretim yöntemiyle ilgili olduğunu savunduğunu belirtmektedir. Kozma'nın ise ortam ve yöntem arasında sıkı bir ilişki olduğunu seçilen ortamın kullanılacak yöntemin etkililiğinde önemli olduğunu ifade ettiğini söylemektedir. 1990'larda başlayan bu tartışma değişen teknolojiye paralel olarak hâlâ devam etmekte ve araştırmacılar öğrenme üzerinde ortam ve yöntem değişkenini sürekli irdelemektedir.

Araştırmanın önemli bulguları arasında katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sonrasında Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri ile ilgili düzeylerini tanımlamaları yer almaktadır. Katılımcı öğrenciler Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme/çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme, kazanç sağlama, Second Life ortamında işbirliği ve fikir alışverişi yapabilme, Second Life ve sanal hayat, sosyalleşme, Second Life ve özgürlük, sağaltım başlıklarıyla ifade etmişlerdir. Elde edilen bu bulgular Gül'ün (2008) "İşbirlikli Mimari

Tasarım Eğitiminde Sanal Dünya Kullanımı" isimli araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu da katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması öncesi ve sonrasındaki bilgi düzeyleri ile ilgilidir. Bu amaca yönelik uygulanan ön test ve son test sonuçlarına göre; sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yöntemi uygulaması sonrasında öğrencilerin bilgi düzeylerinde bir gelişme olmadığı söylenebilmektedir. Fakat ön test ve son test soruları tek tek analiz edildiğinde daha anlamlı bir farklılık ortaya çıkmaktadır. Bu durum ön test ve son test uygulamasının bilgi ölçme konusunda az sayıdaki denekler üzerinde yeterince anlamlı sonuçlar veremeyebileceğini düşündürmektedir.

Binark ve Bayraktutan' a (2011) göre, dijital oyun kültüründe oyuncu tarafından geliştirilen oyunsu tavrın, gerçek yaşamda oynanan oyunlardan farkı oyuncunun "oyunda/oyunun içinde" olması, hissetmesidir. Oyuncu, sanal bir hayat yaşamaktadır. Sağtaş (2013), Second Life'ın sosyal yaşamdan kopmuş kişilerin tekrar sosyalleşmeye adapte olmalarını kolaylaştırmak için de kullanıldığı belirtmektedir. Sanal dünyalar doğaları gereği işbirliğine, iletişime ve sosyalleşmeye açık ortamlardır. Katılımcı öğrencilerin uygulama süreci boyunca, çalışma alanında birbirlerine rastladıkları süre içerisinde hem programın keşfettikleri kısımları hakkında fikir alışverişinde bulunmuş olmaları hem de yaptıkları tasarım ile ilgili fikirlerini paylaşmaları araştırmamız açısından beklenen bir sonuçtur ve Second Life ile ilgili yapılmış olan başka araştırma sonuçlarıyla benzer sonuçları göstermesi de beklenmektedir.

Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sonrası sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşüncelerinin olumlu yönde değiştiği söylenebilir. Bülbül'e (2016) göre; yapılan araştırmalar üç boyutlu sanal dünyaların bireyleri motive etme konusunda önemli bir potansiyele sahip olduğu göstermektedir. Üç boyutlu sanal dünyaların görsel açıdan zengin olması, öğrenmeyi dikkat çekici hale getirmesi, gerçek hayata yakın deneyim, zengin iletişim ve etkileşim sunması, motivasyonu etkileyen önemli unsurlardır. Sanal dünyaların eğitimde kullanılması için önemli bir sonuç, uzaktan eğitimde uygulanması olmuştur. Öğrenciler konumdan bağımsız olarak etkileşimde bulunabilmiş, tartışabilmiş ve yaratıcı olabilmişlerdir. Bazı öğrenciler, gerçek hayattaki kampüse gitmek yerine, sanal oturumlara katılmayı tercih etmiştir (Jacka, 2010, s. 139).

Katılımcı öğrenciler Second Life uygulamasına olabildiğince faydacı bir anlayışla yaklaşmıştır. "Bu uygulama bizim ne işimize yarayacak?" Sorusunu sıkça sormuş ve eğer mantıklı cevaplar verebilmişlerse öğrenmeye devam etmişlerdir. Bu nedenle uygulamanın birçok üç boyutlu biçimlendirme programına göre kolay olması ve zor olan bu programlar için bir ön hazırlık

olacak olması katılımcı öğrencilerin büyük bir kısmının sanal dünyaların eğitimde kullanılmasına olumlu yönde bakmalarını sağlamıştır.

Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki görev ve sorumlulukları, araştırmacıyı bilgilendirme, verilen görevleri tamamlama ve yardımlaşma, başlıkları altında toplanmıştır. Katılımcı öğrencilerin araştırma ile ilgili yapılacak olan etkinliklere karşı sorumlu hissettikleri ve buna uygun davrandıkları yukarıdaki ifadelere bakılarak söylenebilir. Çiftçi, (2013, s. 110-111) eğitsel dijital oyunlarda öğrenci görevlerini şu şekilde sıralamıştır.

- Amaçlardan haberdardır,
- Kendi süreçlerini takip eder,
- Çok oyunculu oyunlarda diğer oyuncuların süreçlerini kontrol eder,
- Oyun hedeflerini bilir ve ona göre strateji geliştirir,
- Gereklilik duyduğunda öğretmeninden ya da arkadaşlarından destek talebinde bulunur,
- Kendi sürecini değerlendirir, performansını yeterli bulamadığı durumlarda mevcut görevi tekrar eder,
- Amaca ulaşılıp ulaşılmadığının kontrol eder ve süreci sonlandırır.

Bunun sonucunda öğrencilerin söylemleri ile Çiftçi'nin (2013) bulgularının örtüştüğünü söyleyebiliriz.

Niemi vd, (2014, s. 660)'ne göre teknolojik ortamlarda, öğrenciler hem içerik üreticisi hem de tüketicisi olarak tanımlanmaktadır. Bundan dolayı öğrenciler dijital ortamlarda çalışma becerilerine, sanal ortamlarda yaratma ve tartışma becerileri ile etik davranışı geliştirme becerilerine ihtiyaç duymaktadır. Bu araştırmada katılımcı öğrenciler süreç boyunca bir dizi çalışma, tartışma ve yaratma becerileri sergilemişlerdir. Bunun yanı sıra Second Life ortamında içerik üretmiş ve hazır üretimleri de kullanmışlardır. Bu araştırma sürecinde yapılanlar Niemi'nin söylemleri ile örtüşmektedir.

Sanal öğrenme ortamları kullanıcıya gerçek dünyada ulaşılamayacak ya da yapılamayacak konularda deneyim kazanma fırsatı verirken, soyut kavramların daha iyi somutlaştırılmasını sağlamaktadır (Bakas ve Mikropuolus'tan aktaran Erbaş ve Demirer, 2015). Araştırma süresince katılımcı öğrenciler somutlaştırma yapmışlar ve birbirlerinin çalışmalarını incelemişlerdir. Katılımcı öğrencilerin Second Life yöntemini uygulama süresince hem uygulamanın teknik kısmını öğrenmek hem sergileme tasarımı ile ilgili fikir üretmek hem de yaratıcı olabilmek adına araştırmalar yaptıkları görülmüştür.

Yaratıcılık birçok araştırmacıya göre çeşitli açılardan farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bazılarına göre yaratıcılık bir süreç, bazılarına göre bir ürün, bazılarına göre ise her ikisini birden kapsayan bir bütündür. Veya uzmanlaşmış birey, kültürel alan ve sosyal ilişkiler alanının etkileşimi yaratıcılık ile ilişkili ögeler olarak tanımlanabilmektedir. Yaratıcılık tanımları incelendiğinde ortak bazı kavramların varlığı dikkat çekmektedir. Özgünlük, yenilik gibi kavramlar bunlara örnek olarak gösterilebilir. Bu araştırmada kullanılan yaratıcılık ifadesi bu tanımları birleştirici bir nitelik taşımakta hem sürece hem de ürüne hitap etmektedir.

San (2004), yaratıcılık sürecinin tüm duyuşsal ve düşünsel etkinliklerde, türlü çalışma ve uğraşın içerisinde var olduğunu belirtmektedir. Yaratıcılığın, yalnız sanatsal süreçlerde ya da sanat eğitimi ve öğretimine ilişkin etkinliklerde rol oynayan bir yetenek olmadığını, aksine insan yaşamının ve insanlığın evrimimin tüm yönlerinde yer alan temel bir yetenek olduğunu ifade etmektedir. Bunun sonucunda insan tarafından tamamlanmış her işte yaratıcılığın bir temel öge olarak bulunduğunu söylemektedir. Bu bağlamda yaratıcılığın bir yeti olduğundan, sadece sağ beyin ile ilgili olmadığından ve insan hayatının tüm yönlerini ilgilendirdiğinden bahsetmek mümkün olmaktadır.

Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşüncelerini olumlu ve olumsuz açıdan değerlendirmemiz mümkün olmaktadır. Olumlu açılardan bakacak olursak Dalgarno & Lee'nin (2010) de belirttiği gibi, 3B sanal ortamların kullanıcıların soyut kavramları görsel betimleyebilmeleri ve ortamdaki nesnelerle özgürce etkileşim sağlamaları noktasında, uzamsal becerilerin geliştirilmesinde faydalı olabileceği düşünülmektedir. Katılımcı öğrenciler kendi ifadeleriyle Second Life'ın faydalı, işlevsel, kolay olması, Second Life'ın olanaklarının sınırsız olması gibi niteliklerden bahsetmişlerdir. Bulgular Dalgarno & Lee'nin (2010) söylemleriyle örtüşmektedir.

Han ise (2016, s.75), sanal dünyalarda öğrenirken, öğrenme sürecinin duyularla gerçekleştiğini ve deneyimlere dayandığını ileri sürmüştür. Sanal ortamlarda yaşanan öğrenme deneyimlerinin fiziksel dünyada yaşayan öğrenme deneyimi kadar gerçek olduğunu ifade etmiştir.

Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşüncelerini olumsuz açıdan değerlendirdiğimizde durum sadece bu araştırmanın süresi ile ilgili olduğunu görmekteyiz. Zagami (2007) Griffith Üniversitesi (Avustralya) için geliştirilmiş bir Second Life ortamını kullanarak, ilköğretim sanat eğitimi kavramlarının (drama, dans, medya, müzik, görsel sanatlar) gelişimini desteklemek adına Second Life'ın sanal çevrede kullanımını araştırmıştır. Sanal çevrenin en büyük avantajı olarak; öğrencilerin performanslarını geliştirmeleri ve yeteneklerini hızla deneme ortamına manipüle etmelerini sağlaması olarak belirtilmiştir. Sonuç

olarak görsel sanatlar alanında Second Life kullanımının geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha az etkili olduğu belirtilmiştir. Görsel sanatlar alanında geleneksel yaklaşımın daha başarılı olmasının nedeni ise öğrencilerin çizgiresim, resim ve heykel gibi alanlarda, Second Life' ta belirtilen süre içerisinde karmaşık yazılım araçlarını kullanmada yaşadıkları zorluk olduğu belirtilmiştir. Zagami'nin araştırması Second Life ortamında tasarım yapmanın karmaşık olduğunu ve daha geniş bir zaman ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymakta ve bu araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Üç boyutlu düşüncenin sanal ortamlarda geliştirilmesi üzerine Ball & Pears (2009, s.47), 3B bilgisayar oyunlarına aşina olan öğrencilerin üç boyutlu tasarım programlarını daha kolay öğrenebildikleri, beklenenin üstünde üç boyutlu tasarım yapabildiklerini ifade etmişlerdir.

Kullanıcılar hayal gücü sınırlarına bağlı olarak 3B sanal ortamda çeşitli nesneler oluşturabilmekte, nesneler üzerinde değişiklik yapabilmektedir (Gordon ve Koo'dan aktaran Tokel ve Topu, 2017, s. 6). Ball & Pears (2009, s.47) avatar tasarımının kullanıcıya göre şekillendirilebilir olmasının, oyuncuların bakış açılarını, yaratıcılıklarını geliştirmelerine olanak sağladığını ifade etmiştir.

Erbaş ve Demirer (2015), üç boyutlu ortamların eğitsel anlamdaki avantajlarını, deneyime dayalı eğitim, içeriğe dayalı öğrenme, zengin ve verimli işbirliğine dayalı öğrenme ve motivasyon artışı olarak sıralamışlardır. Ayrıca bu ortamların kullanımının iki boyutlu alternatiflerine göre daha kolay olduğunu ve bu özellikleri ile üç boyutlu sanal dünyaların eğitim için kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Bu araştırmada katılımcı öğrenciler Second Life yönteminin güçlü yönlerini; 3B düşünmeyi geliştirmesi, özgür ve yaratıcı ortam, kolay ve kullanışlı olması, bakış açısını geliştirmesi, sınırsız örnek barındırması, dil öğrenmeye yardımcı olması olarak ifadelendirmişlerdir. Bu sonuçlar yukarıda bahsedilen araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Bu araştırmada katılımcı öğrenciler Second Life yönteminin zayıf yönlerini; programın zorluğu, ara yüze alışık olmamak, kısa yollar, fare kullanımının yetersizliği, programın basite indirgenmiş olması, kaydetme, yükleme sorunları, avatar yoğunluğu, internet bağlantısı sorunları, arsa problemi (inşa için) şeklinde sıralamıştır. Dudeney & Ramsay (2009), Second Life ekranında bulunan menüler-alt menüler düşünüldüğünde 100'ün üzerinde kontrol tuşunun olduğu, örneğin inşa menüsünün altında bulunan çok fazla alt menü kullanıcıların özellikle de Second Life' ta yeni olan kullanıcıların oldukça zorlanmasına neden olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmamız süresince katılımcı öğrencilerin en çok zorlandıkları kısım uygulamayı öğrenme

aşamasıdır. Daha önce üç boyutlu program kullanmamış olan katılımcı öğrenciler bu aşamada sorun yaşamıştır. İnternet bağlantısının güçlü olmayışı konusu da eğer katılımcı öğrenci için sorun oluşturmuşsa bu iki problem bir arada Second Life yöntemini uygulanamaz hale getirmiş ve yöntemin zayıf yönü olarak tanımlanmıştır. Bunun sonucunda Second Life yöntemi ile ilgili sorunları tamamen teknik olarak değerlendirmemiz mümkün görünmektedir.

Gül, Gu ve Williams (2008), inşa öğrenme platformu olarak sanal dünyaları incelediği araştırmasının sonuç kısmında "öğrenmenin sağlanması için araştırmacının kurs geliştirmesi ve onu denetlemesinin gerekliliğinden bahsetmektedir. Bu bağlamda araştırma sonucunda çıkan aşağıdaki başlıklar ile bu söylem örtüşmektedir. Sonuç olarak; çalışma alanı, nesneleri bağlama, bağlantıyı koparma, seçme, kaydetme, isim verme, silme, betik dili (sciript) ekleme, not kartları, kısa yollar, komut dosyaları, envanter (inventory), tasarım başlıkları altında araştırmacının tasarım ve inşa ile ilgili bilgi aktarımı yaptığı bilinmektedir. Bu sonuçlar Gül, Gu ve Williams'ın (2008) araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Yılmaz (2017) "3B sanal öğrenme ortamlarında kullanılan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımları" isimli araştırmasında, öğrenci-öğretici etkileşiminin, en çok kullanılan etkileşim türü olmakla birlikte en önemli etkileşim türü olduğunu aktarmıştır. Çünkü öğretmenin içeriğin aktarımının yanı sıra öğrencileri yönlendirerek ve onlarla iletişime geçerek onlara önemli bir destek kaynağı olduğunu ifade etmektedir. Öğrenme sürecinde öğreticinin, öğrencilerden gelen mesajlara yanıt vermesini, onlara karşı olumlu bir tutum sergilemesini ve değer vermesini öğretici - öğrenci etkileşiminde önemli noktalar olarak tanımlamaktadır.

Çiftçi (2013, s. 112-113), eğitsel oyunlarda yöneticinin; tüm öğrenme sürecinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinden sorumlu olduğunu ifade etmektedir. Yönetici planlama işini yaptıktan sonra sürecin plana uygun ilerlemesini sağlamalıdır. Ayrıca yönetici süreç içerisinde elde edilen tüm verilerin saklanması ve korunması görevini üstlenmelidir. Çiftçi (2013) yönetici-araştırmacı-rehberin gerekli görülen durumlarda verileri yorumlayarak öğrenci davranışları ile ilgili fikir beyan edebilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Bu ifadeler araştırmamızda araştırmacının üstlendiği görevler ile örtüşmektedir.

Tokel & Topu (2017), "3B sanal dünyalar ve kullanım alanları" isimli çalışmalarında, 3B sanal ortamlarda rehberliğin, kullanıcının uygulamaya odaklanması ve aktif katılım sergilemesi için teşvik anlamına geldiğinden önemli görüldüğünü ifade etmektedir. Araştırmacının rehberliği bu araştırma için de son derece önemlidir.

Baydaş, (2017) "3B sanal öğrenme ortamlarının tasarım organizasyonu" isimli çalışmasında, geleneksel sınıflarda motivasyonun oluşturulması, öğretmenin göreviyken, 3B sanal dünyalarda bu görevin öğretim tasarımcısına yüklendiğini aktarmaktadır. Bu nedenle tasarımcı katılımcıların motivasyonunu 3B sanal ortam içerisinde sürekli hale getirebilmelidir. Bu araştırmada araştırmacı, araştırma süresince katılımcı öğrencilerin motivasyonunu sürekli hale getirebilmek için etkin rol oynamıştır. Bu bağlamda sonuçlar örtüşmektedir.

Ocak (2013, s.57) dijital oyunlarda, oyuncunun her seviyede daha farklı bilgi ve becerileri göstermek zorunda olması gerektiğini ve öğrenme seviyesinin farklılık göstermesi gerektiğini ifade etmektedir. Dijital oyunların bu özelliğinin, öğrenenin motivasyonunu en üst düzeyde tutmakta ve öğrenmenin en üst seviyede, çoğu zaman bağımsız olarak gerçekleşmesini sağladığını söylemektedir. Bu araştırmada sonuca ulaşabilmek için öğrenmenin gerçekleşmesi kaçınılmazdır ve bu ifadelerin sonuçlarla ilişkili olduğu söylenebilir.

Özonur (2013), "Sanal gerçeklik ortamı olarak ikincil yaşam (Second Life) uygulamalarının tasarlanması ve bu uygulamaların internet tabanlı uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrenmeleri üzerindeki etkilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi" isimli doktora tezinde, sanal sınıf ortamı kullanılarak yaptığı eğitim hakkında, bu ortamın gerçek sınıf ortamına benzer bir ortam sağlaması, ilgi çekici olması, motive edici olması, iletişimi arttırması, etkili öğrenme sağlaması nedenleriyle avantajlı yönlerinin olduğu ifade etmiştir. Tüm bu bahsedilenler bu araştırmada araştırmacının üstlenmiş olduğu "katılımcıya çeşitli açılardan destek olma, rehberlik etme" rolü ile örtüşmekte ve araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Sherblom, Withers, & Leonard (2009, s.32) Second Life'ı kullanan eğitimcilerin karşılaştığı zorluklar üzerine yazdıkları makalede, katılımcıların farklı kültürlerden, farklı dillerden, farklı yerlerden araştırmalarının katılmalarının sonucunda katılımcılar arası iletişimde zorluklarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bu araştırmada katılımcılar arası iletişim zor sağlanmıştır. Çünkü katılımcılar sanal kişiliklere güven duymadıklarından iletişim kurmamayı tercih etmişlerdir.

Dudeney, G. & Ramsay, H. (2009)'in de belirttiği gibi Second Life sanal ortamında birçok öğrenci ile birebir eğitim gerekmekte bu da araştırmacının çok fazla zaman harcamasına neden olmaktadır. Bu araştırmada esnek uygulama saatleri kullanılmıştır. Araştırmacı her bir katılımcı öğrenci için ayrı zaman ayırmış dolayısıyla Second Life'ta çok fazla zaman harcamış ve önemli bir güçlük yaşamıştır.

Uluçay (2013, s.228), dijital oyunların öğretim ortamlarında kullanılmasının bir takım güçlükler yarattığı görüşündedir. Bu güçlükleri şöyle sıralamıştır; kaynak bakımından büyük yatırımlar gerektirir, oryantasyon süreci gerektirir, uygulama süreci için klasik yöntemlere göre daha fazla zaman gerektirir, öğrenciler zaman zaman ortamın çekiciliğine kapılarak kendi amaçları doğrultusunda, eğitsel amaçlara hizmet etmeyen etkinliklerle ilgilenebilir. Bu maddeler incelendiğinde oryantasyon süreci, uygulama için gereksinim duyulan zaman, maliyet gibi güçlüklerin bu araştırmanın bulguları ile örtüştüğünü söylemek mümkündür.

Love, Ross & Wilhelm, (2009, s.74) "Second Life' ta işletme eğitimi için fırsatlar ve zorluklar" isimli çalışmalarında, Second Life'ın kullanımı sırasında programın özelliklerinden kaynaklanan birçok sorunun ortaya çıkabileceğini belirtmişlerdir. Örneğin aynı anda birçok öğrencinin oyuna bağlanmasının sunucuya çok yük bindirmekte olduğu gibi. Bazı ünversitelerin bu nedenle Second Life'ı bloke ettikerinden bahsetmişlerdir. Ramsay'e (2009, s.17) göre bilgisayarlarda bulunan özellikle düşük seviyedeki grafik kartları tam anlamıyla bir sorun teşkil etmektedir.

Tokel ve Topu (2017)'nun "3B sanal dünyalar ve kullanım alanları" isimli araştırmasında, 3B sanal dünyalarda karşılaşılan zorluklar ve sınırlılıklardan bazıları aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

-Ara yüz ve ortam kontrolünde kullanılabilirlik ve ulaşılabilirlik sorunları yaşanabilir.

-Bilgisayar kullanma becerisi ve yönlendirme becerisi eksikliğinden kaynaklanan sorunlar yaşanabilir.

- Gerçeği temsil etmedeki sınırlılık nedeniyle bilişsel yük oluşturabilir.

- Ortamla fazla meşgul olmak zaman israfı yapabilir.

-Teknik boyutta yetersizlik nedeni ile sorunlar yaşanabilir.

- Zaman alıcı ve profesyonellik gerektiren (kodlama, tasarım bilgisi) ortam geliştirme süreci sunabilir. Bu araştırmada katılımcı öğrenciler Second Life' tan veya internetten kaynaklanan birçok sorunla karşılaşmışlardır. Bu bağlamda yukarıda bahsi geçen çalışmalarla bu araştırmanın sonuçları örtüşmektedir. Bu sonuçların genellikle teknik sorunlar olduğu dikkat çekmektedir.

Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri ile ilgili olarak; Reisoğlu ve Göktaş'ın (2017) araştırmasına değinmek faydalı olacaktır. "3B sanal öğrenme ortamlarında buradalık, meşguliyet, akış ve uzamsal beceriler" isimli çalışmalarında, tahtaya ya da deftere çizim yapmanın, bilgisayar ya da tablet

ekranına tıklamanın, öğretmenin getirdiği iki veya üç boyutlu görselleri izlemenin artık öğrenciler için yeterli olmadığını aktarmışlardır. 3B sanal ortamların, öğrencilerin özellikle matematik, geometri gibi üç boyutlu düşünmelerini gerektirecek derslerde uzamsal becerilerin geliştirilmesinde etkili olabileceğinin savunulduğunu aktarmışlardır. Bu araştırmada katılımcı öğrenciler, yapılan görüşmelerin sonucunda sanal ortamların üç boyutlu düşünebilme yeteneğini geliştirdiğini sıkça ifade etmişlerdir.

Erbaş ve Demirer, (2015) "Eğitimde sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları" isimli çalışmalarında, sanal ortamların, potansiyel olarak gerçek ortamlardan daha özgür imkânlar sunduğunu belirtmektedir. Kullanıcıların sanal ortamlarda özgürce dolaşabilmekte, çevreyi gözlemleyebilmekte ve çevreleri ile etkileşime geçebilmekte sorun yaşamadıklarını ifade etmiştir. Sanal ortamların kullanıcıların deneylerini gerçekleştirmek için kullanacakları sanal laboratuvarlar olarak da kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Katılımcı öğrenciler, Second Life yönteminin uygulanmasının kendilerini daha özgür davranmaya yönelttiğini ifade etmişlerdir.

Uluçay (2013, s. 220), oyunlar öğrenciler üzerinde güçlü bir motivasyon sağladığı gerekçesiyle de eğitimde kullanılabildiğini ifade etmektedir. Bu durum, öğrencinin oyun sırasında başarıya ulaşmak için farkında olmadan öğrenmesini sağlamaktadır. Motive olma üzerine birçok çalışma yapılmış bunlardan birisi de Csikszentmihalyi'nin Akış kuramıdır. Bu kuramda oyuncu, oyundaki akıcı deneyimini devam ettirebilmek için kendi becerileri ile oyunun zorluk seviyesi arasında bir denge kurmaktadır. Zorluk seviyesi beceriden yüksek olduğunda, oyun bunaltıcı bir hal alıp, oyuncu huzursuz olmaktadır. Eğer oyun, oyuncunun beklediği zorluktan çok düşükse zevksiz bir durum oluşmakta ve oyuncu oyunu bırakmaktadır. Oyunun çok sıkıcı ya da bunaltıcı olmadığı alana "Akış Alanı" denir bu alana giren oyuncunun oyunu zevkle oynadığı görülmektedir. Bu araştırmada akış hali Second Life'ın inşa özelliği öğrenildikten sonra gerçekleşmiştir. İnşa özelliği çözülene kadar katılımcı öğrenciler sıkılmış ve zorlanmıştır. Bu bağlamda Akış kuramı ile araştırmamızın seyrinin örtüştüğü söylenebilir.

Bülbül (2016, s.1014), "Görsel sanatlar eğitiminde alternatif bir öğretim ortamı olarak Second Life" isimli makalesinde Second Life' daki öğrenme-öğretme etkinliklerinin; öğrencilerin, yaratıcı gücünü tetiklemede, işbirliğini kuvvetlendirmede, sanal okuryazarlık ve iletişim becerilerini geliştirmede, katılımcı öğrenme ve dijital kültürün özelliklerini öğrenmede olumlu etkiler gösterdiğini aktarmaktadır. Çoğu katılımcı öğrenci Second Life sanal ortamını ve yaptığı tasarımı daha özgür ve özgün olarak tanımlamıştır.

Second Life uygulamasının yaratıcılık üzerindeki etkisi, öğrenci görüşleri temel alınarak incelendiğinde, bu yöntemin öğrenme sürecini geliştirdiği görülmüştür. Niemi vd'ne, (2014, s.

660) göre teknoloji, öğrencileri motive edebilecek ve kendilerine özgü katkılar sağlayabilecek senaryolar sunabilen bir araçtır. Second Life sanal dünyası öğrenme ortamı olarak katılımcı öğrencilere önemli fırsatlar sunabilmektedir.

Kluge & Riley (2008, s.130), sanal öğrenme ortamlarının öğrenci tarafından yaratılan içerik ve nesneler yoluyla oluşturulabildiğini, değiştirilebildiğini ve geliştirilebildiğini ifade etmektedir. Öğrencilerin herhangi bir araştırma alanı içerisinde senaryolar oluşturup öğrenebileceklerini ve gerçek dünyadaki sonuçları olmadan deneyimler yaşayabileceklerini vurgulamaktadır. Bu yöntemle öğrenciler hem yarattıkları nesne ve içerikle hem de diğer öğrencilerle etkileşim halinde olabilmektedir. Öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin ve daha bağımsız olduğu sonucuna varabilmemiz mümkün görünmektedir.

Karakuş Yılmaz, (2017, s.134) "3B sanal öğrenme ortamlarında kullanılan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımları" isimli makalesinde, sanal dünyaların barındırdığı pek çok pedagojik unsur sayesinde, öğrencilerin istedikleri anda istedikleri bilgiye ulaşarak ve kendileri için anlamlı olan bilgiyi yapılandırarak öğrenebilmekte olduklarını ifade etmiştir. Bu nedenle sanal dünyaları, yapılandırmacı yaklaşımların yoğunlukla kullanıldığı ve tüm öğrenme alanlarına hitap eden bir teknoloji olarak tanımlamaktadır. Bu araştırma sonucunda Second Life uygulamasının sanat ve tasarım eğitiminde işbirlikli öğrenme olarak adlandırılan yöntemin gerçekleşmesine hizmet ettiği görülmüştür.

Lu'nun (2010), öğrencileri ile Second Life' taki Art Cafe adını verdiği dersliğindeki deneyimleri O'nu, öğrencilerin keşfetme ve işbirliği yeteneklerindeki olumlu gelişmelere bağlı olarak Second Life'ın sanat eğitimcileri tarafından kullanılması gereken bir alan olduğu sonucuna ulaştırmıştır. Kısayollar keşfetmek, eğlenmek, öğrenmek, 3B tasarım yapabilmek, anlamı kuvvetlendirmek için çalışmak, Second Life' ı çözmek, renk uyumlarına kompozisyona dikkat etmek gibi ifadeler kullanan katılımcı öğrenciler, Second Life yönteminin öğrenme sürecindeki olumlu etkisine değinmişlerdir.

Günümüzde birçok dijital oyun pedagojik biçimde ve eğitimsel konuları içerecek şekilde tasarlanmaktadır. Bu oyunlar yüksek oranda etkileşim içermekte, bu etkileşim belirlenen görevleri tamamlama, bunları tamamlarken devamlılık isteyen durum ve zorlanmalar yaşanabilmektir. Ocak (2013, s.56) tüm bunları belirttikten sonra aslında bu söylediklerinin Norman tarafından başarılı öğrenme ortamlarının özelikleri olarak tanımlandığını söylemiştir.

Ocak, (2013, s. 66) dijital oyunların öğrenciler arasında motivasyonun artmasında, rekabetçi duygunun gelişmesine ve bunlardan da önemlisi işbirlikçi öğrenme ortamlarının

yaygınlaşmasında etkili olduğunu savunmaktadır. Alanyazın incelendiğinde dijital oyun oynayan öğrencileri bağımsız öğrenme ve karar verme becerilerini diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğunun görüldüğünü ifade etmiştir.

Gelibolu, (2013, s. 99-101) "Eğitsel dijital oyunların teknolojisi, türleri, sınıflandırılması, derecelendirilmesi ve eğitimde kullanılabilme potansiyeli" isimli makalesinde; dijital oyunların bilişsel, uzamsal ve motor becerilerinin gelişiminden duyuşsal davranışların kazandırılmasına kadar oldukça büyük bir eğitimsel potansiyele sahip olduğunu ifade etmektedir. Dijital oyunlar; bilgilerin, ilkelerin, yöntemlerin öğretiminden, problem çözme ve yaratıcılığın gelişimine, gerçek yaşamdan uygulanması tehlikeli, zor, maliyetli ya da zaman alıcı ya da durumların benzetişimler ile sınanmasından, alıştırma ve tekrar yapmaya dek pek çok alanda kullanılabilen en etkili eğitimsel araçlardan olduğunu öne sürmektedir. Ayrıca zamanı kullanılabilme esnekliği, etkileşimlilik, görsellik, işitsellik, benzetişimsellik, hem birey hem de işbirlikli çalışmaya uygunluk gibi özellikleri ve artırılmış veya sanal gerçeklilik gibi ortamlarıyla dijital oyunlar; çeşitli öğrenme stil, yöntem, strateji ve yaklaşımlara göre bireylere kendilerine uygun seçenekler sunabilmektedir. Eğitsel dijital oyunların bireylere alıştırma ve tekrar etme olanağı sağladığı, bilgi ve becerilerin pekiştirilmesini desteklediği sonucuna da varılmıştır.

Öğrenci dijital oyunlarda sürecin merkezinde yer almakta ve süreç boyunca aktif olarak oyunla öğrenme işine dâhil olmaktadır. Öğrenciler eğitsel oyun oynarken duruma göre tasarımcı, kullanıcı veya oyunda gereksinim duyulan farklı rollere bürünebilmektedir (Çiftçi, 2013, s. 114).

Oyunların motive edici özelliğinin etkin kullanımı sayesinde, öğrenilmesi zor konular ve davranışların sıkıcılıktan kurtarılabileceği, eğlenceli hale getirilebileceği ve dijital oyunların diğer geleneksel öğretim araç ve yöntemlerinden daha etkili bir hale gelebileceği ve gelecekte öğretim ortamı olarak tanımlanabileceği düşünülmektedir (Gelibolu, 2013, s. 101).

Vygotsky'e göre; öğrenme, öğrenci ve materyal araçlar, psikolojik araçlar veya diğer insanlar arasındaki etkileşimde gerçekleşen sosyal ve kültürel olarak ilişkili bir süreç olarak görülür (Niemi vd., 2014, s. 658). Turkle için internet, sanal kimliklerin oluşturulmasında muazzam bir yaratıcılık ve deneme alanıdır (Burbules, 2004, s. 172). Yaratıcılık ve öğrenme süreçlerinin kendileri vasıta haline gelmiştir ve nitekim çeşitli katlar, bağlantılar ve bağlantısızlıklar vasıtasıyla yaratıcılığı çok katmanlı ürünlerle birleştiren radikal öğretiler arası yeni bir stratejiye ihtiyaç duyulmaktadır (Burnett, 2008, s. 125). Doolittle' a göre; bilgisayar oyunları sayesinde yaratıcılığın ve problem çözmenin dolayısıyla kritik düşünmenin geliştiği vurgulanmaktadır (Khalid, 2003, s.21).

Yukarıda sanal ortamlar ve yaratıcılık ilişkisinin olumlu yönde seyrettiği üzerine görüşler yer almaktadır. Öğrencilerin interneti, akıllı telefonları, bilgisayarları, indirdikleri uygulamaları veya farklı dijital materyalleri kullanarak bilgiyi yaratıcı bir biçimde keşfedip, geliştirip, dönüştürebilecekleri söylenebilir.

Aksoy, (2013) yapılan bilimsel çalışmaların oyun oynarken öğrencilerin, eleştirel düşünme, iletişim becerisi, araştırma becerisi, problem çözme becerisi, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi, girişimcilik becerisi, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma becerisi, sınıflandırma becerisi, planlama becerisi, kendini kontrol etme, çabuk karar verme, uyarlama becerisi, risk alma becerisi, hakkını koruma becerisi, görev paylaşımı yapma, özeleştiri yapma, ilişkilendirme becerisi, çok yönlü düşünme becerilerini geliştirdiğini savunmaktadır. Aksoy (2013), Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından hazırlanmış olan öğretim programlarının öğrencilere kazandırılması hedeflenen becerilerle, oyun sonrası kazanılan becerilerin örtüştüğünü söylemektedir (Aksoy, 2013, s.119). Yaratıcı süreç tanımlanırken eleştirel düşünme, problem çözme, risk alma vb. becerilerden de bahsetmiştik. Aksoy'un ifadesine bakacak olursak dijital oyunların yaratıcı düşünmeye olumlu yönde katkısının olduğunu söyleyebiliriz.

Aksoy (2013, s.125-128) "Eğitsel dijital oyunların çıktılara etkisi: Araştırma kanıtları" isimli makalesinde eğitsel dijital oyunları; başarı, tutum, motivasyon ve 21. yy becerileri boyutları açısından incelemiştir. Başarı boyutuyla ilgili birçok araştırma örneği veren Aksoy, eğitsel dijital oyunların özellikle matematik başarısına olumlu yönde katkılarının olduğunu belirtmiştir. Aksoy'un fen bilimleri, bilgisayar teknolojileri gibi alanlardan bahsettiği de görülmüş fakat 3B tasarım alanına değinmediği dikkat çekmiştir. Bu durum bize tasarım alanı ile ilgili araştırmanın azlığını düşündürmektedir.

Aksoy (2013, s.128) 21. yy becerilerini, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve problem çözme, iletişim ve işbirliği, bilgi, medya ve teknoloji becerileri, yaşam ve meslek becerileri olarak tanımlamaktadır. Gee'den aktardığına göre; eleştirel düşünme ve problem çözme, 21.yy becerilerinin en önemlilerindendir ve bilgisayar oyunları veya diğer dijital medya ile sıklıkla iç içe olunması bu becerileri geliştirebilmektedir. Oyun ise 21. yy becerilerinden kendi kendini düzenleme, yaratıcı ve etkili iletişim, takım halinde yardımlaşma, işbirliği ve müzakere edebilme becerilerine katkı sağlamaktadır.

Aksoy (2013, s.130) araştırmasında yer alan katılımcıların, dijital oyunların öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişiminde, derse aktif katılımlarında, matematiksel kavramlarının geliştirilmesinde ve öğrenmenin kalıcılığı konusunda faydalı olabileceğini vurguladıklarını

ifade etmektedir. Oyunun kendisi başlı başına yaratıcı bir eylemdir. Bu araştırmada kullanılan öğrenme ortamı aynı zamanda bir oyun olarak da tanımlandığından yaratıcılık için çeşitli fırsatlar sunduğu söylenebilir.

Katılımcı öğrencilerin, Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılığı geliştirmesi üzerine çok sayıda fikir beyan ettikleri görülmüştür. Çoğu katılımcı öğrenci Second Life yönteminin yaratıcılığı geliştirdiğini düşünmektedir. Bunun sebebi olarak Second Life'ın kendisinin özgür ve yaratıcı olduğu fikri hâkimdir. Ayrıca katılımcı öğrenciler ne kadar çok deneme yaparlarsa o kadar yaratıcı olduklarını ifade etmişlerdir. Deneme yanılma ve uygulama sayısının çokluğunu yaratıcılık için gerekli gördükleri düşünülmektedir.

-Second Life uygulamasının sanat ve tasarım derslerinde kullanımı sonucunda ortaya çıkan tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri

Wallas, Guilford, Torrance gibi araştırmacıların yaratıcılık tanımları bu araştırmadaki yaratıcılık tanımı ile örtüşmektedir. Elde edilen sonuçlar yaratıcılık ile ilgili yapılan alanyazın araştırmasından sonra oluşturulan dereceli puanlama anahtarına göre değerlendirilmiştir. Bu ölçekle yaratıcılık olgusunun birçok boyutunu ölçebilme hedeflenmiştir. Bu boyutlar; "Bilgi ve Algılama Kapasitesi", "Teknik Beceri", "Tasarım", "Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı" ve "Öz-Değerlendirme Kapasitesi" olarak belirlenmiştir.

Gelibolu (2013, s. 100), dijital oyunlara öğretim hedefleri sınıflamasını bilişsel, duyuşsal ve devinimsel açıdan yapmıştır. Aşağıda bu sınıflamalara yönelik davranışlar yer almaktadır.

Bilişsel alan davranışlarının kazandırılmasında;

- Dil öğretiminde,
- Matematik, fen ve sosyal alanların öğretiminde,
- Tıp ve sağlık bilimleri öğretiminde,
- Her türlü mesleki ve teknik bilgilerin öğretiminde,
- Yaratıcı, eleştirel, analitik, uzamsal, soyut düşünme vb. zihinsel becerilerin gelişmesinde,

Duyuşsal alan davranışlarının kazandırılmasında;

- İşbirlikli çalışma ve sosyal davranış/becerilerin öğretiminde,
- Her tür etik ve toplumsal kuralların öğretiminde,
- Çevreyi koruma bilincinin geliştirilmesinde,
- Hoşgörülü ve empatik düşünme becerilerinin geliştirilmesinde

- Özgüven ve güdülenmişlik sağlamada,

Devinimsel alan davranışlarının kazandırılmasında;

- Spor alanlarının öğretiminde,
- Müzik aletlerini çalma, bale, dans gibi sanat alanlarının öğretiminde,
- Araç kullanımının ve her türlü uygulamalı meslek alanının öğretiminde,
- Sağlıklı bedensel elişim için olabileceği gibi herhangi bir rahatsızlık ya da kaza sonucu yitirilen fiziksel becerilerin yeniden kazanılmasında kullanılabilir.

Bu davranışlar incelendiğinde, bu araştırmada kazanılan bilişsel, duyuşsal ve devinimsel davranışlarla örtüştüğü görülmektedir. Bu araştırmanın öğrencide genel bağlamda yaratıcılığı olumlu yönde geliştirdiği, algı ve beceri gelişimini artttığı düşünülmektedir.

17. ve 18. yüzyıllarda ortaya çıkan pozitivist yani düşüşteki paradigma akıl ve gözleme dayanan bir anlayışın sonucudur. Pozitivizm karmaşık toplumsal süreçleri toplumun gözlenebilir ve ölçülebilir yönleriyle açıklayabileceğini ifade etmektedir. Buna ek olarak gerçeğin doğru ölçüm ve dikkatli bir sayısallaştırma ile tanımlanabileceğini ve anlaşılır hale getirilebileceği öne sürülmektedir. 20. yüzyılın başlarında yükselen paradigma ise bilimin nesnel bilgi üretme süreci olmadığını, bilimsel sürecin dünyanın göreliliğini temel alan bir süreç olduğunu vurgular. Ölçme ve araştırma desenleri sistematik analizi amaçlarken, yükselen paradigmada araştırma yöntemleri genellemelerle ilgilenmek yerine bir olayın daha iyi anlaşılmasını sağlamayı hedeflemektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.27-30). Yani 17. yüzyıldan günümüze nicel araştırmadan nitel araştırmaya doğru gerçekleşen bir dönüşüm söz konusudur. Bu dönüşümün yanı sıra günümüzde bir de sanat tabanlı ölçme ön plana çıkmaktadır.

Yaratıcılığın ölçülmesi çok boyutlu bir süreç ve sonuç ilişkisini içerdiğinden bu araştırmada çeşitleme deseni kullanılmıştır. Elde edilen bulgular ve sonuçlar değerlendirildiğinde nicel ve nitel ölçme yöntemlerinin birlikte kullanıldığı ifade edilmelidir. Fakat nicel ölçme yöntemlerinin yaratıcılığın doğasına çok uygun olmadığı fikri ön plandadır.

# BÖLÜM 7

# SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde izlenen yöntem sonucunda ortaya çıkan bulgu ve yapılan yorumlar irdelenerek, araştırmanın temel amaçlarını açıklayan sonuçlar, alan yazın taraması ve gerçekleştirilmiş başka araştırmalar sonucu elde edilen bilgiler de araştırmada elde edilen verilerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca araştırma ve uygulamaya yönelik geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

## 7.1 Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt amacı olan "Sanat ve tasarım eğitiminin Second Life yöntemi ile öğretilmesi sonucunda, öğrencilerin son test sanatsal uygulama başarıları, ön test sanatsal uygulama başarılarından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" sorusu doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyleri, Second Life uygulaması öncesi incelendiğinde sosyal medya (İnstagram, Facebook vb.), iletişim uygulamaları (Whatsapp vb.) ve telefon uygulamaları (Application) ile sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Second Life yönteminin uygulanmasından önce katılımcıların üç boyutlu çevrimiçi sanal ortamlarla ilgili yeterli seviyede bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür.

Katılımcı öğrencilerin Second Life ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi, Second Life uygulaması öncesinde katılımcıların üç boyutlu sanal ortamlarda tasarım yapmadıklarından dolayı beceri sahibi olmadıkları ve Second Life sanal dünyası hakkında bilgi sahibi olmadıkları sonucuna ulaşıldığı söylenilebilir. Ayrıca, araştırmanın birinci alt amacına yönelik olarak

uygulanan ön test ile son test arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Bu farklılığı araştırmak için Second Life yöntemi uygulamasından önce ve sonra olmak üzere öğrencilere aynı sorulardan oluşan iki test yapılmıştır. Öğrencilerin ön test ve son teste vermiş oldukları yanıtlara göre soruya cevap aranmıştır. İstatiksel sonuçlara göre ön test ve son test arasında anlamlı bir farlılık görülmemiştir. Bunun yanı sıra ön test ve sontest sorularına verilen cevaplar tek tek soru bazında analiz edildiğinde daha anlamlı bir sonuç çıkmaktadır.

Nitel verilerden elde edilen bulgular incelendiğinde sanal dünyaların katılımcı öğrencilerin hayatlarındaki rolünü; sosyal medya-iletişim kurmak, bilgiye ulaşmada sanal ortamlardan faydalanmak, tasarım örneklerine ulaşabilmek, sergileme ve satış yapabilmek, alışveriş yapabilmek olarak tanımladıkları görülmektedir. Katılımcıların tamamı sanal dünyaları genellikle "iki boyutlu ortamlar veya web siteleri" olarak algılamaktadır. Katılımcılar bu dünyaların "çevrim içi ve üç boyutlu olma" niteliklerine değinmemişlerdir. Bunun sonucunda katılımcıların iki boyutlu sanal dünyalardan hem mesleki hem de sosyal anlamda faydalandıkları, sıkça bu yönteme başvurdukları ve bunun oldukça olumlu etkilerinin olduğunu düşündükleri görülmüştür. Ayrıca katılımcıların iki boyutlu sanal ortamları en çok mesleki anlamda, tasarım örneklerini incelemek için kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Katılımcı öğrencilerin, Second Life uygulaması sonrasında; çevrimiçi, üç boyutlu sanal ortamlar hakkında bilgi sahibi oldukları, çevrimiçi ortamlarda üç boyutlu tasarımlar yapmayı öğrendikleri, sanal ortamlar hakkındaki bilgilerinin arttığı, sanal ortamda yaşam konularında bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir. Başlıklar incelendiğinde Second Life yöntemini uygulamanın katılımcı öğrencilerin sanal dünyalar ile ilgili bilgi düzeylerinde artışa yol açtığı sonucuna varılmıştır.

Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sonrasında bilgi ve kullanım becerileri düzeylerinde değişiklik görülmüştür. Katılımcı öğrencilerin en çok "Second Life'ın inşa özelliğini kullanabilme/çevrimiçi, 3B tasarımlar yapabilme"den bahsettikleri fark edilmiştir. Dolayısıyla Second Life yönteminin uygulanmasının öncelikle katılımcı öğrencilerin zihinsel becerilerini, üç boyutlu düşünebilme yönünde geliştirdiği sonucuna varılmaktadır. Bu durum eğitimde "üst düzey düşünme becerisi" olarak adlandırılmaktadır. Üç boyutlu düşünebilme hem yaratıcılığın geliştirdiği hem de yaratıcılığı geliştiren bir düşünme becerisi olarak da tanımlanabilir. Her ikisinin de kanıtı olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra katılımcı öğrencilerin programı uygulama, öğrenme, keşfetme konusunda sıkça fikir beyan ettikleri ve uygulama sonrasında Second Life'ın tasarım programını yeterince çözümledikleri belirlenmiştir.

Katılımcı öğrenciler Second Life'ı her yönüyle keşfetmişler ve bu üç boyutlu çevrimiçi sanal dünyanın kendine has bir ekonomisi olduğunu öğrenmişlerdir. Bunun sonucunda Second Life'ı kazanç sağlayabilecekleri bir platform olarak görmeye başlamış ve ilgilerinin daha da arttığı görülmüştür.

Katılımcı öğrenciler uygulama süreci boyunca, çalışma alanında birbirlerine rastladıkları süre içerisinde hem programın keşfettikleri kısımları hakkında fikir alışverişinde bulunmuş hem de öğrencilerin yaptıkları tasarım ile ilgili görüşlerini paylaştıkları görülmüştür. Bunun sonucunda Second Life sanal ortamının sanat ve tasarım eğitiminde kullanılmasının katılımcılar arasında işbirliğini ve fikir paylaşımını arttırdığı söylenebilir.

Katılımcıların sosyal ilişkilerin, hayatın sanal ortamda yürütülebildiğini, oyunu içselleştirme (immersive-dalma) kavramını fark ettiklerini söyleyebiliriz.

Araştırmanın ikinci alt amacı; "Second Life yönteminin uygulanmasının sanat eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?" sorusu ile ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Katılımcı öğrenciler, Second Life uygulaması öncesi sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşüncelerini; "araştırma yapabilecekleri bir alan" ve "olumsuz –faydasız" şeklinde tanımlamışlardır. Katılımcı öğrenciler sanal dünyaları görsel veri arama, görsel örnekleri inceleme ve uzaktan eğitim ile ilgili kullandıklarını ifade etmişlerdir. Sanal dünyaların daha çok popüler uygulamaları, sosyal medyayı kullanabilmek için tercih edildiği ve günlük araştırmalar için kullanıldığı katılımcılar tarafından belirtilmiştir.

Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sonrası sanal dünyalarda eğitim ile ilgili düşüncelerinin olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir. Katılımcı öğrencilerin görüşleri incelendiğinde grafik eğitimi ile ilgili kuramsal eğitimlerinin yeterli olduğunu belirttiklerini, daha çok uygulama yapmayı istediklerini ve Second Life uygulamasının bu durum için kullanılabileceğini ifade ettiği görülmüştür. Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamının uygulama becerileri üzerinde olumlu etki yaratacağı sonucuna varmışlardır.

Katılımcı öğrencilerin bir kısmının üç boyutlu, çevrimiçi bir ortamda tasarım yapmaya sıcak bakmadıkları görülmüştür. Katılımcıların ikna edilmeleri gerekmiştir. Second Life ile ilgili araştırmacının yaptığı sunum sonrasında bu sanal ortamı merak ettikleri ve Second Life'ın aynı zamanda bir oyun olduğunu öğrendikleri için araştırmaya katıldıkları görülmüştür. Bunun sonucunda oyun oynama eyleminin öğrenme ortamları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür.

Katılımcı öğrencilerin Second Life uygulaması sırasındaki duygu ve düşünceleri olumlu ve olumsuz olmak üzere iki başlık altında irdelenmiştir. Olumlu ifadelerin olumsuz ifadelerden çok daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum araştırmamız açısından beklenen bir sonuçtur çünkü Second Life yöntemi oldukça kolay anlaşılabilecek ve kolaylıkla uygulanabilecek bir inşa özelliğine sahiptir. Olumsuz görüş bildiren katılımcıların sayıca az olduğu ve olumsuz görüşleri araştırmanın başlangıcında belirttikleri göze çarpmaktadır. Bu durum katılımcıların uygulama sürecinin başında olmaları ve henüz araştırmaya alışamadıkları, programı öğrenemedikleri düşüncesi ile açıklanabilir. Bunun sonucunda uygulama sırasındaki duygu ve düşüncelerin genelde olumlu olduğu sonucu elde edilmiştir.

Katılımcı öğrencilerin Second Life'ın kendi üç boyutlu, çevrimiçi yapısını yaratıcı bir ortam olarak tanımlamışlardır. Aynı zamanda birçok sanal ortamda birçok yaratıcılık öğesi ile karşılaştıklarını ve bu öğelerin genellikle sanat ve tasarım ürünleri olduğunu belirtmişlerdir. Bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin teknoloji, sanal ortam ve yaratıcılık arasında güçlü bir ilişki kurduğu görülmektedir.

Second Life yönteminin öğrenme sürecini geliştirmesi ile ilgili belirtilen katılımcı öğrenci görüşlerin büyük bir kısmının olumlu olduğu görülmüştür. Kısayollar keşfetmek, eğlenmek, öğrenmek, 3B tasarım yapabilmek, anlamı kuvvetlendirmek için çalışmak, Second Life'ı çözmek, renk uyumlarına kompozisyona dikkat etmek gibi ifadeler kullanan katılımcı öğrenciler, Second Life yönteminin öğrenme sürecindeki olumlu etkisine değinmişlerdir. Bunun sonucunda uygulanan yöntemin öğrenme sürecini olumlu yönde geliştirdiği sonucuna varılabilir.

Katılımcı öğrencilerin, Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılığı geliştirmesi üzerine çok sayıda fikir beyan etmişlerdir. Çoğu katılımcı öğrenci Second Life yönteminin yaratıcılığı geliştirdiğini düşünmektedir. Bunun sebebi olarak Second Life'ın kendi yapısının özgür ve yaratıcı olduğu fikrinin hâkim olması gösterilebilir. Ayrıca katılımcı öğrenciler ne kadar çok deneme yaparlarsa o kadar yaratıcı olduklarını ifade etmişlerdir. Bunun sonucunda Second Life sanal ortamının yaratıcılık üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Katılımcıların çalışma alanında birlikte olması, birlikte öğrenmelerine, yöntem ve tekniği keşfetmelerine olanak sağlamıştır. Üç boyutlu tasarımlar üretilirken, öğrenciler kendi bilgi ve tecrübelerini diğerlerine yansıtmış ve bunları büyük oranda onlarla paylaşmıştır. Bunun sonucunda Second Life sanal ortamının işbirlikli öğrenme için iyi bir fırsat sunduğu söylenebilir. Ayrıca öğrenme diğer katılımcıların tasarımları incelenerek de

gerçekleşebilmektedir. Bu incelemenin sonucunda katılımcılar daha farklı bakış açıları edinmiş, daha özgün tasarımlar üretebilmişlerdir.

Araştırmanın üçüncü alt amacı; "Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinde elde edilen çalışmalara ilişkin öğrencilerin görüşleri nelerdir?" sorusu ile sorusu ile ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Katılımcı öğrencilerin Second Life yöntemini uygulama süresince hem uygulamanın teknik kısmını öğrenmek hem sergileme tasarımı ile ilgili fikir üretmek hem de yaratıcı olabilmek adına yaptıkları araştırmalar; "İnternet araştırması, Tasarımı planlama, Araştırmacının gönderdiği bilgilendirme e-maillerinden faydalanma, Deneme yanılma yöntemi, Araştırmacı tarafından yapılan bilgi aktarımı ve sorular" başlıkları altında toplanmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Katılımcı öğrencilerin uygulama sürecinde konu ile ilgili daha fazla bilgi sahibi olmak istemeleri durumunda genellikle internet araştırması yoluna gittikleri görülmektedir. Bunun sonucunda uygulama süresince katılımcı öğrencilerin araştırma ve çalışma yaklaşımları olarak sıkça internet araştırması yaptıkları sonucuna varılmıştır.

Second Life yönteminin uygulama süreci başlangıcında, katılımcı öğrencilerin sıkça tasarımlarını planlama yoluna gittikleri söylenebilir.

Second Life yöntemi uygulama sürecinde araştırma ve çalışma yaklaşımı olarak deneme ve yanılma yöntemini kullandıkları görülmektedir. Katılımcı öğrencilerin sorunlarını deneyerek ve yanılarak çözebildiklerini, bunun sonucunda araştırma ve çalışma yaklaşımı olarak deneme yanılma yönteminin kullanıldığı sonucuna varılmıştır.

Sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulama süreci araştırmacı tarafından planlanmıştır. Sanal ortamlar üzerinden yürütülen bu araştırmada araştırmacı sürekli bilgi aktaran ve sorunların çözümüne yardımcı olan kişi konumundadır. Katılımcı öğrencilerin soru-cevap tekniğini kullanarak bir araştırma ve çalışma yaklaşımı geliştirdikleri söylenebilir.

Second Life yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen ders sürecinde öğrencilerin öz-değerlendirme kapasiteleri başlıklar altında değerlendirilmiştir.

Katılımcı öğrencilerin kendi çalışmalarını ve düşüncelerini eleştiren bir tutum sergiledikleri söylenebilir.

Katılımcı öğrencilerin büyük oranda kendi tasarımları ile ilgili beğeni içeren ifadeler kullandıkları görülmüştür. Bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin öz değerlendirmelerinin büyük oranda olumlu olduğu sonucu çıkarılabilir.

Second Life yönteminin uygulanması sonucunda katılımcı öğrencilerin öz değerlendirme yapmışlar ve yukarıdaki ifadeler ortaya çıkmıştır. Zamanın azlığı, özenli ve özverili çalışma, geniş bir alana ihtiyaç duyma, daha yaratıcı olma, programı daha iyi çözme gibi ifadeler kullanmalarından dolayı, olası ikinci bir Second Life yöntemi ile yapılacak bir çalışmada daha başarılı sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir.

Nicel sonuçlar

Uzman (Katılımcı gözlemci, araştırmacı) DPA analiz sonuçlarına göre; katılımcıların "Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi" puanlarının toplamı ortalaması dikkate alındığında "Başarılı" yorumu yapılabilir.

Gözlem formu analiz sonuçlarına göre; katılımcı öğrencilerin "Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi" puanlarının toplamı ortalaması **ve** testin genel niteliğine göre "başarılı" olarak tanımlanabilir.

Sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulanması katılımcıların araştırma ve çalışma yaklaşımlarını ve öz değerlendirme kapasitelerini olumlu etkilemiş ve katılımcı öğrencilerin düzeylerinin "başarılı" olduğu görülmüştür. Nitel ve nicel veriler incelendiğinde katılımcı öğrencilerin araştırma-çalışma yaklaşımı ve öz değerlendirme kapasitesi açısından benzer sonuçlara ulaşıldığı ve katılımcı öğrencilerin genel olarak "Başarılı" oldukları söylenebilir.

Katılımcı öğrencilerin Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri uygulama süreci başlarında olumsuz yöndedir, Second Life uygulaması katılımcı öğrencileri zorlanmış ve öğrenciler bu durumu söylemlerine yansıtmıştır.

Second Life yönteminin uygulama süreci ilerlediğinde ve programın inşa kısmı ile ilgili öğrenmeler gerçekleştiğinde katılımcı öğrencilerin olumlu görüşler belirttikleri görülmüştür. Bunun sonucunda, her yeni öğrenmede olduğu gibi Second Life yönteminin de teknik beceri ve uygulama kısmı başlarda katılımcı öğrenciler tarafından zor olarak tanımlanmış, ilerleyen zamanlarda bu durum olumlu yönde değişmiştir.

-Katılımcı öğrencilerin okul dışında Second Life' ı kullanma isteklerine ilişkin görüşler;

Second Life'ın sergileme konusundaki olanakları, basit ve kullanışlı olması, diğer olanaklarının sınırsız olması katılımcıların tekrar bu uygulamayı kullanmayı istemelerinin sebebi olarak gösterilebilir. Katılımcı öğrencilerin yarısının uygulamadan memnun kaldıkları sonucuna ulaşılabilir.

Second Life yöntemini uygulama süreci 12 hafta ile sınırlı tutulmuştur. Katılımcılardan yalnızca biri bu süreyi programı tam anlamıyla öğrenmek için yeterli bulmamış ve bunu belirtmiştir. Diğer katılımcı öğrenciler bu süreyi yeterli bulmuştur. Bunun sonucunda Second Life yönteminin ders programları dâhilinde uygulanmasının katılımcılara süre sıkıntısı yaşatmayacağı sonucuna ulaşılabilir.

Second Life yönteminin güçlü yönleri ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır.

- 3B düşünmeyi ve tasarlama becerisini geliştirmesi

Katılımcı öğrencilerin yaklaşık üçte ikisi herhangi bir 3B program bilmediklerinden bahsetmiştir. Second Life yöntemi ile katılımcı öğrenciler 3B tasarım yapma şansı elde etmiş ve bunun sonucunda üç boyutlu düşünme ve tasarlama becerisinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra Second Life yönteminin uygulanmasını, ileride öğrenecekleri programlara bir ön hazırlık olarak tanımlamaktadırlar. Tüm bunlardan yola çıkılarak Second Life yönteminin en güçlü yanının 3B düşünme ve tasarlama becerisini geliştirmesi olduğu görülmüştür.

- Özgür ve yaratıcı ortam

Katılımcı öğrenciler, Second Life sanal ortamını "Özgür ve yaratıcı ortam" olarak tanımlamışlar ve bu özelliğin uygulanan yöntemin güçlü yönleri arasında olduğunu ifade etmişlerdir. Second Life kullanılan inşa araçları açısından kullanışlı ve birçok uygulamaya olanak sağlayabilen bir yapıdadır. Second Life ortamında inşa yapmanın diğer 3B programlara göre daha kolay olduğu söylenebilir. Bunun sonucunda katılımcıların birçok yeni fikri denemesine olanak sağlayan bu sanal ortamın "Özgür ve yaratıcı ortam" olduğu sonucuna varılabilir.

- Kolay ve kullanışlı olması

Katılımcı öğrencilerin bir kısmı Second Life'ı diğer üç boyutlu modelleme programlarına göre daha kolay ve kullanışlı bulmuşlardır. Bu durumun katılımcı öğrencilerin programı daha rahat algılamalarını ve tasarımlarını daha kolay tamamlamalarını sağladığı söylenebilir. Bu durum bizi Second Life yönteminin uygulanmasının kolay ve kullanışlı olduğu sonucuna götürebilir.

- Bakış açısını geliştirmesi, sınırsız örnek barındırması, dil öğrenmeye yardımcı olması

Katılımcı öğrencilerin bir kısmı Second Life sanal ortamı ve bu yöntem sayesinde bakış açılarının geliştiğini, çok fazla örnek bulabildiklerini ve dil öğrenme konusunda pratikler yapabildiklerini belirtmişlerdir. Bu özellikler Second Life yönteminin güçlü yönleri arasında düşünülebilir. Bunun sonucunda Second Life yöntemi ile ek olarak bu niteliklere de sahip olunabileceği sonucuna ulaşabiliriz.

Second Life yönteminin zayıf yönleri ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır.

- Programın zorluğu, ara yüze alışık olmamak

Katılımcı öğrencilerin yaklaşık üçte ikisi herhangi bir 3B tasarım programı bilmemektedir. Çoğu iki boyutlu tasarım programları kullanmaktadır. Bu nedenle katılımcı öğrenciler çoğunlukla programın zor olmasını ve ara yüze alışık olmadıklarını belirtmiş ve bunu Second Life yönteminin zayıf yönü olarak tanımlamışlardır.

- Kısa yollar, fare kullanımının yetersizliği, programın basite indirgenmiş olması

Second Life yönteminin zayıf yönleri ile ilgili ikinci olarak üzerinde çok durulan konular, kısa yollar, fare kullanımının yetersizliği, programın basite indirgenmiş olması gibi teknik konulardır. Fare kullanımının olmaması, tuş kombinasyonları, programın zor veya kolay olması gibi durumları katılımcı öğrenciler zayıf yön olarak tanımlamışlardır. Bu durumların hem yeni bir programı çözmeye çalışan hem de bu programda üç boyutlu tasarım yapmaya çalışan katılımcıların karşısına çıkacak olası sorunlar olduğu düşünülmektedir.

- Kaydetme, yükleme sorunları, avatar yoğunluğu, İnternet bağlantısı sorunları, arsa problemi (inşa için)

Second Life yöntemi uygulama süresince teknik olarak birçok sorun ortaya çıkmıştır. Burada bahsedilen kaydetme, yükleme sorunları, avatar yoğunluğu, internet bağlantısı gibi sorunlar katılımcıların en fazla karşılaştığı problemler olarak tanımlanmaktadır. Bu sorunlar yöntem ile ilgili değil daha çok teknik kısım ile ilgili ve bireyseldir.

Second Life programı internet tabanlı bir yaşam simülasyonudur. Her bir avatar internet üzerinde bir yoğunluğa neden olmaktadır ve avatarların yoğun olduğu bölgelerde inşa yapmak olanaksızlaşmaktadır. Bu Second Life'ın zayıf yönü olarak tanımlanabilir.

Second Life büyüyen bir ekonomiye sahiptir ve bu yaşam simülasyonun sürekliliği bu ekonomiye bağlıdır. İnşa yapabilmek için izinli alanların veya sakinin kendi adasının olması

gerekmektedir. Bu nedenle sakinler her yerde inşa yapamaz. Araştırmacı bu sorunla karşılaşmamak için inşa izni olan bir çalışma alanı kiralamıştır.

Zayıf yön olarak belirtilen arsa problemi (inşa için) konusu, katılımcının başka yerlerde inşa yapmak istemesinden ve yapamamasından kaynaklı bir tespit olarak düşünülebilir.

Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıdaki başlıklar altında toplanmış ve çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

-3B programları çözümleme desteği

Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin katılımcı öğrencilerin bir kısmının görüşlerinin genellikle daha karmaşık 3B tasarım programlarını çözümleme kolaylığı sağlayacağı yönünde olduğu görülmektedir. Bu durum katılımcı öğrencilerin, Second Life'ın 3B tasarım ve inşa özelliğinin kolay anlaşılabildiğini diğer 3B tasarım programlarının ise çok daha karmaşık olduğunu düşünmelerinin bir sonucu olduğu söylenebilir.

- Gerçek hayatta uygulanabilir tasarım olanakları

Second Life yönteminin uygulanması sonucunda elde edilen tasarımların katılımcı öğrenciler tarafından gerçek dünyada uygulanabilir olarak tanımlanması, katılımcı öğrencilerin Second Life yöntemini işlevsel bulduklarını ve oradaki deneyimlerinden faydalanabileceklerini sonucunu çıkardıklarını göstermektedir.

- Sanal sergi

Second Life sanal ortamının bir diğer avantajı ise; katılımcı öğrencilerin gerçek dünyada çok fazla maliyet harcayarak yaptıkları sergileri çok az bir maliyet ile yapmalarını sağlamasıdır. Katılımcı öğrencilerin sanat ve tasarım eğitiminde Second Life sanal ortamının sergileme mekânı yaratma açısından faydalı olduğu sonucuna ulaştıkları söylenebilir.

- Basit 3D modelleme olanağı

Katılımcı öğrenciler basit modelleme olanağından faydalandıklarını düşünmekte ve profesyonel 3B çalışmalara bir başlangıç yaptıklarını ifade etmektedir. Bu bağlamda Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitimi öğrencilerine katkı sağlayacağı söylenebilir.

- Yaratıcı bir program

Second Life sanal ortamında havaya, denizin içine inşa yapılabilmesi, kullanıcılar tarafından oluşturulan yaratıcı zengin görseller, simülasyon oluşturabilme, mekanlar arası kolay ulaşım-ışınlanma, belirlenen alanlarda inşaya olanak tanıma ve diğer Maya, 3D Max gibi yazılımlarda hazırlanan tasarımları transfer etme gibi özellikler Second Life' ı diğer 3B sanal dünyalardan daha işlevsel bir hale getirmektedir.

Bir öğrenci, Second Life yönteminin uygulanmasını yaratıcılığın en üst seviyesi olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda katılımcı Second Life yöntemini daha önce de değinildiği gibi çok daha karmaşık 3B tasarım programlarına bir temel olarak düşünmekte ve bunun oldukça yaratıcı sonuçlar ortaya çıkaracağını ifade etmektedir. Bunun sonucunda sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılık üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu söylenebilir.

Katılımcı öğrencilerin yaratıcılık tanımları aşağıdaki beş başlık etrafında şekillenmekte;

- Özgünlük
- Üretkenlik
- Şaşırtabilmek
- Var olanı geliştirmek
- Var olanın dışına çıkmak

ve büyük oranda kabul gören Guilford'un tanımının değindiği noktalardan bazılarına değinmektedir. Bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin yaratıcılık ile ilgili tanımlamalar yapabildikleri sonucu çıkarılabilir.

Second Life yönteminin uygulandığı sanat ve tasarım dersinden elde edilen tasarımlara ilişkin katılımcı öğrencilerin akran değerlendirmeleri, akran değerlendirme dereceli puanlama anahtarına (DPA) göre; öğrencilerin yarısına yakını arkadaşlarını "oldukça başarılı" olarak nitelendirmiştir.

Akran Değerlendirme DPA' da yer alan değerler betimsel olarak hesaplandığında "Başarılı" sonucuna ulaşılmıştır.

Akran değerlendirmede kullanılan Likert tipi ölçek sonuçlarına göre;

- Öğrencilerin yarısının sanatsal çalışması için arkadaşları ile fikir alışverişinde bulunduğu,

- Öğrencilerin yarısına yakınının sanatsal çalışması hakkında ders öğretim elemanı ile fikir alışverişinde bulunduğu veya bazen fikir alışverişinde bulunduğu,

- Öğrencilerin neredeyse tamamının (15 öğrenci) Second Life kullanma becerisi gösterdiği,

- Öğrencilerin büyük bir kısmının (14 öğrenci) sorunlar karşısında farklı çözüm arayışı içine girdiği,

- Öğrencilerin büyük bir kısmının (13 öğrenci) karşılaştığı problemler için gerekli araştırmaları yaptığı,

- Öğrencilerin büyük bir kısmının (14 öğrenci) sanatsal çalışmasına karşı gerekli dikkati ve itinayı gösterdiği,

- Öğrencilerin neredeyse tamamının (15 öğrenci) sanatsal çalışmasını oluştururken süreçte ve sonuçta yaratıcı bir şekilde hareket ettiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırmanın dördüncü alt amacı "Second Life uygulaması sanat ve tasarım derslerinde öğrenme sürecini nasıl etkilemektedir?" sorusu ile sorusu ile ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Second Life uygulaması sürecinde araştırmacı ve katılımcı öğrenci etkileşimleri incelendiğinde en çok konuşulan konulardan birisi genel bilgi aktarımı konusudur. Second Life' ta araştırmacı tarafından giyinme, yürüme, uçma, ışınlanma gibi konular hakkında katılımcılara sıkça bilgi verilmiştir. Second Life uygulamasında bilgi aktarımı süreci (genel ve inşaya yönelik) araştırmanın en uzun süreci olduğundan, bilgi aktarımı sürecinin iyi planlanması gerektiği sonucuna varılabilir.

Second Life uygulamasında tasarım-inşa ile ilgili genel bilgi aktarımı ise inşa programını anlayabilmek ve ortaya çıkan teknik sorunları çözebilmek için yapılmış ve bunun sonucunda; "Çalışma alanı, Nesneleri bağlama, bağlantıyı koparma, seçme, kaydetme, isim verme, silme, sciript ekleme, not kartları, kısa yollar, komut dosyaları, Envanter (Inventory), Tasarım" başlıkları ortaya çıkmıştır.

Hem genel hem de tasarım-inşaya yönelik bilgi aktarımları, Second Life yöntemi uygulama sürecinin önemli ve en uzun süren aşamasıdır. Katılımcıların tamamı Second Life sanal ortamında ilk kez 3B inşa denemesi yapmıştır. Katılımcılar bunu başarabilmek için oldukça uzun zaman harcamıştır. Uygulama süresince araştırmacı Second Life, Whatsapp, e-posta veya SMS yollarıyla sürekli bilgi aktarımında bulunmuş, süreci denetlemiş ve sıkça geribildirimde bulunmuştur. Bu başlıklar altında araştırmacının tasarım ve inşa ile ilgili sürekli bilgi aktarımı yaptığı sonucuna ulaşılabilir. Olası aksaklıkların süreci sekteye uğrattığı araştırmacı tarafından

deneyimlenmiştir. Buna bağlı olarak tüm bilgi aktarımı süreçlerinin çok iyi planlanması gerektiği sonucuna varılabilir.

Katılımcı öğrenciler tarafından araştırmacıya ya da birbirlerine yönlendirilen soruların büyük bir kısmı inşa üzerinedir. Second Life'ın inşa aşaması katılımcılar tarafından öğrenildikten sonra süreç çok hızlı ilerlemiştir. Bundan dolayı Second Life yöntemiyle ilgili inşa yapmanın öğrenilmesinin en zorlayıcı kısım olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmacı, katılımcı öğrencilere araştırma süresince Second Life yöntemini uygulamayı öğrenmeleri ve araştırmayı sürdürebilmeleri için teknik destek, maddi destek, motivasyon desteği sağlamıştır.

Araştırmacı uygulama süreci boyunca en çok zamanı inşa konusunda katılımcı öğrencilere teknik destek sağlamaya ayırmış ve konuyla ilgili tüm sorunları çözmeye çalışmıştır. Buradan Second Life yönteminin en zorlayıcı kısmının ilk öğrenme aşaması olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmacı tarafından, Second Life sanal ortamında yapılan tasarımlar için kullanılacak Linden dolarları her katılımcı öğrenci için ayrı ayrı temin edilmiştir. Bu bulguya göre Second Life yönteminin maliyetli bir yöntem olduğu, sanat ve tasarım eğitiminde uygulanması gerekirse ilgili fakültelerin gerekli altyapıyı hazırlamaları gerektiği sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmacının, katılımcı öğrencilere motivasyon konusunda da destek vermiştir. Bulgular değerlendirildiğinde, araştırmacı düşük motivasyonla araştırmaya gönüllü olan bazı katılımcıları, araştırmayı tamamlamaya yönlendirme, onları motive etme görevi üstlenmiştir. Araştırmacı, araştırma süresince neredeyse her gün katılımcı öğrencilerle iletişime geçmiş ve uygulamanın sürekliliğini sağlamıştır. Bu araştırma gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülmüştür. Eğer zorunlu veya seçmeli ders bağlamında Second Life yöntemi uygulanırsa uygulayıcının motivasyon zorunluluğunun ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

Second Life uygulaması sürecinde katılımcı öğrenciler arası iletişim ve etkileşim konusunda, katılımcı öğrencilerin büyük bir kısmı birbirlerini tanımadıkları için uygulama esnasında birbirlerinden yardım isteme konusunda çekingen davranmışlardır. Birbirleri ile iletişim kurmak yerine araştırmacı ile iletişim kurmayı tercih etmişlerdir. Katılımcı öğrenciler arasında çok sınırlı bir iletişimin olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda katılımcı öğrenciler arasında sanal ortamda iletişim kurma davranışı çabuk gelişememiş ve bu bütün soruları araştırmacıya yöneltmelerine ve uygulama sürecinin uzamasına neden olmuştur. Normal sınıflarda yapılan derslerde bu durumun en alt düzeyde olacağı söylenebilir.

Katılımcı öğrenciler arası iletişim araştırmanın geneline yayılmıştır. Anketlerin doldurulması, ilk buluşma, eğitimler vb. araştırma süreci için gerekli olan durumlarda katılımcı öğrenciler bir arada bulunmuş ve iletişim halinde olmuşlardır. Çoğu kez inşaya yönelik sorular sormuşlar veya sorulan soruları cevaplamışlardır. Bu durum Second Life'ın işbirlikli öğrenme konusunda etkili olabileceğini göstermektedir.

Bu araştırmada Second Life yönteminin tüm aşamaları çeşitli sanal platformlar kullanılarak yürütülmüştür. Veri toplama, araştırmanın önemli aşamalarından birisidir ve tamamen sanal ortamlar üzerinde veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle elde edilen nitel veriler kodlanırken verilerin toplanmasına ilişkin sonuçlar da çıkmıştır. Araştırmacının veri toplama ile ilgili katılımcılara sık sık hatırlatmalar yaptığı ve ölçeklerle ilgili soruları cevapladığı görülmektedir. Bunun sonucunda internetin, yüz yüze iletişimin olmadığı durumlarda son derece işlevsel bir iletişim görevi üstlendiği sonucuna ulaşılabilir.

Second Life uygulaması sürecinde katılımcı öğrencilerin yaşadığı güçlükler ,

- İnternet bağlantısı,
- Bilgisayarın yavaşlığı ve teknik sorunları,
- İnşa ile ilgili sorunlar (alma, bağlama vb.)
- Yaratıcılık

olarak tespit edilmiştir. Katılımcı öğrencilerin daha çok teknik konularda zorlandıkları göze çarpmaktadır. Teknik problemlerin ortadan kaldırılması bizi, Second Life yönteminin daha uygulanabilir olabileceği sonucuna götürmektedir.

Katılımcıların uygulama süresince sıkça bahsettiği sorunlardan birinin de tasarım-inşa yapma konusuyla ilgili olduğu görülmektedir. Bu durum, genellikle internet bağlantısının ve bilgisayarın teknik özelliklerinin zayıf olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların katılımcıların inşa yapabilmesini zorlaştırdığı söylenebilir.

Second Life uygulaması sürecinde araştırmacının yaşadığı güçlükler aşağıda verilmiştir.

- Esnek uygulama saatleri

Araştırmacı tüm uygulama süresince sürekli Second Life sanal ortamına bağlanabilmek için hazır bulunmuştur. Ayrıca katılımcı öğrenciler genelde tek tek çalışma alanına geldikleri için araştırmacı genel açıklamalar yapamamış, anlatılması gereken her şeyi tüm katılımcılara tek tek açıklamak zorunda kalmıştır. Bunun sonucunda Second Life yönteminin uygulanmasının araştırmacı açısından esnek uygulama saatleri sorun oluşturmuştur.

- Katılımcı öğrenci bulma

Araştırmacı katılımcı öğrenci bulmakta çok zorlanmış ve bu süreçte çok zaman kaybetmiştir. Birçok öğretim üyesinden bu konuda yardım istenmiş fakat sonuç alamamıştır. Araştırmacı tamamen kendi imkânlarıyla ulaşabildiği öğrencilerle araştırmayı yürütmüştür. Bunun sonucunda araştırma süresi uzamıştır.

-Katılımcıları çalışmaya ikna etme ve onları motive etme

Katılımcı öğrenciler süreç içerisinde sürekli motive edilmiş ve çalışmaya ikna edilmiştir. Araştırmacı araştırmanın sürdürülebilmesi için üst düzey bir çaba sarf etmiştir. Bu konu da araştırmacının karşılaştığı önemli sorunlardandır.

Katılımcı öğrencilerin Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri ile ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Sanatsal gelişimleri

Katılımcı öğrenciler, Second Life yönteminin uygulanmasının kendilerini daha özgür davranmaya yönelttiğini, sürecin kendiliğinden geliştiğini, tasarımlarını yaparken daha sanatsal olması için çaba sarf ettiklerini belirtmişlerdir. Olumlu görüş bildirenlerin sayısı fazla olduğundan, Second Life yönteminin uygulanmasının, katılımcı öğrencilerin sanatsal gelişimlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılabilir.

-Yaratıcılık gelişimleri

Katılımcı öğrenciler, Second Life sanal ortamının özgür olduğundan, tasarımlarında özgün olabildiklerinden, programı deneme-yanılma yoluyla öğrendiklerinden ve bunun sonucunda zihinlerindeki tasarımı yapabildiklerinden bahsetmişlerdir. Çoğu katılımcı öğrenci Second Life sanal ortamını ve yaptığı tasarımı daha özgür ve özgün olarak tanımlamıştır. Bunun sonucunda Second Life yönteminin uygulama sürecinde katılımcıların yaratıcılık düzeylerinde olumlu yönde gelişme olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Gözlem formu puanlarının toplamına yönelik yapılan analize göre öğrencilerin geneli temel alındığında "Başarılı" bir durumun olduğu yorumu yapılabilir. Bunun sonucunda Second Life yönteminin uygulanmasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirdiği söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin interneti, akıllı telefonları, bilgisayarları, indirdikleri uygulamaları veya farklı dijital materyalleri kullanarak bilgiyi yaratıcı bir biçimde keşfedip, geliştirip, dönüştürebildikleri söylenebilir. Yani sanal ortamlarda yapılan eğitim, yaratıcılığı olumlu yönde etkilemektedir denilebilir.

Araştırmanın beşinci alt amacı “Second Life uygulamasının sanat ve tasarım derslerinde kullanımı sonucunda ortaya çıkan tasarımlar yoluyla öğrencilerde gelişen sanatsal yaratıcılığa ilişkin uzmanların görüşleri nelerdir?” sorusu ile ilgili sonuçlar şu şekildedir.

Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimi dereceli puanlama anahtarları ile ölçülmüştür. Araştırmacı tarafından hazırlanan dereceli puanlama anahtarının (DPA), alanlarında uzmanlaşmış dört öğretim üyesi tarafından, katılımcıların Second Life’ı kullanım becerilerini, sergileme tasarımlarını ve yaratıcılık düzeylerini değerlendirebilmek amacıyla kullanılmış ve bu değerlendirmenin sonucunda, 10 öğrenciden oluşan ve yüzdelik dilimin tepesinde yer alan %62,5'lik “Oldukça başarılı” sınıfındaki öğrencilerin üstünlüğü gözlemlenmiştir. Katılımcılar içinden "Oldukça geliştirilmesi gerekir" sınıfına dâhil olan öğrenci olmaması ve büyük bir kısmının “Oldukça başarılı” sınıfına dâhil olması Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarım çalışmalarının yaratıcılık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu durum, sanat ve tasarım eğitiminde Second Life yönteminin uygulanmasının yaratıcılığı geliştirdiğini düşündürmektedir.

Uzman DPA’lardan elde edilen veriler incelendiğinde; tüm öğrencilerin Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı ile Öz Değerlendirme Kapasitesi toplam puanlarının ortalamasına göre "Başarılı" yorumu yapılabilir.

Araştırmacının görüşlerine göre öğrencilerin Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri, Tasarım, Araştırma Çalışma Kapasitesi ve Öz Değerlendirme alanlarındaki toplam puanları göre %37,5'lik dilim "başarılı" sınıfına, 16-20 arası olan %62,5'lik dilim ise "oldukça başarılı" sınıfına dâhil olmuşlardır.

Second Life yöntemi uygulanarak elde edilen tasarımlara göre öğrencilerin algılama ve uygulama becerilerinin gelişimini tespit etmek amacıyla araştırmacının her bir katılımcının tasarımına uygulamış olduğu DPA’nın Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanlarının ortalamaları alınmış ve nitelikleri tespit edilmiştir.

Araştırmacının değerlendirmelerine göre katılımcıların Bilgi ve Algılama Kapasitesi, Teknik Beceri ve Tasarım Puanları toplamlarının ortalaması “oldukça başarılı” bir ortalamaya sahiptir ve bu durum yukarıdaki grafikte gösterilmiştir. Bunun sonucunda Second Life uygulaması sonrasında öğrencilerin algılama ve uygulama becerilerinin geliştiği söylenebilir.

## 7.2 Öneriler

Araştırmamız da bu değişkenlerden biri olan ortam üzerinedir. Ulaşılan sonuçlar bağlamında geliştirilen öneriler; "Araştırmanın Sonuçlarına Yönelik Öneriler" ve "Araştırmacının Önerileri" olmak üzere iki başlık altında sınıflandırılarak aşağıda sunulmuştur.

### 7. 2. 1 Araştırmanın Sonuçlarına Yönelik Öneriler

Üst düzey iletişim ağlarının ve hızın gelip çatması sanatçılar ve tasarımcılar bu ağların tüm alanları genişletmesinden istifade etmektir. Sanat ve tasarım okulları ve bölümlerinin radikal biçimde sadece uygulamalarını değil, aynı zamanda tarihlerinin çekirdeğini oluşturan öğreti yapılarını da değiştirmeleri gerekebilir (Burnett, 2008, s. 125). 3B sanal dünyalar, tasarım eğitimine öğrenme ortamları olarak büyük katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Bu araştırma sonucunda 3B çevrimiçi sanal ortamların sanat ve tasarım eğitiminde kullanılabileceği önerilmektedir.

Gül, Gu, Williams &Nakapan'a, (2009) göre; iletişim ve bilgi teknolojilerinin tasarım müfredatına entegrasyonu tasarım okulları için önemli potansiyeller sunmaktadır. Bu potansiyel, yeni öğrenme ortamlarında tasarımın kolaylaştırılması ve araştırma kuramlarının geliştirilmesine yönelik araştırma ve geliştirme kapasitesi ile sağlanmaktadır. Tüm bu araştırmalarla ve araştırmamızın sonuçlarıyla desteklendiğinde, sanat ve tasarım eğitiminde üç boyutlu sanal ortamlardan Second Life'ın eğitim yöntemi olarak kullanılması önerilmektedir.

Second Life'ta çalışmak maddi zorluklar getirmektedir. Eğitim kurumlarının maddi anlamda desteklemeye çok sıcak bakmadığı bir alan olarak Dudeney, G. & Ramsay, H. (2009, s.14) tarafından belirtilmiştir. Satın alınan nesnenin aktarılamaması, internet hızı ve kotası katılımcı öğrenciler için sorun teşkil etmiştir. Second Life uygulaması, uygulanacak olan eğitim kurumunda internet hızı ve kotasının yüksek olması koşuluyla ders yöntemi olarak okutulabileceği önerilmektedir.

Sanat ve tasarım eğitiminde, eğitim ve teknoloji ilişkisi içerisinde dünyada ortaya çıkan gelişmeler temel alındığında, Second Life'ın sanat ve tasarım eğitiminde kullanımının ülkemizdeki sanat eğitimini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

### 7. 2. 2 Araştırmacının önerileri

Türkiye'deki sanat ve tasarım eğitiminde Second Life kullanımının "dijital native" olarak isimlendirilen yeni nesil öğrenciler için uygun bir ortam olduğu düşünülmektedir. Second Life,

sanat ve tasarım eğitimcileri için alternatif bir eğitim ortamı olarak değerlendirilebileceği önerilmektedir.

3B sanal dünyalarda tasarım yapmak farklı programların/cihazların kullanımındaki bilgi ve becerileri gerektirmektedir. Katılımcı öğrencilere Second Life kullanımıyla ilgili yeterli düzeyde ve araştırma başlamadan önce eğitim verilmelidir. Tasarım sürecinde hem katılımcı öğrenciler programı öğrenmeye çalışarak zaman kaybetmemeli hem de araştırmacı programı öğretmeye çalışarak araştırma sürecini gereksiz yere uzatmamalıdır.

Second Life ortamındaki sınıfta eş zamanlı eğitimin sağlanabilmesi için, öğretmenin Second Life sınıfında çevrimiçi olacağı günler ve saatler önceden belirlenmeli, program tablolaştırılmalı ve katılımcı öğrencilere duyurulmalıdır. Araştırmada esnek uygulama saatleri kullanılmamalıdır. Esnek uygulama saatleri araştırmacı için üstesinden gelinmesi oldukça zor bir durumdur.

Ayrıca öğrencilerin tasarım sürecindeki ilerlemelerini izlemek, yaratıcılık süreci açısından önemli görülmektedir. Süreci detaylı inceleyebilmek için araştırmanın esnek çalışma saatleri içerisinde yapılmamasına özellikle dikkat edilmelidir.

Second Life ortamında problem yaşayan katılımcı öğrencilere sürekli teknik destek imkânı sağlanmalıdır. Öğrencilerin tasarım sürecinde karşılaştıkları sorunların çözümü için araştırmacının vereceği destek oldukça önemlidir. Bu nedenle araştırma süresince katılımcılarla iletişim kopukluğu yaşanmamalı, geri bildirim verilmesi konusunda hassas davranılması gereklidir.

3B sanal ortamların kullanımı hakkında tasarımcılar ve kullanıcılar için Türkçe kaynaklar temin edilmeli, geliştirilmeli ve kullanıma sunulmalıdır.

Akademisyenlerin gelişen teknolojiye ayak uydurabilmeleri, bu ortamlardan faydalanabilmeleri ve güncel bilgiyi keşfetmeleri için sanal dünyalarla ilgili bilgi sahibi olmaları, sanal dünyaları kullanabilmeleri gerekmektedir. Akademisyenlere bu konuda hizmet içi eğitimin verilebileceği düşünülmektedir.

-Araştırmacılara;

3B çevrimiçi sanal ortamlar, farklı tasarım alanlarında uygulanarak öğrencinin yaratıcılığına etkisi ile ilgili araştırmalar yapılabilir

Bu araştırmada sanal dünya platformu olarak sadece Second Life platformu kullanılmıştır. Farklı 3B sanal dünya platformları kullanılarak araştırma sonuçları test edilebilir.

Tasarımcıların programlama bilgisine fazla gereksinimleri olmayacak biçimde hazır kodlardan yararlanabilecekleri kütüphaneler ya da programlar hazırlanabilir.

Second Life öğretim programı hazırlanmalıdır. Second Life uygulamasının yapılabilmesi için eğitici eğitimleri verilmelidir.

Steam uygulamaları içerisinde Second Life'a yer verilebilir, bu konuda projeler geliştirilebilir.

Bilim sanat merkezlerinde Second Life yöntemi atölye olarak uygulanabilir.

# KAYNAKLAR


Acaroğlu, K. (2010). *Etkileşimli sanal dünyanın (Second Life) modelleme tekniklerini kullanarak sanal sanat galerisi oluşturulması.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Etkili öğrenme ve öğretme.* İzmir: Eğitim Dünyası.

Ağca, R., K. (2013). Sanal dünyalar ve oyunlarda sosyal etkileşimler. Ocak, M., A. (Ed.). *Eğitsel dijital oyunlar, kuram, tasarım ve uygulama* içinde (s.180-195). Ankara: Pegem A.

Akbaba, S. (2006). Eğitimde Motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi,*13, 333-361.

Akbulut, H. (2009). Gelenekselden dijitale, mekândan uzama oyun kültürü. Binark, M., Bayraktutan-Sütçü, G. & Fidaner, I. B. (Ed.), *Dijital oyun rehberi, oyun tasarımı, türler ve oyuncu* içinde (s. 25-81). İstanbul: Kalkedon.

Akçum, E. (2005). *5-6 yaş çocuklarının yaratıcılık ve öğrenime hazır oluş düzeylerine okulöncesi eğitimin etkisinin incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Akın, C. (2015). *Dijital sanatlarda etkileşimsellik: Türkiye'de etkileşimsel dijital sanatların konumu üzerine bir inceleme.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Akkoyunlu, B., İşman, A., Odabaşı, H. F. (2015). *Eğitim teknolojileri okumaları 2015. http://www.tojet.net/e-book/eto.pdf sayfasından erişilmiştir.*

Aksoy, N., C. (2013). Eğitsel dijital oyunların eğitsel çıktılara etkisi: araştırma kanıtları Ocak, M., A. (Ed.). *Eğitsel dijital oyunlar, kuram, tasarım ve uygulama* içinde Ankara: Pegem A.

Android Games 365 (2012). *Quest Atlantis Sanal Dünyası* [Resim]. *https://www.androidgame365.com/puzzle/6205-atlantis-quest.html* sayfasından erişilmiştir.

Aral, N. & Yıldız Bıçakcı, M. (2014). Yaratıcı düşünme. Fox, J. E. & Schirrmacher, R. (Eds). *Çocuklarda sanat ve yaratcılığın gelişimi* içinde (N. Aral, G. Duman, Çev.). Ankara: Nobel.

Argun, Y. (2004). *Okul öncesi dönemde yaratıcılık ve eğitimi*. Ankara: Anı.

Arık, A. (1987). *Yaratıcılık (Üç Derleme)*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı.

Aslan, E. (2001). Torrance Yaratıcı Düşünce Testi' nin Türkçe Versiyonu. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, *14*, 19-40. http://dergipark.gov.tr/maruaebd/issue/368/2523 sayfasından erişilmiştir.

Avcı, E. (2013). *Dijital sanat bağlamında dijital teknolojilerin güzel sanatlar eğitimine entegrasyonu: Bir eylem araştırması.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Bacanlı H., Dombaycı M. A., Demir M., Tarhan S. (2011). Quadruple thinking: Creative thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* 12, 536-544. http://www.dombayci.com/dosyalar/yazilar/quadruplethinking-creativethinking.pdf sayfasından erişilmiştir.

Ball, S. & Pears, R. (2009*).* Inclusion benefits and barriers of "Once-Removed" participation. In Wankel, C. & Kingsley, J.(Eds.), *Higher education in virtual world: Teaching and Learning in Second Life* (pp. 47-64). UK: Emerald.

Bahar, M., Natgün, Z.,Durmuş,S., &Bıçak, B. (2012). *Ölçme ve değerlendirme teknikleri.* Ankara: Pegem A.

Baudrillard, J. (2014). *Simülakrlar ve simülasyon.* (Çev. Oğuz Adanır) Ankara: Doğu Batı.

Baydaş, Ö. (2017). 3B sanal öğrenme ortamlarının tasarım organizasyonu. Göktaş, Y. (Ed.), *3 Boyutlu sanal dünyaların eğitimde kullanımı* içinde (s. 25-42). Ankara: Pegem A.

Bayhan, S. P. & Artan, İ. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. İstanbul: Morpa.

Bayraktutan-Sütçü, G.(2009). Dijital oyun çalışmalarında yöntem: Genel bir bakış. Binark, M., Bayraktutan-Sütçü, G. & Fidaner, I. B. (Ed.), *Dijital oyun rehberi, oyun tasarımı, türler ve oyuncu* içinde (ss. 325-347). İstanbul: Kalkedon.

Bayram, E. , C. (2012). *Sanal gerçeklik ortamında üç boyutlu plastik arayışlar*. (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Bayram, S. (1999). Eğitimde sanal gerçeklik uygulamaları. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (11), 49-54.

Bentley, T. (1999). *Takımınızın yeteneklerini geliştirmede yaratıcılık.* (O. Yıldırım, Çev.). İstanbul: Hayat.

Bessis, P & Jaqui, H. (1973). *Yaratıcılık nedir?* İstanbul: İstanbul Reklam.

Bezir, Ç. (2012). *"Second Life" ortamında tasarlanan yabancı dil eğitimi: Öğretmen-öğrenci ve ortam etkileşimi*. (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Biber, M. (2006). *Keşfederek öğrenme yönteminin ilköğretim II. kademe matematik dersi öğrencilerinin yaratıcılıkları üzerine etkisi.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Binark, M. & Bayraktutan G. (2011). Dijital oyun kültürü haritasında oyuncular: Dijital oyuncuların habitusları ve kariyer türevleri. A. T. Aydemir (Ed.), *Katılımın "e-hali": Gençlerin Sanal Alemi* içinde (s.3-30). İstanbul: Alternatif Bilişim https://dijitaloyun.files.wordpress.com/2011/11/kapak-binark-bayraktutan.pdf sayfasından erişilmiştir.

Bölükoğlu, H. (2003). *Eğitim fakültelerinde grafik tasarım eğitiminde bilgisayar kullanımının değerlendirilmesi*. III. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarında sunulmuş bildiri, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimagusa, http://www.tojet.net/articles/v3i2/3220.pdf sayfasından erişilmiştir.

Bronack, S.C., Cheney, A.I., Richard E., Riedl R.E., & Tashner, J.H. (2008). Designing virtual worlds to facilitate meaningful communication: issues, considerations, and lessons learned. *Technical Communication, 55*(3). 261-269. https://www.researchgate.net/profile/Stephen_Bronack/publication/233634794_Designing_Virtual_Worlds_to_Facilitate_Meaningful_Communication/links/00463528

a3f35dcbdc000000/Designing-Virtual-Worlds-to-Facilitate-Meaningful-Communication.pdf sayfasından erişilmiştir.

Bruner J., Goodnow J. & Austin G. (1999). The process of concept attainment. In E. Margolis & S. Laurence *(Eds.), Concepts: Core Readings* (pp.101-124). Massachussets London: Cambridge. Retrieved from https://books.google.com.tr/books?id=sj1gczQ-7K8C&pg=PA108&lpg=PA108&dq=Bouthilet+solving+1948&source=bl&ots=NqkgHhsQ6A&sig=MqTbU6YC8NVhcElLGJhDtIs-3_s&hl=tr&sa=X&ved=0ahUKEwi1k9al4NTYAhXPKFAKHV0VCOYQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Bouthilet%20solving%201948&f=false

Bulu, S. T, ve İşler, V. (2011). *Second Life ODTÜ kampüsü.* Akademik Bilişim 2011 Kongre'sinde sunulmuş bildiri, İnönü Üniversitesi, Malatya. http://ab.org.tr/ab11/bildiri/248.pdf sayfasından erişilmiştir.

Burbules N. C. (2004). The ınternational handbook of virtual learning environments. In J.Weiss, J. Nolan & P. Trifonas, (Eds.), *Rethinking the virtual* (pp. 3-24). Dordrecht: Kluwer Publishers. Republished with permission, 2004, *E–Learning, 1*(2), 162-183. http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2304/elea.2004.1.2.2 sayfasından erişilmiştir.

Burgess, M.L., Slate, J.R., Rojas-LeBouef, A. ve 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*(1-2), pp.84-88. Retrived from http://edtc6325cooperativeproject.pbworks.com/f/teaching%20and%20learning%20in%20SL%20in%20higher%20ed.2010.pdf

Burnett, R. (2008). Learnıng, educatıon, and the arts ın a Dıgıtal World. In Alexenberg M.(Eds.), *Educating Artists for the Future: Learning at the Intersections of Art, Science, Technology, and Culture* (pp.115-126). Chicago: Intellect Books, The University of Chicago.

Buzan, T. & Kene, R. (1998). *Dehanın el kitabı* (Çev., Sinem Gül). İstanbul: Sabah Kitapları.

Buzan, T. (2003). *Yaratıcı zekânın gücü***.** İstanbul: Epsilon.

Bülbül, H. (2016). Görsel sanatlar eğitiminde alternatif bir öğretim ortamı olarak Second Life. Demirel, Ö., Dinçer, S.(Ed.) *Eğitim bilimlerinde yenilikler ve nitelik arayışı* içinde (ss.1003-1016). Ankara: Pegem A. http://www.pegemindeks.net/index.php/Pati/article/view/9786053183563b2.062/9786053183563b2.062 sayfasından erişilmiştir.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi.

Can, T. (2012). Yabancı dil öğretimi bağlamında öğrenen özerkliğinin sanal öğrenme ortamları yoluyla desteklenmesi. İstanbul Üniversitesi*, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi. 17,* (2012-1), 72-85. http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuayefd/article/download/1023017931/1023017168 sayfasından erişilmiştir.

Canbek, N.G. (2009). *Üniversite-toplum işbirliğinde öğrenen-ders yöneticisi etkileşimi: Second Life (SL) üzerine bir çalışma*. (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Clark, R.C. & Mayer, R.E. (2011). E-learning and the science of ınstruction. USA: Pfiffer, http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9781118255971?doi=10.1002%2F9781118255971 sayfasından erişilmiştir.

Coffman, T. & M. B. Klinger (2008). Utilizing Virtual Worlds in Education: The Implications for Practice. *International Journal of Social Sciences*, *2*(1), 29-33. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.124.93&rep=rep1&type=pdf sayfasından erişilmiştir.

Crave Online (2015). *World of Warcraft Sanal Dünyası* [Resim]. *http://www.craveonline.com/entertainment/882965-world-warcraft-veterans-angry-blizzard-reveals-new-expansion-will-announced-soon* sayfasından erişilmiştir.

Çellek, T. ( 2003). Sanat ve bilim eğitiminde yaratıcılık. *PiVOLKA, 2*(8). 3-10. http://elyadal.org/pivolka/08/PiVOLKA_08_01.pdf sayfasından erişilmiştir.

Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş.*Trabzon: Celepler.

Çetin, E. (2013). Dijital oyunların geleceği. Ocak, M., A. (Ed.), *Eğitsel dijital oyunlar, kuram, tasarım ve uygulama* içinde (s.232-248). Ankara: Pegem A.

Çetin, Z. (2010). Yaratıcılığın gelişimi. E. Çelebi Öncü, (Ed.), *Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve geliştirilmesi* içinde (s. 82-92). Ankara: Pegem A.

Çetingöz, D. (2002). *Okulöncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminin incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Çiftçi, S. (2013). Eğitsel dijital oyunlarda öğretmen ve öğrenci rolleri. Ocak, M., A. (Ed.). *Eğitsel dijital oyunlar, kuram, tasarım ve uygulama* içinde (s.106-116). Ankara: Pegem A.

Çoban, S. (1999). *Yöneticilerin yaratıcılık düzeyleri ile liderlik tarzları arasındaki ilişki.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Çoruh, L. (2011). *Sanat tarihi dersinde bir öğrenme modeli olarak sanal gerçeklik uygulamasının etkililiğinin değerlendirilmesi (Erciyes Üniversitesi Mimarlık ve Güzel Sanatlar Fakültesi örneği uygulaması).* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Çuhacı, G. (2007). *Dijital sanatlarda bedenin kullanımı*. (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Dağlıoğlu, E. (2010). Yaratıcılık hayal gücü ve zeka ilişkisi. E. Çelebi Öncü, (Ed.), *Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve geliştirilmesi* içinde (s. 48-73). Ankara: Pegem A.

Davaslıgil, Ü. (1989). Yaratıcılık ve oyun. *Eğitim ve Bilim*, *13*(71), 24–32. http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5813/1937 sayfasından erişilmiştir.

Dalgarno, B. & Lee, M.J.W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology, 40*(6), 10-32. Retrieved from https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-8535.2009.01038.x

DC Spensley Studios (2013). *Dan Coyote Antonelli* [Resim]. *http://www.dcspensley.com/art/?portfolio=lime-shuffle* sayfasından erişilmiştir.

Demir, Ç. (2008). Günümüz sergileme tasarımı, türleri ve Londra'dan sergileme tasarımı örnekleri. *Gazi Üniversitesi GSF Sanat ve Tasarım Dergisi*, *1*(2), 51-65. http://www.sanatvetasarim.gazi.edu.tr/web/makaleler/2_cigdem.pdf sayfasından erişilmiştir.

Dickey, M. D. (2005). "Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of ActiveWorlds as a medium for distance education." *British Journal of Educational Technology 36*(3), 439-451. Retrieved from http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2005.00477.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.google.com.tr&purchase_site_license

Dijital Ajanslar (2017). *İnternet ve sosyal medya kullanıcı istatistikleri 2017.* http://www.dijitalajanslar.com/internet-ve-sosyal-medya-kullanici-istatistikleri-2017/ sayfasından erişilmiştir.

Dinçer, G. D. (2008). *Sanal dünyaların uzaktan eğitim danışmanlık hizmetlerinde kullanımı: Second Life örneği.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Doğan, D. , Göktaş,Y. , Küfrevioğlu, R. & Reisoğlu, İ. (2011, Eylül). *Sanal ortamların eğitim amaçlı kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi.* 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium' unda sunulmuş bildiri, Fırat Üniversitesi, Elazığ. http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27803.pdf sayfasından erişilmiştir.

Doğu, B. (2009). Yeni bir türün inşası: Gerçek yaşam simülasyonları. Binark, M., Bayraktutan-Sütçü, G. & Fidaner, I. B. (Ed.), *Dijital oyun rehberi, oyun tasarımı, türler ve oyuncu* içinde (s. 247-273). İstanbul: Kalkedon.

Dökmen, Ü. (2000). *Yarına kim kalacak? Evrenle uyumlaşma sürecinde var olmak, gelişmek uzlaşmak.* İstanbul: Sistem.

Dudeney, G. & Ramsay, H. (2009*).* Owercoming the entry barriers to Second Life in higher education. In Wankel, C. & Kingsley, J.(Eds.), *Higher education in virtual world: Teaching and Learning in Second Life* (pp. 11-28). UK: Emerald.

Erbaş, Ç., Demirer, V. (2015). Eğitimde sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları. Akkoyunlu, B., İşman, A., Odabaşı, H. F. (Ed.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2015* içinde (s.131-148). Ankara: Ayrıntı. http://www.tojet.net/e-book/eto.pdf sayfasından erişilmiştir.

Erdoğdu M. Y.(2006). Yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 5*(17), 95-106.

http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423879349.pdf sayfasından erişilmiştir.

Eriç, M. (1998). *Kültür ve Yaratıcılık*. İstanbul: Kazancı.

Erol, O. & Taş, S. (2012). MYO öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma sıklıkları ile yaratıcılık algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *4*(7), 83-104. http://oaji.net/articles/2014/1037-1405497433.pdf sayfasından erişilmiştir.

Fırat, M., Kabakçı Yurdakul, I., & Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education, 2*(1), 65-86. www.enadonline.com, doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.2s3m sayfadından erişilmiştir.

Fidaner, I., B. (2009). Sözcüklerden yapılmış dünyalar MUD'lar. Binark, M., Bayraktutan-Sütçü, G. & Fidaner, I. B. (Ed.), *Dijital oyun rehberi, oyun tasarımı, türler ve oyuncu* içinde (s. 233-245). İstanbul: Kalkedon.

Flickr (2008). *Scope Claver* [Resim]. https://www.flickr.com/photos/gracemcdunnough/2321423183 sayfasından erişilmiştir.

Fontus (2018). *Virtual Helsinki Senato Meydanı* [Resim]. *http://www.fontus.com/products_vh-cards.php* sayfasından erişilmiştir.

Fox, J. E. & Schirrmacher, R. (2014). *Çocuklarda sanat ve yaratcılığın gelişimi*. (N. Aral, G. Duman, Çev.). Ankara: Nobel.

Furber, M., (2009). *Ethics & Virtual Worlds: Second Life as a Case Study.* (Tabah Foundation/Tabah Analytic Brief No:9). Retrived from https://www.academia.edu/5828888/Ethics_and_Virtual_Worlds_Second_Life_as_a_Case_Study

Gelecekhane (2017). http://www.gelecekhane.com/blog adresinden erişilmiştir.

Gelibolu, M., F. (2013). Eğitsel dijital oyunların teknolojisi, türleri, sınıflandırılması, derecelendirilmesi ve eğitimde kullanılabilme potansiyeli. Ocak, M., A. (Ed.),

*Eğitsel dijital oyunlar, kuram, tasarım ve uygulama* içinde (s. 70-104). Ankara: Pegem A.

Gezgin, U. B. (2014). *Bilişsel bilimler elkitabı.* İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi.

Göktaş, Y. ve Çoban, M. (2013). Üç Boyutlu Sanal Dünyalarda Öğretim Materyalleri Geliştiren Tasarımcıların Karşılaştıkları Sorunlar**.** *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9*(2), 275-287. http://dergipark.ulakbim.gov.tr/mersinefd/article/view/1002000403/1002000325 sayfasından erişilmiştir.

Gül, L. F. (2011). İşbirlikli mimari tasarım eğitiminde sanal dünya kullanımı. *METU JFA, 28*(2), 255-267. http://jfa.arch.metu.edu.tr/archive/0258-5316/2011/cilt28/sayi_2/255-267.pdf sayfasından erişilmiştir.

Gül, L. F., Gu, N. & Wıllıams A. (2007*). A new approach to desıgn education: evaluations of 3D virtual worlds on design teaching and learning.* Paper presented at the 7 th International Conference on Construction Applications of Virtual Reality, University of Newcastle, Australia, October 2007. Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/b92d/4c53b225ba8e0ed104500667f764e47d80a3.pdf

Gül, L. F., Gu, N. & Wıllıams A. (2008). Virtual worlds as a constructivist learning platform: evaluations of 3D virtual worlds on design teaching and learning. *Journal of Information Technology in Construction, 13*(13), 578-593. Retrieved from http://www.itcon.org/papers/2008_36.content.07443.pdf

Gül, L. F., Gu, N., Nakapan, W. & Wıllıams A. (2009*).* Second Life: a context for design learning. In Wankel, C. & Kingsley, J.(Eds.), *Higher education in virtual world: Teaching and Learning in Second Life* (pp. 159-180). UK: Emerald.

Gülümbay, A. , A. (2005). *Yükseköğretimde web'e dayalı ve yüz yüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin bilgisayar kaygılarının ve başarı durumlarının karşılaştırılması.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Güvenç, B. (1993). Yaratıcılığın Toplumsal ve Kültürel Boyutları. A. Ataman, (Ed.), *Yaratıcılık ve Eğitim* içinde (s.129-135). http://www.ted.org.tr/pdf/ted_yaraticilik_ve_egitim_ocr.pdf sayfasından erişilmiştir.

Hafele, J. W. (1962). *Creativity and innovation*. *New York:Reinhold* https://ia902607.us.archive.org/24/items/creativityandinn010038mbp/creativityandinn010038mbp.pdf sayfasından erişilmiştir.

Han, H. C. (2016). Review on Contemporary Virtual Art and Design Education. *The International Journal of Arts Education*, 14(2), 81-100.

Han, S. (2014) The possibility of applying virtual world to K-12 art education. Paper presented at the Art Education and Digital Technologies: Virtual World Conference (2014) http://www.inaea.org/post/2014/10/06/Art-Education-and-Digital-Technologies-Virtual-World-Conference-Schedule.aspx sayfasından erişilmiştir.

Harrison, R. (2009). Excavating Second Life cyber- archaeologies, heritage and virtual Communities, *Journal of Material Culture*. *14*(1), 75-106. http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1359183508100009 sayfasından erişilmiştir.

Heeks, R., (2010). Understanding 'Gold Farming' and Real-Money Trading as the Intersection of Real and Virtual Economies, *Journal of Virtual Worlds Research. 2*(4), 3-27. Retrieved from https://journals.tdl.org/jvwr/index.php/jvwr/article/view/868/633

High, A. C.,& Solomon, D. H. (2010). Locating computer-mediated social support within online communication environments. In K. B. Wright & L. M. Webb (Eds.), *Computer-mediated communication in personal relationships* (1-32). New York :Peter Lang http://citation.allacademic.com//meta/p_mla_apa_research_citation/2/5/9/0/4/pages259042/p259042-1.php sayfasından erişilmiştir.

In. Slide Share (2009). *Brands In Virtual Worlds* [PowerPoint slides]. https://www.slideshare.net/nicmitham/brands-in-virtual-worlds sayfasından erişilmiştir.

İnceoğlu, M. M. & Koşar, A. (2008). Böte öğrencilerindeki yaratıcılık ve problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Ege Eğitim Dergisi*, *9*(2), 155-173. http://dergipark.ulakbim.gov.tr/egeefd/article/viewFile/5000004000/5000004516 sayfasından erişilmiştir.

İstanbul Kültür Sanat Vakfı (2014). *Türkiye'de sanat eğitimini (yeniden) düşünmek.* http://cdn.iksv.org/media/content/files/TurkiyedeSanatEgitiminiYenidenDusunmek.pdf sayfasından erişilmiştir.

İstanbul Üniversitesi Second Life (2017). *Neler yapılabilir?* http://www.iusanalkampus.com/neleryapilabilir.php 01 Şubat 2017 tarihinde elektronik olarak erişilmiştir.

İstanbul Üniversitesi Second Life (2017). *Sistem gereksinimleri, Second Life için gerekli minimum donanım ve işletim sistemi.* http://www.iusanalkampus.com/sistemgereksinimleri.php sayfasından erişilmiştir.

Jacka, L. (2010). Virtual arts: Visual arts education in the virtual world of Second Life. *Journal of Art Education Australia, 33*(2), 128-143. http://www.academia.edu/1355000/Virtual_Arts_Visual_arts_education_in_the_virtual_world_of_Second_Life sayfasından erişilmiştir.

Jennings, N.,& Collins, C. (2007). Virtual or virtually u: educational institutions. *International Journal Of Social Sciences*, *2*(3), 180-186. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.180.3529&rep=rep1&type=pdf sayfasından erişilmiştir.

Jersild, A. (1983). *Çocuk Psikolojisi.* (G. Günce, Çev.). Ankara: Ankara Üniversitesi.

Julian, J. & Crooks, J. G. (2014). *The whirlwind & the lichen: A virtual exhibition in Second Life Art.* Paper presented at the Education and Digital Technologies: Virtual World Conference, October 2014, Second Life. Retrieved from http://www.inaea.org/post/2014/10/06/Art-Education-and-Digital-Technologies-Virtual-World-Conference-Schedule.aspx

Kahraman, H. B. (2011, Şubat 13). İki Kere Görsellik. *Sabah*. http://www.sabah.com.tr/Pazar/Yazarlar/kahraman/2011/02/13/iki_kere_gorsellik sayfasından erişilmiştir.

Kale, U. (2010). *Kız meslek liselerinin grafik ve fotoğraf alanında verilen bilgisayar destekli tasarım dersinde karikatür tekniğinin yaratıcı sürece katkılarına ilişkin öğrenci ve uzman görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Karakuş Yılmaz, T. (2017). 3B sanal öğrenme ortamlarında kullanılan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımları. Y. Göktaş (Ed.), *3 Boyutlu sanal dünyaların eğitimde kullanımı* içinde (s. 131-148). Ankara: Pegem A.

Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.

Karasar, Ş. (2004). Eğitimde yeni iletişim teknolojileri -internet ve sanal yüksek eğitim. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *3*(4), 117-125. http://www.tojet.net/articles/v3i4/3416.pdf sayfasından erişilmiştir.

Karataş, S. & Özcan, S. (2010). Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine ve proje geliştirmelerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(1), 225-243. http://kefad.ahievran.edu.tr/archieve/pdfler/Cilt11Sayi1/JKEF_11_1_2010_225-243.pdf sayfasından erişilmiştir.

Kayabaşı, Y. (2005). Sanal gerçeklik ve eğitim amaçlı kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *4*(3), 151-158. http://www.tojet.net/articles/v4i3/4320.pdf sayfasından erişilmiştir.

Keifer-Boyd. K. (2011). Envisioning a Future TechnoInfused Eco-Pedagogy. *Part of NAEA report: Learning in a Visual Age: The Critical importance of Visual Arts Education. National Art Education Association: Reston, VA. Retrieved* from http://www.arteducators.org/advocacy/whitepapers

Kellogg at Northwestern University (2016). *How creative are you?* http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/uzzi/ftp/page176.html sayfasından erişilmiştir.

Khalid, A. M. (2003), *Gender-orıented vs. gender-neutral computer games in education dissertation.* (Doctoral dissertation). Retrieved from http://www.ohiolink.edu/etd/

Kırışoğlu, O. T. (2005). *Sanatta eğitim görmek öğrenmek yaratmak.* Ankara: Pegem A.

Kırışoğlu, O. T. (2009). *Sanat kültür yaratıcılık.* Ankara: Pegem A.

Kluge, S. & L. Riley (2008). Teaching in Virtual Worlds: Opportunities and Chanllanges. *Issues in Informing Science and Information Technology*, *5*(5), 127-135. Retrieved from http://proceedings.informingscience.org/InSITE2008/IISITv5p127-135Kluge459.pdf

Koçoğlu, Ç. & Köymen, Ü. (2003). Öğrencilerin hiperortam tasarımcısı olarak katıldığı öğrenme çevresinin yaratıcı düşünmeye etkisi. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 2*(3), 127-136. http://www.tojet.net/articles/v2i3/2315.pdf sayfasından erişilmiştir.

Koles, B., Nagy, P., (2012). Who is Portrayed in Second Life: Dr. Jekyll or Mr. Hyde? *Journal of Virtual Worlds Research*. *5*(1). 1-17. https://journals.tdl.org/jvwr/index.php/jvwr/article/view/2150/5975 sayfasından erişilmiştir.

Kristus Yoshiyuki (2009). *Second Life Second Art- Black square. Markus Kleine - Vehn / Kristus Yoshiyuki* [Resim]. http://kristusyoshiyuki.blogspot.com.tr/ sayfasından erişilmiştir.

Kuksa, I. & Childs M. (2014). *Making sense of space-The desing and experience of virtual spaces as a tool for communication.* UK: Oxford Chandos, http://dx.doi.org/10.1504/IJART.2011.043447 sayfasından erişilmiştir.

Kuru Turaşlı, N. (2010). Yaratıcılıkta temel kavramlar ve yaratıcılığın doğasını anlamak. E. Çelebi Öncü, (Ed.), *Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve geliştirilmesi* içinde (s.2-12). Ankara: Pegem A.

Kuş, E. (2007). *Nitel ve nicel araştırma teknikleri*. Ankara: Anı.

Kutlu, Ö., Doğan, C. D. & Karakaya, İ. (2010). *Öğrenci başarısın belirlenmesi (Performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme).* Ankara: Pegem A.

Lastowka, F.G. & Hunter, D. (2006) Virtual worlds: a primer. In J.M. Balkin (Ed.), *State of play* (pp.13-28). New York: New York University http://hci.stanford.edu/courses/cs047n/readings/virtual-primer.pdf sayfasından erişilmiştir.

Lindström, L. (2006). "Creativity: What Is It? Can You assess It? Can It Be Taught? *The International Journal of Art Design Education, 25*(1), 53-66. *http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1476-8070.2006.00468.x* sayfasından erişilmiştir.

Linden Lab (2009). Create realistic 3D reflection [Resim]. http://vreflections.com/Second%20Life/IBM.htm sayfasından erişilmiştir.

Love, E., Ross, S.C. & Wilhelm, W. (2009*).* Opportunities and Challenges for business education in Second Life. In Wankel, C. & Kingsley, J.(Eds.), *Higher education in virtual world: Teaching and Learning in Second Life* (pp. 65-82). UK: Emerald.

Loveless, A. M. (2002*). Literature Review in Creativity, New Technologies and Learning*. Bristol: NESTA Futurelab. Retrieved from https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190439/document

Lu, L. (2010). Teaching 21st-century art education in a virtual age: Art cafe @ second life, *Art Education*, *63*(6), 19-24. https://openbook-insys.wikispaces.com/file/view/A+21st-Century+Art+Room+The+Remix+of+Creativity+and+Technology+second+life.pdf sayfasından erişilmiştir.

Lu, L. F. L. (2008). Art Café: A 3D Virtual Learning Environment for Art Education. *Art Education*, *61*(6), 48-54. http://www.jstor.org/stable/27696308 sayfasından erişilmiştir.

Lubart, T (2009). In search of the wrıters creatıve process. In S. B. Kaufman &J. C. Kaufman (Eds), *The Psychology of Creative Writing* (pp. 149-165) New York: Cambridge. Retrieved from https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=yB4XvDAX43oC&oi=fnd&pg=PA149&dq=hutchinson+creative+Incubation++frustration&ots=D8QPnEm-DP&sig=OHeNBgeI_3oiGqJ5MNREWcjTd4o&redir_esc=y#v=onepage&q=hutchinson%20creative%20Incubation%20%20frustration&f=false

Mahalli, D. (2011). *Güncel sanat pratiğinde video oyunları.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Mamur, N. (2009). *Anadolu güzel sanatlar lisesi resim bölümü öğrencilerinin sanatsal yeterliliğini ölçme ve değerlendirmede eğitsel gelişim dosyasının (portfolyo) rolü.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Mamur, N. (2010). Görsel sanatlar eğitiminde ölçme ve değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 175-188. http://pauegitimdergi.pau.edu.tr/Makaleler/620516220_175-188.pdf sayfasından erişilmiştir.

Manga Wiki (2016). *The Surrogates.* http://manga.wikia.com/wiki/The_Surrogates sayfasından erişilmiştir.

Mangır, M. & Aral, N. (1990). *Anaokuluna ve anasınıfına devam eden beş altı yaş grubu çocukların yaratıcılığını etkileyen bazı etmenlerin incelenmesi*. Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler, Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi.

Manisalı, A. (2016). *Neal Stephenson – 2: Snow Crash ve Metaverse* [Resim]. http://her-an.org/2016/07/neal-stephenson-2/ sayfasından erişilmiştir.

May, R. (2007). *Yaratma Cesareti*. İstanbul: Metis.

McLuhan, M. & Powers, B. (2001). *Global Köy* (B. Öcal Düzgören Çev.). İstanbul: Scala.

Mikropoulos, T. A., & Bellou, J. (2006). The Unique Features of Educational Virtual Environments. In P. Isaias, M. McPherson & F. Banister (Eds.) *Proceedings e-society 2006, International Association for Development of the Information Society* (pp.122-128). Greece: IADIS. Retrived from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/7916181/200604f016.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1520800574&Signature=6LM5PtxGTrS5GI3slFOp%2F65dGQ8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DThe_Unique_Features_of_Educational_Virtu.pdf

Milliyet Gazetesi (2016). *'Candy Crush' 5.9 milyar dolara el değiştirdi*. http://www.milliyet.com.tr/-candy-crush-5-9-milyar-dolara-el/ekonomi/detay/2142931/default.html sayfasından erişilmiştir.

Moon, E. (2014) *Spoken images through a video work*. Paper presented at the Art Education and Digital Technologies: Virtual World Conference. Second Life. http://www.inaea.org/post/2014/10/06/Art-Education-and-Digital-Technologies-Virtual-World-Conference-Schedule.aspx sayfasından erişilmiştir.

Nebulosus Severine (2017). *Nebulosus Severine, Artist* [Resim]. http://www.nebulosus-severine.com/new-media.html sayfasından erişilmiştir.

Niemi H. , Harju V. , Vivitsou M., Viitanen K. , Multisilta J. , Kuokkanen A. (2014). Digital Storytelling for 21st-Century Skills in Virtual Learning Environments. *Creative Education, 5,* 657-671. Retrieved from http://file.scirp.org/pdf/CE_2014052611292960.pdf

Not possible IRL (2008). *Designer Dingsons Flight of Fancy* [Resim]. http://npirl.blogspot.com.tr/2008/03/designer-dingsons-flight-of-fancy.html sayfasından erişilmiştir.

Ocak, M., A. (2013). Eğitsel dijital oyunların eğitimde kullanımı. M., A. Ocak, (Ed.), *Eğitsel dijital oyunlar, kuram, tasarım ve uygulama* içinde (s. 50-67). Ankara: Pegem A.

Ondrejka, C. (2004) Escaping the gilded cage: user created content and building the metaverse. *New York Law School Law Review, Forthcoming., 49*(1), 81-101. *Retrieved from* https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=744091026082097005080011005119090014121049062052064082095003066119070023011102064099043060010011039008118092083085031120066107002012003058073124108088003124007034038020072125082081097079025106026092107113070005007126102084010092110079098069126029&EXT=pdf

Outsource Institute of Technology (2018). *Jean Marc Cote, 1899 yılında resimlenen 2000 yılının sınıf ortamı* [Resim]. http://outsourceinstitute.com.au/news/france-year-2000-jean-marc-cote/ sayfasından erişilmiştir.

Oyun Tarihi (2014). *Habitat Arayüzü.* [Resim]. *https://onlineoyuntarihi.wordpress.com/* sayfasından erişilmiştir.

Ömeroğlu, E. (1990). *Anaokuluna giden 5-6 yaşındaki çocukların sözel yaratıcılıklarının gelişiminde yaratıcı drama eğitiminin etkisi*. (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Özcan, S. (2009). *Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine ve proje geliştirmelerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Özden, Y. (2014) *Öğrenme ve öğretme* Ankara: Pegem A.

Özonur, M. (2013). *Sanal gerçeklik ortamı olarak ikincil yaşam (Second Life) uygulamalarının tasarlanması ve bu uygulamaların internet tabanlı uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrenmeleri üzerindeki etkilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Özsoy, V. (2003). *Görsel sanatlar eğitimi: Resim–iş eğitiminin tarihsel ve düşünsel temelleri*. Ankara: Ümit Ofset.

Özsoy, V. (2004, Nisan). *Resim-İş Öğretmeni Yetiştirme Programlarının ve Resim-İş Derslerinin Bir Değerlendirmesi*. II. Sanat Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Öztürk, K, S. (2007). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Paul Sermon (2007). *Liberate Your Avatar* [Resim]. http://www.paulsermon.org/liberate/images/screen01.jpg sayfasından erişilmiştir.

Plsek, P. E. (1996). *A. Osborn (1953): Beyin fırtınası geliştiricisi olan Osborn, yaratıcı düşünme için benimsediği yedi basamaklı modelinde analiz ve hayal gücü arasında benzer bir denge kuramı benimsemiştir. Bu basamaklar; oryantasyon, hazırlık, analiz, düşünce (beyin fırtınası), kuluçka, sentez, değerlendirmedir.* http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html sayfasından erişilmiştir.

Plsek, P. E. (1996). *J. Rossman - 1931: Rossman yaratıcı süreci 710 mucit tarafından doldurulan anketler yoluyla incelemiştir ve Wallas'ın orijinal dört adımını yedi adıma kadar genişletmiştir. Bunlar; ihtiyaç veya zorlukların gözlenmesi, ihtiyaç analizi, mevcut tüm bilgileri içeren bir anket, tüm objektif çözümlerin bir formülasyonu, avantaj ve dezavantajları için bu çözümlerin eleştirel analizi, yeni fikrin doğuşu/buluş, en umut verici çözümü test etmek için deneme ve son düzenlemenin seçimi ve mükemmelliği.* http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html sayfasından erişilmiştir.

Punch, F. K. (2014). *Sosyal araştırmalara giriş, nicel ve nitel yaklaşımlar.* Ankara: Siyasal.

Ramm J., Tjøtta S.& Torsvik G., (2013). *Incentives and creativity in groups* (Working Paper No. 4374). Retrieved from http://www.uis.no/getfile.php/13115229/Forskning/Bilder/09%20%C3%98konomi/Torsvik%20candle-incentiv.pdf

Rawlinson, J. G. (1995). *Yaratıcı düşünme ve beyin fırtınası.* (O. Değirmen, Çev.). İstanbul: Rota.

Reisoğlu, İ., Göktaş, Y. (2017). 3B sanal öğrenme ortamlarında buradalık, meşguliyet, akış ve uzamsal beceriler. Y. Göktaş (Ed.), *3 Boyutlu sanal dünyaların eğitimde kullanımı* içinde (s. 85-104). Ankara: Pegem A.

Reisoğlu, İ., Koçak, Ö. (2017). 3B sanal öğrenme ortamlarının eğitimde kullanımı: Karşılaştırmalı analiz. Y. Göktaş, (Ed.), *3 Boyutlu sanal dünyaların eğitimde kullanımı* içinde (105-130). Ankara: Pegem A.

Robins, K. (2013). *İmaj/görmenin kültür ve politikası.* (N. Türkoğlu, Çev.). İstanbul: Ayrıntı

Robinson, K. (2003). *Yaratcılık -aklın sınırlarını aşmak*. (N. Gevran Koldaş, Çev.). İstanbul: Kitap.

Rodkey, E. (2010). *Heidbreder'in tezi olan "Düşünce İçin Deneysel Bir Çalışma", kavramların oluşumunu araştırmıştır. Sadece olağan prosedürlerde olduğu gibi, kendilerine sunulan bir dizi kartta bir desen bulmaya çalışan kişilerin tahminlerini kaydetmekle kalmayıp aynı zamanda onlara konuyla ilgili sorular sorarak elde ettiği verileri de incelemiştir. Bu içgözlem ile ilgili yenilik, deneklerin kavram oluşumunda bilinçsiz stratejiler kullandıklarını ortaya koymuştur. Heidbreder, kariyer boyunca kavram başarısı araştırmasında aktif kalmış zamanla psikometriye olan ilgisi de artmıştır. Mekanik yeteneğin bir dizi testinin oluşturulması ve doğrulanmasıyla ilgilenen Minnesota Mekanik Yetenek Testleri'nin geliştirilmesinde görev almıştır. Heidbreder, en iyi bilinen Gestalt psikolojisi, psikoanaliz ve işlevselcilik gibi yedi sistemin analizi olan Yedi Psikoloji adlı 1933 kitabıyla tanınmıştır (Kuralı bulma).* https://www.feministvoices.com/edna-heidbreder/ sayfasından erişilmiştir.

Rouquette, M. L. (2007). *Yaratıcılık.* Ankara: Dost.

Sağtaş, S. (2013). *"Second Life" Sanal yaşam dünyasında girişimcilik: Avapreneurship (Avatar Girişimcilik).* Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

San, İ. (1979). *Sanatta yaratma ve çocukta yaratıcılık.* Ankara: İş Bankası Kültür.

San, İ. (1979). Yaratıcılık, İki Düşünme Biçimi ve Çocuğun Yaratıcılık Eğitimi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 12*(1-4), 177-190. http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/502/6036.pdf sayfasından erişilmiştir.

San, İ. (2004). *Sanat ve eğitim.* Ankara: Ütopya.

Sanal (2017). *Türk Dil Kurumu içinde*. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5aae1371508999.07392894 sayfasından erişilmiştir.

Sanal Gerçeklik Top 10(2017). http://www.gelecekhane.com/top10-trendler-2017/#sanal-gerceklik adresinden erişilmiştir.

Sawyer R. K. (2006). *Explaining Creativity The Science of Human Innovation. New York: Oxford*
http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Explaining_Creativity_The_Science_of_Human_Innovation_Oxford_University.pdf sayfasından erişilmiştir.

Second Life Grid Survey (2017). *Region Database* http://www.gridsurvey.com/ sayfasından erişilmiştir.

Second Life Turkey (2014). *Second Life genel bilgi.* http://www.slturkey.com/faq.php?cat_id=1 sayfasından erişilmiştir.

Second Life (2016). *Second Life Avatar görsellerinden bir örnek* [Resim]. http://go.secondlife.com/landing/avatar/ sayfasından erişilmiştir.

Second Life (2017). *Second Life iş dünyası görsellerinden bir örnek* [Resim]. http://go.secondlife.com/business/?lang=tr sayfasından erişilmiştir.

Second Life (2017). *Second Life premium üyelik.* http://secondlife.com/premium/ sayfasından erişilmiştir.

Second Life Türkiye (2017). *Second Life'ın en büyük Türk komünitesi.* http://slturkey.com/faq.php?cat_id=1 sayfasından erişilmiştir.

Second Life Wiki (2008). *Anakara üzerinde oryantasyon adası. Help Island* [Resim]. http://wiki.secondlife.com/wiki/Orientation_Island/es sayfasından erişilmiştir.

Shanken, E.A. (2003) From cybernetics to telematics: the art, pedagogy, and theory of Roy Ascott. In. E.A. Shanken (Ed.), *Telematic embrace: visionary theories of art, technology and consciousness.* (pp.1-95). Berkeley: University of California. https://zaklynsky.files.wordpress.com/2013/10/telematic-embrace-visionary-theories-of-art-technology-and-consciousness-by-roy-ascott.pdf sayfasından erişilmiştir.

Sherblom, J. C., Withers, L. A. & Leonard, L. G. (2009*).*Communication challenges and opportunities for educators using Second Life. In C. Wankel, & J. Kingsley (Eds.),

*Higher education in virtual world: Teaching and Learning in Second Life (pp. 29-46).* UK: Emerald.

Sıdar, R. (2011). *Bilim sanat merkezinde okuyan öğrencelerin yaratıcılıklarının problem çözme becerilerine etkisi.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Side Questing (2018). *Ultima Online Ortografik Mekân Tasarımı* [Resim]. *http://www.sidequesting.com/wp-content/uploads/925-ultimae.jpg* sayfasından erişilmiştir.

Smart, J., Cascio, J., & Paffendorf, J. (2007*). Metaverse" kavramı, üç boyutlu sanal dünya öngörüsü olarak fiziksel dünyanın nesnelerini, ara yüzlerini, ağlarını sanal ortamını inşa eden ve onlarla etkileşimi sağlayan bir öngörü olarak anlam kazanmıştır.* http://www.metaverseroadmap.org/overview/index.html sayfasından erişilmiştir.

Soyseçkin, İ., (2007). Siberuzamda Bir Dünya: MUD'larda Toplumsal Cinsiyetin Şekillenişi. *Folklor Edebiyat Dergisi, 50*(13), 25-40. https://dijitaloyun.files.wordpress.com/2009/01/fe3.pdf sayfasından erişilmiştir.

Sönmez, V. (1993). *Yaratıcı Okul, Öğretmen, Öğrenci: Yaratıcılık ve Eğitim.* Ankara: Türk Eğitim Derneği, http://www.ted.org.tr/pdf/ted_yaraticilik_ve_egitim_ocr.pdf sayfasından erişilmiştir.

Stokrocki, M. (2011). Visual arts and multiliteracies in a digital age. *Part of NAEA report: Learning in a Visual Age: The Critical importance of Visual Arts Education. National Art Education Association: Reston, VA. Retrieved* from http://www.arteducators.org/advocacy/whitepapers

Stokrocki, M. (2014) *Exploring the Opensim virtual world with middle school students: creating/constructing sonoran desert visual literacy forms.* Paper presented at the Art Education and Digital Technologies: Virtual World Conference (October, 2014), Second Life. Retrieved from http://www.inaea.org/post/2014/10/06/Art-Education-and-Digital-Technologies-Virtual-World-Conference-Schedule.aspx sayfasından erişilmiştir.

Streaming Museum (2008). *The Telegarden,* [Resim]. http://streamingmuseum.org/stephanie-rothenbergs-garden-of-virtual-kinship-creative-process/ sayfasından erişilmiştir.

Sungur, N. (1997). *Yaratıcı Düşünce*. İstanbul: Evrim.

Sweet Moments (2007). *Second Life'ın ilk milyoneri Anshe Chung* [Resim]. http://www.sweetmoments.typepad.com/sweet_moments/page/4/ sayfasından erişilmiştir.

Şahin Zeteroğlu, E. (2010). Eğitimde yaratıcılığı ölçme. E. Çelebi Öncü, (Ed.), *Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve geliştirilmesi* içinde (s. 98-125). Ankara: Pegem A.

Tanju, E. H. (2010). Yaratıcı düşünme kuram ve yaklaşımları. E. Çelebi Öncü, (Ed.), *Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve geliştirilmesi* içinde (s. 18-41). Ankara: Pegem A.

Tanrıverdi, M. (2011). *E-öğrenmeye destek amaçlı mobil öğrenme uygulaması geliştirme ve etkilerinin incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Tasa, U. B. (2009). *İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: Second Life® üzerine bir vaka çalışması.* (Yüksek lisans tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Taylor, L. & Parsons, J. (2011). Improving Student Engagement. *Current Issues in Education*, *14*(1), 1-33. https://cie.asu.edu/ojs/index.php/cieatasu/article/view/745/162 sayfasından erişilmiştir.

Tezci, E. & Gürol, A. (2003). Oluşturmacı öğretim tasarımı ve yaratıcılık. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2*(1), 50-55. http://www.tojet.net/articles/v2i1/218.pdf sayfasından erişilmiştir.

The Vırtual Zones Network (2003). *Dreamscape Arayüzü* [Resim]. http://vzn.eddcoates.com/rarepics/dsrarepics/VMart.htm sayfasından erişilmiştir.

Theory Isthereason (2006). *Second Life'ın ilk milyoneri Anshe Chung* [Resim]. http://theory.isthereason.com/?p=1410 sayfasından erişilmiştir.

Top 10 Teknoloji Trendleri (2017). *Sanal gerçeklik*. http://www.gelecekhane.com/top10-trendler-2017/#sanal-gerceklik sayfasından erişilmiştir.

Türkiye Oyun Tasarımcıları, Geliştiricileri, Yapım ve Yayıncıları Derneği (2018). *Türkiye Oyun Sektörü: Hedef 1 Milyar Dolarlık Oyun İhracatı*. http://www.oyunder.org/turkiye-oyun-sektoru-hedef-1-milyar-dolarlik-oyun-ihracati/ sayfasından erişilmiştir.

Tokel, S. T., Topu, F. B. (2017). 3B sanal dünyalar ve kullanım alanları. Y. Göktaş (Ed.). *3 Boyutlu sanal dünyaların eğitimde kullanımı* içinde (s. 1-24). Ankara: Pegem A.

Uluçay, İ., S. (2013). Dijital oyunların eğitim programlarına entegrasyonu: engeller ve yardımcılar. M., A. Ocak (Ed.), *Eğitsel dijital oyunlar, kuram, tasarım ve uygulama içinde* (s.216-230). Ankara: Pegem A.

Uluğ Yurttaş, Ö. (2011) Sosyal medya ortamı olarak Second Life'da yayınlanan reklamların marka bilinirliğindeki rolü. (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Uzun, K. & Aydın, C. H. (2012). Kullanıcı profilinin ve bireylerarası ilişkilerin gerçek yaşamla karşılaştırılması: Second Life örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 7*(2), 263-290. http://iibfdergi.ogu.edu.tr/makaleler/10251314_7_7-2_Makale_12.pdf sayfasından erişilmiştir.

Uzun, K. (2011). *Second life sanal yaşam dünyasında kendini sunum davranışlarının belirlenmesinde etnografik bir yaklaşım.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Ülgen, G. (1995). *Eğitim psikolojisi: Birey ve öğrenme*. Ankara: Bilim.

Üstündağ, T. (2014). *Yaratıcılığa yolculuk.* Ankara: Pegem A.

Vexliard A. (1966). Yaratıcılık teorileri ve eğitim. *Araştırma Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü Dergisi*. 4, 107-128. http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/34/964/11878.pdf sayfasından erişilmiştir.

Vice (2015). *The Sims Sanal Dünyası* [Resim]. https://www.vice.com/read/the-sims-was-the-game-that-turned-me-into-a-virtual-sociopath-617 sayfasından erişilmiştir.

Virtual Art İnitative, Advancing The Art Of The Virtual Worlds (2009). *Glyph Graves* [Resim]. http://www.virtual-art-initiative.org/Virtual_Art_Initiative/artists/Glyph.html sayfasından erişilmiştir.

Virtual Helsinki (1999-2007). *Virtual Helsinki kuş bakışı görünüm* [Resim]. http://www.virtualhelsinki.fi/index.php?lg=english sayfasından erişilmiştir.

Virtual Worlds: A Primer for Educators. (2017) https://www.mindmeister.com/31661784/virtual-worlds-a-primer-for-educators sayfasından erişilmiştir.

Wagner, C. & Ip, R. K. F. (2009). Action learning with Second Life – A pilot study. *Journal of Information Systems Education, 20*(2), 249-258. http://search.proquest.com/openview/ee5025f9ae23c8ac3cd60be963b78764/1?pq-origsite=gscholar&cbl=25848 sayfasından erişilmiştir.

Wang, Y. & Braman, J. (2009). Extending the Classroom through Second Life. *Journal of Information Systems Education, 20*(2), 235-247. 09 Kasım 2017 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/234165966_Extending_the_Classroom_through_Second_Life sayfasından erişilmiştir.

Wankel, C. & Kingsley, J.(Eds.). (2009). *Higher education in virtual world: Teaching and Learning in Second Life.* UK: Emerald.

Warburton, S. (2009). Second Life in higher education: Assessing potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology, 40*(3), 414-426. https://pdfs.semanticscholar.org/372a/dac03694428a89049752af41675a38a9e200.pdf sayfasından erişilmiştir.

Williams, D.A. (2008). *Virtual aesthetics and ethical communication: towards virtuous reality design.* (Master's thesis). Retrieved from http://tigerprints.clemson.edu/cgi/

Wilson, B. (2011). *Living in Actual and Digital Visual Worlds: One Big Goal for Art Education. Part of NAEA report: Learning in a Visual Age: The Critical importance of Visual Arts Education. National Art Education Association: Reston, VA. Retrieved* from http://www.arteducators.org/advocacy/whitepapers

Yaman, S. & Yalçın, N. (2005). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı ögrenme yaklasımının yaratıcı düsünme becerisine etkisi. *İlkögretim Online E-Dergi*, *4*(1), 42-

52. http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ilkonline/article/view/5000038378/5000037234 sayfasından erişilmiştir.

Yanık, O. (2007). *Yaratıcılık.* İstanbul: BAAM.

Yavuzer, H. S. (1994). *Yaratıcılık.* İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Ankara: Seçkin.

Yılmaz, Mehmet (2004). *Sanatın Felsefesi Felsefenin Sanatı*. Ankara: Ütopya.

Yılmaz, R. M. (2017). 3B sanal öğrenme ortamlarında etkileşim. Y. Göktaş (Ed.). *3 Boyutlu sanal dünyaların eğitimde kullanımı.* Ankara: Pegem A.

YouTube (2016). *EverQuest Üç Boyutlu Sanal Dünyası* [Resim]. https://www.youtube.com/watch?v=LOB6dCiG8Bs sayfasından erişilmiştir.

Youtube (2018). *Reflexive Architecture*. Second Life Machinima [Resim]. https://www.youtube.com/watch?v=XBtma6YXAis sayfasından erişilmiştir.

Yücel, D. (2012). *Yeni medya sanatı ve yeni müze*. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi.

Zagami J. (2007). Second Life as an Arts Education Environment. Paper presented at ISTE 2010 (International Society of Tecnology in Education), Denver, CO. Retrieved from http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/26069/57706_1.pdf

Zor, A. (2008). *Yapılandırmacı yaklaşıma göre web tabanlı bilgisayar destekli sanat eğitimi.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

# 12 EKLER

**Sayfa**

EK 1. Ön test – Son test ..... 326

EK 2. Dereceli puanlama anahtarı ..... 339

EK 3. Odak grup görüşme formları ..... 341

EK 4. Gözlem formu ..... 346

EK 5. Akran değerlendirme formu ..... 351

EK 6. Öz değerlendirme formu ..... 352

EK 7. Süreç değerlendirme formu ..... 354

EK 8. Veri izin formu ..... 355

EK 9. Katılımcı öğrencilere e-mektup ..... 356

EK 10. Second Life Ppt ..... 357

EK 11. Sergileme tasarımı Ppt ..... 368

EK 12. Öğrenci tasarımları ..... 386

EK 13. Verilerin Kodlanmasından Kesitler ..... 399

EK 14. İzinler ..... 4 05

## EK 1. Ön test – Son test

Tarih:____/_____/ 2016 Saat

Öğrenci Ad- Soyad:

Öğrenci e-mail:

Değerli Öğrenciler;

Sanal ortamın sizlerin sanatsal yaratıcılığınızı ne yönde etkilediğini inceleyen bir araştırma yapmaktayım. Bu sürecin başrolünde sizler olacağınız için bu konuda sizlerden pek çok bilgi alabileceğimi düşündüm. Sanal ortamda tasarım yapma sürecinde elde edeceğim bulguları sanal ortamlar ve sanatsal yaratıcılık arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için kullanacağım. Bu nedenle sizlerin sorularıma vereceğiniz yanıtlar benim için çok önemlidir.

Vereceğiniz bilgilerin sadece araştırma amacıyla kullanılacağını ve gizli tutulacağını özellikle belirtmek isterim. Ayrıca araştırma raporunda isimleriniz değiştirilecektir.

Sevda CEYLAN

svdeylul@gmail.com

Araştırmacı

### ÖN TEST/ SON TEST

1- Aşağıdakilerden hangisi görsel tasarım öge ve ilkelerinden değildir?

a- Çizgi b- Vurgu c- Üç boyut d- Denge

2- Sergileme tasarımı nedir?

a- Bir ürünü, fikri yada tekniği geniş bir kitleye tanıtmak, sunmak yada satmak için planlanan yerler.

b- Sanat ve bilim eserlerinin veya sanat ve bilime yarayan nesnelerin saklandığı, halka gösterilmek için sergilendiği yer veya yapılardır.

c- Bir işin malın veya bir hizmetin para karşılığında, genel yayın araçlarında, tarif edilerek geniş halk kitlelerine duyurulmasıdır.

d- Bir şeyi duyurmak veya tanıtmak için hazırlanan, kalabalığın görebileceği yere asılmış, genellikle resimli duvar ilanıdır.

3- "Sanal ortam" ifadesinin karşılığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

a- Bilgisayar oyunları b- Facebook c- Simülasyon programları d- 3D Modelleme dersi

4- Aşağıdakilerden hangisi çevrimiçi, çok kullanıcılı ve üç boyutlu bir sanal ortama örnektir?

a- Twitter b- Facebook c- Second Life d- Whatsapp

5- Çevrimiçi ara yüzler aracılığıyla çok sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen etkileşimli dijital ortamlara ne ad verilir?

a- DVD b- Sanal dünya c- Video d- Televizyon

6- 2003 yılında merkezi San Francisco da bulunan Linden Lab. isimli bir şirket tarafından kurulan, kullanıcılarını sakinler (residents) olarak adlandıran, oyuncularına ikinci bir yaşam vaadi sunan ve hatta daha da ileriye giderek; **"eğer gerçek yaşamdaki tanrı siz olsaydınız…"**

yaklaşımıyla düşünce ile gerçeklik arasındaki farkı neredeyse sıfıra indiren, çok kullanıcılı, çevrimiçi, üç boyutlu sanal ortamın adı nedir?

a- There b- The Sims c- Active World d- Second Life

7- Aşağıdakilerden hangisi Second Life' ın genel özelliklerinden değildir?

a- Kullanıcıların önceden tanımlanmış görevleri vardır.

b- Sanal dünya içeriğinin kullanıcılar tarafından oluşturulmasına izin verilmektedir.

c- Kullanıcıların birbirlerinden ürün alıp, satabildiği bir dünyadır.

d- Ekonomisi gerçek dünyadan farklı olarak büyüyen bir ekonomiye sahiptir.

8- Second Life'ta fiber optik ağ üzerinden kişisel bilgisayarlarını kullanarak bu dünyaya bağlanan kullanıcılar, kendilerini ne ile temsil etmektedirler.

a- Hayali karakter b- Avatar c- Ajan d- İsim

9- Second Life' ta çok uzak mesafeler arasındaki ulaşım nasıl sağlanır?

a- Yürüyerek b- Uçarak c- Teleport yaparak d- Koşarak

10- Aşağıdakilerden programlardan hangisini Second Life'ta üç boyutlu mekân oluşturmak ve modelleme yapmak için bilmek gereklidir.

a- Maya b- 3D Max c- İllustratör d- Second Life

11- Aşağıdakilerden hangisini, tasarım ve modelleme programlarından Second Life'a transfer yapmak için uygulamak gereklidir?

a- Ada satın almak.

b- Çeşitli tasarım ve modelleme programlarını indirmek.

c- Çeşitli tasarım ve modelleme programlarını kullanabilmek.

d- Second Life kullanıcısı olmak ve çeşitli tasarım ve modelleme programlarınıkullanabilmek.

12- Second Life' ta yer alan nesneler ile ilgili bilgileri nasıl ediniriz?

a- Dokunarak, nesne ile etkileşime geçerek.

b- Oyun kılavuzunu okuyarak.

c- Ada sahibine mail atarak.

d- Avatarlara sorarak.

13- Second Life' ta ilk kez avatar nasıl oluşturulur?

a- Modelleme programları kullanılarak oluşturulur.

b- Oyunda seviye atlanınca avatar oluşturulabilir.

c- Oyundaki yönergeler takip edilerek avatar oluşturulur.

d- Second Life yönetimi e-mail aracılığıyla bir avatar gönderir.

14- Avatarda ses ve hareket efekti, saç, kıyafet ve vücudun diğer bölümleriyle ilgili parçalar nasıl eklenir?

a- Oyundaki yönergeler takip edilerek.

b- Oyun kılavuzunu okuyarak.

c- İnternetten indirilen parçaları avatara yükleyerek.

d- Envanterde yer alan her detayı “giy” sekmesi sayesinde avatara ekleyerek.

15- Second Life’ ta nesne nasıl inşa edilir, mekân nasıl oluşturulur?

a- Modelleme programlarında inşa edilen nesneyi Second Life’a yükleyerek.

b- Second Life’ ın kendi inşa sekmesinde yer alan temel üç boyutlu geometrik şekilleri kullanarak.

c- Ada satın alıp, nesneleri mağazalardan satın alarak.

d- Oyun kılavuzunu okuyarak.

16-Second Life’a power point sunusu (ppt) nasıl yüklenir? Second Life’ ta sunum nasıl yapılır?

a- Ppt kopyalanıp Second Life içerisindeki panoya yapıştırılır ve üzerine tıklanarak sunulur.

b- Second Life içerisinde ppt ile ilgili sekmede yer alan yönergeler takip edilir.

c- Ppt kullanıcının envanterine jpeg olarak eklenir, ödenecek para karşılığında oyuna yüklenir.

d- Oyun kılavuzunda konu ile ilgili bilgilerin yer aldığı kısım okunur ve uygulanır.

## EK 2. Dereceli puanlama anahtarı

Değerli hocam, lütfen incelediğiniz tasarıma uygun olduğunu düşündüğünüz cümlelerin yanına işaret koyunuz veya cümlenin rengini değiştiriniz.

….. nolu öğrenci

| Ölçütler | Oldukça geliştirilmesi gerekir<br>1 | Geliştirilmesi gerekir<br>2 | Başarılı<br>3 | Oldukça başarılı<br>4 | Puan |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bilgi ve Algılama Kapasitesi** | Üç boyutlu, çevrimiçi çok kullanıcılı sanal ortamlar konusunda yeterli bilgiye sahip değildir.<br>Second Life ortamında avatar ve sergileme mekânı oluşturmaya yönelik teknik ve yöntemleri yeterli derecede uygulamayamaz.<br>Second Life ortamında kullanılan teknik detaylara hâkim değildir. | Üç boyutlu, çevrimiçi çok kullanıcılı sanal ortamlardan çok azını bilir.<br>Second Life ortamında avatar ve sergileme mekânı oluşturmaya yönelik teknik ve yöntemlerden çok azını bilir.<br>Second Life ortamında, gözlemlediği teknik detaylardan çok azını kullanır. | Üç boyutlu, çevrimiçi çok kullanıcılı sanal ortamlardan bazılarını bilir.<br>Second Life ortamında avatar ve sergileme mekânı oluşturmaya yönelik teknik ve yöntemlerden birazını bilir.<br>Second Life ortamında, gözlemlediği teknik detaylardan bazılarını kullanır. | Üç boyutlu, çevrimiçi çok kullanıcılı sanal ortamları bilir.<br>Second Life ortamında avatar ve sergileme mekânı oluşturmaya yönelik teknik ve yöntemleri bilir.<br>Second Life ortamında, gözlemlediği teknik detayları kullanır. | |
| **Teknik Beceri** | Tasarımın anlamını güçlendirmek için materyal ve tekniği analiz etmede yeterli değildir.<br>Tekniğe ilişkin problemlere çözüm üretmede zorlanmakta ve çözüme yönelik. , risk almamaktadır.<br>Second Life sanal ortamını kullanamaz, avatar oluşturamaz ve özelleştireme sıkıntılar yaşamaktadır.<br>Üç boyutlu, özgün modellemeler yapma konusunda yeterli değildir. | Tasarımın anlamını güçlendirmek için materyal ve tekniği nadiren analiz edip kullanır.<br>Tekniğe ilişkin problemlere zorlukla çözüm üretir, nadiren risk alır.<br>Second Life sanal ortamını kullanır, avatar oluşturur ve çok az özelleştirir.<br>Üç boyutlu, kısmen özgün modellemeler yapar. | Tasarımın anlamını güçlendirmek için materyal ve tekniği analiz edip kullanır.<br>Tekniğe ilişkin problemlere bazen çözüm üretir, bazen risk alır.<br>Second Life sanal ortamını kullanır, avatar oluşturur ve kısmen özelleştirir.<br>Üç boyutlu, özgün modellemeler yapar. | Tasarımın anlamını güçlendirmek için materyal ve tekniği analiz edip etkili bir biçimde kullanır.<br>Tekniğe ilişkin problemlere çözüm üretir, gerektiğinde risk alır.<br>Second Life sanal ortamını kullanır, avatar oluşturur ve özelleştirir.<br>Üç boyutlu sıra dışı modellemeler yapar. | |
| **Tasarım** | Görsel tasarım öge ve ilkeleri ile duyuşsal nitelikleri bir arada kullanma konusunda sıkıntı yaşar.<br>Fikirlerini karşı tarafa yansıtacak şekilde geliştirip, görsel bir düzen oluşturma konusunda yeterli değildir.<br>Görsel bütünlüğü sağlamak için deneme yapamada ve sanal ortamda sergileme ortamları oluşturma yeterli değildir. | Görsel tasarım öge ve ilkeleri ile duyuşsal nitelikleri bir arada kullanır.<br>Fikirlerini karşı tarafa çok az yansıtacak şekilde geliştirip, görsel bir düzen oluşturur.<br>Görsel bütünlüğü sağlamak için çok az deneme yapar.<br>Sanal ortamda orta düzeyde sergileme tasarımları oluşturur. | Görsel tasarım öge ve ilkeleri ile duyuşsal nitelikleri etkili bir biçimde kullanır.<br>Fikirlerini karşı tarafa yansıtacak şekilde geliştirip, görsel bir düzen oluşturur.<br>Görsel bütünlüğü sağlamak için denemeler yapar.<br>Sergileme tasarımları oluşturur. | Görsel tasarım öge ve ilkeleri ile duyuşsal nitelikleri alışılmadık ve etkili bir biçimde kullanır.<br>Fikirlerini karşı tarafa yansıtacak şekilde geliştirip, özgün görsel bir düzen oluşturur.<br>Görsel bütünlüğü sağlamak için sürekli denemeler yapar.<br>Sanal ortamda özgün, sıra dışı sergileme tasarımları oluşturur. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sıra dışı sergileme tasarımları oluşturamada yeterli değildir. | | | | |
| **Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı** | Bilgi edinmede dışa dönük, meraklı ve araştırmacı tavır sergilemeye çalışmaz.<br>Kendisine verilen konu üzerine ayrıntılı düşünme, farklı çözümler arama ve alternatif fikirler geliştirmede istekli değildir.<br>Fikirleri yeni yöntemlerle birleştiremez.<br>Alışılmışın dışında çözümler bulmak için gerektiğinde risk alamaz.<br>Öğrenme sürecine ilişkin sorumluluklarını kendisine verilen süre içerisinde eksiksiz yerine getiremez.<br>Zorluklar karşında çekimser kalır.<br>Arkadaşlarının çalışmalarına katkıda bulunamaz. | Bilgi edinmede nadiren meraklı ve araştırmacı tavır sergiler.<br>Kendisine verilen konu üzerine ayrıntılı düşünme,<br>sorunlara farklı çözümler arama,<br>alternatif fikirler geliştirme,<br>fikirleri yeni yöntemlerle birleştirme,<br>alışılmışın dışında çözümler bulma konularında nadiren risk alır.<br>Öğrenme sürecine ilişkin sorumluluklarını kendisine verilen süre içerisinde bazen yerine getirir.<br>Zorluklar karşında sıklıkla tereddüt edebilir.<br>Arkadaşlarının çalışmalarına nadiren katkıda bulunur. | Bilgi edinmede bazen dışa dönük, meraklı ve araştırmacı tavır sergiler.<br>Kendisine verilen konu üzerine düşünür.<br>Bazen farklı çözümler arar ve alternatif fikirler geliştirir.<br>Fikirleri bazen yeni yöntemlerle birleştirir.<br>Alışılmışın dışında çözümler bulmak için bazen risk alır.<br>Öğrenme sürecine ilişkin sorumluluklarını kendisine verilen süre içerisinde yerine getirir.<br>Zorluklar karşında tereddüt edebilir.<br>Arkadaşlarının çalışmalarına bazen katkıda bulunur. | Bilgi edinmede dışa dönük, meraklı ve araştırmacı tavır sergiler. Kendisine verilen konu üzerine ayrıntılı düşünür.<br>Farklı çözümler arar, alternatif fikirler geliştirir.<br>Fikirleri yeni yöntemlerle birleştirir.<br>Alışılmışın dışında çözümler bulmak için gerektiğinde risk alır.<br>Öğrenme sürecine ilişkin sorumluluklarını kendisine verilen süre içerisinde eksiksiz yerine getirir.<br>Zorluklar karşında yılmaz.<br>Arkadaşlarının çalışmalarına katkıda bulunur. | |
| **Öz değerlendirme Kapasitesi** | Kendi tasarımı ve teknik becerisi ile ilgili çok yönlü eleştirel bir tavır sergileyemez.<br>Öğrenme eksikliklerini i yeterince çözümleyemez. | Kendi tasarımını /çalışmasını ve teknik becerisini birkaç ölçüt çerçevesinde değerlendirebilir.<br>Öğrenme eksikliklerini çözümlemekte zorlanır. | Kendi tasarımını /çalışmasını ve teknik becerisini belli ölçütler çerçevesinde değerlendirebilir.<br>Öğrenme eksiklikleri çerçevesinde bazı ihtiyaçlarının farkındadır. | Kendi tasarımı ve teknik becerisi ile ilgili çok yönlü eleştirel bir tavır sergiler.<br>Öğrenme eksiklikleri çerçevesinde ihtiyaçlarının farkındadır. | |

| Puan | 20-16 | 15-11 | 10-6 | 5-0 |
|---|---|---|---|---|
| Nitelik | Oldukça başarılı | Başarılı | Geliştirilmesi gerekir | Oldukça geliştirilmesi gerekir |

**EK 3. Odak grup görüşme formları**

## ÖĞRENCİ ODAK GRUP GÖRÜŞME FORMU

Odak Grup Görüşme Formu

Tarih:____/_____/ 2016 Saat (Başlangıç-Bitiş):_____/_____

Değerli Öğrenciler;

Sanal ortamın sizlerin sanatsal yaratıcılığınızı ne yönde etkilediğini inceleyen bir araştırma yapmaktayım. Bu sürecin başrolünde sizler olacağınız için bu konuda sizlerden pek çok bilgi alabileceğimi düşündüm ve sizlerle görüşmeler yapmaya karar verdim. Sanal ortamda tasarım yapma sürecinde görüşmelerimizden elde edeceğim bulguları ve görüşlerinizi, sanal ortamlar ve sanatsal yaratıcılık arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için kullanacağım. Bu nedenle sizlerin sorularıma vereceğiniz yanıtlar benim için çok önemlidir.

Vereceğiniz bilgilerin sadece araştırma amacıyla kullanılacağını ve gizli tutulacağını özellikle belirtmek isterim. Ayrıca araştırma raporunda isimleriniz değiştirilecektir.

Samimiyetiniz ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Görüşmemize başlamadan önce sormak istediğiniz soru ya da belirtmek istediğiniz herhangi bir düşünceniz var mı?

Konuşmalarımızın kaydedilmesinde bir sakınca var mı? Görüşme sonunda istemediğiniz bölümleri silebiliriz.

Görüşmemizin en fazla 1 saat süreceğini tahmin ediyorum.

Hazırsanız sohbete başlayabiliriz.

## ODAK GRUP GÖRÜŞME FORMU 1

1- Sanal dünyalarla ilgili ne biliyorsunuz?

Sonda: Sosyal medya

Oyun, simülasyon

Web sitesi, bilgisayar, internet

Uygulama (Apps)

2- Sanal dünyaların hayatında nasıl bir yere sahip olduğunu düşünüyorsunuz?

Sonda: Eğlenme amaçlı tüm aktiviteler

Eğitim

Kültür

İletişim

Sınırların (zaman, mekan vb.) ortadan kalkması

Sanal dünyayı sanatsal gelişiminin hangi yönleri için kullanıyorsunuz?

Fikir

Sanatçılarla iletişim

Sanatı izleme

Üretim

3- Üç boyutlu, çevrimiçi, çok kullanıcılı "Second Life" sanal ortamı ile ilgili ne biliyorsunuz?

Sonda: Sosyal medya

Oyun, simülasyon

Web sitesi bilgisayar, internet

Uygulama (Apps)

4-Eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusunda ne düşünüyorsunuz?

Sonda: Sanal eğitim

Uzaktan eğitim

Simülasyon eğitimi

Yaratıcılık

5- Üç boyutlu tasarımların çevrimiçi sanal ortamlarda yapılabiliyor olması ile ilgili ne düşünüyorsunuz?

Sonda: Yaratıcılık

Sınırların ortadan kalkması

Maliyet

Uygulama kolaylığı

6- Yaratıcılık ifadesinden ne anlıyorsunuz?

Sonda: Özgünlük

Hayal gücü

Araştırma yapma

Merak

Sınırları kırma

Sınırları zorlama

İcat etme

Estetik düzenleme

7- Sanal ortamlarda karşılaştığınız sanatsal yaratıcılık örnekleri nelerdir?

Sonda: Tasarımlar

Sanat eserleri

8- Daha önce sanal ortamlarda herhangi bir sanatsal yaratıcılık içeren çalışmanız var mı?

Sonda: Tasarımlar

Sanat eserleri

İcat

9- Konu ile ilgili belirtmek istediğiniz başka görüş ve önerileriniz var mı?

Katılımcının/ katılımcıların adı – soyadı:

İmza:

## ODAK GRUP GÖRÜŞME FORMU 2

1-Sanal dünyalarla ilgili öğrendikleriniz konusunda neler düşünüyorsunuz?

2- "Second Life" ile ilgili öğrendikleriniz konusunda neler düşünüyorsunuz?

3- Eğitimde sanal dünyaların kullanılması konusunda ne düşünüyorsunuz?

4- Second Life sanal ortamında, size verilen eğitimde yapmış olduğunuz uygulamalar sırasında, ne gibi rol ve sorumluluklarınızın olduğunu düşünüyorsunuz?

Sonda: Öğrenme ortamında

Bilgiye ulaşmada, etkinliklerde, görevlerde

İletişimde

5- Second Life sanal ortamı sizi ne tür araştırmalar yapmaya yöneltti?

Sonda: Sanat yapıtları

Müze ve galerileri

Sanal sergileme mekanları

İki ve üç boyutlu tasarımlar

6- Second Life sanal ortamı sizi ne tür üç boyutlu tasarımlar yapmaya yöneltti? Sizin üzerinizde oluşturduğu etkiyi tanımlar mısınız?

Sonda: Motivasyon

Araştırmada isteklilik

Beklentilerin ötesine geçme

Yaratıcılık

Sanatsal düzenleme öğe ve ilkeleri

Uygulama kolaylığı veya zorluğu

Second Life sanal ortamının sanatsal gelişiminize hangi yönlerden katkı sağlayacağını düşünüyorsunuz?

Fikir

Süreç

Ürün

7- Sizce Second Life sanal ortamında tasarım yapmanın güçlü ve zayıf yanları nelerdir?

Sonda: Motivasyon

Araştırmada isteklilik

Beklentilerin ötesine geçme

Yaratıcılık

Uygulama kolaylığı veya zorluğu

8- Değerlendirme ölçütlerinin sizinle paylaşılıyor olması sizde ne tür bir etki yaratıyor?

Sonda: Olumlu

Olumsuz

9- Sanal ortamda tasarım sürecinde kendinizi nasıl hissettiniz?

Sonda: Araştırmacı, heyecanlı, istekli, öğrenen, yaratıcı, eleştirel düşünen, meraklı vs….)

10- Sizce Second Life sanal ortamında tasarım yapmanın sanatsal yaratıcılık gelişiminize ne tür katkıları olduğunu düşünüyorsunuz?

Sonda: Bilişsel Açıdan

Eleştirel düşünme

Estetik sorgulama

Yaratıcı düşünme

Problem çözme

Öğrenme açısından

Sosyal açıdan

Katılım

Etkileşim

Sorumluluk alma

İşbirliği

Duyuşsal Açıdan

Güdülenme

Merak

11-Konu ile ilgili belirtmek istediğiniz başka görüş ve önerileriniz var mı?

Katılımcının/ katılımcıların adı – soyadı:

İmza:

**EK 4. Gözlem formu**

**GÖZLEM FORMU (….nolu öğrenci)**

Gözlemin amacı: Sanat ve tasarım eğitiminde Second Life sanal ortamının yaratıcılığa etkisini ve yaratıcı sürece katkısını betimlemektir.

**Veri toplama:** Toplamda 12 haftalık ders süresince gözlem yapılmıştır. Gözlem süresince aşağıda belirlenen boyutlara odaklanılmış; olay ve durumlara ilişkin alan notları kod listesi dikkate alınarak geliştirilen matrise yazılmıştır. **Süreç değerlendirme:** Öğrencilerden inşa sürecinin her aşamasının (eskizler, inşa aşamaları, günlükler) ekran alındısının saklanması istenecektir.

**İlgili araştırma soruları:**

1- Second Life uygulaması sanat ve tasarım derslerinde öğrenme sürecini nasıl etkilemektedir?

| **Gözlem** | **Tasarım süreci**<br>**Grafiksel alan (sergileme tasarımı, tasarım öge ve ilkeleri)** | |
|---|---|---|
| **Öğrenci** | …nolu | |
| **Görsel tasarım öge ve ilkeleri ile duyuşsal nitelikleri alışılmadık ve etkili bir biçimde kullanır.** | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| **Fikirlerini karşı tarafa yansıtacak şekilde geliştirip, özgün görsel bir düzen oluşturur.** | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| **Görsel bütünlüğü sağlamak için sürekli denemeler yapar.** | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| **Sanal ortamda özgün, sıra dışı sergileme tasarımları oluşturur.** | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| **TOPLAM** | | |

| Gözlem | Second Life (Teknik Beceri) | | |
|---|---|---|---|
| **Öğrenciler** | | 1 | |
| **Second Life sanal ortamını kullanır, avatar oluşturur ve özelleştirir.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Tasarımın anlamını güçlendirmek için materyal ve tekniği analiz edip (ppt, not kartı, transferl vb.) etkili bir biçimde kullanır.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Tekniğe ilişkin problemlere çözüm üretir, gerektiğinde risk alır.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Üç boyutlu sıra dışı modellemeler yapar.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **TOPLAM** | | | |

| Gözlem | Bilgi ve Algılama Kapasitesi | | |
|---|---|---|---|
| **Öğrenciler** | | 1 | |
| **Üç boyutlu, çevrimiçi çok kullanıcılı sanal ortamları bilir.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Second Life ortamında avatar ve sergileme mekânı oluşturmaya yönelik teknik ve yöntemleri bilir.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Second Life ortamında, gözlemlediği teknik detayları kullanır.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **TOPLAM** | | | |

| Gözlem | Araştırma ve Çalışma Yaklaşımı | | |
|---|---|---|---|
| **Öğrenciler** | | 1 | |
| **Bilgi edinmede dışa dönük, meraklı ve araştırmacı tavır sergiler.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Kendisine verilen konu üzerine ayrıntılı düşünür, farklı çözümler arar, alternatif fikirler geliştirir.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Fikirleri yeni yöntemlerle birleştirir, alışılmışın dışında çözümler bulmak için gerektiğinde risk alır. Zorluklar karşında yılmaz.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Öğrenme sürecine ilişkin sorumluluklarını kendisine verilen süre içerisinde eksiksiz yerine getirir.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Arkadaşlarının çalışmalarına katkıda bulunur.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **TOPLAM** | | | |

| Gözlem | Öz değerlendirme Kapasitesi | | |
|---|---|---|---|
| **Öğrenciler** | | 1 | |
| **Kendi tasarımı ve teknik becerisi ile ilgili çok yönlü eleştirel bir tavır sergiler.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **Öğrenme eksiklikleri çerçevesinde ihtiyaçlarının farkındadır.** | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | 4 | | |
| **TOPLAM** | | | |

**1- Oldukça geliştirilmesi gerekir**

**2- Geliştirilmesi gerekir**

**3- Başarılı**

**4- Oldukça başarılı**

**EK 5. Akran değerlendirme formu**

**AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU**

Bu çalışma arkadaşım …….……tarafından yapılmıştır.

Değerlendireceğim çalışmanın adı:…….

Değerlendirme Tarihi:…./…./…..

Bu çalışmanın en iyi yanı;

……

……

……

……

Bu çalışma hakkında beğendiğim diğer üç şey;

1……

2……

3……

Bu çalışmada geliştirilmesi gerektiğini düşündüğüm üç yön;

1……

2……

3……

Not: Arkadaşının çalışma alışkanlığını "Evet", "Bazen" ve "Hayır" biçiminde değerlendirir misin?

| Arkadaşın: | Evet | Bazen | Hayır |
|---|---|---|---|
| 1 - Sanatsal çalışması hakkında arkadaşları ile fikir alış verişinde bulundu mu? | | | |
| 2 - Sanatsal çalışması hakkında öğretim üyesi ile fikir alış verişinde bulundu mu? | | | |
| 3 - Second Life'ı kullanma becerisi gösterdi mi? | | | |
| 4 - Karşılaştığı problemlerde farklı çözümler aradı mı? | | | |
| 5 - Karşılaştığı problemler için gerekli araştırmaları yaptı mı? | | | |
| 6 - Sanatsal çalışmasında gerekli dikkati ve itinayı gösterdi mi? | | | |
| 7 - Sanatsal çalışmasını oluştururken süreçte ve sonuçta yaratıcı davranışlar sergiledi mi? | | | |

## EK 6. Öz değerlendirme formu

### ÖĞRENCİ ÖZ DEĞERLENDİRME YAPRAĞI

**Adı Soyadı:**

**Tarih:**

Sevgili öğrenciler, bu öz değerlendirme yaprağı kendi çalışmanız hakkında belirlemeler yapmanız için düzenlenmiştir. Size yöneltilen sorularla ilgili cevaplarınızı yazmanız gerekmektedir.

1- Sanatsal çalışmamın benim için anlamı nedir ?

……
……
……

2- Bu sanatsal çalışmadan ne kadar hoşlandım?

……
……
……

3-Bu sanatsal çalışmayı daha önceki çalışmalarımla karşılaştırdığımda nasıl buluyorum?

……
……
……

4- Sanatsal çalışmamı yaparken beklemediğim nelerle karşılaştım, bunları nasıl çözdüm?

……
……
……

5- Bu çalışmayla neleri öğrendiğimi düşünüyorum?

……
……
……

5- Sanatsal çalışmamda anlatımı kuvvetlendirmek için daha önce yapmadığım neyi yapmaya çalıştım? Ne yaptım? Yaratıcı davranmak için neler yaptım?

……
……
……

6- Sanatsal çalışmamın yaratıcılığını artırmak için Second Life' ı yeterince etkili kullanabildim mi?……
……
……..……..……..

7- Sanatsal çalışmamda anlatımı kuvvetlendirmek için neler düşündüm? Uygulama sürecinde yapmış olduğum önemli seçimler nelerdir?

……
……
……

8- Bu çalışmamda öğrendiklerimi nerelerde kullanabilirim? Bu uygulamanın bana getirisi nedir?
……
……
……

9- Eğer bu çalışmayı tekrar yapsaydım, Şöyle yapardım:

……
……
……

10- Bir sonraki çalışmamda nelere dikkat etmeliyim?
……
……
……

## EK 7. Süreç değerlendirme formu

### ÖĞRENCİNİN SÜRECİ DEĞERLENDİRMESİ

Adı Soyadı:

Tarih:

Sevgili öğrenciler, bu süreç değerlendirme yaprağı kendi çalışma süreciniz hakkında belirlemeler yapmanız için düzenlenmiştir. Size yöneltilen sorularla ilgili cevaplarınızı yazmanız gerekmektedir.

1- Bu derste / süreçte/ uygulamada neler öğrendiğini düşünüyorsun?

……
……
……
……

2- GİT 309 3D Modelleme dersinde, Second Life uygulamasının hoşlandığın yönleri nelerdir?

……
……
……
……

3- GİT 309 3D Modelleme dersinde, Second Life uygulamasının hoşlanmadığın yönleri nelerdir?

……
……
……
……

4- Second Life uygulamasının sonucunda gelecekteki çalışmalar için ne tür fikirler kazandın?

……
……
……
……

5- Okul dışında Second Life uygulamasına dair çalışmaların olacağını düşünüyor musun?

……
……
……
……

6- GİT 309 3D Modelleme dersinde, Second Life uygulamasında başka nelerin olmasını isterdin?

……
……
……
……

**EK 8. Veri izin formu**

## VERİ KULLANIMI İZİN DİLEKÇESİ

Tobb Etü Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı bölümü, 3. sınıf 3D Modelleme dersinde, 04.01.2016 ile 19.04.2016 tarihleri arasında, araştırmacı Sevda Ceylan tarafından Second Life sanal ortamında yapılacak olan uygulamaya gönüllü olarak katılacağımı ve araştırma süresince elde edilecek verilerin "**Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa olan etkisi (Second Life örneği)"** başlıklı doktora tezi için kullanılmasına izin verdiğimi belirtirim.

Sebep göstermeksizin araştırmadan ayrılabileceğim tarafıma bildirilmiştir.

İmza

Adı Soyadı

**EK 9. Katılımcı öğrencilere e-mektup**

Sevgili Arkadaşlar merhabalar, Öncelikle yeni eğitim ve öğretim yılında hepinize başarılar ve huzurlu bir dönem geçirmenizi dilerim.

Daha önce de bahsettiğim gibi TOBB ETÜ'nün desteklediği bu araştırmanın amacı sanal ortamın yaratıcılığa etkisini araştırmaktır. Second Life sanal ortamında yapacağınız "Sergileme Tasarımı" inşası araştırmanın temelini oluşturmaktadır. Bu yöntemin uygulanmasından elde edilecek bilgi ve deneyimler hem sizlerin daha donanımlı yetişmenize hem de Bölümünüzün müfredatının zenginleştirilmesine katkı yapacaktır.

Second Life ile ilgili uygulama konusunda bilgisi olmayan yeni katılımcı ya da daha önce uygulamaya dâhil olmuş, ancak sorun yaşayacağını düşünen öğrenci arkadaşlara açıklayıcı bilgiler verip uygulamalar yapabileceğiz.

Second Life ile ilgili projenin 1. Hafta etkinlikleri Vedat Güntay hocamızın gözetiminde geçen Şubat ayında uygulanmıştı. Konuyu tekrar gözden geçirmek isteyen katılımcılar için yararlı olacağını düşündüğüm linkler, öğretici videolar, sergileme tasarımı ile ilgili makale ve bazı örnekler ektedir.

Araştırmanın bir boyutu da 3D Modelleme dersinin uzaktan eğitimle uygulanabilirliğini ortaya koymaktır. Bu nedenle araştırmacı ve katılımcılar genelde Second Life sanal ortamında görüşecek yüz yüze görüşme mümkün olduğunca yapılmayacaktır.

Happy Hippo Building School (ders aldığınız ada) 7 gün 24 saat açık bulunmaktadır. Bu adada inşaya dair birçok doküman (ppt, tutorial vb.) mevcuttur. Nesnelerle etkileşime geçerek onlardan faydalanabilirsiniz. Adada birden çok eğitmen yer almaktadır ve sizlere eğitim veren hoca Leslea Aldrin Türkiye saati ile sabah 04:00 ve 10:00 arasında Happy Hippo Building School'da çevrimiçi yer almaktadır. Bu saatler arasında inşa ile ilgili sorularınızı cevaplayacaktır. Bunun için bir çalışma takvimi çıkarmamız gerekmektedir. Uygulama 26.09.2016 tarihinde Vedat Güntay Hocamızın denetiminde başlamıştır. Günde 1 saat sergileme tasarımınız üzerinde çalışmanız önerilmektedir. Gün içerisinde daha fazla zaman ayırabilirseniz sergileme tasarımınızı daha kısa sürede tamamlayabilirsiniz. Second Life' ta aktif olacağınız zamanı bana bildirmeniz gerekmektedir. Aynı anda aktif olmamız halinde tasarım sürecinizi gözlemlemem mümkün olabilecektir.

Önümüzdeki hafta Çarşamba gününe kadar Second Life' basit inşa denemeleri yaparsanız görüştüğümüzde sorunlarınız üzerinde konuşabiliriz. Sizlere inşa yapabileceğiniz özel bir alan tasarlanmaktadır. Bu alanın tasarımı bitene kadar Second Life içerisinde "sandbox" adı verilen alanlarda inşa denemeleri yapabilirsiniz.Tasarımınızı günlük çalışmanız bittikten sonra lütfen envanterinize kaydediniz. Aksi takdirde tasarımınız silinebilir.Konu ile ilgili tüm sorularınızı svdeylul@gmail.com adresine veya 0544 439 80 89 numaralı telefona Whatsapp aracılığı ile bana gönderebilirsiniz.

Bu araştırma İclal Alev Değim hocamızdan alacağınız dersin bir parçasıdır ve değerlendirmeye alınacaktır. Araştırmaya sağlayacağınız katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, derslerinizde başarılar dilerim.

Selam ve sevgilerimle...

Sevda Ceylan

## EK 10. Second Life Ppt

Second Life, Linden Research firması tarafından 2003 yılında hizmete sokulmuş, internet tabanlı sanal dünyadır.

Sanal dünya, çevrimiçi ara yüzle çok kullanıcı tarafından erişilebilen etkileşimli benzetilmiş bir ortam olarak ifade edilmektedir. Başka bir tanıma göre; sanal dünyalar, "dijital dünyalar", "benzetilmiş dünyalar" ve "MMOG (Massive Multiplayer Online Game)" ya da "MMORPG (Massive Multiplayer Online Role Playing Game)" şeklinde de adlandırılmaktadır .

Second Life, gerçek dünyaya alternatif bir ütopya olarak Philip Rosedale tarafından oluşturulmuş üç boyutlu sanal bir dünyadır. Aslen fizikçi olan Rosedale, Second Life'ı geliştirirken, Neal Stephenson'ın 1992 yılında yazdığı "Snow Crash" adlı romanından esinlendiğini belirtir.

"Second Life (2003), gerçek hayata mümkün olduğunca yakın tasarlanmış, yapı itibariyle güncel oyunlardan ziyade internet ile özdeşleştirebileceğiniz ve internetin sahip olduğu olanakları kullanıcılarına sunan, 3 boyutlu görsel bir arabirime sahip olan çevrimiçi yaşam simülasyonudur.

Oyun kullanıcılarına ikinci bir hayatı vaat etmektedir. Oluşturulan bu yapay dünyada yapacaklarınız yalnızca hayal gücünüz ile sınırlıdır. Kullanıcılara açık yazılımı ile kategori olarak oyun standartlarının dışındadır.

Fiber optik ağ üzerinden kişisel bilgisayarlarını kullanarak bu dünyaya bağlanan kullanıcılar, kendilerini "avatar" adı verilen temsillerle ifade etmektedirler. Hindu kökenli bir sözcük olan avatar, Hindu tanrılarının daha düşük seviyedeki varlık düzlemlerinde, kendilerinden daha aşağı biçimlerde "bedenlenmiş" hallerine denilmektedir. İlk kez bu romanda Stephenson tarafından bu amaçla kullanılmasından sonra, avatar kelimesi, gerçek insanların "sanal ortamlardaki temsilleri" anlamında kullanılmaya başlanmıştır ve hâlâ yaygın olarak bu anlamda kullanılmaktadır.

Kullanıcı oluşturacağı avatarın her türlü özelliğine kendisi karar verebilmektedir. Örneğin istediği saç rengi, boy, kilo, meslek vb her şey kullanıcının isteğine bağlı olarak değiştirip ayarlanabilmektedir.

https://community.secondlife.com/t5/tkb/articleprintpage/tkb-id/Turkish@tkb/article-id/16

Kullanıcılarını sakinler (residents), olarak adlandıran Second Life oyuncularına ikinci bir yaşam vaadi sunmakta, hatta daha da ileriye giderek; **"eğer gerçek yaşamdaki tanrı siz olsaydınız..."** yaklaşımıyla, gerçek sınırların insanın hayalleri olduğu bu sanal dünyada düşünce ile gerçeklik arasındaki farkı neredeyse sıfıra indirmektedir.

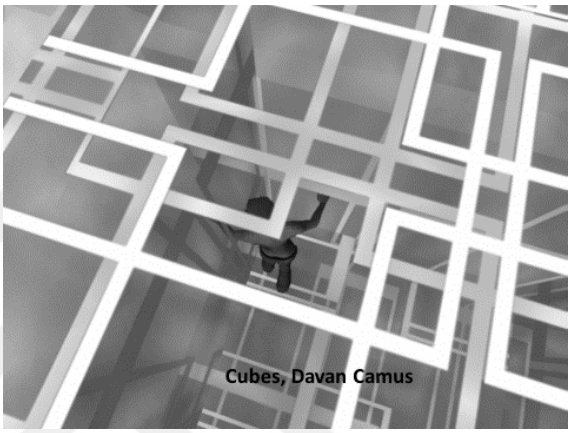
Second Life' ta vakit geçiren birinin daha çok yaratıcılık yönünü kullanarak hiçbir tanımlanmış role bağımlı kalmadan aynen gerçek hayatta olduğu gibi kendiliğinden gelişen bir "yaşam" sürme gayreti içine girdiği görülür. Böyle bir yaşamda, binalar inşa etme, işyerinde terfi etme, şirket kurup milyoner olma gibi gerçek hayatın yansımaları vardır. Ucu açık bir dünya olan Second Life' ta tek sınır kişinin zamanı, merakı ve yaratıcılığıdır.

Second Life' ta oldukça hareketli ve aktif bir sanat ortamı bulunmaktadır. Bir yanda gerçek hayatta da sanatçı olan Paul Sermon veya DC Spensley gibi sanatçılar, Second Life' ın sanat pratiklerine getirdiği yeni açılımlarını araştırırken, diğer yanda Second Life' ta Davan Camus olarak tanınıp gerçek kimliğini açıklamadığı için ne iş yaptığını bilemediğimiz sanatçılar mevcuttur.

Glyph Graves'in Stranger Also Dance Çalışmasından Ekran Görüntüsü

Ars Virtua Galerisi

Sergi açılışları ve katılımcı ve ortaklaşa projeler sosyalleşme, bilhassa etkileşimli işler eğlence ve farklı deneyim olanakları sunarken, yapılan işlerin alınıp satıldığı, aynı gerçek hayattaki gibi alıcıların evlerinin duvarlarını, salonlarını veya bahçelerini aldıkları sanat nesneleriyle süsledikleri bir sanat pazarı da mevcuttur .



Cubes, Davan Camus

Kapitalist sistemin unsurlarını taşıyan bu sanal ortam kendine özgü yapısıyla yapay (sentetik) bir ekonomiye sahiptir. Second Life bünyesinde dalgalı kur sistemi kullanılmakta ve Linden olarak isimlendirilen para birimi geçerli olmaktadır (ortalama 1 Amerikan doları 262 Linden dolarına eşdeğerdir).

Second Life' ın gelir kaynaklarını reklâm, ürün tanıtımı, erişilebilirlik, fizibilite çalışması, müşteri görüşlerini şekillendirme gibi nedenlerle şube açan firmalar ve üyelerin kredi kartlarıyla yaptıkları ödemeler oluşturmaktadır.

Firmalar moda, dekorasyon, emlâk, otomotiv, uçak, yat vb. sektörlerde yer almaktadır. Üyeler ise firmaların sunduğu bu hizmetlere hesaplarındaki Linden dolarlarıyla erişebilmektedir. Bu anlamda Second Life' ın ütopya olmaktan kurtulmak için gerçek yaşamın en geçerli maddesine, maddi kazanç elde etme ve tüketim yönüne sıkıca bağlandığı söylenebilir.

Oyuncular, Second Life içinde yarattıkları her şeyin (kıyafet, obje, ev, saç modeli vb.) telif haklarına otomatik olarak sahip olmaktadırlar. Dolayısıyla sattıklarında, gerçek para kazanabilmektedirler. Second Life' ın ekonomisinde haftada ortalama 500 bin dolar para dönmektedir. Aynı zamanda birçok marka Second Life içerisinde yer alarak ürünlerinin pazarlamasını oyun üzerinde yapıp ,tepkilere göre gerçek hayata geçirmektedir.

Kullanıcılar tıpkı gerçek hayatta olduğu gibi oyun içerisinde de arkadaşlar edinebilmekte ve 'online chat' sayesinde sosyal bir ortama sahip olabilmektedir.

Dünyaya giren kullanıcılar aynen gerçek dünyada olduğu gibi burada da yeme-içme, gezme ve güzel görünme için para harcama zorunluluğunu üzerlerinde hissedebilmektedir.

Aynı zamanda gayrimenkul almaktan, tasarım yapmaya, üniversite eğitiminden, ailevi ilişkiler ve sosyal yaşantılara kadar her türlü kurgu Second Life ortamında gerçekleştirilmektedir.

**Second Life içerisinde yer alan önemli markalardan bazıları: Vestel, IBM, Adidas, Mercedes Benz, BMW, Nike, Sony Ericcson, Toyota, Dell.**

**Second Life, ilk patlamasını ilk milyonerini çıkardıktan sonra gerçekleştirmiştir. 2006 yılında Second Life oyuncusu Anshe Chung'un (oyundaki adıyla Ailin Graef) oyunda kazandığı paraların gerçek değeri bir milyon dolara ulaşmıştır. Böylelikle sanal dünya bir milyoner çıkarmış ve Türk internet kullanıcılarının Second Life' a olan ilgisi bu zamandan sonra artmıştır.**

2009 yılında piyasaya sürülen **«*ExitReality*»** gibi uygulamalar, 3 boyutlu sanal dünyaların ve *Metaverse*'in geleceğinin, kendi içinde kapalı sanal ortamlar değil, Web ve internet ile bütünleşik 3 boyutlu ortamlar olacağının ipuçlarını vermektedir.

Nitekim *ExitReality*, Web sayfalarını 3 boyutlu sanal ortamlara dönüştürerek, tüm internet deneyimini bir *Metaverse*'e dönüştürme yolunda bir adım atmıştır.

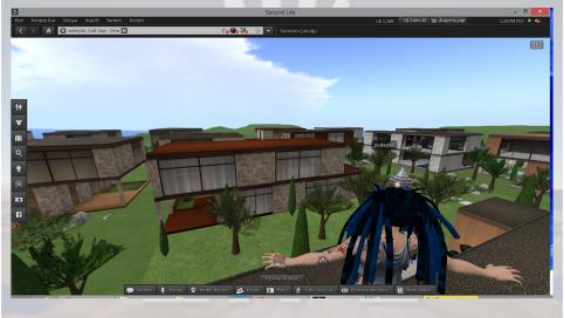
**ÜYELİK**

**Temel kullanıcı üyeliği ÜCRETSİZ olup kullanıcılara şunları sağlamaktadır:**

**Avatar oluşturma**
**Second Life dünyasını keşfetme**
**İçerik oluşturma**
**Sohbet (sesli veya yazılı)**

**Premium üyelik ÜCRETLİ olup kullanıcılara şunları sağlamaktadır:**

**Tüm temel kullanıcı özelliklerine ek olarak;**
**Kendinize ait bir ada satın alma (Kalıcı ve istediğiniz gibi şekillendirebileceğiniz bir yaşam alanı, inşaa izni vs.)**
**Linden doları satın alma ve satma (262 Linden doları 1 Amerikan dolarına eşittir)**
**Premium üyelik aylık yaklaşık 9,95 Amerikan dolarıdır.**



**TEMEL BİLGİLER**

**1- HESAP AÇMA**
**Öncelikle bir AVATAR seçiniz (Second Life'ta bu şekilde görüneceksiniz. Geniş bir yelpaze içerisindeki avatarlardan seçim yapabilirsiniz; bunlara insanlar, hayvanlar, robotlar, hatta araçlar bile dahildir. Daha sonra oyun içinde avatarınızı istediğiniz gibi düzenleyebilirsiniz).**

**Daha sonra bir KULLANICI ADI oluşturunuz (kullanıcı adınız SL içinde tek olmalıdır ve DEĞİŞTİRİLEMEZ , bu nedenle dikkatlice seçiniz).**

**Daha sonra bir hesap türü seçiniz** (ücretsiz temel hesabı seçin veya ayda $10 kadar az bir bedel karşılığında ücretli bir hesap açtırınız).

**Second Life' ı bilgisayarınıza indiriniz.** (Second Life içerisinde zengin 3B içeriğin tadını çıkarmak için, Windows, Mac OS ve Linux üzerinde çalışan bir uygulama olan Second Life Viewer' ı karşıdan indirip kurmalısınız. Çoğu web tarayıcısı bu yükleyici yazılımı otomatik olarak karşıdan indirir; bu gerçekleşmezse Second Life'ı Karşıdan indir ve Kur üzerine tıklayınız).

**Second Life'ın kurulumunun gerçekleştirilebilmesi için bilgisayarınızın aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekmektedir.**
**Intel İşlemci – Pentium 4 2.53 GHz**
**AMD İşlemci – Athlon XP 2600+**
**Ekran Kartı: Nvidia– Geforce 6800 GS**
**Ekran Kartı: ATI – Radeon X1800 Serisi 256 MB**
**RAM – 1 GB**

https://www.youtube.com/watch?v=iZOF2hiWYUo

**2- OTURUM AÇMA**

**Second Life Viewer uygulamasını başlatın ve kayıt olurken seçtiğiniz kullanıcı adı ile şifreyi girerek Second Life üzerinde oturum açın.**

**TEMEL BECERİLER**

**Yürümek**
**Uçmak**
**Görüş alanınızı değiştirmek**
**Metin sohbeti**
**Avatarınızı değiştirmek**
**Nesnelerle etkileşmek**
**Yakındaki kişiler hakkında daha fazla bilgi öğrenmek**
**Second Life ortamlarını denetlemek**

**Avatarınızı hareket ettirmenin üç yöntemi vardır:**

**1- Yürümek için tıklayın. Gitmek istediğiniz noktada zemin üzerine tıklayın. Eğer fare işaretçiniz bir ok yerine bir ele dönülürse, hareket etmezsiniz ama bir nesneyle etkileşime girersiniz. Bkz. Nesnelerle etkileşmek.**

**Ok tuşlarını kullanın. Yukarı ↑ ve aşağı ↓ okları ile sırasıyla öne ve arkaya doğru yürüyebilirsiniz. Sol ← ve sağ → okları ile sırasıyla sola ve sağa dönebilirsiniz. W, S, A ve D tuşlarını kullanın. W ve S tuşları ile öne ve arkaya doğru yürüyebilirsiniz. A ve D tuşları ile sırasıyla sola ve sağa dönebilirsiniz. Sohbet alanına odaklanmadığınıza emin olmak için önce SL dünyasının içine tıkladığınıza emin olun. Aksi halde yürümek yerine sohbet metni yazıyor olursunuz.**

**2- Koşmak**

**İleri doğru koşmak için W üzerine çift tıklayın veya yukarı ↑tuşuna basın. Geriye doğru koşmak için S üzerine çift tıklayın veya aşağı ↓ tuşuna basın.**

**3- Uçmak**

**Second Life içerisinde uçmak gerçekten eğlencelidir; bu sayede yürümeye veya koşmaya göre çok daha hızlı yol alabilirsiniz.**

**Uçmak için Page Up veya E tuşuna basın ve basılı tutun. Yere inmek için Page Down veya C tuşuna basın ve basılı tutun.**

**Havadayken hareket etmek için yürürken kullandığınız tuşların aynılarını kullanabilirsiniz.**
**Bazı bölgelerde uçmanıza izin verilmez.**

**Görüş alanını değiştirmek**
Varsayılan durumda görüş alanınız avatarınızın hemen arkasından ve biraz tepesinden başlar. Ancak bazen her şeyi başka bir bakış açısından görmek faydalıdır!
Görüş alanınızı değiştirmenin birkaç yolu vardır:
Görüş alanınızı döndürmek için dünya üzerindeki herhangi bir yere tıklayın ve sürükleyin.
NOT: Eğer siz tıklamadan önce fare işaretçiniz bir ele dönüşürse, görüş alanınızı döndürmek yerine nesneyle etkileşirsiniz.
Görüntü yakınlaştırmak için Alt tuşuna basın ve basılı tutun, sonra fareyle tıklayın ve sürükleyin ya da fare tekerinizi kullanın.

**Yörünge değişimi gerçekleştirmek**
**Alt ve Control tuşları üzerine basın ve basılı tutun, bunun ardından fareyle tıklayın ve sürükleyin.**

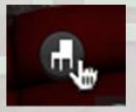
**View düğmesine tıklayın ve solda gösterilen denetimleri kullanın.**
**Varsayılan görünüme dönmek için Esc tuşuna basın.**

**Yakındaki kişilerle sohbet etmek için Sohbet düğmesine (varsayılan durumda alttaki araç çubuğundadır) tıklayınız. 20 metreye kadar etrafınızdaki herkes yazdıklarınızı görebilecektir.**

**Bağırmak için sohbet metninizi yazdıktan sonra Enter yerine Control-Enter üzerine basınız. 100 metreye kadar etrafınızdaki herkes yazdıklarınızı görebilecektir.**

**En son yapılan sohbetlerin geçmişini göstermek için sohbet alanındaki ters üçgen simgesine tıklayın.**

**Nesnelerle etkileşmek**
Karşılaştığınız herhangi bir nesneyle etkileşmek için üzerine sağ tıklayınız ve sağdaki örnekte gösterildiği üzere eylemler ve araçlar menüsünden Mobilyalar gibi bazı nesnelerin üzerine farenizi getirdiğinizde otomatik olarak bir "otur" simgesi görürsünüz. Bir nesnenin üzerine oturmak için nesneye tıklamanız yeterlidir. Tekrar ayağa kalkmak için pencerenin alt kısmına yakın görünen **Ayağa Kalk** düğmesine tıklayınız.



**Fareniz bir nesnenin üzerindeyken imleç bir ele dönüşürse, nesneye tıklayarak bununla etkileşebilirsiniz. Bazı durumlarda tıkladığınız zaman bir eylem gerçekleşir (örneğin bir lambayı açmak), bazen de nesnenin görüntülediği özel bir menüden bir eylem seçebilirsiniz. Fare imlecini bir nesnenin üzerine getirdiğinizde ayrıca bir bilgi kutusu görebilirsiniz.**

**Yakındaki kişiler hakkında daha fazla bilgi öğrenmek**
Yakındaki kişiler hakkında daha fazla bilgi edinmek için farenizi avatarların üzerine getirin ve karşınıza çıkacak simgesine tıklayın.
Karşınıza çıkacak bilgi kutusunda şunları görürsünüz:
Avatar adları ve Second Life'ta ne kadar süredir bulundukları.
Profil "geçmiş" bilgileri (ekledilerse).
Sesli sohbet ses düzeyi denetimi (sadece bu kişi için).
**Arkadaş Ekle** düğmesi - bir arkadaşlık talebi göndermek için.
**Profil** düğmesi - kişinin profilini görmek için

**Solda gösterildiği şekilde ilave seçenekler görmek için üzerine tıklayın.**

**Sesli sohbeti kullanmak**

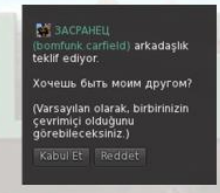
**Yazmaktan yoruldunuz mu? Yakındaki kişilerle konuşmak için sesli sohbeti kullanın. Bunun için bilgisayarınıza bir kulaklık takımı veya hoparlör ile mikrofon takmanız gerekecek. Kulaklık takımı kullanırsanız, kendi sesinizin yankılarının sizi rahatsız etmemesini sağlarsınız.**

Genellikle Second Life'ı başlatmadan önce ses cihazlarınızı takmak en iyisidir. Kulaklık takımı veya (hoparlör ile mikrofon) taktıktan sonra ses cihazlarınızı yapılandırmanız gerekebilir. Bunu yapmak için Ben > Tercihler > Ses ve Ortamlar seçimini yapınız. Giriş ve çıkış cihazlarınızı seçebilecek, ses düzeyi ayarınızı değiştirebileceksiniz.

Tüm ses cihazlarınızı yapılandırdığınızda yakınınızdaki kişilerle konuşmak için Konuş üzerine tıklayın. Mikrofonunuzu kapatmak için buna tekrar tıklayınız.

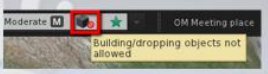
**Arkadaşlık kurmak**

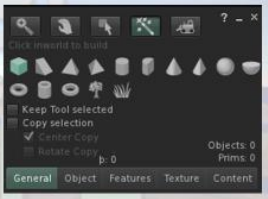
Biriyle arkadaşlık kurmak için farenizi avatarlarının üzerine getirin, üzerine tıklayın ve Arkadaş Ekle seçimini yapın. Bu kişiye bir arkadaşlık talebi gönderilir. Eğer bu talebi kabul ederlerse arkadaşlar listenize eklenir, siz de onların arkadaşlar listesine eklenirsiniz.

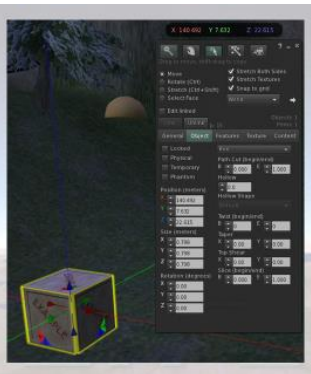



**NASIL İNŞAA YAPILIR?**

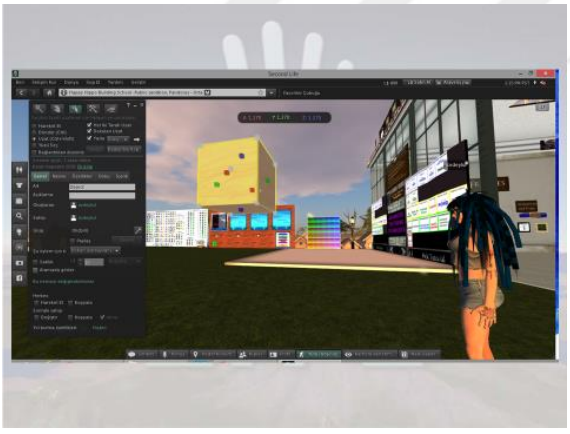
Binaları sadece izin verilen araziler üzerinde inşaa edebilirsiniz. Bina başlamak için:
Sağ tıklatın ve oluştur penceresini açın. Ayrıca **Ctrl + 4 veya Ctrl + B** kısayolları ile de aynı işlem yapılabilir.
Yapı penceresinde yer alan 15 temel şekilden birini seçin.

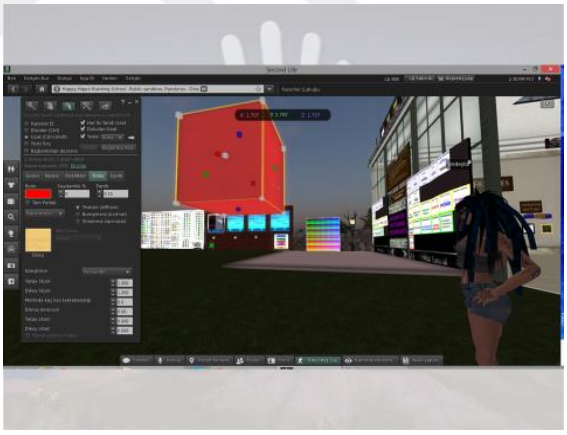


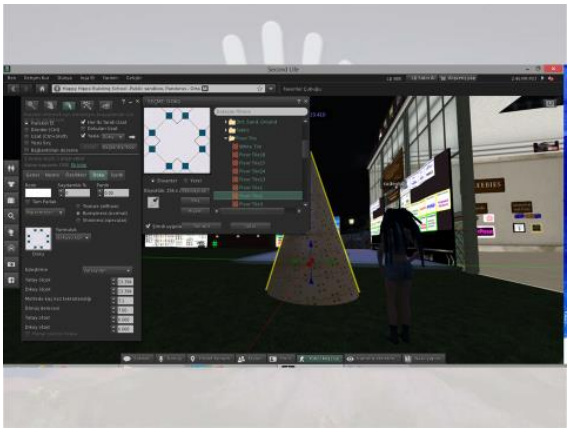



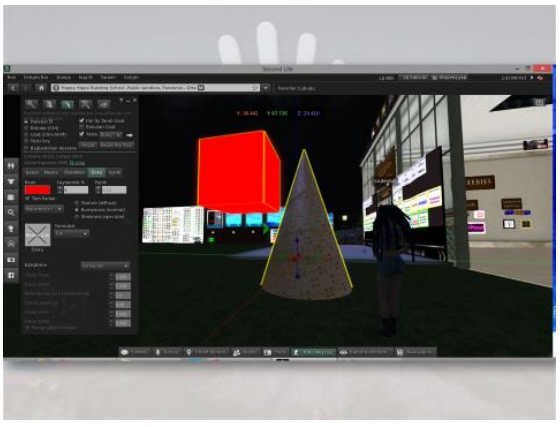



https://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Build-Tools/ta-p/700039









Dreamers by Cica Ghost - LEA24

Atatürk Üniversitesi Kış Oyunları Adası

http://kisoyunlari.atauni.edu.tr/?page_id=1578

Odtü

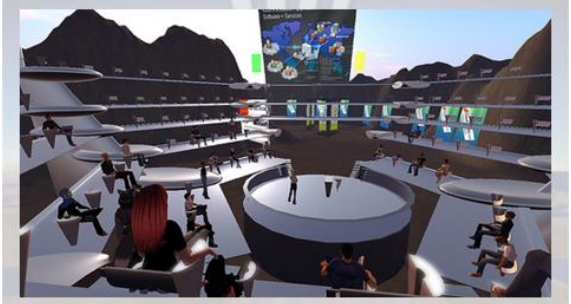
Eğitim Ortamı

Tasarım

Dekorasyon

Yabancı Dil Eğitimi

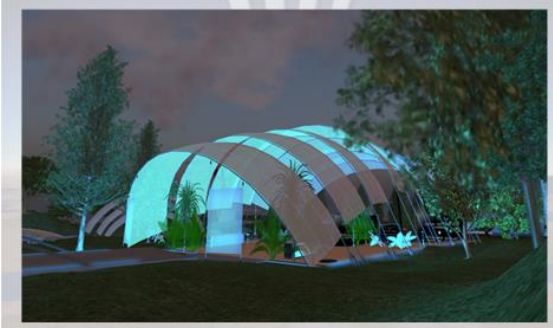
Konferans Salonu



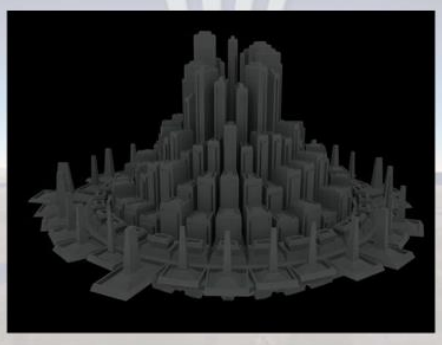
Şehir

The House Copperium

Televizyon kanalı

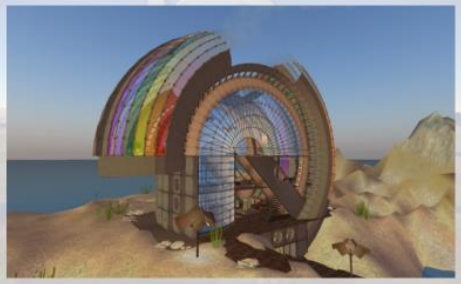


Dark city

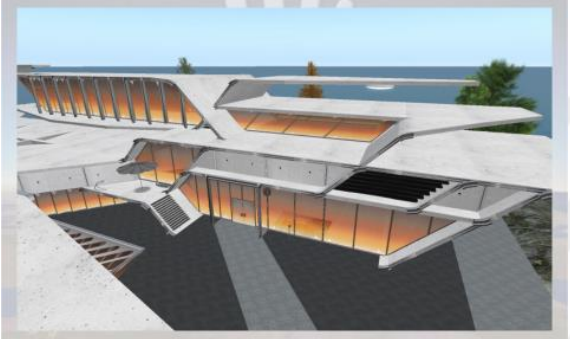


Taschen Yayınevi'nin son Architecture Now serisinde de dünyaca ünlü mimarlar ve projeleri arasında, SL' deki isleriyle ilk kez bir avatar mimar olarak yer almaktadır.

**Scope Cleaver**



Gerçek hayatta Lester Clark isimli İngiliz bir mimar olan Designer Dingson'ın tasarımı

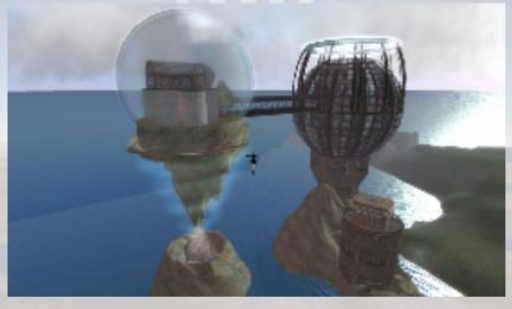


**SL'de VESTEL**

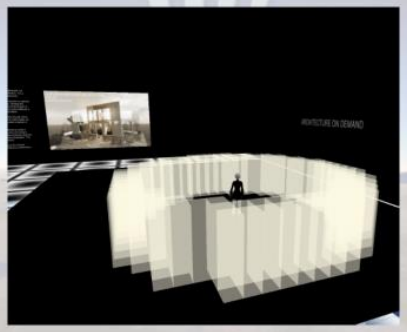
**Princeton Üniversitesi**

İkamet Edilen Eklektik Tasarımlara Örnekler

**Deneysel Tasarım Örneği**



**Reflexive Architecture Galerisi**



**Second Life İnşaa Yönergeleri**

https://www.youtube.com/watch?v=ABC-GYFrjgw
https://www.youtube.com/watch?v=XYAItoufobA
https://www.youtube.com/watch?v=nBR9mZ61W8s
https://www.youtube.com/watch?v=csWe7yjIJLw
https://www.youtube.com/watch?v=KMlUJgm0py8
https://www.youtube.com/watch?v=O6FyK6bulUk
https://www.youtube.com/watch?v=rNQSN-2J69g
https://www.youtube.com/watch?v=B97L6K6-DpE
https://www.youtube.com/watch?v=l4PU_ESyOI8
https://www.youtube.com/watch?v=0A2xTvnMR34

**YARARLI LİNKLER**

http://wiki.secondlife.com/wiki/Main_Page
https://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/tkb-p/English_KB%40tkb
http://wiki.secondlife.com/wiki/Good_Building_Practices
http://wiki.secondlife.com/wiki/Mesh
http://wiki.secondlife.com/wiki/Second_Life_Marketplace_Direct_Delivery_FAQ
http://wiki.secondlife.com/wiki/Pathfinding_in_Second_Life
https://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Second-Life-User-s-Guide/ta-p/1244857
http://www.slideshare.net/hgregory/second-life-ppt

**EK 11. Sergileme tasarımı Ppt**

SERGİLEME TASARIMI

https://www.behance.net/gallery/25926959/Pixinguinha 17.01.2016 13:55

https://www.behance.net/gallery/32447951/Qatar-Jet-Fuel-Company-25-Th-Anniversary-event
17.01.2016 13:57

https://www.behance.net/gallery/32775129/Flow-Ispo-2009 17.01.2016
14:02

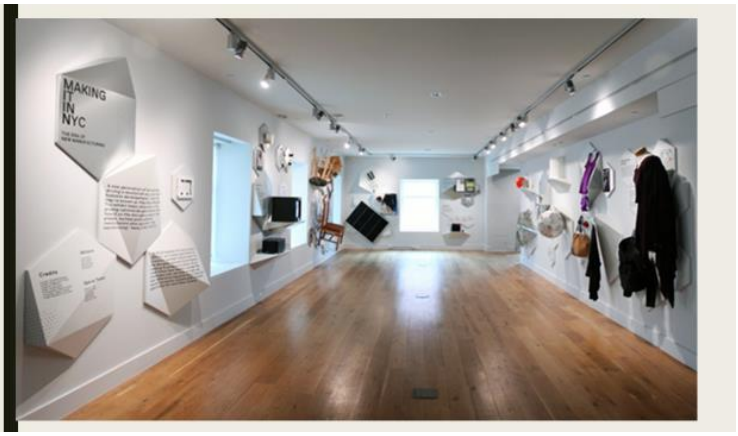
https://www.behance.net/gallery/21886441/Global-Waters-Solution 17.01.2016 14:04

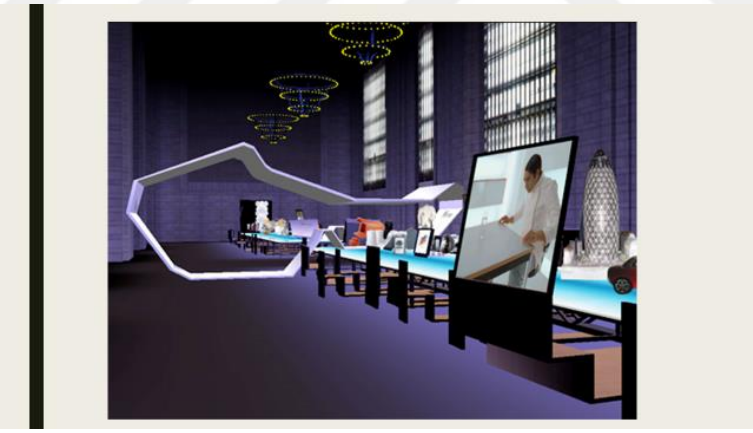
https://www.behance.net/gallery/28194905/Diago-Booth 17.01.2014 14:06

https://www.behance.net/gallery/6355121/NIKE-TRACK-LAB
17.01.2016 15:24

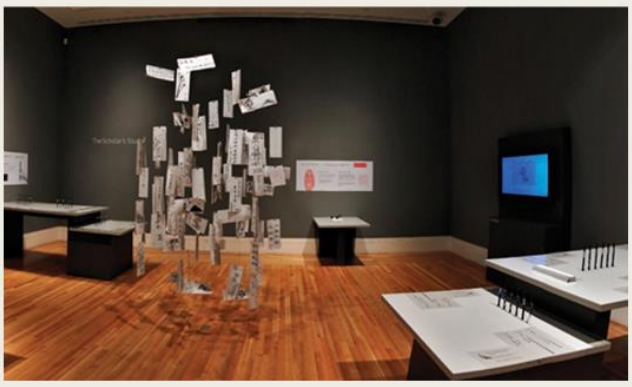
2005

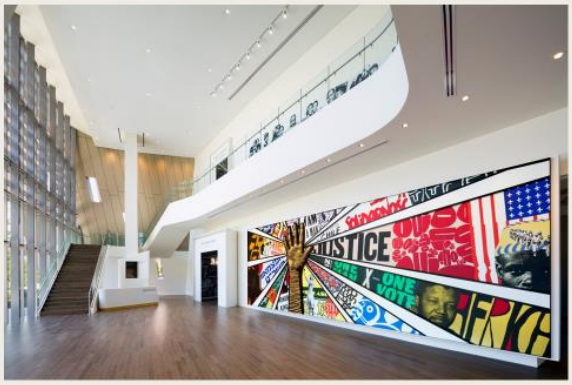
1949


MAKING
IT
IN
NYC

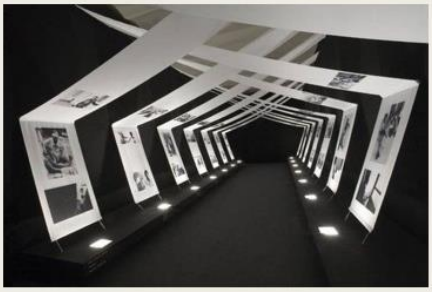


Evan Tapper (Canadian, b. 1972)
It's OK Michael, 2005
Digital video
1:35 minutes
Courtesy of the artist





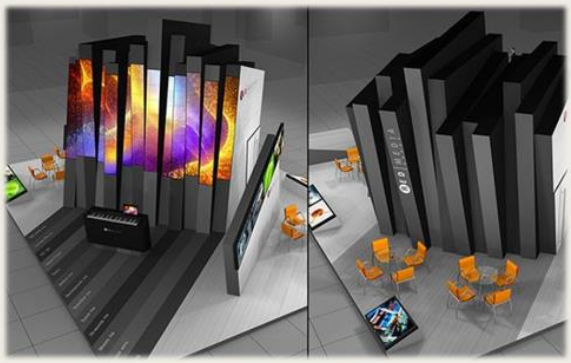

http://www.esto.com/photographers/albert-vecerka 04.02.2016 00:48



https://fr.pinterest.com/pin/431571579765803582/ 00:53 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/447897125418163147/ 00:58 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/447897125418163147/ 00:58



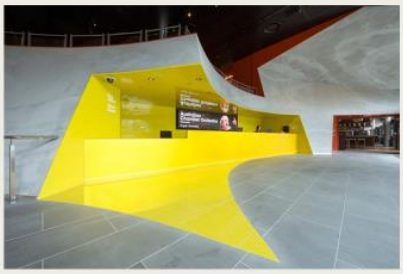
https://tr.pinterest.com/pin/447897125418163147/ 00:58
04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/421719952584463127/ 01.02 04.02.2016

https://fr.pinterest.com/pin/243184448800207654/ 01.03 04.02.2016

https://fr.pinterest.com/pin/293013885087903713/ 01.04 04.02.2016

https://fr.pinterest.com/pin/394058654825368352/ 01.09 04.02.2016



https://fr.pinterest.com/pin/540009811541254392/ 01.11 04.02.2016

https://fr.pinterest.com/pin/428012445927986346/ 01.14 04.02.2016

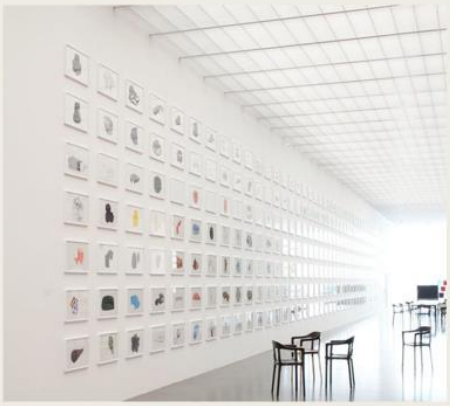
https://fr.pinterest.com/pin/461689930027274976/ 04.02.2016 01:16

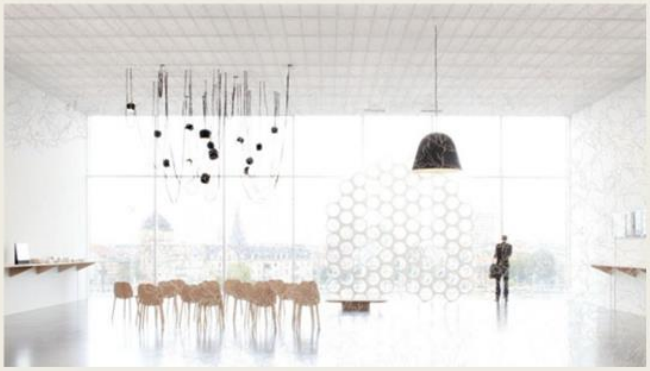
http://designmadeinjapan.com/site/wp-content/uploads/2014/07/cover_graphic-design-in-japan-2014-exhibition-design-hub-midtown-tokyo_002.jpg

http://retaildesignblog.net/2013/10/11/mt-masking-tape-exhibition-by-iyamadesign-sendai-japan/
03.02.2016 23:13

http://www.itsnicethat.com/articles/design-museum-future-is-here 03.02.2016 23:17

http://www.coroflot.com/laurenstern/exhibition-design-individual-projects 23:29 03.02.2016





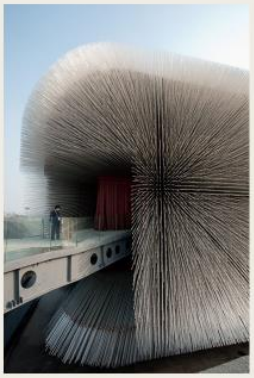
http://pursuitist.com/contemporary-exhibition-at-the-pompidou-metz-centre-in-france/ 03.02.2016 23:30

http://typotalks.com/news/2011/10/09/typo-london-speakers-morag-myerscough/ 02.03.2016 23:40

https://tr.pinterest.com/pin/443745369509116253/ 23:42 02.03.2016

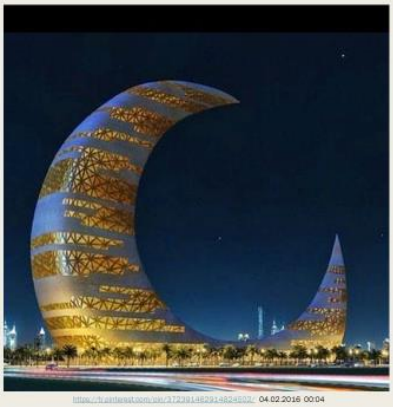
https://tr.pinterest.com/pin/273734483578535068/ 23:47 03.02.2016

https://fr.pinterest.com/pin/259084350147370144/ 03.02.2016 23:55



https://fr.pinterest.com/pin/437412182528374727/ 03.02.2016 23:58

https://fr.pinterest.com/pin/485332873186568612/ 04.02.2016 00:01



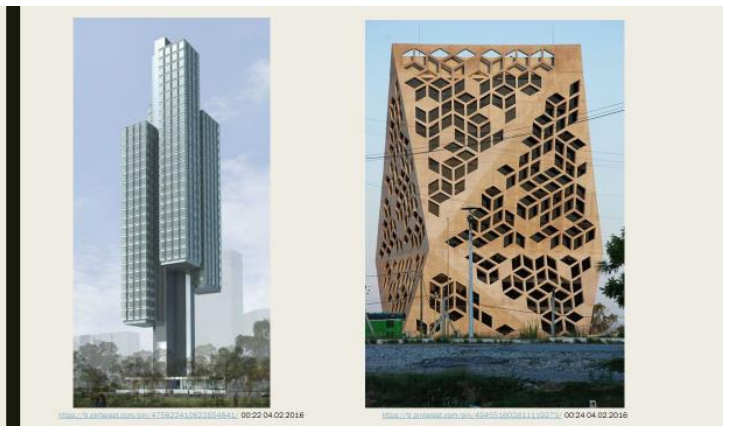
https://fr.pinterest.com/pin/372391462914824602/ 04.02.2016 00:04

https://fr.pinterest.com/pin/503166579970582900/ 04.02.2016 00:06

https://fr.pinterest.com/pin/468570589823489815/ 00:09 04.02.2016

https://fr.pinterest.com/pin/540220917780705515/ 04.02.2016 00:11

https://fr.pinterest.com/pin/510173484017660665/ 04.02.2016 00:13



https://tr.pinterest.com/pin/236831630373617664/ 00:25 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/505388368941492245/ 00:26 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/272072937883029448/ 00:28 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/293648838183898838/ 00:30 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/329892565954941481/ 00:31 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/450025464390139838/ 00:34 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/164578388386474831/ 00:35 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/334884922261788083/ 00:36 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/410953934720241343/ 00:38 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/439101032392835791/ 00:40 04.02.2016

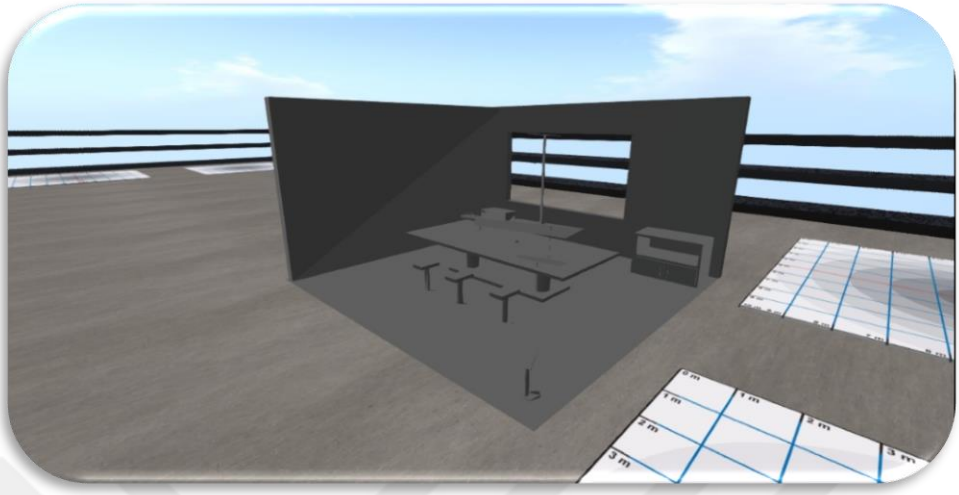
https://tr.pinterest.com/pin/508906826619978813/ 00:41 04.02.2016

https://tr.pinterest.com/pin/501518108455246368/ 00:43 04.02.2016

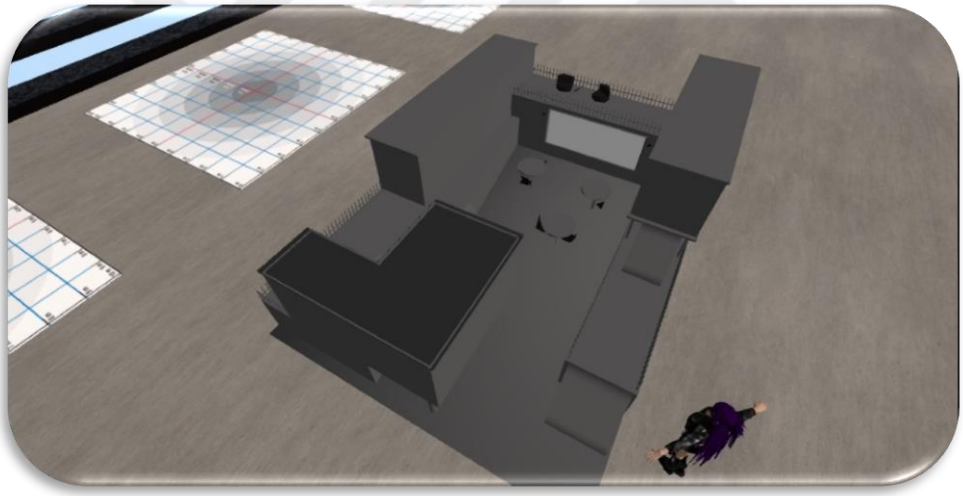
https://tr.pinterest.com/pin/521291725598612079/ 00:45 04.02.2016

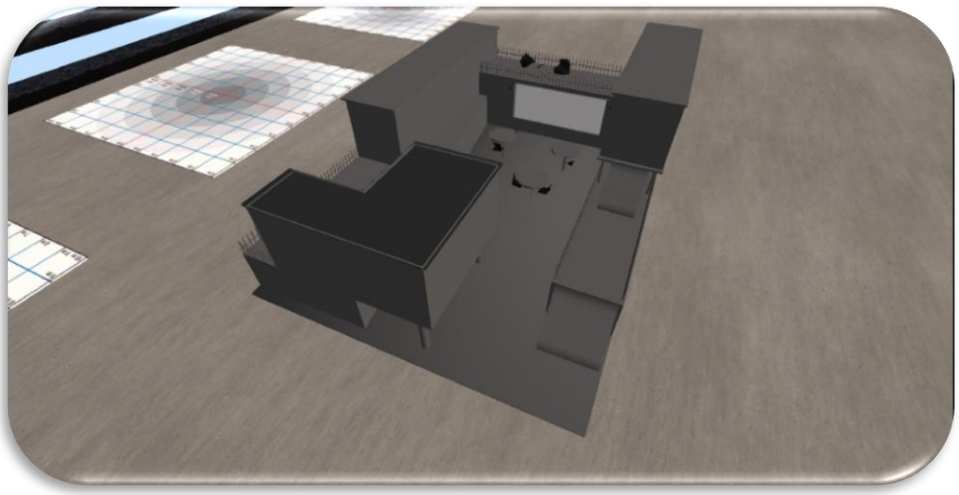
## EK 12. Öğrenci tasarımları

### 1 nolu öğrenci tasarımı

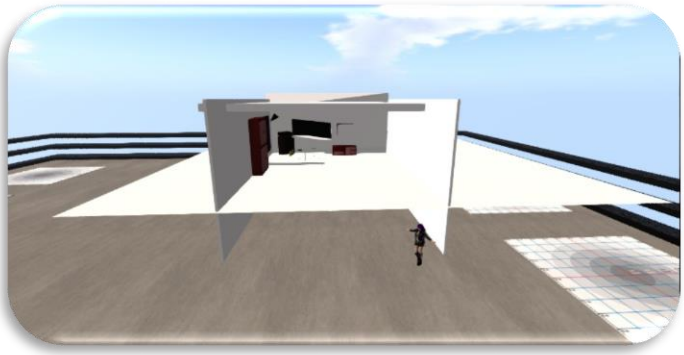


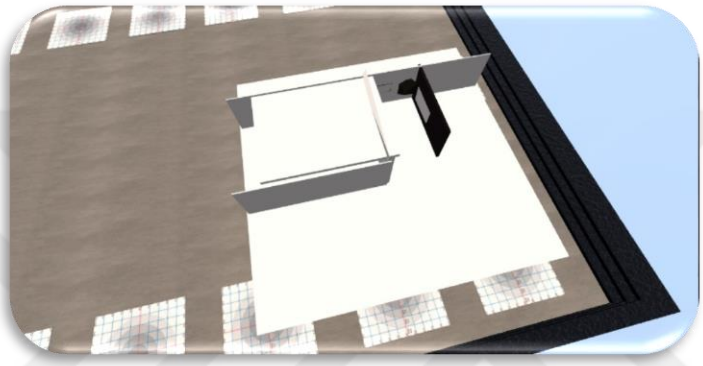
### 2 nolu öğrenci tasarımı



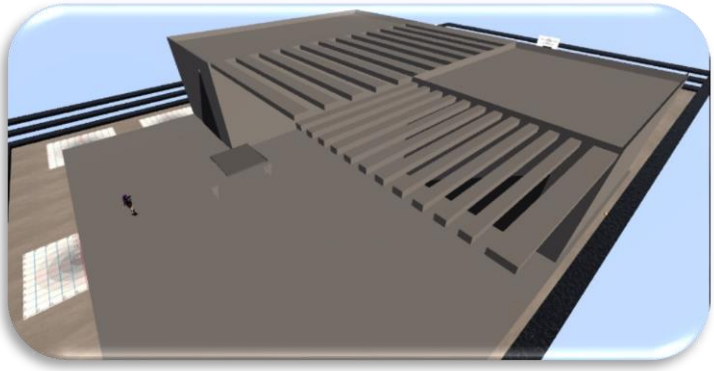


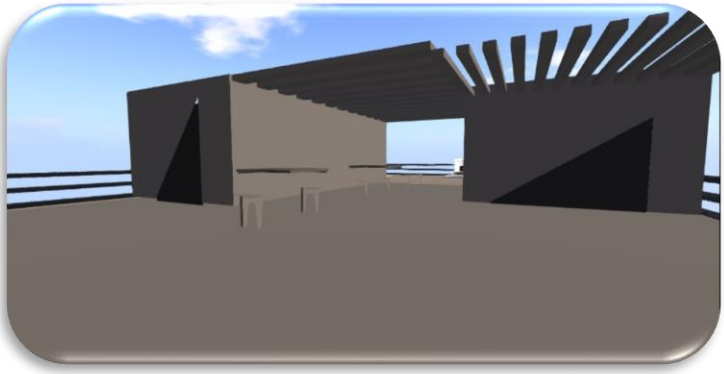
**3 nolu öğrenci tasarımı**



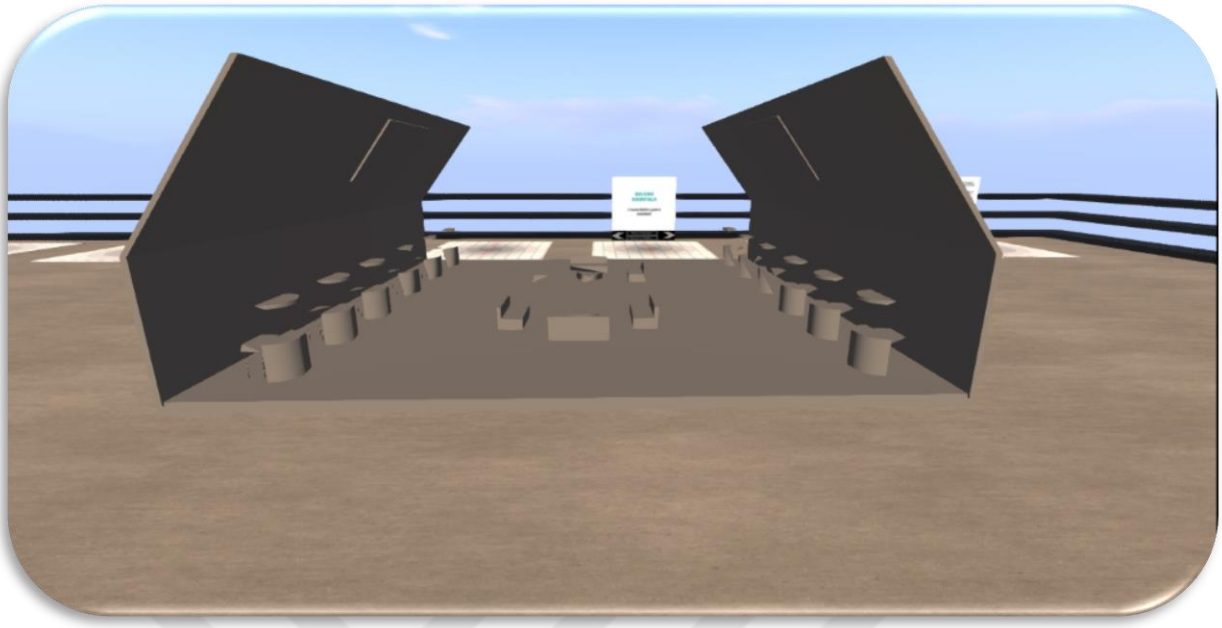


**4 nolu öğrenci tasarımı**



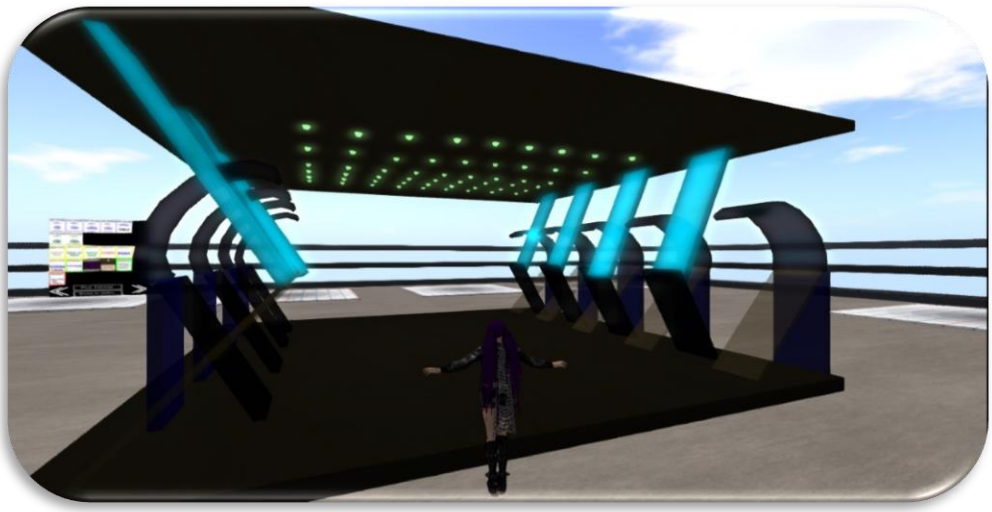


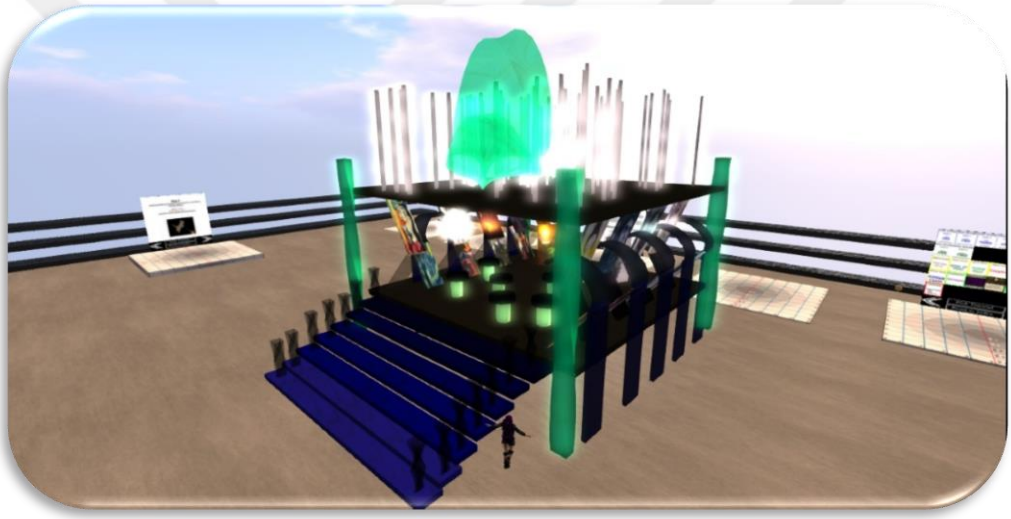
**5 nolu öğrenci tasarımı**

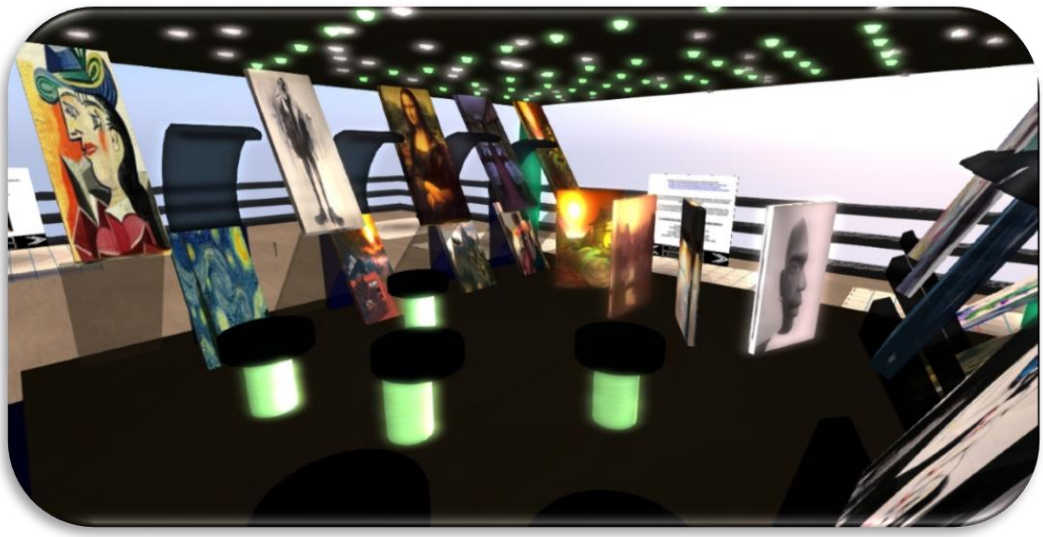


**6 nolu öğrenci tasarımı**

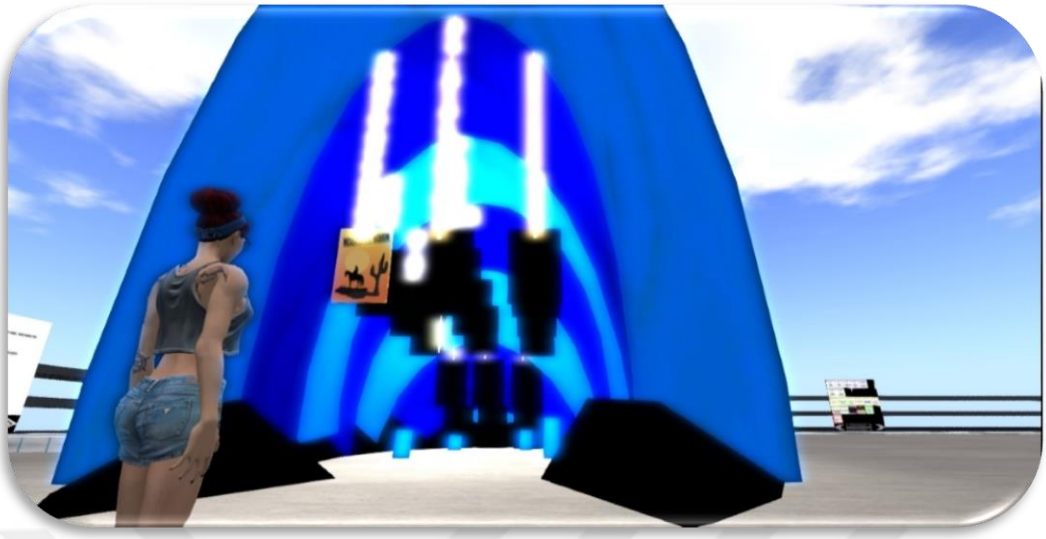
**7 nolu öğrenci tasarımı**

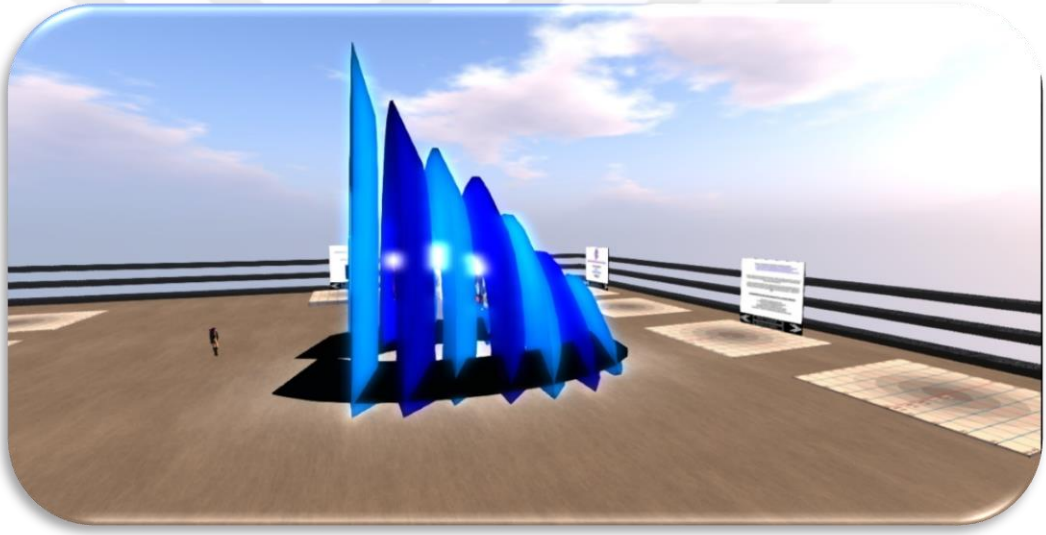


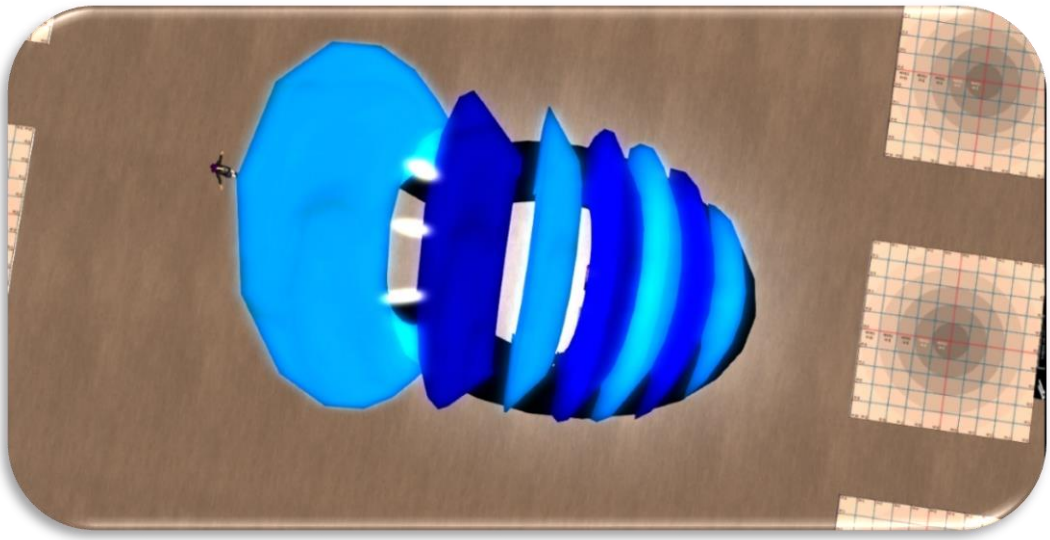




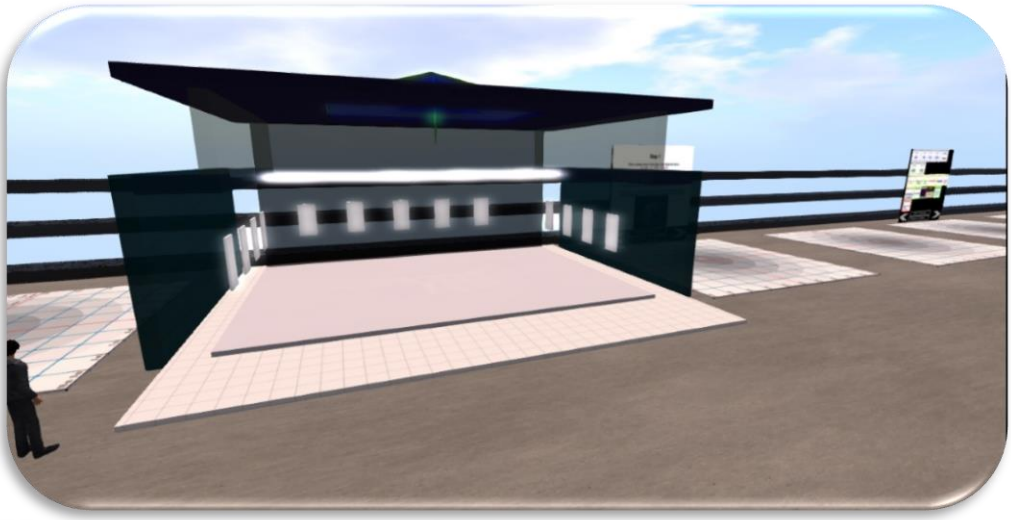
**8 nolu öğrenci tasarımı**

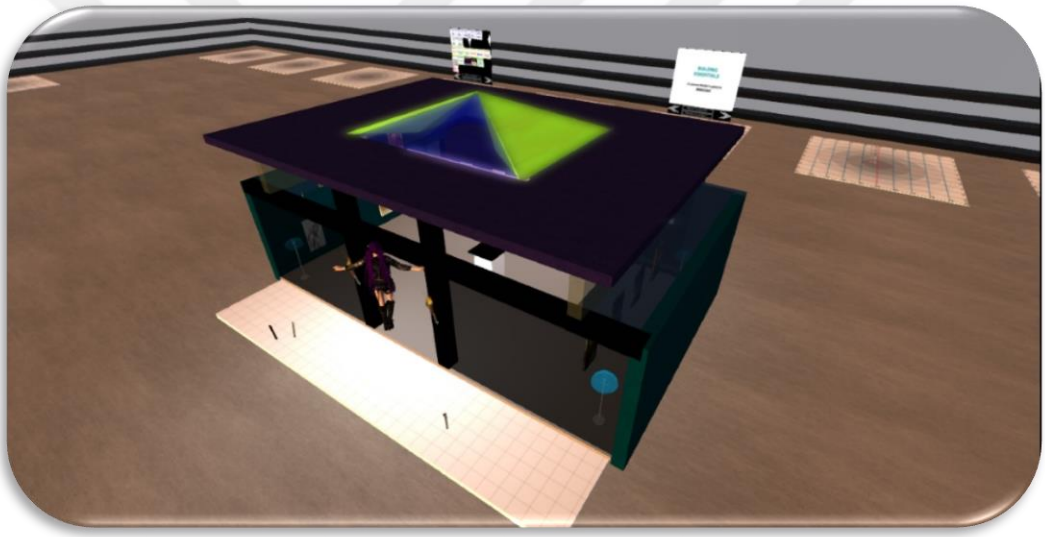




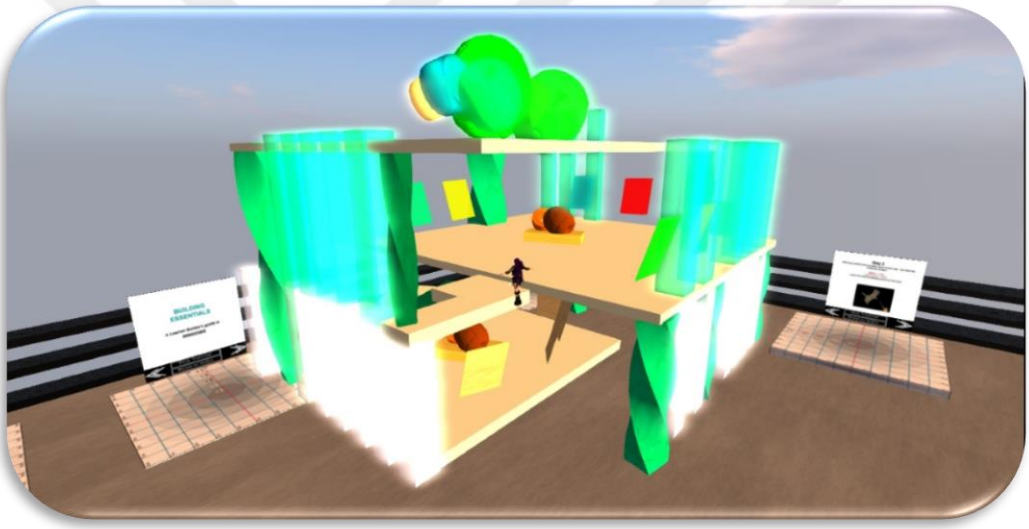


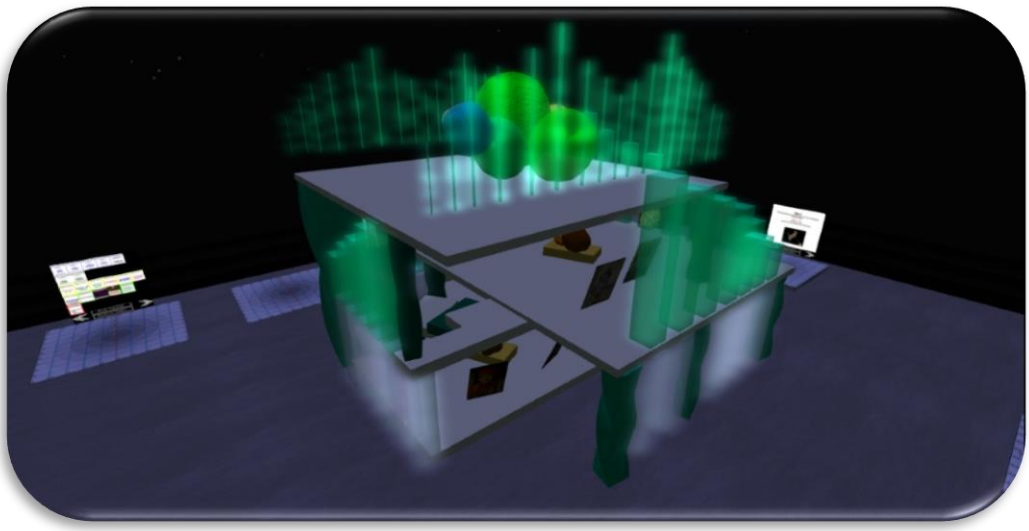
**9 nolu öğrenci tasarımı**



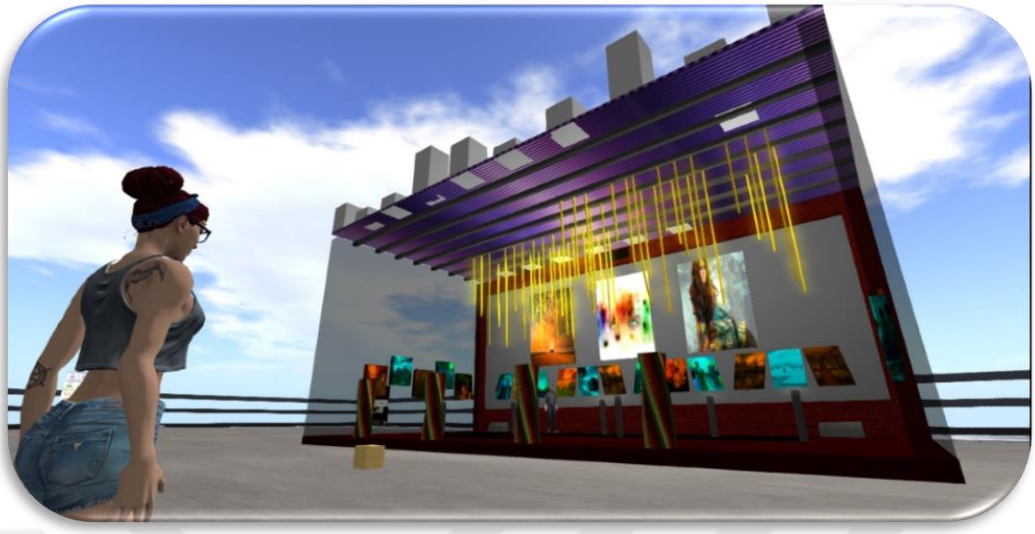


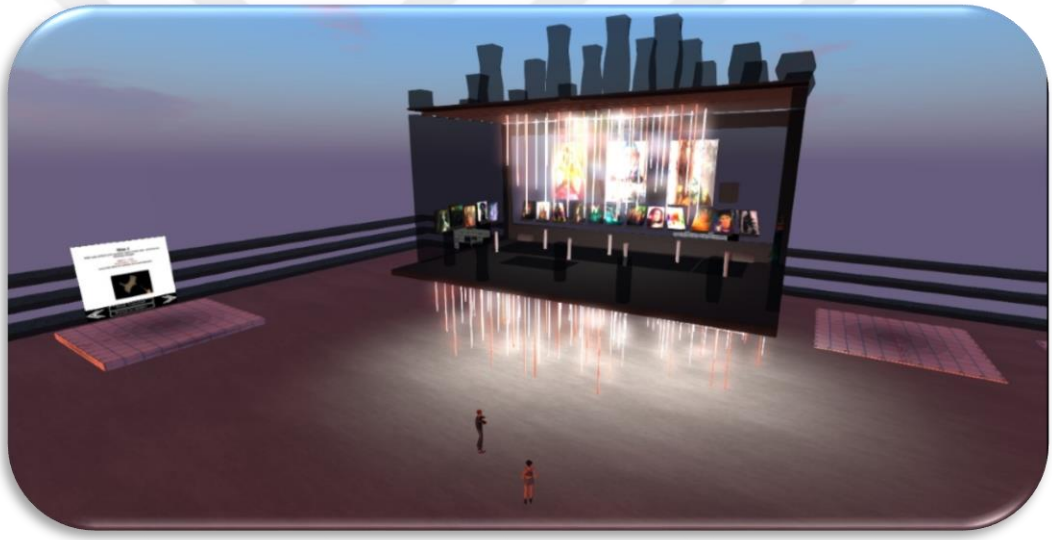
**10 nolu öğrenci tasarımı**

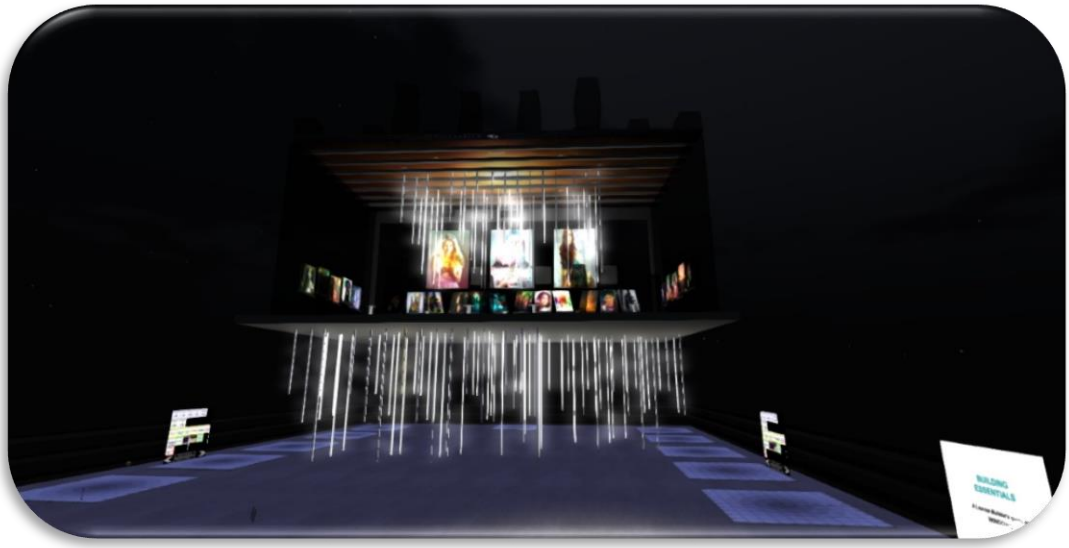




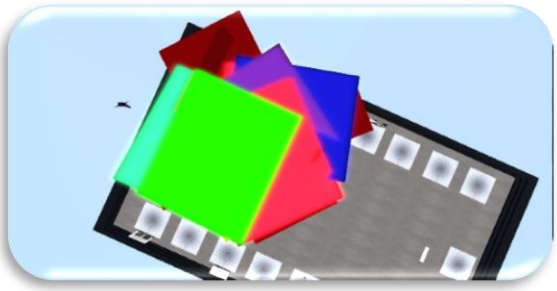
**11 nolu öğrenci tasarımı**

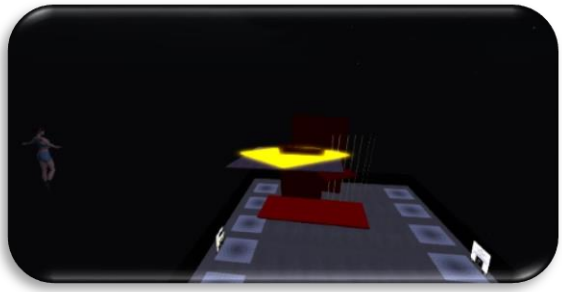


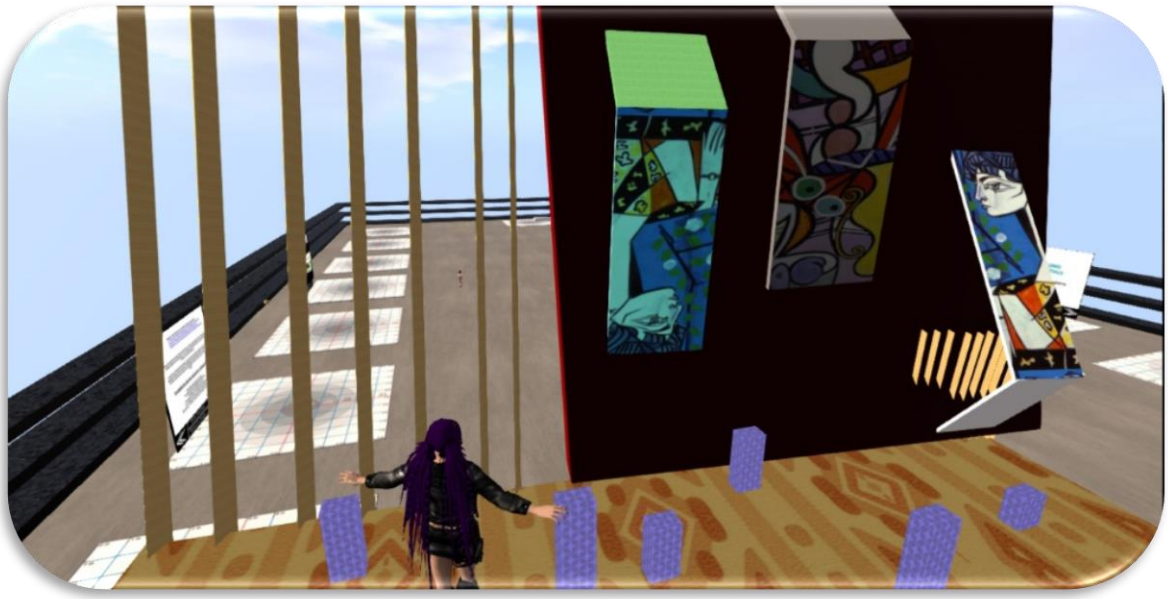


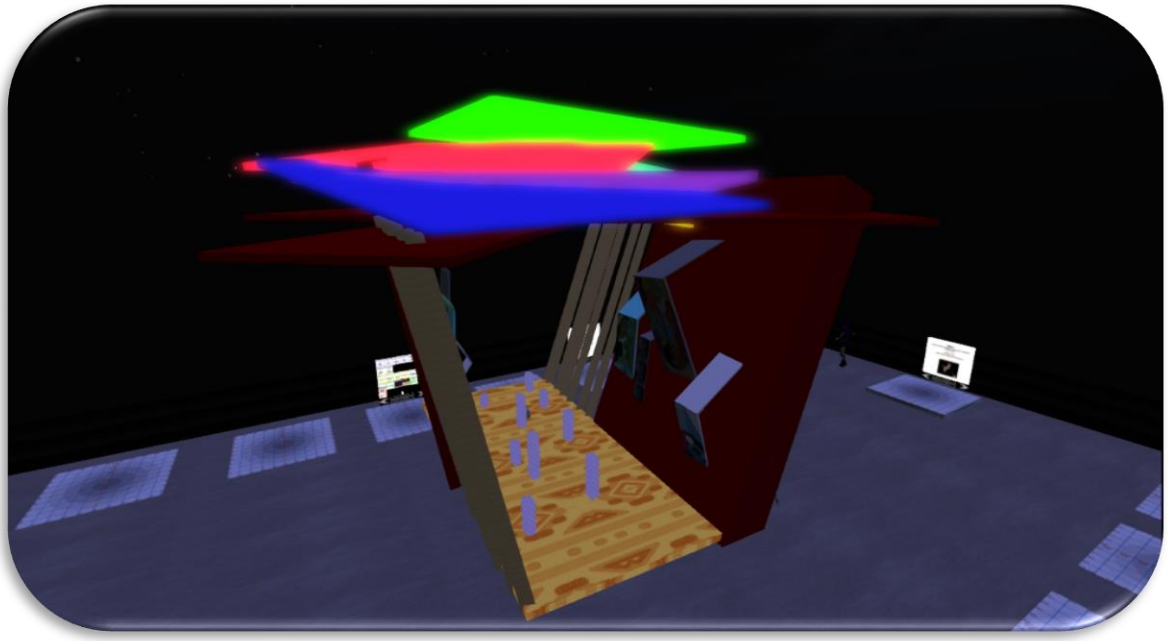


**12 nolu öğrenci tasarımı**

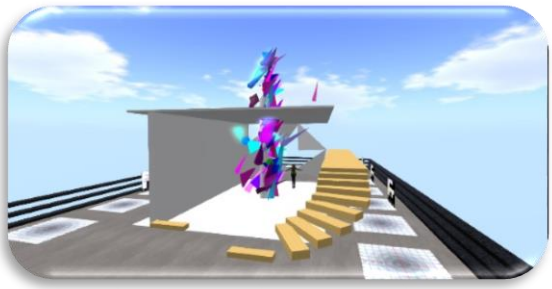


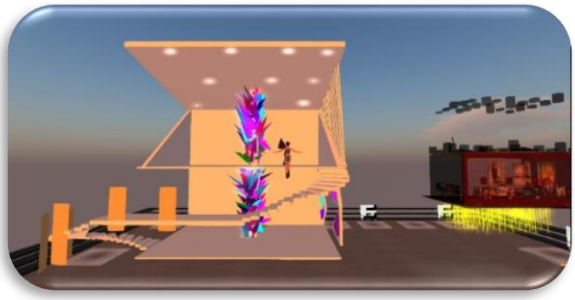


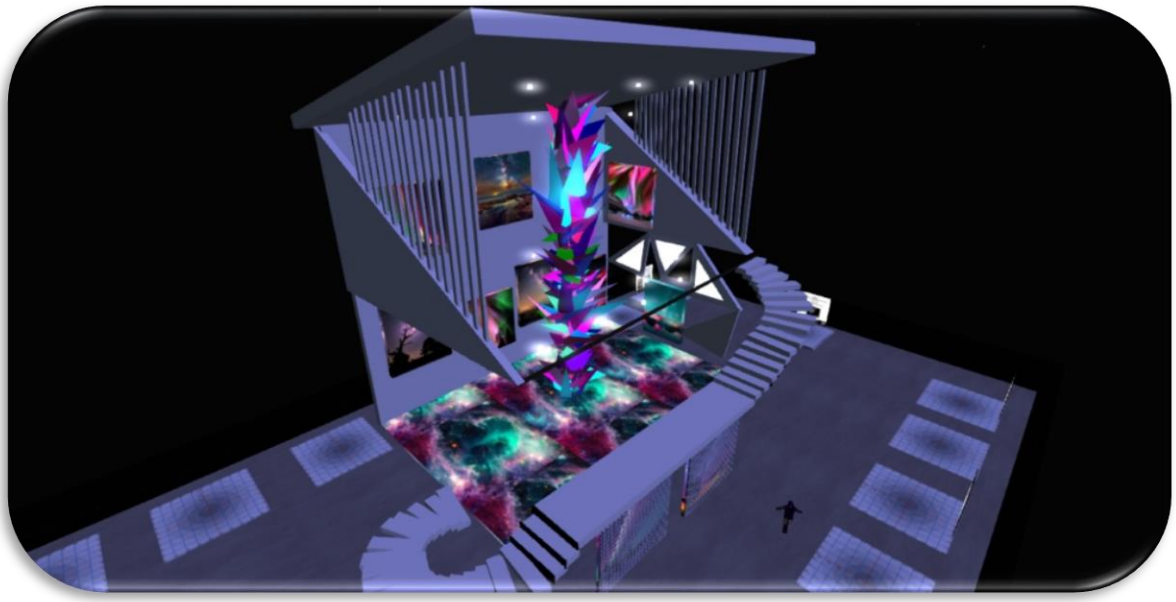




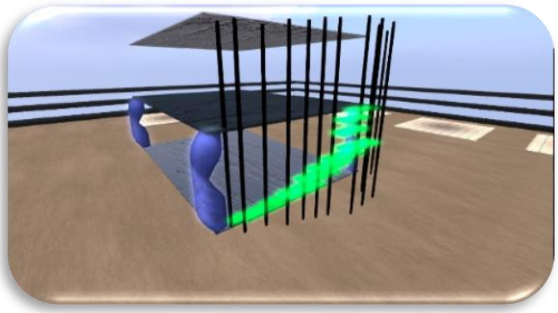
**13 nolu öğrenci tasarımı**

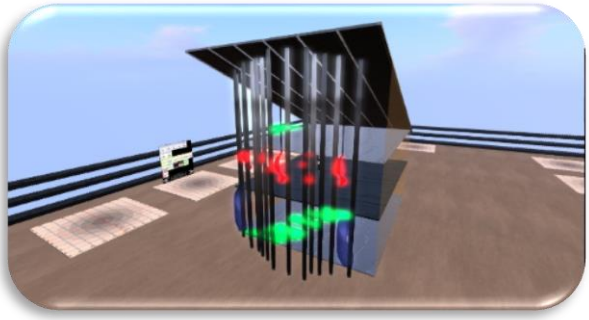


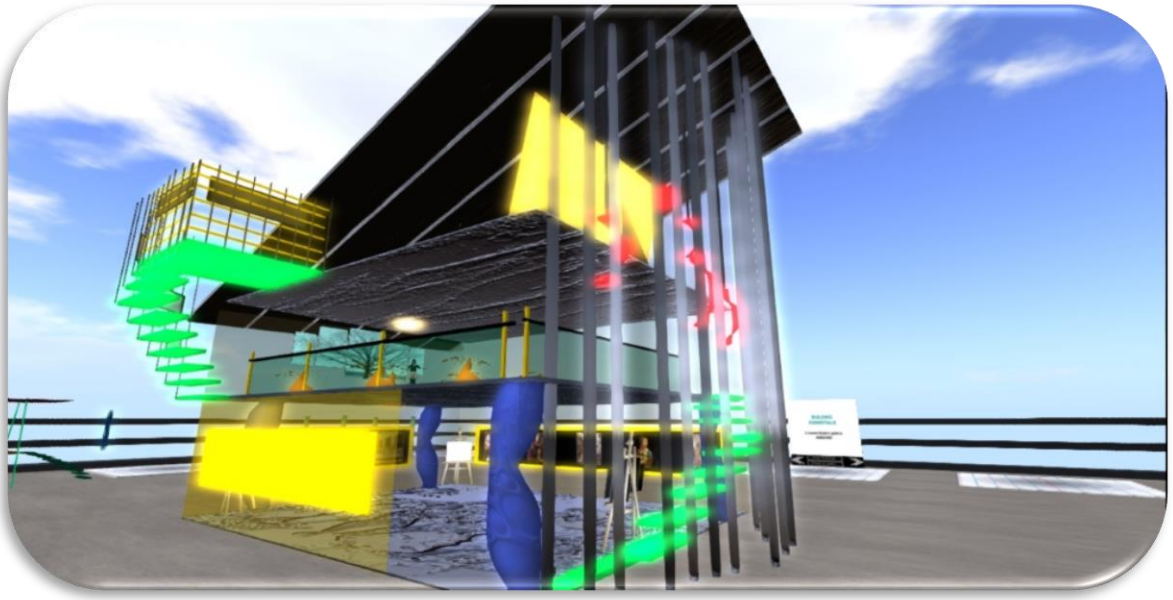


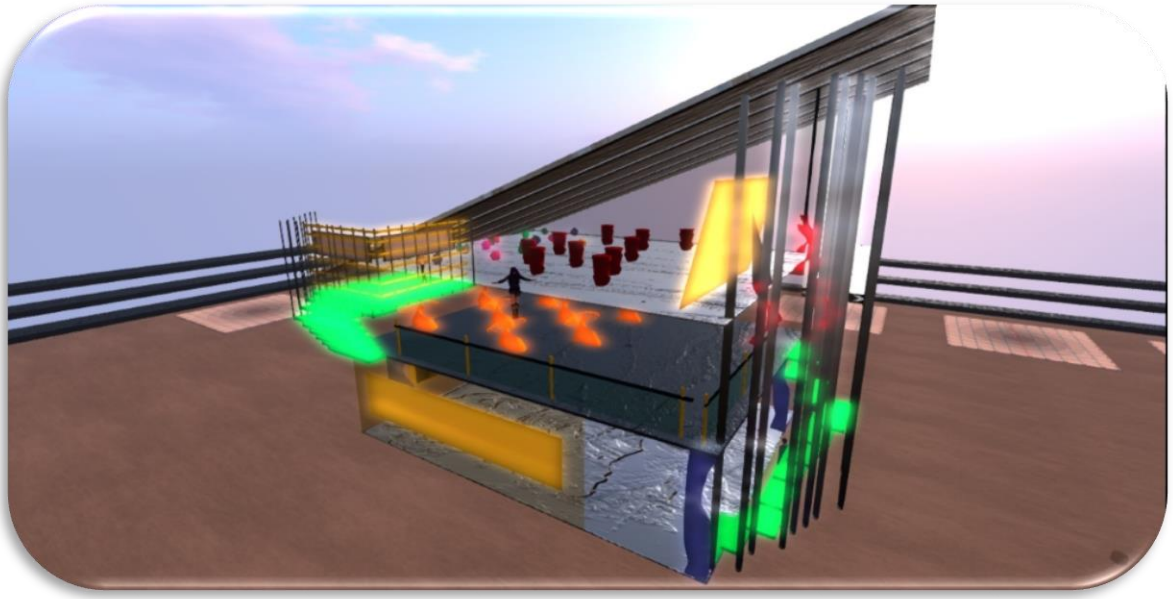


**14 nolu öğrenci tasarım**

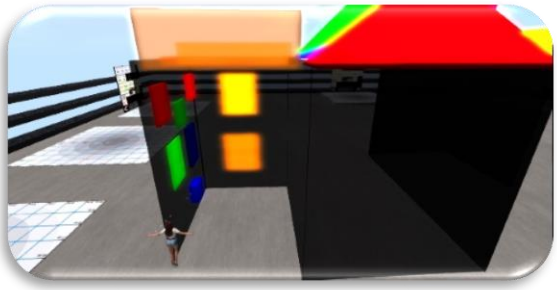


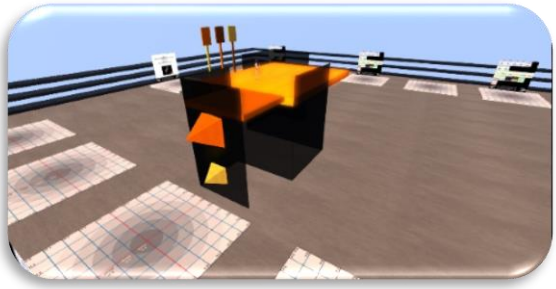


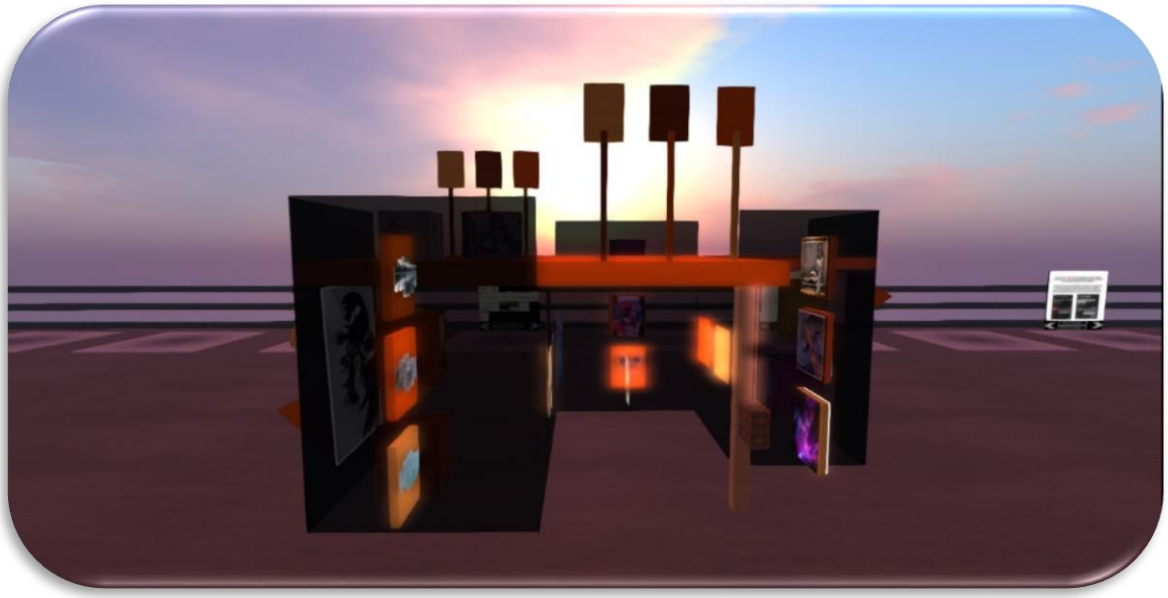


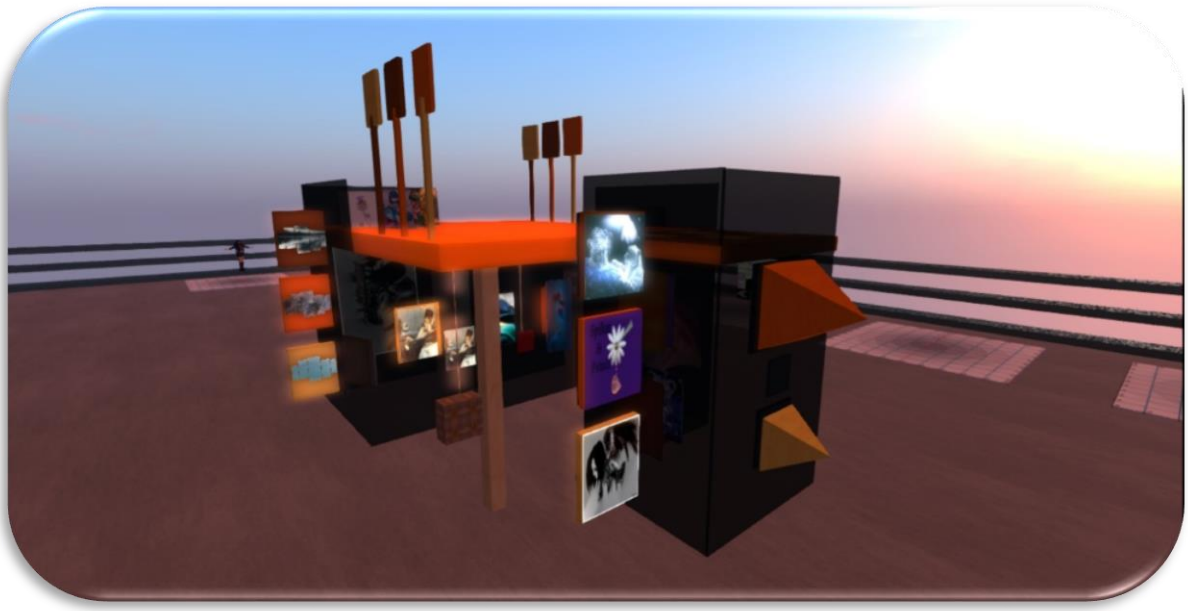


**15 nolu öğrenci tasarım**

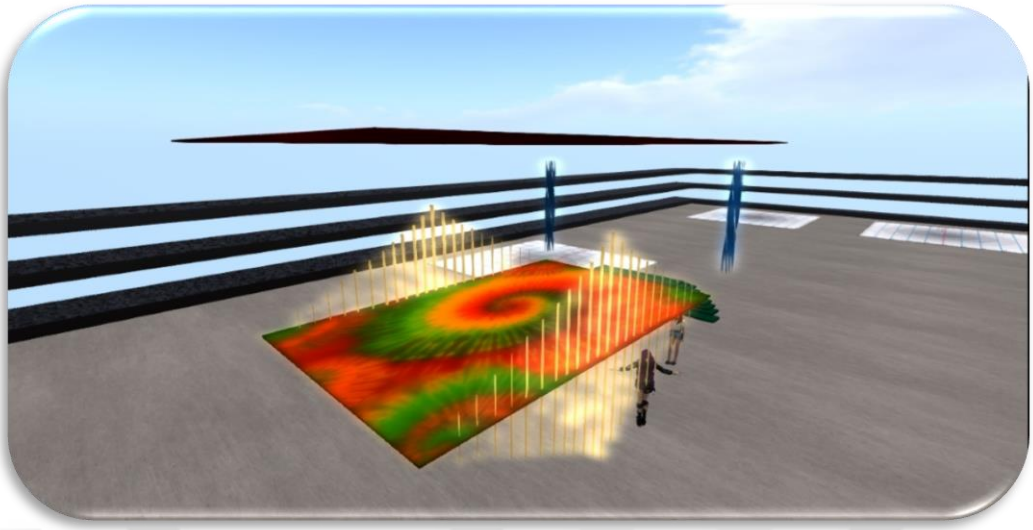


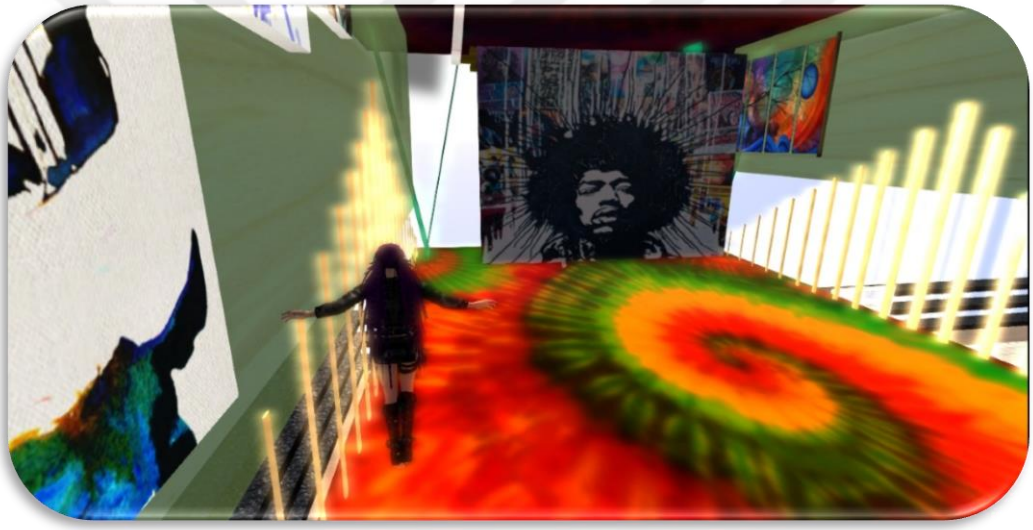






**16 nolu öğrenci tasarım**





## EK 13. Verilerin Kodlanmasından Bir Kesit



| SECOND LIFE SOHBET GÜNLÜĞÜ BETİMSEL İNDEKS SATIR NO TEMA VE KODLAR | | KATILIMCILARIN GÖRÜŞLERİ | GÖRÜŞMECİ YORUMU |
|---|---|---|---|
| **Katılımcıların Second Life uygulaması sırasındaki rol ve sorumlulukları**<br>*Rol ve sorumluluk* | 4305 | [2017/01/31 07:17] svdeylul: bitti | |
| | 4306 | [2017/01/31 07:17] svdeylul: :)) | |
| | 4307 | [2017/01/31 07:17] svdeylul: aldım hilal | |
| | 4308 | [2017/01/31 07:17] svdeylul: eline sağlık | |
| | 4309 | [2017/01/31 07:18] svdeylul: çok çok teşekkür ederim | Tasarım sürecini tamamlama |
| | 4310 | [2017/01/31 07:18] HilalEkc: tamam yani di mi | |
| | 4311 | | |
| **Katılımcıların Second Life yönteminin uygulama süreci ile ilgili duygu ve düşünceleri**<br>*Duygu ve düşünce* | 4312 | [2017/01/31 07:18] HilalEkc: ayy ben çok teşekkür ederim hocam | |
| | 4313 | [2017/01/31 07:18] HilalEkc: mutlu oldum :D | |
| | 4314 | | |
| | 4315 | [2017/01/31 07:18] svdeylul: hesabını bir süre daha kapatma | |
| | 4316 | [2017/01/31 07:18] svdeylul: belki bişey lazım olur | |
| | 4317 | [2017/01/31 07:18] svdeylul: yani 1 ay kadar falan | |
| | 4318 | [2017/01/31 07:18] svdeylul: bitti | |
| | 4319 | [2017/01/31 07:18] svdeylul: çok şükür | |
| | 4320 | [2017/01/31 07:18] HilalEkc: tamam hocam kapatmam ): | |
| | 4321 | [2017/01/31 07:18] HilalEkc: aynen çok şükür :) | |
| | 4322 | [2017/01/31 07:19] svdeylul: hadi geçmiş olsun | |
| | 4323 | [2017/01/31 07:19] HilalEkc: teşekkür ederimm :) | |
| | 4324 | | |
| **Second Life uygulamasında tasarım-inşa ile ilgili bilgi aktarımı**<br>*SL inşa bilgi aktarımı* | 4325 | [2017/01/31 07:19] svdeylul: çalışmanı envanterinde sakla | |
| | 4326 | [2017/01/31 07:19] HilalEkc: al diyerek di mi hocam | |
| | 4327 | [2017/01/31 07:19] svdeylul: evet canım | |
| | 4328 | | |
| **Second Life uygulamasında tasarım-inşa ile ilgili bilgi aktarımı**<br>*SL inşa bilgi aktarımı* | 4329 | [2017/01/31 09:13] svdeylul: tuğçe | |
| | 4330 | [2017/01/31 09:13] svdeylul: kendinden ayır de | |
| | 4331 | [2017/01/31 09:13] svdeylul: envanterinden çıkarırken giv deme | |
| | 4332 | [2017/01/31 09:13] svdeylul: tutup alana sürükle | |
| | 4333 | [2017/01/31 09:14] tucesimsk: kendinden ayır şeyını bulamadım hocam | |
| | 4334 | [2017/01/31 09:15] svdeylul: sağ tıklatasarımına | |

GENEL YORUM:

| WHATSAPP SOHBET KAYITLARI BETİMSEL İNDEKS SATIR NO TEMA VE KODLAR | | KATILIMCILARIN GÖRÜŞLERİ | GÖRÜŞMECİ YORUMU |
|---|---|---|---|
| **Katılımcıların Second Life uygulaması sırasındaki rol ve sorumlulukları**<br>*Rol ve sorumluluk* | 181<br>182<br>183<br>184<br>185 | 08.12.2016, 21:46 - Sevda Ceylan: Mekan görünmüyor<br>08.12.2016, 21:49 - Gazi Tuğçe SL: Hallettim hocam<br>08.12.2016, 21:52 - Volkan Ceylan: özlem elif naptınız halledebildiniz mi<br>08.12.2016, 21:53 - Gazi Özlem SL: Ben yukledim bi sorun yok | |
| **Zorluklar**<br>*Zorluklar* | 186<br>187<br>188<br>189 | 08.12.2016, 21:54 - Gazi Elif SL: hocam benim internetim hala gelmedi yurttayim akşamları böyle olabiliyo daha erken saatlerde girmeliyim<br>08.12.2016, 21:54 - Volkan Ceylan: o zaman gelebilirsin yanımıza | |
| **Katılımcı soruları**<br>*Soru* | 190<br>191<br>192<br>193 | 08.12.2016, 21:55 - Gazi Özlem SL: Ben oyuna girmistim yuklediğimde biraz ilerledimde sizle nerde bulusucam<br>08.12.2016, 21:56 - Gazi Özlem SL: Yada basa donuluyomu | |
| **Second Life uygulaması ile ilgili bilgi aktarımı**<br>*SL genel bilgi aktarımı* | 194<br>195<br>196<br>197<br>198<br>199<br>200<br>201<br>202<br>203 | 08.12.2016, 21:57 - Volkan Ceylan: sevda hocanın attığı linki aç orda visit this location de sonra uygulamayı başlat de ve giriş yap tekrar oyuna yanımıza glirsin<br>08.12.2016, 22:00 - Sevda Ceylan: Kimde sorun var şu an<br>08.12.2016, 22:01 - Sevda Ceylan: Sadece Elif te mi<br>08.12.2016, 22:02 - Gazi Elif SL: evet<br>08.12.2016, 22:15 - Sevda Ceylan: IMG-20161208-WA0017.jpg (dosya ekli)<br>08.12.2016, 22:15 - Sevda Ceylan: Gençler<br>08.12.2016, 22:15 - Sevda Ceylan: Mekana geliyor musunuz?<br>08.12.2016, 22:16 - Sevda Ceylan: :)) | Katılımcılar arası iletişim<br><br>Yardımlaşma |
| **Zorluklar**<br>*Zorluklar* | 204<br>205<br>206<br>207<br>208<br>209<br>210 | 08.12.2016, 22:16 - Gazi Hilal SL: Geliyoruz ama net baglantisi cok kuvvetli degilse oturum kapativo ara ara<br>08.12.2016, 22:17 - Sevda Ceylan: Hmm<br>08.12.2016, 22:17 - Gazi Özlem SL: Bende linki bilgisavardan girdigimde o mekani bulamadim<br>08.12.2016, 22:17 - Sevda Ceylan: Şimdi gelebilen gelsin | Planlama |

GENEL YORUM:

| SÜREÇ DEĞERLENDİRME BETİMSEL İNDEKS TEMALAR KODLAR | SATIR NO | KATILIMCILARIN GÖRÜŞLERİ | GÖRÜŞMECİ YORUMU |
|---|---|---|---|
| | 32 | | |
| **Katılımcıların sanal dünyalar ile ilgili öğrendikleri** | 33 | GİZEM BOLATBAŞ:Sanal ortamlar hakkında bilgim arttı. Sergileme tasarımı | |
| *Katılımcı bilg. düzeyi 2* | 34 | hakkında bir görüşüm oluştu. 4 nolu | |
| | 35 | | |
| | 36 | | |
| | 37 | | |
| | 38 | | |
| | 39 | | |
| | 40 | | |
| **Second Life uygulamasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirmesi** | 41 | VOLKAN CEYLAN: Üç boyutlu düşünebilmeyi öğrendim. İstediğim yönde | |
| | 42 | daha iyi araştırmayı nasıl yapabileceğimi öğrendim. | |
| | 43 | | 3D tasarım |
| *Öğrenme süreci ve yaratıcılık Çözüm arama* | 44 | | |
| | 45 | | |
| | 46 | | |
| **Second Life uygulamasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirmesi** *bilg. düz 2* | 47 | ENES GÖNCÜ: 3D modelleme ve sanal ortamda hayat. 9 | |
| | 48 | | |
| | 49 | | |
| *Öğrenme süreci ve yaratıcılık Çözüm arama* | 50 | | |
| | 51 | | |
| | 52 | | |
| **Katılımcıların "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi** | 53 | HİLAL EKİCİ: Sanal ortamda çalışma yapmayı ve üç boyutlu çalışınca neler | |
| | 54 | ortaya koyabileceğimi gördüm, öğrendim. | |
| | 55 | | |
| *SL bilgi ve beceri* | 56 | 2- GİT 309 3D Modelleme dersinde, Second Life uygulamasının hoşlandığın | |
| | 57 | yönleri nelerdir? Güçlü yön | |
| | 58 | | |
| | 59 | | |
| **Second Life yönteminin güçlü yönleri** | 60 | CEMİLE KAYA:Ada dolaşmak ve başkalarının sergi alanlarını görmek oldukça | |
| | 61 | güzeldi. | |
| *Güçlü yön* | 62 | | |

GENEL YORUM:

| ÖZ DEĞERLENDİRME BETİMSEL İNDEKS TEMALAR KODLAR | SATIR NO | KATILIMCILARIN GÖRÜŞLERİ | GÖRÜŞMECİ YORUMU |
|---|---|---|---|
| **Zorluklar**<br>*Zorluklar* | 280<br>281<br>282<br>283<br>284<br>285 | YAREN KALFA: Tasarımı kaydetme konusunda sıkıntılar yaşadım ve bunu sevda hocama paylaşıp problemi çözmeye çalıştık.<br><br><br>5- Bu çalışmayla neleri öğrendiğimi düşünüyorum? | |
| **Second Life uygulamasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirmesi**<br>*Öğrenme süreci ve yaratıcılık*<br>*Çözüm arama* | 286<br>287<br>288<br>289<br>290<br>291 | HİLAL BAYAR: Sergileme tasarımı hayatım boyunca duymamışken ilk başta onu öğrenip sanal dünyada nasıl bize yaratıcılık yapılır ve kendi insaasını yapabilirsin. Nasıl bir oyun öğreneceğin programın öncüsü olur ve tasarımın yaratıcılığın düşüncenin yansıtılmasının eksikliğini fazlalığının farkında vardım. | Öğrenme |
| **Katılımcıların "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi**<br>*SL bilgi ve beceri* | 292<br>293<br>294<br>295<br>296<br>297 | NURTEN ESER: Basit formlarla 3 boyutlu tasarımların kolayca inşa edilebileceğini kavradım.<br>ŞEYMA NUR DEMİRTAŞ: Basit formlarla 3 boyutlu tasarımların kolayca inşa edilebileceğini kavradım. | |
| **Katılımcıların "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi**<br>*SL bilgi ve beceri* | 298<br>299<br>300<br>301<br>302<br>303 | CEMİLE KAYA: 3D modelleme ve Maya yı daha fazla geliştirdim.<br>MERVE ÇAL: Kendimi 3D modellemede ve bunu sunmada daha fazla geliştirdim.<br>ATABERK KIRKAN: İnternet ortamında tasarım yapabilmeyi. | |
| **Katılımcıların "Second Life" sanal ortamı ile ilgili bilgi ve kullanım becerileri düzeyi**<br>*SL bilgi ve beceri* | 304<br>305<br>306<br>307<br>308<br>309<br>310 | TUĞÇE ŞİMŞEK: 3 boyutlu sergileme alanı ile ilgili fikrim oluştu.<br>ÖZLEM TEKİN: Üç boyutlu tasarım tekniğini biraz olsun algıladım. | |

GENEL YORUM:

| ODAK GRUP 1<br>BETIMSEL INDEKS<br>TEMALAR KODLAR | SATIR NO | KATILIMCILARIN GORUŞLERI | GORUŞMECI YORUMU |
|---|---|---|---|
| | 280 | | |
| **Katılımcıların Second Life sanal ortamında tasarım yapma ile ilgili düşünceleri**<br>*SL 3D tasarım katılımcı görüşleri* | 281<br>282<br>283<br>284<br>285<br>286<br>287<br>288<br>289 | Volkan (11): Benim için mesela. Hani bunu ben düşündüm zaten. Benim için hem orda tasarım yapmak oldukça iyi hem mesela özellikle ilk düşündüğüm şey şu oldu. Okulda yaptığım bir çalışma vardı, hocam onu anıta benzetmişti. Bir üç boyutlu bir çalışma vardı ama mesela onun anıt derken onun gerçek boyutunu hani burda ayarlayamam, burda yapamam. Küçük bir şekilde çalışmıştım. Ama orada bunu daha fazla büyütüp mekanda nerede ya da nasıl nasıl bir yerde kullanabileceğimi çok merak ediyorum. Şu an mesela onu yapmak istiyorum ve kendi yaptığım çalışmalarım da var ve bu çalışmaları sergilemek için süper bi ortam bence. | 3D tasarım |
| | 290<br>291 | Yönlendirici: Evet. | |
| | 292 | | |
| **Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri**<br>*SL katılımcı görüşleri* | 293<br>294<br>295<br>296<br>297<br>298 | Özlem (13): Ve mesela sergi için hani sahiden bir mekana ihtiyacımız olduğunda bunu ayarlama sıkıntımız var. Ücret sıkıntımız var. Herkesin de istediği zaman açabileceği bir sergi durumu yok yani sanatsal açıdan.<br><br>Yönlendirici: Şimdi mesela anvanterinizden sergileme tasarımınızı çıkarıp oraya işlerinizi koyup, istediğiniz yerde sergileyebiliyorsunuz. | Sanal sergi |
| | 299 | | |
| **Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri**<br>*SL katılımcı görüşleri* | 300<br>301<br>302<br>303<br>304 | Hilal (8): Evet Second Life' ta bu şekilde çok kolay. İsteyen hani herkesin bence sergileme yapabileceği bir alan.<br><br>Yönlendirici: Evet sizce? | |
| **Second Life yönteminin uygulanmasının sanat ve tasarım eğitiminde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri**<br>*SL katılımcı görüşleri* | 305<br>306<br>307<br>308<br>309 | Tuğçe (15): Bence de aynı şekilde, ben gerçekten yani gerçek dünyadan daha kolay olduğunu düşünüyorum, ben de düşünüyorum bunu. İlk başta düşünmemiştim. | Sergi |
| | 310 | Yönlendirici: Sergileme açısından. | |

GENEL YORUM:

| ODAK GRUP 2<br>BETIMSEL INDEKS<br>TEMALAR KODLAR | SATIR NO | KATILIMCILARIN GORUŞLERI | GORUŞMECI YORUMU |
|---|---|---|---|
| **Katılımcıların Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri**<br>*Sanat, tasarım ve yaratıcılık*<br>*3D tasarım süreci*<br>**Second Life uygulamasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirmesi**<br>*Öğrenme süreci ve yaratıcılık*<br>*Çözüm arama* | 218<br>219<br>220<br>221<br>222<br>223<br>224<br>225<br>226<br>227<br>228<br>229<br>230<br>231 | Volkan (11): Bunun için şöyle bir şey vardı, bizim programı öğrenmemiz gerekiyordu. Onun için zaten programı ilk başta kurcaladık. Kurcalarken de zaten ne yapacağımız yavaş yavaş şekillendi kafamızda. Çünkü orada neler yapabileceğimizi gördük, neyin nasıl olduğunu gördük. Ve bu şekilde de daha çok doğaçlama oldu. Ama sonrasında kafamda belli temel şeyleri oturttuktan sonra kendi isteklerimi bu sefer programa aktarmaya başladım. Yani kendi istediklerimi orada yapmaya başladım. Yani programın hani ilk başta mesela bilmiyorsunuz ya sanki kısıtlanmış gibi hissediyorsunuz ama sonra programa iyice hakim oldukça bu sefer tam tersi özgürleşiyorsunuz. İstediklerinizi orada yapabiliyorsunuz, yine sonsuz seçenek oluyor.<br><br>Yönlendirici: Oyun sizi ne tür üç boyutlu tasarımlar yapmaya yönelti. Oyunun sizin üstünüzdeki etkisi nedir? Olumlu- olumsuz, sınırlı- sonsuz, sınırsız yaratıcı gibi. | 3D tasarım |
| **Katılımcıların Second Life yönteminin uygulama sürecinde sanat, tasarım ve yaratıcılık ile ilgili düşünceleri**<br>*Sanat, tasarım ve yaratıcılık*<br>*3D tasarım süreci*<br>**Second Life uygulamasının öğrenme sürecini ve yaratıcılığı geliştirmesi**<br>*Öğrenme süreci ve yaratıcılık*<br>*Çözüm arama* | 232<br>233<br>234<br>235<br>236<br>237<br>238<br>239<br>240<br>241<br>242<br>243<br>244<br>245<br>246<br>247<br>248 | Hilal (8): Kesinlikle bir sınırlandırma yok. Bi kere oyunda uçma diye bir şey var zaten yani, hani yere bile kondurmak sorunda değildik. O kadar özgür çalıştık bence. Özgür bir alan sağladı bize, daha böyle özgür daha çok. O yüzden oyun bu açıdan çok daha yaratıcı düşünmemizi sağladı bence. Olmayanı oldurmaya çalıştık. Bence o açıdan çok yaratıcı çalışma ortamı sağlıyor. Ve oyunu çözerken Volkan'ın da söylediği gibi kurcalaya kurcalaya böyle bir şeyler ortaya çıkardık. Ve yapabileceklerimizi yapamayacaklarımızı gördük. Bu da bence geliştirip, başladığımız işi ona göre devam ettirdik bence.<br><br>Yönlendirici: Peki beklentilerinizden daha mı iyiydi, daha mı kötüydü? Yani hayalinizdeki şeye ulaştınız mı yoksa ulaşamadınız mı? | 3D tasarım |

GENEL YORUM:

## EK 14. İzinler

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 17311665-044-
Konu : Anketler (Sevda CEYLAN)

**TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE**
**Söğütözü/ANKARA**

İlgi : 29/12/2015 tarihli ve 80287700-044- 149776 sayılı yazı,

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Resim-İş Öğretmenliği Bilim Dalı Doktora öğrencisi Sevda CEYLAN'ın Prof. Şeniz AKSOY'un danışmanlığında yürüttüğü **"Sanat ve Tasarım Eğitiminde Sanal Ortamın Yaratıcılığa Etkisi ( Secnd Life Örneği )** "isimli tezi ile ilgili olarak ekli dilekçesinde belirttiği Üniversiteniz Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümünde (Git 309) 3D Modelleme dersinde 04.01.2016 ile 19.04.2016 tarihleri arasında araştırma ve uygulama yapmasına izin verilmesi istenilmektedir.

Bilgilerinizi ve bahsi geçen konu hakkındaki görüşünüzün Rektörlüğümüze gönderilmesi hususunda gereğini arz ederim.

**e-imzalıdır**
**Prof. Dr. Servet KARABAĞ**
**Rektör a.**
**Rektör Yardımcısı**

EKLER :
1- İlgi yazı ve ekleri.
2- Etik Kurul Kararı.

BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR
3 2 /2016

Seyfettin KILIÇ
Bilgisayar İşletmeni

08.02.2016 0856

**Evrakı Doğrulamak İçin:** https://belgedogrulama.gazi.edu.tr Pin: 43032
Gazi Üniversitesi Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı Rektörlük Kampüsü 06500 Beşevler / ANKARA
Tel:0 (312) 212 68 40 Faks:0 (312) 221 32 02
e-Posta :ogris@gazi.edu.tr İnternet Adresi :www.ogris.gazi.edu.tr
Bilgi için :Semih Uğur İkız
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No:2022821

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 80287700-302.08.01-
Konu : (Sevda CEYLAN)Bilimsel ve Eğitim Amaçlı Anket hk.

**ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞINA**

Enstitümüz Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Resim-İş Öğretmenliği Bilim Dalı Doktora öğrencisi Sevda CEYLAN, ***Prof. Şeniz AKSOY'*** un danışmanlığında yürüttüğü ***"Sanat ve Tasarım Eğitiminde Sanal Ortamın Yaratıcılığa Etkisi ( Secnd Life Örneği )*** "isimli tezi ile ilgili olarak ekli dilekçesinde belirttiği TOBB Üniversitesi Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümünde (Git 309) 3D Modelleme dersinde 04.01.2016 ile 19.04.2016 tarihleri arasında araştırma ve uygulama yapmak istemektedir.

İlgili öğrenciye müsaade edilmesi hususunda gereğini bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

**e-imzalıdır**
**Prof. Dr. Tahir ATICI**
**Enstitü Müdürü**

EKLER :
1- Dilekçe
2- Tez önerisi
3- Anket ve görüşme formu
4- Araştırmacı ve danışman öz geçmişi
5- Veri Kullanımı izin dilekçesi
6- Etik komisyon başvuru kontrol listesi
7- Etik komisyon başvuru formu
DAĞITIM
Kurullar / Komisyonlar » Etik Komisyonuna
Genel Sekreterlik » Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına

Gazi Üniversitesi Rektörlüğü Tarihi Bina (Rektörlük girişinin arkası) 06500 Teknik Okullar / Ankara
Tel:0 (312) 202 37 59-63-66-69-70... Faks:0 (312) 202 37 79
e-Posta :egtbil@gazi.edu.tr İnternet Adresi :http://www.egtbil.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Müzeyyen Işık
Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
Telefon No:2023771

GAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Resim-İş Öğretmenliği Bilim Dalı 10812140[illegible] nolu, doktora programı öğrencisiyim. "Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa etkisi - Second Life örneği" konulu tez araştırmam için, TOBB ETÜ Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı bölümünde "GİT 309" 3D Modelleme dersinde, 04.01.2016 ile 19.04.2016 tarihleri arasında araştırma ve uygulama yapmak istemekteyim.

Gerekli izinlerin verilmesi hususunda gereğini arz ederim.

23.12.2015

Serdar Ceylan
(Araştırmacı)

Prof. Deniz Aksoy
Danışman

Adres: 23 Nisan mahallesi
102. sokak
23/19
Keçiören/ANKARA
05444398089

## VERİ KULLANIMI İZİN DİLEKÇESİ

Tobb Etü Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı bölümü, 3. sınıf 3D Modelleme dersinde, 04.01.2016 ile 19.04.2016 tarihleri arasında, araştırmacı Sevda Ceylan tarafından Second Life sanal ortamında yapılacak olan uygulamaya gönüllü olarak katılacağımı ve araştırma süresince elde edilecek verilerin **"Sanat ve tasarım eğitiminde sanal ortamın yaratıcılığa olan etkisi (Second Life örneği)"** başlıklı doktora tezi için kullanılmasına izin verdiğimi belirtirim.

Sebep göstermeksizin araştırmadan ayrılabileceğim tarafıma bildirilmiştir.

İmza

Adı Soyadı

Prof. Semra Aksoy

*GAZİ Lİ OLMAK AYRICALIKTIR…*