



**KUANTUM ÖĞRENME YÖNTEMİNİN GÖRSEL SANATLAR
DERSİNDE UYGULANMASI VE ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARINA
ETKİSİ**

Muhammet Oba

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM
RESİM-İŞ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2024

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Muhammet

Soyadı : OBA

Bölümü : Resim-İş Eğitimi

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Kuantum Öğrenme Yönteminin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisi

İngilizce Adı : Application of Quantum Learning Method İn Visual Arts Course and its Effect on Student Work

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.

Yazar Adı Soyadı: Muhammet OBA

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Muhammet Oba tarafından hazırlanan “Kuantum Öğrenme Yönteminin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Ali Ertuğrul Küpeli

(Resim- iş Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Başkan: Prof. Dr. Gülay Ekici

(Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Doç. Dr. Serdar Südor

.....

(Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, Atılım Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 05.12.2024

Bu tezin Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....



Üzerimde emeği geçenlere...

TEŞEKKÜR

Entelektüel birikimi ve tecrübesiyle araştırma sürecimde beni destekleyen değerli danışmanım Doç. Dr. Ali Ertuğrul Küpeli' ye en içten duygularımla teşekkürlerimi sunarım. Kuantum Öğrenme konusundaki engin bilgisiyle beni aydınlatan Prof. Dr. Gülay Ekici Hocama ve tez boyunca hep yanımda olan Annemlere de teşekkür ediyorum.

Ankara 2024

KUANTUM ÖĞRENME YÖNTEMİNİN GÖRSEL SANATLAR DERSİNDE UYGULANMASI VE ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARINA ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Muhammet Oba
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Aralık, 2024

ÖZ

Değişimin hızla sürdüğü bulduğumuz çağda sanat eğitimi gelişmelere uyum sağlayacak yeni öğretim yaklaşımları arayışı içindedir. Araştırma, bu düşünceye dayanarak oluşturulmuştur. Araştırma 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Hatay ilinin Hassa ilçesinin Ardıçlı Borsa İstanbul Yatılı Bölge Ortaokulunda 7. Sınıfta eğitim gören 50 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı karma desende yürütülen araştırmada önce nicel veriler toplanmıştır. Nicel veriler doğrultusunda nitel veriler toplanarak araştırma sürdürülmüştür. Deney grubu kuantum öğrenme yöntemiyle, kontrol grubu ise geleneksel/mevcut yöntemlerle ders işlemiştir. Deney grubunda 25, kontrol grubunda 25 öğrenci yer almıştır. Deney grubuna 2 hafta boyunca kuantum öğrenme semineri verilmiştir. 16 hafta süren araştırmada toplamda 4 etkinlik uygulanmış, verilerin toplanmasında Akademik başarı testi, kuantum öğrenme semineri anketi, Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketi, uzman değerlendirme formu ve yarı yapılandırılmış görüşme türü kullanılmıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan nitel veriler Nvivo ölçme aracı ile, nicel veriler SPSS ölçme aracı ile analiz edilmiştir. Ulaşılan bulgular alt amaçlar ekseninde yorumlanmış ve bu doğrultuda sonuçlara varılmıştır. Araştırma sonucunda Deney ve kontrol grubu ön başarı testi sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Başarı son test sonuçları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kontrol grubunun öntest sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Deney grubunun öntest-sontest puanları arasında deney grubu başarı sontest lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Deney grubuna uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin çoğuna göre: Kuantum öğrenme yönteminin en olumlu yönü dersi sevdirmesidir. En beğenilen yönü ise müzik eşliğinde resim çizmektir, ayrıca sanat ilke ve

elemanlarını öğrenmeyi kolaylaştırdığını, gözlem yapma becerilerinde değişik bir bakış oluşturduğunu bu nedenle kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersinde ve diğer derslerde kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Öğrencilerin çok az bir kısmına göre: Kuantum öğrenme yönteminin en olumsuz yönü yorucu olmasıdır. En beğenilmeyen yönü ise zorlayıcı olmasıdır. Öğrenmeye etkisi açısından çok az bir kısmı öğrenmeyi etkilemediğini söylemiş ve bu nedenle derslerde kullanılmasını istememişlerdir. Ayrıca gözlem yapma becerilerine bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Kuantum öğrenme semineri anketi sonucunda öğrencilerin en çok katıldıkları cümle sıkıcı konuları nasıl öğreneceğimi öğrendim cümlesidir. En az katıldıkları cümle ise müzik çeşitlerinin bazılarının öğrenmeye yardımcı olduğudur. Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketi sonuçlarına göre katılımcıların çoğu ilişkilendirme aşamasında geçmiş konu ve deneyimleri hatırlatacak sorular sorulduğu maddesini işaretlemişlerdir. Katılımcılar en az oranda işaretledikleri madde ise ilişkilendirme aşamasında yeterince zaman tanınmadığı maddesidir. Deney ve kontrol grubu çalışmalarının sanat eleman ve ilkelerine yönelik uzman değerlendirme sonuçlarına göre uygulanan 4 etkinlikten 2'sinde deney ve kontrol grubu puanları arasındaki fark deney grubunun başarısını gösterirken Diğer 2 etkinlikte ise deney ve kontrol grubu puanları arasındaki fark anlamlı düzeyde bulunamamıştır. Araştırma bütüncül olarak ele alındığında kuantum öğrenme yönteminin geleneksel/mevcut görsel sanatlar programına göre etkili olduğu söylenebilir. Araştırma sonuçları, kuantum öğrenme etkinliklerinin olumsuz yönünün ise yoğun ve karmaşık olması olduğunu, bundan dolayı öğrencilerin uygulamaları yetiştirmekte zamansal olarak sorun yaşadıklarını ortaya koymuştur. Bu bağlamda kuantum öğrenme yöntemi etkinliklerinin sadeleştirilerek ve öğrencilere gerekli süre tanınarak uygulandığında karmaşıklığının giderilebileceği, ayrıca görsel sanatlar öğretim programında kuantum öğrenme yöntemine yer verilebileceği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Kuantum öğrenme, görsel sanatlar, öğrenci çalışmaları, araştırma sonuçları

Sayfa Adedi : xix +179

Danışman : Doç. Dr. Ali Ertuğrul Küpeli

**APPLICATION OF QUANTUM LEARNING METHOD IN VISUAL
ARTS COURSE AND ITS EFFECT ON STUDENT WORK
(M. Sc. Thesis)**

Muhammet Oba

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

December, 2024

ABSTRACT

In this era of rapid change, art education is in search of new teaching approaches that will adapt to developments. The research was created based on this idea. The research was conducted in the 2023-2024 academic year with the participation of 50 students studying in the 7th grade of Ardıçlı Borsa İstanbul Boarding Regional Secondary School in the Hassa district of Hatay province and the researcher. In the research conducted in an explanatory mixed design, first quantitative data and then qualitative data were collected. The experimental group taught with the quantum learning method, while the control group taught with traditional/existing methods. There were 25 students in the experimental group and 25 students in the control group. A quantum learning seminar was given to the experimental group for 2 weeks. A total of 4 activities were applied in the 16-week research, and academic achievement test, semi-structured interview, quantum learning seminar survey, student opinion survey for the visual arts course taught with the quantum learning method, and expert evaluation form were used in the collection of data. The qualitative data obtained as a result of the research were analyzed with Nvivo measurement tool, and the quantitative data with SPSS measurement tool. The findings were interpreted in line with the sub-objectives and conclusions were reached accordingly. As a result of the research, no significant difference was found between the pre-achievement test results of the experimental and control groups. Although a significant difference was found in favor of the experimental group between the achievement and post-test results. In addition no significant difference was found between the pre-test and post-test scores of the control group. A significant difference was found between the pre-test and post-test scores of the experimental group in favor of the achievement and post-test. When the results of the semi-structured interviews applied to the experimental group are examined, according to most of the students: the most positive aspect of the quantum learning method is that it makes the course

more enjoyable. The most liked aspect is drawing pictures accompanied by music. They also stated that it makes learning the principles and elements of art easier, creates a different perspective in observation skills, and therefore the quantum learning method should be used in visual arts courses and other courses. According to a very small portion of the students: the most negative aspect of the quantum learning method is that it is tiring. The least liked aspect is that it is challenging. In terms of its effect on learning, a very small number of them said that it did not affect learning and therefore they did not want it to be used in lessons. They also stated that it did not affect their observation skills. As a result of the quantum learning seminar survey, the sentence that the students agreed with the most was the sentence that I learned how to learn boring subjects. The sentence that they agreed with the least was that some types of music helped learning. According to the results of the student opinion survey regarding the visual arts course taught with the quantum learning method, most of the participants marked the item that questions that would remind them of past subjects and experiences were asked during the association phase. The item that the participants marked the least was the item that not enough time was given during the association phase. According to the expert evaluation results regarding the art elements and principles of the experimental and control group studies, the difference between the experimental and control group scores in 2 of the 4 activities applied showed the success of the experimental group, while the difference between the experimental and control group scores in the other 2 activities was not found to be significant. When the research is considered holistically, it can be said that the quantum learning method is effective compared to the traditional/current visual arts program. The research results revealed that the negative aspect of quantum learning activities is that they are intense and complex, and therefore students have problems in completing the applications in time. In this context, it was suggested that quantum learning method activities can be simplified and implemented by giving students the necessary time, and also that quantum learning method can be included in the visual arts curriculum.

Keywords : Quantum learning, visual arts, student study, research results
Number of Pages : xix +179
Supervisor : Assoc Prof. Dr. Ali Ertuğrul Küpeli

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvii
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.2.1. Alt Amaçlar.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Varsayımlar	4
1.5.Sınırlılıklar.....	5
1.6. Tanımlar	5
BÖLÜM II	6
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1. Eğitim Nedir?	6
2.1.1. Eğitim İlke ve Amaçları.....	7
2.1.2. Eğitim Türleri.....	8
2.1.2.1. <i>İnformal Eğitim (Resmî Olmayan Eğitim)</i>	8
2.1.2.2. <i>Formal Eğitim (Resmî Eğitim)</i>	9

2.1.3. Eğitimde Yeni Pradigmalar	9
2.2. Sanat.....	10
2.2.1. Sanat Eğitimi	11
2.2.2. Sanat Eğitiminin Önemi	12
2.2.3. Görsel Sanat Eğitiminin İlkeleri	12
2.2.4. Görsel Sanat Eğitiminin Amacı	13
2.2.5. Görsel Sanatlar Eğitimi Kavram Yanılgıları	14
2.2.6. Ortaokul Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı	15
2.2.6.1. Görsel sanatlar eğitim programını oluşturan unsurlar.....	16
2.2.6.1.1. Hedef.....	16
2.2.6.1.2. İçerik	17
2.2.6.1.3. Öğretim Durumları	17
2.2.6.1.4. Ölçme ve Değerlendirme	17
2.2.6.2. Görsel Sanatlarda Öğrenme Alanları	17
2.2.6.2.1. Görsel iletişim ve biçimlendirme	17
2.2.6.2.2. Kültürel Miras.....	18
2.2.6.2.3. Sanat Eleştirisi ve Estetik.....	19
2.2.7. Sanat İlke ve Elemanları	19
2.2.7.1. Sanat Elemanları	19
2.2.7.1.1. Çizgi	19
2.2.7.1.2. Doku.....	21
2.2.7.1.3. Renk.....	22
2.2.7.1.4. Biçim/Form	24
2.2.7.2. Sanat İlkeleri	26
2.2.7.2.1. Oran/Orantı	26
2.2.7.2.2. Denge	28
2.2.7.2.3. Kontrast/Zıtlık	29
2.2.7.2.4. Vurgu.....	30
2.2.7.2.5. Leke/Işık Gölge	31
2.2.7.2.6. Ritim/Hareket.....	32
2.2.8. Kuantum Nedir?.....	34
2.2.8.1. Kuantum Felsefesi	38
2.2.9. Kuantum Öğrenme Modeli	40
2.2.9.1. Kuantum Öğrenmenin Dayanakları	43
2.2.9.1.1. Temeller	43

2.2.9.1.2. Bütünlük	43
2.2.9.1.3. Kontrollü Hatalar Olumlu Sonuçlar Ortaya Çıkarır	43
2.2.9.1.4 Güzel Amaçla Konuşmak	43
2.2.9.1.5. Hedefe Odaklanmak.....	44
2.2.9.1.6 Kararlılık.....	44
2.2.9.1.7. Sahiplik	44
2.2.9.1.8. Esneklik.....	44
2.2.9.1.9. Denge	44
2.2.9.1.10. Ortam	44
2.2.9.1.11. Tasarım	45
2.2.9.1.12. Çevre	45
2.2.9.2. Kuantum Öğrenmenin İlkeleri	45
2.2.9.3. Kuantum Öğrenmeyi sağlayan teknik ve beceriler	46
2.2.9.3.1. Akademik Beceriler	46
2.2.9.3.2. Yaşam Becerileri	51
2.2.9.3.3. Kuantum Öğrenme Döngüsü.....	53
2.2.9.3.4. Kuantum Öğrenme Modeli Üzerine Yapılan Araştırmalar.....	54
BÖLÜM III	59
YÖNTEM.....	59
3.1. Araştırma Modeli.....	59
3.2. Deney ve kontrol gruplarının oluşturulması	60
3.3. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları.....	60
3.3.1. Akademik Başarı Testi	60
3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme	61
3.3.3. Anket	61
3.3.4. Uzman Değerlendirme Formu	62
3.4. Uygulama süreci.....	62
3.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	63
3.6. Geçerlik ve Güvenilirlik	63
3.6.1. Geçerlik	63
3.6.2. Güvenilirlik.....	64
3.7. Araştırmada Etik	65
BÖLÜM IV	67
BULGULAR	67
4.1. Birinci Alt Amaca Yönelik Bulgular	67

4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular	69
4.3. Üçüncü Alt Amaca Yönelik Bulgular	71
4.4. Dördüncü Alt Amaca Yönelik Bulgular	72
4.5. Beşinci Alt Amaca Yönelik Bulgular	72
4.6. Altıncı Alt Amaca Yönelik Bulgular	75
4.7. Yedinci Alt Amaca Yönelik Bulgular	78
4.8. Sekizinci Alt Amaca Yönelik Bulgular	80
4.9. Dokuzuncu Alt Amaca Yönelik Bulgular	101
4.10. Onuncu Alt Amaca Yönelik Bulgular	122
BÖLÜM V	124
SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	124
5.1.Sonuç	124
5.1.1.Birinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	124
5.1.2.İkinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	125
5.1.3.Üçüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	125
5.1.4.Dördüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	125
5.1.5.Beşinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	125
5.1.6.Altıncı Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	126
5.1.7.Yedinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	126
5.1.8.Sekizinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	126
5.1.9.Dokuzuncu Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	127
5.1.10.Onuncu Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	127
5.2. Tartışma	127
5.3.Öneriler	129
5.3.1.Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	130
KAYNAKLAR	131
EKLER	143
Ek-1. Etik Komisyon Onayı	144
Ek-2. İzin Yazısı	146
Ek-3. Katılımcı Kabul Formu	147
Ek-4. Veli Onam Formu	148
Ek-5. Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanmasının Öğrenci Çalışmalarına Etkisini Belirlemek Amacıyla Hazırlanan Başarı Testi	149
Ek-6. Kuantum Öğrenme Yöntemi İle İşlenen Görsel Sanatlar Dersi Hakkında Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	156

Ek-7. Kuantum Öğrenme Semineri Değerlendirme Anketi	157
Ek-8. Kuantum Öğrenme Yöntemi İle Ders İşlenmesine Yönelik Öğrenci Görüş Anketi	159
Ek-9. Uzman Değerlendirme Formu	160
Ek-10. Ders Planları.....	161
Ek-11. Deney ve Kontrol Grubu Öğrenci Çalışmaları	169
Ek-12. Uygulama Aşamasından Fotoğraflar	174



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Açıklayıcı Desen Akış Süreci	60
Tablo 2. Kontrol Grubu Başarı Ön Test Sonuçları.....	68
Tablo 3. Deney Grubu Başarı Ön Test Sonuçları.....	69
Tablo 4. Kontrol Grubu Ve Deney Grubu Ön Test Başarıları Karşılaştırması.....	69
Tablo 5. Kontrol Grubu Başarı Son Test Sonuçları	70
Tablo 6. Deney Grubu Başarı Son Test Sonuçları.....	71
Tablo 7. Kontrol Grubu ve Deney Grubu Son Test Başarı Karşılaştırması	71
Tablo 8. Kontrol Grubu Başarı Ön Test Son Test Karşılaştırması.....	72
Tablo 9. Deney Grubu Başarı Ön Test Son Test Karşılaştırması.....	72
Tablo 10. Görsel Sanatlar Dersinin Kuantum Öğrenme Yaklaşımı ile İşlenmesinin Olumlu ve Olumsuz Yanlarına Yönelik Öğrenci Görüşleri	73
Tablo 11. Kuantum Öğrenme Modeli İle İlgili Beğenilen/Beğenilmeyen Yönler	73
Tablo 12. Kuantum Öğrenme Modelinin Derse Etkisi.....	74
Tablo 13. Kuantum Öğrenme Modelinin Derslerde Kullanılması Ve Nedenleri.....	74
Tablo 14. Kuantum Öğrenme Modelinin Gözlem Yapma Becerisine Etkileri	75
Tablo 15. Kuantum öğrenme semineri anketi sonuçları	76
Tablo 16. Kuantum Öğrenme Yöntemi İle İşlenen Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Öğrenci Görüş Anketi Sonuçları.....	78
Tablo 17. Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği Deney Grubu Uygulamasının Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi	81

Tablo 18. <i>Bir Renk Binlerce Ahenk Deney Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi</i>	86
Tablo 19. <i>Ressamın Afacan Paleti Etkinliği Deney Grubunun Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi</i>	91
Tablo 20. <i>Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Deney Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi</i>	96
Tablo 21. <i>Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği Kontrol Grubu uygulamasının Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi</i>	102
Tablo 22. <i>Bir Renk Binlerce Ahenk Kontrol Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi</i>	107
Tablo 23. <i>Ressamın Afacan Paleti Kontrol Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi</i>	112
Tablo 24. <i>Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Kontrol Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi</i>	117
Tablo 25. <i>Kontrol Grubu ve Deney Grubu Öğrenci Çalışmaları Puanlarının Karşılaştırılması</i>	123

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ali Ertugrul Küpeli 'Sade', 109,5x120 cm, Mdf Üzerine Karışık Teknik, 2021	20
Şekil 2. Devrim erbil ‘şiirsel soyutlama ağaç kompozisyon’	20
Şekil 3. Sivas Divriği Ulucami ve Darüşşifası	21
Şekil 4. Pazırık halısı	22
Şekil 5. Newton renk çarkı	23
Şekil 6. Renk karışımları	24
Şekil 7. Sıcak ve soğuk renkler	24
Şekil 8. Dönen Merdiven	25
Şekil 9. Azimet KARAMAN 83x23x18 cm, Ceviz Ağacı	26
Şekil 10. Vitruvius Adamı	27
Şekil 11. Mona Lisa	27
Şekil 12. Yıldızlı Gece, asimetrik denge örneği	28
Şekil 13. Son Akşam Yemeği simetrik denge örneği	29
Şekil 14. Van Gogh’un ‘Zeytinlikler’ eseri	29
Şekil 15. Dan Scoot’un ‘Gün Batımı’ eseri	30
Şekil 16. Gece Devriyesi	30
Şekil 17. Yeşil elmalar arasında kırmızı elma	31
Şekil 18. Ton Çubuğu	31
Şekil 19. Claude Monet’in Saman yığınları eseri	32

Şekil 20. Bedri Rahmi 12'Lİ BALIK - 30x25 cm - Yazma Üzerine Özgün Baskı –İmzalı	33
Şekil 21. İbrahim Balaban –Tarlada Çalışanlar- Tuval üzerine yağlıboya İmzalı. 2000 tarihli. 48x58 cm	33
Şekil 22. Kuantum okuma.	47
Şekil 23. Kuantum yazma süreci	49



BÖLÜM I

GİRİŞ

Günümüzde üretilen bilgi, insanlığın var olduğu ilk andan itibaren üretilen bilginin iki katına ulaşmıştır ve artış hızını sürdürmektedir (Özden, 2002, s.141). Bilgideki artış hızının eğitimdeki değişimleri de beraberinde getirdiği görülmektedir. Bu değişimlerin farklı görüş açılarından kaynaklandığına değinen UNESCO, 21. Yüzyıl eğitimi a) bilmeyi öğrenme, b) yapmayı öğrenme, c) olmayı öğrenme, d) birlikte yaşamayı öğrenme olarak tanımlamıştır (UNESCO, 2005).

Teknoloji ve nüfus artışının doğurduğu ihtiyaçların çoğalmasının ortaya çıkardığı eğitim yöntemlerindeki yetersizlik, açığa kavuşturulması gereken bilimsel bir sorundur.

Çağın dinamiklerine uyum sağlayabilecek kişilerin yetişmesi, öğretmen ve öğrenciler aracılığıyla sanat eğitiminde yeni yöntemlere yeterince yer verilmesiyle mümkündür (Küpeli 2018, s. 4). Değinilen durumdan sanat eğitimi çeşitli yönlerle etkilenmektedir. Sanat eğitiminin gerekli öğeleri olan öğrenci, okul, öğretmen ve öğretim programı için en verimli ve doğru olan öğretim sürecine ulaşılması yolunda, çoklu zekâdan işbirlikçi öğrenmeye, yapılandırmacı yaklaşımdan yöntembilimsel yaklaşıma, disiplinlerarası sanat eğitiminden çok alanlı sanat eğitime kadar birçok anlayışa başvurulmuştur. İlgili araştırmalar etkin olarak öğrenme sürecine katılan öğrencilerin daha etkili öğrendikleri sonucuna ulaşmıştır (Harris, Marcus McLaren & Fey, 2001, s.311).

Çoğunlukla beyin temelli öğrenmeye ve suggestopedia tekniğine dayanan kuantum öğrenme; duygusal zekâ, bütüncül öğrenme, ikili ve üçlü beyin teorisi, hızlandırılmış öğrenme, nörolinguistik programlama (NLP), çoklu zekâdan da yararlanan çağdaş eğitim yaklaşımlarının bir birleşimidir (Ekici, 2013, s. 473-474).

Bu çalışmada kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersinde uygulanmasının öğrenci akademik olarak kazanımlar sağlayacağı umulmaktadır.

1.1. Problem Durumu

XXI. yüzyılın ilk çeyreğinde XX. Yüzyıla ait olan sanat eğitimi yöntemlerinin işlevini kısmen yitirdiği bir ortamda, bilimsel ve teknolojik değişiklikler, öğrencilerin bilgi edinme sürecinde daha farklı eğitim metotları kullanma gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Bu yönüyle düşünüldüğünde günümüz sanat eğitiminde türlü yöntemler oluşmakla birlikte, genel eğitim düzeyinde karşılaşılan yenilikçi öğretim yaklaşımlarından biri de kuantum öğrenmedir.

Kuantum öğrenme bireyi çocukluktan yaşlılığa kadar eğitim sürecinde etkin kılarak eğitsel yönünü dinç tutmaktadır. Öğrenme sırasında kişi ne kadar sürecin içine katılırsa ve ne kadar duyu organı öğrenmeyi desteklerse sürekliliğin ve kalıcılığın sağlanması da o kadar artacağı umulmaktadır. Uygulama yoluyla gerçekleşen öğrenmenin bireyin düşünme becerisine çok boyutluluk kazandırması ve bilginin unutulma ihtimali azaltması düşünülmektedir (Bulut & Atila, 2017).

Eğitimde geleneksel yaklaşımların yerini alan çağdaş yaklaşımlar, kalıcı bir öğrenme olasılığını artırmaktadır. Kuantum öğrenme yöntemi, müzikler ve bazı eğlenceli etkinlikler aracılığıyla dersin verimliliğini artırabilir.

Bu doğrultuda araştırmanın ana problemi, geleneksel/mevcut eğitimin yanında günümüz yenilikçi eğitim yaklaşımlarından biri olan Kuantum öğrenme yöntemi aracılığıyla sanat eğitimi alan öğrencilere etkisinin olup olmadığını araştırmaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersine uyarlanarak işlenmesi ve öğrenci çalışmalarına etkisinin belirlenmesi araştırmanın temel amacıdır.

Değinilen ana amaca bağlı aşağıdaki alt amaçlar yanıtlanmaya çalışılmıştır:

1.2.1. Alt Amaçlar

- 1) Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu ile Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 2) Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu ile Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin son başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 3) Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 4) Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 5) Deney grubu öğrencilerinin kuantum öğrenme yöntemine yönelik görüşleri nelerdir?
- 6) Kuantum öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubuna yönelik kuantum öğrenme semineri anketinin sonuçları nelerdir?
- 7) Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketinin sonuçları nelerdir?
- 8) Deney grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir?
- 9) Kontrol grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir?
- 10) Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin araştırma kapsamında yapmış oldukları çalışmaların sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları arasındaki fark nedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Alan yazın taramasında Kuantum öğrenme yöntemi ile ilgili eğitimin pek çok farklı disiplinde çalışmalara rastlanmasına rağmen görsel sanatlar alanında yeterince çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın görsel sanatlar alanına katkıda bulunacağı umulmaktadır.

Eğitimde giderilmesi gereken sorunlardan biri olarak düşünüldüğünde Öğrenciler bilgiyi kalıcı olarak alamadıklarında sınıf tekrarı yaşanmakta, gerek zaman gerek ekonomik kayıplara dayalı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu etkenler göz önünde bulundurularak yapılan araştırmanın ortaya koyduğu veriler ve çıkarımlar ışığında öğrencilerin daha etkili öğrenecekleri öğrenme ortamları sağlanabilir. Değinilen bilgiler doğrultusunda Çağdaş bir öğrenme yaklaşımı olan kuantum öğrenme yönteminin öğrenciyi odak noktasına alması, bireysel farklılıkları gözetmesi, keşfederek, yaparak yaşayarak öğrenmeye değer vermesi verimliliği artıracak bir ortam sağlamaktadır (Altın, 2018). Kuantum öğrenme uygulamaları ile öğrencilerde çabuk ve kalıcı öğrenmeler sağlanmaktadır. Bilgilerin Bazı kodlamalar aracılığıyla eğlenceli hale getirilerek sürekliliği artırılmaktadır.

Kısacası başka alanlarda olduğu gibi sanat eğitimi genel eğitimdeki mevcut değişikliklere paralel olarak kendini yenilemekte ve yeniliklere ayak uydurmaya çalışmaktadır. Bu bağlamda görsel sanatlar eğitimi de mevcut genel eğitimdeki yenilikçi yaklaşımları kendi alanında kullanmaya çalışmaktadır. Yapılan bu araştırma, görsel sanatlar dersinde güncel yöntemlerin denenmesini savunmaktadır ve bu yönde çağdaş eğitim yöntemlerinden biri olan kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersine entegre edilmesinin elverişli olacağı veya olmayacağı, olumlu veya olumsuz yönlerinin araştırılması önem oluşturmaktadır. Ayrıca araştırma kapsamında kuantum öğrenme modeline göre hazırlanan etkinlik planlarının ortaokul öğrencilerine ders anlatacak olan öğretmenlere etkinlik hazırlamada kılavuz olacağı düşünülmektedir.

.

1.4. Varsayımlar

1. Öğrencilerin gerekli soruları cevaplarken, uygulamaları yaparken ön yargılarını katmadığı ve nesnel davrandıkları kabul edilmiştir.
2. Katılımcıların veri toplama araçlarına samimi cevaplar verdikleri kabul edilmiştir.
3. Araştırmada kontrol edilemeyen değişkenlerin deney ve kontrol grubu öğrencilerini eşit düzeyde etkilediği kabul edilmiştir.

1.5.Sınırlılıklar

1. Belirtilen araştırmanın deneysel uygulama aşaması 2023-2024 eğitim öğretim yılı içerisinde Hatay ilinin Hassa ilçesindeki Ardıçlı Borsa İstanbul Yatılı Bölge Ortaokulunun 7. Sınıfında öğrenimlerini sürdüren 50 öğrenci ile sınırlıdır.
2. Belirtilen araştırma MEB Görsel sanatlar dersi programı konuları ile sınırlıdır.
3. Deneysel uygulama süresi 4 ay (16 ders saati) ile sınırlıdır.
4. Kuantum öğrenme semineri iki hafta (2 ders saati) ile sınırlıdır
5. Uygulamalar teknik olarak karakalem, pastel boya ve sulu boya ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Kuantum öğrenme: Bütün yaş aralıklarındaki öğrenenler için kısa sürede ve çok yorucu olmadan kişilerin kendilerinin farkına varmalarını ve yeteneklerinin bilincinde olarak verimli öğrenmelerini sağlayan bir öğretim çeşididir (Ekici, 2013, s. 474).

DePorter ve Hernacki (1992, s. 16) tarafından “okulda ve iş hayatında her tür insan ve her yaş için etkili olduğu kanıtlanmış öğrenme yöntemleri ve felsefeler bütünü” olarak tanımlanmıştır.

Alaca (2014, s. 46)’ya göre Kuantum Öğrenme, “etkinliği okul ve iş hayatında ispatlanmış öğrenme metot ve felsefe bütünü’nün etkileşimidir.”

Vella (2002)’ye göre beyindeki her sinirsel ağdan yararlanarak bilgiyi anlamlı kılmak için yapıları bireysel ve özel olarak bir bütün halinde tutmak olarak tanımlanmaktadır.

Görsel Sanatlar: Okul öncesi eğitiminden başlayarak yüksek eğitime varıncaya kadar bütün kademelerde sanat eğitim öğretimine yönelik etkinlik ve uygulamalar olarak belirtilebilir (Batur, 2010, s. 7).

Yöntem: Bir sorunu çözüme kavuşturmak veya bir konuyu öğrenebilmek için gerekli olan belirli bir yol olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2014).

Öğrenci Çalışmaları: Belirli bir amaç doğrultusunda gösterilen çaba sonucunda bir ürünün ortaya konulmasıdır (Baki & Birgin; 2004). Öğrenci çalışmalarını değerlendirme biçimindeki değişimler takım projeleri, takım değerlendirmesi, akran değerlendirmesi, öz değerlendirme, proje, kavram haritası, performans görevi gibi güncel değerlendirme biçimlerinin oluşmasına neden olmuştur (Lambe, McNair & Smith 2013; Zubizzreta, 2009).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu kısımda eğitim, sanat, görsel sanatlar eğitimi; Kuantum teorisi tanımı, Kuantum Öğrenme Modelinin ilke ve teknikleri, işleyişi, Kuantum Öğrenmeye yönelik yapılan çalışmalar ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

2.1. Eğitim Nedir?

Eğitim, kişinin hayatını sürdürebilmesi ve topluma yararı olabilmesi için ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri, tutum ve değerleri kapsayan davranışları edinme sürecidir (Varış, 1996).

Eğitim, kişilik ve davranışa yönelik beceri ve değer kazanımları olup, kişide var olan bütün yetenekleri geliştirmeyi amaçlayan bir kavramı ifade etmektedir. Eğitim, topluma erdemli yaşamayı, gerçek bilgiye ulaşmasını sağlayan, öğretimi de kapsayan ve yaşam boyu süren bir süreçtir (Kazıcı & Ayhan, 2010). Eğitimin her toplumun yaşantısında önemli bir yeri vardır. Eğitim, günlük yaşantımızı biçimlendirmekte ve değiştirmektedir. Bu değişimler topluma ancak eğitim aracılığıyla aktarılabilir. Eğitimi başkalarına aktarabilmenin yolu önce kendimiz tarafından anlaşılmasından geçmektedir (Ünal, 2017).

Kuçuradi, eğitimi eğitim alan bakımından insan olma aşaması ve temel bir hak; eğitim veren bakımından insan etme etkinliği olarak tanımlamıştır (Çotuksöken, 1996).

Çağımızdaki eğitim anlayışı, çevremizde karşılaştığımız insanlık dışı uygulamaların nedenlerinden biridir (Kuçuradi 2014).

Baudrillard için bir simülasyon, gerçeği gizlemekte örtü olarak kullanılan eğitim; asıl işlevi olan bilgi edindirme ve üretim yaptırma amacının yerini, pazarlama ve tasarım yaptırma

amacına ulaşabilme kaygısına bırakmış, yani tüketim aracına dönüşmüştür (Duran, Kaymakçı & Ünal, 2020).

2.1.1. Eğitim İlke ve Amaçları

Eğitim işlevini yerine getirirken belli ilkelere göre düzenlenmektedir. Belirtilen ilkeler şunlardır:

- a) Genellik ve eşitlik ilkesi: Toplumun bütün kesimi ve her bireyin eşit düzeyde eğitim alma hakkı vardır.
- b) Toplumsal fayda ilkesi: Eğitim hem bireye hem de ülkeye yararlı olacak biçimde tasarlanmaktadır.
- c) Atatürk ilkeleri ve milliyetçiliği: Ülkenin tarihi kıymetleri arasında bulunan Atatürk ilkeleri ve milliyetçilik, eğitimin yapı taşı niteliğindedir.
- d) Demokrasi eğitimi: Kişilerin başkalarına saygılı olmaları ve demokratik bir tutumda bulunmaları için gerekli bir ilkedir.
- e) Laiklik: Din ve devlet işlerinin birbirinden ayrılması için gerekli bir ilkedir.
- f) Bilimsellik: Tüm eğitim faaliyetlerinin güvenilir ve geçerli olması bilimsel yaklaşımlar sonucu elde edilen bilgiler yer almaktadır.
- g) Karma eğitim: cinsiyet farkı gözetmeksizin karma eğitim yapılır.
- h) Okul-aile işbirliği: Çocuğun eğitimi ve gelişimi için okul ve aile birlikte hareket etmelidir.
- i) Süreklilik: Eğitim ve öğretim faaliyetleri anlık değil süreklilik göstermekte, birikimler sonraki nesillere aktarılmaktadır.
- j) Her yerde eğitim: Yaşam boyu eğitim ilkesi gereği eğitim yeri ve eğitim yeri dışında yapılan eğitimidir (MEB, 2008).

Yukarıda değinilen eğitim ilkelerinin dışında eğitimin özelliklerinden de bahsetmek gerekir. Bu özellikler şunlardır: Eğitim çok boyutlu, kapsamlı, dinamik, sürekli, evrensel ve ulusal yönü olan, bilimsel araştırma ve bulgulara dayalı, insanı temel alan, bir amaç doğrultusunda düzenlenen, bütünüleyici olan, yaşam boyu süren, olumlu davranışlara odaklı, geniş bir

yapıda ve her yerde yapılabilen, ulusal kalkınmayı etkileyen ve ulusal kalkınmadan etkilenen, kültürü biçimlendiren bir uyum sağlama aşamasıdır (Büyükan Filiz, 2011).

“Bireyleri niçin eğitiyoruz?” sorusu amaca cevap arar. Eğitim programlarında üç amaç yer alır:

- 1) Uzak amaç: Ülkenin eğitim politikası
- 2) Genel amaç: Uzak hedef doğrultusunda belirlenen okulların amaçları
- 3) Kazanımlar: Genel amaç çerçevesinde belirlenen derslerin hedefleri

Bu amaçlar içerisinde asıl belirleyici olan uzak amaçtır. Üçüncü amaç eğitimciler tarafından belirlenir. Toplumun her kesiminden insanlar eğitime yönelik görüşlerini bildirerek eğitimde izlenilecek yola ve eğitimin uzak amaçlarına karar verirler. Belirlenen amaçlar doğrultusunda program geliştirme uzmanları, uygulayıcı eğitimciler, konunun uzmanları ve psikologlardan oluşan kurul tarafından kaleme alınır, eğitim yöneticileri ve öğretmenler tarafından okullarda uygulanır (Aydın, 2022).

Eğitimin amacı, iyi bir toplum oluşumunu sağlamak, kişilerin farklı yönlerini geliştirmek gibi uzak ve geniş amaçları barındırdığı gibi, iletken bir cismin elektrik prizine sokulmaması gerektiği gibi özel amaçları da barındırır. Eğitimde amaçlar; genelen özele, ülkelerin uzak amaçlarından başlayarak eğitim sistemi, okul, ders, ünite, konu gibi yakın amaçlara doğrudur (Çimer, ve diğerleri, 2016)

2.1.2. Eğitim Türleri

Kişinin davranış değişikliği her yerde ve kendiliğinden (informal) olduğu gibi belirli yerde, kontrol altında ve amaçlı (formal) olarak ta olabilir (Ekici, 2017, s.33).

2.1.2.1. *İnformal Eğitim (Resmî Olmayan Eğitim)*

Amaçlı ve planlı olmayan, rastlantı sonucu oluşan eğitim türüdür. Kişinin farkında olmadan karşılaştığı ortam, durum ve kişiler aracılığıyla bilgi edinmesidir. İnformal eğitim, gözlem ve taklit olmak üzere iki önemli yöntem ile gerçekleşir. Gözlem ve taklit yöntemiyle istendik davranışlar öğrenebildiği gibi istenmedik, zararlı davranışlar da öğrenilebilir (Aslan, 2009). Eğitimin olduğu ortam belirsiz olup, kişinin arkadaş çevresi ve ailesi informal eğitime örnek gösterilebilir (Mahiroğlu, 2005).

2.1.2.2. Formal Eğitim (Resmî Eğitim)

Amaçlı ve planlı bir biçimde belirli bir ortamda uzman kişiler tarafından yürütülen eğitim türüdür. MEB'in amaçları doğrultusunda genelde okul öncesinden yükseköğretime kadar geçen dönemi ifade eder. Eğitimin uygulandığı ortam, kişiler ve zaman belirlidir (Saylan, 2016).

2.1.3. Eğitimde Yeni Pradigmalar

Nietzsche'nin "uçmak için uğraşan insanlığın ölüm ıstırabına ve acısına katlanmaya hazır bulunması" (Nietzsche, 2011; s:34) sözü ile dile getirdiği değişim kavramı, ancak zorlukları göğüsleyerek amaca ulaşılabilceğimizi bizlere anlatması gibi eğitimde de ancak değişmeyi göze alarak doğru ve uygun yöntemler bulunabileceğini bize gösterir.

Öğrenciler soyut fikir ve duygularını kaliteli bir sanat eğitimi aracılığıyla açığa çıkarabilirler. Bunun için sadece öğretmen anlatımına ve uygulamasına dayalı öğretim anlayışının değiştirilip çocuğun kendini özgür bir biçimde gerçekleştirebileceği, eleştirel düşünebileceği, karşılaştığı sorunları çözebileceği bir ortam sağlanmalıdır (Buyurgan, 2012, s. 11; Itin,1999, s. 94).

Zaten eğitimin amacı kişiyi sadece bilişsel olarak geliştirmek değil, duyuşsal ve psikomotor yönden de geliştirmek, teorik öğrenmenin yanında yaparak yaşayarak öğrenmeyi de katarak öğrenmeyi olumlu ve etkin bir biçimde sonlandırmaktır (Gündüz & Kıratlı, 2021).

XXI. Asırda değişen sanat anlayışları eşliğinde yeni düşünce ve yaklaşımlar sanat eğitiminde gündeme gelmiştir. Sözü edilen bu düşünceler sanat eğitiminde yeni arayışlara kapı aralamıştır. Bu arayışlara aktif öğrenmeye dayalı açık havada eğitim ve çok alanlı eğitim gibi yöntemler örnek verilebilir (Gündüz & Kıratlı, 2021).

Gilbertson vd. şöyle söylemektedir (2006, s. 90). "Genellikle her bir öğrencinin hangi öğrenme stiline yatkın olduğu doğrudan bilinemez, bu nedenle farklı öğretim yöntemleri kullanılarak tüm öğrencilere uygun öğrenme stilleri sunmak tercih edilmelidir".

Eğitimde farklı yöntemlere başvurulması sosyal yaşamdaki bazı değişikliklerle ilişkilidir. Çünkü bu, değişimlere uyum sağlayabilmek açısından önemlidir. Günümüze dek eğitimde yaşanmış değişimler şu şekildedir:

Birinci devrim, buhar makinelerinin icadı ile sanayileşemenin ortaya çıkarmış, ikinci devrimde elektriğin icadı ile üretim de hızlanmış, üçüncü devrimde teknolojilerin yaşamımızda değerli bir yer edinmesiyle teknolojiye bağımlı bir yaşam kaçınılmaz olmuştur. Eğitimde yönelimi şu aşamalar oluşturmuştur:

Eğitim 1.0 - tarıma dayalı toplumun gereksinimlerini giderebilmek için eğitim verilmiş ve öğretmen öğrenciye kavramlar aracılığıyla bilgi aktarmış, öğrenciler öğretmenleri seyrederek öğrenmiştir.

Eğitim 2.0 - Endüstri devrimiyle sanayi toplumlarının gereksinimlerini giderecek teknolojilerin kullanılması amaçlanmıştır.

Eğitim 3.0 - İnternetin eğitimde yer edinmesiyle bilgisayar destekli ve etkileşimli öğrenme kapsamında kendi kendine öğrenme amaçlanmıştır.

Eğitim 4.0 - Görsel öğelerle zenginleştirilmiş eğitim ve yaşam boyu öğrenme öne çıkmıştır. Üst düzey düşünme becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi, öğretmen ve öğrenci işbirliği, yeni teknolojilere alışıkbireyler, proje odaklı, tecrübe edindiren, uygulamacı, her zaman ve her yerde ve kişiye öz eğitim, kişiye göre ayarlanabilen bir sistem ve harmanlanmış eğitim amaçlanmıştır. (Öztemel, 2018)

2.2. Sanat

Sanat kişinin kendisini algılamasına yardımcı olan, birçok duyguyu ifade eden ve amacı sürekli değişen bir kavramdır (Hodge, 2019).

San “oluşturmak”, sana “işinde ehil”, sanat “iş görmek” anlamındadır. Terim anlamıyla madde ve fikir bağlamında özel yöntemlerle yapılan bir iş ve uğraş, tekniklerin bilinmesi ve el becerisi aracılığıyla uygulanan, zihinde ve yürekte yoğun hoşnutluk tadı bırakan düşünce ve duyguyu anlatma gayreti olarak tanımlanan sanat; bir işin iyi yapılabilmesi için gerekli özelliklerin tümü anlamındaki fen sözcüğünün anlamı ile benzerdir. İlgili kaynaklarda sanatın anlamı şu biçimdedir: Kişinin el becerisine dayalı, izlenimlerin uygulamaya aktarılması, yeteneğin duygularla harmanlanarak ortaya konulması üslubudur (Koç, 2009).

Nietzsche sanatı “yaşanılan hayatın en üst görevi ve asıl doğaötesi uğraşı” olarak tanımlamıştır ve sanatın uyandıracığı duyguları idrak etmenin varoluşçuluğu idrak etmek olduğunu söylemiştir (Nietzsche, 2010, s.16).

Devrim Erbil'in “ betimlemek ya da benzetme uğraşı değil, bir şeyi kendine öz bir dil aracılığıyla açıklayabilmek” diye nitelediği sanatı (Akı, 2017),

Feminist görüş; kadınların cinsel yönü ve cinsel kimliğini ele alarak kadınların sanat alanında da kabul görülmesi gerektiğini, kendilerine ait sanat okulları, müzeleri ve eserlerinin olması gerektiğini savunan bir anlayış geliştirilmesi olarak nitelemiştir. (Dönmez Aydın, 2017).

2.2.1. Sanat Eğitimi

Üretici ile ürün ilişkisi içinde oluşan özgün, yaratıcı etkinlikler aşamasına “sanatsal öğrenme” denilmektedir. Çünkü dokunma, duyma, görme, koklama, tat alma, hissetme gibi duygular aracılığıyla oluşan öğrenme, kişinin çevresiyle etkileşiminde ana etkindir.

Sanat eğitimi, bilişsel, duyuşsal, devinişsel olmak üzere her öğrenme şeklini içerir. Görsel sanatlar dersi sanata dair kaygı ve çekincenin ortadan kaldırıldığı, rahat bir ortamda, güdülenmenin sağlanmasıyla, estetik hazzın çalışmayla olacağının anlaşıldığı ortamlarda, öğrenciler derse kendi istekleriyle katıldığında, olumlu davranışların ödüllendirildiği, özgür ve sevginin olduğu bir ortam verimliliğini artırır (Artut, 2020, s. 109-115).

Heykel, fotoğraf, seramik, resim gibi çeşitli sanat dallarını sadece ‘Resim-iş’ kavramıyla belirtmek doğru değildir. Buna sanat tarihi, sanat eleştirisini de eklediğimizde kavramsal problem yaşanmaktadır. Bu nedenle bu kadar geniş bir alanı ancak “sanat eğitimi” karşılayabilir (Özsoy & Alakuş, 2009, s.40). Sanat eğitimi, kişinin içinde bulunduğu yaşam alanını idrak etmesini ve değerlendirmesini sağlayan, günümüz insanlarla geçmişteki insanların yaşam biçimleri arasında nasıl bir uyum olabileceği konusunda önerilerde bulunan bir kılavuzdur (Ayaydın, Tuna, Yılmaz & Vural, 2011).

Sanat kişinin içinden gelen doğal yönelimlerle kendini açığa vuran fakat çoğu kişide doğuştan bulunan bu beceri ortaya çıkarılmadığı zaman, kişinin sanatın meydana getirdiği hoş duygulardan yoksun bir biçimde yaşamını sürdürdüğü görülmektedir (Artut, 2020, s.120).

2.2.2. Sanat Eğitiminin Önemi

Çocukların bilişsel gelişimlerinin devamlılığını ortaya koyan resimler, çocukların özelliklerini bilebilmek ve bilişsel gelişmişlik düzeyini saptayabilmek için önem taşımaktadır (Fenney & Moravcik, 1987).

Gelişim dönemindeki çocukların beceri ve yaratıcılıklarının belirli bir düzeye getirilebilmesi ve çocukların ileriki yaşamlarında yaratıcı, bulunduğu topluma katkı sağlayan, güzel duyuları yoğun, çevresindeki güzellikleri fark edebilen kişiler olmaları bakımından sanat eğitimi gereklidir (Dikici, 2006).

2.2.3. Görsel Sanat Eğitiminin İlkeleri

Uygulama aşamasında bugünün sanat eğitimi, yaratıcı ve özgün, kültürel ve bilgiye dayalı unsurların sanat eğitime katkıda bulunan kıymetli evrensel araçlar kategorisinde yer aldığı düşünülmektedir. Bu araçlar ile beraber insani değerlerin artırılması, değişik kültürlere duyulan gereksinim, sanat eğitime olan talebin artmasına sebep olmuştur (Artut, 2018).

“Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı”nda öğretim ilkeleri şu şekilde belirtilmiştir (MEB, 2008, s. 11);

- Bütün çocuklar üreticidir.
- Bütün çocukların birbirinden farklı duygu, algı, sezgi, düşünce ve geçmiş yaşantıları vardır.
- Bireysel farklılıklar dikkate alınarak uygulama çalışmaları yapılmalıdır.
- Görsel sanatlar dersi uygulama çalışmalarında iki ve üç boyutlu çalışmalar yapılmalıdır
- Öbür disiplinler ile görsel sanatlar dersi eğitim amaçları bütünleştirilerek bireyin kendini gerçekleştirmesine yardımcı olunur.
- Çeşitli uyarıcılarla öğrencinin ilgisi çekilerek dersin işlenişi eğlenceli hale getirilir.
- Görsel sanatlar dersi çocuğun içinde bulunduğu gelişim çağına düzenlenir.

Öğretmen yapılan çalışmaları, her çocuğun bireysel farklılıklarını, derse katılımını, derste performansı, gelişim dönemini, göz önünde bulundurur.

2.2.4. Görsel Sanat Eğitiminin Amacı

Sanat eğitiminin amacı, halkımızın içinde bulunduğu kültürel çeşitliliğin sanat aracılığıyla korunarak sonraki nesillere miras kalmasını sağlamaktır. Toplumumuzu çağdaş uygarlık düzeyine ulaştıracak etken budur (Akkurt & Boratav, 2018).

Sanat eğitiminin başka hedefleri de vardır. Bunlardan birisi de kişilerin çevre bilincine sahip bir hayat sürmelerini sağlamaktır (Yolcu , 2009).

Sanat derslerini sadece yetenekli çocukların alması gerektiği algısı doğru değildir. Sanat dersinin amacı herkesin sanat eğitiminden yararlanmasını sağlamaktır (Özsoy & Alakuş,2009).

Görsel sanat eğitiminin genel amaçları:

- 1) Kişilerin yaşamın bütün alanlarında işe yarayacak özgün düşünceler üretebilmesini sağlama
- 2) Sanatsal yaratıcılık ve beceriyi dışa yansıtabilme
- 3) Sanat ürünü ortaya çıkarabilmek amacıyla gerekli yöntem becerilerini ve kişisel yetileri yeterli bir düzeye ulaştırma
- 4) Sanatla ilgili bilgileri güncel yaşamda etkileşim kurabilmek için “görsel okuryazarlığı” geliştirme
- 5) Kişiye gelişmiş beğeni gücü ve sorgulayıcılık özellikleri kazandırılarak çevredeki düzensizlikten rahatsız olabilme ve çevreyi güzelleştirme duyarlılığı kazandırma
- 6) Estetik duyarlılığı olgunlaştırarak estetik yorumlarda tutarlı olmayı sağlama
- 7) Kişiye özgün ve özgür fikirler üretebilme olanağı sağlama
- 8) Sanat aracılığıyla kişinin içindeki duyguları dışarıya vurması sağlanarak ruh sağlığının korunmasına yardımcı olma
- 9) Sanatın kıymetli olduğu kavratılarak sanatçıya değer verilmesini sağlama
- 10) Toplumsal sorumluluk bilinci, karşılıklı yardımlaşma, hoşgörü gibi değerleri grup çalışması aracılığıyla kazandırma
- 11) Yetenekli bireylerin keşfedilip ilgili alanda uzmanlaşacağı yerlere yönlendirme imkânı sunma
- 12) Tarihi değerlerin, doğal güzelliklerin değerini bilme ve sahip çıkma bilincini aşılama

- 13) eşitli maddi manevi kültür ögelerini sentezleyerek ve geliştirerek sanat aracılığıyla insanlığa katkıda bulunma
- 14) Dünyadaki maddi manevi çeşitli kültür ögelerini sentezleyerek ve geliştirerek sanat aracılığıyla insanlığa katkıda bulunma (zsoy & Alakuş, 2009)

Görsel sanatlar dersinin bir başka amacı da disiplinler arası eğitim olarak adlandırılan, öğrencilerin diğer dersler ile tutarlı ilişkiler kurmasını sağlamaktır (Ayaydın ve diğerleri, 2011).

Artut’a göre ise sanat eğitiminin amaçları şunlardır:

- 1) Taklit yerine yaratıcılığı özendirmek
- 2) Eleştirme, sorgulama, inceleme, araştırma alışkanlığı kazandırmak
- 3) Aydın, kültürel bir görüş kazandırmak
- 4) Bireyin kendisini tanınmasına yardımcı olup öz güvenlerini artırmak
- 5) Etkili görme becerisi, tutarlı tahmin yürütme gücü, sanatsal problem zebilme becerisi, iletişim ve etkileşim gücü, teknik beceri gibi kazanımlar sağlamak
- 6) Bilişsel, duyuşsal ve piskomotor becerileri geliştirmek
- 7) Değişik sanat anlayışlarını hoşgörüyle karşılayabilen bireyler yetişmesini sağlamak (Artut, 2020, s.127).

Değinilen amaçlara ulaşabilmek için eğitimciler, dersin amacına ve koşullarına uygun yöntemlerle dersi işlemeli, uygulamalarda öğrencilerin yaptıkları kadar nasıl yaptıklarına, yapılan etkinliğin kendilerinde hangi duyguları uyandırdığına da dikkat ederek ğretim programını buna göre ayarlamalıdır. Ders, eğitimci ve ğrenci etkileşimi içerisinde sürmeli, ğretmen öğrenciyi gdlemeli, her öğrencinin yaptığı çalışmayla ilgilenmeli, tarafsızca değerlendirmeli, değerlendirirken yalnızca ürün değil süreç de göz önünde tutulmalıdır. Ders sürecinde ğrenci katılımına anında dönüt verilmelidir (Buyurgan, 2012).

2.2.5. Görsel Sanatlar Eğitimi Kavram Yanılığları

Görsel sanatlar eğitimcisi Eisner’in mitleri olarak adlandırılan kavram yanılığları şunlardır:

- 1) Bazı eğitimciler çocuğun tek başına kaldığında kendiliğinden gelişim göstereceğini sanırlar.

Bu fikir doğal büyümeyle birlikte sanatsal yeteneğin de büyüüp geliştiği anlayışına dayanır.

2) Sanat eğitimi bireyin yaratıcılığını ilerletir.

Sanat eğitiminin amacı sanatın dilini öğrenerek duygu ve düşünceleri ifade edebilmektir. Bugünün sanat eğitiminde, sanatı üretmekten çok öğrenmek önemlidir. Ayrıca sadece sanat değil başka bilim dalları da yaratıcılığı geliştirir.

3) Süreç, ortaya çıkan üründen daha kıymetlidir.

Sanat eğitiminde süreç önemli olduğu kadar ürün de önemlidir.

4) Yetişkinlere göre çocuklar çevrelerini daha iyi algılarlar.

Çocuklar bütün olarak algılarlar, ayrıntıyı istemsiz olarak göz ardı edebilirler.

5) Öğrencilerin sanatsal ürünleri değerlendirildiğinde hevesleri kırılabilir (Özsoy, Alakuş, 2009, s.46-47).

2.2.6. Ortaokul Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı

Öğrenme ve öğretme sürecinin ileriye dönük yol kat edebilmesi için hazırlanan plana öğretim planı denilmektedir. Öğretim programı ölçme değerlendirme, eğitim öğretim faaliyetleri, içerik ve amaç olmak üzere dört kısımdan meydana gelmektedir (Yurdakal, 2019).

İlkokul görsel sanatlar dersi, sınıf öğretmenleri aracılığıyla öğrenciye sunulmaktadır. Sınıf öğretmenleri MEB'in görsel sanatlar dersi programı kazanımlarını öğrenciye aktarırken kişisel farklılıkları gözetmelidir. Öğrenciye uygun hazırlanmış sanat programları öğrenmeyi basit kılacak bir ortam oluşturacak, bu sayede bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve düşünsel beceriler açısından öğrenme gücünü çoğaltacaktır (Diamond, 1996).

Nitekim MEB görsel sanatlar öğretim programı bireyin birçok gelişimsel yönü olduğu, gelişiminin yaşamın sonuna kadar sürdüğü ve bireyin içinde bulunduğu gelişim dönemine uyumluluğu bilgisi göz önünde bulundurularak birçok öge ile etkileşim sağlayacak doğrultuda oluşturulmuştur (MEB, 2018).

MEB in güncellenen eğitim programı içeriğinde yapılan bazı değişiklikler görsel sanatlar dersi programında da değişikliğe neden olmuş, program; öğrenciyi odak noktasına alan öğrencinin ve öğretmenin birlikte derse katıldığı yapılandırmacı yaklaşım ile zenginleştirilmiştir (Yıldız,2012, s.131).

Bu programla:

- Türk milli eğitim sistemindeki genel hedefler göz önünde bulundurulduğunda; Türkiye Cumhuriyetine karşı görev ve sorumluluklarını bilen, Atatürk devrimlerini ve ilkelerini benimsemiş, demokratik ve laik bir kimliğe sahip olmak,
- Atatürk'ün tekniğe sanata sanatçıya bilime ve teknolojiye verdiği değeri bilip çağdaş uygarlığın seçkin üretici bireyler olmasını sağlama,
- Milli tarihsel kültürel değerlerimizi öğrenip koruyarak ve geleceğe aktararak bunlarla kıvanç duymayı sağlama,
- Toplumların çağdaşlaşmasında güzel sanatların rolünü bilen insanlık tarihine sanatın sağladığı yararları anlamaları,
- Görsel sanatlarla ilgili yöntem, teknik ve terimleri uygulayabilme becerilerini edindirme,
- Duygu ve düşüncelerini özgün sanat çalışmalarını ile yansıtarak kendisini anlatabilmeyi sağlama,
- Tasvir, yorumlama, çözümlemeyi içeren sanat eleştirisi yöntemiyle irdeleyerek eleştirel görüş kazanma,
- Görsel sanat çeşitlerini bilip buna göre meslek seçme,
- Gözlem ve araştırmaya değer veren sorunları çözebilen üretebilen bir kişiliğe sahip olmak hedeflenmektedir (MEB,2009; s.31).

2.2.6.1. Görsel sanatlar eğitim programını oluşturan unsurlar

2.2.6.1.1. Hedef

Görsel sanatlar eğitim programında “Kişiyi neden eğitim veriyoruz?” sorusuna yanıt bulmaya çalışır. Eğitim programının uygulanmasıyla ulaşılabilecek noktayı vurgular. Öğrenciye kazandırılması düşünülen özelliklerdir (Akpınar, 2017). Ancak Milli Eğitim Programı amaçları başarıya ulaşabilirse eğitimin yapısındaki sorunlar çözüme kavuşacaktır (Varış, 1994).

2.2.6.1.2. İçerik

Programda belirtilen hedeflere varmak için “Ne öğretelim?” sorusuna yanıt bulmaya çalışır. Belirlenirken toplumsal ve bireysel yararı, bilginin konu içeriğindeki durumu gibi ölçütler göz önünde bulundurulur (Demirel,2011; Varış, 1994).

Programda Konu ve ünitelerin amaçlanan kazanımları sağlayacak şekilde ayarlanmasıdır (Akpınar, 2017, s.140).

2.2.6.1.3. Öğretim Durumları

“ Nasıl öğretelim?” sorusuna yanıt bulmaya çalışır. Program geliştirmenin süreç ve uygulama kısmını içerir. Öğrenciler için amaçlanan kazanımlar bu aşamada sağlanır (Demirel,2011). Öğrencinin bilgi edinirken aracı olan yöntemler, teknikler, ortam ve araç gereçlerin ayarlanması ve benzeri unsurları içine alır (Akpınar, 2017, s.158).

2.2.6.1.4. Ölçme ve Değerlendirme

“Ne kadar?” , “Ne düzeyde?” sorularına yanıt bulmaya çalışır. Eğitim programının amaçlanan kazanımları kazandırma başarısını tespit etme sürecidir (Akpınar,2017, s.168). Yani programın işe yararlılığını ortaya koyan bir kavramdır (Demirel, 2017).

2.2.6.2. Görsel Sanatlarda Öğrenme Alanları

Temel öğrenme alanlarına göre görsel sanatlar dersinde alanlar şunlardır:

- 1) Görsel iletişim ve biçimlendirme
- 2) Kültürel miras
- 3) Sanat eleştirisi ve estetik

2.2.6.2.1. Görsel iletişim ve biçimlendirme

Öğrencilerin bu bölümde;

- Özgün çalışmalar yaparak yeteneklerini sergileyebilmeleri
- Telif hakları ve etik gibi davranışları görsel sanatlar çalışması yaparken gözetmeleri

- Öğretim gereçleri (eserler, kitaplar vb.) ve araç gereçleri (kağıt, kalem, makas, boya, silgi vb.) görsel sanat çalışmalarında kullanabilmeleri ve teknik uygulamaları gerçekleştirmeleri
- Kendi yaptığı çalışmalara ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalara saygı duyabilme özelliğini öğrenmeleri
- Sanatsal çalışmalarda tasarım ilkeleri (zıtlık, hareket, çeşitlilik, birlik, vurgu, oran/orantı) ve sanat elemanları (mekan/uzam, biçim, form, doku, çizgi, renk) kullanılması
- Görsel haberleşmenin oluşabilmesi için sanat dilinin kullanılması ve onu tamamlayan sözlü ve yazılı anlatımın ortaya konulması
- Çeşitli duygu ve düşünceleri, hayal ve gözlemleri şekillendirerek görsel iletişimde bulunmaları amaçlanmıştır (MEB, 2018).

2.2.6.2.2. Kültürel Miras

Öğrencilerin bu bölümde:

- Kültürümüzde topluma yarar amacıyla yapılan çeşme, köprü, kervansaray gibi eserlerin incelemesi
- Çeşitli sanat örneklerinin yorumlanması ve değerlendirilmesi,
- Sanatın dünden bugüne serüveninin araştırılıp incelenmesi,
- Müze ve sanat etkileşiminin anlaşılması,
- Sanatın dün ile yarın arasında bir bağ olduğunun anlaşılması,
- Duygu ve fikirlerin aktarılmasında sanatın önemli bir araç olduğunun bilinmesi,
- Müze, atölye, tarihi ortamlar, ören yerleri, sanat galerisi gibi yerlerdeki sanat eserlerinin araştırılması ve incelenmesi,
- Kültür ve sanatın birbirlerini etkilediğini anlamaları,
- Değişik kültürlerde üretilmiş sanat çalışmalarının ve sanatçıların araştırılması ve tetkik edilmesi,
- Geçmişten günümüze Türk toplum ve kültürü tarafından üretilen sanat çalışmalarının ve sanatçıların araştırılması ve tetkik edilmesi amaçlanmıştır (MEB,2018).

2.2.6.2.3. Sanat Eleştirisi ve Estetik

- Sanat ile ilgili etik ilkelerin bilinip bunlara uyulması ve sanata sanatçıya saygılı olunması,
- Sanat çalışmasının maddi kıymetinin olduğunun kavranması,
- Sanatla ilgili çeşitli görüşlerin bulunabileceğini ve bunlara saygılı olunması gerektiğinin bilinmesi,
- Sanatsal çalışmanın fikir ve duyguları anlatmada etkili oluşu ve etkileşimde bulunma becerisinin çözümlemeleri,
- Sanata dair öğrenilen kavramları sanatsal çalışmanın üretim aşamasında ve eser eleştirisinde kullanmaları,
- Tanımlama, çözümleme, yorumlama olarak adlandırılan sanat eleştirisi yoluyla sanat çalışmalarını kolaydan zora, basitten karmaşığa doğru incelemeleri amaçlanmaktadır (MEB, 2018).

2.2.7. Sanat İlke ve Elemanları

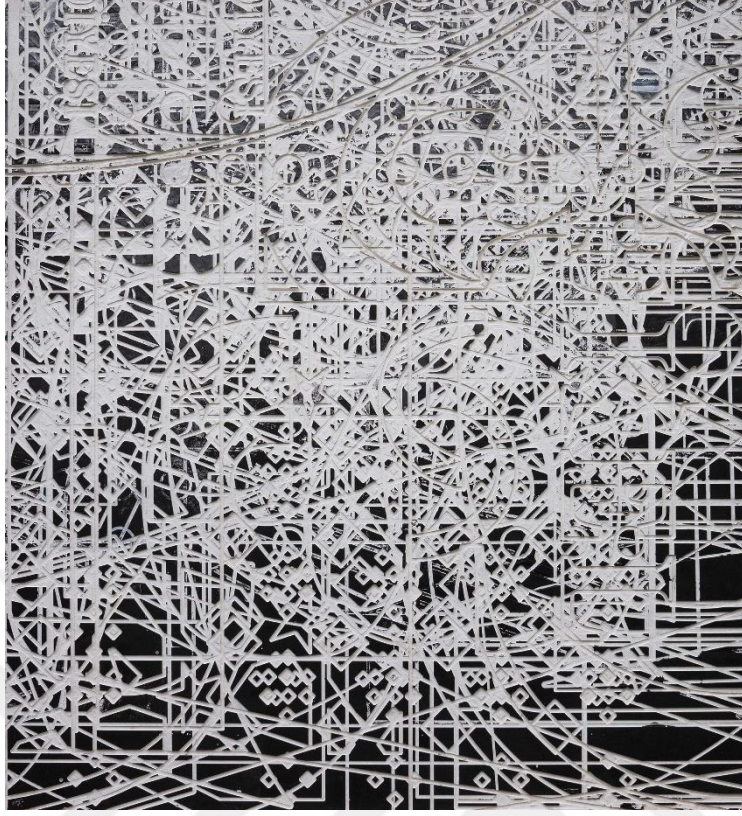
2.2.7.1. Sanat Elemanları

2.2.7.1.1. Çizgi

Hareket halindeki noktanın arkasında iz bırakması (Hurwitz & Day, 1995) olarak tanımlanan çizgi; nesnel bir görüşle açıklanacak olursa biçimsel ve uyumlu bir oluşumun baş unsuru olup iki nokta arasındaki doğru'dur. Ayrıca coşku ve hareketi oluşturan karşıt davranışları göstermekte kullanılan bir ögedir. Görsel sanatlarda çizginin görevi simgesel bir işi becermek için grafiksel bir araç olmaktır. Çizgi, temelinde göz olan görüntülerin tarih öncesi çağlardan beri ilk ve en önemli desendir (Artut, 2020, s.178).

Eşyanın sınırlarını belirterek ayırt edilmesini sağlayan ancak doğada tek başına fark edilmeyen geometrik bir ögedir (Ocvirk g, akt. Bigalı: 1984). Bir göz yanılsaması olarak düşünürsek, örneğin bir denizi izlerken gözümüzün gördüğü en uç yeri çizgi olarak görürüz. Ancak gerçekte böyle bir çizgi yoktur. Bir eserde çizgilerin biçimi sanatçının benliği ile ilgili çıkarımlarda bulunmamıza yardımcı olan (Alakuş & Mercin, 2011, s.113-114) çizgi, iki ayrı leke ya da yüzeyi ayırt eden belirgin sınırlardır (Artut, 2020).

Aşağıdaki görsellerde değişik ebat ve değişik yönlerde doğru uzayıp kısalan çizgiler birbirleri ile kesişerek estetik bir tamamlayıcılık duygusu oluşturmaktadır.



Şekil 1. Ali Ertugrul Küpeli 'Sade', 109,5x120 cm, Mdf  zerine Karışık Teknik, 2021



Şekil 2. Devrim erbil 'şiiisel soyutlama ağaç kompozisyon'

2.2.7.1.2. Doku

Varlıkların yüzeyine dair bilgi edinmemizi sağlayan ve her nesnede bulunan bir ögedir. Kişide dokunma duyusu aracılığıyla algılanır ve görme yoluyla teyit edilir (Mitter & Ragans 1999). Dokunarak bildiğimiz yüzeyler nesnenin niteliğini anlatır. Örnek verecek olursak: kaba, sert, kaygan, pürüzlü, düz, girintili, çıkıntılı gibi. Doku ögesine doğada sıkıca rastlanır. Ağaç gövdesindeki kabuktan bir taşın üzerindeki pürüzlere kadar buna örnek verilebilir. Bir dönem, bir resmin başarılı sayılmasının ölçütünün, resmedilen nesnenin dokusunu gerçekçi bir biçimde resmedilmesine bağlı olduğu bilinmektedir (Ayaydın, 2011). İnsan ürünü dokulara halı, kilim, zili, heybe doku ögesine örnek verilebilir (Artut, 2020). Resmi yaparken başvurduğumuz teknikler dokuyu oluşturmaya yardımcı olmaktadır (Özsoy & Alakuş, 2009, s.81). Bir sanat yapıtının en önemli öğelerinden biri olan dokunun en belirgin olduğu yapıtlardan bazıları Selçuklu mimari desenleri ve Bizans freskleridir (Artut, 2020).



Şekil 3.Sivas Divriği Ulucami ve Darüşşifası



Şekil 4. Pazırık Halısı

2.2.7.1.3. Renk

Işığın nesnelere değdikten sonra gözlerimize ulaşması ve gözlerimizi etkilemesine renk denilmektedir. Rengin ortaya çıkışında en önemli etken ışıktır. Nesneler üzerine değen ışığın bir kısmını yansıtır, bir kısmını ise emer. Her bir renk, ışığı değişik düzeylerde yansıtabilir. Kendiliğinden oluşmuş ışıklarda renkleri en güzel görünümü almaktadır. Işığı en fazla yansıtan nesneler beyaz (ak) renkli nesnelerdir. Işığı en az yansıtan nesneler ise siyah (kara) renkli nesnelerdir. Renkler birbirleriyle karıştırıldığında başka renkler oluşur. Kara renk, koyu mavi ve yeşilin iç içe karılması ile meydana gelir. Beyaz renk ise her rengin karışımı sonucu oluşur. Renkli ışıklar güneş ışığında birbiri içine geçerek yok olur. Bütün renklerin toplanıp karıştırılması ile meydana gelen siyah ve beyaz renksizliktir (Artut, 2020, s.184).

XVII. Yüzyılda İngiliz bilim insanı Newton (1642-1727) bir odanın içini bütünüyle kararttıktan sonra içeriye kıl inceliğinde bir ışık girmesini sağlamış ardından ışığın üçgen şeklinde cam bir prizmadan geçmesini sağlayarak güneş tayfı adını verdiği mor, turuncu, sarı, yeşil, mavi, lacivert ve kırmızıdan oluşan yedi rengin ortaya çıktığını görmüştür (Parramon, 1994, s.12).

Newton renkleri üzerine bulgularını 1704 yılında “Optik” adlı eserinde yazmıştır (Per, 2012).

Renk ile ilgili yaptığı bu deneyde gök kuşağından esinlenen Newton, renk biliminin ilk yapı taşlarını döşemiştir (Artut, 2020).

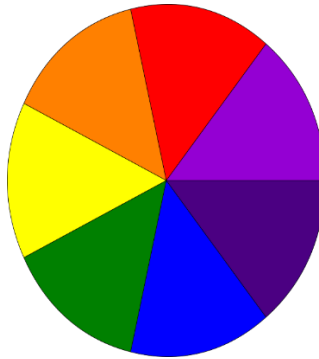
J.C. Le Blon (1667-1741) Kırmızı, sarı ve mavi den oluşan üç rengin temel renkler olduğunu, öbür renklerin bunların karıştırılması ile oluştuğunu öne sürmüştür. Le Blon ‘un görüşünü geliştiren Moses Harris (1731-1785) “Renklerin Doğal Sistemi” (The Natural System of Calaur) eserinde, merkezde sarı, mavi ve kırmızının bulunduğu etrafında ise bunların karışımı renkler olan turuncu yeşil ve mor’dan oluşan bir renk çemberi tasarlamıştır (Zelanski & Fisher, 1994, s.48).

Renk soyut düşünceleri temsil edebilmekte, hayal ve arzuları anlatabilmektedir. Bundan ötürü renkler değişik coğrafyalarda değişik kültürlerde değişik anlamlara gelebilmektedir ve kişilerde uyandırdığı duygular öznedir (Mazlum, 2015).

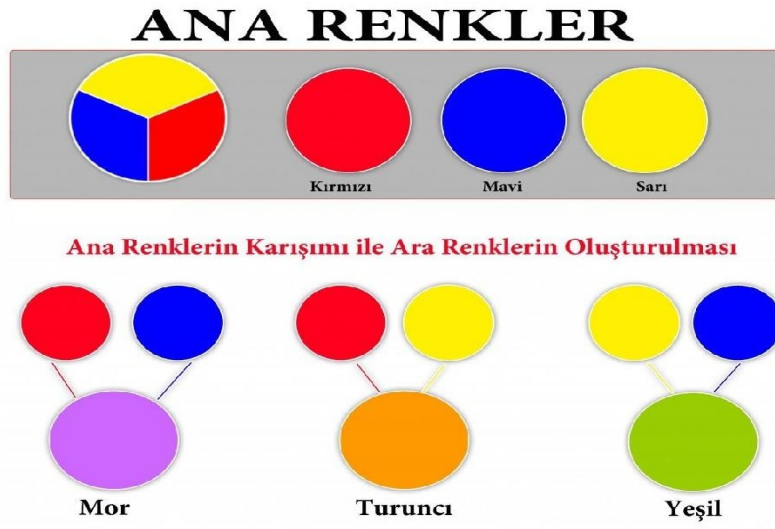
Ressam için renk, sanatın kapısını açan bir anahtardır. Renklerin türlü tonları, birbirinden farklı görünüşleri vardır. Sanatçı rengin kişiliğini hissederek paletinde o rengi oluşturduktan sonra, kendi özgün üslubuyla tuvaline yansıtır (Gökaydın, 1990).

Tabiatta kırmızı, sarı ve mavi olmak üzere üç temel renk bulunur. Bunların karışımıyla ana renkler oluşturulur. Kırmızı ve mavinin karışımıyla mor, kırmızı ve sarının karışımıyla turuncu, mavi ve sarının karışımıyla yeşil renk ortaya çıkar. Birbirleriyle uyumsuz renklere kontrast yani zıt renkler denir. Yeşil ve kırmızı, mavi ve turuncu, mor ve sarı bunlara örnektir. Kırmızı, turuncu ve sarı, canlılık neşe ve hareketi temsil eden sıcak renklerdir. Mavi yeşil ve mor ise dinlendirici bir etkisi olan soğuk renklerdir (Artut, 2020).

Eğer bir rengin tonu koyulaştırılmak isteniyorsa ona siyah renk katılmalıdır. Eğer bir rengin tonu açılmak isteniyorsa ona beyaz renk katılmalıdır (Parramon, 1994).



Şekil 5. Newton Renk Çarkı



Şekil 6. Renk karışımları



Şekil 7. Sıcak ve soğuk renkler

2.2.7.1.4. Biçim/Form

Bir nesnenin veya şeklin üç boyuta sahip olmasıdır. Doğada sonsuz sayıda nesnenin birbirinden farklı ve özgün biçimleri bulunmaktadır. Biçimler, küp, dikdörtgen, koni, piramit, daire gibi geometrik şekillere indirgenebilir (Güler , 1990).

Bir sanat kavramı olarak kullanıldığında form ve biçim aynı anlamı karşılamaktadır. Form; eni, boyu ve derinliği bulunan üç boyutlu varlıkların doğal durumudur. Biçim ise varlığın renk, çizgi, gölge, ışık gibi unsurlara sahip olarak iki boyutluluğu anlamına gelmektedir (Artut, 2020; s.189).



Şekil 8. Döner Merdiven

Görselde görüldüğü gibi formun düzenli bir tekrardan meydana geldiği söylenebilir. Birimin kendini tekrar etmesine strüktür denilmektedir (Ayaydın, 2011, s.177).



Şekil 9. Azimet KARAMAN 83x23x18 cm, Ceviz Ağacı

2.2.7.2. Sanat İlkeleri

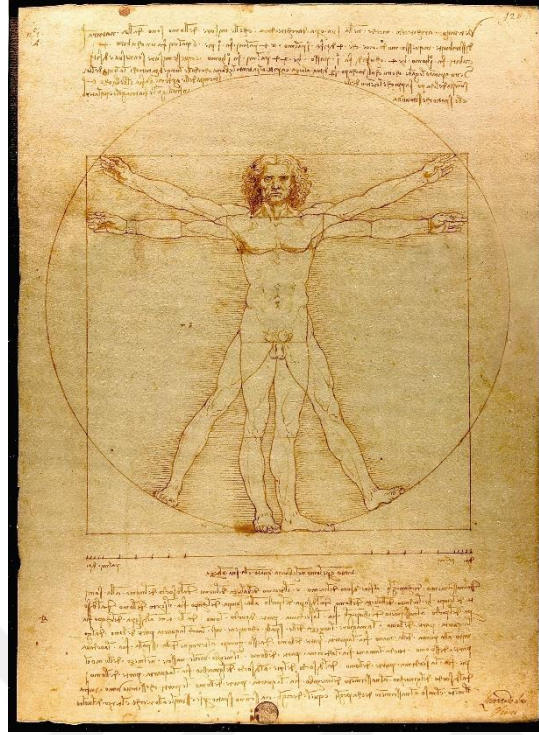
2.2.7.2.1. Oran/Orantı

Oran, bir varlık ile başka varlıklar arasındaki ilişkidir (Mitler & Rogans, 1999).

Nesnelerin birbirleriyle veya kendi içerisinde leke, biçim ve renk olarak tutarlı olmasıdır (Becer, 1997). Diğer tanımıyla bir varlığın diğer varlıklara göre küçük veya büyük olmasıdır. Oransızlık gözü rahatsız eden bir unsurdur (Özsoy & Alakuş, 2009).

Tabiattaki her varlık iyi bir oranda, iyi bir ölçüde var olmuştur. Sanatçılar bu orana “altın oran yasası” adını vererek eserlerinde bu yasayı kullanmışlardır (Ayaydın, 2011).

İnsan bedeni de altın orandan oluşmuştur. Leonardo da vinci ‘vitrus adamı’ ve ‘mona lisa’ eserlerini yaparken bu yasadaki yararlanmışlardır. Bir arı kovanındaki erkek arıların sayısı dişi arıların sayısına bölündüğünde 1,68 sonucuna ulaşılmaktadır. Bir İnsanın kalçasından yere kadarki ölçüsü, dizden yere kadar ki mesafeye bölündüğünde de aynı sonuçla karşılaşılır (Brown, 2004).



Şekil 10. Vitruvius Adamı



Şekil 11. Mona Lisa

Yukarıdaki eserde insan bedeninin oranları gözetilmemiş olsa gözümüz rahatsız olur ve o eser başarısız sayılır. 0 sayısı ve 10 tabanlı sayıları inceleyen orta çağ matematikçisi Fibonacci, tavşanlar üzerinden yaptığı sayısal çalışmalarda tavşanlar her yavrulama yapması için iki ay geçmesi gerekmektedir. Tavşan sayıları yan yana konularak bir sayı dizisi

meydana getirilir. Fibonacci'nin üzerinde durduğu sayılar 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,233,377,610,987... biçiminde sürmektedir. Doğadaki çam kozalaklarından tutun ağaç fidelerinin dallanmasına ve ay çekirdeklerinin baş bölümüne kadar bu yasaya rastlanmaktadır (Artut, 2020, s.191).

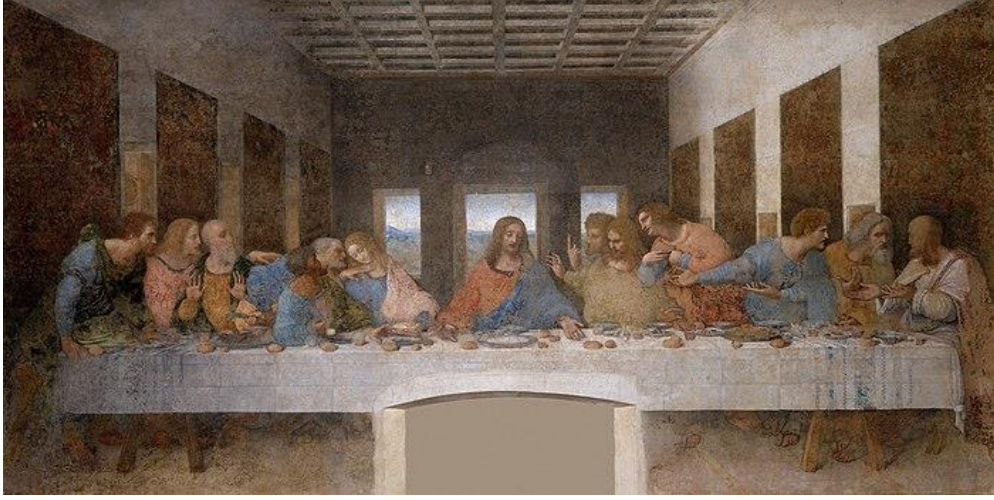
2.2.7.2.2. Denge

Bir sanatsal çalışmada görsel yükün yayılımını ifade eden kavramdır. Diğer bir tanımıyla sanatsal çalışmada görsel öğelerin eşit bir biçimde dağılışı göstermesidir. Denge, uyumlu veya uyumsuz biçimde olabilir (Özsoy & Alakuş, 2009, s.84-85). Bir sanat çalışmasını uzunlamasına ve yatımına çizgiler oluşturur. Sadece bir yönde ilerleyen kırık ve eğik çizgiler dengeyi bozar. Bir sanat çalışmasının dengeli olması öğelerin kendi arasında ilişkili olmasına bağlıdır. Büyük-Küçük, siyah-beyaz, kapalı-açık, yuvarlak-köşeli öğeleri örnek gösterilebilir (Artut, 2020, s.182).

Bir sanat çalışmasındaki denge fizik bilimindeki denge gibi değildir. Fizik bilimindeki denge sanat alanında dengesizliği ifade edebilir. Bir resmi iki kısma ayırdığımızda iki tarafta aynı ise burada denge değil durgunluk vardır (Ayaydın, 2011, s.121-122).



Şekil 12. Yıldızlı Gece, asimetrik denge örneği



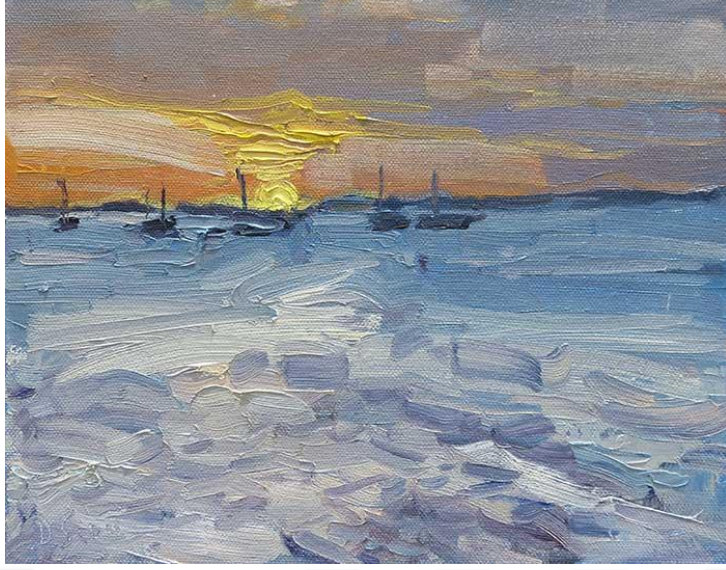
Şekil 13. Son Akşam Yemeği simetrik denge örneği

2.2.7.2.3. Kontrast/Zıtlık

Zıtlık sanat elemanlarından yararlanılarak oluşturulan değişikliklerdir. Bütünüyle yeşil bir resimde kırmızı bir obje zıtlığa neden olarak resme hareketlilik kazandırır (Ayaydın, 2011, s.124). Resimdeki zıtlıklar izleyiciyi kendisine çeken unsurlardır (Özsoy & Alakuş; 2009). Doğada bir öge varlığını diğer bir zıt ögeye borçludur. Sıcak-soğuk, küçük-büyük, çirkin-güzel gibi. Yalnızca gecenin olduğu bir dünyada gündüz önemsiz, yalnızca iyiliğin olduğu bir dünyada kötülük anlamsızdır. Zıtlıkların varlığı birbirine bağlıdır. Zıtlıklar; yön zıtlığı, miktar zıtlığı, biçim zıtlığı, renk zıtlığı olarak sınıflandırılırlar (Buyurgan & Buyurgan,2020, s.148).



Şekil 14. Van Gogh'un 'Zeytinlikler' eseri



Şekil 15. Dan Scoot'un 'Gün Batımı' eseri

2.2.7.2.4. Vurgu

Sanat eserinde egemen olan öğeye denir. Sanatçılar doku, renk, biçim gibi sanat eleman ve ilkelerini eserlerinde öne çıkararak vurgulayabilmektedirler (Özsoy & Alakuş, 2009).

Bir topluluğun yer aldığı bir resimde diğer insanlardan farklı bir yöne bakan bir kişi o resimde zıtlığı oluşturur. Ayrıca resimde verilmek istenilen ana düşünce de vurgu aracılığıyla ifade edilebilir (Ayaydın, 2011;s.123).



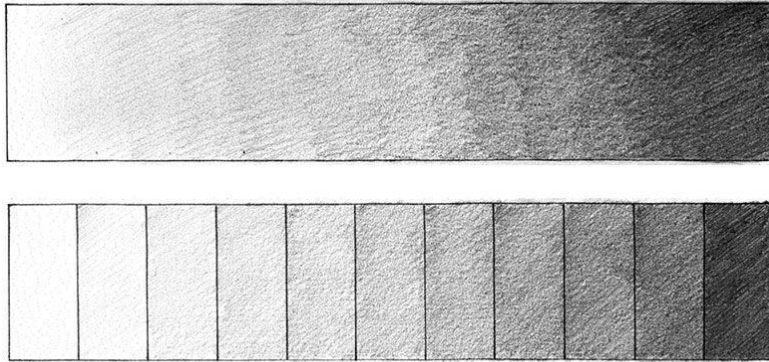
Şekil 16. Gece Devriyesi



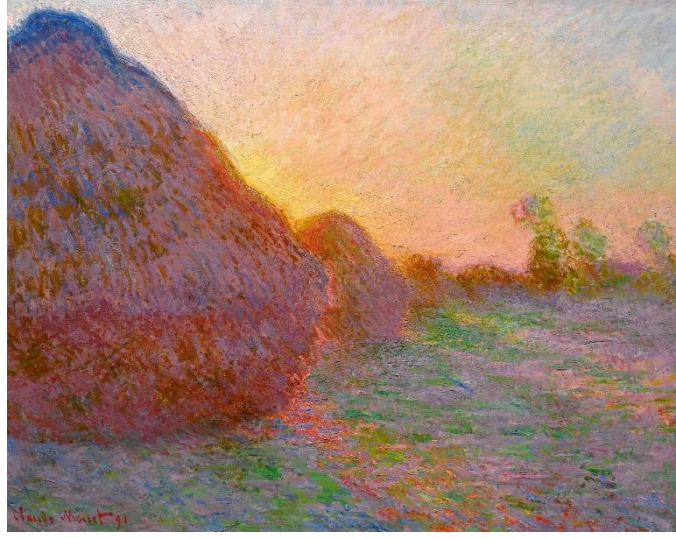
Şekil 17. Yeşil elmalar arasında kırmızı elma

2.2.7.2.5. Leke/Işık Gölge

Leke, nesneler üzerinde ışık aracılığıyla oluşan ton farklılıklarıdır. Bu farklılıklar açık, orta ve koyu tonlardan oluşur (Buyurgan & Buyurgan, 2020; s. 136). Işığa yakın yerler parlak, ışığa uzak yerler karanlıktır. Işığın yönü değişirse gölgelerin yönü de değişir. Işığın parlaklık düzeyine ton adı verilir. Işığın nesneler üzerinde açıktan koyuya doğru oluşturduğu tonlar “pasaj” olarak adlandırılır. Koyu (Gölge) ve açık (ışık) lekelerin resimde dengeli şekilde resimde bulunması iyi bir kompozisyonun oluşumunda önemli bir etkindir (Artut, 2020; s.189). Lekeler yani tonlamalar tek rengin kendi içindeki çeşitli aralıklarında olabileceği gibi değişik renklerin birbirleriyle etkileşimiyle de oluşabilir (Buyurgan & Buyurgan,2020, s.136).



Şekil 18. Ton Çubuğu



Şekil 19. Claude Monet'in Saman yığınları eseri

2.2.7.2.6. Ritim/Hareket

Görsel sanatlarda biçim, çizgi, renk vb. unsurlar arasında oluşan düzenli yinelemelerdir. Ritim ve hareket insanı duyuşsal olarak etkileyebilir. Bir müziğin ezgisi ve ritmi kişiyi etkilediği gibi görsel sanatlardaki ritim de kişiyi hüzünlendirebilir veya neşelendirebilir. Kişi, yaşantısında ritme dair birçok örneğe rastlayabilir. Bir düğünde halay çeken insanlar buna örnek olabilir. Görsel sanatlarda ritim değişik çizgi, renk ve biçimler aracılığıyla sağlanır (Ayaydın, 2011,s.120).

Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun aşağıdaki eseri ritim ögesine örnek verilebilir



Şekil 20. Bedri Rahmi 12'Lİ BALIK - 30x25 cm - Yazma Üzerine Özgün Baskı –İmzalı



Şekil 21. İbrahim Balaban –Tarlada Çalışanlar- Tuval üzerine yağlıboya İmzalı. 2000 tarihli. 48x58 cm

Hareket sonucu oluşan ritim, benzerliklerin tekrarıdır. Her sanatçının kendisine göre bir ritmi vardır ve bu ritim sanatçının üslubunu oluşturur (Akay, 1977).

Ritim; ileri geri, büyük küçük, sürekli süreksiz, sağa sola doğru olabilir. Kuşların göçerken sırası üstü dizilişleri ve arıların bal peteği buna örnektir. Hareket ise sanat eserindeki uyumun sanatçı aracılığıyla değişime uğratılmasıdır. Zıt renkler, değişik yöndeki çizgiler, eseri

durgunluktan hareketliliğe kavuşturur (Artut, 2020; s.181). Sanatçı, ritim unsurunu seyirciyi yapıta odaklandırmakta kullanır (Özsoy & Alakuş, 2009, s.84).

2.2.8. Kuantum Nedir?

Kuantum teorisine yönelik ilk başlangıç Max Planck ın 1900 yılında ışığın ‘kuanta’ adlı paketler biçiminde dağıldığı ve emildiği düşüncesini ortaya atması ile olmuştur (Hawking, 2002, s.24).

Bu söylem, ışığın tanecikler ve dalgalar biçiminde dağıldığını düşünen çoğunluk görüşe karşı bir itirazdı. Kuantum teorisine yönelik ikinci başlangıç noktası ise 1905 yılında Einstein’ in Planck ın fikri doğrultusunda ışığın ‘foton’ adlı paketler aracılığıyla taşındığını ileri sürmesi oldu (Taslaman, 2008, s.43).

Kuantum, bilim dünyasına tek sebebe bağlı tek neticenin olmadığını birçok sebebe bağlı birçok sonucun olduğunu anlatmak istemiştir.

Bu durumu bir örnekle açıklarsak, kolumuz şu doğrultuda durabilir, bu doğrultuda da durabilir ama ikisi arası bir doğrultuda durması tabiat yasalarına terstir, ancak atom-altı evrelerde bu durumun kuantum ifadesi vardır. Bizlerin bunu idrak edemeyişimizin nedeni kuantum gibi küçük evrelerde akıl yürütemeyişimizdir (Sagan,2007).

Bir varlığın başlangıcındaki şartların ne olduğu bilinirse, o varlığın gelecekteki durumunun mutlaka bilineceğini söyleyen ve bilim dünyasında uzun süre kabul gören Newton fiziğinin yasaları, maddenin yapısı incelendikçe, ışığın kökeni ile ilgili gelişmeler meydana geldikçe, insanları bu yasaların yanlış olabileceği yönünde şüpheye düşürmüştür. Einstein in genel göreliliğine göre gözleyen açısından bir olayı yaşama biçimimiz değişebilir ancak nedensellik dediğimiz o olayın bir plan doğrultusunda gerçekleşmesi için evrende ışıktan hızlı başka bir şeyin olmaması mecburdur. Einstein olayların mutlaklığını, kuantum ise olayların tahmin edilebilirliğini sarsmıştır (Özüdgru,2022). Kuantum: Kesinsizlik, belirlenimsizlik, bütüncüllük, tünelleme, dolanıklık, tümlerlik, dalga- parçacık ikiliği gibi ilkeleri barındırır. Klasik fiziğin ise kuralları şudur:

- Herhangi bir dış etki olmadıkça bir varlığın hareketi değişmez (eylemsizlik yasası)
- Bir varlığın maruz kaldığı güç, varlığın ağırlığı ve ivmesinin çarpımına eşittir.(ivme yasası)
- Her etki, eşit bir karşıt tepki ile karşılık bulur.(etki-tepki yasası)

Bütün bilimlerin fizik bilimine dayanmak koşulunda olduğunu söyleyen pozivitizmin tahtı, kuantum denilen, bilimdeki bu yeni karşı çıkış tarafından sarsıldıktan sonra maddenin en temel yapı taşını ifade eden kuantumun öncülerinden biri olan Einstein; fizikçilerin ilk kez toplanarak kuantumu tartıştıkları 1927 yılındaki Solvay konferansında, Heiseberg'in kesinsizlik ilkesinden memnun olmadığını dile getirmiştir. Konferansta bilim adamları iki kısma ayrılmış, klasik fizikçiler belirlenimcilik yasasını, kuantum fizikçiler ise belirlenemezlik ve kesinsizlik yasasını savunmuşlardır. Einstein buna ek olarak kuantum fiziğinde yerel gerçeklik olmadığını, yerel gerçeklik ve belirlenimcilik yasasını bünyesine katarak kendisini düzeltip yenilemesi gerektiğini söylemiştir. Richard Feynman kuantum fiziğini hiç kimsenin anlamadığını söylemiş, Neils Bohr ise onu öğrenince şaşırmanın birinin kuantumu idrak etmiş olamayacağını söylemiştir (Işıklı, 2012, s.2-11).

Demek istenilen şu ki; sadece bir nedene bağlı bir sonuç olamayacağını, birçok neden ve buna bağlı birçok sonucun olduğunu ve bunların olasılıklara dayalı olduğunu açıklayan, öngörülemezlik ve rastlantısallık ilişkisi içerisinde bulunan kuantum teorisi'nin ilerlemesinde katkısı bulunmasına rağmen, hatta Nobel ödülüne kuantum alanında değer bulunan Einstein bile bu kuramı eleştirmekten geri durmamıştır (Hawking, 2012).

Zaten Einstein, dönemin fiziğine yönelttiği, fotoelektrik etki olayı ve katı cisimlerin ısıları adlı iki soruna Planck sabiti aracılığıyla çözüm bulacaktır. Varlıklara ışık yollanarak elektron koparılmasına fotoelektrik etki denir. elektronların kopuşu ışığın şiddetine değil ışığın frekansına yani dalga boyuna bağlıdır. Dışarıya verdiği ısı aracılığıyla metalin ısındığını fark edilir. Işık arttıkça kopan elektron da artar ama elektronun enerjisi değişmezdir. Elektronu Thomson, X ışınını Röntgen keşfetmiş, Curie uranyumu ayıştırmış, Rutherford radyoaktif elementlerde alfa ve beta ışınları olduğunu ve atomun çekirdeği olduğunu keşfetmiştir. Bir çift yarıktan ışık tutulduğunda karşıya iki ışık yansır, bu ışığın parçalardan meydana geldiğinin göstergesidir. Eğer birçok ışık yansır bu, ışığın dalgalardan meydana geldiğinin göstergesi olacaktır. Çift yarık deneyi olarak adlandırılan bu deney sonucunda karşıya birçok ışık yansımıştır ve bu da ışığın dalgalardan oluştuğunun kanıtıdır (Işıklı,2012, s.23-42).

Isındıkça ışık yayan metaller biraz daha ısıtılırsa kızaracak, daha da ısıtılırsa kızılkor olacak, daha da ısıtılırsa ışıma yapacaktır. Kara bir cisim, üzerine değen ışınları emdiği için kara görünür ancak ısıtılırsa hem ışıma yapacak hem de üstüne gelen ışığı emecektir. Max Planck bu uygulamayı formüle dönüştürmeye uğraşmış ve bunu başarmıştır. Ona göre kara cisimden dağılan ışıklar enerjiyi paketler aracılığıyla yayıyordu ve enerji sürekli değil

süreksizdi. Bu, klasik fiziğin tabiatın süreklilik içinde sonsuza dek bölünebileceği düşüncesinin güvenilirliğini şüpheyeye düşürmüştür. Kaldı ki klasik fiziğe inanan Planck ta ortaya koyduğu düşüncesinde yanıldığını düşünmüştür (Işıklı, 2012, s.18-22).

Kara cisimlere bir örnek te güneştir. Güneşin sıcaklığı saçtığı ışık aracılığıyla bilinebilir (Köksal & Köseoğlu,2010).

Laplace nin determinizmi yani nedenselliğine göre atomların durumunu bilebilir ve hesaplayabilirsek uzak evrenlerin de durumunu bilebilir ve hesaplayabiliriz çünkü atomlar ve evrenler aynı kurallarla tabidir. Örneğin atmosferin bir kısmından elde edilen bilgiler aracılığıyla hava tahminlerinde bulunulabilmektedir. Ancak Planck sabitine göre bunu bilemeyiz. Çünkü bilim sürekli değiştiği için belirsizlik içindedir. Ayrıca atomların durumlarını hesaplayabilmemiz için ileri teknolojiler gereklidir (Moles,2012).

Eğer bir varlığın gelecekteki durumunu öngörebilmemiz, onun şu anki durumunu iyi bir şekilde ölçmemize bağlıysa, bunu anlamının en kolay yolu bir varlığa ışık tutulduğunda, ışıkların ortalığa dağılması aracılığıyla edineceğimiz bilgilerle varlığın durumunu bilebilecek olmamızdır. Biz, varlığın durumunu net bir şekilde ölçmeye çalıştıkça, onu ölçmekte bir araç olarak kullanılan ışığın dalga boyu o kadar kısalacaktır. Bu da kuantum enerjisini çoğaltacaktır. Yani:

$$\frac{\begin{array}{l} \text{Parçacığın konumundaki belirsizlik} \\ \text{Hızındaki belirsizlik} \\ \text{Parçacığın kütlesi} \\ \text{X} \end{array}}{= \text{Planck sabitinden az olamaz}}$$

Bu kanun, üzerinden yarım asır geçmesine rağmen, evrenin bugününün bile ölçülemezken yarınının hiç ölçülemeyeceği gibi karşıt söylemlerle tartışılmayı sürdürmektedir (Hawking,2012). John Achibald Wheeler in ‘ gecikmeli seçim argümanı’ ve Yoon Ho Kim ile arkadaşlarının ‘gecikmeli seçim kuantum silgisi’ teorisine göre ise şimdiki yaptıklarımız geçmişini değiştiriyordu. Klasik nedensellik ile çelişmesi kaçınılmazdı çünkü klasik nedensellikte neden sonuçtan önce geliyordu (Şeker & Aydın, 2022).

Belirsizlik ilkesi kuantumun temel sorunu olarak düşünülebilir. Bir şeyin yeri kesin olarak belirlenebilse de onu belirlerken kullandığımız ölçüm aracı bu belirlenen yerde sapmalara sebep olur ve ölçüm sonuçlarında değişime meydana gelir, bu da güvenilirliği düşürecektir.

Ortaya atılan bu olasılık, mutlak doğruluk ve mutlak ölçüm gerçekliğinin yitirilmesine neden olmuştur (Ertürk,2012, s.851).

Şöyle söylemek gerekirse kuantum; belirsizlik yasasının sınırlarını ihlal etmemek şartıyla çevremizdeki her şeyi tahmin edebileceğimizi vaat etmektedir (Hawking,2012).

Kuantum teorisi, bilim insanlarının epeyi yadırgadığı, kabullenmekte zorlandığı bir teoridir.

Einstein- Padolsky- Rosen (EPR) Paradoksunda Padolsky, kuantumu elektromanyetik ile bağdaştırarak, Rosen ile Einstein ise uzay zamanın uçlarını çözümlemeye çalışarak kuantuma dolaylı yoldan yararları olmuştur. Dolanıklık ise: Birbirleriyle etkileştirildikten sonra ayrıştırılmış beyaz ve siyah adlı iki elektron varsayalım. İki elektron birbirlerinin zıttı sonuçlar oluşacak biçimde dolanmışlardır. Bunlar; Beyaz-beyaz, beyaz- siyah, siyah-siyah, siyah- beyaz şeklinde dört değişik durumda rastgelebilirler.

Elektronlardan birini dünyaya, diğer elektronu binlerce ışık yılı uzaklıktaki bir gezegene bırakırsak, eşleşmeler birbirlerinin zıttı sonuçlar olacağından, dünyadaki elektron beyaz olduğunda, çok uzak gezegendeki elektronun siyah olacağını, dünyadaki elektronun siyah olduğunda çok uzaktaki bir gezegendeki elektronun beyaz olacağını bilebiliriz. Ancak bu iki elektron binlerce ışık yılı uzaktan, hem de aynı anda nasıl birbirlerinin hangi renkte olduğunu bilebilmektedir ve kendisini eşi olan elektronun zıttı bir renge büründürmektedir?

Einstein in Göreliliğe göre çok uzak mesafelerden aynı anda yapılan bir bilgi aktarımı ancak ışığı aşan bir hızla olabilir. Yani dolanıklık, görelilikteki bilginin ışıkla taşındığından ışıktan hızlı bilginin taşınamayacağı görüşünü de çürütmüş olacaktır. Bir diğer görüş ise elektronlar arasında dolanıklığın, elektronların içerisindeki küçük bir çekirdek sayesinde olduğu, ayrıca bu çekirdeklerin elektronlar arası bilgi akışını ışık hızını aşmayacak şekilde ayarladığı görüşüdür. Bu iddialara karşı Bel eşitsizliği dolanıklığa bir açıklama getirerek dolanıklık rastlantılarının nedenselliği bozmadığını ve rastlantıları belirleyip rastlantılıktan çıkaran gizli değişkenin olmadığını söylemiştir (Özüdoğru, 2022).

Dolanıklık temelli teknolojiler, dolaşık parçalar iz bırakmadan ve dinlenilmeden verileri güvenli bir biçimde ulaştırdığı için geliştirmesi sürmektedir (wikipedia, 2024).

Zaman; Einstein fiziğinde her şeyi ifade ederken, kuantum fiziğinde hiçbir şey ifade etmemektedir (Sefie, 2001).

Bir kedi, içinde zehir bulunan bir şişeye birlikte kutuya konulur. Kutuda ne zaman bozulacağı belirsiz bir madde vardır. O madde bozulduğunda şişe kırılacak ve kedi ölecektir.

Kedinin ölü ya da diri olma olasılığı yarı yarıyadır ve bunu ancak kutuyu açarak öğrenebiliriz. Scrödinger'in kedisi adlı bu deneyden çıkarılacak sonuç biz görünceye kadar hiçbir şeyin gerçek olmadığıdır (Ünalan, 2011). Bu da göstermektedir ki kuantum teorisinin deneye bakışı, gözlem neticesinde elde edilen nicel sonuç, ölçüm öncesi şartlarını yok ettiğinden, gözlemci aslında sadece diğer birçok ölçüm sonucu olasılığı içinden birisini elde etmiş olacağı görüşüne dayanır (Verçin, 2001).

Günümüz kuantum teorisi alanındaki gelişmeler yeni bir teknolojinin başlangıcı için dikkat çekicidir.

2022 Nobel Fizik Ödülünü alan Alain Aspect, John Clauser ve Anton Zeilinger kuantum dolanıklığı aracılığıyla yapış olduğu deneyler sonucunda ulaştıkları sonuçlar, kuantuma dayalı yeni teknolojilerin kullanılabileceğini göstermiştir. Clauser yaptığı deneyler sonucunda gizli değişkenlere gerek duyulmadan bel eşitsizliğinin ihlal edilebileceğini göstermiştir. Clauserin deneyinde eksik kalan bir taraf vardı ve çiftlerin dolanıklığı anındaki ölçüm ayarı deney sonucunu etkiliyordu. Aspect ölçüm ayarlarını değiştirerek dolanıklığın ölçüm ayarlarının deney sonucunu etkilemesini engellemiştir. Anton Zelinger, bir parçacığın dolanıklık halindeki kuantum durumunu diğer parçacığa taşıyabilen kuantum ışınlamasının varolabileceğini göstermiştir (Yay, 2022).

2.2.8.1. Kuantum Felsefesi

Platon felsefesinde her sonucun bir nedeni vardır. David Hume felsefesinde neden ile sonuç arasında bir bağ yoktur. Nedensellik arayışı beynimizin bağ kurma alışkanlığından kaynaklıdır. Beynimizde karmaşık veya yalın olarak bulunan kavramlar birbirlerini idare ederler. Düşünebildiğimiz şeyler beynimizdeki izlenimlerin dışına çıkamaz. Etki tepkiden önce gelir ve birbirleri ile temasları sabit olup aynı etkinin sonucu aynı tepkidir, yani belirlenimcidir. Kuantumda etki olmadan da tepki olabilir. Makro yani klasik fizik anlayışında şimdiki durum geçmişin sebebi, geleceğin sonucu iken; mikro, yani kuantum fiziğinde bu kestirilemez bir olasılıktır. Belirlenimsizlik; dalga fonksiyonunun çöküşü, Schrödinger in kedisi, Einstein-Podolsky-Rosen ve Aspect deneyleri ile açıklanır. Belirlenimci bir gerçekliği betimleyen kaos kuramının olasılığa dayalı tahmin yürütüşü kesinsizliğe bağlı değildir. David Bohm'a göre uzun zaman beklendiğinde olasılık gerçekleşir.

Belirsizliğin kaynağı, Heinsberg kesinsizliği, Dolanıklılık belirlenimsizliği, Süperpozisyon olasılığı olarak üç kısımdır. Belirlenimsizliğe platonun gözüyle bakacak olursak, belirlenimcilik ideaların yanılsamasından ibarettir. Kant’a göre asıl dünyayı tecrübe edemeyiz, sadece dünyanın zihnimizdeki benzerini tecrübe ederiz. Kant’ın görüşlerini kuantuma yansıtmış olursak, bir deneyde varılan sonuç gerçeğin kendisi değildir. Deney yapanların zihni asıl gerçeği fark edecek durumda olmadığından zihin o kişiyi yanıltır. David Hume’nin sebep sonuç arasında bir bağlantı olmadığı söylemi, Kantı belirlenimciliğin dış gerçekliğe değil bilince yansıdığını anlamasına neden olmuş ve Kant, kendisinin uyanmasını sağlayan ve çalışmalarına farklı bir yol açan David Hume’yi “keskin görüşlü kişi” olarak nitelemiştir (Işıklı, 2012, s.78-107).

Küçük evrenin yapısı büyük evrenin yapısının bir benzeridir. Küçük bir elektron, bütün kâinatın özelliklerini taşıyan bir gen gibidir. Hatta bu genler kâinatın önceki ve sonraki zamanlarda her yaşanmış olayın kayıtlı olduğu bir bellektir (Weiner, 1934).

Bütün varlıklar, kendisine dokunan varlıklar ve o varlıklara dokunan başka varlıklar aracılığıyla domino etkisi benzeri bir etkiyle bütün kâinata varlığını sezdirir. Bu demektir ki bütün varlıklar kâinattaki diğer varlıkların etkisini hisseder.(genel görelilik etkisi) yani her şeyi gören birisi kâinatın neresinde olursa olsun uzayda ve zamanda, olmuşu, olanı ve olacağı bilebilir (Leibniz,1997).

Günümüzde insana dair gerçeklerin açıklanabilmesi ve anlaşılabilmesi için farklı yollara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Kuantum teorisinin ortaya attığı görüşlerin tin bilimlerine yayılmasında gerek duyulan akıl yürütme yollarından biri benzeşme yöntemidir. Nedeni, kuantum kuramının modern fiziğin dayanaklarını tanımasıdır (Taslaman,2008).

Kuantum teorisine göre varlığı oluşturan parçalar bütünü ifade etmekte yetersiz kalır. Bütün: parçaların bir araya gelmesini aşan bir kavramdır. Kuantum fiziği bütüncül bir yapıya sahiptir ancak Newton fiziğinin bütüncül bir yapısı bulunmamaktadır. Nasıl ki postmodern felsefe modern felsefeye yönelik bir karşı çıkış sonucunda doğmuşsa, postmodern bilim de klasik bilime ve modern bilime yönelik karşı çıkış sonucu doğmuştur. Ancak kuantum kavramı klasik kavramdan bütünüyle kopmamıştır. Çünkü Kuantum kavramın kendisini açıklayabilmek için klasik kavramlara ihtiyacı vardır. Kuantum teorisinin bazı yorumcuları, bir şeyin neden belirli bir zamanda oluştuğuna dair belirsizliğin nedenini, zihinsel sebeplerin birlikteliği anlamına gelen “özgür istenç” kavramına dayandırır.

Görelilik görüşüne göre parçacığı oluşturan kütleçekim parçacıktan etkilendiğinden görelilik uzay- zamana bağlıdır. Kuantum kuramına göre bir deneyin sonucu, olası sonuçlar içinden sadece birini bulmaktır. Klasik fizik “bir şey nasıl oluşur?” sorusuna cevap olarak varlığın temel unsuru “madde”yi benimserken, kuantum fizik ise “bir şey nasıl gözlenir” sorusuna cevap olarak “enerji dalgaları” cevabını benimsemektedir. Newton fiziği ve görelilik kuramını içeren klasik fiziğin felsefesi olan pozitivizm felsefesinde, gözlemlenen bir özelliğin saklı tarafı yoktur ve sonuçlar kesindir. Kuantum felsefesinde ise bir deneyde gözlenen, gözlemci, ve deney ortamı birbirini etkilediğinden geçmişteki ve bugün ki yapılmış deneylerin güvenilir oluşundan kuşku duyulur. Kuantum fiziği klasik fiziğin yanıtlayamadığı dalga parçacık ikiliği, dolanıklık, gibi bazı niteliksel özelliklerin kuantlaşması sorularına yanıt bulmuştur (Işıklı, 2012, s.148-165).

2.2.9. Kuantum Öğrenme Modeli

Kuantum Öğrenmeye yönelik araştırmalara bakıldığında Kuantum Öğrenme Yaklaşımının yaygın olarak “ Sosyal Bilgiler” (Arıkan, 2023; Çelik, 2017; Fenar, 2021; Ünal, 2019) derslerinde, “Fen Bilimleri” (Ay, 2010; Alaca, 2014; Çakır, 2013; Erkoç, 2019; Etyemez Demirboğa, 2014; Güllü, 2010; Gürel, 2017; Kalçık, 2018; Şimşek, 2016; Yalçıntaş, 2019; Yilgen, 2014) derslerinde, “Dil Öğretimi” (Abdullah, 2012; Altın, 2018; Hanbay, 2009; Huda, 2013; Kristiani & Saragih, 2012; Suwarni vd. 2014; Trice, 2012) derslerinde ve “Matematik” (Bakır, 2017; Çırak, 2016, Girit, 2011; Kusng, 2011) gibi derslerdeki etkisinin araştırıldığı görülmekte olup, çağımızda uygulama ortamı bulan Kuantum Öğrenme Yaklaşımının ilke ve tekniklerinin, dayandığı temellerin aydınlatılması uygun olacaktır.

Kuantum kavramı ilk defa 1900 yılında Max Planck tarafından Siyah Sicim Işınması deneyleri yapılarak “enerji paketi” anlamına gelen “Kuanta” sözcüğü ile ortaya atılmıştır. Kuantum sözcüğü aslında İngilizcede miktar anlamına gelmektedir (DePorter & Hernacki, 1992) . 1980’li yıllarda Amerika’da Bobbi de Porter aracılığıyla geliştirilerek uygulanmaya başlayan Kuantum Öğrenme Yaklaşımı ise Dr. Georgi Lazanov’un “Hızlandırılmış Öğrenme Teknikleri” ve “Beyin Uyumlu Öğrenme Teknikleri” ne dayanmaktadır (Ekici, 2013). Kuantumu “enerjiyi ışığa dönüştüren etki” olarak tanımlayan DePorter’e göre Kuantum Öğrenme “her yaştaki birey için işe yaradığı kanıtlanan öğrenme yöntemleri etkileşimi” dir (DePorter & Hernacki 1992).

Kuantum Öğrenme Programı Super Camp adlı bir gençlik kampında bir eğitim işletmesi olan Learning Form tarafından hızlandırılmış öğrenme olarak uygulanmaya başlanmıştır. Uygulamalar on gün sürmüş ve 9-24 yaş arası öğrenciler üzerinde olumlu sonuçlar doğurmuştur. Daha sonra yüzlerce öğrenci ve öğretmenle bu uygulamalar gerçekleştirilmiştir (DePorter vd.,1999).

- 1) Öğretim programı esnek bir yapıda olmalıdır.
- 2) Öğrencilerin öğrenmeyi öğrenmelerine olanak tanınmalıdır.
- 3) Yeni öğrenilenler önceki öğrenilenlerle ilişkilendirilmelidir.
- 4) Kimi aksaklıklara rağmen vazgeçmeme duygusu kazandırılmalıdır.
- 5) Öğrencilere göre etkinlikler tasarlanmalıdır.
- 6) Olumlu duygular uyandırılarak öğrenmenin kalıcılığı sağlanmalıdır.
- 7) Barok müzik aracılığıyla beyin etkin tutulmalıdır.
- 8) Bazı etkinliklerle öğrencilerin başarısızlık korkusunu yenmelerine yardımcı olunmalıdır.
- 9) Sınıf ortamı çok soğuk ya da çok sıcak değil ılık olacak biçimde ayarlanmalıdır.
- 10) Yaşantı yoluyla öğrenimi sağlamak ve beyni etkin tutmak için drama, resim, müzik gibi sanatlardan istifade edilmelidir.
- 11) Öğretmen ve öğrenci arasındaki güven duygusu sağlanarak öğrencinin rahat olması sağlanmalıdır.
- 12) Derslerde kullanılacak olan araç gereçler çeşitli renklerde ve ilgi çekici olmalıdır.
- 13) Demokratik, eğlenceli bir sınıf ortamı tasarlanmalıdır.
- 14) Öğretmen rehberliğinde öğrenci derse katılım sağlamalıdır.

Kuantum öğrenme yönteminin bütün öğrenme yaklaşımlarına açık oluşu, birçok öğrenme yönteminin kurallarına benzemesi onu birçok öğrenme yönteminden ayırır. Kalıcı ve sürekli bir öğrenmenin oluşması için yukarıda sıralanan özellikler gereklidir. Bu görüş Kuantum Öğrenme Yaklaşımını diğer yaklaşımlardan farklı kılan bir özelliktir (Altın, 2018). Bireyin kendini bir bütün olarak geliştirmesini amaçlayan Kuantum Öğrenme Yaklaşımına göre aşağıdaki ilkelerin kazanılması gerekmektedir.

- Toplumsal ve doğal olayların sadece bir nedeni yoktur, şeyler birçok nedenden oluşmaktadır. Yaşam içerisinde sürekli bir değişime bağlı olarak olaylara yönelik bilgiler de değişiklik göstermektedir.
- Bütün sorunlar aynı yöntem ile çözülemez. Değişik yöntemler bulunmaktadır.
- Sorunlar arasında kesin bir neden- sonuç ilişkisinden söz edilemez. İlişkiler arasında Karşılıklı nedensellik bulunmaktadır.
- Bütün varlıkların, olay ve olguların birbiriyle bağlantısı vardır.
- Bir şey varlığını çevresine borçludur.(Bağlamsallık)
- Olayları gerçekleştiği ortam etkilemektedir. Nesnellik yoktur, bakış açısı vardır.
- Küçük varlıklar bir araya gelerek bütünlüğü, yeni bir niteliği oluşturur.
- Bilimin kökeni kuşku duymaktır. Doğru olana ancak yanlış olanları eleyerek ulaşabiliriz. Fakat bu yöntem de bize kesin doğruyu bulduğumuz sonucunu vermemektedir. Bulduğumuz doğru, bir olasılıktır. Kesin sonuçlar öngörülemez (Demirel, vd, 2004; Demirel, 2008; Hanbay, O. 2009).

Kuantum Öğrenme açısından önem arz eden Kurt Lewin'in belirlediği ilkeler şu şekildedir:

- Etkili öğrenme öğrencilerin bilişle ilgili durumlarını, duyuşsal ve devinişsel algılarını etkilemektedir.
- Kişi kendi çabasıyla ulaştığı bilgiye, başkasının ulaştığı bilgiden daha çok güvenir.
- Sürece etkili bir biçimde katılarak oluşan öğrenme, sürece katılmadan oluşan öğrenmeden daha etkilidir.
- Bilişsel, duyuşsal ve piskomotor düşünceleri değiştirmek için bilgiden fazlası gereklidir.
- Ancak birinci el deneyimlerden fazlası geçerli bir bilgi oluşturabilir.
- Düşünce ve tutumların temelleri değişmedikçe, davranış değişikliklerinin sürekliliği yoktur.
- Sosyal çevredeki değişimler bilişsel, duyuşsal ve piskomotor değişimlerden daha önce gerçekleşmelidir.

- Kişi kendisinin kabul gördüğü anlayışlı bir çevrede yeni bilişsel, duyuşsal ve piskomotor beceriler deneyimleyebilir.
- Bilişsel, duyuşsal ve piskomotor fikirlerin değişimini ya da kalıcılığını sosyal çevre sağlar.
- Yeni bir gruba katılan kişinin davranış ve düşüncelerindeki değişim hızlı gerçekleşir (Ayvaz, 2007& Vella, 2002).

2.2.9.1. Kuantum Öğrenmenin Dayanakları

Kuantum Öğrenme Yaklaşımının uygulanabilmesi çevre, ortam ve tasarım gibi bazı ölçütlere bağlıdır. (DePorter & Hernacki, 1992)

2.2.9.1.1. Temeller

“ Mükemmelliğin Sekiz Anahtarı” Olarak Adlandırılan, öğrencilerin öğrenme aşamasına olumlu yönde etki eden ilkelere Given ve DePorter (2015) şöyle değinmiştir:

2.2.9.1.2. Bütünlük

Öğrenme sürecinde tutarlı duygular, tutarlı düşünceler ve tutarlı davranışların beraberlik içinde bulunması kişilerde başarı olasılığını çoğaltmaktadır.

2.2.9.1.3. Kontrollü Hatalar Olumlu Sonuçlar Ortaya Çıkarır

Hata yapmak doğruya giden yolun kapısını açarak bir işte eksiklikleri görmemize ve gerekli tedbirleri almamıza yardımcı olur. Hatalar yinelenmezse başarı gerçekleşir.

2.2.9.1.4 Güzel Amaçla Konuşmak

Bu öge, yararlı olacak bir biçimde olumsuz önyargılardan arındırılmış dürüst bir iletişim için gereklidir. Kişinin karşılaştığı sorunlara çözüm üretmeye yönelik bir çaba içerisinde bulunması karşılıklı etkileşimi kolaylaştırır.

2.2.9.1.5. Hedefe Odaklanmak

Kişi yapılan işe odaklanarak ve kendini vererek çalışırsa başarı durumu artacaktır.

2.2.9.1.6 Kararlılık

Amaca giden yolda ne gerekiyorsa o yapılmalıdır. Çaba harcamak kişiyi amaca iten bir unsurdur ve bir işi yoğun bir istekle yapılmasını sağlar.

2.2.9.1.7. Sahiplik

Başarıya giden yolda kişi yaptıklarının sorumluluğunu üstlenirse istekli ve kararlı bir biçimde işini benimseyebilir ve özümseyebilir.

2.2.9.1.8. Esneklik

Gerektiğinde strateji değiştirecek kadar esnek olmak, denendikten sonra başarısızlıkla sonuçlanan bir öğrenme yönteminde değişikliklere gidilerek yeni yöntemler denemek kişiyi başarıya yaklaştırır.

2.2.9.1.9. Denge

İnsan belleğinin olumlu şeylere yönelerek duygu, düşünce ve davranışlarda orta yolu bulması gelişim için önemli bir unsurdur.

2.2.9.1.10. Ortam

Öğrenmenin gerçekleşmesi için kişinin içinde bulunduğu yerdeki doğal ve yapay koşulların uygun olması gereklidir. Bu koşullar aşağıda sıralanmıştır:

- Öğrencinin etrafla etkileşimini sağlayacak koşullar sağlanmalıdır.
- Huzur verici ve odaklandırıan çeşitli müziklerle öğrencinin ilgisi derse yönlendirilmelidir.

- Görsel öğeler aracılığıyla olumlu tutumlar sürdürülmelidir (DePorter & Hernacki ,1992). Ayrıca öğretmen adaylarına çağdaş bir eğitimle tecrübe kazandırılmalı ve eğitim ortamları ekonomik olarak iyileştirilmelidir (Türkan & Erişen, 2022).

2.2.9.1.11. Tasarım

Bilişsel, duyuşsal ve piskomotor alanda öğrencinin ilgisini derse yönlendirecek ve derslerde etkin katılımını sağlayacak düzenlemeleri kapsamaktadır (DePorter & Hernacki, 1992; Given & DePorter, 2015).

2.2.9.1.12. Çevre

Sınıftaki bütün uyarıcılar öğrenmeye yardımcı birer unsur olarak kullanılmalıdır. Panolar, akıllı tahta, ışık ve kuantum öğrenmenin önemli bir parçası olan müzik, kalıcı bir öğrenme için bir çevrede bulunması gereken öğelerdir (Ay, 2010).

Öğrencinin ilgisini canlı tutmak için ışığın, rengin, sesin ve temizliğin yanında müzik öğesinin de yer aldığı bir eğitim ortamı kadar eğitim ortamı dışındaki belirleyiciler de kalıcı bir öğrenme sağlanması açısından önemlidir (DePorter & Hernacki, 1992; Given, & DePorter, 2015).

Güzel bir müzik bireylerin düşüncelerini, davranışlarını, birlikte hareket edebilen ve böylece kendini gerçekleştirebilen kişilikler oluşmasında etkili bir araçtır (Turan, 2019).

Barok Müzik öğretilmesi kolay olmayan konularda öğrenmeyi kolaylaştıracak ve rahatlatacaktır (DePorter vd. 1999).

2.2.9.2. Kuantum Öğrenmenin İlkeleri

Kalıcı bir öğrenme için Kuantum Öğrenmeye dayalı aşağıda belirtilen beş ilkenin uygulanabilmesi gereklidir. Bu ilkeleri DePorter vd. (1999) şöyle ifade etmiştir:

- Bilgiyi öğrenmenin verdiği heyecan kutlanmalıdır. Bu kutlamalar öğrencinin derse yönelik olumlu tutumlar sergilemesine katkıda bulunacaktır.
- Öğrenme eğlenceli bir sürece dönüştürülerek öğrencinin kendi isteğiyle katıldığı bir etkinlik haline getirilmelidir.

- Yeni öğrenilecek bilgiler, önceki öğrenilmiş bilgilere dayanmalıdır ve öğrenilecek konular düzeye uygun olmalıdır.
- Öğretmen tıpkı bir orkestra şefinin koroyu yönettiği gibi sınıfın içinde bir düzen tutturarak etkinlikleri bir plan ve düzen içerisinde sürdürmelidir
- Amaca ulaşabilmek için bir ortamda öğrenmeyi etkileyecek araçlar ve diğer unsurlar bulunmalıdır.

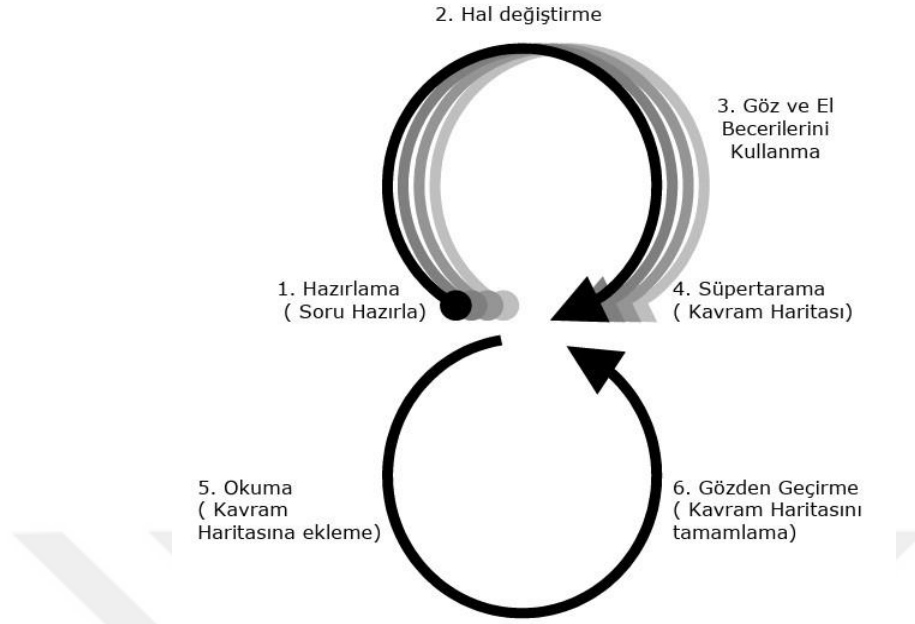
2.2.9.3. Kuantum Öğrenmeyi sağlayan teknik ve beceriler

Öğrenciye uygun öğrenme tekniklerine başvurulması öğrenmenin kalıcılığını artırır. Kimi öğrenciler dokunarak, kimi öğrenciler görerek, kimi öğrenciler ise duyarak daha etkili öğrenirler (Alder, 1998). Bu teknikler yaşam becerileri ve akademik beceriler olarak iki kısma ayrılmaktadır (DePorter & Hernacki, 1992).

2.2.9.3.1. Akademik Beceriler

Kuantum öğrenme yaklaşımında öğrenmenin daha çabuk ve basit yollarla olabilmesi ve öğrencinin kendi öğrenmesinin kendi elinde olduğuna ilişkin bilincin sağlanması için Kuantum not alma, Kuantum okuma, Kuantum yazma, Kuantum hafıza gibi bazı akademik becerileri kazanmış olmaları gerekmektedir (Given & DePorter, 2015).

Kuantum Okuma: Okuma, simgelerin içindeki anlamı açığa çıkarmak için düşünsel bir dil işleme sürecidir (DePorter & Hernacki, 1997). Öğrenciler için daha basit ve hızlı okuma yapabilecekleri, bu sayede okuma alışkanlığı kazanabilecekleri, okuduklarını kavrayabilecekleri, istekli bir biçimde ders çalışabilecekleri tekniklerden birisi de Kuantum okuma tekniğidir (Şöhretli, 2014). En çok başvurulmuş öğrenme çeşitlerinden birisi olan okuma işlevinde göz organının önemli bir rolü vardır. Organlarımız içinde beynimize en hızlı veri ulaştıran gözdür (Özden, 2002).



Şekil 22. Kuantum okuma. Demi. S. (2006). *Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrencilerin başarılarına etkisi. (Gaziantep örneği).* (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Kuantum okuma hızlı ve verimli okuma yeteneğidir. Hızlı okuma sırasında beyin olabildiğince odaklanması verimliliği artıracaktır (DePorter & Hernacki, 1997).

Okurken kısa sürede daha çok bilgi edinmek ve kalıcılığı sağlamak ancak belirli noktalara dikkati odaklamakla gerçekleşir. Verimli bir okuma süreci için eller ve gözler aracılığıyla metne odaklanmalı, psikolojik açıdan da hazır bulunulmalıdır. Ayrıca süper tarama gibi tekniklerle öğrencilerin ilgisinin derse yoğunlaşacağı uygun bir ortam sağlanmalıdır (DePorter, 2007).

Kuantum Yazma: Kuantum yazma, yazma sürecine yeni bir bakış sağlayarak beynin bir bütün olarak çalışmasını savunur. Geleneksel yazma yöntemlerinde, noktalama işaretleri, yazım kuralları gibi beynin sol bölümünün düzenlediği işlevler nedeniyle görsellik ve duyguların sürece katıldığı beynin sağ bölümünün düzenlediği işlevler geri plana itilmektedir. Yazmaya yönelik geleneksel kurallar yazıdaki bütünlüğü ve estetiği ertelemektedir. Yazma sürecinde duyguları ve görselliği etkili kılan sağ beyine ağırlık verilmesi etkili bir yazma serüveni için yeni bir soluk olacaktır (Demir, 2006).

Kuantum yazma sürecinde beyin, yazım kuralları, noktalama işaretleri gibi kendini sınırlayacak etkenleri umursamadan çeşitli renkler ve işaretlerle görselliğin öne çıktığı hızlı yazma ve salkımlama tekniğini önermektedir (DePorter vd, 1999).

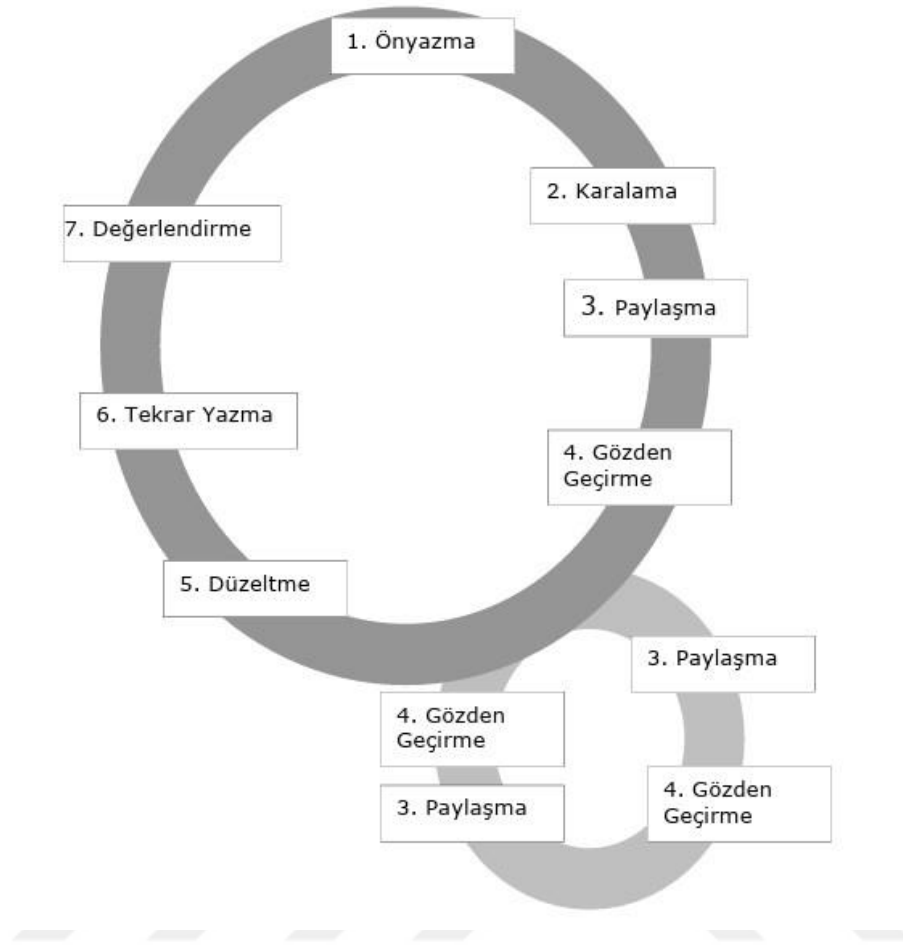
Bu tekniklerin etkili olabilmesi için değerlendirme, ön yazma, taslak, düzeltme, paylaşma, tekrar yazma gibi bölümlerden oluşan kuantum yazma sürecine odaklanması gerekmektedir (DePorter, & Hernacki, 1992).

Salkımlama Yöntemi: Zihindeki düşüncelerin, sözcükler arasında bir mantık ya da bir bağ olmasına bakılmaksızın herhangi bir elemeye tabi tutulmadan zihindeki düşüncelerin dışa dökülmesidir. Bu süreçte yazarken akla gelmeyen ancak daha sonra hatıra gelen düşünceler de yazıya eklenebilir (Demir, 2006).

Gabriele Rica tarafından geliştirilen salkımlıma yöntemi, beyin fırtınası yönteminde olduğu gibi düşüncelerin herhangi bir ölçüte olmadan hızlı bir biçimde kâğıda yazılmasıdır (DePorter & Hernacki, 1992).

Hızlı Yazma Tekniği: Çoğu kez yazmak için karar verdiğimizde, bir cümle yazdıktan sonra kendimizi o cümleyi düzeltmek zorunda hissederiz. Benzer olayları tekrar yaşıyoruz. Bunun sebebi sol beynimizin her şeyi yazmak istemesidir. Sağ beynimizin yaratıcılığını ve görselliğini sürece katarsak hızlı yazma yöntemi aracılığıyla bu sorun aşılabacaktır (DePorter & Hernacki, 1992).

Bu yöntemle yazılırken yazım kurallarına dikkat etmeden ve zaman sınırı konulmadan hızlı bir biçimde yazılmalıdır.



Şekil 23. Kuantum yazma süreci. Demir, S. (2006). *Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrencilerin başarılarına etkisi. (Gaziantep örneği)*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Kuantum Hafıza: Kuantum Öğrenme modeline göre edindiğimiz bilgilerin zihnimizde uzun süre kalması için temel hafıza, sınıflama, ilişkilendirme ve canlandırma gibi yöntemlere öğrenme aşamasında etkin olarak yer verilmesi gerekmektedir (DePorter, 2007 a).

Yine, DePorter ve Hernacki 'ye göre kişiler aşağıda belirtilen durumları göz önünde bulundurdıklarında daha kolay hatırlamaktadır. Bunlar:

- Durumların ilk ve son kısımlarını
- Durum kişi için önemliyse
- Durum tekrarlandığında
- Yaşam gereksinimi taşıyorsa
- Kişiyi ilgilendiriyorsa
- Üzüntü, sevinç, öfke gibi duygular barındırıyorsa

Hatırlama süreci hızlanmaktadır (DePorter & Hernacki, 1992).

Sınıflama Tekniği: Yoğun kavram ve içeriğin bulunduğu konularda kavramların belirli kurallara göre zihinde sınıflandırarak bir bütün olarak kalışını ve geri çağırışını sağlayan bir tekniktir. Sınıflandırma süreci şekle göre, alfabetik olarak ve özelliklere göre yapılmaktadır (Baran, 2003).

Canlandırma Tekniği: Birer birer ezberlemek yerine zihinde canlandırma aracılığıyla hatırlanan bilgiler uzun süre bellekte kalacaktır. Bilgiler soyut olsa bile zihin tarafından bir resme dönüştüğünde öğrenmeyi kolaylaştırır (Baran, 2003).

İlişkilendirme Tekniği: Öğrenme sırasında edinilen taze bilgiler, önceden öğrenilmiş bilgilerle bağdaştırıldığında anlama eylemi kolaylaşacaktır (DePorter, 2007 a).

Bununla birlikte öğrenilecek bilginin günlük yaşamda ne işe yarayacağı üzerinde durulması, yani gündelik yaşamla ilişkilendirilmesi bilgiye duyulan ilgiyi artıracaktır.

Temel Hafıza Sistemi Tekniği: Bilgiler bazı kurallar göz önünde bulundurularak öğrenildiğinde uzun süreli bellekte kalma süreleri artar ve gerektiğinde geri getirilebilir (DePorter; 2007 a).Örneğin sanat eleman ve ilkeleri bir düzen içerisinde, basit bir biçimde kodlandığında hatırlanması kolaylaşır. Başka türlü, klasik yöntemler, öğrenme sürecinde hem hafızayı yoracak hem de çabuk unutulmaya neden olacaktır.

Kuantum Not Alma: Öğrenme serüveninde başvuru alan değişik öğrenme çeşitlerinden biri de not alma yöntemidir (Safran & Kiriş, 2011). Not alma yöntemiyle gerçekleşen bir öğrenme, öğreneni de sürece katarak bilgiyi kalıcı hale getirir. Not alma alışkanlığı zihni sağlamlaştırır (Fender, 2003). Kuantum Öğrenme, öğrenmeyi kolaylaştıracak bir not alma için zihin haritası ve NotAy tekniğini önerir (Güllü, 2010, s.26).

NotAy Tekniği: Not alma ve not yapma kelimelerinin kısaltılmasıyla ortaya çıkmıştır. Not alma düşüncelerin özgür bir şekilde yazılmasını içerirken not yapma da bir konunun çağrıştırdığı duygu ve düşüncelerin kaleme alınmasıdır. Öğrenirken bilgilerin günlük yaşamla bağdaştırılması ve öğrencinin duyduğu ilgi, o bilginin kalıcılığı ve hatırlanmasını sağlamaktadır (Demir, 2006).

Beynin her iki küresinin de etkin olarak kullanıldığı iki aşamadan oluşan NotAy tekniğinde, bir sayfayı dörtte birine bölecek biçimde çizgi çizilir. Sayfanın dar bölümüne konunun uyandırdığı duygular ve fikirler yazılır. Sayfanın geniş olan sol bölümüne ise konuyla ilgili bilinenler öğrenilenler yazılır (DePorter, 2007 b).

Bilinç ve bilinçaltının sürece dahil olduğu bu teknikte kağıdın bir bölümüne konuyla ilgili bilgiler not alınırken bu bilgilerin yanına, o bilgilerin çağrıştırdığı tutum, görüntü, düşünce, sorular ve kavramlar not alınmaktadır (DePorter & Hernacki, 1992).

Zihin Haritası tekniği: 1970’lerde Tony Buzan aracılığıyla ortaya konulan bu tekniğin kuantum öğrenme yönteminde kullanılmasının nedeni beyinin yapısına uygun olmasıdır. Bu teknikte yazı ve görsel birlikte kullanıldığından, renklendirmeler ve işaretler aracılığıyla önemli olan bilgiler vurgulandığından bilginin bellekte kalıcılığı artmaktadır. Tony Buzan’a göre zihin haritası, dağınık fikirlerin dışavurumudur ve zihnin doğal bir işlevi olarak her alanda kullanılabilir bir etkinliktir (Buzan & Buzan, 1996: s.59).

Değişik renkteki kalemlemlerle çeşitli şekil, işaret ve kilit kavramlar kullanılarak bir konu ile ilgili bilgiler kâğıda yansıtılır (DePorter, 2007 b). Öncelikle temel kavram kâğıdın ortasına yazılır veya görsel olarak çizilir. Sonrasında bu kavrama bağlı üst, alt, sağ ve sol yönlerinden değişik renklerdeki kalemlemler aracılığıyla oklar çizilerek alt kavramlar yazılır. Bu yöntemle bilgilerin kalıcılığı artırılır (DePorter & Hernacki, 1992, s. 156).

2.2.9.3.2. Yaşam Becerileri

Kişinin öğrenme serüveninin sürekli devam edeceğini belirten Kuantum Öğrenme Modeline göre kişi, yaratıcı problemler çözerek, sorumluluk alarak, mükemmelliğin sekiz anahtarı aracılığıyla, motivasyonu artırarak, liderlik becerilerini geliştirerek, kendine güvenerek, iletişim ve arkadaşlık becerilerini pekiştirerek ve açık hava dersleri yaparak kendini geliştirmelidir (DePorter vd, 1999; Given & DePorter, 2015).

Kendine Güven: Bireyin kapasitesinin sınırlarını bilmesi, yaşamın birçok alanında yer edinebilmesi ve aktif olması için önemlidir (DePorter vd, 1999).

Açık Hava Dersleri: DePorter vd, (1999) öğrencilerin serbest biçimde eğlenerek çalışabileceği bir ortamın öğrenmenin kalitesini artıracığını söylemektedir.

İletişim ve Arkadaşlık: Çevremizdeki kişilerle iletişim kurma özelliğimiz günlük yaşamımızı kolaylaştırır. Öğrencilerin arkadaşlarıyla iletişim içindeyken beden dilini kullanabilmesi, eleştirilere açık olması, teşekkür edebilmesi ve özür dileyebilmesi, konuşurken başka işlerle meşgul olmadan saygıyla dinleyebilmesi, etkili bir iletişim için gerekli unsurlardır (Demir, 2003; s. 17).

Motivasyon: Birey, bir işi kendini vererek yaptığında ve o işe odaklandığında başarıya ulaşma olasılığı yükselir (DePorter, vd., 1999).

Liderlik Becerileri: Kişi, önderlik özelliklerini geliştirebildiği ölçüde hem çevresine, hem de topluma yol gösterebilir ve önemli görevler edinebilir (DePorter, vd., 1999).

Mükemmelliğin Sekiz Anahtarı:

Kişinin hayatındaki yaşanmışlıkların ve yaşanacakların ayarlanmasında yardımcı olan ilkelere (Given & DePorter, 2015). Bu ilkeler kuramsal çerçevede Mükemmelliğin Sekiz Anahtarı olarak belirtilmektedir (Ekici, 2019).

Bütüncül Olmak: Kişiler kendi yaşamlarını yönlendirirken bilişsel, duyuşsal ve devinışsel özellikler arasındaki uyuma dikkat etmelidirler. Bu öğelerin birlikteliği sayesinde kişilerin yaşamlarında olumlu yönde gelişmeler gözlenmektedir (Ekici, 2019).

Güzel Amaçla Konuşmak: Kişilerarası ilişkilerde olumlu yönde tutum sergilenmesi ve bu doğrultuda konuşulması, olumsuz yönde tutum sergilenmesi ve bu doğrultuda konuşulmasına göre iletişimi güçlü kılan bir unsurdur (Demir, 2006). Etkileyici ve konuya uygun kelimeler iletişimde karşılıklı güven ve huzuru sağlamaktadır (DePorter, 2000).

Kontrollü Hatalar Başarıyı Sağlar: Hata yapmaktan çekinmeyerek deneme-yanılama aracılığıyla başarıya ulaşılabilir. Bu yolda işe yaramayan bir yöntemin yerine başka yöntemler uygulanmalıdır. Bilinçli yanılmalar ve etkisiz yöntemlerin elenmesi, gerçeğe ulaşmakta kolaylık sağlayacaktır (DePorter, 2000).

Kararlı Olmak: Belirledikleri amaçlar doğrultusunda özverili ve disiplinli bir biçimde çalışanlar başarıyı yakalarlar. Başarıya yönelik inanç duymak önemlidir (Demir, 2006).

İş Sahiplenmek: Kişi yaptığı işin yükümlülüğünü üstlendiğinde başarılar ve başarısızlıklardan ders çıkaracaktır. Kısaca yapılan işi benimsemekte yarar vardır (DePorter, 2000).

Dengeli Olmak: İnsanlar hem bilişsel hem duyuşsal hem de piskomotor özellikleri aynı oranda geliştirmeli, dengeli bir yaşam biçimi benimsemelidir (Ay, 2010).

Bir Amaç Doğrultusunda İlerlemek: Belirledikleri amaçlar doğrultusunda ilerleyenler, düzenli bir biçimde başarıya ulaşacaktır (Ekici, 2013).

Esnek Olmak: Bizi başarıya götürecek yolda denediğimiz bir yöntem işe yaramıyorsa başka yöntemler denenmeli ve değişikliklere açık olunmalıdır. Günlük yaşamımızda da esnek ve değişebilir olmak çevremizle iletişimimizde etkili olmamızı sağlayacaktır (DePorter, 2000).

Yaratıcı Problem Çözme: Kişi değişik durumlarla karşılaştığında buna uyum sağlayabilmelidir. Yaratıcı problem çözmek demek, yaşamda rastladığımız çeşitli sorunların üstesinden gelebilme becerisidir. Bu doğrultuda yenilikçi düşünmek ve hayal gücünü kullanmak önemlidir. Yenilikçi düşünmek için öncelikle sorun ve amaç anlaşılacak bir fikir ortaya konulmalıdır. Bir fikir ortaya koymak için ise yazma etkinliklerinden salkımlama tekniği ve beyin fırtınası yöntemi kullanılabilir (Demir, 2006).

2.2.9.3.3. Kuantum Öğrenme Döngüsü

Her yaş aralığındaki öğrenme yetisine sahip kişilere yönelik bir yöntem olan Kuantum Öğrenme Yaklaşımı birbiriyle ilişkili altı aşamadan oluşmaktadır. Bu altı aşamayı oluşturan sözcüklerin baş harflerinin kısaltılması EEL Dr.C biçimindedir (Çırak Kurt, 2017).

Kuantum Öğrenme Döngüsü aşamaları şöyle sıralanmıştır: Yakalama (Enroll). , İlişkilendirme (Experience). , Etiketleme (Label). , Gösterme (Demonstrate). , Tekrarlama (Review). ve Kutlama (Celebrate) ‘dan oluşmaktadır (DePorter, Reardon & Nourie, 1999).

Yakalama (Enroll): Yakalama aşamasında amaç öğrencilerin konuya ilgisini çekmek ve geçmiş bilgilerini hatırlatmaktır. Bu doğrultuda kısa süreli drama veya oyun oynama yöntemine başvurulabilir (DePorter, Reardon & Nourie, 1999). Öğrenciler “Acebâ ne öğreneceğiz?” sorusuna yanıt bulmak için kazanımları düşünmeleri beklenir (Çiftçi, 2021, s.46).

İlişkilendirme (Experience): Öğrencilerin taze bilgileri geçmiş bilgileriyle ilişkilendirilerek geçmiş bilgilerin taze öğrenilecek bilgilere yardımcı olması sağlanmalıdır. Bunun için bu işi kolaylaştıracak ve eğlenceli hale getirecek oyunlar, zihin haritaları gibi etkinliklere yer verilmelidir (DePorter, Reardon & Nourie, 1999).

Etiketleme (Label): Bu aşamada öğrenilen bilgilerin günlük yaşamda kullanıldığı alanlarla ilgili teması sağlanır. Konu akışına göre öğrenilen bilgilerle ilgili güncellemeler ve düzeltmeler yapılabilir (Zeybek, 2018; Yalçın, 2019).

Ayrıca zihinde kalıcı bilgilerin sağlanabilmesi için gruplandırma, sıralama ve kodlama gibi yöntemlere başvurulur. Bu doğrultuda görseller, sunumlar, kuantum okuma ve kuantum

yazma gibi teknikler bu aşamada bu aşamada ulaşılmak istenilen amacı pekiştirecektir (DePorter, Reardon, & Nourie, 1999).

Gösterme (Demonstrate): Öncelikle öğrencilerin öğrenilmesi gereken bilgilerden yüzde kaçını anladığı tespit edilir (Çiftçi, 2021, s. 47). Sonra öğrenilen bilginin gündelik yaşamda işe yararlığı saptanarak taze bilgilere yer verilir. Okulda öğrenilenlerin okul dışındaki etkisinin görüldüğü aşamadır (DePorter, Reardon & Nourie, 1999). Bu doğrultuda bilgilerin günlük yaşamda kullanılmasını kolaylaştıracak ve öğrencilerin kendilerine güvenerek yeni fikirler üretmesine yarayacak drama, gösteri, poster, görseller ve sunumlar yapılabilir (Çelik, 2017, s. 41).

Tekrarlama (Reiew): Diğer aşamalarda öğrenilen bilgiler bu aşamada bazı etkinlikler aracılığıyla tekrar edilerek pekiştirilir. Bu sayede bilgilerin kalıcılığı sağlanır (Ekici, 2013, Altın, 2018).

Bu aşamanın uygulanmasında “ Öğrenmede tekrar, farklı özellikteki bireylere göre nasıl uygulanır?” veya “ Etkili bir tekrar için hangi yöntemler gereklidir?” gibi sorular bu aşamanın amacına ulaşmasında öğretmenlere yardımcı olabilir (DePorter vd., 1999, s.92).

Kutlama (Celebrate): Öğrencilerin süreç boyunca verdikleri emeğin, ortaya koydukları uğraşın bir karşılığı olarak ödüllendirildiği Kuantum Öğrenme Modelinin son aşamasıdır. “Öğrenme etkinliği kadar kutlama etkinliği de değerlidir” ilkesine dayanarak Kuantum Öğrenme Modelinde edinilen bilgi, beceri ve donanımın önemi vurgulanır. Öğrencileri mutlu kılacak ve ortaya çıkan ürünleri sergileyebilecekleri yarışmalar tertiplenebilir (DePorter, vd., 1999).

2.2.9.3.4. Kuantum Öğrenme Modeli Üzerine Yapılan Araştırmalar

Kuantum öğrenme denetimindeki süper kampların öğrencilerin kazandıkları becerilerin sürekliliği, derse dair algılarını ve derslerdeki başarılarını gözlemleyen Vos Groenendal (1991) ; 1983- 1989 yılları arasında 12 ile 22 yaş arasında 6042 öğrenci ile yaptığı çalışma neticesinde öğrencilerin kazandığı becerilerin sürekliliğinde, derse dair algılarında, derslerdeki başarılarında olumlu biçimde farklılık olduğu sonucuna varmıştır.

Demir (2006) yaptığı çalışmada kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrencilerin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin derse, okula ve öğrenmeye ilişkin düşüncelerinde ve kendilerini algılamalarında meydana gelen değişimleri belirlemek

istemiş, Öğrencilerin öğrenmeye, okula ve dersle ilgili düşüncelerinde olumlu değişimler olduğunu görmüş, ayrıca özgüven, sorumluluk ve yaratıcılık duygularında artış olduğu ve kendilerini daha olumlu algıladıklarını gözlemlemiştir. Öğrenciler öğrendikleri bilgilerden derslerinde ve günlük yaşamlarında yararlanabileceklerini düşünmektedirler

Ay (2010) yaptığı çalışmada, fen ve teknoloji eğitiminde kuantum öğrenme modelinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, derse yönelik tutumları ve kendi kendine öğrenme becerileri üzerine etkisini incelemek istemiş, çalışmanın sonucunda kuantum öğrenme modelinin fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin kendi kendine öğrenme, akademik başarı ve tutumlarına olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Girit (2011) yaptığı çalışmada, matematik eğitiminde kuantum öğrenme modelinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, matematiğe ilişkin tutumları ve kaygı düzeyleri üzerine etkisini incelemek istemiş, araştırma neticesinde kuantum Öğrenme modelinin ilköğretim öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygılarına olumlu bir etkisinin olduğu ve akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Çakır (2013) yaptığı çalışmada ilköğretim 8. sınıf düzeyinde "maddenin yapısı ve özellikleri" ünitesinin kuantum öğrenme modeline dayalı olarak öğretiminin, öğrencilerin akademik başarıları, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları ve mantıksal düşünme becerileri üzerine etkisini incelemek istemiş Araştırma neticesinde kuantum öğrenme modeli kullanılarak öğretilen “maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin öğrencilerin mantığa dayalı düşünme yeteneklerine, fen ve teknoloji dersine ilişkin tutumlarına ve akademik başarılarına olumlu bir etkisinin olduğunu sonucuna varmıştır.

Alaca (2014) yaptığı çalışmada fen bilimleri öğretiminde kuantum öğrenme modelinin ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, tutumları ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisini incelemek istemiş, araştırma neticesinde kuantum öğrenme modelinin fen bilimleri dersinde akademik başarı ve tutum üzerine bir etkisinin olmadığı sonucuna varmış ancak kalıcı bir öğrenme için uygun olduğunu tespit etmiştir.

Şimşek (2016) yaptığı çalışmada fen ve teknoloji dersinde kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarıları, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumu, fen öğrenmeye yönelik motivasyonu ve bilgilerin kalıcılığı üzerine etkisini araştırmıştır. Kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine olan ilgi ve tutumunu artırdığı, kontrol grubunda ise azalttığını görmüş ancak bu azalış ve artışın anlamsız olduğu kanısına

varmıştır. Kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığına katkı sağladığını belirlemiştir.

Bakır (2017) yaptığı çalışmada ortaokul 7. sınıf matematik dersinde kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejilerine ve problem çözme becerilerine etkisini incelemiş ve kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin biliş ötesi öğrenme stratejileri ve problem çözme becerilerinin kontrol grubu öğrencilere oranla daha iyi durumda olduğu sonucuna varmıştır.

Kalçık (2018) yaptığı çalışmada öğrenci koçluk destekli kuantum öğrenme yaklaşımı temel alınarak yapılan öğretimin, öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumuna etkisini incelemiştir. Yapılan koçluk görüşmelerine ilişkin sonuçlar; öğrenciler kendileriyle birebir yapılan ders çalışma planı, çalışma teknikleri ve zaman çizgisi çalışmalarını, yararlı uygulamalar olarak gördüklerini söylemişler, Ayrıca yapılan uygulamalar ve koçluk görüşmelerinin, öğrencilerin ders başarılarına, derse karşı tutumlarına ve kendilerine yönelik bir farkındalık oluşturmasına katkı sağladığını için yararlı bulduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında diğer derslere ve okula karşı da olumlu tutum geliştirmelerine yararı olduğu ve öğrendikleri ders çalışma tekniklerimin öğrencilerin derse katılımını artırdığını saptanmıştır.

Ünal (2019) Yüksek lisans tez çalışmasında Kuantum öğrenme modelinin ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler ders başarılarına, kaygılarına, üst bilişsel farkındalıklarına ve akademik risk alma eğilimlerine etkisini araştırmış Araştırma sonucunda, Kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarılarını ve akademik risk alma eğilimlerini artırdığını; öğrencilerin kaygı düzeyleri ve üst bilişsel farkındalık düzeylerinde anlamlı düzeyde bir farklılık oluşturmadığını sonucuna ulaşılmıştır

Yüksek lisans tezinde Çiftçiabaşı (2021) Kuantum öğrenme modeli ile Güneş Sistemi ve Tutulmalar ünitesine yönelik hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarına ve yaşam boyu öğrenme becerilerine etkisini incelemeyi amaçlamış, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Amasya ilindeki iki ayrı sınıfa uyguladığı çalışmada yöntem olarak nicel temelli yarı deneysel deseni kullanmış ve öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasındaki düzeylerini belirlemek amacıyla Güneş Sistemi ve Tutulmalar ünitesi başarı testi ve Yaşam Boyu Öğrenme Becerileri Ölçeğini kullanmış, Yaşam Boyu Öğrenme Becerileri Ölçeği'nde açımlayıcı ve doğrulamayı faktör analizleri yapmış ve Güneş Sistemi ve Tutulmalar ünitesi başarı testi güvenilirlik analizinde KR-20 kullanılmıştır. deney grubuna Kuantum öğrenme modeline göre düzenlenen bir etkinlik uygulamış, kontrol grubuna ise mevcut öğretim

programına göre uyguladığı etkinlikler sonucu Varılan sonuçlar doğrultusunda deney grubu ve kontrol grubu öğrencileri başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı bir değişiklik olduğu gözlemlenmiştir, Güneş Sistemi Ve Tutulmalar ünitesi başarı testi sonuçları, kuantum öğrenme modelinin daha başarılı olduğunu göstermiş, yaşam boyu öğrenme ölçeği sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir değişikliğin olduğu gözlemlenmiştir. Kuantum öğrenme modelinin başka sınıf düzeylerine uygulanabileceği sonucuna ulaşmış ve bazı becerilerin kazandırılması için uygulama süresinin artırılmasını önermiştir.

Yüksek lisans tezinde Fenar (2021) 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeline göre işlenmesiyle birlikte modelin akademik başarıya etkisini ve bu model hakkında öğrenci görüşlerinin incelemek amacıyla karma yöntem desenlerinden gömülü deneysel desene göre yaptığı çalışmada kuantum öğrenme modelinin, deney ve kontrol gruplarının akademik başarı düzeylerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı buna karşın deney grubunun ön test-son test akademik başarı puanları arasında kayda değer bir fark oluşturduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Nitel veriler sonucunda ise öğrencilerin kuantum öğrenme modeline olumlu baktıkları, modelin öğrenme üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırma sonucunda zengin öğrenme ortamı oluşturulması ve kalıcı öğrenme için kuantum öğrenme modelinden yararlanılabileceğini önermiştir.

Doktora tezinde Arıkan (2023) Kuantum Öğrenme Modelinin Ortaokul Öğrencilerinin Mekansal becerilerine etkisini incelemek için yaptığı çalışmada açıklayıcı ardışık karma desen yöntemini kullanmış, nicel kısımda ön test-son test eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısımda ise iç içe geçmiş tek durum deseni kullanarak 5,6,7 ve 8. Sınıflara devam eden 1369 öğrenciden veri toplanmış, 6. Sınıfta okuyan 45 öğrenciye deneysel desen uygulanmış, veri toplanmasında mekânsal akıl yürütme testi, mekânsal beceri öz yeterlilik ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme ve gözlem formu kullanılmıştır. Kuantum öğrenmenin uygulandığı deney grubundan ve Sosyal bilgiler kitabına göre işlenen kontrol grubundan elde edilen sonuçların deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Görüşmelerde öğrenciler Kuantum öğrenmenin daha eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir.

Kuantum öğrenmenin akademik başarıya etkisini araştıran Learning Forum adlı araştırmacı öğrencilere yaz aylarında eğitim verildiği süper kamplarda Öğrencilerin öğrenmeye yönelik tavırlarını incelemek ve akademik başarılarını ölçmek amacıyla yaptığı araştırmada,

öğrencilerin güdülenmelerinde yüzde 70' e yakın yükselme olduğu neticesine varmış, akademik başarıya yönelik ölçümlerin yapıldığı notlarda ise yüzde 73' lük bir artışın görüldüğünü tespit etmiştir. Ayrıca öğrencilerin özsayıgılarında yüzde 84' e yakın bir artış saptanmıştır.(Le Tellier & Deporter, 2002)

Amerika da matematik ve İngilizce derslerinde başarısı alt düzeylerde olan, derslerinde devamsız ve davranış sorunları bulunan öğrencilere kuantum öğrenme teknikleri aracılığıyla matematik ve İngilizce dersleri verildikten sonra öğrencilerin başarılarında yükselme olduğu belirlenmiş, yüzde 37 oranında öğrenci devamsızlığı azalmış, yüzde 66 oranında okula yönelik olumlu davranışlar olduğu ve öğrencilerin yüzde 68' i kuantum öğrenme yöntemini eğlenceli bulduklarını belirtmişlerdir.(Nourie, 1998)

Barlas, Campbell ve Weeks (2002) Kuantum öğrenmenin öğrencilerin tutumlarına etkisi ile öğrenme ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Öğrencilerin yargılarını ölçmek için yaptıkları anketler sonucunda kuantum öğrenme modeli aracılığıyla öğrenen öğrencilerin okula olan güvenlerinin yüksek olduğu ve derslerden daha verimli neticeler aldığı saptanmıştır (Çelik, 2017).

Arkadaşları ile birlikte kuantum öğrenmenin öğrencilerin okuma becerileri, genel matematik envanterleri, sosyal, fen ve matematik derslerine yönelik hazırbulunuşluklarına etkilerini inceleyen Myer (2005), Kuantum öğrenmenin öğrencilerin hazırbulunuşluklarına ve akademik başarılarını pozitif Yönde etkilediğini tespit etmişlerdir (Mccabe, 2012).

Kuantum öğrenme modelinin derste uygulanmasının öğrencilerin okuma ve dil becerilerindeki akademik başarısı ve öğrenmenin kalıcılığı üzerindeki etkisi adlı çalışmasında Nourie Trice (2012) kuantum öğrenme yönteminin öğrenmenin kalıcılığını sağladığı, okuma ve dil becerisine iyi yönde katkısı olduğu sonucuna ulaşmıştır.(Altın,2018).

Kuantum öğrenme modeli'nin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi üzerine etkisini araştıran Yulistina, Sadiha ve Dewi (2020) beşinci sınıf öğrencilerine yarı deneysel yöntemle yaptıkları araştırma neticesinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre istatistiksel olarak yüksek bir biçimde eleştirel düşünebildikleri sonucuna ulaşmışlardır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırmada yararlanılan veri toplama araçları, evren ve örneklem, verileri analiz etmekte kullanılan yöntem ve teknikler ve araştırma modeli açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Mevcut araştırma Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanmasını ve Öğrenci Çalışmalarına etkisini belirlemek amacıyla hazırlanan açıklayıcı karma desen bir çalışmadır.

Yapılacak bir araştırmada önemli olan hangi yöntemin araştırma sorusuna en iyi yanıt bulduracağıdır. Bazen araştırma yönteminin uygunluğu halinde nicel ve nitel iki yöntem bir arada uygulanabilir.

Araştırmacıların nicel ve nitel yöntemlerin beraber kullanıldığı karma deseni tercih etmelerinde artış olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2018)

Karma yöntem araştırmalarında kullanılan desenler şunlardır: Yakınsayan paralel desen, çoklu karma desen, dönüştürücü desen, iç içe karma desen, keşfedici ve açıklayıcı desen (Cerswell & Plano Clark, 2015).

Açıklayıcı desen (Explanatory Design)'de başlangıçta nicel verilerin toplanarak analiz edilmesiyle birlikte bu veriler, nitel veriler toplanarak tamamlanmaya çalışılır. Örnek vermek gerekirse denenen bir yöntemin beğenilen veya beğenilmeyen kısımları öğrenci görüşleri alınarak aydınlatılabilmektedir (Büyüköztürk, 2018).

Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada açıklayıcı desen aracılığıyla çalışılmasının nedeni araştırmanın başlangıcını nicel basamakla yaptıktan sonra nicel sonuçları açığa kavuşturmak için nitel basamakla sürecin sürdürülmesidir (Creswell, 2019).

Bu Araştırmanın ilk kısmında nicel araştırmaların uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar doğrultusunda ikinci kısımda nitel araştırmaların uygulandığı, üçüncü kısımda ise ulaşılan sonuçların irdelendiğı açıklayıcı desen uygulanmıştır, yani kuantum öğrenmenin görsel sanatlar dersinde işe yaradığı veya yaramadığını gösteren nicel veriler nitel veriler ile desteklenmiştir.

Tablo 1

Açıklayıcı Desen Akış Süreci

<i>I. Basamak (Nicel)</i>	<i>II. Basamak (Nitel)</i>	<i>III. Basamak</i>
Tasarlama Uygulama	Planlama ve Uygulama	İlgili sonuçların yorumlanması
sonuçların takip edilmesi		

3.2. Deney ve kontrol gruplarının oluşturulması

Bu araştırma deney grubundan 25 ve kontrol grubundan 25 olmak üzere toplam 50 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın deney grubunu 7/b sınıfı, kontrol grubunu 7/c grubu meydana getirmektedir.

Deney grubuna Kuantum öğrenme yöntemi kullanılırken, kontrol grubuna mevcut MEB Görsel sanatlar öğretim programı kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubu oluşturulurken katılımcıların benzer özelliklerde olmasına özen gösterilmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları

Bu kısımda veri toplama araçlarına değinilmiştir. Kuramsal kısma yönelik bilgiler kitap, tez, makale gibi kaynaklara başvurarak toplanmıştır (Yıldırım &Şimşek, 2003, s.53).

3.3.1. Akademik Başarı Testi

Akademik başarı testinin oluşturulmasında 7. Sınıf “ Görsel iletişim ve biçimlendirme” öğrenme alanında yer alan bazı kazanımlar Bloom taksonomisi doğrultusunda gruplanmış

ve belirtke tablosu hazırlanarak bu tabloya bağlı 20 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan başarı testi hazırlanmıştır. Sorular ve belirtke tablosu (EK 5) te bulunmaktadır.

Elde edilen veriler SSPS ölçme aracı ile analiz edilmiştir.

3.3.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme

Kuantum öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin sürece yönelik görüşlerini almak amacıyla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur (EK 6). Yarı yapılandırılmış görüşme formu hem ilgili alanda ayrıntılı biçimde yol alabilmeyi hem sabit seçenekli yanıtlamayı bütünleştirir. Görüşülen kişiye karşı kendini ifade olanağı, inceleme kolaylığı, ayrıntılı bilgi edinme gibi olumlu yönleri ve lüzumsuz konularda zaman alması, kontrolün yitirilmesi, görüşmeciyle ölçülü bir biçimde iletişimde bulunulmadığından güvenilirliğin düşmesi gibi olumsuz yönleri vardır (Büyüköztürk, 2018). Görüşme hazırlanırken alanında deneyimli bir uzmana danışılarak alınan dönütler doğrultusunda düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme soruları için 20 soruluk bir havuz oluşturulmuş ve bunların içinden 5 tanesi seçilmiş, fotokopi olarak öğrencilere dağıtılarak bilgiler yazılı olarak elde edilmiştir. Görüşme formunda görüşmeyi yapan kişi ve görüşme yapılan öğrenci ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Etik kurallar gereği katılımcıların isimleri saklanmıştır.

Elde edilen veriler Nvivo ölçme aracı ile analiz edilmiştir.

3.3.3. Anket

Bir davranışı gözlemlerken tutumları, görüşleri derecelendirmede ve ölçmede kullanılan likert ölçeği, ankette verilen yanıtları belirli bir düzleme göre ilerleyen kendisine yakın bulduğu yanıt seçeneklerini işaretlemesini sağlamaktadır (Wilson & McClean; 1995).

• *Kuantum öğrenme semineri anketi*: “kesinlikle katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde 5’li likert tipinden ve 30 maddeden oluşmaktadır (EK 7).

Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketi: ise “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum”, “kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5’li likert tipinden ve 23 maddeden oluşmaktadır (EK 8).

Gözlenecek şey düzenli bir biçimde incelenir. Gözlemden önce bilgilerin toplanarak kaydedilmesi için bir kodlama düzeneği bulunmaktadır. Toplanan verilerin güvenilirlik ve geçerliği bu yöntemle kolaylaşır (Büyüköztürk, 2018).

Elde edilen veriler SSPS ölçme aracı ile analiz edilmiştir

3.3.4. Uzman Değerlendirme Formu

Öğrencilerin görsel sanat çalışmalarından elde edilen veriler araştırmacı tarafından geliştirilen bir uzman değerlendirme formu aracılığıyla değerlendirilmiştir. Uzman değerlendirme formu, İhtiyaç duyulan yargısal ve olgusal verileri elde etmede ve kapsamada anketteki maddelerin yeterli olup olmadığının yanıtını bulmaya çalışan bir uygulamadır (Büyüköztürk, 2018).

Değerlendirme ölçütleri her bir sanat eleman ve ilkesine yönelik “mükemmel (5 puan), iyi (4 puan) ,orta (3 puan), geliştirmeli (2 puan), zayıf (1 puan)” sınıflandırmaları ile yapılmıştır (EK 9).

Öğrenci çalışmalarının analizinde kullanılan bu değerlendirme formu uzman görüşlerine danışılarak oluşturulmuştur.

Elde edilen veriler SSPS ölçme aracı ile analiz edilmiştir.

3.4. Uygulama süreci

Araştırma için gerekli izinler Gazi Üniversitesi Eğitim bilimleri enstitüsü ile Hatay İl Milli Eğitim Müdürlüğü arasındaki yazışmalar sonucu alınmıştır (EK 1 ve 2).

Uygulamalar MEB Görsel Sanatlar programına uygun bir biçimde 12 hafta sürmüş ilgili okulda gerçekleştirilmiştir.

- 1) Veri toplama araçları araştırmaya uygun bir biçimde araştırmacı tarafından hazırlanmıştır
- 2) Uygulama öncesinde ders planı ve gerekli araçlar hazırlanmıştır (EK 10).
- 3) Araştırmanın kontrol ve deney grupları okuldaki 7. Sınıf şubeleri olarak belirlenmiştir.
- 4) Uygulamalar için belirlenen süreye uyulmuştur.(haftada 1 saat)

- 5) Sınıflara ön test uygulanmıştır (EK 5).
- 6) Deney grubuna (7 b) 2 hafta (2 ders saati) Kuantum öğrenme semineri verilmiştir. Seminar sonunda kuantum öğrenme semineri anketi uygulanmıştır (EK 7).
- 7) Uygulama aşamasında kontrol grubuna (7 c) MEB Görsel sanatlar müfredatına göre ders işlenmiştir. Deney grubuna ise Kuantum öğrenme yöntemi ile ders işlenmiştir (EK 10).
- 8) Kontrol ve deney grubunun çizdikleri resimler toplanmıştır (EK 10).
- 9) 16 hafta süren Uygulama sonunda sınıflara son test uygulanmıştır.
- 10) Deney grubuna Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketi uygulanmıştır (EK 8).
- 11) Süreç sonunda deney grubuna yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır (EK 6).

3.5.Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Bu araştırmada Nicel verilerin elde edilmesinde kullanılan akademik başarı testi, uzman değerlendirme formu, anket ve yapılandırılmış gözlem formu SPSS ölçüm aracı ile analiz edilmiştir. Nitel verilerin elde edilmesinde kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme ise Nvivo ölçme aracı ile analiz edilmiştir.

3.6.Geçerlik ve Güvenilirlik

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirlik açısından sağlam bir temel oluşturması, elde edilen bulguların doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmaktadır. Bu bağlamda, araştırmada kullanılan ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirlik analizleri şu biçimde ele alınmıştır:

3.6.1.Geçerlik

Geçerlilik, bir ölçme aracının ölçmesi gereken şeyi ne derece doğru ölçtüğünü belirtir. Araştırmada geçerlik; kapsam, dış ve iç geçerlik olmak üzere üç açıdan değerlendirilmiştir:

Başarı testi, yarı yapılandırılmış görüşme formu, uzman değerlendirme ölçeği, kuantum öğrenme semineri anketi ve kuantum öğrenme yöntemiyle işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüşleri anketinin kapsam geçerliği, alan uzmanlarının katkılarıyla ayrıntılı

bir biçimde değerlendirilmiştir. Bu bağlamda: Soru havuzu, araştırmanın kapsamı ve amacı doğrultusunda hazırlanmıştır. Alan uzmanları, her bir soruyu araştırmanın konusunu ve amacını ne ölçüde temsil ettiğini dikkate alarak seçmiştir. Uzmanlar tarafından yapılan bu incelemeler, araştırma araçlarının kapsam geçerliğini güçlendirmiştir.

Dış Geçerlik: Araştırmada elde edilen bulgular, kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersinde uygulanabilirliği ve öğrencilerin başarı düzeyleri üzerindeki etkisi hakkında genel bir farkındalık yaratmıştır. Bu durum, bulguların benzer bağlamlarda genellenebilirliğine işaret etmektedir.

İç Geçerlik: Araştırma, Kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersinde uygulanabilirliği ve bu yöntemin öğrencilerin çalışmalarına etkisini test etmek üzere dikkatlice tasarlanmıştır. Veri toplama araçları, araştırmanın amacına ulaşmasını destekleyecek biçimde yapılandırılmıştır. Puanlayıcılar arası korelasyon katsayılarının yüksek bulunması, iç geçerliğin sağlandığını göstermektedir.

3.6.2.Güvenilirlik

İstatistiksel testlerin sayısal biçimde gösterimi nicel araştırmanın kesinliğini sağlayan bir durumdur (Baxter & Jack, 2008; Leung, 2015; Winter 2000). Güvenirlik, ölçme aracının tutarlı ve tekrarlanabilir sonuçlar üretme kapasitesini ifade eder.

Araştırma sonucu ulaşılan verilerin inanırlılığı ve güvenilirliği bir araştırmanın değerlendirilmesindeki ölçütlerin en önemlisidir. Gerçekleştirilen gözlemin doğruluğu açısından çalışılan ortamdaki her şey kayda geçirilir. Katılımcıların görüşlerinin üzerinde değişiklik yapmadan özgün haliyle alınması, fotoğraflarının çekilmesi, görüşlerinin ses cihazıyla kayıt altında tutulması güvenilirliği artırır (McMillan, 2000).

Konuya yönelik ayrıntılı ve yoğun tempoda yapılan çalışmalar yanı sıra düşünme olasılığını düşürür. Gözlemci ve katılımcıların uygulama ortamında bir arada olması katılımcı davranışlarında değişikliğe yol açabilme olasılığını doğurur (Büyüköztürk, 2018).

Araştırmada güvenilirlik şu yöntemlerle değerlendirilmiştir:

Puanlayıcılar arası korelasyon:

Sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği ve başarı testi puanlamaları, birden fazla alan uzmanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Puanlamalar arasındaki tutarlılığı

belirlemek için puanlayıcılar arası korelasyon katsayısı hesaplanmış ve 0.80 gibi yüksek bir değer elde edilmiştir. Bu sonuç, puanlamaların güvenilir olduğunu ve uzmanlar arasında yüksek bir uyum sağladığını göstermektedir. Yüksek korelasyon katsayısı, ölçme araçlarının güvenilirliğini destekleyen önemli bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Başarı testini yapan öğrenciler: Başarı testi, deney ve kontrol gruplarındaki toplam 50 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Bu gruplar, homojen yapıda olup başlangıç düzeyinde birbirine eş değer olarak belirlenmiştir. Test sırasında öğrencilere eşit koşullar sağlanmış, değerlendirme sürecinin nesnelliğini artırmak için standartlaştırılmış ölçütler kullanılmıştır.

Nitel Verilerin Güvenirliği:

Katılımcıların görüşleri, hiçbir değişikliğe uğratılmadan orijinal haliyle kayıt altına alınmıştır. Görüşme formları, alan uzmanlarının katkılarıyla geliştirilmiş, 20 soruluk bir havuzdan seçilen 5 soru ile uygulanmıştır.

Nicel Verilerin Güvenirliği:

Başarı testi, 40 soruluk bir havuzdan seçilen 20 soru ile uygulanmış ve uygulama sırasında katılımcıların fotoğrafları çekilerek süreç detaylı biçimde kayıt altına alınmıştır. Verilerin analizinde istatistiksel yöntemler kullanılmış, ölçme araçlarının güvenirliliği iç tutarlık katsayılarıyla desteklenmiştir.

3.7.Araştırmada Etik

Bilimsel çalışmalar yapılırken araştırmacıların uyması gereken değerler bütününe etik denilmektedir (Şimşek, 2015).

Bu doğrultuda aşağıda yer alan etik ilkelere uyulmaya çalışılmıştır.

- Elde edilen veriler sadece tez için kullanılmıştır.
- Gazi Üniversitesi Etik Kurulu ve Hatay İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden resmî izinler alınmıştır (EK 1 ve 2).
- Bu çalışmanın bilimsel bir çalışma olduğu ve not kaygısının taşınmaması gerektiği belirtilmiş ve gönüllülük esas alınmıştır
- Uygulama sürecinde gönüllü katılım formu ve öğrenci velilerinden veli izin belgesi alınmıştır (EK 3 ve 4).

- Verilerin analizinde Öğrencilerin isimleri kullanılmamış, öğrenciler Ö 1, Ö2, Ö3.... Şeklinde rakamsal kodlar ile gizlenmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırma boyunca incelenen amaçlar ve alt amaçlara yönelik analizler sonucunda ulaşılan nitel ve nicel bulgular bulunmaktadır.

4.1. Birinci Alt Amaca Yönelik Bulgular

- 11) “Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu ile Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” Sorusunda belirtilen araştırmanın alt amaca yönelik öncelikle iki gruba da uygulanan başarı testi sonucunda ulaşılan puanlara tablo 2 ve 3’te, karşılaştırmalarına ise tablo 4’ te değinilmiştir.

Tablo 2

Kontrol Grubu Başarı Ön Test Sonuçları

Sorular	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı Oranı
1	10	7	3	%50
2	8	12	-	%40
3	12	7	1	%60
4	10	10	-	%50
5	5	15	-	%25
6	12	8	-	%60
7	14	4	2	%70
8	11	8	1	%55
9	15	5	-	%75
10	15	5	-	%75
11	8	12	-	%40
12	16	4	-	%80
13	8	10	2	%40
14	15	5	-	%75
15	5	14	1	%25
16	13	7	-	%65
17	15	4	1	%75
18	10	8	2	%50
19	13	5	2	%65
20	9	11	-	%45
21	15	5	-	%75
22	9	11	-	%45
23	9	11	-	%45
24	12	8	-	%60
25	15	5	-	%75
Toplam	284	201	15	%57

Kontrol grubu başarı ön test sonuçları incelendiğinde 20 öğrenciye sorulan 25 sorudan toplam 284 doğru, 201 yanlış ve 15 boş sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda kontrol grubunun ön test genel başarısı %57 olarak bulunmuştur.

Tablo 3

Deney Grubu Başarı Ön Test Sonuçları

Sorular	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı Oranı
1	12	7	-	%60
2	14	6	-	%70
3	7	13	-	%35
4	14	5	1	%70
5	13	7	-	%65
6	10	10	-	%50
7	11	9	-	%55
8	12	8	-	%60
9	10	10	-	%50
10	11	9	-	%55
11	11	9	-	%55
12	18	2	-	%90
13	10	7	-	%50
14	11	9	-	%55
15	13	7	-	%65
16	12	8	-	%60
17	19	1	-	%95
18	19	1	-	%95
19	14	6	-	%70
20	12	8	-	%60
21	11	9	-	%55
22	10	10	-	%50
23	11	5	-	%55
24	15	5	-	%75
25	9	11	-	%45
Toplam	309	182	1	%62

Deney grubu başarı ön test sonuçları incelendiğinde 20 öğrenciye sorulan 25 sorudan toplam 309 doğru, 182 yanlış ve 1 boş sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda deney grubunun ön test genel başarısı %62 olarak bulunmuştur.

Tablo 4

Kontrol Grubu Ve Deney Grubu Ön Test Başarıları Karşılaştırması

Soru sayısı	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı oranı
K.G- 25	284	201	15	%57
D.G- 25	309	182	1	%62

(K.G- kontrol grubu, D.G- deney grubu)

Kontrol grubu ve deney grubu ön test başarı oranları karşılaştırıldığında Kontrol grubu ile deney grubu arasında başarı oranı açısından büyük bir farklılık tespit edilmemiştir.

4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular

“Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu ile Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin son başarı testi

puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” Sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik sürecin sonunda her iki gruba da son test olarak uygulanan “başarı testi” sonucunda ulaşılan son test puanlarına tablo 5 ve 6 da, karşılaştırmalarına ise tablo 7 de değinilmiştir.

Tablo 5

Kontrol Grubu Başarı Son Test Sonuçları

Sorular	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı Oranı
1	17	2	1	%85
2	16	4	-	%80
3	12	7	1	%60
4	6	14	-	%30
5	10	10	-	%50
6	11	9	-	%55
7	10	10	-	%50
8	9	10	-	%45
9	8	11	1	%40
10	15	3	2	%60
11	10	9	1	%50
12	10	10	-	%50
13	3	14	3	%15
14	6	14	-	%30
15	14	6	-	%70
16	4	12	4	%20
17	14	6	-	%70
18	11	5	4	%55
19	9	11	-	%45
20	8	12	-	%40
21	16	4	-	%80
22	15	4	1	%75
23	12	4	3	%60
24	12	7	1	%60
25	9	8	3	%45
Toplam	267	206	25	%53

Kontrol grubu başarı son test sonuçları incelendiğinde 20 öğrenciye sorulan 25 sorudan toplam 267 doğru, 206 yanlış ve 25 boş sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda kontrol grubunun son test genel başarısı %53 olarak bulunmuştur.

Tablo 6

Deney Grubu Başarı Son Test Sonuçları

Sorular	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı Oranı
1	14	6	-	%70
2	16	4	-	%80
3	15	5	-	%75
4	12	8	-	%60
5	13	7	-	%65
6	18	2	-	%90
7	18	2	-	%90
8	18	2	-	%90
9	16	4	-	%80
10	20		-	%100
11	20		-	%100
12	20		-	%100
13	19	1	-	%95
14	17	3	-	%85
15	20		-	%100
16	20		-	%100
17	18	2	-	%90
18	15	5	-	%75
19	20		-	%100
20	13	7	-	%65
21	17	3	-	%85
22	15	5	-	%75
23	16	4	-	%80
24	19	1	-	%95
25	17	3	-	%85
Toplam	426	74	-	%85

Deney grubu başarı son test sonuçları incelendiğinde 20 öğrenciye sorulan 25 sorudan toplam 426 doğru ve 74 yanlış sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda deney grubunun son test genel başarı oranı %85 olarak bulunmuştur.

Tablo 7

Kontrol Grubu ve Deney Grubu Son Test Başarı Karşılaştırması

Soru sayısı	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı oranı
K.G-	267	206	25	%53
D.G-	426	74	-	%85

(K.G- kontrol grubu, D.G- deney grubu)

Kontrol grubu ve deney grubu son test başarı oranları karşılaştırıldığında Kontrol grubunun son test başarı oranı %53 iken deney grubunun son test başarı oranı %85 olarak tespit edilmiştir. Bu durum deney grubu lehine anlamlı bir farklılık ortaya koymaktadır.

4.3. Üçüncü Alt Amaca Yönelik Bulgular

Görsel Sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır? Sorusunda belirtilen

araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanların karşılaştırmalarına tablo 8 de değinilmiştir.

Tablo 8

Kontrol Grubu Başarı Ön Test Son Test Karşılaştırması

Soru Sayısı	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı Oranı
K-Ö 25	284	201	15	%57
K-S 25	267	206	25	%53

(K-Ö kontrol ön test, K-S Kontrol son test)

MEB öğretim programına göre işlenen görsel sanatlar dersi (kontrol grubu) başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

4.4. Dördüncü Alt Amaca Yönelik Bulgular

“Kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” Sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanların karşılaştırmalarına tablo 9 da değinilmiştir.

Tablo 9

Deney Grubu Başarı Ön Test Son Test Karşılaştırması

Soru Sayısı	Doğru	Yanlış	Boş	Başarı Oranı
D-Ö 25	25	309	1	%62
D-S 25	426	74	-	%85

(D-Ö Deney ön test, D-S Deney son test)

Kuantum öğrenme yöntemine göre işlenen Görsel sanatlar dersi (deney grubu) başarı ön ve son test puanları arasında deney grubu başarı son test lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

4.5. Beşinci Alt Amaca Yönelik Bulgular

“Deney grubu öğrencilerinin kuantum öğrenme yöntemine yönelik görüşleri nelerdir?” sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanlara tablo 10,11,12,13,14 te değinilmiştir.

1. Görsel sanatlar dersinin Kuantum öğrenme yaklaşımı ile işlenmesi bu derse yönelik görüşlerinizde olumlu veya olumsuz bir değişikliğe neden oldu mu, Nedenini söyler misiniz?

Tablo 10

Görsel Sanatlar Dersinin Kuantum Öğrenme Yaklaşımı ile İşlenmesinin Olumlu ve Olumsuz Yanlarına Yönelik Öğrenci Görüşleri

Tema	Kod	Frekans	Yüzde
Olumlu	Dersi sevdirmesi	10	40
	Eğlenceli olması	6	24
	Resim yapmayı kolaylaştırması	3	12
Olumsuz	Yorucu olması	3	12
	Karmaşık olması	2	8
	Herhangi bir etkisinin olmaması	1	4
Toplam		25	100

Tablo 10’da görsel sanatlar dersinin kuantum öğrenme yaklaşımı ile işlenmesinin olumlu ve olumsuz yanlarına ilişkin katılımcı görüşlerine yer verilmiştir. Görüşler “Olumlu” ve “Olumsuz” teması altında incelenmiştir.

Görsel sanatlar dersinin kuantum öğrenme modeli ile işlenmesinin en olumlu yönü dersi sevdirmesi (10 öğrenci-%40) olarak ifade edilmiştir. Bunu sırasıyla eğlenceli olması (6 öğrenci-%24) ve resim yapmayı kolaylaştırması (3 öğrenci-%12) takip etmektedir.

Görsel sanatlar dersinin kuantum öğrenme modeli ile işlenmesinin en olumsuz yönü yorucu olması (3 öğrenci-%12) olarak ifade edilmiştir. Bunu sırasıyla karmaşık olması (2 öğrenci-%8) ve herhangi bir etkisinin olmaması (1 öğrenci-%4) görüşleri takip etmektedir.

2. Kuantum öğrenme yaklaşımının hangi yönlerini beğendiniz? Veya hangi yönlerini beğenmediniz, Nedenini söyler misiniz?

Tablo 11

Kuantum Öğrenme Modeli İle İlgili Beğenilen/Beğenilmeyen Yönler

Tema	Kod	Frekans	Yüzde
Beğenilen Yönler	Müzik eşliğinde resim yapmak	12	48
	Sergileme ve kutlama aşamaları	6	24
	Hızlı okuma ve yazma yöntemi	3	12
	Zihin haritası yaparak resim çizmek	1	4
Karmaşık Yönler	Bazı etkinlik ve aşamaların zor olması	3	12
Toplam		25	100

Tablo 11’de öğrencilere kuantum öğrenme yaklaşımının hangi yönlerinin beğenildiği/beğenilmediği sorulmuş ve öğrencilerden alınan yanıtlar “beğenilen yönler” ve “karmaşık yönler” teması altında değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin kuantum öğrenme yaklaşımının en fazla beğendiği yönü müzik eşliğinde resim yapmaktır (12 öğrenci-%48). Bu görüşü sırasıyla sergileme ve kutlama aşamaları (6 öğrenci-%14), hızlı okuma ve yazma yöntemi (3 öğrenci-%12) ve zihin haritası yaparak resim çizmek (1 öğrenci-%4) görüşleri takip etmektedir.

Karmaşık yönler arasında ise öğrenciler bazı etkinlik ve aşamaların zor olduğunu (3 öğrenci-%12) ifade etmişlerdir.

3. Kuantum öğrenme yaklaşımının derste öğrendiklerinize bir etkisi oldu mu, Nedenini söyler misiniz?

Tablo 12

Kuantum Öğrenme Modelinin Derse Etkisi

Tema	Kod	Frekans	Yüzde
Alan Eğitimi	Sanat ilke ve elemanlarının kavranması	12	48
Bilişsel	Hızlı öğrenme, çabuk hatırlama	9	36
Motivasyon	Dersi sevdirmeye	3	12
Karmaşık	Etkisiz olması	1	4
<i>Toplam</i>		25	100

Tablo 12’de kuantum öğrenme modelinin derse etkisine ilişkin öğrenci görüşleri “Alan eğitimi”, “Bilişsel”, “Motivasyon” ve “Karmaşık” temalarında değerlendirilmiştir. Alan eğitimi temasında öğrencilerin 12’si (%48) kuantum öğrenme yaklaşımının sanat ilke ve elemanlarının kavranmasını kolaylaştırdığını, bilişsel temada öğrencilerin 9’u (%36) kuantum öğrenme modelinin hızlı öğrenme/çabuk hatırlamayı sağladığı, motivasyon temasında öğrencilerin 3’ü (%12) kuantum öğrenme modelinin dersi sevdirdiği, karmaşık temasında öğrencilerin 1’i (%4) kuantum öğrenme modelinin zor ve kompleks olması nedeniyle derse etkisinin olmadığını belirtmiştir.

4. Kuantum öğrenme yaklaşımının Görsel Sanatlar Dersinde ve başka derslerde kullanılmasını ister misiniz, Nedenini söyler misiniz?

Tablo 13

Kuantum Öğrenme Modelinin Derslerde Kullanılması Ve Nedenleri

Tema	Kod	Frekans	Yüzde
Evet	Eğlenceli olması	15	60
	Çabuk öğrenmeyi sağlaması	7	28
Hayır	Yorucu ve karışık	3	12
<i>Toplam</i>		25	100

Tablo 13’te kuantum öğrenme modelinin derslerde kullanılması ve nedenlerine ilişkin öğrenci görüşleri “Evet” ve “Hayır” kategorilerinde değerlendirilmiştir. Kuantum öğrenme

modelinin derslerde kullanılmasını isteyen 15 öğrenci (%60) kullanılma nedeni olarak eğlenceli olduğunu, 7 öğrenci (%28) çabuk öğrenmeyi sağladığını ifade etmiştir. Öğrencilerin 3'ü (%12) yorucu ve karışık olması nedeniyle derslerde kullanılmaması gerektiğini ifade etmiştir.

5. Kuantum öğrenme yaklaşımıyla işlenen görsel sanatlar dersinde yaptığınız resimlerin, gözlem yapma becerilerinizi geliştirdiğini düşünüyor musunuz? Nedenini söyler misiniz?

Tablo 14

Kuantum Öğrenme Modelinin Gözlem Yapma Becerisine Etkileri

Tema	Kod	Frekans	Yüzde
Avantajlar	Farklı bakış açısı sağlaması	8	32
	İyi ve istekli çizmek	8	32
	Hızlı Çizmek	2	8
Dezavantajlar	Etkisinin olmaması	5	20
	Karmaşık olması	2	8
Toplam		25	100

Tablo 14'te kuantum öğrenme modelinin gözlem yapma becerisine etkisine dair öğrenci görüşleri “Avantajlar” ve “Dezavantajlar” teması altında incelenmiştir. Avantajlar temasında farklı bir bakış açısı sağladığını ifade eden 8 (%32), iyi ve istekli çizmediğini ifade eden 8 (%32) ve hızlı çizmeyi sağladığını ifade eden 2 (%8) öğrenci bulunmaktadır. Dezavantajlar temasında ise etkisinin bulunmadığını ifade eden 5(%20) ve karmaşık olduğunu ifade eden 2 (%8) öğrencinin bulunduğu görülmektedir.

4.6. Altıncı Alt Amaca Yönelik Bulgular

“Kuantum öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubuna yönelik kuantum öğrenme semineri anketinin sonuçları nelerdir?” sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanlara tablo 15 te değinilmiştir.

Tablo 15

Kuantum öğrenme semineri anketi sonuçları

İfadeler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		Ortalamalar
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1. Zorlandığım konuları nasıl kodlayacağımı öğrendim	10	40	5	20	5	20	0	0	5	20	3,60
2. Gerektiğinde kendimi nasıl motive edebileceğimi öğrendim	9	36	7	28	6	24	0	0	3	12	3,76
3. Okula olumlu bakıyorum	14	56	3	12	3	12	1	4	4	16	3,88
4. İnsanın beyin yapısıyla ilgili bilgiler öğrendim	5	20	9	36	5	20	2	8	4	16	3,36
5. Derslere katılımım arttı	8	32	6	24	7	28	0	0	4	16	3,56
6. Seminerde eğlenceli bir biçimde öğrenebileceğimi öğrendim	7	28	5	20	6	24	3	12	4	16	3,32
7.Yaratıcılık yönüm gelişti.	10	40	5	20	6	24	1	4	3	12	3,72
8) Problem çözme yöntemlerini öğrendim	5	20	7	28	7	28	0	0	6	24	3,20
9) Etkili okuma ve etkili yazma tekniklerini öğrendim	10	40	7	28	4	16	2	8	2	8	3,84
10) Derslerdeki kaygılarım azaldı	7	28	7	28	3	12	3	12	5	20	3,32
11) Derslerde nasıl başarılı olabileceğimi öğrendim	8	32	9	36	2	8	2	8	4	16	3,60
12) Seminerde öğrendiğim bilgiler okula gitme isteğimi artırdı	10	40	5	20	4	16	0	0	6	24	3,52
13) Bazı müzik çeşitlerinin öğrenmeme yardımcı olduğunu fark ettim	5	20	5	20	5	20	2	8	8	32	2,88
14) Sol ve sağ beynin değişik görevlerinin olduğunu öğrendim	9	36	4	16	2	8	3	12	7	28	3,20
15) Mükemmelliğin sekiz anahtarını öğrendim	8	32	4	16	5	20	2	8	6	24	3,24
16) Çeşitli öğrenme yöntemleri olduğunu öğrendim	9	36	6	24	5	20	2	8	3	12	3,64
17) Değişik öğrenme yöntemleri öğrenme hızımı artırdı	7	28	9	36	4	16	3	12	2	8	3,64
18) Öğrendiğim yöntemlerin başarıyı artıracağını düşünüyorum	10	40	6	24	3	12	3	12	3	12	3,68
19) Seminerden sonra yaşamımda karşılaştığım sorunları değişik bir bakış açısıyla gözlemleyebiliyorum.	5	20	3	12	8	32	3	12	6	24	2,92
20) Seminerde edindiğim bilgileri hayatımın farklı yerlerinde de kullanabiliyorum.	7	28	5	20	8	32	1	4	4	16	3,40
21) Seminerde değişik öğrenme yollarının olduğunu anladım	5	20	6	24	6	24	2	8	6	24	3,08
22) Sıkıldığım konuları nasıl öğreneceğimi öğrendim.	10	40	9	36	3	12	1	4	2	8	3,96
23) Öz güvenim arttı	8	32	7	28	6	24	1	4	3	12	3,64

24) Ders konuları daha anlamlı hale geldi	7	28	6	24	5	20	2	8	5	20	3,32
25) Derslere yoğun bir istekle katılıyorum	6	24	9	36	4	16	3	12	3	12	3,48
26) Derslere karşı ilgim arttı	8	32	6	24	5	20	4	16	2	8	3,56
27) Derslere karşı tutumumda değişim oldu	5	20	7	28	5	20	3	12	5	20	3,16
28) Değişik yönlerimin olduğunu keşfettim	4	16	8	32	3	12	6	24	4	16	3,08
29) Artık öğrendiklerimi kolay hatırlayabiliyorum	9	36	7	28	2	8	4	16	3	12	3,60
30) öğrendiğim öğrenme yöntemlerini diğer derslerde de kullanabilirim	10	40	3	12	6	24	2	8	4	16	3,52

Tablo 15’de kuantum öğrenme semineri ölçeğinde katılımcıların ifadelerine yer verilmiştir. Katılımcıların en fazla katıldıkları ilk ifade “Sıkıldığım konuları nasıl öğreneceğimi öğrendim.” ($\bar{x}$ =3,96) ifadesidir. Bu ifadeyi “Okula olumlu bakıyorum.” ($\bar{x}$ =3,88), “Etkili okuma ve etkili yazma tekniklerini öğrendim.” ($\bar{x}$ =3,84), “Gerektiğinde kendimi nasıl motive edebileceğimi öğrendim.” ($\bar{x}$ =3,76), “Yaratıcılık yönüm gelişti.” ($\bar{x}$ =3,72), “Öğrendiğim yöntemlerin başarımı artıracağını düşünüyorum.” ($\bar{x}$ =3,68), “Çeşitli öğrenme yöntemleri olduğunu öğrendim.” ($\bar{x}$ =3,64), “Değişik öğrenme yöntemleri öğrenme hızımı artırdı.” ($\bar{x}$ =3,64), “Özgüvenim arttı.” ($\bar{x}$ =3,64), “Zorlandığım konuları nasıl kodlayacağımı öğrendim” ($\bar{x}$ =3,60), “Derslerde nasıl başarılı olabileceğimi öğrendim.” ($\bar{x}$ =3,60), “Artık öğrendiklerimi kolay hatırlayabiliyorum.” ($\bar{x}$ =3,60). “Derslere katılımım arttı.” ($\bar{x}$ =3,56), “Derslere karşı ilgim arttı” ($\bar{x}$ =3,56), “Seminerde öğrendiğim bilgiler okula gitme isteğimi artırdı.” ($\bar{x}$ =3,52), “öğrendiğim öğrenme yöntemlerini diğer derslerde de kullanabilirim.” ($\bar{x}$ =3,52), “Derslere yoğun bir istekle katılıyorum” ($\bar{x}$ =3,48), “Seminerde edindiğim bilgileri hayatımın farklı yerlerinde de kullanabiliyorum.” ($\bar{x}$ =3,40), “İnsanın beyin yapısıyla ilgili bilgiler öğrendim.” ($\bar{x}$ =3,36), “Seminerde eğlenceli bir biçimde öğrenebileceğimi öğrendim” ($\bar{x}$ =3,32), “Ders konuları daha anlamlı hale geldi.” ($\bar{x}$ =3,32), “Derslerdeki kaygılarım azaldı” ($\bar{x}$ =3,32), “Mükemmelliğin sekiz anahtarını öğrendim.” ($\bar{x}$ =3,24), “Problem çözme yöntemlerini öğrendim” ($\bar{x}$ =3,20), “Sol ve sağ beynin değişik görevlerinin olduğunu öğrendim”. ($\bar{x}$ =3,20) “Derslere karşı tutumumda değişim oldu.” ($\bar{x}$ =3,16), “Değişik yönlerimin olduğunu keşfettim” ($\bar{x}$ =3,08), “Seminerde değişik öğrenme yollarının olduğunu anladım.” ($\bar{x}$ =3,08), “Seminerden sonra yaşamımda karşılaştığım sorunları değişik bir bakış açısıyla gözlemleyebiliyorum..” ($\bar{x}$ =2,92) ve “Bazı müzik çeşitlerinin öğrenmeme yardımcı olduğunu fark ettim.” ($\bar{x}$ =2,88) ifadeleri takip etmektedir.

Katılımcılar en fazla sıkıldıkları konuları nasıl öğreneceklerini anladıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin öğrenmek istemedikleri, çabuk sıkıldıkları ve başa çıkmakta zorlandıkları konuları öğrenmelerinde etkili bir yol bulunduğunu göstermektedir. Bu durum eğitim yöntemi açısından önemlidir. Katılımcıların en az katıldıkları ifade ise müzik çeşitlerinin bazılarının öğrenmeye yardımcı olduğudur.

4.7. Yedinci Alt Amaca Yönelik Bulgular

“Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketinin sonuçları nelerdir?” sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanlara tablo 16 da değinilmiştir.

Tablo 16

Kuantum Öğrenme Yöntemi İle İşlenen Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Öğrenci Görüş Anketi Sonuçları

İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ortalamalar
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1. yakalama aşaması dikkat çekiciydi	4	16	1	4	4	16	5	20	11	44	3,72
2.İlişkilendirme aşamasında bize geçmiş dersleri/konuları/deneyimlerimizi hatırlatacak sorular soruldu..	2	8	2	8	6	24	3	12	12	48	3,84
3.İlişkilendirme aşamasında bize çeşitli bireysel/grup etkinlikleri için zaman tanındı.	7	28	3	12	6	24	9	36	0	0	2,68
4.Yakalama aşamasında bize öğretmen tarafından açık uçlu sorular yöneltildi.	4	16	3	12	5	20	11	44	2	8	3,16
5.Etiketleme aşamasında çeşitli etkinlikler yaptık.	6	24	2	8	7	28	3	12	7	28	3,12
6.Etiketleme aşamasında kuantum öğrenme modelinde kullanılan not alma/okuma/yazma/ tekniklerini uyguladık	3	12	4	16	5	20	2	8	11	44	3,56
7.Yakalama aşamasında çeşitli video/resim/fotoğraf/skeç vb materyaller ile ders işledik	7	28	3	12	7	28	3	12	5	20	2,84
8.Tekrarlama aşamasında sorularımıza cevaplar verildi.	6	24	1	4	6	24	5	20	7	28	3,24
9.Kuantum öğrenme sürecinde sorularımıza yanıtlar verildi	7	28	3	12	3	12	5	20	7	28	3,08
10.Kutlama aşamasında başarılarımızı kutladık.	7	28	3	12	4	16	5	20	6	24	3,00

11.Ders işleniş sürecinde kuantum öğrenme modelinde kullanılan çeşitli müzikler dinledik.	7	28	3	12	3	12	6	24	6	24	3,04
12.Gösterme aşamasında edindiğimiz kazanımları sergilememiz için etkinlikler düzenlendi.	7	28	4	16	6	24	4	16	4	16	2,76
13.Kutlama aşamasında duygularımıza değer verildi.	6	24	7	28	4	16	4	16	4	16	2,72
14.Kuantum öğrenme sürecinde kendimizi ifade etmemiz/etkinlikleri hazırlamamız için yeter kadar zaman tanındı.	6	24	6	24	3	12	7	28	3	12	2,80
15.Tekrarlama aşamasında ders işleme sürecini farklı şekilde tekrar ettik.	6	24	2	8	5	20	6	24	6	24	3,16
16.Kuantum öğrenme sürecinde sınıf düzeninin (gürültü-dikkat dağıtıcı hareketler vb) bozulmaması adına gerekli tedbirler alındı.	6	24	3	12	6	24	6	24	4	16	2,96
17.Kuantum öğrenme sürecinde sınıfın fizikî durumu (ısı, ışık, koku, müzik, renk, posterler) kuantum öğrenme modeline göre uygundu.	3	12	4	16	8	32	4	16	6	24	3,24
18.Kuantum öğrenme sürecinde etkinliklerimiz sık sık kontrol edildi.	4	16	6	24	7	28	1	4	7	28	3,04
19.Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz tarafından bizimle etkili iletişim kuruldu.	4	16	3	12	4	16	10	4	4	16	3,28
20.Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz beden dilini etkili kullandı.	5	2	5	2	2	8	8	32	5	20	3,12
21.Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz tarafından derse isteklendirildik.	8	32	2	8	6	24	4	16	5	2	2,84
22.Kuantum öğrenme sürecinde ders bitiminde fikirlerimiz alındı.	3	12	6	24	5	2	6	24	5	20	3,16
23.Kuantum öğrenme sürecinde hem bireysel hem grup etkinliklerini birlikte yaptık.	4	16	3	12	5	2	3	12	10	40	3,48

Tablo 16,öğrenci görüş anketinde katılımcıların ifadelerine yer verilmiştir. Katılımcıların en fazla katıldıkları ilk ifade “İlişkilendirme aşamasında bize geçmiş dersleri/konuları/deneyimlerimizi hatırlatacak sorular soruldu.” ($\bar{x}$ =3,84) ifadesidir. Bu ifadeyi “Yakalama aşaması dikkat çekiciydi.” ($\bar{x}$ =3,72), “Etiketleme aşamasında kuantum öğrenme modelinde kullanılan not alma/okuma/yazma/ tekniklerini uyguladık.” ($\bar{x}$ =3,56), “Kuantum öğrenme sürecinde hem bireysel hem grup etkinliklerini birlikte yaptık.” ($\bar{x}$ =3,48), “Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz tarafından bizimle etkili iletişim kuruldu.” ($\bar{x}$ =3,28), “Kuantum öğrenme sürecinde sınıfın fizikî durumu (ısı, ışık, koku, müzik, renk, posterler) kuantum öğrenme modeline göre uygundu.” ($\bar{x}$ =3,24), “Tekrarlama aşamasında sorularımıza cevaplar verildi.” ($\bar{x}$ =3,24), “Tekrarlama aşamasında ders işleme süreci farklı şekilde tekrar ettik.” ($\bar{x}$ =3,16), “Yakalama aşamasında bize öğretmenimiz tarafından açık uçlu sorular yöneltildi.” ($\bar{x}$ =3,16), “Kuantum öğrenme sürecinde ders bitiminde fikirlerimiz alındı.” ($\bar{x}$

=3,16), “Etiketleme aşamasında çeşitli etkinlikler yaptı.” ($\bar{x}$ =3,12), “Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz beden dilini etkili kullandı.” ($\bar{x}$ =3,12), “Kuantum öğrenme sürecinde sorularımıza yanıtlar verildi.” ($\bar{x}$ =3,08), “Ders işleniş sürecinde kuantum öğrenme modelinde kullanılan çeşitli müzikler dinledik” ($\bar{x}$ =3,04) “Kuantum öğrenme sürecinde etkinliklerimiz sık sık kontrol edildi.” ($\bar{x}$ =3,04), “Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz tarafından derse isteklendirildik.” ($\bar{x}$ =3,00), “Kuantum öğrenme sürecinde sınıf düzeninin (gürültü-dikkat dağıtıcı hareketler vb) bozulmaması adına gerekli tedbirler alındı.” ($\bar{x}$ =2,96), “Kutlama aşamasında başarılarımızı kutladık.” ($\bar{x}$ =2,84), “Yakalama aşamasında öğrencilere çeşitli video/resim/fotoğraf/skeç vb materyaller ile ders işledik.” ($\bar{x}$ =2,84), “Kuantum öğrenme sürecinde kendimizi ifade etmemiz/etkinlikleri hazırlamamız için yeteri kadar zaman tanındı.” ($\bar{x}$ =2,80), “Gösterme aşamasında edindiğimiz kazanımları sergilememiz için etkinlikler düzenlendi.” ($\bar{x}$ =2,76), “Kutlama aşamasında duygularımıza değer verildi.” ($\bar{x}$ =2,72) ve “İlişkilendirme aşamasında bize çeşitli bireysel/grup etkinlikleri için zaman tanındı.” ($\bar{x}$ =2,68) ifadeleri takip etmektedir.

Katılımcılar en fazla ilişkilendirme aşamasında geçmiş dersleri/konuları/deneyimleri hatırlatacak sorular sorulduğunu belirtmişlerdir. Bu durum kuantum öğrenme sürecinin ilişkilendirme ile bağlantılı olarak anlatıldığını göstermektedir. Katılımcıların en az katıldıkları ifade ise ilişkilendirme aşamasında öğrencilere çeşitli bireysel/grup etkinlikleri için zaman tanınmasıdır. Bu durum ilişkilendirme aşamasında öğrencilere farklı bireysel/grup etkinlikleri için yeterli zaman tanınmadığını göstermektedir.

4.8. Sekizinci Alt Amaca Yönelik Bulgular

“Deney grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir?” sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanlara tablo 17, 18, 19 ve 20 de değinilmiştir.

Tablo 17

Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği Deney Grubu Uygulamasının Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Öğrenci		1.Uzman	2.Uzman	3.Uzman	4.Uzman	Ortalama
1	Kompozisyon	4	5	5	4	4,5
	Renk Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Çizgi Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Leke Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Oran-Orantı	4	4	4	4	4
	Ritim/Hareket	4	3	2	3	3
	Vurgu	4	4	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	4	3	4	3	3,5
	Denge	4	4	2	4	3,5
	$\bar{x}$	4	4,3	3,9	3,8	4
2	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	3	5	4	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	3	5	4	4	4
	Oran-Orantı	3	5	4	4	4
	Ritim/Hareket	3	4	2	3	3
	Vurgu	3	4	2	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	4	3	3	3,25
	Denge	3	4	3	4	3,5
	$\bar{x}$	3	4,6	3,5	3,7	3,7
3	Kompozisyon	3	5	5	4	4,25
	Renk Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Çizgi Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	3	5	4	4	4
	Oran-Orantı	4	5	3	4	4
	Ritim/Hareket	3	3	2	4	3
	Vurgu	3	3	3	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	4	4	4	3	3,75
	Denge	4	3	4	4	3,75
	$\bar{x}$	3,5	4,3	4	3,9	3,925
4	Kompozisyon	3	4	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	4	4	4	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	3	4	2	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Leke Kullanımı	4	3	4	2	3,25
	Oran-Orantı	3	2	2	3	2,5
	Ritim/Hareket	3	3	1	2	2,25
	Vurgu	4	3	2	2	2,75
	Kontrast-Zıtlık	3	3	2	2	2,5
	Denge	3	3	2	2	2,5
	$\bar{x}$	3,3	3,2	2,9	2,3	2,925
5	Kompozisyon	5	5	5	5	5
	Renk Kullanımı	5	5	5	5	5
	Çizgi Kullanımı	5	5	5	5	5
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	5	5	5
	Leke Kullanımı	5	5	5	5	5
	Oran-Orantı	5	5	5	5	5
	Ritim/Hareket	5	4	4	5	4,5

	Vurgu	5	5	3	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	5	4	5	4,75
	Denge	5	5	4	5	4,75
	$\bar{x}$	5	4,9	4,5	5	4,85
6	Kompozisyon	2	5	5	3	3,75
	Renk Kullanımı	4	5	5	3	4,25
	Çizgi Kullanımı	4	4	4	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	4	3	4
	Leke Kullanımı	5	5	3	3	4
	Oran-Orantı	5	5	4	3	4,25
	Ritim/Hareket	5	4	3	3	3,75
	Vurgu	4	4	4	3	3,75
	Kontrast-Zıtlık	4	2	4	2	3
	Denge	4	3	4	3	3,5
	$\bar{x}$	4,1	4,2	4	2,9	3,8
7	Kompozisyon	4	5	4	5	4,5
	Renk Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Çizgi Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Oran-Orantı	5	5	4	5	4,75
	Ritim/Hareket	5	4	4	4	4,25
	Vurgu	4	4	5	4	4,25
	Kontrast-Zıtlık	4	5	5	4	4,5
	Denge	5	5	3	4	4,25
	$\bar{x}$	4,3	4,8	4,4	4,3	4,45
8	Kompozisyon	3	4	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	5	5	3	4
	Çizgi Kullanımı	4	5	4	3	4
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	4	3	4
	Leke Kullanımı	4	5	4	3	4
	Oran-Orantı	4	3	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	4	2	4	3	3,25
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	4	5	2	3,5
	Denge	3	4	5	3	3,75
	$\bar{x}$	3,5	4	4,1	2,9	3,625
9	Kompozisyon	4	5	5	4	4,5
	Renk Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Oran-Orantı	3	4	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	4	5	5	4	4,5
	Vurgu	3	5	5	4	4,25
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	4	3,75
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	3,4	4,6	4,6	4	4,15
10	Kompozisyon	3	4	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	3	1	3	2,5
	Oran-Orantı	3	2	1	4	2,5
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75
	Vurgu	3	2	4	3	3

	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	2	3
	Denge	3	4	4	3	3,5
	$\bar{x}$	2,9	3,2	3,4	3,2	3,175
11	Kompozisyon	3	5	5	2	3,75
	Renk Kullanımı	3	5	5	3	4
	Çizgi Kullanımı	3	5	5	2	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	3	4
	Leke Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Oran-Orantı	3	3	3	3	3
	Ritim/Hareket	3	2	1	3	2,25
	Vurgu	3	2	4	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	2	4	2	2,75
	Denge	3	3	4	2	3
	$\bar{x}$	3	3,6	4	2,5	3,275
12	Kompozisyon	4	5	5	2	4
	Renk Kullanımı	4	5	4	2	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	5	5	2	4
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	5	3	4,25
	Leke Kullanımı	3	5	4	2	3,5
	Oran-Orantı	4	5	5	3	4,25
	Ritim/Hareket	3	4	5	2	3,5
	Vurgu	3	5	4	2	3,5
	Kontrast-Zıtlık	4	5	4	2	3,75
	Denge	4	4	4	2	3,5
	$\bar{x}$	3,7	4,8	4,5	2,2	3,8
13	Kompozisyon	3	5	5	3	4
	Renk Kullanımı	4	4	5	3	4
	Çizgi Kullanımı	4	5	4	3	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	2	1	2	2
	Vurgu	4	2	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	2	3
	Denge	3	3	4	3	3,25
	$\bar{x}$	3,3	3,7	3,9	2,8	3,425
14	Kompozisyon	4	5	5	3	4,25
	Renk Kullanımı	3	5	5	3	4
	Çizgi Kullanımı	4	5	5	3	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	5	3	4,25
	Leke Kullanımı	3	5	5	3	4
	Oran-Orantı	4	4	5	3	4
	Ritim/Hareket	3	2	2	3	2,5
	Vurgu	4	3	5	3	3,75
	Kontrast-Zıtlık	4	3	5	3	3,75
	Denge	4	3	5	3	3,75
	$\bar{x}$	3,7	4	4,7	3	3,85
15	Kompozisyon	2	5	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	5	5	3	4
	Çizgi Kullanımı	2	5	5	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	2	3,5
	Leke Kullanımı	2	5	4	2	3,25
	Oran-Orantı	3	5	2	3	3,25
	Ritim/Hareket	2	4	5	2	3,25
	Vurgu	3	4	4	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	2	4	4	2	3

	Denge	3	4	4	3	3,5
	$\bar{x}$	2,5	4,6	4,1	2,6	3,45
16	Kompozisyon	3	5	5	3	4
	Renk Kullanımı	3	5	4	2	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	5	3	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	3	4
	Leke Kullanımı	3	3	4	3	3,25
	Oran-Orantı	3	3	3	3	3
	Ritim/Hareket	3	3	4	3	3,25
	Vurgu	3	4	2	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	2	3
	Denge	3	3	4	3	3,25
	$\bar{x}$	3	3,9	4	2,8	3,425
17	Kompozisyon	3	5	4	2	3,5
	Renk Kullanımı	3	5	5	2	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	3	4
	Leke Kullanımı	3	5	5	2	3,75
	Oran-Orantı	3	5	4	3	3,75
	Ritim/Hareket	3	4	4	2	3,25
	Vurgu	3	4	2	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	3	2	2	2,5
	Denge	3	3	4	3	3,25
	$\bar{x}$	3	4,4	3,9	2,5	3,45
18	Kompozisyon	4	5	5	4	4,5
	Renk Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Çizgi Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Leke Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Oran-Orantı	4	5	5	4	4,5
	Ritim/Hareket	4	5	2	4	3,75
	Vurgu	4	4	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	4	5	4	3	4
	Denge	4	4	4	4	4
	$\bar{x}$	4	4,8	4,4	3,9	4,275
19	Kompozisyon	3	4	4	2	3,25
	Renk Kullanımı	3	3	4	2	3
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Leke Kullanımı	3	3	4	2	3
	Oran-Orantı	3	3	4	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	4	2	2	2,75
	Vurgu	3	4	1	2	2,5
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	2	3
	Denge	3	2	3	2	2,5
	$\bar{x}$	3	3,4	3,4	2,3	3,025
20	Kompozisyon	2	4	4	2	3
	Renk Kullanımı	2	3	3	2	2,5
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Leke Kullanımı	2	3	3	2	2,5
	Oran-Orantı	2	3	4	3	3
	Ritim/Hareket	2	4	2	2	2,5
	Vurgu	2	2	3	2	2,25
	Kontrast-Zıtlık	2	3	4	2	2,75
	Denge	2	3	4	2	2,75

	$\bar{x}$	2	3,3	3,5	2,3	2,775
21	Kompozisyon	2	4	4	1	2,75
	Renk Kullanımı	2	4	5	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	2	3	5	2	3
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	4	2	3
	Leke Kullanımı	2	4	5	2	3,25
	Oran-Orantı	2	4	3	2	2,75
	Ritim/Hareket	2	3	4	2	2,75
	Vurgu	2	3	4	2	2,75
	Kontrast-Zıtlık	2	2	4	1	2,25
	Denge	2	2	4	2	2,5
	$\bar{x}$	2	3,3	4,2	1,9	2,85
22	Kompozisyon	4	5	5	4	4,5
	Renk Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	5	4	4	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Leke Kullanımı	5	5	4	4	4,5
	Oran-Orantı	5	5	5	4	4,75
	Ritim/Hareket	4	4	2	3	3,25
	Vurgu	5	4	4	4	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	5	5	3	4,5
	Denge	5	3	5	4	4,25
	$\bar{x}$	4,6	4,6	4,2	3,8	4,3
23	Kompozisyon	3	4	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	5	3	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	4	2	3	3
	Vurgu	3	3	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	3	3,5
	Denge	3	4	4	3	3,5
	$\bar{x}$	3	3,9	3,9	3	3,45
24	Kompozisyon	4	5	5	3	4,25
	Renk Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Leke Kullanımı	4	5	4	3	4
	Oran-Orantı	4	3	5	4	4
	Ritim/Hareket	4	2	4	3	3,25
	Vurgu	4	3	4	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	4	4	5	3	4
	Denge	4	4	5	3	4
	$\bar{x}$	4	4,1	4,3	3,3	3,925
25	Kompozisyon	5	5	5	4	4,75
	Renk Kullanımı	5	5	5	4	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	5	5	4	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	5	4	4,75
	Leke Kullanımı	5	5	5	4	4,75
	Oran-Orantı	5	3	2	4	3,5
	Ritim/Hareket	5	2	3	4	3,5
	Vurgu	5	3	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	5	5	4	4	4,5
	Denge	5	3	4	4	4
	$\bar{x}$	5	4,1	4,2	4	4,325

Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği deney grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 3,7; 3,92; 2,92; 4,85; 3,8; 4,45; 3,62; 4,15; 3,17; 3,27; 3,8; 3,42; 3,85; 3,45; 3,42; 3,45; 4,27; 3,02; 2,77; 2,85; 4,3; 3,45; 3,92 ve 4,32’dir. Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği deney grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 3,68 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 18

Bir Renk Binlerce Ahenk Deney Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Öğrenci	1.Uzman	2.Uzman	3.Uzman	4.Uzman	Ortalama	
1	Kompozisyon	4	4	3	3	3,5
	Renk Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	4	3	3	3	3,25
	Oran-Orantı	4	3	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	4	3	3	3	3,25
	Denge	4	2	3	3	3
	$\bar{x}$	3,6	3,4	3	3	3,25
2	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	5	3	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	3	3	3	3	3
	Oran-Orantı	3	3	3	3	3
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	5	3	3	3,5
	Denge	3	3	3	3	3
	$\bar{x}$	3	3,6	3	3	3,15
3	Kompozisyon	3	3	3	3	3
	Renk Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Çizgi Kullanımı	3	3	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	3	3	3
	Leke Kullanımı	3	1	3	3	2,5
	Oran-Orantı	3	3	3	3	3
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	3	3	3	3	3
	$\bar{x}$	3	2,6	3	3	2,9
4	Kompozisyon	4	5	3	3	3,75
	Renk Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Leke Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Oran-Orantı	4	1	3	3	2,75
	Ritim/Hareket	4	3	3	3	3,25
	Vurgu	4	2	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	4	3	3	3	3,25
	Denge	4	2	3	3	3
	$\bar{x}$	4	3,5	3	3	3,25

	$\bar{x}$	4	3,4	3	3	3,35
	Kompozisyon	3	3	3	3	3
	Renk Kullanımı	3	1	3	3	2,5
	Çizgi Kullanımı	3	1	3	3	2,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Leke Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Oran-Orantı	3	2	3	3	2,75
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75
	Vurgu	3	1	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	3	2	3	3	2,75
	$\bar{x}$	3	1,8	3	3	2,7
	Kompozisyon	4	5	3	3	3,75
	Renk Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	5	4	3	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	3	3	4
	Leke Kullanımı	5	5	3	3	4
	Oran-Orantı	5	5	3	3	4
	Ritim/Hareket	5	4	3	3	3,75
	Vurgu	5	4	3	3	3,75
	Kontrast-Zıtlık	5	4	3	3	3,75
	Denge	5	4	3	3	3,75
	$\bar{x}$	4,8	4,5	3	3	3,825
	Kompozisyon	4	5	3	3	3,75
	Renk Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	3	3	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Leke Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Oran-Orantı	4	4	3	3	3,5
	Ritim/Hareket	4	2	3	3	3
	Vurgu	4	4	3	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	4	2	3	3	3
	Denge	4	4	3	3	3,5
	$\bar{x}$	4	3,7	3	3	3,425
	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	5	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Leke Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Oran-Orantı	3	1	3	3	2,5
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75
	Vurgu	3	2	3	3	2,75
	Kontrast-Zıtlık	3	3	3	3	3
	Denge	3	2	3	3	2,75
	$\bar{x}$	3	2,7	3	3	2,925
	Kompozisyon	2	4	3	3	3
	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	2	3	3	3	2,75
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	2	2	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	3	3	3	3	3
	$\bar{x}$	2,6	3,3	3	3	2,975

10	Kompozisyon	4	5	3	3	3,75
	Renk Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Leke Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Oran-Orantı	4	5	3	3	3,75
	Ritim/Hareket	4	5	3	3	3,75
	Vurgu	4	4	3	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	4	1	3	3	2,75
	Denge	4	3	3	3	3,25
	$\bar{x}$	4	4,3	3	3	3,575
11	Kompozisyon	4	5	3	3	3,75
	Renk Kullanımı	5	5	3	3	4
	Çizgi Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	3	3	4
	Leke Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Oran-Orantı	5	5	3	3	4
	Ritim/Hareket	4	3	3	3	3,25
	Vurgu	5	3	3	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	4	3	3	3	3,25
	Denge	5	3	3	3	3,5
	$\bar{x}$	4,5	4,1	3	3	3,65
12	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	3	3	3	3
	Çizgi Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	4	3	3	3,25
	Vurgu	3	4	3	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	1	3	3	2,5
	Denge	3	1	3	3	2,5
	$\bar{x}$	3	3,3	3	3	3,075
13	Kompozisyon	4	4	3	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Oran-Orantı	3	5	3	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	4	1	3	3	2,75
	Denge	3	4	3	3	3,25
	$\bar{x}$	3,4	3,6	3	3	3,25
14	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	3	3	3	3
	Çizgi Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	3	3	3	3	3
	Oran-Orantı	4	2	3	3	3
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	3	1	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	3	2	3	3	2,75
	$\bar{x}$	3,2	2,8	3	3	3
	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25

15	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Leke Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	4	3	3	3,25
	Denge	3	4	3	3	3,25
16	$\bar{x}$	3	3,6	3	3	3,15
	Kompozisyon	4	5	3	3	3,75
	Renk Kullanımı	5	5	3	3	4
	Çizgi Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	3	3	4
	Leke Kullanımı	5	5	3	3	4
	Oran-Orantı	5	5	3	3	4
	Ritim/Hareket	5	5	3	3	4
	Vurgu	4	4	3	3	3,5
17	Kontrast-Zıtlık	4	4	3	3	3,5
	Denge	4	4	3	3	3,5
	$\bar{x}$	4,5	4,7	3	3	3,8
	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	3	3	3
	Leke Kullanımı	3	3	3	3	3
	Oran-Orantı	3	3	3	3	3
18	Ritim/Hareket	3	1	3	3	2,5
	Vurgu	3	2	3	3	2,75
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	3	1	3	3	2,5
	$\bar{x}$	3	2,7	3	3	2,925
	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	4	3	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	4	3	3	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
19	Leke Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Oran-Orantı	4	3	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	4	4	3	3	3,5
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	3	1	3	3	2,5
	$\bar{x}$	3,4	2,9	3	3	3,075
	Kompozisyon	3	3	3	3	3
	Renk Kullanımı	3	3	3	3	3
20	Çizgi Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Leke Kullanımı	3	1	3	3	2,5
	Oran-Orantı	3	3	3	3	3
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75
	Vurgu	3	1	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	3	4	3	3	3,25
	$\bar{x}$	3	2,5	3	3	2,875
21	Kompozisyon	3	5	3	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25

20	Çizgi Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Leke Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75
	Vurgu	4	3	3	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	1	3	3	2,5
	Denge	3	3	3	3	3
21	$\bar{x}$	3,4	3,4	3	3	3,2
	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	3	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	3	2	3	3	2,75
	Oran-Orantı	3	1	3	3	2,5
	Ritim/Hareket	3	1	3	3	2,5
	Vurgu	3	2	3	3	2,75
	Kontrast-Zıtlık	3	3	3	3	3
	Denge	3	1	3	3	2,5
22	$\bar{x}$	3	2,5	3	3	2,875
	Kompozisyon	4	4	3	3	3,5
	Renk Kullanımı	4	5	3	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Leke Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Oran-Orantı	4	3	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	4	3	3	3	3,25
	Vurgu	4	2	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	4	2	3	3	3
	Denge	4	3	3	3	3,25
23	$\bar{x}$	4	3,4	3	3	3,35
	Kompozisyon	3	3	3	3	3
	Renk Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	3	3	3,5
	Leke Kullanımı	4	3	3	3	3,25
	Oran-Orantı	4	1	3	3	2,75
	Ritim/Hareket	4	1	3	3	2,75
	Vurgu	4	2	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	4	1	3	3	2,75
	Denge	4	2	3	3	3
24	$\bar{x}$	3,9	2,5	3	3	3,1
	Kompozisyon	2	4	3	3	3
	Renk Kullanımı	2	2	3	3	2,5
	Çizgi Kullanımı	2	4	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	1	3	3	2,5
	Leke Kullanımı	3	3	3	3	3
	Oran-Orantı	3	1	3	3	2,5
	Ritim/Hareket	2	1	3	3	2,25
	Vurgu	2	2	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	2	3	3	2,5
	Denge	2	1	3	3	2,25
	$\bar{x}$	2,3	2,1	3	3	2,6
	Kompozisyon	2	2	3	3	2,5
	Renk Kullanımı	2	1	3	3	2,25
	Çizgi Kullanımı	2	3	3	3	2,75

25	Form/Şekil Kullanımı	2	1	3	3	2,25
	Leke Kullanımı	2	2	3	3	2,5
	Oran-Orantı	2	1	3	3	2,25
	Ritim/Hareket	2	1	3	3	2,25
	Vurgu	3	1	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	3	2	3	3	2,75
	Denge	2	2	3	3	2,5
26	$\bar{x}$	2,2	1,6	3	3	2,45
	Kompozisyon	2	4	3	3	3
	Renk Kullanımı	2	4	3	3	3
	Çizgi Kullanımı	2	2	3	3	2,5
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	3	3	3
	Leke Kullanımı	2	4	3	3	3
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75
	Vurgu	2	3	3	3	2,75
	Kontrast-Zıtlık	2	1	3	3	2,25
	Denge	2	3	3	3	2,75
	$\bar{x}$	2,2	3,1	3	3	2,825

Bir Renk Binlerce Ahenk Etkinliği deney grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 3,25; 3,15; 2,9; 3,35; 2,7; 3,82; 3,42; 2,92; 2,97; 3,57; 3,65; 3,07; 3,25; 3; 3,15; 3,8; 2,92; 3,07; 2,87; 3,2; 2,87; 3,35; 3,1; 2,6; 2,45 ve 2,82 olduğu görülmektedir. Bir Renk Binlerce Ahenk Etkinliği deney grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 3,12 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 19

Ressamın Afacan Paleti Etkinliği Deney Grubunun Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Öğrenci	1.Uzman	2.Uzman	3.Uzman	4.Uzman	Ortalama
1	Kompozisyon	5	4	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	4	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	4	5	4,75
	Oran-Orantı	5	4	5	4,75
	Ritim/Hareket	5	4	5	4,75
	Vurgu	4	4	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	4,75
	Denge	4	4	5	4,5
2	$\bar{x}$	4,8	4	5	4,7
	Kompozisyon	5	4	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	4	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	4	5	4,75
	Oran-Orantı	5	4	5	4,75
	Ritim/Hareket	5	4	5	4,75
	Vurgu	4	4	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	4,75
	Denge	5	4	5	4,75
	$\bar{x}$	4,9	4	5	4,725
	Kompozisyon	5	3	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	4,5

3	Çizgi Kullanımı	4	3	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	5	3	4	5	4,25
	Vurgu	4	3		5	4
	Kontrast-Zıtlık	4	3	5	2	3,5
	Denge	5	3	5	4	4,25
	$\bar{x}$	4,7	3	4,8888889	4,6	4,2972222
4	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	4	5	5	4,75
	Ritim/Hareket	5	3	5	5	4,5
	Vurgu	5	3	5	5	4,5
5	Kontrast-Zıtlık	5	3	5	5	4,5
	Denge	5	4	5	5	4,75
	$\bar{x}$	5	3,4	5	5	4,6
	Kompozisyon	5	3	5	4	4,25
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	5	3	4	4	4
6	Oran-Orantı	5	3	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	5	3	2	4	3,5
	Vurgu	5	3	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	4	3,5
	Denge	5	3	4	4	4
	$\bar{x}$	4,8	3	4,3	4,1	4,05
	Kompozisyon	4	3	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	4	4	4	4	4
7	Çizgi Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	4	4	4
	Leke Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Oran-Orantı	2	3	4	4	3,25
	Ritim/Hareket	2	3	4	4	3,25
	Vurgu	1	3	4	4	3
	Kontrast-Zıtlık	1	3	4	4	3
	Denge	2	3	4	4	3,25
8	$\bar{x}$	2,8	3,2	4,1	4,1	3,55
	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Oran-Orantı	4	4	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	5	4	5	4	4,5
9	Vurgu	5	4	5	5	4,75
	Kontrast-Zıtlık	5	3	5	5	4,5
	Denge	5	3	5	5	4,5
	$\bar{x}$	4,9	3,4	5	4,6	4,475
	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5

8	Form/Şekil Kullanımı	2	3	5	4	3,5
	Leke Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Oran-Orantı	4	3	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	4	3	4	5	4
	Vurgu	5	3	5	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	3	5	5	4,5
	Denge	5	3	5	5	4,5
	$\bar{x}$	4,5	3	4,7	4,9	4,275
9	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	3	4
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	4	3	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	5	4	5	5	4,75
	Vurgu	3	3	2	5	3,25
	Kontrast-Zıtlık	4	3	5	5	4,25
	Denge	4	3	5	5	4,25
	$\bar{x}$	4,5	3,4	4,7	4,8	4,35
10	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Oran-Orantı	5	3	4	4	4
	Ritim/Hareket	5	3	4	4	4
	Vurgu	4	3	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	5	3	4	4	4
	Denge	5	3	4	4	4
	$\bar{x}$	4,7	3	4,2	4,3	4,05
11	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	4	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	4	3	5	4	4
	Ritim/Hareket	5	4	5	4	4,5
	Vurgu	4	3	5	4	4
	Kontrast-Zıtlık	3	4	5	2	3,5
	Denge	4	3	5	4	4
	$\bar{x}$	4,5	3,5	5	4,1	4,275
12	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	1	1	2,5
	Leke Kullanımı	5	3	4	4	4
	Oran-Orantı	5	3	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	3	3	2	4	3
	Vurgu	4	3	4	2	3,25
	Kontrast-Zıtlık	4	3	4	4	3,75
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	4,4	3	3,9	3,6	3,725
	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5

13	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	4	4	4	1	3,25
	Vurgu	5	3	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	5	4	4	4	4,25
	Denge	4	3	5	4	4
	$\bar{x}$	4,8	3,5	4,7	4,2	4,3
14	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Leke Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Oran-Orantı	5	3	4	5	4,25
	Ritim/Hareket	5	3	4	4	4
	Vurgu	4	3	5	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	3	4	4	4
	Denge	4	3	4	4	3,75
	$\bar{x}$	4,8	3	4,4	4,6	4,2
15	Kompozisyon	5	4	4	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	4	4	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	4	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	4	4	5	4,5
	Oran-Orantı	5	4	4	5	4,5
	Ritim/Hareket	3	4	3	5	3,75
	Vurgu	5	4	4	4	4,25
	Kontrast-Zıtlık	4	4	4	4	4
	Denge	3	4	4	4	3,75
	$\bar{x}$	4,5	4	3,9	4,6	4,25
16	Kompozisyon	5	3	4	5	4,25
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Leke Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Oran-Orantı	5	3	4	5	4,25
	Ritim/Hareket	5	3	4	5	4,25
	Vurgu	5	3	4	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	3	4	5	4,25
	Denge	5	3	4	5	4,25
	$\bar{x}$	5	3	4,1	5	4,275
17	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	1	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	4	5	5	4,75
	Ritim/Hareket	4	3	5	4	4
	Vurgu	5	4	5	5	4,75
	Kontrast-Zıtlık	5	3	5	4	4,25
	Denge	4	4	5	4	4,25
	$\bar{x}$	4,8	3,5	5	4,2	4,375
18	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	5	5	5
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75

	Oran-Orantı	5	5	5	5	5
	Ritim/Hareket	5	4	5	5	4,75
	Vurgu	5	5	5	5	5
	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	5	4,75
	Denge	5	5	5	5	5
	$\bar{x}$	5	4,4	5	5	4,85
19	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	5	4	4	5	4,5
	Ritim/Hareket	5	4	4	5	4,5
	Vurgu	5	4	5	5	4,75
	Kontrast-Zıtlık	3	4	2	5	3,5
	Denge	5	4	3	5	4,25
	$\bar{x}$	4,8	4	4,3	5	4,525
20	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	2	3	3	5	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	3	5	3,25
	Leke Kullanımı	3	2	5	5	3,75
	Oran-Orantı	4	3	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	3	3	2	5	3,25
	Vurgu	3	3	4	5	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	2	4	1	2,5
	Denge	3	2	5	5	3,75
	$\bar{x}$	3,4	2,6	4,1	4,6	3,675
21	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	4	4	2	2	3
	Vurgu	5	3	4	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	5	4,75
	Denge	4	3	5	5	4,25
	$\bar{x}$	4,8	3,5	4,6	4,7	4,4
22	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	5	4	5	5	4,75
	Ritim/Hareket	5	4	2	5	4
	Vurgu	5	4	4	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	4	4	5	4,5
	Denge	5	4	4	5	4,5
	$\bar{x}$	5	4	4,3	4,9	4,55
23	Kompozisyon	4	3	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	2	3	5	5	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	1	3	1	5	2,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	3	3	4	2	3

	Ritim/Hareket	4	3	4	5	4
	Vurgu	4	3	4	5	4
	Kontrast-Zıtlık	5	3	4	5	4,25
	Denge	3	3	4	5	3,75
	$\bar{x}$	3,6	3	4,1	4,6	3,825
24	Kompozisyon	4	3	4	5	4
	Renk Kullanımı	4	3	4	5	4
	Çizgi Kullanımı	4	2	3	5	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	2	4	5	3,75
	Leke Kullanımı	4	2	4	5	3,75
	Oran-Orantı	5	3	3	5	4
	Ritim/Hareket	5	3	4	5	4,25
	Vurgu	5	3	4	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	3	2	4	5	3,5
	Denge	3	2	4	5	3,5
	$\bar{x}$	4,1	2,5	3,8	5	3,85
25	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Oran-Orantı	5	4	4	5	4,5
	Ritim/Hareket	5	3	4	5	4,25
	Vurgu	5	4	3	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	3	4	5	4,25
	Denge	5	4	4	5	4,5
	$\bar{x}$	5	3,5	4,3	5	4,45

Ressamın Afacan Paleti Etkinliği deney grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 4,5; 4,72; 4,29; 4,6; 4,05; 3,55; 4,47; 4,27; 4,35; 4,05; 4,27; 3,72; 4,3; 4,2; 4,25; 4,27; 4,37; 4,85; 4,52; 3,67; 4,4; 4,55; 3,82; 3,85 ve 4,45 olduğu görülmektedir. Ressamın Afacan Paleti Etkinliği deney grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 4,25 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 20

Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Deney Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Öğrenci	1.Uzman	2.Uzman	3.Uzman	4.Uzman	Ortalama	
1	Kompozisyon	4	4	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	4	5	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	4	4	5	4	4,25
	Oran-Orantı	4	4	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	4	5	5	5	4,75
	Vurgu	4	4	5	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	4	4	5	5	4,5
	Denge	4	4	5	5	4,5
$\bar{x}$	4	4,2	4,8	4,6	4,4	
	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	4	3	1	1	2,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	4	5	4,25

2	Leke Kullanımı	3	4	3	5	3,75
	Oran-Orantı	4	4	4	5	4,25
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	4	4	4	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	3	1	1	1	1,5
	Denge	4	3	4	4	3,75
	$\bar{x}$	3,5	3,5	3,2	3,6	3,45
3	Kompozisyon	4	5	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	4	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	5	4,25
	Leke Kullanımı	4	4	3	4	3,75
	Oran-Orantı	3	4	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	4	3	4	2	3,25
	Vurgu	4	4	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	4	3	5	4	4
	Denge	4	4	4	4	4
	$\bar{x}$	3,7	4	4,1	4	3,95
4	Kompozisyon	3	5	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	3	5	4	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	4	4
	Leke Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Oran-Orantı	3	5	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	3	5	5	4	4,25
	Vurgu	3	5	5	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	3	3	1	5	3
	Denge	3	4	4	5	4
	$\bar{x}$	3	4,7	4,2	4,6	4,125
5	Kompozisyon	4	5	4	5	4,5
	Renk Kullanımı	4	4	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	4	4	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	4	4	4	4	4
	Oran-Orantı	4	4	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	4	4	5	5	4,5
	Vurgu	4	3	5	4	4
	Kontrast-Zıtlık	4	2	4	2	3
	Denge	4	3	4	4	3,75
	$\bar{x}$	4	3,7	4,5	4	4,05
6	Kompozisyon	3	4	5	4	4
	Renk Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	4	2	2,75
	Leke Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Oran-Orantı	3	3	4	4	3,5
	Ritim/Hareket	3	3	2	4	3
	Vurgu	3	3	4	2	3
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	4	3,5
	Denge	3	2	4	4	3,25
	$\bar{x}$	3	3,1	3,9	3,6	3,4
	Kompozisyon	4	5	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	4	5	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	4	5	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	5	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	4	5	4	5	4,5

7	Oran-Orantı	4	5	5	4	4,5
	Ritim/Hareket	4	5	5	4	4,5
	Vurgu	4	3	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	4	5	5	4	4,5
	Denge	4	4	5	4	4,25
	$\bar{x}$	4	4,7	4,8	4,5	4,5
8	Kompozisyon	3	5	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	1	3	2,5
	Leke Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Oran-Orantı	3	4	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	3	4	5	5	4,25
	Vurgu	3	5	5	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	3	5	5	5	4,5
	Denge	3	5	5	5	4,5
	$\bar{x}$	3	4,6	4,6	4,8	4,25
9	Kompozisyon	3	5	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	1	5	3
	Leke Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Oran-Orantı	3	4	5	4	4
	Ritim/Hareket	3	4	5	5	4,25
	Vurgu	3	5	5	4	4,25
	Kontrast-Zıtlık	3	2	5	4	3,5
	Denge	3	4	5	4	4
	$\bar{x}$	3	4,2	4,6	4,5	4,075
10	Kompozisyon	4	4	4	5	4,25
	Renk Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	4	4	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	5	5	4,25
	Leke Kullanımı	4	3	4	5	4
	Oran-Orantı	3	4	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	4	4	5	5	4,5
	Vurgu	4	4	5	3	4
	Kontrast-Zıtlık	3	4	1	4	3
	Denge	3	4	3	4	3,5
	$\bar{x}$	3,5	3,9	4	4,5	3,975
11	Kompozisyon	3	5	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Oran-Orantı	3	4	4	5	4
	Ritim/Hareket	3	4	4	4	3,75
	Vurgu	3	4	5	4	4
	Kontrast-Zıtlık	3	4	5	4	4
	Denge	3	4	4	4	3,75
	$\bar{x}$	3	4,5	4,6	4,5	4,15
12	Kompozisyon	3	4	5	4	4
	Renk Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	4	1	2,5
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	3	4	3	4	3,5

	Ritim/Hareket	3	2	1	4	2,5
	Vurgu	3	3	2	4	3
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	4	3,75
	Denge	3	4	4	4	3,75
	$\bar{x}$	3	3,4	3,5	3,7	3,4
13	Kompozisyon	4	5	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	4	5	3	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	4	5	5	4	4,5
	Oran-Orantı	3	5	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	4	3	2	4	3,25
	Vurgu	3	4	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	4	4	4	4	4
	Denge	3	4	4	4	3,75
	$\bar{x}$	3,5	4,5	4,2	4,1	4,075
14	Kompozisyon	3	4	5	4	4
	Renk Kullanımı	3	4	5	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	3	3	4	4	3,5
	Ritim/Hareket	3	3	5	4	3,75
	Vurgu	3	4	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	3	2	4	3
	Denge	3	3	3	4	3,25
	$\bar{x}$	3	3,6	4	3,7	3,575
15	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	2	3	4	4	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	3	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	2	3	4	1	2,5
	Leke Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Oran-Orantı	2	4	3	4	3,25
	Ritim/Hareket	3	3	4	4	3,5
	Vurgu	2	3	4	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	4	3,5
	Denge	2	3	4	4	3,25
	$\bar{x}$	2,5	3,3	3,8	3,7	3,325
16	Kompozisyon	2	4	4	4	3,5
	Renk Kullanımı	2	3	3	4	3
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	2	4	3	4	3,25
	Oran-Orantı	2	3	4	4	3,25
	Ritim/Hareket	3	2	1	2	2
	Vurgu	3	2	1	4	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	1	1	2	1,5
	Denge	2	2	3	4	2,75
	$\bar{x}$	2,4	2,9	2,8	3,6	2,925
17	Kompozisyon	2	4	5	5	4
	Renk Kullanımı	2	5	5	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	5	5	4
	Form/Şekil Kullanımı	2	1	1	1	1,25
	Leke Kullanımı	2	5	4	5	4
	Oran-Orantı	2	3	4	5	3,5
	Ritim/Hareket	2	4	5	5	4

	Vurgu	2	4	5	1	3
	Kontrast-Zıtlık	2	5	4	5	4
	Denge	2	4	5	5	4
	$\bar{x}$	2	3,9	4,3	4,2	3,6
18	Kompozisyon	4	4	5	4	4,25
	Renk Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	4	4	3	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	4	4	4	4	4
	Oran-Orantı	4		4	4	4
	Ritim/Hareket	4	2	3	4	3,25
	Vurgu	4	4	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	4	2	4	4	3,5
	Denge	4	5	4	4	4,25
	$\bar{x}$	4	3,6666667	3,9	4	3,891667
19	Kompozisyon	5	5	5	4	4,75
	Renk Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	4	4	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	4	4	4
	Leke Kullanımı	4	4	4	4	4
	Oran-Orantı	4	4	4	4	4
	Ritim/Hareket	4	4	5	4	4,25
	Vurgu	5	4	5	4	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	3	4	2	3,5
	Denge	5	3	4	3	3,75
	$\bar{x}$	4,4	4	4,3	3,7	4,1
20	Kompozisyon	2	4	4	4	3,5
	Renk Kullanımı	2	4	3	3	3
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	2	3	2	1	2
	Leke Kullanımı	2	3	4	4	3,25
	Oran-Orantı	2	3	4	1	2,5
	Ritim/Hareket	2	2	4	4	3
	Vurgu	2	3	1	1	1,75
	Kontrast-Zıtlık	2	2	3	4	2,75
	Denge	2	2	3	4	2,75
	$\bar{x}$	2	3	3,2	3	2,8
21	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	3	4	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	2	2	2	2,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	4	1	2,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	3	3	4	4	3,5
	Ritim/Hareket	3	3	5	1	3
	Vurgu	3	3	5	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	5	3,75
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	3	3,2	4,1	3,2	3,375
22	Kompozisyon	5	5	5	5	5
	Renk Kullanımı	5	5	5	5	5
	Çizgi Kullanımı	5	5	4	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	5	5	5
	Leke Kullanımı	5	5	5	5	5
	Oran-Orantı	5	5	5	5	5
	Ritim/Hareket	5	3	5	5	4,5
	Vurgu	5	2	5	5	4,25

	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	5	4,75
	Denge	5	3	5	5	4,5
	$\bar{x}$	5	4,2	4,9	5	4,775
23	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	2	4	5	5	4
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	2	3	1	1	1,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	2	4	4	1	2,75
	Ritim/Hareket	3	3	3	4	3,25
	Vurgu	2	4	2	4	3
	Kontrast-Zıtlık	3	4	3	4	3,5
	Denge	2	3	3	4	3
	$\bar{x}$	2,5	3,7	3,3	3,5	3,25
24	Kompozisyon	3	5	5	4	4,25
	Renk Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	4	3,5
	Leke Kullanımı	3	4	3	4	3,5
	Oran-Orantı	3	3	4	4	3,5
	Ritim/Hareket	3	2	3	4	3
	Vurgu	3	4	4	5	4
	Kontrast-Zıtlık	3	3	4	4	3,5
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	3	3,6	3,8	4,1	3,625
25	Kompozisyon	2	4	5	4	3,75
	Renk Kullanımı	2	3	4	3	3
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	2	1	3	1	1,75
	Leke Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Oran-Orantı	2	1	5	1	2,25
	Ritim/Hareket	2	4	4	4	3,5
	Vurgu	2	3	4	2	2,75
	Kontrast-Zıtlık	2	2	4	2	2,5
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	2,3	2,9	4,1	2,9	3,05

Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Etkinliği deney grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 4,4; 3,45; 3,95; 4,12; 4,05; 3,4; 4,5; 4,25; 4,07; 3,97; 4,15; 3,4; 4,07; 3,57; 3,32; 2,92; 3,6; 3,89; 4,1; 2,8; 3,37; 4,77; 3,25; 3,62 ve 3,05’dir. Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Etkinliği deney grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 3,76 olarak tespit edilmiştir.

4.9. Dokuzuncu Alt Amaca Yönelik Bulgular

“Kontrol grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir” sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanlara tablo 21, 22,23 ve 24’te değinilmiştir.

Tablo 21

Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği Kontrol Grubu uygulamasının Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Öğrenci		1.Uzman	2.Uzman	3.Uzman	4.Uzman	Ortalama
1	Kompozisyon	2	5	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	2	5	5	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	2	5	5	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	2	5	5	4	4
	Leke Kullanımı	2	5	4	3	3,5
	Oran-Orantı	2	5	5	4	4
	Ritim/Hareket	2	4	4	3	3,25
	Vurgu	2	4	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	2	4	4	3	3,25
	Denge	2	4	4	3	3,25
	$\bar{x}$	2	4,6	4,4	3,3	3,575
2	Kompozisyon	3	5	4	2	3,5
	Renk Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	5	5	2	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Leke Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	4	5	3	3,75
	Vurgu	3	5	5	3	4
	Kontrast-Zıtlık	3	5	5	2	3,75
	Denge	3	4		3	3,333333
	$\bar{x}$	3	4,7	4,4444444	2,7	3,711111
3	Kompozisyon	3	5	3	2	3,25
	Renk Kullanımı	2	5	4	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Leke Kullanımı	2	5	4	2	3,25
	Oran-Orantı	3	5	3	3	3,5
	Ritim/Hareket	2	2	3	2	2,25
	Vurgu	2	3	3	2	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	4	3	2	2,75
	Denge	3	4	3	3	3,25
	$\bar{x}$	2,5	4,3	3,4	2,5	3,175
4	Kompozisyon	2	4	3	2	2,75
	Renk Kullanımı	2	5	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	3	3	3
	Leke Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Oran-Orantı	2	3	4	3	3
	Ritim/Hareket	2	2	4	2	2,5
	Vurgu	2	2	4	1	2,25
	Kontrast-Zıtlık	2	1	4	2	2,25
	Denge	2	3	3	2	2,5
	$\bar{x}$	2	3,2	3,5	2,4	2,775
5	Kompozisyon	3	5	3	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	5	3	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	2	3	3	2,75

	Vurgu	3	2	3	3	2,75
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	2	3,25
	Denge	3	3	3	3	3
	$\bar{x}$	3	3,9	3,5	3	3,35
6	Kompozisyon	2	4	3	1	2,5
	Renk Kullanımı	2	4	3	2	2,75
	Çizgi Kullanımı	2	3	3	2	2,5
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Leke Kullanımı	2	3	4	2	2,75
	Oran-Orantı	2	4	4	3	3,25
	Ritim/Hareket	2	4	3	2	2,75
	Vurgu	2	2	3	1	2
	Kontrast-Zıtlık	2	3	4	1	2,5
	Denge	2	4	3	1	2,5
	$\bar{x}$	2	3,5	3,4	1,8	2,675
7	Kompozisyon	3	4	3	1	2,75
	Renk Kullanımı	3	3	4	2	3
	Çizgi Kullanımı	2	5	4	2	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Leke Kullanımı	2	4	3	1	2,5
	Oran-Orantı	2	3	3	3	2,75
	Ritim/Hareket	3	4	3	1	2,75
	Vurgu	2	4	4	1	2,75
	Kontrast-Zıtlık	2	3	3	1	2,25
	Denge	3	2	3	2	2,5
	$\bar{x}$	2,5	3,6	3,4	1,7	2,8
8	Kompozisyon	3	4	4	2	3,25
	Renk Kullanımı	3	4	3	2	3
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	2	3
	Leke Kullanımı	3	3	4	2	3
	Oran-Orantı	3	1	4	3	2,75
	Ritim/Hareket	3	2	3	1	2,25
	Vurgu	3	4	3	2	3
	Kontrast-Zıtlık	3	2	4	1	2,5
	Denge	3	3	3	2	2,75
	$\bar{x}$	3	3,1	3,5	2	2,9
9	Kompozisyon	1	5	3	1	2,5
	Renk Kullanımı	2	5	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	5	3	2	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	2	5	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	2	4	4	2	3
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	1	3	4	1	2,25
	Vurgu	2	2	4	1	2,25
	Kontrast-Zıtlık	2	5	4	1	3
	Denge	2	3	4	1	2,5
	$\bar{x}$	2	4,1	3,6	1,8	2,875
10	Kompozisyon	2	5	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	1	5	5	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	2	5	5	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	2	5	4	3	3,5
	Leke Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Oran-Orantı	2	4	3	3	3
	Ritim/Hareket	2	3	3	2	2,5
	Vurgu	2	3	4	4	3,25

	Kontrast-Zıtlık	2	3	3	3	2,75
	Denge	2	3	4	4	3,25
	$\bar{x}$	1,9	4	3,9	3,1	3,225
11	Kompozisyon	3	4	4	2	3,25
	Renk Kullanımı	3	5	3	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	2	4	2	2,75
	Vurgu	3	1	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	3	1	4	2	2,5
	Denge	3	3	3	3	3
	$\bar{x}$	3	3,3	3,5	2,7	3,125
12	Kompozisyon	1	4	4	1	2,5
	Renk Kullanımı	1	4	4	2	2,75
	Çizgi Kullanımı	1	4	3	2	2,5
	Form/Şekil Kullanımı	1	1	4	1	1,75
	Leke Kullanımı	1	4	4	2	2,75
	Oran-Orantı	1	3	4	1	2,25
	Ritim/Hareket	1	4	3	1	2,25
	Vurgu	1	2	4	1	2
	Kontrast-Zıtlık	1	4	3	1	2,25
	Denge	1	2	4	1	2
	$\bar{x}$	1	3,2	3,7	1,3	2,3
13	Kompozisyon	3	4	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	4	3	3,25
	Leke Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	2	2	4	2	2,5
	Vurgu	2	1	4	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	3	4	2	2,75
	Denge	2	4	3	3	3
	$\bar{x}$	2,4	3,3	3,7	2,7	3,025
14	Kompozisyon	2	5	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Leke Kullanımı	3	3	4	2	3
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	2	3	2	2,5
	Vurgu	3	2	4	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	1	4	2	2,5
	Denge	3	3	3	3	3
	$\bar{x}$	2,9	3,2	3,8	2,7	3,15
15	Kompozisyon	2	4	4	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	2	4	3	3
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	3	4	3	3,25
	Vurgu	3	3	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	1	4	2	2,5

	Denge	3	2	4	3	3
	$\bar{x}$	2,9	3	4,1	3,2	3,3
16	Kompozisyon	2	4	4	2	3
	Renk Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	2	3
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Leke Kullanımı	2	4	4	2	3
	Oran-Orantı	2	3	4	3	3
	Ritim/Hareket	2	4	4	2	3
	Vurgu	2	4	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	2	4	4	2	3
	Denge	2	3	3	3	2,75
	$\bar{x}$	2	3,8	3,9	2,5	3,05
17	Kompozisyon	2	5	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	2	5	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Leke Kullanımı	2	4	3	3	3
	Oran-Orantı	2	4	4	3	3,25
	Ritim/Hareket	2	3	4	3	3
	Vurgu	2	2	4	3	2,75
	Kontrast-Zıtlık	2	3	4	2	2,75
	Denge	2	4	3	3	3
	$\bar{x}$	2	3,8	3,7	2,9	3,1
18	Kompozisyon	3	4	4	2	3,25
	Renk Kullanımı	2	5	3	2	3
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Leke Kullanımı	2	4	4	2	3
	Oran-Orantı	3	4	4	3	3,5
	Ritim/Hareket	3	2	4	2	2,75
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	1	3	2	2,25
	Denge	3	4	4	3	3,5
	$\bar{x}$	2,8	3,6	3,7	2,4	3,125
19	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	3	5	4	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	5	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	4	4
	Leke Kullanımı	3	5	3	4	3,75
	Oran-Orantı	3	4	3	4	3,5
	Ritim/Hareket	3	3	4	4	3,5
	Vurgu	3	4	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	3	3,5
	Denge	3	4	3	4	3,5
	$\bar{x}$	3	4,4	3,7	3,9	3,75
20	Kompozisyon	2	4	3	2	2,75
	Renk Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	1	4	4	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	1	4	4	3	3
	Leke Kullanımı	2	4	4	2	3
	Oran-Orantı	1	1	4	3	2,25
	Ritim/Hareket	1	2	3	2	2
	Vurgu	2	2	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	2	3	2	2,25
	Denge	2	3	3	3	2,75

	$\bar{x}$	1,6	3	3,5	2,6	2,675
21	Kompozisyon	1	4	4	2	2,75
	Renk Kullanımı	1	4	4	3	3
	Çizgi Kullanımı	1	4	4	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	1	1	3	1	1,5
	Leke Kullanımı	1	4	4	3	3
	Oran-Orantı	1	1	3	1	1,5
	Ritim/Hareket	1	4	4	2	2,75
	Vurgu	1	4	4	2	2,75
	Kontrast-Zıtlık	1	4	4	2	2,75
	Denge	1	2	3	2	2
	$\bar{x}$	1	3,2	3,7	2,1	2,5
22	Kompozisyon	3	4	3	3	3,25
	Renk Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	3	3	3
	Leke Kullanımı	2	4	3	2	2,75
	Oran-Orantı	2	1	4	3	2,5
	Ritim/Hareket	2	4	3	2	2,75
	Vurgu	2	2	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	2	4	2	2,5
	Denge	2	2	3	3	2,5
	$\bar{x}$	2,2	3,1	3,4	2,8	2,875
23	Kompozisyon	3	5	3	2	3,25
	Renk Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	3	3	3,25
	Leke Kullanımı	3	3	4	2	3
	Oran-Orantı	3	4	3	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	4	4	2	3,25
	Vurgu	3	5	4	2	3,5
	Kontrast-Zıtlık	3	5	4	1	3,25
	Denge	3	3	3	2	2,75
	$\bar{x}$	3	4,1	3,5	2,2	3,2
24	Kompozisyon	2	4	4	1	2,75
	Renk Kullanımı	2	4	3	2	2,75
	Çizgi Kullanımı	2	4	3	2	2,75
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	3	3	3
	Leke Kullanımı	2	4	3	2	2,75
	Oran-Orantı	2	1	4	3	2,5
	Ritim/Hareket	2	2	4	1	2,25
	Vurgu	2	2	4	2	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	3	4	2	2,75
	Denge	2	2	3	2	2,25
	$\bar{x}$	2	3	3,5	2	2,625
25	Kompozisyon	2	4	3	3	3
	Renk Kullanımı	2	4	4	2	3
	Çizgi Kullanımı	2	5	4	2	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	3	2	2,75
	Leke Kullanımı	2	4	3	1	2,5
	Oran-Orantı	2	2	3	3	2,5
	Ritim/Hareket	2	3	4	1	2,5
	Vurgu	2	3	4	1	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	4	4	1	2,75
	Denge	2	3	3	2	2,5
	$\bar{x}$	2	3,6	3,5	1,8	2,725

Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği kontrol grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 3,57; 3,71; 3,17; 2,77; 3,35; 2,67; 2,8; 2,9; 2,87; 3,22; 3,12; 2,3; 3,02; 3,15; 3,3; 3,05; 3,1; 3,12; 3,75; 2,67; 2,5; 2,87; 3,2; 2,62 ve 2,72’dir. Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği kontrol grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 3,02 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 22

Bir Renk Binlerce Ahenk Kontrol Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Öğrenci	1.Uzman	2.Uzman	3.Uzman	4.Uzman	Ortalama
1	Kompozisyon	2	5	5	4
	Renk Kullanımı	2	4	3	3
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	4	3,5
	Leke Kullanımı	2	4	2	2,5
	Oran-Orantı	2	5	4	3,75
	Ritim/Hareket	2	4	4	3,5
	Vurgu	2	5	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	2	3	2	2,25
	Denge	2	4	4	3,5
	$\bar{x}$	2	4,2	3,5	3,3
2	Kompozisyon	3	5	4	4
	Renk Kullanımı	3	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	4	3,5
	Leke Kullanımı	3	3	4	3,25
	Oran-Orantı	3	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	3	1	2,5
	Vurgu	3	2	1	2,25
	Kontrast-Zıtlık	3	2	2	2,25
	Denge	3	3	3	3
	$\bar{x}$	3	3,3	3,1	3,2
3	Kompozisyon	3	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	2	3	3	2,75
	Çizgi Kullanımı	3	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	3	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	3,25
	Oran-Orantı	3	2	1	2,5
	Ritim/Hareket	3	3	2	3
	Vurgu	3	3	1	2,75
	Kontrast-Zıtlık	3	3	2	2,5
	Denge	3	2	3	2,75
	$\bar{x}$	2,9	3,3	2,6	3,05
4	Kompozisyon	2	5	4	3,5
	Renk Kullanımı	2	5	4	3,5
	Çizgi Kullanımı	2	4	5	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	5	3,75
	Leke Kullanımı	2	3	4	3
	Oran-Orantı	2	4	4	3,5
	Ritim/Hareket	2	2	3	2,5
	Vurgu	2	3	1	2,25
	Kontrast-Zıtlık	2	2	3	2,25

	Denge	2	3	2	3	2,5
	$\bar{x}$	2	3,5	3,5	3,2	3,05
5	Kompozisyon	4	5	5	4	4,5
	Renk Kullanımı	3	5	4	4	4
	Çizgi Kullanımı	2	5	3	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	2	5	3	3,25
	Oran-Orantı	3	3	5	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	4	4	3	3,5
	Vurgu	3	4	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	2	3,25
	Denge	4	3	4	3	3,5
	$\bar{x}$	3,1	3,9	4,2	3,5	3,675
6	Kompozisyon	3	4	3	4	3,5
	Renk Kullanımı	2	3	4	4	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	2	1	4	2,5
	Leke Kullanımı	2	2	4	3	2,75
	Oran-Orantı	3	3	3	3	3
	Ritim/Hareket	3	1	3	4	2,75
	Vurgu	3	2	3	4	3
	Kontrast-Zıtlık	3	2	2	2	2,25
	Denge	3	3	2	4	3
	$\bar{x}$	2,8	2,5	2,9	3,6	2,95
7	Kompozisyon	3	5	5	4	4,25
	Renk Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Oran-Orantı	3	4	5	4	4
	Ritim/Hareket	3	4	5	4	4
	Vurgu	3	2	4	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	3	3	2	2,75
	Denge	3	4	3	3	3,25
	$\bar{x}$	3	3,8	4,1	3,3	3,55
8	Kompozisyon	1	4	4	2	2,75
	Renk Kullanımı	2	2	4	3	2,75
	Çizgi Kullanımı	1	4	2	2	2,25
	Form/Şekil Kullanımı	1	3	3	2	2,25
	Leke Kullanımı	1	3	5	3	3
	Oran-Orantı	1	1	5	3	2,5
	Ritim/Hareket	2	3	1	2	2
	Vurgu	1	2	1	3	1,75
	Kontrast-Zıtlık	2	2	4	2	2,5
	Denge	2	2	2	2	2
	$\bar{x}$	1,4	2,6	3,1	2,4	2,375
9	Kompozisyon	2	4	4	1	2,75
	Renk Kullanımı	2	3	3	2	2,5
	Çizgi Kullanımı	2	5	5	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	2	2	1	1	1,5
	Leke Kullanımı	2	4	3	1	2,5
	Oran-Orantı	2	3	3	1	2,25
	Ritim/Hareket	2	4	5	3	3,5
	Vurgu	2	2	3	1	2
	Kontrast-Zıtlık	2	1	2	1	1,5
	Denge	2	2	3	2	2,25

	$\bar{x}$	2	3	3,2	1,6	2,45
10	Kompozisyon	2	5	5	3	3,75
	Renk Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	5	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	5	3	3,5
	Leke Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Oran-Orantı	2	3	4	3	3
	Ritim/Hareket	2	2	2	2	2
	Vurgu	2	4	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	2	2	3	2	2,25
	Denge	2	1	4	2	2,25
	$\bar{x}$	2	3,3	4	2,7	3
11	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	2	5	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	2	5	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	2	5	5	4	4
	Leke Kullanımı	3	5	5	3	4
	Oran-Orantı	3	5	4	3	3,75
	Ritim/Hareket	3	5	5	4	4,25
	Vurgu	2	5	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	2	3	4	2	2,75
	Denge	2	3	4	3	3
	$\bar{x}$	2,4	4,6	4,4	3,5	3,725
12	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	3	4	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	3	4	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	3	3	3	3
	Vurgu	3	2	4	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	2	3,25
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	3	3,7	4	3,7	3,6
13	Kompozisyon	2	5	5	3	3,75
	Renk Kullanımı	2	4	4	4	3,5
	Çizgi Kullanımı	2	2	4	4	3
	Form/Şekil Kullanımı	2	5	5	4	4
	Leke Kullanımı	2	5	4	3	3,5
	Oran-Orantı	2	5	5	4	4
	Ritim/Hareket	2	5	4	3	3,5
	Vurgu	2	4	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	2	4	4	3	3,25
	Denge	2	4	4	2	3
	$\bar{x}$	2	4,3	4,3	3,3	3,475
14	Kompozisyon	3	5	5	3	4
	Renk Kullanımı	3	4	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	5	4	4
	Oran-Orantı	3	5	1	2	2,75
	Ritim/Hareket	3	4	3	3	3,25
	Vurgu	3	3	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	1	4	3	2,75
	Denge	3	4	4	3	3,5
	$\bar{x}$	3	3,8	4	3,2	3,5

15	Kompozisyon	2	4	5	3	3,5
	Renk Kullanımı	2	4	4	2	3
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	4	3	3,25
	Leke Kullanımı	2	4	4	1	2,75
	Oran-Orantı	2	3	4	3	3
	Ritim/Hareket	2	3	1	2	2
	Vurgu	2	3	1	2	2
	Kontrast-Zıtlık	2	4	2	1	2,25
	Denge	2	3	2	2	2,25
	$\bar{x}$	2	3,6	3,1	2,2	2,725
16	Kompozisyon	3	4	4	3	3,5
	Renk Kullanımı	3	3	4	3	3,25
	Çizgi Kullanımı	3	3	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Leke Kullanımı	3	2	1	3	2,25
	Oran-Orantı	3	1	1	4	2,25
	Ritim/Hareket	3	2	2	3	2,5
	Vurgu	3	2	4	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	3	1	1	2
	Denge	3	1	3	3	2,5
	$\bar{x}$	3	2,4	2,7	3	2,775
17	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	2	3	4	4	3,25
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	1	2	4	4	2,75
	Oran-Orantı	3	1	1	4	2,25
	Ritim/Hareket	3	3	1	3	2,5
	Vurgu	2	2	1	4	2,25
	Kontrast-Zıtlık	2	2	3	2	2,25
	Denge	3	4	4	4	3,75
	$\bar{x}$	2,4	2,9	3	3,7	3
18	Kompozisyon	3	4	4	2	3,25
	Renk Kullanımı	2	1	4	2	2,25
	Çizgi Kullanımı	3	2	4	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Leke Kullanımı	2	4	1	2	2,25
	Oran-Orantı	3	3	1	3	2,5
	Ritim/Hareket	2	1	1	2	1,5
	Vurgu	2	3	3	3	2,75
	Kontrast-Zıtlık	2	1	4	1	2
	Denge	3	1	4	2	2,5
	$\bar{x}$	2,5	2,4	3	2,3	2,55
19	Kompozisyon	3	5	5	3	4
	Renk Kullanımı	4	5	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	4	4	4	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	3	3,75
	Leke Kullanımı	4	4	4	4	4
	Oran-Orantı	3	5	4	3	3,75
	Ritim/Hareket	4	5	5	3	4,25
	Vurgu	3	4	3	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	4	4	3	2	3,25
	Denge	3	4	2	3	3
	$\bar{x}$	3,5	4,5	3,8	3,1	3,725
	Kompozisyon	2	4	5	2	3,25

20	Renk Kullanımı	2	1	5	2	2,5
	Çizgi Kullanımı	2	4	4	2	3
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	5	2	3,25
	Leke Kullanımı	2	3	5	2	3
	Oran-Orantı	2	4	5	2	3,25
	Ritim/Hareket	2	2	5	1	2,5
	Vurgu	2	1	4	2	2,25
	Kontrast-Zıtlık	2	4	4	1	2,75
	Denge	2	3	4	1	2,5
21	$\bar{x}$	2	3	4,6	1,7	2,825
	Kompozisyon	2	4	4	3	3,25
	Renk Kullanımı	2	4	3	3	3
	Çizgi Kullanımı	2	2	4	4	3
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	2	4	3
	Leke Kullanımı	2	4	4	4	3,5
	Oran-Orantı	2	1	4	4	2,75
	Ritim/Hareket	2	1	4	4	2,75
	Vurgu	2	3	2	4	2,75
22	Kontrast-Zıtlık	2	2	2	2	2
	Denge	2	3	2	3	2,5
	$\bar{x}$	2	2,8	3,1	3,5	2,85
	Kompozisyon	1	2	4	3	2,5
	Renk Kullanımı	1	1	4	3	2,25
	Çizgi Kullanımı	1	1	1	3	1,5
	Form/Şekil Kullanımı	1	3	4	3	2,75
	Leke Kullanımı	1	4	5	3	3,25
	Oran-Orantı	1	1	1	3	1,5
23	Ritim/Hareket	1	2	1	3	1,75
	Vurgu	1	2	2	3	2
	Kontrast-Zıtlık	1	1	4	2	2
	Denge	1	2	4	3	2,5
	$\bar{x}$	1	1,9	3	2,9	2,2
	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	2	3	3	4	3
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	2	4	2	4	3
24	Leke Kullanımı	3	2	4	4	3,25
	Oran-Orantı	2	4	1	4	2,75
	Ritim/Hareket	3	4	2	3	3
	Vurgu	2	5	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	2	4	4	3	3,25
	Denge	3	4	4	4	3,75
	$\bar{x}$	2,5	3,8	3,3	3,8	3,35
	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	3	5	5	4	4,25
25	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	2	3,25
	Oran-Orantı	3	4	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	5	5	4	4,25
	Vurgu	3	4	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	2	4	2	2,75
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	3	3,9	4,2	3,5	3,65
26	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	2	4	5	1	3

25	Çizgi Kullanımı	3	2	4	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	5	2	3,5
	Leke Kullanımı	2	2	5	4	3,25
	Oran-Orantı	3	3	4	3	3,25
	Ritim/Hareket	3	2	5	3	3,25
	Vurgu	3	4	4	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	1	2	4	3	2,5
	Denge	3	2	4	4	3,25
$\bar{x}$		2,6	3	4,4	3	3,25
26	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	2	4	4	4	3,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	2	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Leke Kullanımı	2	3	4	1	2,5
	Oran-Orantı	3	5	3	2	3,25
	Ritim/Hareket	3	5	5	4	4,25
	Vurgu	2	4	4	2	3
	Kontrast-Zıtlık	2	2	5	2	2,75
	Denge	3	3	5	2	3,25
$\bar{x}$		2,6	3,9	4,3	2,6	3,35

Bir Renk Binlerce Ahenk etkinliği kontrol grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 3,3; 3,2; 3,05; 3,05; 3,67; 2,95; 3,55; 2,37; 2,45; 3; 3,72; 3,6; 3,47; 3,5; 2,72; 2,77; 3; 2,55; 3,72; 2,82; 2,85; 2,2; 3,35; 3,65; 3,25; 3,35'dir. Bir Renk Binlerce Ahenk Etkinliği kontrol grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 3,12 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 23

Ressamın Afacan Paleti Kontrol Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

Resim		1.Uzman	2.Uzman	3.Uzman	4.Uzman	Ortalama
1	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	4	3	5	5	4,25
	Vurgu	4	3	5	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	4	3	4	5	4
	Denge	4	3	4	5	4
$\bar{x}$	4,6	3,2	4,8	5	4,4	
2	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	4	4	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	4	4	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	4	4	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	3	4	4	5	4
	Vurgu	4	4	4	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	5	4
	Denge	4	4	4	5	4,25

	$\bar{x}$	4,2	4	4,5	5	4,425
3	Kompozisyon	4	3	5	4	4
	Renk Kullanımı	4	2	5	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	2	4	5	3,75
	Leke Kullanımı	4	3	5	4	4
	Oran-Orantı	4	2	5	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	3	2	1	2,25
	Vurgu	3	2	3	4	3
	Kontrast-Zıtlık	4	3	3	4	3,5
	Denge	3	2	2	4	2,75
	$\bar{x}$	3,7	2,5	3,8	3,8	3,45
4	Kompozisyon	5	2	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Leke Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Oran-Orantı	5	2	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	4	2	5	5	4
	Vurgu	5	2	5	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	2	5	5	4,25
	Denge	4	2	5	5	4
	$\bar{x}$	4,8	2	5	5	4,2
5	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	5	3	5	5	4,5
	Vurgu	5	3	5	5	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	3	5	5	4,5
	Denge	5	3	5	5	4,5
	$\bar{x}$	5	3	5	5	4,5
6	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	4	4,25
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	5	3	5	4	4,25
	Vurgu	5	3	4	3	3,75
	Kontrast-Zıtlık	5	3	5	5	4,5
	Denge	5	3	5	4	4,25
	$\bar{x}$	5	3	4,9	4,4	4,325
7	Kompozisyon	5	2	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	5	2	4	5	4
	Çizgi Kullanımı	5	2	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	5		4	4	4,3333333
	Oran-Orantı	4	2	4	5	3,75
	Ritim/Hareket	4	2	4	4	3,5
	Vurgu	5	2	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	4	2	4	4	3,5
	Denge	4	2	4	4	3,5
	$\bar{x}$	4,6	2	4	4,2	3,7

8	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	3	4	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	4	3	5	5	4,25
	Vurgu	4	3	5	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	4	3	5	5	4,25
	Denge	4	3	5	5	4,25
	$\bar{x}$	4,6	3	4,9	5	4,375
9	Kompozisyon	5	3	5	4	4,25
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	4	3	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	4	3	5	5	4,25
	Oran-Orantı	5	3	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	3	3	5	4	3,75
	Vurgu	4	3	5	4	4
	Kontrast-Zıtlık	4	3	5	4	4
	Denge	4	3	5	4	4
	$\bar{x}$	4,2	3	4,9	4,3	4,1
10	Kompozisyon	5	2	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	5	1	5	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	5	1	4	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	2	4	4	3,5
	Leke Kullanımı	4	2	4	4	3,5
	Oran-Orantı	4	2	4	4	3,5
	Ritim/Hareket	4	2	5	4	3,75
	Vurgu	5	2	5	4	4
	Kontrast-Zıtlık	3	1	1	4	2,25
	Denge	4	2	2	4	3
	$\bar{x}$	4,3	1,7	3,9	4,1	3,5
11	Kompozisyon	4	2	5	5	4
	Renk Kullanımı	5	2	4	5	4
	Çizgi Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Leke Kullanımı	5	2	4	5	4
	Oran-Orantı	5	2	4	5	4
	Ritim/Hareket	3	2	4	5	3,5
	Vurgu	4	2	3	5	3,5
	Kontrast-Zıtlık	4	2	4	5	3,75
	Denge	4	2	4	5	3,75
	$\bar{x}$	4,4	2	4,2	5	3,9
12	Kompozisyon	4	1	4	4	3,25
	Renk Kullanımı	4	1	4	4	3,25
	Çizgi Kullanımı	4	1	3	4	3
	Form/Şekil Kullanımı	4	1	4	1	2,5
	Leke Kullanımı	4	1	4	4	3,25
	Oran-Orantı	2	1	4	4	2,75
	Ritim/Hareket	3	1	3	4	2,75
	Vurgu	1	1	4	4	2,5
	Kontrast-Zıtlık	2	1	3	4	2,5
	Denge	3	1	3	4	2,75
	$\bar{x}$	3,1	1	3,6	3,7	2,85
	Kompozisyon	5	2	5	5	4,25

13	Renk Kullanımı	5	2	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	5	2	5	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	5	4	4
	Leke Kullanımı	5	2	4	5	4
	Oran-Orantı	5	2	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	4	2	5	5	4
	Vurgu	3	2	5	4	3,5
	Kontrast-Zıtlık	3	2	5	4	3,5
	Denge	3	2	4	4	3,25
	$\bar{x}$	4,3	2	4,8	4,4	3,875
14	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	2	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	5	3	3	4	3,75
	Vurgu	4	2	4	5	3,75
	Kontrast-Zıtlık	4	3	4	5	4
	Denge	4	2	4	5	3,75
	$\bar{x}$	4,7	2,5	4,5	4,9	4,15
15	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	3	3	3	5	3,5
	Vurgu	3	3	4	5	3,75
	Kontrast-Zıtlık	2	3	5	5	3,75
	Denge	3	3	4	5	3,75
	$\bar{x}$	4,1	3	4,6	5	4,175
16	Kompozisyon	5	2	4	5	4
	Renk Kullanımı	5	3	4	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	2	4	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	4	3	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	4	2	4	4	3,5
	Oran-Orantı	4	3	5	4	4
	Ritim/Hareket	3	2	3	4	3
	Vurgu	4	3	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	4	2	4	4	3,5
	Denge	4	3	3	4	3,5
	$\bar{x}$	4	2,5	3,9	4	3,6
17	Kompozisyon	5	2	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	5	2	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	5	2	5	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	5	4	4
	Leke Kullanımı	5	2	4	4	3,75
	Oran-Orantı	5	2	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	2	4	1	2,5
	Vurgu	4	2	5	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	2	4	4	3,25
	Denge	3	2	4	4	3,25
	$\bar{x}$	4,3	2	4,3	3,7	3,57
	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5

18	Çizgi Kullanımı	5	3	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	4	4	4
	Oran-Orantı	5	3	4	4	4
	Ritim/Hareket	5	3	4	2	3,5
	Vurgu	5	3	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	4	3	5	1	3,25
	Denge	4	3	4	4	3,75
	$\bar{x}$	4,8	3	4,4	3,8	4
19	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	4	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	4	5	4,5
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	5	4	4	3	4
	Vurgu	5	4	5	4	4,5
	Kontrast-Zıtlık	4	3	4	4	3,75
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	4,7	3,4	4,5	4,5	4,27
20	Kompozisyon	5	1	5	5	4
	Renk Kullanımı	4	1	5	5	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	1	4	5	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	4	1	4	5	3,5
	Leke Kullanımı	4	1	5	5	3,75
	Oran-Orantı	4	1	4	5	3,5
	Ritim/Hareket	1	1	4	1	1,75
	Vurgu	3	1	5	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	1	4	3	2,75
	Denge	3	1	4	4	3
	$\bar{x}$	3,5	1	4,4	4,2	3,27
21	Kompozisyon	5	2	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	1	5	5	4
	Form/Şekil Kullanımı	5	1	5	4	3,75
	Leke Kullanımı	5	2	5	4	4
	Oran-Orantı	5	2	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	4	1	4	5	3,5
	Vurgu	5	1	5	5	4
	Kontrast-Zıtlık	4	2	5	4	3,75
	Denge	4	2	5	5	4
	$\bar{x}$	4,7	1,6	4,9	4,7	3,97
22	Kompozisyon	5	1	5	5	4
	Renk Kullanımı	5	1	5	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	4	1	5	5	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	4	2	1	2	2,25
	Leke Kullanımı	4	2	5	5	4
	Oran-Orantı	4	2	5	5	4
	Ritim/Hareket	5	1	5	5	4
	Vurgu	3	1	5	5	3,5
	Kontrast-Zıtlık	4	1	4	5	3,5
	Denge	4	1	4	5	3,5
	$\bar{x}$	4,2	1,3	4,4	4,6	3,62
	Kompozisyon	4	2	5	4	3,75
	Renk Kullanımı	5	2	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	5	2	4	4	3,75

23	Form/Şekil Kullanımı	4	2	4	4	3,5
	Leke Kullanımı	5	2	4	4	3,75
	Oran-Orantı	5	2	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	4	2	1	4	2,75
	Vurgu	5	2	2	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	5	2	4	3	3,5
	Denge	4	2	4	4	3,5
	$\bar{x}$	4,6	2	3,6	3,9	3,52
24	Kompozisyon	5	2	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Leke Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Oran-Orantı	5	2	4	5	4
	Ritim/Hareket	4	2	2	5	3,25
	Vurgu	4	2	4	5	3,75
	Kontrast-Zıtlık	5	2	4	5	4
	Denge	4	2	4	5	3,75
	$\bar{x}$	4,7	2	4,3	5	4
25	Kompozisyon	5	3	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	2	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	2	4	5	4
	Leke Kullanımı	5	3	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	3	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	4	2	5	1	3
	Vurgu	5	2	5	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	3	5	5	4,5
	Denge	4	3	4	5	4
	$\bar{x}$	4,8	2,6	4,8	4,6	4,2

Ressamların Afacan Palet Etkinliği kontrol grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 4,4; 4,42; 3,45; 4,2; 4,5; 4,32; 3,70; 4,37; 4,1; 3,5; 3,9; 2,85; 3,87; 4,15; 4,17; 3,6; 3,57; 4,27; 3,27; 3,97; 3,62; 3,52; 4 ve 4,7'dir. Ressamların Afacan Palet Etkinliği kontrol grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 3,91 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 24

Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Kontrol Grubu Etkinliğinin Uzmanlar Tarafından Değerlendirilmesi

<i>Öğrenci</i>	<i>1.Uzman</i>	<i>2.Uzman</i>	<i>3.Uzman</i>	<i>4.Uzman</i>	<i>Ortalama</i>	
1	Kompozisyon	3	3	4	4	3,5
	Renk Kullanımı	3	4	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	3	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	3	4	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	3	3	4	5	3,75
	Vurgu	3	3	3	3	3
	Kontrast-Zıtlık	3	5	4	3	3,75
	Denge	3	3	4	3	3,25
$\bar{x}$	3	3,7	4,1	3,8	3,65	

2	Kompozisyon	5	4	4	4	4,25
	Renk Kullanımı	5	5	3	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	3	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	5	3	4	3	3,75
	Leke Kullanımı	5	3	1	1	2,5
	Oran-Orantı	5	5	3	1	3,5
	Ritim/Hareket	5	4	3	4	4
	Vurgu	5	3	3	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	5	5	3	5	4,5
	Denge	5	5	5	3	4,5
	$\bar{x}$	5	4,1	3,2	3,3	3,9
3	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	1	4	3,5
	Leke Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Oran-Orantı	5	3	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	5	5	5	4	4,75
	Vurgu	5	5	4	4	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	5	4	4	4,5
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	4,2	4,1	4,1	4,1	4,125
4	Kompozisyon	3	4	4	5	4
	Renk Kullanımı	3	4	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	3	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Leke Kullanımı	3	4	5	4	4
	Oran-Orantı	3	4	5	4	4
	Ritim/Hareket	3	4	4	4	3,75
	Vurgu	3	3	4	4	3,5
	Kontrast-Zıtlık	3	5	4	4	4
	Denge	3	3	5	4	3,75
	$\bar{x}$	3	3,9	4,5	4	3,85
5	Kompozisyon	3	4	4	4	3,75
	Renk Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	5	4
	Leke Kullanımı	3	3	4	5	3,75
	Oran-Orantı	3	5	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	3	3	1	5	3
	Vurgu	3	3	4	3	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	4	4	4	3,75
	Denge	3	4	4	4	3,75
	$\bar{x}$	3	3,9	4	4,4	3,825
6	Kompozisyon	5	4	4	4	4,25
	Renk Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	5	3	4	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	1	3,75
	Leke Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Oran-Orantı	5	4	4	4	4,25
	Ritim/Hareket	5	5	3	4	4,25
	Vurgu	5	3	3	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	5	3	4	4	4
	Denge	5	3	4	4	4
	$\bar{x}$	5	3,7	3,9	3,7	4,075
	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75

7	Renk Kullanımı	5	4	5	4	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Leke Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Oran-Orantı	5	3	4	4	4
	Ritim/Hareket	5	4	4	4	4,25
	Vurgu	5	4	5	4	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	5	4	3	4,25
	Denge	5	4	3	3	3,75
	$\bar{x}$	5	4	4,2	3,9	4,275
8	Kompozisyon	1	4	4	4	3,25
	Renk Kullanımı	1	4	4	5	3,5
	Çizgi Kullanımı	1	4	4	4	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	1	1	3	1	1,5
	Leke Kullanımı	1	3	4	5	3,25
	Oran-Orantı	1	3	4	4	3
	Ritim/Hareket	1	5	4	3	3,25
	Vurgu	1	3	3	3	2,5
	Kontrast-Zıtlık	1	5	3	5	3,5
	Denge	1	5	4	5	3,75
	$\bar{x}$	1	3,7	3,7	3,9	3,075
9	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	5	4	4,75
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	5	4	5	4	4,5
	Ritim/Hareket	5	4	5	4	4,5
	Vurgu	5	4	5	4	4,5
	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	4	4,5
	Denge	5	4	5	4	4,5
	$\bar{x}$	5	4,1	4,9	4,3	4,575
10	Kompozisyon	1	4	4	4	3,25
	Renk Kullanımı	1	4	5	5	3,75
	Çizgi Kullanımı	1	4	4	4	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	3	1	3,5
	Leke Kullanımı	1	3	4	4	3
	Oran-Orantı	5	4	3	4	4
	Ritim/Hareket	5	3	3	3	3,5
	Vurgu	1	5	5	3	3,5
	Kontrast-Zıtlık	1	4	3	3	2,75
	Denge	1	5	3	4	3,25
	$\bar{x}$	2,2	4,1	3,7	3,5	3,375
11	Kompozisyon	3	4	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	1	5	3,25
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	3	3	4	4	3,5
	Ritim/Hareket	3	5	1	4	3,25
	Vurgu	3	4	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	3	3	4	3,25
	Denge	3	5	4	4	4
	$\bar{x}$	3	4	3,4	4,2	3,65
	Kompozisyon	1	4	5	4	3,5
	Renk Kullanımı	1	4	5	5	3,75

12	Çizgi Kullanımı	1	5	3	4	3,25
	Form/Şekil Kullanımı	1	3	4	4	3
	Leke Kullanımı	1	3	4	4	3
	Oran-Orantı	1	4	5	4	3,5
	Ritim/Hareket	1	5	4	5	3,75
	Vurgu	1	3	5	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	1	5	3	4	3,25
	Denge	1	3	3	4	2,75
	$\bar{x}$	1	3,9	4,1	4,2	3,3
13	Kompozisyon	3	4	5	5	4,25
	Renk Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	3	3	5	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	1	3	3
	Leke Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Oran-Orantı	3	4	5	5	4,25
	Ritim/Hareket	3	3	3	5	3,5
	Vurgu	3	4	3	5	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	5	5	5	4,5
	Denge	2	5	5	5	4,25
	$\bar{x}$	2,9	4,3	4,2	4,7	4,025
14	Kompozisyon	3	4	4	5	4
	Renk Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	3	4	4	3,5
	Leke Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Oran-Orantı	3	4	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	4	4	4	3,75
	Vurgu	3	3	3	4	3,25
	Kontrast-Zıtlık	3	3	5	4	3,75
	Denge	3	3	4	4	3,5
	$\bar{x}$	3	3,8	4,2	4,1	3,775
15	Kompozisyon	3	5	4	4	4
	Renk Kullanımı	3	4	5	4	4
	Çizgi Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	4	4	4
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	3	4	4	4	3,75
	Ritim/Hareket	3	5	1	4	3,25
	Vurgu	3	5	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	3	5	5	4	4,25
	Denge	3	3	3	4	3,25
	$\bar{x}$	3	4,4	3,8	4	3,8
16	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	5	5	4	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	3	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	4	5	4,75
	Leke Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Oran-Orantı	5	4	1	4	3,5
	Ritim/Hareket	5	4	4	4	4,25
	Vurgu	5	4	4	4	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	4	4,5
	Denge	5	4	5	4	4,5
	$\bar{x}$	5	4,2	4,3	4,2	4,425
	Kompozisyon	5	5	4	4	4,5
	Renk Kullanımı	5	4	4	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	5	4	5	5	4,75

17	Form/Şekil Kullanımı	5	5	1	4	3,75
	Leke Kullanımı	5	4	4	4	4,25
	Oran-Orantı	5	3	3	4	3,75
	Ritim/Hareket	5	5	5	1	4
	Vurgu	5	4	4	4	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	4	3	5	4,25
	Denge	5	3	4	4	4
18	$\bar{x}$	5	4,1	3,7	4	4,2
	Kompozisyon	3	5	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	5	5	5	5	5
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	5	4	5	5	4,75
	Leke Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Oran-Orantı	5	4	5	5	4,75
	Ritim/Hareket	3	3	5	5	4
	Vurgu	5	4	5	5	4,75
	Kontrast-Zıtlık	3	4	5	5	4,25
	Denge	5	4	5	5	4,75
19	$\bar{x}$	4	4,2	5	5	4,55
	Kompozisyon	1	4	5	4	3,5
	Renk Kullanımı	5	4	5	4	4,5
	Çizgi Kullanımı	1	5	3	3	3
	Form/Şekil Kullanımı	5	5	1	4	3,75
	Leke Kullanımı	1	4	5	4	3,5
	Oran-Orantı	5	5	4	3	4,25
	Ritim/Hareket	1	4	4	3	3
	Vurgu	5	4	4	3	4
	Kontrast-Zıtlık	1	4	4	3	3
	Denge	5	3	4	3	3,75
20	$\bar{x}$	3	4,2	3,9	3,4	3,625
	Kompozisyon	3	4	5	4	4
	Renk Kullanımı	4	5	4	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	4	4
	Form/Şekil Kullanımı	4	4	5	4	4,25
	Leke Kullanımı	3	4	4	4	3,75
	Oran-Orantı	4	4	5	4	4,25
	Ritim/Hareket	3	4	5	4	4
	Vurgu	4	4	4	4	4
	Kontrast-Zıtlık	3	4	5	4	4
	Denge	4	4	5	4	4,25
21	$\bar{x}$	3,5	4,1	4,7	4,1	4,1
	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	5	5	5	5
	Çizgi Kullanımı	5	5	5	5	5
	Form/Şekil Kullanımı	5	1	5	5	4
	Leke Kullanımı	5	5	4	5	4,75
	Oran-Orantı	5	5	4	5	4,75
	Ritim/Hareket	5	4	5	5	4,75
	Vurgu	5	3	4	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	5	5	4	5	4,75
	Denge	5	4	5	5	4,75
	$\bar{x}$	5	4,1	4,6	5	4,675
	Kompozisyon	3	4	5	4	4
	Renk Kullanımı	3	5	5	4	4,25
	Çizgi Kullanımı	3	4	5	5	4,25
	Form/Şekil Kullanımı	3	4	4	4	3,75

22	Leke Kullanımı	3	4	5	4	4
	Oran-Orantı	3	4	5	4	4
	Ritim/Hareket	3	4	5	4	4
	Vurgu	3	4	4	4	3,75
	Kontrast-Zıtlık	3	5	5	4	4,25
	Denge	3	3	3	4	3,25
	$\bar{x}$	3	4,1	4,6	4,1	3,95
23	Kompozisyon	5	4	5	5	4,75
	Renk Kullanımı	5	5	5	4	4,75
	Çizgi Kullanımı	5	5	5	5	5
	Form/Şekil Kullanımı	5	1	5	5	4
	Leke Kullanımı	5	5	5	5	5
	Oran-Orantı	5	5	5	5	5
	Ritim/Hareket	5	4	4	5	4,5
	Vurgu	5	4	5	5	4,75
	Kontrast-Zıtlık	5	4	5	5	4,75
	Denge	5	3	5	5	4,5
	$\bar{x}$	5	4	4,9	4,9	4,7
24	Kompozisyon	3	5	5	5	4,5
	Renk Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Çizgi Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Form/Şekil Kullanımı	3	5	5	5	4,5
	Leke Kullanımı	3	5	4	5	4,25
	Oran-Orantı	3	5	5	5	4,5
	Ritim/Hareket	3	5	5	5	4,5
	Vurgu	3	5	4	5	4,25
	Kontrast-Zıtlık	3	5	5	5	4,5
	Denge	3	5	5	5	4,5
	$\bar{x}$	3	5	4,8	5	4,45
25	Kompozisyon	1	5	5	4	3,75
	Renk Kullanımı	1	5	5	5	4
	Çizgi Kullanımı	1	3	1	5	2,5
	Form/Şekil Kullanımı	1	4	5	5	3,75
	Leke Kullanımı	1	4	5	5	3,75
	Oran-Orantı	1	4	4	5	3,5
	Ritim/Hareket	1	5	5	5	4
	Vurgu	1	4	4	5	3,5
	Kontrast-Zıtlık	1	3	4	5	3,25
	Denge	1	4	4	5	3,5
	$\bar{x}$					

Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım kontrol grubunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda resimlere ait puan ortalamalarının sırasıyla 3,65; 3,9; 4,12; 3,85 ;3,82; 4,07; 4,27; 3,07; 4,57; 3,37; 3,65; 3,3; 4,02; 3,77; 3,8; 4,42; 4,2; 4,55; 3,62; 4,1; 4,67; 3,95; 4,7; 4,45 ve 3,55'dir. Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Etkinliği kontrol grubunun genel ortalaması alındığında ortalama 3,97 olarak tespit edilmiştir.

4.10. Onuncu Alt Amaca Yönelik Bulgular

“Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin araştırma kapsamında yapmış oldukları çalışmaların sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları arasındaki fark

nedir?” sorusunda belirtilen araştırmanın alt amacına yönelik ulaşılan puanlara tablo 25’te değinilmiştir.

Tablo 25

Kontrol Grubu ve Deney Grubu Öğrenci Çalışmaları Puanlarının Karşılaştırılması

<i>Etkinlikler</i>	<i>Deney grubu Puanları genel ortalaması</i>	<i>Kontrol grubu Puanları genel Ortalaması</i>
Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği	3,68	3,02
Bir Renk Binlerce Ahenk Etkinliği	3,12	3,12
Ressamın Afacan Paleti Etkinliği	4,25	3,91
Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Etkinliği	3,76	3,97

Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği kontrol grubu ile deney grubu puanları arasındaki ortalama fark deney grubunun başarısının göstergesidir.

Bir Renk Binlerce Ahenk Etkinliği kontrol grubu ve deney grubu puanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Ressamın Afacan Paleti Etkinliği Deney grubu ve Kontrol grubu puanları arasındaki ortalama fark deney grubunun başarısının göstergesidir.

Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Etkinliği Kontrol grubu ile deney grubu puanları arasındaki ortalama fark anlamlı düzeyde bulunamadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM V

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu kısımda tartışma, sonuç ve önerilere değinilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar, literatürdeki başka çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmış, çalışmanın neticesi doğrultusunda bu alana katkısına değinilmiş, araştırma ve uygulamaya yönelik öneriler sunulmuştur

5.1.Sonuç

Bu araştırmada, “Kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersinde uygulanması ve öğrenci çalışmalarına etkisi” başlığı altında gerçekleştirilen alt amaçlara yönelik ulaşılan sonuçlar detaylı olarak sunulmuştur.

5.1.1.Birinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu ile Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Araştırma sonuçlarına göre, deney grubu ile kontrol grubunun ön başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, uygulama öncesinde grupların akademik başarı düzeylerinin birbirine denk olduğunu göstermiştir. Deney ve kontrol gruplarının başlangıçta homojen yapıda olması, araştırma sonuçlarının güvenilirliğini artırmıştır.

5.1.2.İkinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu ile Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin son başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Araştırma sonuçlarına göre, deney grubu öğrencilerinin son başarı testi puanlarının, kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, kuantum öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu bulgular, literatürde yaratıcı yöntemlerin öğrenim süreçlerini geliştirdiğini ifade eden çalışmalarla uyum göstermektedir. Görsel sanatlar gibi yaratıcı disiplinlerde yenilikçi öğretim yaklaşımlarının daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

5.1.3.Üçüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Görsel sanatlar MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Araştırma sonuçlarına göre kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı düzeylerinde belirgin bir gelişim sağlamadığını göstermektedir. Öğretim süreçlerinde geleneksel yaklaşımların etkisinin sınırlı kaldığı ve öğrencilerin yaratıcılık odaklı alanlarda yeterince desteklenmediği anlaşılmıştır.

5.1.4.Dördüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Kuantum öğrenme yönteminin Görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Araştırma sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin son test puanları, ön test puanlarına kıyasla anlamlı bir artış göstermiştir. Bu bulgu, kuantum öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada doğrudan bir etkisi olduğunu kanıtlamaktadır. Yaratıcı ve yapılandırmacı bir öğrenme ortamı sunulması, öğrencilerin bilgiyi daha kolay öğrenmelerine ve anlamalarına yardımcı olmuştur.

5.1.5.Beşinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Deney grubu öğrencilerinin kuantum öğrenme yöntemine yönelik görüşleri nelerdir?”

Araştırma sonuçlarına göre deney grubu öğrencileri, kuantum öğrenme yöntemini genellikle olumlu değerlendirmiştir. Öğrenciler, yöntemin eğlenceli olması, derse olan ilgiyi artırması ve resim yapmayı kolaylaştırması gibi avantajlarını vurgulamışlardır. Bununla birlikte, bazı öğrenciler yöntemi yorucu ve karmaşık bulduklarını ifade etmiştir. Genel olarak, yöntemin öğrencilerin derse olan motivasyonunu ve öğrenme hızını artırdığı belirtilmiştir.

5.1.6.Altıncı Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Kuantum öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubuna yönelik kuantum öğrenme semineri anketinin sonuçları nelerdir?”

Araştırma sonuçlarına göre öğrenciler, seminer sürecinde özellikle sıkıcı buldukları konuları öğrenmek için bir yöntem geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, yaratıcı düşünme becerilerinin geliştiğini, etkili okuma ve yazma tekniklerini öğrendiklerini belirtmişlerdir. Ancak, bazı öğrenciler seminerde, kuantum öğrenme yönteminde kullanılan belirli müzik türlerinin öğrenme üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu dile getirmiştir.

5.1.7.Yedinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketinin sonuçları nelerdir?”

Araştırma sonuçlarına göre öğrenciler, kuantum öğrenme yönteminin ilişkilendirme aşamasında önceki bilgi ve deneyimlerini hatırlamalarına yardımcı olduğunu belirtmiştir. Ancak, bireysel ve grup etkinlikleri için yeterli süre verilmediği yönündeki eleştiriler dikkat çekmiştir.

5.1.8.Sekizinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Deney grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir?”

Araştırma sonuçlara göre; deney grubu öğrencilerinin çalışmaları, sanat ilkeleri ve elemanlarını uygulama becerileri açısından genel olarak orta ve iyi düzeyde değerlendirilmiştir. Bu durum, kuantum öğrenme yönteminin sanatsal becerilerin gelişimine olumlu katkı sağladığını göstermektedir.

5.1.9.Dokuzuncu Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Kontrol grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir?”

Araştırma sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrenci çalışmaları genel olarak orta düzeyde değerlendirilmiştir. Geleneksel öğretim yöntemleriyle işlenen derslerde, öğrencilerin yaratıcı süreçlerde ve teknik uygulamalarda sınırlı başarı sergilediği görülmüştür.

5.1.10.Onuncu Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

“Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin araştırma kapsamında yapmış oldukları çalışmaların sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları arasındaki fark nedir?”

Araştırma sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin çalışmaları, sanat ilkeleri ve elemanlarının kullanımı açısından kontrol grubuna göre daha başarılı bulunmuştur. Özellikle, “ Ressamın Afacan Paleti ” etkinliği, deney grubunun yaratıcı süreçlerde daha etkili olduğunu göstermiştir. Ancak, “Bir Renk Binlerce Ahenk” etkinliğinde anlamlı bir fark bulunamamıştır.

5.2. Tartışma

Kuantum öğrenme yönteminin deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırma sonuçlarına göre, deney ve kontrol grupları arasında ön başarı testi puanları açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum, araştırma her iki grubun da başlangıç seviyesinde benzer başarı düzeylerine sahip olduğunu ve müdahalenin etkisinin doğru bir biçimde değerlendirilebileceğini göstermektedir (Ekici, 2013). Bu bulgu, önceki araştırmalarla da uyumludur; başlangıç seviyesindeki benzerlik, yapılan müdahalelerin etkisini karşılaştırmada önemlidir (Alaca, 2014).

Kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersinde uygulandığı deney grubu ile MEB öğretim programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin son başarı testi puanları açısından fark var mıdır?

Son test sonuçları, deney grubunun lehine anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, kuantum öğrenme yönteminin öğrenci başarısını artırmada geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğunu göstermektedir (Bulut & Atilla, 2017). Bu durum diğer çalışmalarda da belirtildiği gibi kuantum öğrenme yönteminin öğrenme süreçlerinde başarıyı artırdığı yönündeki bulgularla uyumludur (Ekici, 2013).

Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında fark var mıdır?

Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu sonuç, geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrenci başarısı üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Akkurt & Boratav, 2018). Özellikle sanat eğitimi gibi yaratıcı süreçler gerektiren derslerde, geleneksel yöntemlerin etkisiz kaldığı literatürde de sıkça vurgulanmaktadır (Alakuş & Mercin, 2011).

Kuantum öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında fark var mıdır?

Deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve bu fark deney grubu lehine olmuştur. Bu sonuç, kuantum öğrenme yönteminin öğrencilerin öğrenme süreçlerine olumlu katkı sağladığını ve onların bilgi düzeylerini geliştirdiğini göstermektedir (Ekici, 2013). Bu sonuç, görsel sanatlar dersinde bu modelin etkili olduğunu doğrulayan diğer çalışmalarda da görülmüştür (Zeybek, 2018).

Deney grubu öğrencilerinin kuantum öğrenme yöntemine yönelik görüşleri nelerdir?

Deney grubu öğrencilerinin çoğunluğu, kuantum öğrenme yöntemini eğlenceli ve öğretici bulmuşlardır. Öğrenciler, bu yöntemin derslere daha fazla ilgi duymalarını sağladığını ve öğrenmelerini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir (DePorter & Hernacki, 1992). Ancak, bazı öğrenciler yöntemin karmaşık, yorucu olduğunu ifade etmişlerdir (Alaca, 2014).

Deney grubuna yönelik Kuantum öğrenme semineri anketi sonuçları nelerdir?

Öğrenciler, kuantum öğrenme seminerinden sonra sıkıcı konuları öğrenmede ilerleme kaydettiklerini belirtmişlerdir. Ancak, bazı öğrenciler, müzik çeşitlerinin öğrenmeye olan katkısında farklılıklar olduğunu dile getirmiştir. Bu sonuçlar, kuantum öğrenme modelinin her öğrencide aynı etkiyi göstermeyebileceğini ortaya koymaktadır (Ekici, 2013).

Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen görsel sanatlar dersine yönelik öğrenci görüş anketi sonuçları nelerdir?

Öğrencilerin büyük bir kısmı, kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen derslerde geçmiş deneyimlerin hatırlatılmasının faydalı olduğunu belirtmiştir. Ancak, bazı öğrenciler ilişkilendirme aşamasında yeterli zaman verilmediğinden yakınmışlardır (Altın, 2018). Bu bulgu, uygulama sürecinde zaman yönetiminin dikkatli ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Deney grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir?

Deney grubu öğrencilerinin çalışmaları, sanat ilke ve elemanları açısından uzman değerlendirmesi sonucu olumlu yönde bulunmuş ve bu yönde anlamlı farklar tespit edilmiştir. Bu sonuç, kuantum öğrenme yönteminin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini ve sanatsal anlayışlarını geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir (Zeybek, 2018).

Kontrol grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına yönelik uzman değerlendirme ölçeği puanları nelerdir?

Kontrol grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanlarına açısından uzmanlar tarafından değerlendirildiğinde, deney grubuna kıyasla anlamlı bir gelişme gözlemlenmemiştir. Bu durum, geleneksel yöntemlerin sanatsal becerilerin gelişimi üzerindeki sınırlı etkisini ortaya koymaktadır (Alakuş & Mercin, 2011).

Deney ve kontrol grubu öğrenci çalışmalarının sanat ilke ve elemanları açısından uzman değerlendirme ölçeği puanları arasındaki fark nedir?

Deney grubu öğrencilerinin sanat ilke ve elemanlarına yönelik çalışmaları, kontrol grubu öğrencilerine kıyasla anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Kuantum öğrenme yöntemini kullanan öğrencilerin çalışmaları, sanat ilke ve elemanlarına daha fazla uyum göstermiştir. Bu sonuç, kuantum öğrenme yönteminin sanatsal becerileri geliştirme konusunda etkili olduğunu doğrulamaktadır (Atilla & Bulut, 2017).

5.3.Öneriler

Sonuç olarak öğrencilerin Kuantum öğrenme yöntemine yönelik görüşlerinden ulaşılan veriler ışığında;

- Kuantum öğrenme yönteminin çeşitli değişkenler üzerine etkililiğinin saptanması amacıyla ilgili alan araştırmalarının sürdürülmesi gerektiği,

- Kuantum öğrenme yöntemine Görsel sanatlar öğretim programında yer verilmesinin uygun olduğu,
- Kuantum öğrenme yönteminde yer verilen yoğun içerikli etkinlikler sadeleştirilerek öğrenciler için yoruculuğu ve karmaşıklığının giderilebileceği önerilmiştir.
- Sanat eleman ve ilkelerinin öğretiminde kalıcılığının artması için araştırmacı tarafından geliştirilen ve zincirleme yöntemle kodlanan “Bir eleman bana renge dokunursak çizgili formamız leke olur dedi” ve Arkadaşım ilke orantısız bir ritimle hareket ettiğinden kontrast dengeye vurgundu” cümlesinin sanat eğitimi derslerinde kullanılabileceği önerilmiştir.

5.3.1.Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Görsel sanatlarda kuantum öğrenme yöntemine yönelik bir çalışma yapılmadığı belirlenmiştir. Bu araştırmada Kuantum öğrenme yönteminin ortaokul görsel sanatlar dersine uygulanabilirliği araştırılmıştır. Lise düzeyine uygulanabilirliği de nicel, nitel ve karma yöntemli araştırmalarla aydınlatılabilir.
- Bu araştırma 7. Sınıf düzeyi öğrencilere yönelik uygulanmıştır. Diğer düzeydeki sınıflara da uygulanabilir.
- Kuantum öğrenme yönteminin görsel sanatlar dersine yönelik eleştirel düşünme, çok boyutlu düşünme gibi değişkenlere olan etkisini ölçen araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akay, B. (1977). *Resim sanatı*. Ankara: Doğuş.
- Akı, V. (2017, Haziran). “İçinde zeka olan her şey sanattır”. *Dünya haber* <https://www.dunya.com/amp/ekonomi/icinde-zeka-olan-her-sey-sanattir-haberi-365986> sayfasından erişilmiştir.
- Akkurt, S., & Boratav, O. (2018). Neden sanat eğitimi? *Uluslararası eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 54-60.
- Akpınar, B. (2017). *Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme*. Ankara: Data.
- Alaca, Ö. (2014). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen bilimleri öğretiminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve kalıcılığı üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Alakuş, A., & Mercin, L. (2011). *Sanat eğitimi ve görsel sanatlar eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Alder, H. (1998) *NLP el kitabı*. (Çev: Z.Biliz). İstanbul: Sistem.
- Altın, M.(2018). *Kuantum öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerinin yabancı dilde konuşma becerisi, konuşma kaygısı ve öz yeterliği üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Arıkan, A. (2023). *Kuantum öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerinin mekânsal beceri öz yeterliklerine ve mekânsal becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Arslan , M., Ersözlü, Z., Aydoğan, İ., İskender, M., Helvacı, M., & Turhan, M. (2009). *Eğitim bilimine giriş*. (M. Arslan, Dü.) Ankara: Gündüz Eğitim.
- Artut, K. (2020). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Ankara: Anı.

- Atilla, U., & Bulut, Ü. (2017). Müze eğitiminin çocuğun görsel sanatlar eğitimine etkileri. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 705-714.
- Ay, Y.(2010). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen ve teknoloji eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, derse yönelik tutum ve kendi kendine öğrenme becerileri üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Ayaydın, A., Üstün Vural, D., Tuna, S., & Yılmaz, M. (2011). *Sanat eğitimi ve görsel sanatlar öğretimi*. (A. Alakuş, & L. Mercin , Dü) Ankara: Pegem Akademi.
- Aydın, M. Z. (2022). Küreselleşen dünyada eğitimin amaçları ve yöntemleri nasıl olmalıdır?. *Talim*, 6(1), 45-62.
- Ayvaz, Z. (2007). Kuantum öğrenme. (Ed. O. Demirel). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: Pegem A.
- Bakır, B. (2017). *Ortaokul 7. sınıf matematik dersinde kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejilerine ve problem çözme becerilerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Baki, A. & Birgin, O. (2004). Alternatif değerlendirme aracı olarak bilgisayar destekli bireysel gelişim dosyası uygulamasından yansımalar, bir özel durum çalışması. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology – TOJET*, 3(3), 1-1.
- Baran, Z. (2003). *Hafıza gücünüzü keşfedin*. İzmir: Bilgi Vizyon.
- Batur, M. (2010). *İlköğretim I. Kademe görsel sanatlar dersi öğretim programının kazanımlar ögesinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,Çanakkale.
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559.
- Brown, D. (2004). *Da Vinci'nin Şifresi*. İstanbul: Altın Kitaplar.
- Buyurgan, S., & Buyurgan , U. (2020). *Sanat eğitimi ve öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Buyurgan, U., & Buyurgan , S. (2012). *Sanat eğitimi ve öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Buzan, T. & Buzan, B. (1996). *The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's untapped Potential*. New York: Penguin.

- Büyükalan Filiz, S. (2011). *Eğitimle ilgili temel kavramlar*. (M. Özdemir, Dü.) Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J.,& Plano Clark, V.L.(2015). *Karma yöntem araştırmaları: tasarımı ve yürütülmesi*. Ankara: Anı.
- Creswell, J.W. (2019). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. (2. Baskı), (Çev. M.Sözbilir). Ankara: Pegem Akademi.
- Çakır, C. (2013). *İlköğretim 8. sınıf düzeyinde maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimi* (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çelik, Y. (2017). *Kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve öz düzenleme becerilerine etkisi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çırak Kurt, S. (2017). Bir harmanlanmış öğrenme deneyimi. *İlköğretim Online*, 16(2), 860-886.
- Çiftcibaşı, F. (2021). *Fen eğitiminde kuantum öğrenme modeli ve etkililiği: Güneş sistemi ve tutulmalar*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çimer, A., Bostancı, A., Kızılloluk, H., Zencirci, İ., Er, K., Helvacı, M., & Ergüneş, Y. (2016). *Eğitim bilimine giriş*. (N. Saylan, Dü.) Ankara: Anı.
- Çotuksöken, B. (Dü.). (1996). İonna Kaçuradi, "Açılış Konuşması". *Felsefe Açısından Eğitim ve Türkiye' de eğitim seminer bildirileri* (s. 10). İstanbul: Türkiye Felsefe Kurumu.
- Demir, S. (2006) *Kuantum Öğrenme Modelinin Ortaöğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi*. (Gaziantep örneği). (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Demir, S. (2006). *Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrenen başarısına etkisi* (Gaziantep örneği). (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Demirel, Ö. (2008). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2011). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2014). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. Arseven, A. Kontas, H. Yurtluk, M. Yalın, M. Turan, S.& Ayvaz, Z.(2004). *Kuantum öğrenmenin öğrenme- öğretme sürecine etkisi*. 13. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi Malatya.
- DePorter, B. & Hernacki, M. (1997). *Quantum business: Achieving success Hrough quantum learning*. NY: Dell.
- DePorter, B. (2007a). *Quantum memorizer*. Learning Forum.
- DePorter, B. (2007b). *Quantum note-taker*. Learning Forum.
- DePorter, B. (2007c). *Quantum reader*. Learning Forum.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (1992). *Quantum Learning: Unleashing the genius in you*. New york: Rondon House.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (1992). *Quantum learning: Unleashing the genius in you*. New York: Random House
- DePorter, B., Reardon, M.,& Singer Nourie, S. (1999). *Quantum teaching: orchestrating student Success*. Baston: A Viacom Company.
- Diamond, M. (1996). The brain... Use It,. *Mindshift Connection*, 1(1), <http://archive.education.jhu.edu/PD/newhorizons/Neurosciences/articles/The%20Brain...Use%20it%20or%20Lose%20It/index.html> sayfasından erişilmiştir.
- Dikici, A. (2006). Art education and the creativity level of the students. *Education of Science*, 31(139), 3-9.
- Dönmez Aydın, H. (2017). Kadına biçilen role karşı bir direnme yolu olarak feminist sanat. *Yasama Dergisi*, 1(33), 29-49.
- Draw Paint Academy (2018). *Görsel 14. Contrast in Art – What It Is and How to Use It* <https://drawpaintacademy.com/contrast/> sayfasından erişilmiştir.
- Draw Paint Academy (2018). *Görsel 15. Contrast in Art – What It Is and How to Use It* <https://drawpaintacademy.com/contrast/> sayfasından erişilmiştir.

- Duran , V., Kaymakçı , G., & Ünal, A. (2020). Bir simülasyon olarak eğitim ve eğitim programları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(3), 1583-1599.
- Ekici, G. (2013). Kuantum öğrenme yaklaşımı.(ed. G. Ekici) *öğrenme öğretme yaklaşımları ve uygulama örnekleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ekici, G. (2019). Kuantum Öğrenme Yaklaşımı. G. Ekici & M. Güven (Editörler). *Yeni öğrenme öğretme yaklaşımları ve uygulama Örnekleri içinde* (s. 404- 436). Ankara: Pegem Akademi.
- Ertürk, A. (2012). Kaos kuramı: yönetim ve eğitimdeki yansımaları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 1, 849-868.
- Fakrocati Merdivenleri (2024). *Görsel 8. Döner Merdivenler*. <https://www.fakrocatismerdivenleri.com/doner-merdivenler/> sayfasından erişilmiştir.
- Fenar, A. (2021). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeline göre işlenmesine yönelik bir karma yöntem araştırması*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Fender, G. (2003). *Öğrenmenin ABC'si, öğrenmeyi öğrenmek ve beyin gücünüzü geliştirmek*. (çev. Akınhay.O.). İstanbul: Sistem.
- Fenney, S., & Moravcik, E. (1987). A thing of beauty: Aesthetic development in young children. *Young Children*, 48(3), 77-81.
- Galeri Soyut (2024). *Görsel 9. Azimet Karaman*. <https://www.galerisoyut.com.tr/artist/azimet-karaman/> sayfasından erişilmiştir.
- Gilbertson, K., Bates T. and Mclaughlin T. (2005). *Outdoor Education: Methods and Strategies*. United States: Library Of Congress Cataloging-In-Publication Data.
- Girit, D. (2011). *Kuantum öğrenme yaklaşımının ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematiğe ilişkin tutum, kaygı düzeyleri ve akademik başarıları üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Given, B. K., & Deporter, B. (2015). *Excellence in teaching and learning*. Learning Forum.
- Gökaydın, N. (1990). *Eğitimde tasarım ve görsel algı*. Ankara: Sedit.
- Güler , L. (1990). *Temel tasarım*. İstanbul: Teknik Üniversite.

- Güllü, A. (2010). *Kuantum Öğrenme modelinin orta öğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi (Konya örneği)*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Hanbay, O. (2009). Kuantum öğrenme temelli öğreterek öğrenme yönteminin ikinci yabancı dil olarak Almancanın öğrenilmesine etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(12), 17-27.
- Harris, K., Marcus, R., McLaren, K., & Fey, J. (2001). Curriculum materials supporting problem based teaching. *School Science and Mathematics*, 101(6), 310-318.
- Hawking, S. (2002). *Ceviz kabuğundaki evren*. (K. Çömlekçi, Çev.) İstanbul: Alfa.
- Hawking, S. (2012). *Zamanın kısa tarihi*. (B. Gönülşen, Çev.) İstanbul: Alfa.
- Hurwitz, A., & Day, M. (1995). *Children and their art: methods for the elementary school*. New York: Horcourt Brace Javonoviç.
- Işıklı, Ş. (2012). *Kuantum felsefesi*. Ankara: Birleşik.
- Itin, C. (1999). Reasserting the philosophy of experiential education as a vehicle for Change in The 21 st century. *The Journal of Experiential Education*, 22(2), 91-98.
- İstanbul Sanatevi (2021). *Görsel-21. İbrahim Balaban Hayatı ve Eserleri*. <https://www.istanbulsanatevi.com/unlu-sanatcilarin-hayati/soyadi-b-unlu-sanatcilarin-hayati/ibrahim-balaban-hayati-ve-eserleri-1921/> sayfasından erişilmiştir.
- Kalçık, F. (2018). *Öğrenci koçluğu destekli kuantum öğrenme yaklaşımının fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumuna etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Kazıcı, Z., & Ayhan, H. (2010). Tâlim ve terbiye. *İslam Ansiklopedisi*, 39, 515-523). içinde İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Koç, T. (2009). Sanat. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (Cilt 36, s. 90-93). içinde İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Köksal, F., & Köseoğlu, R. (2010). *Fenciler için K uantum Mekaniği*. Ankara: Nobel.
- Kuçuradi, İ. (2014). *Eğitimi yeniden düşünmek*. <https://hacettepe.edu.tr/duyuru/rekduy/47KurulusYilDonumu220714.pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Kultur Portalı (2024). Görsel 3. Divriği Ulu Cami ve Darüşşifası – Sivas
<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/sivas/gezilecekyer/dvrg-ulu-cam-ve-darussfasi> sayfasından erişilmiştir.
- Küpeli, A. E. (2018). *Resim-İş eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin güncel sanat yaratım süreçlerinde beden kullanımının rolü*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Küpeli, A.E. (2021). *Şekil 1. Ali Ertugrul Küpeli 'Sade', 109,5x120 cm, Mdf Üzerine Karışık Teknik, 2021.* <https://www.galerisoyut.com.tr/ali-ertugrul-kupeli-2021/#eser/83722a0727c8aaeac48a9b4b142acc4c/24852> sayfasından erişilmiştir.
- Lambe, J., McNair, V., & Smith, R. (2013). Special educational needs, e-learning and the reflective eportfolio: Implications for developing and assessing competence in pre-service education. *Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy*, 39, 181–196
- Louvre (2024). *Görsel 11. From the 'Mona Lisa' to 'The Wedding Feast at Cana'.* <https://www.louvre.fr/en/explore/the-palace/from-the-mona-lisa-to-the-wedding-feast-at-cana> sayfasından erişilmiştir.
- Le Tellier P.J. ve de Porter, B (2002), *Quantum Learning For Teacher*, Learning Forum Publication, California.
- Leibniz, G.W.(1997), *Monadoloji*, içinde “*Söylem (Rene Descartes), İnceleme (Benedict Spinoza), Manadoloji (Gottfried Wilhelm Leibniz) [Seçmeler]*”. (Çev.: A.Yardımlı), İstanbul: İdea.
- Leung, L. (2015). Validity, reliability, and generalizability in qualitative research. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(3), 324-327.
- M.E.B. (2018). *Görsel sanatlar dersi öğretim programları*. Ankara: müfredat.meb.gov.tr.
- Mahiroğlu, A. (2005). Avrupa Birliği ülkelerinde yeni eğitim politikaları yaşam boyu öğrenme. *Milli Eğitim Dergisi*, 5(2), 185-198.
- Mazlum, Ö. (2015). Rengin Kültürel Çağrışımları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 125-137.
- Mccabe, M.B (2012) Quantum learning case study quantum learning case stud summary of studies on quantum learning: 1991-2012, *National University*, 3.

- McMillan, J.H. (2000). *Educational Resear Fundamentals for the consumer* (3th ed.) New York: Longman.
- MEB (2008). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. Öğretmen yetiştirme genel müdürlüğü*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Metodogiotto (2024). *Görsel 18. Cursos y Diplomas*. <https://www.metodogiotto.com/cursos/compra/> sayfasından erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2009). *Görsel Sanatlar Dersi (1-8. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Mitter, G., & Ragans, R. (1999). *Understanding Art. Ünitd States of America*. Glencoe/McGraw-Hill.
- Mittler, G., & Ragans, R. (1999). *Underestanding Art. United States of America*: Glencoe/McGraw-Hill.
- Moles, A. (2012). *Belirsizin bilimleri*. İstanbul: Yapı Kredi.
- Nietzsche, F. (2010). *Tragedyanın doğuşu*. (M. Tüzel, Çev.) İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür.
- Nietzsche, F. (2011). *Şen bilim (ana metin I)*. (A. İnam, Çev.) İstanbul: Say.
- Nisart Gallery (2024). *Görsel-20. Bedri Rahmi Eyüboğlu*. <https://www.nisartgallery.com/en/product/2524951/bedri-rahmi-eyuboglu-baski-yazma-12-li-balik-29x25-cm-imzali> sayfasından erişilmiştir.
- Nourie, S. S. (1998). *Improving Student Performance, Student Engagement and Teacher Effectiveness with Quantum Learning for Teachers*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Özden, Y. (2002). *Kendini keşfet. tam geliştir, gerçekleştir*. Ankara: Pegem A.
- Özsoy, V., & Alakuş, O. (2009). *Görsel sanatlar eğitiminde özel öğretim yöntemleri (Resim-iş eğitimi)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Öztemel, E. (2018). Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 25-30.
- Özüdoğru, Ö. (2022, kasım). 2022 Nobel Fizik Ödülü Kuantum Şafağı: Evrenin yapı taşları tümüyle olasılıksal. *Bilim ve Gelecek*, 1(223), 10-15.

- Parramon, J. (1994). *Rsimde renk ve uygulanişı*. (E. Erduran, Çev.) İstanbul: Remzi.
- Per, M. (2012). Renk teorilerine tarihsel bir bakış. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*(8), 17-26.
- Pirlanta Sarrafi (2013). Görsel 7. <https://pirlantasarrafi.wordpress.com/2013/05/30/sicak-ve-soguk-renkler/> sayfasından erişilmiştir.
- Sade Karışık (2020). *Görsel 17. Sanat Elemanları ve Tasarım İlkeleri* <https://sadekarisik.com/egitim/tasarim-cizim/sanat-elemanlari-ve-tasarim-ilkeleri/> sayfasından erişilmiştir.
- Safran, M. & Kiriş, A. (2011). Tarih öğretiminde anahat ve matris not alma tekniklerinin kullanılmasının önemi. *Milli Eğitim Dergisi*, 1(189), 187-200.
- Sagan, C. (2007). *Tanrı'nın kapısını çalan bilim*. (R. Aşçıoğlu, Çev.) İstanbul: Altın Kitaplar.
- Sebik Gündüz, C., & Kıratlı, A. (2021). Görsel sanatlar öğretiminde yeni yalaşımlar : açık havada eğitim. *GSF Dergisi*, 1(37), 296-316.
- Sefie, C. (2001). Quantum Physics: Spooky Twins Survies Einsteinian Torture. *Secience*, 294, 1265.
- Şeker, M., & Aydın, H. (2022, nisan). Kuantum teorisi bağlamında Einstein'in nedensellik düşüncesi ve etkileri. *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(33), 297-328.
- Şimşek, F. (2016). *Fen ve Teknoloji dersinde kuantum öğrenme modelinin, öğrencilerin akademik başarısı, Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumu, motivasyon ve bilgilerin kalıcılığı üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Şöhretli, G. (2014). *Kuantum öğrenme modelinin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları bilimsel süreç becerileri ve matematiğe ilişkin tutumları tzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Taslaman, C. (2008). *Kuantum teorisi felsefe ve tanrı*. İstanbul: İstanbul.
- Teknozom (2024). Görsel 6. <https://www.teknozom.com/renk-karisimlari-ile-hangi-renk-nasil-elde-edilir/> sayfasından erişilmiştir.
- Telegraph (2024). *Görsel 19. Monet masterpiece 'Meules' sets record with £86m sale at auction in New York*. <https://www.telegraph.co.uk/news/2019/05/15/monet->

masterpiece-meules-sets-record-86m-sale-auction-new-york/
erişilmiştir.

sayfasından

Turan, S.(2019). *İlkokul fen bilimleri dersinde müzik yoluyla öğrenmenin öğrenci başarı düzeyine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Turkish Paintings (2024). Görsel 2. Şekil 2. Devrim erbil ‘şiirsel soyutlama ağaç kompozisyon’https://turkishpaintings.com/index.php?p=37&l=2&modPainters_artistDetailID=301 sayfasından erişilmiştir.

Türkan, A. & Erişen, Y.(2022). Eğitimde yaşanan sorunların kuram, model, yöntem ve ilkeler ışığında incelenmesi. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(2), 1641-1679.

UNESCO (2005). Learning: The Treasure Within www.unesco.org. sayfasından erişilmiştir

Ünal , M. (2017). Eğitimle ilgili temel kavramlar. G. Ekici (Dü.) içinde, *Eğitim bilimine giriş* (s. 29-50). Ankara: Pradigma Akademi.

Ünal, A. İ. (2019). *Kuantum öğrenme modelinin ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi başarılarına, kaygılarına, üst bilişsel farkındalıklarına ve akademik risk alma eğilimlerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

Ünalın, Z. (2011, şubat). Schrödinger'in en büyük kedisi. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, 1, 30-35.

Varış, F. (1994). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Alkım.

Vella, J. (2002). *Quantum Learning: Teaching as dialogue*. New Directions for Adult and Continuing Education , Spring, No: 93.

Verçin, A. (2001). Harekete iki farklı bakış: determinizm ve atomizme karşı olasılıkçılık ve bütünlükçülük. *Popüler Bilim*, 51, 1-16.

Vos Groenendal, J. J. (1991). *An accelerated/integrative learning model program evaluation based on participant perceptions of student attitudinal and achievement changes*. (Doctoral dissertation). Retrieved from <https://www.proquest.com/>. sayfasından erişilmiştir.

West, D. (1998). *Kıta avrupa felsefesine giriş*, (Çev. A. Cevizci), İstanbul: Pradigma.

Wiener, N. (1934). Quantum Mechanics, Haldane, and Leibni. *Philosophy of Science*, 1(4), 479-482.

Wikipedi, (2024). Kuantum dolanıklık https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuantum_dolan%C4%B1kl%C4%B1k, sayfasından erişilmiştir.

Wikipedia (2013). *Görsel 10. Vitruvius Adamı.* [https://tr.wikipedia.org/wiki/Vitruvius_Adam%C4%B1#:~:text=Vitruvius%20Adam%C4%B1%20\(ya%20da%20Vitruvian,eskizdir.%201492%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20yap%C4%B1ld%C4%B1%C4%B1%20d%C3%BCnC5%9F%C3%BCn%C3%BClmektedir](https://tr.wikipedia.org/wiki/Vitruvius_Adam%C4%B1#:~:text=Vitruvius%20Adam%C4%B1%20(ya%20da%20Vitruvian,eskizdir.%201492%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20yap%C4%B1ld%C4%B1%C4%B1%20d%C3%BCnC5%9F%C3%BCn%C3%BClmektedir) sayfasından erişilmiştir.

Wikipedia (2013). *Görsel 4.* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Pazyryk_carpet.jpg sayfasından erişilmiştir.

Wikipedia (2013). *Görsel 5. Colour distribution of a Newton disc* https://en.wikipedia.org/wiki/Newton_disc#/media/File:Disque_newton.png sayfasından erişilmiştir.

Wikipedia (2020). *Görsel 16. De Nachtwacht, Rembrandt van Rijn, 1642* https://tr.wikipedia.org/wiki/Gece_Devriyesi#/media/Dosya:The_Nightwatch_by_Rembrandt_-_Rijksmuseum.jpg sayfasından erişilmiştir.

Wikipedia (2024). *Görsel 12. Van Gogh-Starry Night.* https://tr.wikipedia.org/wiki/Y%C4%B1ld%C4%B1zl%C4%B1_Gece#/media/Dosya:Van_Gogh_-_Starry_Night_-_Google_Art_Project.jpg sayfasından erişilmiştir.

Wikipedia (2024). *Görsel 13. Son Akşam Yemeği (tablo)* [https://tr.wikipedia.org/wiki/Son_Ak%C5%9Fam_Yeme%C4%9Fi_\(tablo\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Son_Ak%C5%9Fam_Yeme%C4%9Fi_(tablo)) sayfasından erişilmiştir.

Wilson, N., & McClean, S. (1995). *Questionnaire design: A practical introduction. Üniversty of Ulster.* http://www.stats.gla.ac.uk/cti/activities/reviews/95-08/question_design.html sayfasından erişilmiştir

Yalçıntaş, M. (2019). *Fen bilimleri öğretiminde kuantum öğrenme modeli kullanmanın ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik merak, kaygı, özyeterlik ve başarı*

- düzeylerine etkisi.* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Yay, H. (2022, Ekim). *Dünyada kuantum etkinlikleri, 2022 nobel fizik ödülleri.* Kuantumtürkiye.org. sayfasından erişilmiştir.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Ankara: Seçkin.
- Yıldız, M. (2012). Ortaokul görsel sanatlar dersi ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin görsel sanatlar öğretmenlerinin görüşleri. *İdil Dergisi*, 1(3), 128-144.
- Yolcu , E. (2009). *Sanat Eğitimi Kuramları ve Yöntemleri.* Ankara: Nobel.
- Yulistina Nur, D. S., Sadiha, T. L., & Dewi, S. M. (2020). The influence Quantum Learning Model to critical thinking ability. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*, 2(1), 12-20.
- Yurdakal, İ. (2019). 2018 görsel sanatlar öğretim programındaki kazanımların uygulanabilirliğinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(223), 231-243.
- Zelanski, P., & Fisher, M. (1994). *Color.* London: Callman and King.
- Zeybek, G. (2018). Kuantum Öğrenme Modeline dayalı etkinliklerin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri ve Öğrenme Teknikleri Dergisi*, 1(1), 22-31.
- Zubizrrera, J. (2009). *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning.* San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

EKLER



Ek-1. Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 19.12.2023-E.825303



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-825303
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

19.12.2023

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Muhammed OBA'nın, Doç. Dr. Ali Ertuğrul KÜPELİ'nin** danışmanlığında yürüttüğü **"Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **07.11.2023** tarih ve **19** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 1490

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Doç. Dr. Ali Ertuğrul KÜPELİ

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Belge Doğrulama Kodu :BSLH7J7B02

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-ebys>

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Ayfer Çekmez
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 38 81



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TOPLANTI TARİHİ : 07.11.2023		TOPLANTI SAYISI : 19	
ADI – SOYADI		İMZA	
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN			
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.			
Prof. Dr. C. Haluk BODUR			
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN			
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER			
Prof. Dr. İlkay ULUTAŞ			
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ			
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ			
Prof. Dr. İlyas OKUR			
Prof. Dr. Nihan KAFA			
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN			
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU			
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA			

Ek-2. İzin Yazısı



T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-32889839-605.01-98373094
Konu : Muhammet OBA'nın
Araştırma İzin Onayı

07.03.2024

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Gazi Üniversitesi Rektörlüğünün (Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü) 25.01.2024 tarihli ve E-80287700-302.08.01-862446 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün; Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Resim İş Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Muhammet OBA, Doç. Dr. Ali Ertuğrul KÜPELİ danışmanlığında yürüttüğü **"Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisi"** başlıklı tez çalışması uygulama izin talebi ilgi'de kayıtlı yazıyla istenmektedir.

Söz konusu çalışmanın "Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 (2020/2) sayılı Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine" uygun olduğundan, ilgilinin araştırmanın Müdürlüğümüzün izni ile denetimi ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre, **elde edilen verilerin kamuoyu ile paylaşılmadan önce Müdürlüğümüzün ilgili birimine iletilmesi ve "yayınlanmasında sakınca yoktur" yazısını alması, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının kullanılması koşuluyla**, Ek'te bulunan Araştırma Uygulama İzinleri Komisyon Tutanağı gereğince; İlimiz Hassa İlçesi Ardıçlı Borsa İstanbul Yatılı Bölge Ortaokulu'nda okuyan öğrencilere yönelik uygulama çalışması yapılması ve Ek'te yer alan görüşme/anket formlarının uygulanmasını, olurlarınıza arz ederim.

Recep KAHAN
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

Uygun görüşle arz ederim.
Mustafa ÖZTÜRK
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR

Dr. Harun TÜYSÜZ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Hatay İl Millî Eğitim Müdürlüğü Ürgen Paşa Mahallesi Şehit İsmail
Yıldırım Sokak No:2 31030 Antakya/HATAY
Telefon No : 0 (326) 227 68 68
E-Posta : stratejigelistime31@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için: Günay AKAR (1131)
Unvan : Şef
İnternet Adresi: hataymem@meb.gov.tr
Faks:3262276969

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden c 168-4894-3829-a47a-3354 kodu ile teyit edilebilir.

Ek-3. Katılımcı Kabul Formu

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması Ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisi “ ” adıyla, Muhammet Oba tarafından 11.09.2023-29.02.2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması Ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisini belirlemektir.

Araştırmanın Nedeni: Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Hatay-Hassa Ardıçlı Borsa İstanbul Yatılı Bölge Ortaokulu

Araştırma Uygulaması: Karma uygulama, yarı yapılandırılmış görüşme, anket, başarı testi, uzman değerlendirme formu

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Muhammet Oba

İletişim Bilgileri : [Redacted]

Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

...../...../.....

İsim-

Soyisim İmza:

Katılımcı Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

Ek-4. Veli Onam Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması Ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisi” adıyla 11.09.2023-29.02.2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: . Kuantum Öğrenme Yönteminin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması Ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisini belirlemektir.

Araştırma Uygulaması: Anket / Görüşme / Gözlem şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Muhammet Oba

İletişim bilgileri :

*Velisi bulunduğu sınıfı numaralı öğrencisi
.....’in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin
veriyorum. (Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

...../...../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

Ek-5. Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanmasının Öğrenci Çalışmalarına Etkisini Belirlemek Amacıyla Hazırlanan Başarı Testi

Yönerge, Bu test görsel sanatlar öğrenme alanları ile ilgili bilgilerinizi tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu testte 20 soru ve her sorunun yanıtına ilişkin 4 seçenek vardır. Bu seçeneklerin 1 tanesi doğru 3 tanesi yanlıştır. Bulduğunuz doğru cevabı yuvarlak içine alınız. Bir soru için birden çok cevap verilmişse soru yanlış sayılır. Testi tamamlama süreniz 40 dakikadır. Soruları cevaplamaya geçmeden önce soru kâğıdının üzerine adınızı soyadınızı yazınız. Vereceğiniz cevaplar bu bilimsel çalışma dışında hiçbir yerde kullanılmayacaktır. Lütfen çalışmanın güvenilirliği için cevaplarınızı titiz bir biçimde veriniz. Teşekkürler.

Öğret. Muhammet

Oba

Gazi Üniversitesi

Eğitim Bilimleri

Enstitüsü

Resim İş Eğitimi

Yüksek Lisans

öğrencisi

1)



Yukarıdaki boya türüne ne ad verilir?

- a) Pastel boya b) kuru boya c) sprey boya d) yağlı boya

2) konusunu cansız varlık ve nesnelerin (meyveler, tabaklar, çiçekler) oluşturduğu “ölü doğa” anlamına da gelen sanat uygulaması çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) peyzaj b) natürmort c) manzara d) portre

3) Aşağıdakilerden hangisi bir natürmort resim değildir?

a) b)



c)

d)



4) Aşağıdakilerden hangisi resmin temel yapı taşlarından birisi olamaz?

- A) çizgi
- B) renk
- C) doku
- d) yansıma

5) Aşağıdakilerden hangisi sanat elemanlarından biridir?

- a) denge
- b) vurgu
- c) oran- orantı
- d) doku

6) Işığın cisimlere çarptıktan sonra gözümüze yansiyarak oluşturduğu tasarım elemanıdır.

Yukarıda tanımı verilen sanat elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Form- şekil
- b) Çizgi
- c) Vurgu
- d) Renk

7) 1)Nesnenin üzerindeki biçimsel örüntü

2) resim yüzeyinde boya etkisiyle oluşan iz

3) üç boyutlu biçimler

4) yansıyan ışığın gözde oluşturduğu duyum

Yukarıda verilen tanımlara sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelir?

- a) Doku- leke- form/şekil-renk
- b) Çizgi-kontrast-leke-oran/orantı
- c) Ritim/hareket- vurgu- çizgi-denge
- d) Form/şekil- doku- oran/orantı-ritim/hareket

8) Bir kompozisyonu oluşturan cisimlerin renkleri, dokuları, değerleri, yönleri, aralıkları ve ölçüleri birbirleri ile tartılarak aralarında eşit duruşa denir.

Yukarıdaki tanımda boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a) Kontrast
- b) Ritim/hareket
- c) Denge
- d) vurgu

9) İki nokta arasındaki doğru olarak tanımlanan tasarım elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Hareket
- b) Oran- orantı
- c) Çizgi
- d) Leke

10) 1)Yüzeydeki renk ve yönler arasındaki değişkenlik,

2) küçük olanın büyüğe kaç kere sığdığını tanımlayan uzunluk farkı

3) dikkati belirli bir noktada toplayan öge

4) öğelerin birbirleri arasında bir düzen oluşturması

Yukarıda verilen tanımlara sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelir?

- a) leke- doku- hareket-çizgi
- b) Hareket-oran/orantı-vurgu-ahenk
- c) Hareket- vurgu- kontrast-doku
- d) Renk- şekil/form-ahenk-leke

11) “Büyük ölçüler görsel sanatlarda ifade eder.”

Cümlesindeki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a) Zıtlığı
- b) dengeyi
- c) yakınlığı
- d) rengi

12) “gittikçe küçülen ölçüler görsel sanatlarda.....etkisi yaratır.”

Cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a) Oran/orantı
- b) çizgi
- c) leke
- d) uzaklık

13) Görsel sanatlarda bir nesnenin oluşturduğu görüntüye ne ad verilir?

- a) Obje
- b) leke
- c) doku
- d) renk

14) Aşağıdakilerden hangisi ana renklerdir?

- a) yeşil- mor- sarı
- b) turuncu- gri- yeşil
- c) sarı- kırmızı- mavi
- d) pembe- kırmızı- turuncu

15) Aşağıdakilerden hangisi ara renklerdir?

- a) sarı- yeşil- kahverengi
- b) mor- mavi- turuncu
- c) mavi- sarı- kırmızı
- d) turuncu- yeşil- mor

16) Aşağıdakilerden hangisi soğuk renklerdir?

- a) mavi- yeşil- mor
- b) sarı- mavi- yeşil
- c) kırmızı- mor- turuncu
- d) pembe – gri- kahverengi

17) Aşağıdakilerin hangisi sıcak renklerdir?

- a) turuncu- mor- mavi
- b) kırmızı- turuncu- sarı
- c) gri- pembe- mor
- d) sarı- yeşil- turuncu

18) Mavi ile sarı rengin karışımı sonucu oluşan renk hangisidir?

- a) Mor
- b) Turuncu
- c) Yeşil
- d) Kahverengi

19) Kırmızı ile sarı rengin karışımı sonucu oluşan renk hangisidir?

- a) Yeşil
- b) Mavi
- c) Turuncu
- d) Mor

20) Kırmızı ile mavi rengin karışımı sonucu oluşan renk hangisidir?

- a) mor
- b) Sarı
- c) Turuncu
- d) kahverengi

Cevap anahtarı

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1) a | 2) b | 3) d |
| 4) d | 5) d | 6) d |
| 7) a | 8) c | 9) c |
| 10) b | 11) c | 12) d |
| 13) a | 14) c | 15) d |
| 16) a | 17) b | 18) c |
| 19) c | 20) a | |

Görsel sanatlar dersi kazanımlarının bilişsel-duyuşsal- piskomotor alan becerilerinin belirtke tablosu

Kazanımlar Öğrenme alanları	Bilişsel alan kazanımları						Duyuşsal alan kazanımları					Piskomotor alan kazanımları					Toplam Soru
	bilgi	kavrama	uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme	Alama	Tepkide bulunma	Değer verme	Örgütleme	Niteleme	Uyarılama	Kılavuzla yapma	Beceri haline getirme	Duruma uydurma	yaratma	
Görsel sanatlarda biçimlendirme	++	+	+	+++							+			+	+	++	12
Görsel sanat kültürü	+			+	+	+		+	+	+				+			8

Ek-6. Kuantum Öğrenme Yöntemi İle İşlenen Görsel Sanatlar Dersi Hakkında Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Sevgili öğrenciler, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı Yüksek lisans programı kapsamında yapılan **“Kuantum Öğrenme Modelinin Görsel Sanatlar Dersinde Uygulanması ve Öğrenci Çalışmalarına Etkisi”** adlı araştırmaya davet ediyoruz. Aşağıda yer alan sorular “Görsel sanatlarda biçimlendirme Ünitesi” içerisindeki konuların Kuantum Öğrenme Yaklaşımıyla işlendiği derslere yönelik görüşlerinizi almak üzere hazırlanmıştır. Sorulara vereceğiniz cevapların hiçbir şekilde not değeri olmayacaktır. Bundan dolayı görüşlerinizi not ya da başarı kaygısı olmaksızın açıkça ifade etmekten lütfen çekinmeyiniz. Verdiğiniz yanıtlar yalnızca bu tez kapsamında akademik amaçlarla kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

Muhammet Oba

Görsel Sanatlar Öğretmeni

1.Görsel sanatlar dersinin Kuantum öğrenme yaklaşımı ile işlenmesi bu derse yönelik görüşlerinizde olumlu veya olumsuz bir değişikliğe neden oldu mu, Nedenini söylersiniz?

2.Kuantum öğrenme yaklaşımının hangi yönlerini beğendiniz? Veya hangi yönlerini beğenmediniz, Nedenini söyler misiniz?

3.Kuantum öğrenme yaklaşımının derste öğrendiklerinize bir etkisi oldu mu, Nedenini söyler misiniz?

4.Kuantum öğrenme yaklaşımının Görsel Sanatlar Dersinde ve başka derslerde kullanılmasını ister misiniz, Nedenini söyler misiniz?

5.kuantum öğrenme yaklaşımıyla işlenen görsel sanatlar dersinde yaptığınız resimlerin, gözlem yapma becerilerinizi geliştirdiğini düşünüyor musunuz? Nedenini söyler misiniz?

Ek-7. Kuantum Öğrenme Semineri Değerlendirme Anketi

Bu anket “Kuantum Öğrenme Semineri” nde yapılan aktivitelerin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu anketteki veriler Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Resim-iş Eğitimi Bölümünde Yüksek Lisans tez çalışması dışında her hangi başka bir amaçla kullanılmayacaktır.

NOT: Lütfen ankete isim yazmayınız

Muhammet Oba

Gazi Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Resim İş Eğitimi

Yüksek Lisans öğrencisi

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
	5	4	3	2	1
1) Zorlandığım konuları nasıl kodlayacağımı öğrendim					
2) Gerektiğinde kendimi nasıl motive edebileceğimi öğrendim					
3) Okula olumlu bakıyorum					
4) İnsanın beyin yapısıyla ilgili bilgiler öğrendim					
5) Derslere katılımım arttı					
6) Seminerde eğlenceli bir biçimde öğrenebileceğimi öğrendim					
7) Yaratıcılık yönüm gelişti					
8) Problem çözme yöntemlerini öğrendim					
9) Etkili okuma ve etkili yazma tekniklerini öğrendim					
10) Derslerdeki kaygılarım azaldı					
11) Derslerde nasıl başarılı olabileceğimi öğrendim					
12) Seminerde öğrendiğim bilgiler okula gitme isteğimi artırdı					

13) Bazı müzik çeşitlerinin öğrenmeye yardımcı olduğunu fark ettim					
14) Sol ve sağ beynin değişik görevlerinin olduğunu öğrendim					
15) Mükemmelliğin sekiz anahtarını öğrendim					
16) Çeşitli öğrenme yöntemleri olduğunu öğrendim					
17) Değişik öğrenme yöntemleri öğrenme hızımı artırdı					
18) Öğrendiğim yöntemlerin başarımı artıracağını düşünüyorum					
19) Seminerden sonra yaşamımda karşılaştığım sorunları değişik bir bakış açısıyla gözlemleyebiliyorum					
20) Seminerde edindiğim bilgileri hayatımın farklı yerlerinde de kullanabiliyorum					
21) Seminerde değişik öğrenme yollarının olduğunu anladım					
22) Sıkıldığım konuları nasıl öğreneceğimi öğrendim					
23) Öz güvenim arttı					
24) Ders konuları daha anlamlı hale geldi					
25) Derslere yoğun bir istekle katılıyorum					
26) Derslere karşı ilgim arttı					
27) Derslere karşı tutumumda değişim oldu					
28) Değişik yönlerimin olduğunu keşfettim					
29) Artık öğrendiklerimi kolay hatırlayabiliyorum					
30) Öğrendiğim öğrenme yöntemlerini diğer derslerde de kullanabilirim					

Ek-8. Kuantum Öğrenme Yöntemi İle Ders İşlenmesine Yönelik Öğrenci Görüş Anketi

Aşağıda görsel sanatlar dersinde kuantum öğrenme modeli işlenmesine yönelik bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen ilgili ifadenin karşısında yer alan seçeneği işaretleyiniz.

Kuantum öğrenme modeline yönelik ifadeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1) Yakalama aşamasında dikkatimiz çekildi					
1) İlişkilendirme aşamasında bize geçmiş dersleri/konuları/deneyimlerini hatırlatacak sorular soruldu					
2) İlişkilendirme aşamasında bize çeşitli bireysel/grup etkinlikleri için zaman tanındı.					
3) Yakalama aşamasında bize öğretmen tarafından açık uçlu sorular yöneltildi.					
4) Etiketleme aşamasında çeşitli etkinlikler yaptık					
5) Etiketleme aşamasında kuantum öğrenme modelinde kullanılan not alma/okuma/yazma/ teknikleri uyguladık					
6) Yakalama aşamasında çeşitli video/resim/fotoğraf/oyunca vb. materyallerle ders işledik					
7) Tekrarlama aşamasında ders işleme sürecini farklı şekilde tekrar etik.					
8) Kuantum öğrenme sürecinde sorularımıza yanıtlar verildi					
9) Kutlama aşamasında başarılarımız kutlandı.					
10) Ders işleniş sürecinde kuantum öğrenme modelinde kullanılan çeşitli müzikler dinledik					
11) Gösterme aşamasında edindiğimiz kazanımları sergilememiz için etkinlikler düzenlendi.					
12) Kutlama aşamasında duygularımıza değer verildi.					
13) Kuantum öğrenme sürecinde kendimizi ifade etmemiz/etkinlikleri hazırlamamız için yeterli kadar zaman tanındı.					
14) Tekrarlama aşamasında ders işleme sürecini farklı şekilde tekrar ettik					
15) Kuantum öğrenme sürecinde sınıf düzeninin (gürültü-dikkat dağıtıcı hareketler vb.) bozulmaması adına gerekli tedbirler alındı.					
16) Kuantum öğrenme sürecinde sınıfın fizikî durumu (ısı, ışık, koku, müzik, renk, posterler) kuantum öğrenme modeline göre uygundu.					
17) Kuantum öğrenme sürecinde etkinliklerimiz sık sık kontrol edildi.					
18) Kuantum öğrenme sürecinde öğretmen tarafından bizimle etkili iletişim kuruldu.					
19) Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz beden dilini etkili kullandı.					
20) Kuantum öğrenme sürecinde öğretmenimiz tarafından derse isteklendirildik					
21) Kuantum öğrenme sürecinde ders bitiminde fikirlerimiz alındı.					
22) Kuantum öğrenme sürecinde hem bireysel hem grup etkinliklerini birlikte yaptık.					

Ek-9. Uzman Değerlendirme Formu

Bu formun hazırlanmasındaki amaç öğrenci çalışmalarını değerlendirmektir. Puanlama 1- Zayıf, 2- Geliştirmeli, 3- Orta, 4- İyi, 5- Mükemmel anlamına denk gelmektedir. Her madde için bir dereceyi işaretleyiniz.

	Mükemmel	İyi	Orta	Geliştirilmeli	Zayıf
Kompozisyon	☐	☐	☐	☐	☐
Renk Kullanımı	☐	☐	☐	☐	☐
Çizgi Kullanımı	☐	☐	☐	☐	☐
Form/Şekil Kullanımı	☐	☐	☐	☐	☐
Leke Kullanımı	☐	☐	☐	☐	☐
Oran-Orantı	☐	☐	☐	☐	☐
Ritim/Hareket	☐	☐	☐	☐	☐
Vurgu	☐	☐	☐	☐	☐
Kontrast-Zıtlık	☐	☐	☐	☐	☐
Denge	☐	☐	☐	☐	☐

Ek-10. Ders Planları

Hazırlık dersinde sanat eleman ve ilkeleri işlenir.

- Ders planları hazırlanırken MEB in 2022 görsel sanatlar dersi yıllık planından yararlanılmıştır.
- Her ders planında kuantum öğrenme modelinde yer alan mükemmelliğin sekiz anahtarından birisi kilit cümle olarak belirlenmiştir.
- konular görsel sanatlar yıllık planına ait olup etkinlikler öğretmen tarafından belirlenmiştir.

1.DERS PLANI

Derse hazırlık: oturma düzeni U şeklinde ayarlanacaktır. Konu ile ilgili görseller sınıf panosuna asılacaktır. Öğrencilere güdülenmeyi artırmak için barok müzik eşliğinde uygulama yapılacaktır. Uygulamanın, barok müziğin ses vurgusunun artıp azalmasına göre hızlanacağı bir ayarlama yapılacaktır. Öğrencilere bir önceki derste işlenen sanat ilke ve elemanları kurallar kilit kavram olarak hatırlatılacaktır.

Dersin kilit cümlesi: kontrollü hatalar olumlu sonuçlar doğurur.

Ders: Görsel sanatlar

Öğrenme alanı: Görsel İletişim ve Biçimlendirme

Konu: Desen, natürmort (gözleme dayalı çizim)

Etkinlik: Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı

Sınıf: 7

Süre: 2 (40+40)

Sınıf duvarına kuantum öğrenmede mükemmelliğin sekiz anahtarından biri olan “kontrollü hatalar olumlu sonuçlar doğurur” ilkesi yazılır.

*kontrollü hatalar olumlu
sonuçlar doğurur*

Öğrenci kazanımları:

- Kendi görsel sanat çalışmasını değerlendirir.
- Kendi görsel sanat çalışmasının görsel özelliklerini analiz eder.
- Kendi görsel sanat çalışmasını yorumlar
- kendi görsel sanat çalışmasını oluştururken oran ve ölçü kuralına dikkat eder.

-kendi görsel sanat çalışmasını oluştururken sanat elemanları ve tasarım ilkelerini kullanır.

-kendi görsel sanat çalışmalarına üç boyutlu etki verebilmek ışık gölge kullanır.

-görsel sanat çalışması üretmenin kıvancını yaşar.

- kendi görsel sanat çalışmasının değerli olduğunun önemini kavrar.

Değerler ve temel beceriler: bağımsız ve özgür düşünebilme, iyilik yapmak, çalışkanlık, paylaşımcı olmak ve gözlem yapabilmek

1.Aşama: YAKALAMA

Sınıfa çeşitli meyveler getirilir. Getirilen meyveler sınıfın ortasına konularak öğrencilere “en çok hangi meyveleri seversiniz?” diye sorulur. Sonra meyvelerin etrafına toplanılması söylenerek “meyvelerin duruşları etkileyici midir?”

Gibi sorularla tartışma ortamı oluşturulur. Öğrencilerden ayrıntılardan arındırılmış biçimde meyvelerin taslaklarının çizilmesi istenir.

2.Aşama: İLİŞKİLENDİRME

Öğrencilerin konu ile ilgili ön bilgileri aşağıdaki sorularla belirlenir ve dönütler verilir. Yöneltilen sorularla Beyin fırtınası yapılır.

1. “Meyveler hangi şekillerden oluşur?”
2. “ sizce meyvelerin dokuları neden birbirinden farklıdır?”
3. Sizce meyvelerin renkleri neden birbirinden farklıdır?”

Kısaca değinilerek tasarım eleman ve ilkeleri, oran ve ölçülere dair bilgiler hatırlanır.

Öğrencilerden tasarım ilke ve elemanlarını ve oran ölçüleri zihin haritası yöntemi ile not etmeleri önerilir.

3.Aşama: ETİKETLEME

Öğrencilere tasarım eleman ve ilkelerinin ve oran ölçülerini içeren bir video seyrettirilir.

Öğrencilerden videodaki bilgileri kuantum not alma tekniği ile not almaları istenir.

Öğrenciler meyvelerin sahip olduğu şekiller ve renkleri aşağıdaki gibi sıralar:

Muz: yarı yamuk silindir şeklinde ve sarı renktedir.

Elma: daire şeklinde ve kırmızı renktedir.

Çilek: üçgen şeklinde (bütün olarak) ve kırmızı renktedir.

Armut: huni şeklinde ve sarı renktedir.

Ananas: kare şeklinde ve yeşil renktedir.

Eğlenceli bir animasyon ile öğrencilerin ilgisi çekildikten sonra hangi meyvenin hangi tasarım eleman ve ilkelerine sahip olduğu ile ilgili zihin haritaları hazırlamaları istenir.

4.Aşama: GÖSTERME

Öğrenciler öğrendikleri tasarım eleman ve ilkelerini ve oran ölçülerini kullanarak, sınıfın ortasındaki masanın üzerinde bir arada duran meyveleri resimlemeleri istenir. Dijital sınıf tahtasından veya bilgisayardan açılan barok müzik öğrencilere eşlik eder. Öğrencilerden müzik hızlandıkça hızlanmaları, müzik yavaşladıkça yavaşlamaları istenir.

Araç gereçler: kâğıt, pastel boya, kuru boya, kurşun kalemler.

5.Aşama: TEKRARLAMA

Öğrencilerden resimledikleri meyveleri günlük hayatta veya doğada hangi nesnelere benzedikleri sorulur. Benzerlik kurdukları nesneleri zihin haritalarının kenarına nedenleri ile birlikte yazmaları istenir.(örneğin muz; geceleyin gökyüzündeki hilale, elma kalbe ya da bir topa, armut su damlasına ya da ampule, üzüm bilyelere, ananas ağaç gövdesine gibi...)

6.Aşama: KUTLAMA

Sınıftaki herkes kendi natürmort resimcini yorumlar. Zihin haritasına yazdıklarını okur. Resimlenen meyveler sınıfta paylaşılarak afiyetle yenir.

1. DERS PLANI

Derse hazırlık: öğrencilerden ders öncesi gerekli olan malzemeler istenir. Öğrencilerde güdülenmeyi artırmak için Vivaldi'nin mevsimler müziği eşliğinde uygulama yapılır. Barok müziğin ses vurgusunun artıp azalmasına göre uygulamanın hızlanıp yavaşlamasına yönelik bir ayarlama yapılır. Öğrencilere bir önceki derste işlenen tasarım ilke ve elemanları ve oran ölçü gibi kurallar hatırlatılır.

Dersin kilit cümlesi: esnek ve dengeli olmak

Ders: Görsel sanatlar

Öğrenme alanı: görsel iletişim ve biçimlendirme, kültürel miras, sanat eleştirisi ve estetik

Konu: pastel boya baskı

Etkinlik: bir renk binlerce ahenk

Sınıf: 7

Süre: 40+40

Sınıf tahtasına esnek ve dengeli ol yazılır.



Dersin kazanımları: Görsel sanat çalışmalarını oluştururken sanat elemanları ve tasarım ilkelerini kullanır.

-kendi görsel sanat çalışmasını oluştururken oran ve ölçü kuralına dikkat eder.

Deneyimlerinin sanata olan bakışını nasıl etkilediğini açıklar.

Değerler ve temel beceriler: alçakgönüllülük, nazik olmak

Malzemeler: resim çıktıları (kuş, balık, çiçek, portre), A4 kâğıt, pastel boya, kurşun kalem

1.Aşama: YAKALAMA

Öğrencilere “sizce fotokopi makinası örnek bir resimden nasıl birçok resim üretebiliyor?” Diye sorularak beyin fırtınası yapılır. Daha sonra “sizce cebimizde taşıdığımız paralar nasıl çoğaltılıyor?” Sorusuyla öğrencilerin konuya dikkati çekilir.

2.Aşama: İLİŞKİLENDİRME

Fotokopi makinesinde çıktılar baskı mekanizması sayesinde çoğaltılmaktadır. Cebimizdeki paralar da matbaada basılmaktadır. Matbaa nen hayatımızı kolaylaştıran çok önemli bir araç olduğu söylenir.

3.Aşama: ETİKETLEME

Baskı nen sanatta da var olduğu söylenir. Baskı resim ile ilgili video izlettirilir. Öğrencilerden videoyu izlerken önemli buldukları kısımları Not ay tekniği ile not almaları istenir. Daha sonra yapılacak uygulamalarda bu notlardan yararlanılacaktır.

4.Aşama: GÖSTERME

Malzemeler: resim çıktıları (kuş, balık, çiçek, portre), A4 kâğıt, pastel boya, kurşun kalem

Öğrencilere önceki derslerde öğrendikleri tasarım eleman ve ilkelerini hatırlamaları istenir.

Öğrencilerden A4 kâğıdının bütün yüzeyini farklı renklerle boyamaları istenir. Üzerine tam tamına oturacak şekilde başka a4 konulur. Onun da üzerine çıktı resim konulur ve kurşun kalemle var olan şeklin üzerinden çizilerek geçilir. Kalemin uyguladığı baskıyla Altındaki boyalı kâğıdın izi, ortadaki boş kâğıda güzel bir şekilde çıkar. Baskı resim gerçekleşmiş olur.

5.Aşama: TEKRARLAMA

Uygulamadan sonra öğrencilere baskı resmi nasıl yaptıkları anlatılarak tekrar ettirilir. Not ay tekniği ile alınan notlar gözden geçirilir.

6.Aşama: KUTLAMA

Resimler yan yana olacak şekilde panoya asılır. Bütün resimler tek bir resim gibi görünür.

Bütün sınıf çalışmalarından dolayı alkışlanır.

3.DERS PLANI

Derse hazırlık: öğretmen tarafından İstanbul’ un fethi, Çanakkale zaferi, revize deniz zaferi, Büyük taarruz zaferi, 15 Temmuz zaferi gibi tarihimizde büyük önemi olan zaferlerin yer aldığı resamlara ait resimler getirilir. Uygulama öncesi bu tarihi zaferlerimizle ilgili bir video izlettirilecektir.

Öğrencilere bir önceki derste işlenen tasarım ilke ve elemanları ve oran ölçü gibi kuralları kilit

kavram olarak hatırlatılır. Öğrencilerde güdülenmeyi artırmak için konstantiniyye'ye hücum mehter müziği devamında muammer sun 'un İzmir marşı ve bozkırın sesi eşliğinde uygulama yapılır. Dinlenen müziğin ses vurgusunun artıp azalmasına göre uygulamanın hızlanıp yavaşlamasına yönelik bir ayarlama yapılır.

Dersin kilit cümlesi: İşin sahiplenilmesi

Ders: görsel sanatlar

Öğrenme alanı: Görsel iletişim ve biçimlendirme, Kültürel miras

Konu: Tarihi olayların sanata etkisini bilerek serbest teknik ile bir kahramanlık hikâyesi resmi yapar.

Hayatımıza değer katan önemli olay ve manevi şahsiyetler

Etkinlik: hepimiz birer kahramanız

Sınıf: 7

Süre: 40+40

Sınıf duvarına kuantum öğrenmede mükemmelliğin sekiz anahtarından biri olan “işini sahiplen” ilkesi yazılır.



Dersin kazanımları: kültürel miras açısından tarihteki olayların sanat eserlerini nasıl etkilediğini inceler ve örneklerle açıklar.

Kültürel miras açısından sanatçıların topluma sağladığı katkıları açıklar.

Sanat eleştirisi ve estetik açısından sanat eserinde kullanılan görsel dilin ifadeleri aktarmadaki etkisini analiz eder.

Değerler ve temel beceriler: dostluk, yardımlaşma, dayanışma, kültürel mirasa sahip çıkmak

1.Aşama: YAKALAMA

Ülkemizdeki güzelliklerden ve onların öneminden bahsedilir. Şair Orhan Seyfi Orhon' un Anadolu toprağı şiiri okunur. Öğrencilere okunulan şiirin kendilerine ne hissettirdiği sorulur. Öğrencilere üzerinde yaşadığımız vatani kimlere borçlu olduğumuz sorularak ön bilgileri ortaya çıkarılmaya çalışılır.

2.Aşama: İLİŞKİLENDİRME

Ön bilgileri hatırlayan öğrencilerden Tarihimizdeki zaferler ve kahramanlarla ilgili zihin haritası yapılması istenir.

3.Aşama: ETİKETLEME

Öğretmen EBA ' dan tarihimizdeki zaferler ile ilgili bir video açar. Öğrenciler Not ay tekniği ile hem öğretmenin anlattıklarından hem EBA dan not alırlar.

4.Aama: GÖSTERME

Öğrenciler gruplara ayrılır. İstanbul' un fethi, Çanakkale zaferi, revize deniz zaferi, Büyük taarruz zaferi, 15 Temmuz zaferi gibi tarihimizde büyük önemi olan zaferlerin yer aldığı resimler getirilir.

Her gruba bir resim verilir. Gruplardan bu resimlerden ilhamla özgün resimler yapmaları istenir.

Tasarım eleman ve ilkelerinin kolay hatırlanması için oluşturulan-- Bir Eleman bana: “Renge dokunursak çizgili formamız leke olur. Arkadaşım ilke Orantısız bir ritimle hareket ettiğinden zıtlık dengeye vurgundu – hafıza tekniği cümleleri tahtaya yazılır ve yapacakları çalışmada kullanmaları istenir.

Uygulama sırasında Konstantin’iyle’ ye hücum mehter müziği ile devamında Muammer Sun’ un İzmir marşı ve bozkırın sesi çalacaktır. Öğrencilerden müziğin hızlanıp yavaşlamasına göre resim yaparken hızlanıp yavaşlamaları istenir.

5.Aşama: TEKRARLAMA

Öğrencilere yapılan etkinlikte ne hissettikleri sorulur. Etiketleme aşamasında aldıkları notları okumaları istenir. Vatanın önemi vurgulanır.

6.Aşama: KUTLAMA

Resimler panoya asılır. Öğrencilere kartondan yapılan ay yıldız armaları takılır.

4.DERS PLANI

Derse hazırlık: öğrenciler derse gelirken beğendiği bir sanatçının resminin renkli çıktısını getirir. Öğrencilerde güdülenmeyi artırmak için barok müzik eşliğinde uygulama yapılacaktır. Barok müziğin ses vurgusunun artıp azalmasına göre uygulamanın hızlanıp yavaşlamasına yönelik bir ayarlama yapılır. Öğrencilere bir önceki derste işlenen tasarım ilke ve elemanları ve oran ölçü gibi kuralları kilit kavram olarak hatırlatılır.

Dersin kilit cümlesi: Hedefe odaklan

Ders: Görsel sanatlar

Öğrenme alanı: Görsel iletişim ve biçimlendirme

Konu: beğendiği bir sanatçının eserini kendi yorumunu katarak tekrar resimlemek

Etkinlik: sanatçının afacan paleti

Sınıf: 7.

Süre: 40+40

Sınıf duvarına kuantum öğrenmede mükemmelliğin sekiz anahtarından biri olan “Hedefe odaklan” ilkesi yazılır.



Dersin kazanımları:

- 1) görsel sanat çalışmasında sanat tekniklerini kullanır.
- 2) gözlem yapabilme becerisi gelişir.
- 3) görsel sanat çalışması üretmenin kıvancını yaşar.

Değerler ve temel beceriler: Bağımsız ve özgür düşünmek, odaklanabilmek

1.Aşama: YAKALAMA

Öğrencilere, “biliyor musunuz, resim yapan ressamlar işlerine o kadar odaklanırlar ki yanlarından geçtiğinizde sizi hissetmeyebilirler. Tuvallerine yansıttıkları duygu ve düşüncelerin günlük hayatta yaşanılanların hayallerle süslenmesidir.” Konuşmasından sonra “Siz hiç resim yapan birisine tanıklık ettiniz mi? “Sorusu yöneltilir.

Daha sonra öğrencilere “ karnınız acıktığında annenizi sizin için evde yemek yaparken izlediniz mi? hangi malzemelerle yemek yapıyordu?” Sorusu sorulur.

2.Aşama: İLİŞKİLENDİRME

Annenizin evde yumurta, tuz, un gibi malzemelerle yaptığı yemek nasıl lezzetli ve karnınızı doyuruyorsa ressam da, biz toplum olarak bilgiye ve duyguya acıktığımızda tuval, rengârenk boyalar, kalem ve fırça gibi malzemelerle yaptığı güzel resimlerle duygularımızı, düşüncelerimizi ve ruhumuzu doyurur.

- 1)Sizce seçmiş olduğunuz eserde ressam sizi etkileyen duyguları yansıtabilmiş mi?
- 2)Resmi siz yapmış olsaydınız nasıl yapardınız?

Sorularıyla beyin fırtınası yapılır.

3.Aşama: ETİKETLEME

Öğrencilerden çıktısını aldıkları resmin kendilerinde uyandırdığı duygu ve düşünceleri ve resme eklemek istedikleri veya çıkarmak istedikleri kısımlar varsa zihin haritasına yazmaları istenir.

Bu arada öğrencilere tasarım eleman ve ilkeleri kısaca hatırlatılır.

4.Aşama: GÖSTERME

Sınıftaki akıllı tahtadan veya bilgisayardan barok müziği açılır. Yapılacak olan çalışmada Önceki aşamada hatırlatılan tasarım eleman ve ilkelerinin kullanılması istenir.

Öğrencilere barok müzik hızlandığında resim yaparken hızlanmaları, barok müzik yavaşladığında resim yaparken yavaşlamaları gerektiği hatırlatılır. Öğrenciler seçmiş oldukları eserin çıktısını yanlarına koyarak resmetmeye başlarlar.

Araç gereçler: sevilen bir sanatçının eserinin resim çıktısı, kalem, pastel boyalar, kuru boyalar, silgi

5.Aşama: TEKRARLAMA

Tasarım eleman ve ilkelerinin kolay hatırlanması için oluşturulan-- Bir Eleman bana “Renge dokunursak çizgili formamız leke olur. Arkadaşım ilke Orantısız bir ritimle hareket ettiğinden zıtlık dengeye vurgundu – hafıza tekniği cümleleri tahtaya yazılır. Öğrencilerden Yaptıkları çalışmayı gözden geçirmeleri istenir.

6.Aşama: KUTLAMA

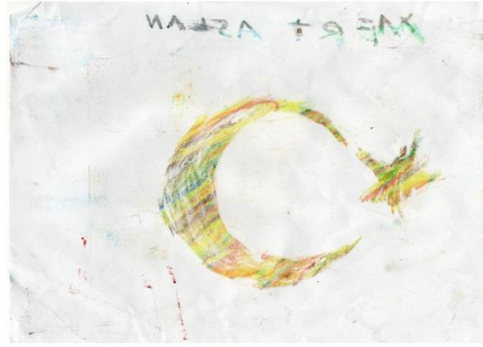
Bütün sınıf hep birlikte dersin kilit cümlesi olan” hedefe odaklan” diye bağırır. Yapılan resimler panoya asılır. Resim çıktıları ise uçak yapıp havaya atılır. Bir süre bu şekilde eğlendikten sonra resim çıktısı kâğıtları geri dönüşüm kutusuna atılır.

Ek-11. Deney ve Kontrol Grubu Öğrenci Çalışmaları

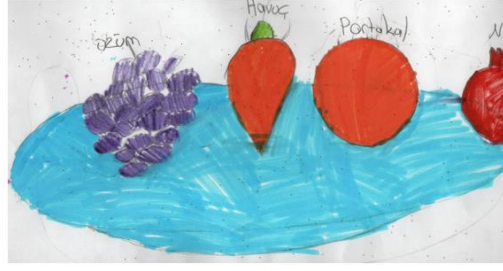
Bir Renk Binlerce Ahenk Etkinliği Deney Grubu Öğrenci Çalışmalarına Örnekler



Bir Renk Binlerce Ahenk Etkinliği Kontrol Grubu Öğrenci Çalışmaları Örnekleri



Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği Kontrol Grubu Öğrenci Çalışmalarına Örnekler



Çeşitli Meyvelerin Arkadaşlığı Etkinliği Deney Grubu Öğrenci Çalışmalarına Örnekler



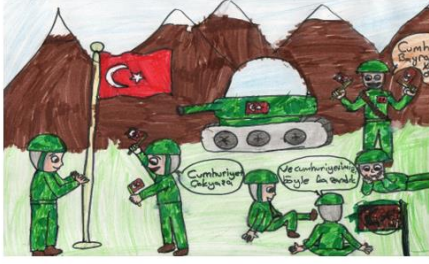
Ressamın Afacan Paleti Etkinliği Deney Grubu Öğrenci Çalışmaları Örnekleri



Ressamın Afacan Paleti Kontrol Grubu Öğrenci Çalışmalarına Örnekler



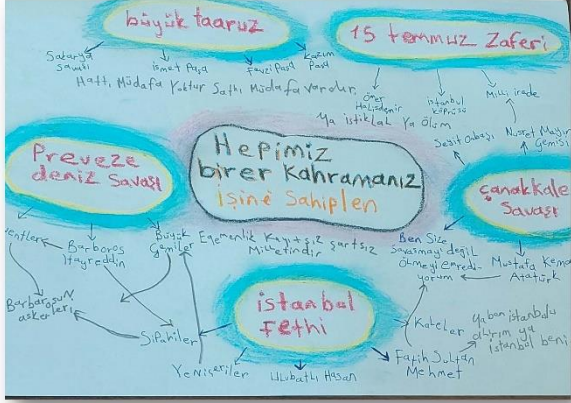
Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Etkinliği Kontrol Grubu Öğrenci Çalışmalarına Örnekler



Sıradaki Kahraman Ben Olmalıyım Etkinliği Deney Grubu Öğrenci Çalışmalarına Örnekler



ZİHİN HARİTASI VE NOT AY TEKNİĞİYLE YAPILAN ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARI



Ek-12. Uygulama Aşamasından Fotoğraflar





GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...