

**6. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNİN KUANTUM ÖĞRENME MODELİNE  
GÖRE İŞLENMESİNE YÖNELİK BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Ahmet FENAR**

**Eskişehir 2021**

**6. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNİN KUANTUM ÖĞRENME MODELİNE  
GÖRE İŞLENMESİNE YÖNELİK BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

**Ahmet FENAR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Sosyal Bilgiler Eğitimi Yüksek Lisans Programı**

**Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. Tuba ÇENGELCİ KÖSE**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi**

**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Ocak 2021**

## **JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI**

## ÖZET

### 6. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNİN KUANTUM ÖĞRENME MODELİNE GÖRE İŞLENMESİNE YÖNELİK BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

Ahmet FENAR

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı  
Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ocak 2021  
Danışman: Prof. Dr. Tuba ÇENGELCİ KÖSE

Sosyal bilgilerin amaçlarından biri öğrenilenleri günlük hayata aktarmaktır. Kuantum öğrenme modeli çeşitli tekniklerle öğrenmeyi keyifli, hızlı ve kalıcı hâle getirmeyi hedefler. Bu araştırmanın amacı, 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeline göre işlenmesiyle birlikte modelin akademik başarıya etkisinin ve bu model hakkında öğrenci görüşlerinin incelenmesidir. Araştırma, karma yöntem desenlerinden gömülü deneysel desene göre yapılmıştır. Çalışma grubunu, 2018-2019 öğretim yılında Eskişehir ilinde sosyo-ekonomik yapısı orta düzey olan bir devlet ortaokulunda deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiş 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen akademik başarı testi ve öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Nicel veriler SPSS 23 programı kullanılarak t-testi, nitel veriler ise içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmada kuantum öğrenme modelinin, deney ve kontrol gruplarının akademik başarı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı buna karşın deney grubunun öntest-sontest akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark oluşturduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Nitel veriler sonucunda ise öğrencilerin kuantum öğrenme modeline olumlu bakış açıları geliştirdikleri, modelin öğrenme üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda zengin öğrenme ortamı oluşturulması ve kalıcı öğrenme için kuantum öğrenme modelinden yararlanılabileceği önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Sosyal bilgiler, Kuantum öğrenme, Kuantum düşünme, Akademik başarı.

## ABSTRACT

IN THE 6<sup>th</sup> GRADE'S SOCIAL STUDIES COURSE, THE RESEARCH OF MIXED WAY ACCORDING TO QUANTUM LEARNING MODEL

AHMET FENAR

Department of Turkish and Social Sciences Education

Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, January 2021

Supervisor: Prof. Dr. Tuba ÇENGELCİ KÖSE

One of the aims of social studies, to transfer the learning product, to the daily life. Quantum learning model objects the learning to be in an enjoyable, quick and permanent way with various techniques. This research's aim is to examine the quantum learning models effect on the academic success and learning performance in the 6<sup>th</sup> Grade's social studies course the study has been done in embedded experimental pattern way of the mixed ways pattern. The study group has been created with the middle-degree of social-economic public school students in 2018-2019 in Eskişehir and they have been determined as a control and experiment group. The data has been obtained by the academic success test of the researcher and the semi-structured interviews of the students. Quantitative data have been analyzed in SPSS 23 way and qualitative data have been analyzed in content based analysis way. In the research, it is obtained that there is no big difference between control and experiment groups in their academic success statistically ,contrary to this it is obtained that there is big difference academically between pre and post test of the experiment group. The result of qualitative data, it has been observed that the students have developed positive attitudes in quantum learning model and the students have emphasized that this model has positive effects in learning. As a result of the survey, in creating various learning atmosphere and permanent learning it can be benefitted from quantum learning model and it is recommended.

**Key words:** Social studies, Quantum learning, Quantum thinking, Academic success.

## ÖNSÖZ

Öğrenme sürecinde önemli olan bilginin günlük hayatta kullanılabilirliğidir. Günümüz dünyasında bilgiye ulaşmak son derece kolaylaşmıştır. Teknolojinin giderek gelişiyor olması öğrenilecek bilgiye ulaşmayı da herkes için kolaylaştırmaktadır. Bununla beraber önemli olan bilgiye nasıl ulaşıldığında çok bilginin nasıl kullanıldığıdır. Sosyal bilgiler dersinin temel amaçlarından biri de öğrenilenleri günlük hayata uygulamak edinilen bilginin günlük problemlerin çözümünde kullanılmasını sağlamaktır. Buna imkân sağlayan öğrenme modellerinden birisi de kuantum öğrenme modelidir. Kuantum öğrenme modeli; beyin temelli öğrenme, öğrenme stilleri, hızlandırılmış öğrenme, NLP, duygusal zekâ, çoklu zekâ gibi kuram ve yöntemleri bünyesinde birleştiren öğrenmenin hızlı ve eğlenceli gerçekleşmesini, öğrenme yaşantılarını zenginleştirmeyi, kalıcılığı sağlamayı amaçlayan sistemli bir modeldir.

Yapılan bu çalışma 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeline göre işlenmesiyle birlikte modelin akademik başarıya etkisini ve kuantum öğrenme modeline yönelik öğrenci görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Sosyal bilgiler dersinin sınıf içine sıkıştırılacak bir ders olmadığı düşünüldüğünde uygulanan modelin gerek öğrenmeyi gerek sosyal bilgiler dersini olumlu yönde geliştirdiğini söylemek mümkündür. Bu anlamda yapılan bu çalışmanın öğrenme ve sosyal bilgiler dersine karşı bakış açılarını olumlu yönde geliştirerek fayda sağlaması beklenmektedir.

Bu çalışmada birçok kişinin katkısı ve desteği olmuştur.

Sürecin en başından sonuna değin değerli fikirleri ve yardımlarıyla her zaman yanımda olan, desteğini esirgemeyen, sorularımı büyük bir sabırla yanıtlayan ve yaptığı katkılarla bu süreci kolaylaştırmamı sağlayan değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Tuba ÇENGELCİ KÖSE' ye teşekkürlerimi sunarım. Tez jürimde yer alan fikirleri ile çalışmamda katkıda bulunan değerli hocalarım Prof. Dr. Handan DEVECİ ve Doç. Dr. Tuğba SELANİK AY'a teşekkür ederim.

Araştırmamda yardımlarını esirgemeyen Araş.Gör.Dr. Sercan BURSA'ya, zorlandığım yerlerde sorularıma sıklıkla cevap veren, bana destek olan değerli meslektaşım ve arkadaşım Ebru ONURLUER'e, motivasyonumu artıran, yardım istediğimde yanımda olan arkadaşım Yeliz AĞAOĞLU'na, yardımlarını esirgemeyen, işimin kolaylaşmasına katkıda bulunan değerli meslektaşım ve mesai arkadaşım Merve AYFER AYDIN'a ve aynı şekilde zorlandığım aşamalarda desteğini esirgemeyen Esin Özer'e çok teşekkür ederim.

Çalışmanın yapıldığı Hızırbey İmam Hatip Ortaokulu'nda uygulama sınıflarında yer alan öğrencilere, yardıma ihtiyacım olduğunda destek veren öğretmen arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Hayatımın her anında yanımda olan, koşulsuz sevgileriyle beni her zaman destekleyen, bugünlere ulaşmamdaki en büyük role sahip biricik annem Saime FENAR ile babam Hasan FENAR'a, varlıklarından hep mutlu olduğum, her zaman yanımda olduklarını bildiğim canım kardeşlerim Nuri FENAR ve Sema FENAR'a sonsuz teşekkürler.

Tanıdığım andan beri hep yanımda olan, beni destekleyen, kendimi ne zaman kötü hissetsem varlığıyla beni iyileştiren, yüksek lisans eğitimim ve araştırma sürecim boyunca her duruma sabırla katlanan, bu süreci kolaylaştırabilmem için elinden geleni yapan çok değerli eşim, hayat arkadaşım Pınar FENAR'a sonsuz teşekkürler. İyi ki varsın.

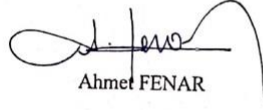
Ve en büyük teşekkür kızıma. Doğduğu andan itibaren güneşim olan kızım Şiir FENAR'a sonsuz teşekkürler. İyi ki varsın.

Ahmet FENAR

Eskişehir 2021

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan "bilimsel intihal tespit programı"yla tarandığımı ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.



Ahmet FENAR



## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI .....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiii
GÖRSELLER DİZİNİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Sosyal Bilgilerin Tanımı.....	2
1.1.1. Dünyada ve Türkiye'de sosyal bilgilerin tarihçesi.....	5
1.2. Kuantum Öğrenme Modeli.....	8
1.2.1. Kuantum düşünce.....	8
1.2.2. Kuantum öğrenme.....	11
1.2.2.1. Kuantum öğrenme modelinin temellendiği kuramlar ve modeller.....	13
1.2.2.1.1. Suggestopedia.....	14
1.2.2.1.2. Hızlandırılmış öğrenme.....	15
1.2.2.1.3. Nörolingüistik programlama.....	15
1.2.2.1.4. Holistik(bütünsel) öğrenme.....	17
1.2.2.1.5. Sağ-sol beyin teorisi.....	18
1.2.2.1.6. Üçlü beyin teorisi.....	19

	<u>Sayfa</u>
1.2.2.1.7. Çoklu zekâ kuramı.....	20
1.2.2.1.8. Duygusal zekâ.....	25
1.2.2.1.9. Öğrenme stilleri.....	26
1.2.3. Kuantum öğrenmenin eğitim paradigmalarına yansması.....	29
1.2.4. Kuantum öğrenme ilkeleri.....	29
1.2.5. Kuantum öğrenmede öğrenme ortamının düzenlenmesi.....	30
1.2.6. Kuantum öğrenmede beceriler ve kullanılan teknikler.....	36
1.2.6.1. Akademik beceriler.....	36
1.2.6.1.1. Kuantum okuma tekniği.....	37
1.2.6.1.2. Kuantum yazma tekniği.....	38
1.2.6.1.3. Kuantum hafıza tekniği.....	39
1.2.6.1.4. Kuantum not alma teknikleri.....	41
1.2.6.2. Yaşam boyu öğrenme becerileri.....	45
1.2.6.2.1. Mükemmelliğin sekiz anahtarı.....	45
1.2.6.2.2. Yaratıcı problem çözme.....	47
1.2.6.2.3. Etkili iletişim becerileri.....	49
1.2.7. Kuantum öğrenme döngüsü.....	49
1.3. İlgili Araştırmalar.....	52
1.3.1. Yurtiçinde yapılan araştırmalar.....	52
1.3.2. Yurt dışında yapılan araştırmalar.....	59
1.4. Problem Durumu.....	61
1.5. Araştırmanın Amacı.....	62
1.6. Araştırmanın Önemi.....	63
1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	65
1.8. Varsayımlar.....	65
1.9. Tanımlar.....	65
2. YÖNTEM.....	66

	<u>Sayfa</u>
2.1. Araştırma Modeli.....	66
2.2. Çalışma grubunun oluşturulması.....	67
2.2.1. Deney ve kontrol gruplarının oluşturulması..	67
2.3. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları.....	68
2.3.1. Akademik başarı testi.....	68
2.3.2. Yarı yapılandırılmış görüşme..	70
2.3.3. Yansıtıcı öğrenci günlükleri.....	71
2.3.4. Yapılandırılmış gözlem.....	72
2.4. Uygulama Süreci.....	72
2.4.1. Pilot uygulama.....	72
2.4.2. Uygulama süreci.....	73
2.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	77
2.6. Geçerlik ve Güvenirlik.....	77
2.7. Araştırmada Etik.....	78
3. BULGULAR VE YORUM.....	80
3.1. Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenme Modelinin Uygulandığı Deney Grubu ile Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Uygulandığı Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Öntest Akademik Başarılarına Dair Bulgular.....	80
3.2. Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenme Modelinin Uygulandığı Deney Grubu ile Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Uygulandığı Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Sontest Akademik Başarılarına Dair Bulgular .....	81
3.3. Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenme Modelinin Uygulandığı Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest-Sontest Akademik Başarılarına Dair Bulgular.....	81
3.4. Kuantum Öğrenme Modeline Yönelik Görüşlere Dair Bulgular.....	82
3.5. Katılımcıların Hangi Yöntemi Yararlı Bulduğuna Dair Bulgular.....	87

<b>3.6. Kuantum Öğrenme Modelinde Kullanılan Tekniklerle İlgili Görüşlere Dair Bulgular.....</b>	<b>91</b>
<b>3.7. Uygulama Bitiminden Sonra Sosyal Bilgiler Dersinin Kuantum Öğrenme Modeliyle İşlenmesine Yönelik Görüşlere Dair Bulgular.....</b>	<b>97</b>
<b>3.8. Kuantum Öğrenme Modelindeki Olumsuzluklara İlişkin Görüşlere Dair Bulgular .....</b>	<b>99</b>
<b>4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>103</b>
<b>4.1. Sonuçlar... ..</b>	<b>103</b>
<b>4.2. Tartışma .....</b>	<b>106</b>
<b>4.3. Öneriler.....</b>	<b>111</b>
<b>4.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler.....</b>	<b>111</b>
<b>4.3.2. Yapılacak araştırmalara yönelik öneriler.....</b>	<b>113</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>114</b>
<b>EKLER</b>	
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## TABLolar DİZİNİ

### Sayfa

<b>Tablo 1.1.</b> Kuantum ve Newton kuramlarının çeşitli özellikler açısından karşılaştırılması.....	10
<b>Tablo 1.2.</b> Sağ-sol beyin bölgelerinin görevleri.....	19
<b>Tablo 1.3.</b> Sınıf çevresine etki eden etmenler.....	31
<b>Tablo 1.4.</b> Renk türlerinin psikolojik etkileri.....	33
<b>Tablo 2.1.</b> Çalışma grubu cinsiyet özellikleri.....	67
<b>Tablo 2.2.</b> Akademik başarı testi güvenilirlik katsayısı.....	69
<b>Tablo 2.3.</b> Akademik başarı testi madde güçlük indeksleri.....	70
<b>Tablo 3.1.</b> Deney ve kontrol gruplarının başarı testinden aldıkları öntest puanlarına ilişkin bulgular.....	80
<b>Tablo 3.2.</b> Deney ve kontrol gruplarının başarı testinden aldıkları sontest puanlarına ilişkin bulgular.....	81
<b>Tablo 3.3.</b> Deney grubunun başarı testinden aldığı öntest-sontest puanlarına ilişkin bulgular.....	82

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa

Şekil 1.1. Kuantum öğrenme modeli.....	11
Şekil 1.2. Kuantum öğrenmenin gelişiminde etkili olan temel kuramlar.....	14
Şekil 1.3. Kuantum öğrenme becerileri.....	36
Şekil 1.4. Notay tekniği.....	42
Şekil 1.5. Zihin haritası.....	45
Şekil 1.6. Kuantum öğrenme döngüsü.....	50
Şekil 2.1. Kuantum öğrenme modeline göre oluşturulan sınıf oturma düzeni.....	75
Şekil 2.2. Kuantum öğrenme modelinde grup etkinliklerine göre oluşturulan sınıf oturma düzeni.....	75
Şekil 3.1. Katılımcıların kuantum öğrenme modeline yönelik görüşleri.....	83
Şekil 3.2. Katılımcıların hangi yöntemi yararlı bulduklarına dair görüşleri.....	88
Şekil 3.3. Katılımcıların kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklere dair görüşleri.....	92
Şekil 3.4. Katılımcıların uygulama bitiminden sonra da sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modelinin kullanılmasına ilişkin görüşleri.....	97
Şekil 3.5. Katılımcıların kuantum öğrenme modelinin olumsuzluklarına ilişkin görüşleri.....	99

## GÖRSELLER DİZİNİ

### Sayfa

<b>Görsel 1.1.</b> Çift yarık deneyi.....	9
<b>Görsel 1.2.</b> Sağ ve sol beyin.....	18
<b>Görsel 3.1.</b> Öğrenci günlüğü.....	86
<b>Görsel 3.2.</b> Öğrenci günlüğü.....	95
<b>Görsel 3.3.</b> Öğrenci günlüğü.....	95
<b>Görsel 3.4.</b> Öğrenci günlüğü.....	96

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

SBÖP: Sosyal Bilgiler Öğretim Programı

NCSS: ABD Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi

TDK: Türk Dil Kurumu

KÖM: Kuantum Öğrenme Modeli



## 1. GİRİŞ

Küreselleşen dünya tüm yönleriyle değişmektedir. Öyle ki bu değişim 21. yüzyılda tüm hızıyla ve baş döndürücü biçimde devam etmektedir. Yaşanan bu gelişime ve değişime bakıldığında bilginin de geçmişe oranla hızla arttığı, var olan bilginin katlanma süresinin gitgide azaldığı görülmektedir. Değişen dünya düzenine ayak uydurmanın en iyi yolu küreselleşme olgusunu içselleştirmeyi başarmış, kendini gerçekleştirmeyi hedefleyen, toplumsal sorunlara duyarlı, sorumluluk almaktan çekinmeyen vatandaşlar yetiştirmektir. Bunun yolu da hiç kuşku yok ki eğitimden geçmektedir.

Hızla ilerleme kaydeden teknolojinin; ulusları birbirine yakınlaştırdığı, toplumlar arasındaki iletişimi artırdığı ve sınırları kaldırdığı açık biçimde görülmektedir. Son yıllarda, eğitim sistemlerinin var olan yeniliklere ve gelişimlere uyum sağlayacak biçimde yeniden tasarlanması neredeyse bütün milletlerce kabul görmektedir. “Öğretimde de kesin doğrular vardır” anlayışı yerini daha duyarlı, sezgili inanışlara bırakmaktadır. Ayrıca kişilerin, tabiatın tamamıyla ve bütün canlı çeşitleri ile bir bütün hâlinde yaşamayı ilke edinmeleri gündeme gelmektedir (Şenel ve Gençoğlu, 2003). Küresel çapta bakıldığında ticaret, anapara, insan kavramları ve bilginin doğasına uygun biçimde hız kazanması, toplumsal ilişkilerde esneklik meydana gelmesine ve buna bağlı olarak sosyal yapı kavramlarında yaşanmaya başlayan değişimlerin oluşmasına neden olmuştur (Uça Güneş, 2016). Bu açıdan bakıldığında öğrencilerin pasif bir tutum sergilemek yerine öğrenme sürecinde aktif katılım içinde olmaları önem taşımaktadır. Öğrenciler gelecek planlarını bu bakış açısıyla şekillendirmeli ve sahip oldukları donanımlarını dünya vatandaşı olarak geliştirmelidirler (Şenel ve Gençoğlu, 2003).

Toplumların hızla ilerlemesi, gelişimlerinin artarak sürmesi, geleceğin dünyasının nasıl olacağı yönünde ortaya bazı fikirler ve kuramlar atılmasını sağlamıştır. Bunlardan bir tanesi de fütürizmdir. Fütürizm en basit şekliyle gelecekçilik olarak tanımlanabilir (<https://sozluk.gov.tr/>, Erişim tarihi: 08.05.2019). Başlangıçta İtalya’da yeni bir sanat görüşü olarak çıkan fütürizm (gelecekçilik) kuramı giderek alanyazında etkili olmuştur (Güzel, 2019). Bu akımın temsilcilerinden biri olan fütürist Kurswell’in tahminleri yapay zekânın 2029 yılında insan zekâsına erişeceği, 2045 yılına geldiğinde ise insan zekâsının önünde olacağı yönündedir (Reedy, 2017). Bu bilgiler ışığında bakılacak olduğunda gelişim ve değişim sürecinde eğitimin yeri ve önemi yadsınamaz bir gerçeklik

olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile eğitim yalnızca bugünü etkilemekle kalmayıp geleceği de şekillendirecektir.

Eğitim en genel anlamıyla kişilerin davranışlarında bilinçli bir değişiklik meydana getirme sürecidir (Demirel, 2006). Yine, bireyin kişiliğini geliştirmesine yardımcı olan, onun yaşamının ilerleyen dönemlerinde başarılı ve mutlu, ülkesi ve milleti adına faydalı bir birey hâline gelmesini sağlayan, yeni beceri, bilgi, tutum ve davranış kazandırma süreci olarak tanımlanabilir (Deveci, 2002). Bir başka tanımda da eğitim kavramı fiziksel uyarıcılar sayesinde beyinde istenilen biyo-kimyasal farklılıklar yaratma süreci olarak ifade edilmiştir (Sönmez, 2004).

Kasıtlı bir süreç olan eğitimde öğrenmenin meydana gelebilmesi için bireylerin gelişim ve öğrenme özelliklerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Sönmez, 2004). Bu anlamda kalıcı bir öğrenmenin gerçekleşmesi eğitimin öncelikli hedeflerindedir. Bilgiye ulaşmanın kolay olduğu içinde yaşanan bu çağda ulaşılan bilgi karmaşıklığını yönetebilecek bireyler yetiştirmek temel hedeflerden biri olmalıdır. Bu noktadan hareketle eğitimciler gerek günümüz dünya koşullarına gerekse geleceğin dünyasına ayak uydurmayı sağlayacak eğitim öğretim yolları bulmak için çaba harcamaktadırlar. Öğrencilerin bizzat kendilerinin işin içinde oldukları, kendi bilişsel süreçlerini yönlendirdikleri, edilgen durumdan etken duruma geçtikleri bir yaklaşım benimsemek gerekmektedir. Toplumun temel öğelerinden biri olan öğrencilerin yeniliklere açık, sorgulayan, eleştirel düşünme becerisini kazanmış kişiler olması hedeflenmektedir (Gürel, 2017). İşte bu amaçlar doğrultusunda pek çok öğrenme modeli de oluşturulmuştur. Bunlardan biri de öğrenmenin daha kalıcı olmasını, öğrenenlerin öğrenme sürecinde daha çabuk ve keyif alarak öğrenmesini sağlamak, ezbere dayalı öğrenme yerine bireyin anlamlandırarak öğrenmesini gerçekleştirmek için geliştirilen kuantum öğrenme modelidir (KÖM). Kuantum öğrenme, kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirirken bireylerin keyif alarak ve daha hızlı ve etkili öğrenmelerini sağlamayı ayrıca eleştirel becerilerini, bilişsel ve duyuşsal alanlarını geliştirerek modern dünyaya ayak uydurabilecek bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

### **1.1. Sosyal Bilgilerin Tanımı**

Eğitim; bireylerin bilinç, beden, ruh durumları, sosyal becerileri ve davranışlarını en uygun biçime sokmak için belli bir planda hareket ederek amaca uygun yeni beceriler, davranışlar kazandırma sürecidir. Bu süreç yaşam boyu süren çalışmalardan oluşmaktadır

(Akyüz, 2015). İçinde bulunulan çağın eğitim anlayışından beklentiler; toplumsal normları önemseyen, sorun çözümüne odaklı, değişimin hızına ayak uydurabilen vatandaşlar yetiştirmektir şeklinde ifade edilebilir (Ünlüer ve Yaşar, 2012). Eğitimin bu amaçları gerçekleştirebilmek adına üzerine düşen sorumluluğu yerine getirme şekli ise çeşitli eğitim programları ile mümkün olmaktadır (Tay, Durmaz ve Şanal, 2013).

Bu bağlamda hedeflenen davranışlara ulaşmada eğitim öğretim programlarının en büyük destekçilerinden biri sosyal bilgilerdir. Sosyal bilgiler çok yönlü, sosyal ve kendini gerçekleştirmeye çalışan bireyler yetiştirmeyi hedefleyen bir derstir. Dewey'e göre sosyal bilgiler "*sosyal olan şeylerin çalışılmasıdır.*" (Yeşiltaş ve Kaymakçı, 2009, s.233). Sosyal bilgiler "*İlköğretim okullarında iyi ve sorumlu bir vatandaş yetiştirmek amacıyla, sosyal bilimler disiplinlerinden seçilmiş bilgilere dayalı olarak, öğrencilere toplumsal yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırıldığı bir çalışma alanıdır*" (Erden, Tarihsiz, s.8).

Bir başka tanımda ise sosyal bilgiler; kendine özgü özelliklere sahip bir grup olan öğrenciler adına sosyal bilimlerin eğitsel kurallar temel alınarak kolaylaştırılması olarak belirtilmektedir (Kabapınar, 2012). Kısakürek (1989, s.5) ise sosyal bilgileri sosyal bilimlerin ortaya çıkardığı sonuçların bir ülkede hayatlarını devam ettirmekte olan bireyler için zorunlu olan ana unsurlarını ve ortak öğelerini kapsamına almaktadır şeklinde tanımlamıştır. Sosyal bilgiler hemen hemen her açıdan sürekli bir değişim içinde olan, ulusal ve evrensel koşullarda bilgiyi temel alarak yargıya varan ve sorun çözme becerisine sahip etkin yurttaşları yetiştirmek için toplumsal ve beşerî bilimlerden edindiği bilgiler ile yöntemleri harmanlayan öğretim programıdır (Öztürk, 2012). Şimşek 2016, sosyal bilgileri etkin bir yurttaş olarak evrensel ve ulusal değerleri benimsemiş, programın istediği becerileri gerçek yaşamda kullanabilen, çeşitli bilim alanlarından elde ettiği bilgilerle ilerdeki hayatına yön verecek nitelikte ilerleyen bireyler yetiştirmek için kendini yenileyebilen devimsel ve bütüncül bir çalışma alanıdır ifadesiyle tanımlamıştır. Köken 2002 ise sosyal bilgileri dünyada meydana gelen siyasal politikalarından etkilenen bu nedenle zaman ve olaylar karşısında öğrencileri hazırlayan bir bilim alanıdır şeklinde ifade etmiştir. Sosyal bilgiler alanına küresel anlamda yön veren kuruluşlardan biri kabul edilen Amerika Birleşik Devletleri Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS), sosyal bilgileri şu şekilde tanımlamaktadır.

Sosyal bilgiler, iyi vatandaş yetiştirmek amacıyla sosyal ve beşerî bilimleri entegre eden bir çalışma alanıdır. Okul programı dahilinde sosyal bilgiler; arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih,

hukuk, felsefe, siyaset bilimi, psikoloji, antropoloji, din ve sosyoloji gibi bilimlerin yanında beşerî bilimler, matematik ve doğa bilimlerini kendi içinde bütünlük sağlayarak sistemli ve koordineli bir biçimde çalışmasını sağlar. Sosyal bilgiler dersinin temel amacı genç bireylerin bilinçli ve mantıklı olma yeteneklerini geliştirmek, birbirine bağlı bir dünyada kültürel farklılıkları olan demokratik anlayışa sahip vatandaşlar yetiştirmektir (Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi [National Council for the Social Studies, NCSS], 1994).

Bu ders, Türkiye’de eğitimden sorumlu en yetkili kurum olan Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından ise aşağıdaki biçimde tanımlanmıştır.

Sosyal bilgiler, bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersi (MEB, 2005).

2017 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’ndaysa dersin tanımı “*Sosyal bilgiler, öğretimin toplulaştırılması noktasından yola çıkarak sosyal bilimlerin eğitsel misyonlarla en kolayca indirgenmeye çalışıldığı bir derstir.*” biçiminde yapılmıştır (Sözen ve Ada, 2018). Yapılan tanımlar ışığında bakılacak olursa sosyal bilgiler öğretiminin hedeflerini evrensel ve ulusal hedefler şeklinde iki ana başlığa ayırmak mümkündür.

Evrensel hedefler;

Bilgiye dair hedefler

Beceriye dair hedefler (Çalışma becerileri, düşünme becerileri, bireyler arası ve grup becerileri, değerlere ilişkin beceriler)

Toplumsal katılıma dair hedefler şeklindedir.

Sosyal bilgiler öğretiminin ulusal hedefleri ise ülkelerin eğitim politikalarına yön veren temel ölçütlere ve amaçlara göre belirlenmektedir. Türk milli eğitim sistemi de 1973 yılında yürürlüğe giren Milli Eğitim Temel Kanunu’na göre yapılanmakta olup sosyal bilgiler öğretim programlarının amaçları da bu doğrultuda planlanmaktadır (Öztürk vd, 2006). Yukarıdaki açıklamalardan yola çıkılarak genel bir değerlendirme yapıldığında sosyal bilgiler dersinin birçok bilimi ve disiplini kaynaştırarak, toplu öğretim modelini benimseyen ve bireylerin sosyalizasyonunu sağlamayı amaçlayan bir ders olduğunu söylemek mümkündür.

### 1.1.1. Dünyada ve Türkiye’de sosyal bilgilerin tarihçesi

Sosyal bilgilerin bir eğitim süreci olarak hangi tarihte ve nerede ortaya çıktığı konusu belli olmamakla birlikte insanlığın ortaya çıkışıyla birlikte gerek sosyal bilgiler gerek fen bilimleri eğitiminin ortaya çıktığını söylenebilir (Sönmez, 2010). Sosyal bilgiler dersinin alanıyla ilgili olaylar, durumlar ve düşünceler yazının icadıyla birlikte Eski Yunan Uygarlığı, Roma Uygarlığı gibi uygarlıklarda yer almıştır. Aristoteles, Platon gibi filozoflar aynı zamanda birer eğitimcidirler ve bu felsefecilerle Herodotos, Thukydides gibi tarihçiler mensubu oldukları uygarlıklarda yetiştirdikleri insanlara dersler vermişlerdir. Dünyanın en eski uygarlıklarından biri olan ve çok eski bir temeli bulunan Çin Uygarlığı’nda Sima Qian, Du-Yu gibi isimler tarih dersleri vermişlerdir (Safran, 2015). Bununla birlikte milliyetçilik kavramının ve milli devletlerin ortaya çıkmasını sağlayan 1789 tarihli Fransız İhtilali’nin sosyal bilgiler eğitimini de biçimlendirdiği ifade edilebilir. İlk ve ortaokullarda sosyal bilgiler adıyla bir dersin öğretilmesi fikrini ortaya atan ilk düşünür bu ihtilalin yaşandığı ülkenin bir vatandaşı olan Condorcet’tir (1743-1794) (Sözer, 1998).

Her ne kadar sosyal bilgiler temelli konular ilkçağlardan beri öğrencilere okutulmakta olsa da sosyal bilgiler kavramı ilk kez yirminci yüzyılın başında ABD’de ortaya çıkmıştır. Bu dönemde Birleşik Devletler ’de “sosyal” kelimesi neredeyse yapılan her yeniliğin, ortaya çıkan her yeni gelişmenin başında; sosyal gerçek, sosyal araştırmalar gibi bir önad olarak kullanılmaktaydı (Herzberg, 1981). Buna bağlı olarak ABD Ulusal Eğitim Konseyi 19. Yüzyılın son çeyreğinde (1892) milli bir halk kavramı yaratabilmek adına tarih, coğrafya ve vatandaşlık disiplinleri arasından seçilmiş bir alanın eğitiminin verilmesi kararını almış ve bu şekilde bir dersin öğrencilere verilmesine başlanmıştır (Şahin, Yıldız ve Duman, 2011). 20. yüzyılın ortalarına kadar tarih ve coğrafya disiplinlerinin etrafında şekillendirilerek okutulmakta olan sosyal bilgiler dersi 1960 sonrasında diğer sosyal bilim alanlarıyla da zenginleştirilerek okutulmaya devam edilmiştir (Şahin, Yıldız ve Duman, 2011). Sosyal bilgilerin Amerika Birleşik Devletleri’nde ortaya çıkması ise bu ülkenin yüzyıl öncesinde yaşadığı büyük değişime karşılık gelmektedir. Toplumsal, iktisadi, politik, kültürel zeminlerde ortaya çıkan ve bu ülkeyi derinden etkileyen problemlere kalıcı öneriler getirme fikri sosyal bilgilerin doğmasını sağlamıştır. Büyük Sanayi Devrimi meydana gelmeden önce Amerikan halkının büyük çoğunluğu şehirlerde değil köylerde ve kasabalarda yaşamakta ve geçimlerini tarımla sağlamaktaydılar. Ne var ki gerçekleşen devrimden sonra ortaya çıkan

sanayileşme ve beraberinde gelen teknolojik yenilikler halkın kırsaldan şehirlere doğru göçmesine ve şehir toplumu adıyla bilinen yeni bir toplum modelinin doğmasına sebep olmuştur. Ortaya çıkan bu yeni düzen daha önceki yıllarda büyük ve geniş araziler üzerinde kendileri gibi insanlarla yaşamaya alışkın olan halka artık daha dar alanlarda ve kendilerinden inanç, kültür ve etnik bakımdan farklı insanlarla birlikte yaşama zorunluluğu getirmiştir. Halk her ne kadar şehir hayatının getirdiği nimetlerden yararlandıysa da bu zorunluluk onların karşısına bir sorun olarak çıkmıştır (Barth, 1991). Bu durum Amerikalı yöneticilerde bir arada yaşamayı bilen, ortaya çıkacak sorunları birlikte çözme yeteneğine sahip, ortak bir tutum sergileyen yeni bir Amerikan toplumu yaratma düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Bunun yolu da eğitim programlarının değiştirilmesinden ve güncelleştirilmesinden geçmektedir fikri benimsenmiştir (Barth, 1991). 1916 tarihine gelindiğinde “Eğitim Derneğinin Orta Dereceli Okulu Teşkilatlandırma Komisyonu Sosyal Bilgiler Komitesi” bu dersi ilk kez tanımlanmıştır (Kaya, 2018). Bu komisyonun raporunun Bulletin adlı dergide yayımlanması sosyal bilgiler kavramının alanyazına ilk defa girmesini sağlamıştır (Kaya ve Öner, 2017).

Diğer ülkelerde ortaya çıkışı bu biçimde olan sosyal bilgilerin Türkiye’deki gelişimi ise şu yönde olmuştur. Her ne kadar Türkiye’de 20. yüzyılın ortalarında bu isimle okutulmaya başlanmış olsa da Türk tarihinde sosyal bilgilerle ilgili çalışmalar çok daha eskilere uzanmaktadır. Bu dersin ana esaslarının oluşması Türklerin tarihte var oldukları ana kadar uzanmaktadır (Özmen, 2015). Türk tarihinin en eski yazılı eserleri olan Orhun Kitabeleri ile Müslümanlığı kabul eden Karahanlı Devleti zamanında yazılmış ve gerek Türk tarihinde gerek Türk edebiyatında çok önemli bir yere sahip olan Divan-ı Lügat’it Türk adlı eser ile Kutadgu Bilig adlı eserlerin içeriğinde geçen konular sosyal bilgilerin ne kadar eskiye dayandığının bir göstergesi gibidir (Çetin, 2010). Selçuklu Devleti döneminde kurulan ve çağının önde gelen okullarından biri olma özelliğine sahip Nizamiye Medreselerinde islami ilimlerin yanı sıra pozitif bilimler de okutulmaktaydı (Çetin, 2010).

Osmanlı Devleti zamanında sosyal bilgileri oluşturan temel bilimlerden olan tarih ve coğrafyanın bağımsız ders olarak okutulması Tanzimat Dönemi’ne rastlamaktadır. Bu dönemde Selim Sabit Efendi eğitim öğretim ile ilgili çeşitli çalışmalar yapmıştır. Osmanlı Devleti’nin son dönem padişahlarından olan II. Abdülhamit zamanında öncelikle İstanbul’daki ilkokullarda, 1904’te de yenilenen programla köylerdeki ilkokullarda sosyal bilgilerle ilgili dersler okutulmuştur (Öztürk ve Otluoğlu, 2003). Osmanlı

Devleti'nin Balkan Savaşları'ndaki ağır mağlubiyetinin eğitimden kaynaklı nedenleri üzerine aydınların ortaya attığı yeni bir gençlik yetiştirme fikri kabul görmüş ve benimsenmiş, böylelikle öğrenciler de birer yetişkindir düşüncesi ile hareket edilmeye başlanmıştır (Akyüz, 2015). 1908 yılında imparatorluk topraklarında İkinci Meşrutiyet'in ilan edilmesinden sonra yurttaşlık bilgisi, malumat-ı medeniye ve ahlakiye ve iktisadiye dersleri ayrı birer ders olarak verilmiştir (Öztürk ve Deveci, 2016).

Türkiye'de saltanat sisteminin son bulmasının ve yeni bir rejime geçilmesinin ardından Amerikalı toplum bilimcisi ve eğitim kuramcısı John Dewey ülkeye çağrılmış, eğitimle ilgili fikirlerine ve raporlarına başvurulmuştur. Dewey'in fikirlerinin etkisiyle toplulaştırılmış öğretim şekline verilen önemin arttığı bilinmektedir (Tuğluoğlu ve Tunç, 2010). Bu harekettten doğan bir sonuç olarak 1924'ten başlayarak sosyal bilgiler dersinin ana konularına ve alanlarına temel teşkil eden bazı derslere öğretim programlarında yer verildiği görülmektedir (Kaya ve Öner, 2017). 1926'da yapılan İlkokul Öğretim Programı'nda ismi malumat-ı vataniye olan dersin yurt bilgisi olarak değiştirildiği görülmektedir (Üstünel, 2016). Aynı program dâhilinde yurt bilgisinin yanında sosyal bilgilerin iki ana disiplini olarak kabul gören tarih ve coğrafya dersleri de haftada ikişer saat olmak üzere toplam dört saat olacak biçimde düzenlenmiştir. 1952 yılına gelindiğinde bahsi geçen ve birbirinden bağımsız olarak okutulmakta olan tarih, coğrafya ve yurt bilgisi öğretmen okullarının programına sosyal bilgiler dersi şeklinde yerleştirilmiştir. Yine 1952 yılında yapılan Beşinci Milli Eğitim Şurası'nda sosyal bilgilerin ilköğretim ve ortaöğretim okullarında öğretilmesi şeklinde verilen karar uygulanmamış ve sosyal bilgiler 1962'de toplum ve ülke incelemeleri adıyla yeni programa girmiştir. 1968 yılında hazırlanan yeni ilkokul programında toplum ve ülke incelemeleri yerini sosyal bilgilere bırakmış olup bu ders ilköğretimin son basamakları olan 4 ve 5. sınıflarda beşer ders saati olacak biçimde okutulmuştur (Öztürk ve Deveci, 2016).

Türkiye'de sosyal bilgiler adıyla ilk defa 1968-1969 eğitim öğretim döneminde ilkokullarda okutulan bu ders 1975-1976 eğitim öğretim yılında ortaokullarda okutulmaya başlanmıştır (Çakmak ve Aslan, 2016). 1985 yılında orta dereceli okullarda sosyal bilgiler dersi kaldırılarak yerine milli tarih ve milli coğrafya dersleri konulmuştur. 1997 yılında ilköğretimin zorunlu ve kesintisiz sekiz yıl olacak şekilde düzenlenmesinden sonra milli tarih ve milli coğrafya dersleri kaldırılarak sosyal bilgiler dersi tekrar ve haftada üçer saat olacak şekilde uygulamaya konulmuştur. 2005-2006 eğitim öğretim

döneminde ise yeni bir sosyal bilgiler öğretim programı uygulanmaya başlanmıştır (Öztürk ve Deveci, 2016). 2018 yılına gelindiğinde ise MEB yeni bir sosyal bilgiler öğretim programı yayımlamıştır (MEB, 2018).

Dünyada ve Türkiye’de ders olarak okutulmaya başlanması 20. yüzyıla denk gelen sosyal bilgiler eğitimi, ortaya çıkış tarihi itibarıyla çok daha eskilere dayanmaktadır. İnsanlığın var oluşundan bu yana gösterdiği gelişimden sosyal bilgilerle doğrudan ilgili konular da etkilenmiş, hemen hemen bütün uygarlıklar insanların iyi yetişmesi için yapılması gerekenler üzerinde durmuştur. Öncelikle kendi vatandaşlarının iyi yetişmesini amaç edinen uygarlıkların, yaşanan çağda iyi bir dünya vatandaşı yetiştirme çabası içinde olduğunu söylemek olanaklıdır.

Türk devletlerinde meydana getirilen ilk eserlerin içeriklerine bakıldığında sosyal bilgilerin insanın kişisel ve toplumsal gelişimini ele aldığı görülmektedir. Türk devletlerinde zaman içinde çeşitli şekillerde adlandırılrsa da içeriği itibarıyla iyi birey yetiştirme üzerine temellenen sosyal bilgiler şu an Türkiye’de 4, 5, 6 ve 7. sınıflarda okutulmaktadır.

## **1.2. Kuantum Öğrenme Modeli**

Kuantum öğrenme modeli 20. yüzyılın sonlarına doğru Amerika Birleşik Devletleri’nde Bobbi DePorter tarafından Bulgar eğitimci Dr. Georgi Lazanov’un yaptığı çalışmalar temel alınarak geliştirilen bir öğrenme modelidir (Ekici, 2019). Aşağıdaki bölümlerde kuantum öğrenme modeli ile ilgili ayrıntılı bilgiler yer almaktadır.

### **1.2.1. Kuantum düşünce**

Kuantum öğrenme modelini açıklayabilmek için öncelikle kuantum düşüncesini açıklamak gerekir. 1800’lü yılların sonlarında arka arkaya ortaya konulan deneyleri klasik fizik biliminin kesin ifade edememesi modern fizik çağının başlamasını sağlamıştır. Modern fizik ise ilerleyişi boyunca rölativistik fizik ve kuantum fizik kavramının ilerlemesine olanak sağlamıştır (Aytan, 2016). Kuantum düşünce kuantum fiziğine dayanmaktadır. Kuantum, sözlükte bir dalganın olası değerlerinin alt değer kümelerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Aksalın vd., 2011). Kuantum fizik ise en yalın tanımı ile atom altı fizik şeklinde ifade edilebilir. Gözlemlenemeyen, ölçülemeyen parçacıkların hareketlerinin nasıl olduğunu açıklamaya çalışan bir sistemdir (Çiçekçi,



2014). Kuantum, Latince'de çok fazla ya da paketler hâlinde anlamına gelmektedir. Kuantum fiziğinin ana fikri dalga-parçacık ikiliğine, atom ve atom altı parçacıklarının herhangi bir biçimde kuralla veya formülasyon ile gösterilemeyen devinimine dayanır (Üstten, 2008). Kuantum teorisi, Newton paradigmasından farklı olarak her düzeydeki (küçük-büyük) fiziki gerçekliğe uygulanabilir fikrini benimsemektedir (Koç ve Epçaçan, 2017). Kuantum hareketin birinci adımını Max Planck atmıştır. Planck 1900 yılında radyasyonun, 'kuanta' adını verdiği paketler şeklinde yayıldığını ya da emildiğini göstermiştir (Taslaman, 2008). Planck, siyah cisim ismi verilen bir deney gerçekleştirmiştir. Karanlık bir odada görülemeyen bir metal çubuk ısıtılıp kızdırıldığı zaman çubuğun siyahlığı sona erer ve çubuk artık kırmızı olarak görülmeye başlar. Daha fazla ısıya maruz bırakıldığında ise beyaz olarak görülür ve bir renk çeşitlemesi meydana getirir. Planck, sıcaklığı artırılan bir çubuktan dağılan radyasyonun süreklilik taşımadığını, onların kesintili enerji paketleri şeklinde meydana geldiğini ileri sürmüştür. Bahsedilen enerji paketleri atomlardır. Planck da bunları kuantalar olarak isimlendirmiştir (Üstten, 2008). Bu olay kuantum teorisindeki ilk fikir olarak ortaya çıkmıştır ve bu keşif Planck'a Nobel Ödülü'nü kazandırmıştır. Çünkü Maxwell'in elektromanyetizmayı formüllendirdiği zamandan beri elektromanyetik radyasyonun bir dalga olduğu var sayılıyordu. Bununla birlikte Hertz de elektromanyetik dalgaları keşfetmişti ve bu dalgaların aralarında bir kesiklik yokmuş gibi görünüyordu. Planck'ın, radyasyonunun "kuantalar" biçiminde yayıldığını keşfetmesi, yayılmanın kesikli olduğu anlamına gelmekteydi bu durum da klasik fizikteki ana görüşe zıttı. Kuantum teorisindeki ikinci büyük gelişme ise Einstein tarafından gerçekleştirilmiştir. Einstein 1905'te, Planck'ın deneyinden hareketle ışıktaki enerjinin 'kuanta' ya da 'foton' adı verilen paketler şeklinde aktarıldığını iddia etmiştir (Taslaman, 2008). Kuantum fiziği, parçaların toplamı olarak görülmektedir. Var olan şeylerin görüldüğü gibi olmadığını söylemektedir (Koç ve Epçaçan, 2017). Molekül, atom, çekirdek, nükleon, temel parçacıklar, kuarklar olarak bilinen mikro parçacıkları incelemektedir (Demir ve Gedikoğlu, 2007).



**Görsel 1.1.** Çift yarık deneyi ([https://tr.wikipedia.org/wiki/Çift\\_yarık\\_deneyi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Çift_yarık_deneyi) 18.05.2019 tarihinde erişilmiştir)

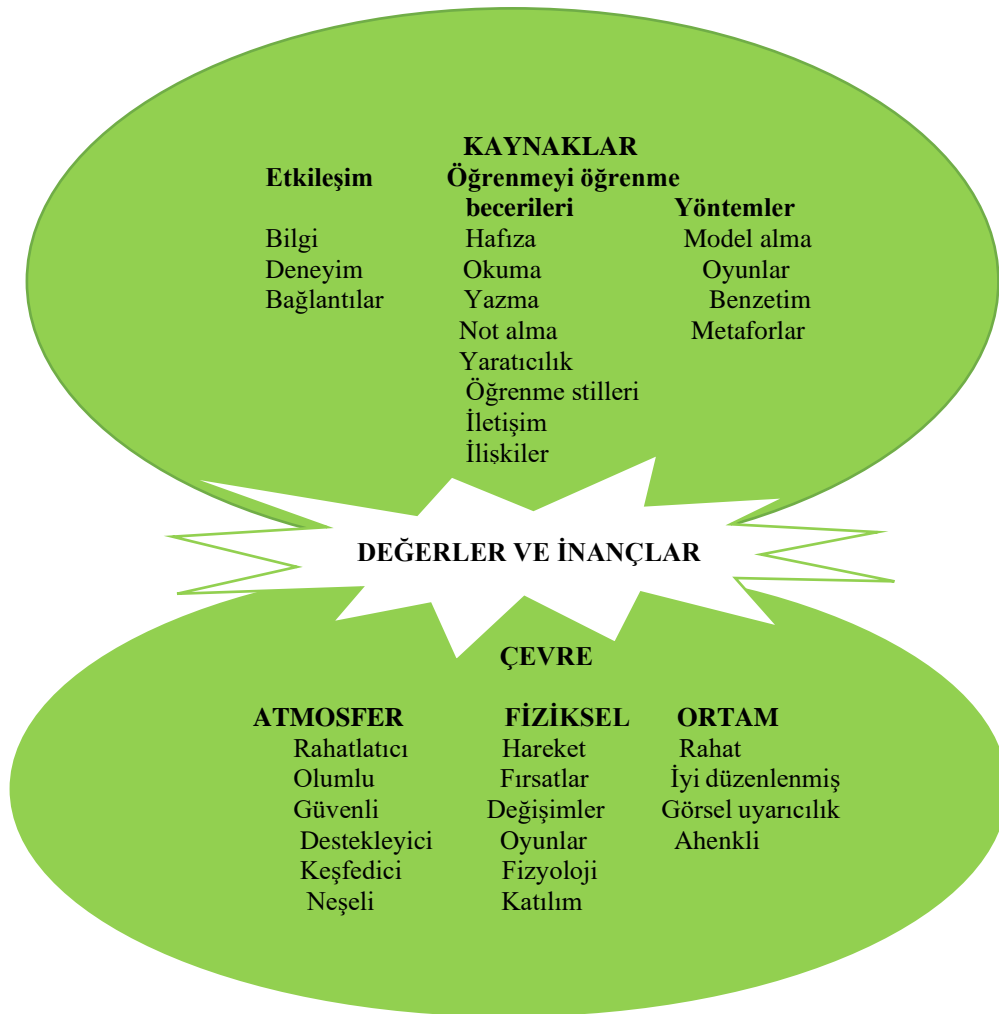
Kuantum mekaniğinde çift yarık adıyla bilinen ve defalarca tekrarlanan bir deney bulunmaktadır. Çift yarık deneyi ilk olarak 1801 tarihinde kuantum fiziğin gelişiminden önce Thomas Young tarafından yapılmıştır. Yapılan bu deneyde bariyere tek bir yarık açıldığında ve o yarıktan elektronlar geçtiğinde parçacıklardan oluşan çizgi şeklinde girişim örüntüsü oluşmaktadır. Çift yarık açıldığında ve elektronlar bu yarıklardan geçtiğinde ise parçacıklardan oluşan iki girişim örüntüsü meydana gelmektedir. Tam bu andan sonra deney şaşırtıcı bir hâle dönüşmektedir. Çünkü elektronları biri gözlemediğinde veya gözlem yapan bir alet yerleştirildiğinde girişim örüntüsü parçacık değil dalga konumunu almaktadır (yukarıdaki görselde girişim deseni şeklinde gösterilen bölüm) ve ortaya çıkan bu dalga boyları iki tane ile de sınırlı değildir. Bir başka ifadeyle onlarca dalgadan oluşan girişim örüntüsü meydana gelmektedir. Yarıklardan gönderilen ışık dalgalarının hem dalga hem de parçacık özelliği olduğu görülmektedir. Gözlemlenmediği sırada parçacık, gözlemlendiği sırada ise neden dalga konumuna geldiği hâlen çözüme kavuşturulamamıştır (Bilgili ve Toprak 2020).

**Tablo 1.1.** *Kuantum ve Newton Kuramlarının karşılaştırılması (Akpınar ve Aydın, 2009, s.303)*

<b>Özellik</b>	<b>Newton ve pozitivist felsefe</b>	<b>Kuantum paradigması</b>
İncelenen olay, olgu ve madde	Devamlılık, kesinlik, belirlilik	Kesikli, parçalı yapı, süreksizlik
Bilim anlayışı	Deney ve gözlemsel incelemeye bağlı, rasyonalist, mutlak, birikimli biçimde ilerleyen	Deney, gözlem, düş gücüne dayalı, sezışe dayalı, yorumlama anlayışına sahip ve yargısal.
Bilimsel içerik	İspatlanmış, objektif, sabit, genellenebilir	İspatlanmış ve ispatlanmamış içerik, subjektif, duruma göre ve kontekst yapıya sahip
Zihin anlayışı	Doğanın incelenmesi	Düşsel imgelem ve sezış gücü, yaratıcılık
İlişkili kuramlar	Davranışçılık, pozitivism modernizm	Yapılandırmacılık, postpozitivism postmodernizm
Gerçeklik kabulü	Tekli perspektif	Çoklu perspektif, karşıtlıklar, çeşitlilik, görecelik
Gelecek anlayışı	Elde var olandan yola çıkılarak gelecek yordanabilir	Gelecek, olasılıklı olacak şekilde yordanabilir.

Ortaya çıkışı 1900’lü yılların başını bulan kuantum fiziği, klasik fiziğin açıklamakta zorlandığı noktaları yeniden tanımlayan bir teoridir. Klasik fizikten çeşitli yönleriyle ayrılan kuantum fiziği teorisinin kurucusu Max Planck’tir. Klasik fizik anlayışı kesinlik belirtirken kuantum fiziği süreklilik anlayışına sahiptir. Klasik fizik gerçekliği tekli bakış açısına göre irdelerken kuantum fiziği bunu rölativizm anlayışına dayalı olacak şekilde birden fazla bakış açısı kullanarak yapmaktadır.

### 1.2.2. Kuantum öğrenme



Şekil 1.1. Kuantum öğrenme modeli (Ekici 2019, s.417)

Kuantum öğrenme modeli 20. yüzyılın son çeyreğinde Amerika Birleşik Devletleri’nde Bobbi DePorter tarafından geliştirilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır. Kuantum öğrenme kavramının başlangıcı Bulgar eğitim bilimci Dr. Georgi Lazanov’un

yaptığı çalışmalara dayandırılmaktadır (Ekici, 2019). 1970'lerin sonlarında hızlandırılmış öğrenmenin kurucusu olarak kabul edilen Dr. Georgi Lozanov'la çalışan Bobbi DePorter bu yöntemleri bireysel anlamda başarılı olduğu ekonomi okulunda uygulamaya başlamıştır. Bu uygulamaların sonrasında öğrencilerin nasıl öğrenecekleri hakkında bir eğitime ihtiyaç duyduklarını anlayan DePorter kullandığı bu yöntemleri ismi gençlik programları olarak da bilinen Süper Kamplar' da uygulamıştır (Usta, 2006).

Kuantumu “enerjiyi ışığa çeviren etkileşim” olarak açıklayan DePorter, öğrenenlerin azenerjiyle daha çabuk ve keyifli bir biçimde öğrenmelerini sağlamak için çalışmalar gerçekleştirmiştir. DePorter (1992)'e göre kuantum öğrenme, beyindeki bütün sinir bağlantılarının kullanılması ve anlamlı bilgiyi yaratabilmek için bu yapıları özel ve kişisel yollarla bir araya getirebilmektir (DePorter ve Hernacki, 1992). Usta (2006, s.20)' ya göre “*Kuantum öğrenme hızlanmış öğrenci başarısıyla sonuçlanan, aşırı tutkulu öğretmenler, (işine) angaje olmuş sınıflar ve anlamlı içerik yaratan bütünleşmiş öğretme ve öğrenme modelidir*”. Kuantum öğrenme yaklaşımının ana hedefinin kişinin bütüncül biçimde kendini gerçekleştirebilmesi ve kişilere olumlu bir dünya görüşü kazandırma çabası olduğu söylenebilir (Ekici, 2019). Kuantum öğrenmede farklı öğrenme yaklaşımları ve öğrenenlerin bireysel farklılıkları önemlidir (Usanmaz, Alcı ve Çelikköz, 2017). Bu öğrenme yaklaşımında birbirinden farklı zekâ alanlarına sahip kişilerin fiziksel, duyuşsal ve bilişsel gelişimlerinin ilerlemesi amaçlanmaktadır. Bu perspektiften bakıldığında kuantum öğrenmenin modern dönemin özelliklerine ve gelişimindeki hızına uygun olabilecek bir yaklaşım olduğu düşünülebilir (Altın, 2018). Vella (2002), kuantum öğrenmeyi, beyindeki tüm sinir ağlarının kullanılarak anlamlı bilgi meydana getirmek için yapıları spesifik ve kişisel biçimde bir arada tutmaktır biçiminde tanımlamaktadır. Kuantum öğrenme sorgulamayı, mümkün olan en güzel uygulamaları, en kullanışlı sınıf yönetimi tekniklerini, öğrencinin odaklanmasında en uygun yolları, en iyi liderlik modellerini ve bütün bunların arka planında yer alan sebepleri işe koşan bütüncül bir öğrenme yaklaşımıdır (Usta, 2006). Kuantum öğrenmeyi temelini birçok farklı görüş ve araştırmaya dayanan ve modern yaklaşımların ilkelerinin sentezlenmiş bir biçimi olarak tanımlamak da mümkündür (Ayvaz, 2007). Kuantum öğrenme prensipler, inançlar, anlaşmalar ve yönergelerle birbirine bağlı olarak oluşturulan Temeller; dürüstlük, itimat ve kişisel hislerin bulunduğu Ortam; canlı, devingen ve içine çekici özellikleri olan bir eğitim programı Tasarım ve öğrenmeyi artırmaya yardım eden çevre üzerine temellendirilmiştir (Ayvaz, 2007). Yapılan çeşitli tanımlara bakıldığında kuantum

öğrenmeyi; temelinde çok çeşitli kuram ve modellerin yer aldığı, her bireyin kendi becerileri, ihtiyaçları ve zeka alanları doğrultusunda öğrenmesini amaçlayan, öğrenenlerin aktif olduğu, eğlenceli ve akıcı bir öğrenme modelidir şeklinde tanımlamak mümkündür.

Kuantum öğrenmenin özellikleri şu şekilde sıralanabilir.

- Temeli kuantum fiziğine dayanmaktadır. Kuantum fiziğinin en belirleyici öğelerinden biri olasılıklardır. İlişkilerin yönü devamlı değişir. Sebep sonuç bağlantısı da ilişkisi de net değildir, değişir. Doğal ve sosyal sonuçların tek sebebi yoktur, birden fazla sebebi bulunmaktadır.
- Objektiflik yoktur, görüş açısı vardır. Bu sebepten dolayı olaylar gerçekleştiği şartlara göre değerlendirilir. Birey merkezlidir.
- Her şey birbiri ile bağlantılı olduğu için meydana gelen olaylar da birbirinden ayrı düşünülemez.
- Bir şeyin varlığı, onun bağlamında saklıdır.
- İlişkilerde karşılıklı nedensellik vardır.
- Her olgu için aynı yöntem-teknik kullanılamaz. Her olgu ve durum için uygun olan birden çok yöntem-teknik vardır (Gelen, Tarihsiz).

Sonuç olarak kuantum öğrenme kaynağını kuantum fiziğinden alan, her bireyin kendine ait özelliklerinden dolayı birey merkezli bir öğrenmeyi savunan, her olgu için değişik yöntem ve teknikler kullanmayı amaçlayan ve subjektif bir bakış açısını benimseyen öğrenme yöntemidir denilebilir.

### **1.2.2.1. Kuantum öğrenme modelinin temellendiği öğrenme kuramları ve modelleri**

Kuantum öğrenme modelinin temelinde bu öğrenme modelini etkileyen ve biçimlendiren birçok öğrenme modeli, öğrenme kuramı ve teorisi bulunmaktadır. Bu öğrenme kuram ve modellerini şu şekilde sıralamak mümkündür. Sağ-sol beyin teorisi, holistik (bütüncül) düşünce, hızlandırılmış öğrenme, duygusal zekâ, çoklu zekâ, NLP, üçlü beyin teorisi, öğrenme stilleri, suggestopediadır. Aşağıda yer alan şekil 1.2'de de yukarıda yazılan öğrenme modelleri, kuram ve teorileri görülmektedir. Kuantum öğrenme modelini etkileyen ve onun biçimlenmesinde ve gelişmesinde önemli yere sahip olan söz konusu öğrenme modelleri, öğrenme kuramları ve teorileri ilerleyen bölümlerde daha ayrıntılı biçimde aktarılmaya çalışılmıştır.



Şekil 1.2. Kuantum öğrenmenin gelişiminde etkili olan temel kuramlar (Ekici, 2019)

### 1.2.2.1.1. Suggestopedia

Hızlandırılmış öğrenme yaklaşımı ile bütünleşmiş olan beynin nasıl çalıştığı ve aktif olarak nasıl öğrendiğini merkeze alan bir yaklaşım olan suggestopedia (telkin) Bulgar eğitimci Georgi Lazanov tarafından 1970 yılında ortaya konmuştur. Suggestion (telkin) ve pedagogy (pedagoji) sözcüklerinin birleştirilmesi ile elde edilen bir kavramdır (Ekici, 2019). Suggestopedia yöntemi öğrenenin duygularını pozitif biçimde etkileyerek korkularını gidermelerini ve öğrenmenin karşısındaki engelleri aşmalarını sağlamayı hedeflemektedir (Walsh, 2002). Bu öğrenme metodunun uygulanmasında öğrenme ortamının ferah, aydınlık, renkli biçimde düzenlenmesi barok müziğin kullanılması, kuvvetlendirilmiş bir zihin, gergin olmayan, keyifli bir ortamın sağlanması önemlidir (Ekici, 2019).

Suggestopedia metodunda kullanılan bazı özellikler şu şekildedir.

- Öğrenme konforlu bir ortamda gerçekleşmelidir.
  - Öğretmen, öğrenmeyi gerçekleştirecek kişilerin duyuşsal sorunları ile ilgilenmeli ve bu sorunların ortadan kalkması için uğraşmalıdır.
  - Öğrencilerin yaratıcı taraflarını ortaya çıkarıcı düzenlemeler yapılmalı bunun için uğraşılmalıdır.
  - Öğrenme ortamı güvenilir hâle getirildiğinde öğrenme daha kolay gerçekleşir.
- Sınıfta çeşitli müzikler kullanılmalıdır. Kullanılan müzikler öğrencilere öğrenmenin keyifli ve basit bir biçimde olacağını hissettirmelidir.
- Öğretmen değil öğrencinin aktif olması gereklidir.

- Öğrencilerde öğrenmenin daha kolay gerçekleşmesi ve pozitif bir enerji yaratmak için resim, müzik, drama gibi faaliyetler kullanılmalıdır.
- Öğrenenin yaptığı yanlışlıklara karşı öğretmen hoşgörülü davranmalıdır (Larsen-Freeman, 2000).

Sonuç olarak bu öğrenmede öğrenme ortamının konforlu olması, öğretmenin yol gösterici konumunda bulunması, pozitif bir anlayışla öğrencilerine yaklaşması ve böylelikle öğrenmenin kolay gerçekleşmesi hedeflenmektedir denilebilir.

#### **1.2.2.1.2. Hızlandırılmış öğrenme**

Hızlandırılmış öğrenme, öğrenmeyi gerçekleştiren kişilerin mümkün olan en çabuk biçimde, daha az gayret göstererek ve öğrenmeyi son derece keyifli bir hâle getirmeye yarayan metotlardan oluşur (DePorter ve Hernacki, 1992). Hızlandırılmış öğrenme değişik öğrenme ihtiyaçlarına yönelik bütünsel bir yaklaşımdır (Walsh, 2002).

Rose ve Nicholl (1997, 62-67)'e göre hızlandırılmış öğrenme yeni bilgilerin en çabuk şekilde alınması temeline dayanır. Bu yaklaşımın altı basamağı bulunmaktadır. Baş harfleri kullanılarak “MASTER” şeklinde kısaltılan bu basamaklar zihnin isteklendirilmesi (**M**otivating your mind), bilginin elde edilmesi (**A**cquiring the Information), anlamın araştırılması (**S**earching out the meaning), hafızanın uyarılması (**T**riggering the memory), bildiklerinizin sergilenmesi (**E**xhibiting what you know) ve nasıl öğrendiğinizin aktarılması (**R**eflecting on how you've learned) şeklinde sıralanmaktadır (Demir, 2006).

#### **1.2.2.1.3. Nörolingüistik programlama (NLP)**

Antropolog Gregory Bateson'ın fikirlerine dayanılarak temellendirilen NLP 1970'lerde John Grinder ile Richard Bandler tarafından geliştirilmiştir (Alder ve Heather, 2001). Sinirsel dil programlama sözcüklerinin kısaltılmış hâli olan NLP insanların isteklerini gerçekleştirebilmesini sağlamaya yarayan bir fikir, uygulama ve davranış şeklidir (Ekici, 2019). Bir başka tanımda da “kişisel mükemmelliğin sanatı ve bilimi”, “öznel deneyim araştırması” şeklinde ifade edilir. “Bir şeyi iyi yapıyorsam bunu nasıl becerebiliyorum? İyi yaptığım bu şeyi daha güzel biçimde nasıl yapabilirim? Başka kişilerin beğendiğim taraflarını ben nasıl edinebilirim?” biçiminde sorular yöneltir (Vergiliel Tüz, 2002).

Nöro linguistik programlama birleştirildiği üç branşın isimlerinden meydana getirilmiştir.

N Nöroloji: Beynin ve düşüncenin düzeneği nasıl çalışır?

L Linguistik: Dil nasıl kullanılır ve bu kullanım kişiyi nasıl etkiler?

P: Programlama: Amaçlara ulaşmak için eylemler nasıl sıralanır? (O'Connor, 2014).

NLP hipotezleri çeşitli kaynaklarda değişik şekillerde adlandırılmaktadır. Bunlardan bazıları ve genel kabul görenler şu şekilde sıralanabilir.

- Tüm bireylerin kendilerine özgü dünyaları vardır. İnsanlarının dünyayı algılama şekilleri farklılık gösterir. İletişimde bu noktaya saygı duyulmalıdır.
- İletişimde mühim nokta karşı tarafın verdiği karşılıktır. Verilen reaksiyon, meydana gelen iletişimin gücünü kanıtlar. Bir başka ifade ile iletişimin kalitesi karşıdakinin anladığı seviye ile ilgilidir.
- Bilinç ve vücut birbirine bağlı olmakla birlikte etkileşimli bir sistemdir. Bilinçte meydana gelen değişimler fiziki durumumuzu etkilerken bedenimizde meydana gelen değişimler de bilinç durumumuzu etkiler.
- Harita bir yerin kendisi değildir. Söylediğimiz sözcükler de meydana gelen olayın kendisi değildir.
- Gerçekleştirilen davranışların arka planında o davranışı yapmak için pozitif bir istek bulunur.
- Bireyler başarılı olmak için tüm kaynaklara sahiptir veya o kaynakları kendileri meydana getirebilirler.
- Katı tutumlara sahip olamayan kişi başarı adına mümkün olan en iyi imkâna sahiptir. Tasarlanan işi başarıyla yapmak adına herhangi bir yöntem uygulandığında istenilen sonuç elde edilemiyorsa farklı bir metotla başarıya uğraşmak için çalışılmalıdır.
- Başarısızlık diye bir şey yoktur, yalnızca dönütler söz konusudur. Elde edilen tüm tecrübeler yeni öğrenmeler şeklinde kabul edilmelidir.
- Şayet bir insan herhangi bir işi yapıyorsa farklı bir kişi de o işi yapmayı öğrenebilir (Altın, 2018).

Ortaya çıkış tarihi 20. Yüzyılın ikinci yarısına rastlayan (1970) NLP, John Grinder ve Richard Bandler'in, dilin insanları nasıl etkilediğine dair yaptıkları çalışmalarla ilerlemiş ve bu araştırmacılar dil ile psikoloji arasında bir bağıntı kurmuşlardır. Bu sayede NLP'yi geliştirerek çeşitli çalışma alanlarında başarıya ulaşmış kişilerin başkaları tarafından ne şekilde örnek alınacağı üzerinde durmuşlardır. NLP'nin temasına bakıldığında da meydana gelen olayların geri planına bakılarak bunların nasıl ve ne



şekilde oluştuğu, kişilerin kendilerinin dahi bilmediği birçok yaratıcı özelliklerinin bulunduğu ve bunların ortaya çıkarılması gerektiği, hedefe ulaşmak için yeni yöntemler denenmesi gerektiği gibi konular üzerinde durulduğu görülmektedir.

#### **1.2.2.1.4. Holistik (bütünsel) öğrenme**

Holistik öğrenme, öğrenme ve öğretme sürecinde bulunan bütün öğelerin gerekli ve yararlı olmaları ile bütünü değiştirme etkisine sahip olmaları şeklinde ifade edilebilir (Arıtan, 2011). Bütünsel yaklaşım olarak da adlandırılan holistik öğrenmenin bir diğer tanımı şu şekilde yapılabilir. Bütünsel öğrenme, öğrenme faaliyetinin öğeleri olan bilgi ve becerinin içeriğinin ve bu içeriğin öğretilme aşamalarının bütün olacak şekilde belli bir plana göre düzenlenmesi, gerçekleştirilmesi en sonunda da değerlendirilmesidir. Öğrenme sürecinde holistik kuramın gerektirici iki sebebi bulunmaktadır. Bunlar; bilginin varoluşuna ilişkin görüş ve insanların dünyayı bütün olarak anlamlandırdığı savlarıdır (Şimşek, 2008).

Bütünsel öğrenmenin amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür.

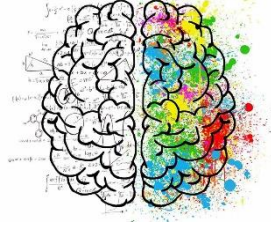
- Bütünsel öğrenme bilinçli bir şekilde kişilerin duyuşsal taraflarını kabullenmeye ve ele almaya çalışır.
- Bütünsel yaklaşımı benimseyen öğretmenler öğrencileri çok aktif yaşamları olan, zengin geçmiş deneyimlere sahip çok yönlü bireyler olarak görürler. Kişilerin yaşam bilgileri önemlidir çünkü öğrenmenin gerçekleşmesi için kişisel hayat tecrübelerinden yararlanmak gerekebilir.
- Bütünsel yaklaşım kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesini engelleyen durumların ortadan kaldırmaya çalışır.
- Bütünsel öğretim, kişilerin düşüncelerini ve hislerini rahatça söyleyebilmeleri için güvenli bir ortam yaratmayı amaçlamaktadır.
- Bütünsel öğrenme araştırma, eleştirel düşünme veya akışla meşgul olan öğrencilerin sorun çözme becerilerine sahip olmaları için bir problemle ilgilenmeleri gerektiği fikrini ileri sürmektedir (Grauerholz, 2001).

Holistik eğitimin ortaya koyduğu anlayışa göre bireyin yalnızca akademik başarısı değil sosyal, fiziksel ve ruhsal gelişimi de dikkate alınmalıdır (Demir, 2006).

Bu açıdan bakıldığında bütünsel öğrenme olarak da adlandırılan holistik öğrenme bireyi yalnızca bilişsel olarak değil, psikomotor ve duyuşsal özellikleri ile de ele almayı

savunur. Ayrıca öğrenilecek bilgi, beceri ile öğrenme ortamı birbirinden kopuk değil birbirinin tamamlayıcısıdır.

#### 1.2.2.1.5. Sağ-sol beyin teorisi



**Görsel 1.2.** Sağ ve sol beyin (<https://www.tugem.com.tr/blog/kafamizin-icerisinde-ki-iki-dost-sag-sol-beyin/> 28.06.2020 tarihinde erişilmiştir.)

Beyin, öğrenmenin ve diğer bütün bellek faaliyetlerinin meydana geldiği komuta merkezidir. Yaklaşık olarak 100 milyar nörondan meydana geldiği bilinmektedir (Özden, 2005). Sağ ve sol olarak iki yarım küreden meydana gelen beyinde iki yarım kürenin de ayrı görevleri vardır. Bu yarım küreler değişik işlevlerin merkezi olmasına karşın beyin işlevlerini yapma sırasında birbirlerine destek olurlar. Bu sayede beyin bütüncül bir biçimde çalışır. Beyinde meydana gelen en basit olay dahi, beyindeki birçok bölgenin koordinasyon hâlinde çalışması sayesinde olur (Avcı ve Yağbasan, 2008). Beynin yapısı ve fonksiyonları ile ilgili çalışmalar 19. Yüzyılın ikinci yarısının başlarında gerçekleştirilmiştir. Broca ve Wernicke'nin beyinde dilin oluşumu ve yerini gösteren çalışmaları ilk çalışmalar olarak kabul edilebilir. Roger Sperry de yaptığı çalışmalarla beyin sağ ve sol kürelerinin görevlerini tespit etmiş sağ lobun beden sol bölümünü, sol lobun da beden sağ bölümünü yönettiğini ifade etmiştir (Bağçeçi, Kanadlı ve Ünişen, 2009). Birçok araştırmada elde edilen sonuca göre beyin işlevlerinin farklı olduğu ancak kişileri sağ beyinli ya da sol beyinli şeklinde ayırmanın mümkün olmadığı ortaya çıkmıştır. İnsan bir faaliyeti gerçekleştirirken beyin her iki yarım küresini de kullanabilmektedir (Demir, 2006). Sonuç olarak sağ-sol beyin teorisine göre beyin sağ ve sol loblarının ayrı görevleri olmasına rağmen bu loblar birbirini tamamlayıcı ve destekleyicidirler ve en küçük işlemde bile beyindeki sayısız bölge birlikte hareket etmektedir. Aşağıdaki tabloda sağ ve sol beyin görevleri yer almaktadır.

**Tablo 1.2.** Sağ-sol beyin bölgelerinin görevleri (Ar ve İlkörücü, 2018, s.677; Ekici, 2019, s.220)

SOL BEYİN	SAĞ BEYİN
Devamlıdır	Bütünseldir
Zihinsel ağırlıklıdır	Sezgiseldir
Yapısaldır / planlıdır	Kendiliğindedir
Duyguları kontrol eder	Duyguları serbest bırakır
Analitiktir	Yaratıcıdır / tepkiseldir
Mantıksaldır	Daha soyuttur
İsimleri hatırlar	Yüzleri hatırlar
Problemleri parçalayarak çözer	Duygularla hareket etmeye eğilimlidir
Zaman yönetimidir	Mekâna yönelimlidir
İşitsel-görsel yollarla öğrenir	Dokunsal yollarla öğrenir
Yazmayı ve konuşmayı tercih eder	Çizmeyi, nesnelere kullanmayı tercih eder
Sözlü talimatlara uyar	Yazılı ya da gösterilen talimatlara uyar
Az risk alır	Daha fazla risk alır, esnek planlamalar yapar.
Vücudun sağ tarafını kontrol eder.	Vücudun sol tarafını kontrol eder
Mantıksal sebeplerden yararlanarak çözüm önerileri getirir.	Yaratıcılık yoluyla ve beyin fırtınasını kullanarak çözümler üretir
Matematikte cebirsel işlemleri, yüzde işlemlerini ve istatistikî işlemleri daha kolay biçimde yapar	Geometri ve grafiklerle ilgili işlemleri daha kolay biçimde gerçekleştirir
Bir defada bir şey düşünür	Eş zamanlı biçimde düşünür

#### 1.2.2.1.6. Üçlü beyin teorisi

Üçlü beyin teorisine göre beyin üç ana bölümden meydana gelmektedir. Bu bölümler kök ya da sürüngen beyni, limbik sistem ve neokortekstir. Sürüngen beyni ya da kök olarak adlandırılan bölüm, insan türünün en az zekâ ögesidir. Kök, duyu organlarımızın algıladığı fiziksel verilerden bir başka ifade ile duysal motor işlevlerinden sorumludur. Bu bölümün görevi; yeme, barınma, üreme gibi işlevlerin gerçekleştirilmesidir. İnsan kendini güvende hissetmediği zamanlarda, sürüngen beyni direnmeye, mücadeleye etmeye ya da tehlikeli olandan uzaklaşmaya teşvik eder (Çelik, 2017). En kısa ifade ile kök ya da sürüngen beyin olarak adlandırılan bölüm, hayatta kalmayı ve vücudun kontrolünü sağlayan alt beyindir (Altın, 2018).

Limbik sistem beynin orta noktasında yer almaktadır. Burada sistemde dışarıdan gelen duyuları beynin diğer bölümlerine ileten talamus; beyin ile beden arasındaki koordinasyonu kuran ve vücudun çevreyle uyumunu sağlayan hipotalamus; olaylarla

hisler arasında bağlantı kurmada büyük bir öneme sahip amigdala ve beynin uzamsal/bağlamsal bellekle uğraşan en önemli ögesi durumunda olan hipokampus yer almaktadır (Schunk, 2010). Limbik sistem ya da diğer adıyla memeli beyni olarak bilinen bölüm beyindeki duyularla ilgilenen bölümdür. Duyguları, dinlenmeyi, hormonları ve beslenmeyi yönetir (Altın, 2018).

Beynin büyük bölümünü meydana getiren neokorteks kısım; görme, duyma gibi becerilerle birlikte konuşma, yazma, soyut düşünme, olay ve nesnelere arasında bağlantılar kurma, kavramlar oluşturabilme şeklinde üst düzey zihinsel anlama ve kavrama becerisi gerektiren bölümü olup beynin dış kısmındaki girintili çıkıntılı yapıdan oluşmaktadır (Pinkerton, 1994). Üçlü beyin teorisi de bu bağlamda kuantum öğrenme modelinin dayandığı temel kuramlardan biridir.

#### **1.2.2.1.7. Çoklu zekâ kuramı**

Zekâ, üstünde uzun zamandır çeşitli araştırmaların yapıldığı soyut bir kavramdır. Bu sebepten zekâ; daima bir merak uyandıran, ilgi çeken sınırları belirlenmeye çalışılan araştırılan ve sorgulanan canlı bir yapı hâline bürünmüştür. Şimdiye kadar zekâ kavramı ile ilgili birçok araştırma ve çalışma yapılmıştır. Bu araştırmalar göre zekâ bazen bir testten alınan not, bazen yaşanan çevreye uyum sağlama becerisi, bazen de sorunları çözebilme becerisi şeklinde tanımlanmıştır. Bu görüşlerde genellikle dil, mekanik, matematik gibi beceriler ile ortaya konan bir problemin çözülmesi temel kabul edilmiştir. Galton (1822-1911) zekâyı ölçmek için uğraşan ilk kişidir. Galton'un konuyla ilgili çalışmaları dışında Spearman, Thorndike, Alfred Binet, Wechsler Guilford, Piaget, Sternberg gibi bilim insanları da zekâ üzerinde araştırmalar ve incelemeler yapmışlardır (Demirel, 2015). Önceleri genel düşünce zekânın tekil ve soyut bir kavram olduğu yönündeyken zekâyı ölçmek için çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Bu duruma bağlı olarak psikologlar tarafından zekâ ile ilgili yeni fikirler sunulmuştur. Bu fikirlerin arasında en çok dikkat çekenlerden ve günümüzde adından en çok söz ettirenlerden biri Howard Gardner'in çoklu zekâ kuramıdır (Şişman, 2013). Howard Gardner'ın 1983'te yayımladığı ve çok büyük bir etki yarattığı *Frames of Mind (Düşüncenin Çerçevesi)* kitabı ile başlayan ve yine Gardner'ın, on yıl sonra 1993'te yayınladığı *Multiple Intelligences (Çoklu Zekâ)* ile zirveye çıkan daha sonrasında eğitimcilerin ilgisini çekerek hızlı bir şekilde büyüyen bu yaklaşım, zekâyla ilgili gelenekçi fikirleri kökünden sarsmayı başarmış, eski ve gelenekçi eğitim anlayışının hükümlerini sona erdirmeye dönük

birçok projenin de yeni düzen içinde var olmasını sağlamıştır (Altan, 1999). Bu kurama göre zekâ, kişide var olan biyopsikolojik gizil güç olarak tanımlanmıştır. Her insanda çeşitli zekâ türlerinin geliyeceği düşüncesi ortaya atılmıştır (Şişman, 2013).

Gardner yaptığı çalışmaların sonucunu şu şekilde ifade etmiştir. Gerek çocuklar gerek hasarlı bir beyne sahip yetişkin insanlar üzerinde yaptığım araştırmalar bende derin bir etki bıraktı. Bireyler son derece geniş ve sayıca fazla kapasitelerle yüklü. Herhangi bir insanın belirli bir alanda üstün oluşu başka bir alandaki kuvvetiyle kıyaslanabilecek ve yordanabilecek şekilde kolay değil (Bümen, 2005).

Zekâ ile ilgili olarak gelenekçi yaklaşım zihnimize sadece bir genel kapasite bulunduğu yönündedir. Bu yetenek ne kadar güçlüyse o oranda başarılı olunur şeklindedir. Fakat zekânız orta seviyede bir zekâ ise yapılan işler de o derece orta seviyede olur. Bu düşünceler geleneksel zekâ yaklaşımıdır. Çoklu zekâ teorisi ise şunu söyler. Beynimizde tek bir bilgisayar bulunmuyor birden fazla bilgisayar bulunuyor. Bunlar göreceli biçimde birbirlerinden bağımsız hareket eden ve otonom yapılara sahiptirler. Dil bilgisayarı yeterli seviyedeysen, mantık bilgisayarı orta seviyede, müzik bilgisayarıysa yetersiz seviyede olabilir. Görsel bilgisayarınız kuvvetli olmasına rağmen orta derecede sosyal bilgisayarınız ve güçsüz bir bedensel zekânız olabilir. Kimi kişiler her alanda başarıya ulaşabilirken kimi insanlar her alanda tamamen başarısız olabilirler. Fakat genel anlamda birçok insan öne çıkmış bir görüntüye sahiptir. İşte çoklu zekânın temel öngörüsü budur (Gardner, 2009).

Gardner ve arkadaşları zekâ ile ilgili yaptıkları çalışmalar sonunda önce yedi zekâ türünün olduğu sonucuna varmışlardır. İlerleyen zamanlarda bu yedi zekâ türüne doğa zekâsı olarak adlandırdıkları zekâ türünü de ekleyerek 8 zekâ türünü ortaya çıkarmışlardır (Bümen, 2005).

Çoklu Zekâ Kuramında sekiz tür zekâdan bahsedilmektedir. Bunlar;

1. Sözel Zekâ / Dil Zekâsı (verbal/linguistic),
2. Mantık Zekâsı / Matematiksel zekâ (logical /mathematical intelligence),
3. Görsel / Uzamsal zekâ (visual/ spatial intelligence),
4. Bedensel / Kinestetik zekâ (bodily/ kinesthetic intelligence),
5. Müzik / Ritim zekâsı (musical/ rhythmic intelligence),
6. Sosyal zekâ (interpersonal intelligence),
7. Özdedönük zekâ (intrapersonal intelligence),
8. Doğa zekâsı (naturalist intelligence) şeklinde sıralanabilir (Başaran, 2004).

### ***Sözel zekâ/dil zekâsı (verbal / linguistic)***

Sözcük zekâsı veya bir dilin ana işlerini net bir biçimde yerine getirebilme becerisidir. Bireyler okuma, yazma ve konuşma sayesinde iletişimi gerçekleştirerek bahsedilen zekâ türünün en belli özelliklerini kullanırlar. Bundan daha önemlisi ise daha önce var olan bilgiyi ve öğrenmeyi sonradan edinilen bilgiye aktarma ve bu aktarımın ne şekilde gerçekleştiğini açıklamaya çalışmaktadır (Bümen, 2005). Dil zekâsı yüksek olan insanlar hikâyeye, masal anlatma, kelime oyunlarına ilgi duyma gibi özelliklere sahip olurlar. Tümceleri dinleyerek yorumlarlar, dinlediklerini değişik şekillerde ifade edebilirler, okuduğu metinleri daha çabuk anımsarlar (Vural, 2004). Bu zekâ türü gelişmiş olan bireyler, sözel (öykü anlatıcısı, konuşmacı, siyasetçi vb.) veya yazma yaratısına sahip (şair, oyun yazarı, editör vb.) kişiler olabilirler (Talu, 1999).

### ***Mantık zekâsı/matematiksel zekâ (logical /mathematical intelligence)***

Sayıları ve rakamları etkili kullanabilme, sayı ve rakamlarla düşünme, hesaplamalar yapma, sonuç çıkarma, fikir üretme, mantıksal bağlar kurma, çeşitli savlar üretme, sorun çözme, eleştirel bakış açısına sahip olma, sayılar-geometrik biçimler gibi somut olmayan simgelerle uğraşma, bilginin bölümleri içindeki bağlantıları birleştirme yeteneğidir (Tuğrul ve Duran, 2003). Kişinin rakam ve sayıları etkili bir biçimde kullanabilmesi ve bunun sonuçlarıyla ilgili mantık yürütebilmesidir. Bu kişiler çeşitli objelerin nasıl çalıştığını düşünür, buna dair sorular sorar. Matematik oyunlarını, stratejik oyunları ve mantık bulmacalarını severler. Grafikler, şekiller hâlinde verilen bilgileri analiz etmede başarılıdır (Vural, 2004). Matematikçi, istatistikçi, bilgisayar programcısı gibi kişiler bu zekâ türünün gelişmiş olduğu kişilere örnek verilebilir (Hülya ve Karagüven, 2018).

### ***Görsel/uzamsal zekâ (visual / spatial intelligence)***

Boşluğu bellekte canlandırabilme becerisidir. Görsel-biçimsel dünyayı, mekân ilişkilerini net bir şekilde anlamlandırma, algılarını dönüştürme, uzamsal ortamı zihninde yeniden yaratma becerisidir. Bu zekâ özelliği duyuşal-motor algının etkili hâle gelmesi ile başlar. Görsel/uzamsal zekânın temelinde ;

- Etkin imgeleme/düşsel yeti,
- bellekte canlandırma,
- uzayda yer/yol bulma,

- grafik temsili,
- boşluktaki objeler arasındaki bağlantıyı anlama,
- izlenimlerle zihinsel manevralar gerçekleştirme,
- değişik yönlerden nesnelere arasındaki benzerlik ve ayrımları seçme yeteneğindedir (Bümen, 2005). Denizci, pilot, heykeltıraş, ressam, mimar vb. kişilerin görsel zekâlarının gelişmiş olduğu söylenebilir (Ekici, Gülay ve Taşkın, 2008).

### ***Bedensel/kinestetik zekâ (bodily / kinesthetic intelligence)***

Düşünceleri ve hisleri anlatırken, sorun çözerken ve değerli bir ürün yaratırken, vücudu veya vücuttaki kasları kullanma becerisidir. Kinestetik zekânın, nesnelere usta bir şekilde tutma ve bedensel devinimleri denetlemede aktif bir görevi bulunur. Bedensel zekâsı gelişmiş olanlar zihin ve beden koordinasyonunu başarılı şekilde gerçekleştirebilirler. Bu zekâyâ sahip olanların en iyi öğrenme biçimleri yaparak-yaşayarak, dokunarak ve hareket etme şeklindedir (Oral, 2001). Bedenleri ile zihinlerini birleştirerek vücudunu geliştirerek, çeşitli dans figürlerini sergileyerek, gezi-inceleme yoluyla öğrenmelerini gerçekleştirirler (Vural, 2004). Balerin, sporcu, heykeltıraş, mimar, pantomim sanatçıları, operatör, teknisyen, aktör, el işleri ile ilgilenenler bu zekâ türünün gelişmiş olduğu kişilere örnek olarak verilebilirler (Oral, 2001).

### ***Müzik/ritim zekâsı (musical/ rhythmic intelligence)***

Ritme, sesin şiddetine ve ezgiye duyarlılık olarak tanımlanabilir. Bu zekâ türü gelişmiş olan kişilerin yetenekleri arasında; şarkıları ezberleyebilme, ezgilerdeki hızı, tempoyu ve notalardaki vurgu uzunluk ve ses özelliklerini değiştirebilme yeteneğindedir (Altan, 1999). Bu zekâ özelliklerine sahip olan kişiler enstrüman çalmaktan, okul haricinde öğrendiği şarkıları seslendirmekten, müzik dinlemekten, koro veya bunun gibi aktivitelere katılmaktan keyif alırlar. Şarkıcı, besteci, müzisyen, müzik eleştirmeni gibi meslek alanlarında başarılı olurlar (Vural, 2004).

### ***Sosyal zekâ (interpersonal intelligence)***

Topluluk içinde iş birliğine dayalı faaliyetlerde bulunma, sözlü ve diğer şekillerde iletişim hâlinde olma, bireylerin his, fikir ve tutumlarını kavrama, benimseme, anlamlandırma, yorum yapabilme ve kişilerin belli konular hakkında inanmalarını

sağlama kabiliyetidir (Köksal, 2006). Bu zekâ türüne sahip olan kişiler değişik kültür ve hayat tarzlarını merak eder ve o insanlarla daha hızlı ve doğru biçimde etkileşime geçer. Bu kişilerin arkadaşlık ilişkileri de gelişmiştir. Empati becerileri de gelişmiştir. Yardımlaşmayı severler. Sosyal zekâsı egemen olan kişiler, görevdeşlik, takım ve işbirlikli çalışmalar, rol oynama gibi etkinliklerle daha kolay öğrenirler. Siyasetçiler, danışmanlar, öğretmenler, iletişim uzmanları, antropologlar, psikologlar, rehberler, psikolojik danışmanlar bu zekâ alanının gelişmiş olduğu kişilerdir (Özkan, 2008).

### ***Özedönük zekâ (intrapersonal intelligence)***

Özgür olma, bireysel hislerinin ve tepkilerinin ne aşamada olduğunu anlama ve başkalarına anlatabilme yeteneğidir. Öze dönük zekâsı gelişmiş olan kişiler kendini tanıma, duygusal durumları ve düşünceleriyle başa çıkabilme, motivasyonu yüksek olma, otokontrol sistemi güçlü olma, amaçlarını tespit edebilme ve karşılaştığı sorunların üstesinden gelebilme yeteneği göstermektedirler (Kahyaoğlu, 2013). Edindikleri deneyimlerin üzerinde düşünürler. Kendilerinde bir değer ve kavrama anlayışı oluştururlar. Bu kişiler bağımsızlıklarına düşkündürler. Hayatlarındaki temel ilerleme kaynağı bireysel hedefleridir (Vural, 2004). Benlik bilgisi' olarak da tanımlanabilen özedönük zekâ bireylerin kişisel duygularıyla ne şekilde baş edeceklerine ilişkin farkında olma durumlarını ve özgüven sahibi olmalarını ifade etmektedir. Beynin alın ve çeper lobları ile limbik sistem tarafından kontrol edilen özedönük zekânın dominant olması bireylerin bağımsızlığına düşkün özünü seven bireysel çalışmalar yapmayı seven bir yapıya sahip olması gibi bir sonuç doğurmaktadır. Psikologlar, psikoterapistler, teologlar, filozoflar, yazarlar, ressamlar ve heykeltıraşlar öze dönük zekâları güçlü olan meslekler olarak öne çıkmaktadır (Gürel ve Tat, 2010).

### ***Doğa zekâsı (Naturalist Intelligence)***

Bu zekâ türü insanların etraflarındaki bitki ve hayvan topluluklarının içinde yaşayan sayısız türü bilme ve sınıflandırabilme becerisidir. Gardner tarafından belirlenen yedi zekâ alanına 1995'te eklenen bu zekâ türü bu kuramın da güncellenebilir olduğunu da kanıtlar niteliktedir. Bu zekâ türü değişik renk, koku, doğayla iletişim hâlinde olabilme, çevreyle etkileşim hâlinde olabilme gibi özelliklere sahiptir (Gürel ve Tat, 2010). Farklı türlerdeki çiçekleri ayırt eden, değişik hayvanları isimlendirebilen



öğrenciler gelecek zamanların doğa bilimcileri olarak öngörülebilir. İzciler, dağcılar, biyologlar ve zoologlar bu zekâ türünün baskın olduğu kişilerdir (Bümen, 2005). Nobel ödülü sahibi görecelik teorisinin kurucusu meşhur fizikçi Albert Einstein ve şempanzeler üzerine yaptığı araştırmalarıyla tanınan primatolog, etolog ve antropolog Jane Goodall doğa zekâsı gelişmiş kişiler arasında yer almaktadır (Gürel ve Tat, 2010). Ayrıca Darwin ve Kaptan Cousteau da aynı zekâ türünün gelişmiş olduğu ve büyük üne sahip doğa bilimcileridir (Bümen, 2005).

Bahsi geçen bu sekiz zekâ türünün dışında yine Howard Gardner tarafından ortaya atılan bir zekâ türü daha vardır. Henüz tam olarak bir zekâ türü olarak kabul edilmese de evrenin ve insanlığın neden var olduğu sorusuyla ilgilenen bu zekâ alanına varoluşçu zekâ denmektedir. Nörolojik olarak ilişkili olduğu beyin bölgesine ilişkin kesin delil bulunamamasından ötürü bilimsel bir temele dayandırılmayan ve somut olarak ifade edilemeyen bu zekâ alanı ileri sürdüğü düşünceler açısından mühim bir anlam taşımaktadır (Gürel ve Tat, 2010).

Sonuç olarak bakıldığında, ortaya atıldığı tarihte zekâ ile ilgili düşünceleri yerinden oynatan ve o zamana kadar görülmemiş biçimde etki yaratan bu kuram kişilerde bir zekâ türünün olmadığını, bireylerin zeka alanlarının birbirinden farklı olabileceğini belirtmektedir. Gardner'ın geliştirdiği bu kurama göre bazı kişiler birden fazla zekâ alanında bazı kişiler ise bir zekâ alanında ilerleme sağlamış olabilirler. Ayrıca çoklu zekâ kuramı geliştirilebilir bir kuram olma özelliği de taşımaktadır.

#### **1.2.2.1.8. Duygusal zekâ**

Goleman (2016), duygusal zekâ kavramını kişinin kendisini harekete geçirebilme, karşına çıkan engellere karşın yolundan dönmeme, dürtüleri kontrol altına alarak doygunluğu öteleyebilme, ruhsal durumunu düzene sokabilme, var olan sıkıntılı durumların düşünme becerisine ket vurmasına engel olma, bir başka kişiyle duygudaşlık kurabilme ve ümit edebilme şeklinde tanımlar. İnsanı insan yapan özelliklerin birçoğu duygusal zekâdan gelmektedir. Duygusal zekâ kişinin doğuştan getirdiği bir özellik değildir. İnsan beyninin yapısal özelliklerinden ötürü çocukluktan itibaren alınan duygusal dersler kişinin yaşam tarzını ve davranışlarını belirlemektedir (Goleman, 2016). Duygusal zekâ; insanların kendi duygularını bilebilmelerinin yanında duygularının enerjisini de günlük yaşamlarına ve işlerine yansıtılmalarını sağlayarak duruma uygun tepkiler vermesini sağlar (Deniz ve Avşaroğlu, 2014). Duygular olaylara verilen

davranışsal tepkileri etkilemektedir. Duygusal zekâ da duygular ve bilişler arasındaki etkileşim neticesinde ortaya çıkabilmektedir. Bir örnekle açıklamak gerekirse kişinin ruhsal durumu onun fikrini de pozitif veya negatif yönde etkileyebilir. Karar verme sürecinde kişinin ruh hâlinin ne kadar etkili olduğunu araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Duygusal zekâ, duyguların biliş üzerinde etkisi bulunduğunu ve duygular konusunda daha bilinçli olunması gerektiğini söylemektedir (Doğan ve Şahin, 2007). İş hayatında başarı için gerekli olan isteklendirme, odaklanma, yoğunlaşabilme, ikna etme, liderlik gibi özellikler zihinsel olmayan yeteneklerdir. Bu sebepten EQ daha da önemli hâle gelmektedir (Meany 2000'den aktaran Demir, 2006, s.60).

Duygusal zekânın gelişimi de beynimizde yeni meydana gelen yapıların gelişmesiyle oluşmaktadır. Duygusal bakımdan güvenli olan bir ortamda öğrenme daha hızlı ve daha verimli biçimde gerçekleşir. Aynı zamanda öğrenmenin etkin biçimde meydana gelebilmesi için duygusal sağlığın da yerinde olması gerekmektedir. Güven duygusu, merak, içsel istek, öğrenmeye duyulan arzu arttıkça belleğin işleyişi de daha kolay hâle gelmektedir. Duygusal zekânın gelişmesinde eleştiri yerine, sevgi ve saygıyla yaklaşmak, hataları gerçeği ortaya çıkarmada bir fırsat olarak görmek, başarısızlıkların üstesinden gelinebileceğine dair umut ve stressiz bir ortam yaratmak önemli rol oynamaktadır (Sünbül, 2003). Yukarıdaki açıklamalara bakıldığında da öğrenmenin gerçekleşmesinde yalnızca bireyin beyin fonksiyonlarının yeterli olamayacağını söylemek mümkündür. Gerçek bir öğrenmenin gerçekleşebilmesinin ve öğrenmenin kalıcı hâle gelebilmesinin bir yolunun da duygusal zekâyâ verilen önemle ilgili olduğunu söylemek mümkündür.

#### **1.2.2.1.9. Öğrenme stilleri**

Öğrenme stilleri terimini ilk defa Rita Dunn, 1960'ta kullanmıştır (Çakır, 2013). Bu kavram genel anlamda öğrenme sürecini etkin ve verimli hâle getirebilmek amacıyla öğrenmeyi gerçekleştirenlerin, öğrenme ortamlarıyla iletişim hâlinde olması ve uyaranları kavrama, kodlama, anımsama ve gözden geçirme süreçlerini kendine has bir şekilde getirerek kullanması olarak tanımlanabilir (Sır, Karataş ve Çeliköz, 2015). Öğrenme biçimleriyle ilgili yapılan araştırmaların esasını bireye özgü farklılıkların öğrenme ortamında bir zenginlik yarattığı fikri oluşturmaktadır (Demir, 2008). Öğrenme stilleri bireylerin doğuştan getirdiği özellikleridir. Öğrenme stilleri hayatın her döneminde bireylerin tutum ve davranışlarını etkiler. Kişiler oyun oynama, yürüme, konuşma gibi

daha birçok faaliyetini öğrenme stillerine göre gerçekleştirirler (Boydak, 2019). Felder (1996) de öğrencilerin birbirinden farklı öğrenme biçimlerinin bulunduğunu, bazı öğrencilerin matematiksel ifadeler ve soyut bilgilere yatkın olduğunu, kimi öğrencilerin işlem bilgisi ve algoritmalar yoluyla daha iyi öğrendiğini belirtirken; kimi öğrencilerin şema, grafik, resim vb gibi görselliğe dayanan öğrenmelere odaklandığını, bir kısım öğrenenin yazılı ve sözel biçimde öğrenme gerçekleştirdiğini belirtmektedir. Ayrıca yine bazı öğrenenler etkileşimli öğrenmeyi tercih ederken bazı öğrenenler ise bireysel bir öğrenme yöntemi kullanmayı tercih etmektedirler. Öğrenme stillerine bakıldığında üç bölümden oluştuğu görülmektedir. Bunlar görsel, işitsel ve dokunsal öğrenmelerdir (Şimşek, 2016). Aşağıdaki bölümde bu öğrenme stilleri aktarılmıştır.

### ***Görsel öğrenenler***

Görsel öğrenme ile öğrenenler, kişisel yaşantılarında genellikle düzenli bir yapıya ve titizliğe önem verirler. Karmaşa ve düzensizlik bu kişileri rahatsız eder. Üstü karışık bir masada çalışmaları mümkün değildir. Öncelikle çalışacakları ortamı düzenleyip sonrasında çalışmaya başlarlar. Kişisel eşyaları, çantaları, dolapları her zaman özenli biçimde yerleştirilmiştir. Görsel öğrenenler klasik yöntem denilen (sınıfta konuların öğretmen veya öğrenci tarafından anlatılması) öğretim yönteminden yeteri kadar yararlanamazlar. Bu kişilerin tam öğrenme gerçekleştirebilmeleri için anlatılan konularda kesinlikle görsel materyallerden yardım alınmalıdır. Haritaların, büyük boy resimlerin, çizimlerin, grafik vb materyallerin kullanılması bu kişilerin öğrenmelerini kolaylaştırır ve öğrenilenlerin unutulmasını zorlaştırır. Görsel öğrenenler öğrendikleri bilgileri gözlerinin önüne getirerek anımsamaya çalışırlar (Boydak, 2019).

### ***İşitsel öğrenenler***

İşitsel öğrenenler, küçüklüklerinden itibaren kendi kendilerine konuşmayı alışkanlık hâline getirirler. Sese ve müziğe karşı hassastırlar. Sohbet etmekten başkaları ile çalışmaktan keyif alırlar. Konuşmaları genellikle uyumlu ve güzeldir. Yabancı dil öğreniminde (konuşma ve dinleme becerilerinde) beceriklidirler. İlkokulun ilk sınıflarında (özellikle ilk 2 yılında) öğrenciler monolog şeklindeki konuşmalarından dolayı öğretmeni dinleme noktasında sıkıntı yaşarlar bundan dolayı, işittiklerini daha iyi anlama becerilerine karşın bu fırsatı yitirirler. Gözle okuma sırasında hiçbir şey

anlamadıkları zaman olabilir. Bu sebeple bu şekilde öğrenme gerçekleştiren bireylere en azından kendilerinin işitebileceği bir sesle okumalarına izin verilmelidir. Çünkü bu kişiler duyduklarını daha net öğrenirler. Bu şekilde öğrenenler işitsel anlamda hassas olduklarından dolayı daha çok konuşarak, tartışarak öğrenirler. Bilgi alırken de okumak yerine dinlemek onlara daha anlamlı gelir. Olayları ve kavramları başkasının anlatması ile daha çabuk kavrayabilirler. Bu yüzden anlatım üzerine odaklanan bir öğrenme yöntemini tercih ederler ve bu şekilde gerçekleşen yöntemle daha net biçimde kavrarlar. Grupla gerçekleştirilen faaliyetlerde ve ikili etkinliklerde konuşma ve dinleme olanakları iyi olduğundan dolayı öğrenme çabuk gerçekleşir (Boydak, 2019).

### ***Dokunsal öğrenenler***

Dokunsal öğrenme ile öğrenenler oldukça hareketlidirler. Eğitim ortamında yerlerinde durmakta zorlanırlar sürekli hareket hâlinde dirler. Sınıfta tahtanın temizliği, pencere ve kapıların açılıp kapatılması, tebeşir getirilmesi vb. görevlerin daima kendilerine verilmelerini isterler. Bu yüzden dersi anlamaları zorlaşabilir. Dokunsal öğrenenlerin yapısında olan bu hareketlilik eğer kendilerine uygun bazı işlere yönlendirilmezse sınıfta bazı sorunlarla karşılaşılabilir. Eğitim ortamında istenmeyen öğrenci durumuna düşebilirler. Düz anlatım ya da klasik yöntem olarak kabul edilen öğretmenin anlattığı öğrencinin dinlediği sistemden en az yararlanan dokunsallar olur. Bundan ötürü de zeki olmadıkları tembel ve yaramaz oldukları söylenebilir. Ders ortamının görsel malzemelerle zenginleştirilmesi harita, pano vb. bu öğrencilere istedikleri yararı sağlayamaz. Dokunsal/kinestetik öğrenenlerin anlamalarını kolaylaştırmak için yaparak yaşayarak, dokunarak, laboratuvarında deneyler yaparak öğrenmeleri gerekir (Boydak, 2019). Bu gruplamayı yapmadaki amaç bireylerin kendi öğrenme biçimlerinin zayıf ve güçlü taraflarını görebilmesi ve kendilerine anlamsız gelen bazı davranışları açıklamak ve öğrenmelerine yardımcı olmaktır (Demir, 2006). Bireylerin farklılıklarından biri de öğrenme stilleri ile ilgilidir. Öğrenmenin gerçekleşmesi herkeste değişik şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Bu öğrenme stilleri de kişilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak adına yapılmış bir gruplama olarak değerlendirilmektedir.

### 1.2.3. Kuantum öğrenmenin eğitim paradigmalarına yansımaları

Kuantum öğrenme paradigması, öğrenenlere aşağıda verilen maddeler hakkında yorumlama yapma yeteneğini sağlar. Bu sayede bu öğrenme modelinin eğitim ortamında kullanılması gerçekleşir.

- Kendiliğinden meydana gelen ya da sosyal olarak beliren olguların yalnızca bir sebebi olmaz. Birden fazla sebebi vardır. Devamlı bir değişim olmasından dolayı da bütün sosyal ve doğal olgularla ilgili bilgiler de değişir. Bu sebepten, meydana gelen olguları açıklamaya çalışan bilgiler de tamamiyle doğru değildir. Buna belirsizlik ilkesi denilir.
- Olguların açıklanması için aynı yöntem kullanmak mümkün değildir. Açıklamanın yapılabilmesi adına çok sayıda metot bulunmaktadır.
- Olguların birbiriyle sebep sonuç bağıntısı, kesinlik belirtici biçimde net olmamakla birlikte değişmezlik de söz konusu değildir. Birbirini karşılıklı olarak etkilemeye dönük ilişki söz konusudur.
- Her şey birbiriyle bağlantılıdır.
- Bir şeyin var olması o şeyin bütün ortamına bağlı olduğunu gösterir. (Bağlamsallık).
- Objektiflik değil, anlayış biçimi söz konusudur. Meydana gelen tüm şeyler, yaşandığı zamanın ve ortamın şartlarına göre analiz edilmelidir.
- Basit şeyler bir araya geldiğinde yeni özellikler de meydana gelir.
- Hataları eleye eleye doğru olana ulaşabiliriz. Buna rağmen doğruyu bulma noktasında hiçbir zaman kesinlik yoktur. Çünkü bilimin en önemli ilkesi şüpheciliktir.
- İhtimaller öngörülebilir fakat mutlak sonuçlar tahmin edilemez (Ay, 2010). Verilen özelliklere bakıldığında kuantum öğrenme modelinin doğasında herhangi bir kesinliğin olmadığı, bilimin esas ilkesi olan şüphecilik kavramı üzerinden ilerlediği görülmektedir.

### 1.2.4. Kuantum öğrenme ilkeleri

Kuantum öğrenme modelinde beş temel ilke bulunmaktadır. Bu ilkelerden bazıları kuantum öğrenme düzeninin oluşturulmasında rol oynamaktadır (DePorter, Reardon ve Nourie, 1999).

1. Sınıf atmosferi, beden dili, derslerin ve ders notlarının tasarımı ve öğrenme ortamında yer alır. Uygun öğrenme ortamının olması için elverişli ışık, bilinçli ve amaçlı olarak seçilen renkler, olumlu etki yaratacak görseller, bitkiler, sahne donanımı ve rahatlatıcı bir müzik olmalıdır.

2. Bütün işler amacı doğrultusunda gerçekleşir. Sınıf ortamı orkestra gibidir ve dersler bu orkestra düzeni içinde işlenir.
3. Beynimiz karmaşık uyarıcılarla daha başarılı olur. Önceki yaşantılarla bağlantı kurulursa öğrenme daha kalıcı hâle gelir.
4. Öğrenme risk içeren bir süreçtir. Ancak öğrenimin gerçekleştiği yer keyifli hâle getirilirse öğrenme daha kolay ve sorunsuz gerçekleşir. Öğrenenler de bu stratejiyi izlerse öğrenmeden daha emin olur ve başarılı olur.
5. Şayet bir şey öğrenmeye değiyorsa kutlanmaya da değmelidir çünkü yerinde verilen dönütler öğrenmeye dönük olumlu düşünceler gelişmesini sağlar.

#### **1.2.5. Kuantum öğrenmede öğrenme ortamının düzenlenmesi**

Beyin, etraftaki uyarıcılardan devamlı etkilenmektedir ve bu dikkatini yoğunlaştırabilmek için çeşitli noktaları seçmektedir. Kuantum öğrenme, çeşitli etmenlere yoğunlaşarak öğrenmede aktif olmak adına çeşitli imkânlar sağlar. Bunları oturma düzeni, ilgi çeken, içeriği kuvvetlendiren çevresel değişkenler, aydınlatma, ısı, durumu, ortamın temizliği, durum yönetimini ve dikkat yoğunlaşmasını sağlayan müziklerden faydalanma şeklinde sayabiliriz. Çevreyle alakalı olan bu noktalar fizikî, atmosfer ve sınıf kategorileri olacak şekilde gruplanmıştır (Deporter, Hernacki, 1992; Given ,Deporter, 2015).

Öğrenme ortamı genel anlamda öğrenmenin gerçekleştiği dış koşullar için kullanılmakla birlikte öğretim için gerekli olan materyallerin ve öğretimde görevli olanların yapılandığı bu şekilde istenilen öğrenme sürecinin meydana getirildiği alanlar olarak ifade edilmektedir. Okullarda öğretim faaliyetinin yapılabileceği pek çok ortam bulunur. Bunlar; görsel-işitsel materyaller, basılı kaynakların yanında farklı türden öğretim araçlarını barındıran kütüphaneler, program geliştirme laboratuvarları, bilişim teknolojileri sınıfları, çeşitli etkinlikler için kullanılabilen toplantı salonları, eğitsel kulüp odaları, oyun sahası, okul bahçesi vb. şeklindeki alanlardır (Ocak ve Korkmaz, 2018). Sınıf çevresine etki eden birçok etmen vardır. Sınıf çevresi fiziksel, sosyal ve eğitsel olmak üzere üç bölüme ayrılmaktadır. Tablo 1.3.'te öğrenme ortamındaki çevresel etmenler gösterilmiştir.

**Tablo 1.3.** *Sınıf çevresine etki eden etmenler (Çelik, 2005)*

<b>Fiziksel Faktörler</b>	<b>Sosyal Faktörler</b>	<b>Eğitimsel Faktörler</b>
Sınıftaki çalışma ve hareket alanı Oturma düzeni Materyallerin dağıtılması Gürültü seviyesi	Grup büyüklüğü ve sistemi Öğrencilerin kişisel olarak çalışması veya grup etkinliklerine katılmaları Sınıfta uyulması gereken kurallar Öğretmenin öğrenci ve sınıfa dair tutumu Öğrencilerinin diğer öğrencilere ve öğretmene dair tutumları	Eğitimsel görevler, eğitim süresi ve eğitimsel güçlükler Öğretmenin konuyu aktarma tarzı, biçimi Araştırmaları ve anlatılan konuları yazma Bir gün süresince ve bir ders boyunca gerçekleştirilen uygulamaya yönelik örnekleri

Sınıf yönetiminde birinci sırada öğretim ortamının fiziksel düzeni gelmektedir. Derslik alanının genişliği, dersliğin farklı nitelikteki etkinlikler için bölümlenmesi, sıcaklık ve aydınlanması gibi etmenler; ses düzeyi, kullanılan renkler, temiz olma durumu, estetik görünümü ve oturma düzeni gibi faktörler fiziksel düzeni meydana getirmektedir (Doğan, Uğurlu ve Karakaş, 2014). Fiziksel düzen de öğrenme ortamını kolaylaştıran özelliklere sahip olmalıdır. Yapılan araştırmalar sonunda sınıfın fiziksel düzeni ile öğrencilerin öğrenme dışı davranışları arasında çok yakın bir bağ olduğu görülmüştür. Öğretmen bütün öğrencileri rahat bir biçimde görürse ve işitirse öğrenme dışı davranışlarda belli bir azalış görülür (Şahin, 2016). Öğrenme sürecinin sağlıklı olarak başlaması ve devam etmesi için gerekli olan bu koşullar aşağıda kısaca açıklanmaya çalışılmıştır.

Tıpkı sınıf düzeninde olduğu gibi öğrencilerin oturma düzeni de eğitim ve öğretimi destekler ya da engelleyici bir durum teşkil eder. Öğrenciler, cinsiyet, fiziksel özellikler, görme, duyma, dikkat zamanı, temizlik, sosyo-ekonomik konumları bakımından birbirlerinden farklıdır. Bu farklılık oturma düzeninin ayarlanabilmesi için öğretmene bazı kolaylıklar sağlar. Bazen bir öğrencinin oturma düzenini değiştirmek bile sınıfın değişmesini sağlayabilir. Sıra-masa düzeni amaçlara göre farklılık gösterebilir. Sıra-masa düzeni öğrenmeye yardımcı olan, konu ve yönteme uygun, öğretmen ve öğrencilerin etkili biçimde iletişim kurmasını sağlayan, kaynaklara ulaşmayı kolaylaştırıcı, öğrencinin katılımını destekleyici ve artırmaya odaklı biçimde olmalıdır (Başar, 1999).

Kuantum öğrenme modelinde ise sıra düzenlerini şu şekilde açıklamak mümkündür.

Grup etkinlikleri: Grup olarak yapılacak etkinlikler için sıra ve masalar öğrencilerin birbirlerine bakacağı şekilde ayarlanmalıdır.

Sınıfın tamamının katılacağı etkinlikler: Bütün sınıfla bir tartışma ortamı yaratılacaksa sıra ve masalar yarım daire biçiminde dizilir ve tartışmanın moderatörü olacak kişi bu yarım dairenin merkezinde yer alır.

Bireysel etkinlikler: Öğrencilerin bireysel yapacağı çalışmalarda ise sıra masa düzeni öğrencilerin arkasının duvara dönük olacağı biçimde olmalıdır. Öğretmen de bu sırada sabit kalmamalı öğrencilerin göreceği biçimde hareket hâlinde olmalıdır (DePorter, Reardon ve Nourie, 1999).

Öğrenme ortamında öğrenenler için öğrenme köşeleri meydana getirilebilir. Kuantum öğrenme modelinde bunun için posterler ve çeşitli görseller ön plana çıkartılabilir. Öğrencilerin göz hizasında ve rahatlıkla görebilecekleri şekilde asılması uygun olan bu görseller genellikle “11 X 17” ya da daha geniş olabilir. İlgili bu görseller öğrencilerin görsel hafızaları ile öğrenme yeteneklerini geliştirecektir. Ünitelerin işlendiği süre boyunca posterler duvarda kalmalı bir diğer üniteye başlandığında ise imkanlar dahilinde önceki görseller başka bir duvara asılmalıdır. Bunun sebebi farklı bir üniteye geçilmiş olması durumunda dahi eski öğrenme konularının hafızada kalmasına yardımcı olmasıdır. İlgili posterleri öğrencilerin yapmaları istenebilir. Öğrencilerde motivasyon yaratma amaçlı posterler de ise ilgi çekici sözler, çeşitli görseller bulunabilir (Şöhretli, 2014).

Renkler; en ilkel zamanlardan beri simgesel iletişim olmuştur. Lascaux ve Altimara'daki mağara duvarlarında renkli olarak çizilen hayvan resimleri renklerin bu büyümlü gücüne verilebilecek ilk örnekler olarak sıralanabilir (Ustaoğlu, 2007). Renklerin çeşit, değer, doygunluklarına göre farklılık gösteren sıcaklık, soğukluk, canlılık, edilginlik, hafiflik, uyarıcılık, sakinleştiricilik, neşe, tedirginlik vb. şekilde etkisinin bulunduğu ve bu durumun da psikolojiye yansıdığı yapılan birçok araştırma ile ispat edilmiştir (Özdemir, 2005). Renklerin insanlar üzerinde bilinen birçok etkisi söz konusudur. Renklerin var olan bu etkileri eğitim ortamlarını da etkilemektedir. Kuantum öğrenme modelinde de renklerin eğitim ortamlarında kullanılmasının önemli bir yeri vardır. Öğrencilerin öğrenme becerilerini artıracak renkler, öğrenmeyi kolaylaştıracak



renkler seçilmelidir. Aşağıdaki yer alan tablo 1.4.'te bazı renklerin psikolojik etkileri gösterilmiştir.

**Tablo 1.4.** *Renk türlerinin psikolojik etkileri (Martel 1995, s 85'ten aktaran Özdemir,2005, s. 393)*

<b>Renkler</b>	<b>Renk türünün etkileri</b>
KIRMIZI	Tutkunun rengidir. Odaklanmayı artıran, dikkat çeken, devinimsel, beyni harekete geçiren, heyecan uyandıran, sağlık, zindelik, aşk, kazanma duygusu, enerji, bonkörlük, fedakârlık, iyilik yapma, merhamet, cesurluk, kudret gibi etkiler taşır. Abartma durumunda öfke,kaba kuvvet, tehlike, rahatsızlık verici,baskı,günah ifade edebilir.
YEŞİL	Çoğunlukla yaprakların, otların rengi olduğundan serinletici ve yatıştırıcı bir özelliği vardır. Sükunet, verimlilik, yaşam, büyüme, doğa, bilge olma ve inancı anımsatır. Bu rengin çeşitleri ve tonları değişik hisler yaratabilir.
MAVİ	Memnuniyet, iyi niyet, acıma, doğru sözlü olma, dürüst olma, görüşlerinde katı olmama, yumuşak huyluluk, uzlaşım, iş birliği ve huzuru hatırlatır. Heyecanı azaltan ve yatıştıran bir etkiye sahiptir. Gevşemenin sevildiği yerlerde mavi renge ait yansımalar olmalıdır. Mavi ışık, uyku getiren, ağrıları dindirmeye yarayan ve kasılmayı engelleyen özelliğe sahiptir.
BEYAZ	Beyaz renk var olan tüm renkleri kendi bünyesinde taşıdığı için birliğin simgesi olmuştur. Ayrıca beyaz saflığın da simgesi olan bir renktir. Açıklık ve şeffaflık ülkülerini yansıtır.
SİYAH	Beyaz rengin karşıtı siyah, iyi-kötü, gündüz-gece, yin-yang, hayat-ölüm vb. şeklindeki kendiliğinden oluşan ikilemlerin 'diğer' rengidir. Siyah her insanın özünde yer alan derin uyumsuzluğun simgesidir. Siyah renk, matem, pişman olma, suçluluk vb. duyguları simgeleyebileceği gibi, derin bir dinlendiricilik özelliği taşıyan sessizliği ve sonsuzluğu veya konstrüktif gücü de simgeleyebilir.
SARI	Renkler arasında en fazla ışık saçan, canlı, parlak ve neşelendirici renk sarıdır. Varsıllığı, bolluğu, onuru ve sadık kalmayı anımsatır. Bu renk aydın bir kişilik olmayı, idareciliği, aşırı istekli olmayı, iddiayı ve bağımsızlığı temsil eder. Canlı sarı, bireyi etkin kılar, solgun sarı ise, dinlendirir ve rahatlatır. Renk konusunda uzmanlaşmış terapistlerin düşüncelerine göre sarı, bütün renkler içinde genel kas sinirlerinin kuvvetini çoğaltan yegane renktir. Ağırkanlıları harekete geçirecek ve sinirleri uyaracaktır. Bu renk, anlamayı daha keskin hâle getirir ve zihinsel faaliyetleri artırır. Bununla birlikte, sarının açık tonları, alanları genişletir. Zihin uyarıcı bir etkiye sahip bu renk iletişime geçmeyi kolaylaştırır. Aşırı biçimde kullanılması vandallığa, kıskançlığa, hastalığa, mantıklı düşünememeye, kuşku hâlinde olmaya, güven kaybı yaşama, sorumluluğun bilincinde olmamaya, uçlarda gezinmeye sebebiyet verebilir.

Renklerin sahip olduğu bu anlamlar kişiden kişiye değişkenlik gösterme özelliğine sahiptir. Bu anlamda renklerin etkileri sübjektif ve tartışmalıdır. Bununla birlikte sınıf ortamında renk ahenginin yaratılması hem görsel estetik hem de zihinsel anlamda uyarıcı etkiler meydana getirebilir. Bu yüzden öğretmen, yerin ve materyallerin çeşitlerini

dikkate alarak uyumlu renkler belirlemeye çalışmalı ve bu noktada kesinlikle öğrencilerin fikirlerine başvurulmalıdır. Öğrenmede renk konusunda katı bir tutum sergilenmemeli aksine daha esnek bir tavır sergilenmelidir. Yeşil, mavi, pembe ve kırmızıdan önemli görülen sözcükleri yazarken yararlanılabilir. Turuncu ve sarıdan vurgu yapmak için, siyah ve kahverengiden de bağlaç ve ilişkilendirme sözcükleri yazılırken yararlanılabilir (Ay, 2010). Sınıfların duvarları mümkün olduğunda açık renklere boyanmalıdır. Renkler öğrencilerin içlerini karartıcı şekilde olmamalıdır (Çelik, 2005).

Kişilerin çalışma ortamlarındaki ışık durumu onları ruhsal açıdan da etkilemektedir. İster büyük bir sanayi tesisi ister küçük bir atölye ya da bir büro olsun bu durum hep aynıdır. Yeterince aydınlık olmayan ve kasvetli bir etki yaratan ortamlar insanı ruhsal bakımdan olumsuz etkiler (Baytekin, 2013). Sınıf ortamı görmenin ve okumanın rahat olabilmesi için yeterince aydınlık olmalıdır. Sınıf ortamındaki ışığın gereğinden az veya fazla olması durumunda öğretmen ve öğrenciler için olumsuz bir durum yaratabilir. Gözü yorar, odaklanamama, asabileşme gibi sorunlara yol açabilir. Sınıfta ışık direkt biçimde gelmemeli dolaylı biçimde ulaşmalı, mümkün olduğunca doğal aydınlanma yöntemlerinden faydalanılmalıdır. Işığın ve pencerelerin düzeninin, güneşin ve mevsimlerin durumuna göre ayarlanabilir düzeyde olması sınıftaki hayatı kolaylaştırıcı bir etkiye sahip olabilir. Pencerelerin büyüklüğü, doğal ışık kaynağı güneşten yeteri kadar faydalanmaya elverişli olmalıdır (Başar, 1999). Sınıflarda aydınlığın düzeyi sıraların üzerinde okuma, yazma, yazı tahtasında ve etrafında yer alan haritaları ve çeşitli şekilleri okumalarına göre ayarlanmalıdır. Sınıfın aydınlanmasında en uygun ışık yayılımı düzgün olan, beyaz gün ışığıdır. Bundan ötürü sınıflarda gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda verimi iyi olan beyaz renkli lambalar kullanılmalıdır (Kaya, 2007).

Bulunduğu çevreyle uyumlu kıyafet seçen birisi için olması gereken oda sıcaklığının yirmi derece civarında olması gerektiği bilinmektedir. Dersliğin ısı derecesi ise mevsime ve nem durumuna bağlı olduğu kadar öğrencilere bağlı olarak da farklılık gösterebilir. Giysi tercihi ve sınıfın fizikî şartları sınıfın ısınısını değiştirebilir. Sınıfın ısı durumu ısıtıcı ve soğutucu düzeneklerle ve aletlerle yapılabilir. Sıcaklık değerinin aşırı derecede yüksek olması kişilerde fiziksel rahatsızlıklara yol açabileceği gibi dikkat dağınıklığına zihnin gevşemesine ve rehavete ve bağlı sorunlara da yol açabilir. Isının gereğinden düşük olması da aynı şekilde zihnin odaklanmasına engel olmaktadır (Başar, 1999). Bu anlamda sınıfın ısınısının ne yüksek ne de düşük olması doğru değildir. Uygun

bir sınıf ortamında ısının 19 derece ile 21,5 derece aralığında olduğu kabul görmektedir (Karaçalı, 2006).

İnsanları yoğun bir günün ardından dinlendiren müzik sadece bu amaca hizmet etmekle kalmaz aynı zamanda mükemmel bir yapıya sahip olan beynin harekete geçirilmesinde, işleminde koordinasyonu sağlamakla birlikte çalışmayı sağlamasında da büyük rol oynar. Öğrenme ortamında da çok güçlü bir etkiye sahip olan müziğin kuantum öğrenme çalışmalarında da yer alması suggestopedia araştırmalarına kadar gitmektedir. Barok stili müzik kişinin beynini alfa konumuna getirmektedir. Bundan ötürü ders ortamının düzenlenmesinde öğrenciler için barok tarzı müziğin kullanılması tavsiye edilmektedir. Bununla beraber yapılacak olan aktivitelerin çeşidine bağlı olarak da farklı müziklerin işe koşulması suggestopedia çalışmalarıyla temellendirilmektedir. Örnek verilecek olursa okuma yapılırken ve bireysel etkinlikler gerçekleştirilirken kısık bir sesle barok müzik açılabilir. Ders aralarında ise daha hareketli müziklerin çalınması yerinde olacaktır. Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre Barok tarzı müzik (Bach, Corelli, Tartini, Vivaldi, Handel, Pachelbel) ve klasik (Mozart, Satie, Rachmanoff) müzik dinletilmesi en uygun öğrenme ortamının oluşmasında ve bunun devam ettirilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Ders aralarında çalınacak hareketli müzikler ise öğrencilerde tutum değişikliği meydana getirir. Buna bağlı olarak burada çalınacak müzikler pozitif temalara ve çağdaş bir anlayışa sahip müzikler arasından seçilmelidir (Demir, 2006).

Yapılan araştırmalar, koku alma duyusunun öğrenme sürecinde dikkat başta olmak üzere algı, bellek ve duygu-durum üzerinde önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Yine koku duyusuyla bağlantılı olarak öğrenme ortamında kullanılan koku uyarıcılarının kişilerin bilişsel performanslarını, yaratıcılık özelliklerini, matematik başarılarını ve yazma becerilerini pozitif yönde etkilediği şeklinde bir sonuca ulaşılmıştır (Akpınar ve Ersözlü, 2008). Bireylerin yaratıcılık becerileri, bu özelliklerini tetikleyen kokuların bulunduğu bir yerde %30'a varacak şekilde yükselebilmektedir. Öğrenmenin gerçekleştiği ortamda; limon, nane, fesleğen, tarçın, lavanta, portakal ve gül gibi bitkilerin kokusundan faydalanmak öğrenme sürecinde kaliteyi artıracaktır (Ay, 2010). Kuantum öğrenmenin gerçekleşmesi ortamın elverişli durumda olmasıyla gerçekleşir. Bunun için;

- Huzurlu ve sakinleştirici bir ortam yaratılmalı.
- Rahatlatan, uyaran ve odaklanmayı sağlayan müzik kullanılmalı.
- Farklı müzik çeşitleriyle değişik atmosfer sağlanmalıdır.
- Pozitif davranışları devam ettirmek adına görsel uyaranlar kullanılmalı.

- Öğrencilerin çevreleriyle iletişimini artıran uygun ortam meydana getirilmeli.

Sonuçta kuantum öğrenme modelinin uygulanabilmesi ve bu modelde öğrenmenin gerçekleşebilmesi için fiziksel ve duygusal olacak şekilde elverişli bir ortam yaratılmalı, bunun için yapılması zorunlu olan şeyler sık sık denetlenmelidir (Deporter ve Hernacki, 1992).

### 1.2.6. Kuantum öğrenmede beceriler ve kullanılan teknikler

Kuantum öğrenme yaklaşımında öğrencilerin kazanması gereken beceriler iki kısımda birleştirilmektedir. Birinci bölüm akademik beceriler; ikinci bölüm yaşam boyu öğrenme becerileridir.

Akademik beceriler: Not alma, hafıza, yazma ve etkin okuma teknikleridir.

Yaşam boyu öğrenme becerileri: Yaratıcı problem çözme teknikleri, mükemmelliğin sekiz anahtarı ve etkili iletişim becerileridir (Demir, 2006).



Şekil 1.3. Kuantum öğrenme becerileri (Gelen; Altın ve Saracaloğlu, 2018, s.79)

#### 1.2.6.1. Akademik beceriler

Kuantum öğrenme modelinde öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracak bazı akademik becerileri kazanmaları gerekmektedir. Bu şekilde öğrenciler bireysel olarak öğrenmelerini yönetebilecekler, bilgiyi düzenleyip daha kalıcı ve anlamlı bir öğrenme gerçekleştireceklerdir. Öğrencilerin kazanmaları gereken bu akademik beceriler kuantum

okuma, kuantum yazma, hafıza teknikleri ve not alma teknikleridir (Given DePorter, 2015). Uzun süre kalıcılığı sağlamak için geliştirilen bu teknikler aşağıda daha detaylı biçimde açıklanmıştır.

#### **1.2.6.1.1. Kuantum okuma tekniği**

Okuma; insan hayatında sonradan edinilebilen, kişiye bütün hayatını etkileyebilecek düzeyde, toplumsal, kültürel ve bilişsel alanlarda yeterlilik kazandıran bir süreç olarak tanımlanabilir. Komplike bir yapıya sahip olduğu kadar devimsel bir yapıya da sahip olan okuma okuyucunun hazır bulunuşluğu ile okunan metnin okuyucu tarafından yeniden yorumlanması ve buna bağlı olarak yeniden anlamlandırılması şeklinde tanımlanabilir (Keskin ve Akyol, 2014).

Öğrencilerin okumayı zorunluluk görmelerinden dolayı başka bir zamana bırakmaları ödevlerini de vaktinde tamamlayamamalarına sebep olmaktadır. Bununla birlikte öğrenciler okumayı daha hızlı ve daha kolay şekilde gerçekleştirebilseler ödevlerini daha kolay yapabilecekler, kavrama becerileri gelişecek ve ders çalışmayı daha az zamanda halledebileceklerdir. Basit bir şekilde, başarılı, etkili ve işe yarar bir okumanın gerçekleştirilmesi öğrencilerin okuma alışkanlığı edinmesini de sağlayabilir. Bunu kazandıran etkin ve hızlı okuma metotlarından bir tanesi de kuantum okuma tekniğidir (Şöhretli, 2014). Kuantum okuma; hazırlanma, odaklanma, süper tarama, okuma ve tekrar gözden geçirme şeklindeki beş basamaktan meydana gelmektedir (DePorter, Reardon ve Nourie, 1999).

Hazırlanma aşaması kuantum okumanın birinci basamağıdır. Okuma ortamının, şartlarının hazırlanmasıyla birlikte bireyin zihin olarak hazırlanmasını da kapsamaktadır. Zihinsel hazırlık okumaya karşı geliştirilen tutum ve inancın olumlu olmasını ifade etmektedir. Eğer okuma eylemi sevilmiyor ve anlamsız bulunuyorsa öncelikle zihnin olumsuz fikirlerden kurtulması gerekmektedir. Ayrıca okunacak kaynağa dair geliştirilen merak kuantum okumanın verimliliğini artıracaktır. “Bunu neden okuyorum?”, “Neler öğrenmeyi bekliyorum?” şeklinde sorulara zihnin vereceği yanıtlar anlamayı artıracaktır (Demir, 2006).

İkinci aşama beynin duruma göre konum almasıdır. Deporter’a göre beyin, değişik faaliyetler gerçekleştirmeye bağlı olarak farklı frekanslarda elektromanyetik dalgalar yaratmaktadır. Bu dalgalar delta, teta, alfa ve beta şeklinde adlandırılmaktadır. Beyin beta

durumunda iken kişi uyarılmış durumdadır ve dikkati çok çabuk şekilde dağılmaktadır. Alfa durumu ise beynin rahatlamış ve yoğunlaşmış pozisyonudur. Beynin odaklanmayı gerçekleştirdiği ve öğrenmeye en açık bulunduğu durum alfa durumudur. Kuantum okumada beynin alfa durumunda olması gerekmektedir. Teta durumunda uyku hâlindeyken, delta durumunda iken insan derin uykudadır ( DePorter ve Hernacki, 1997, s. 202' den akt. Demir, 2006, s.16).

Kuantum okumanın üçüncü aşaması süper tarama ismini alan ve beynin alfa konumundayken gerçekleşmesi gereken basamağdır. Okunacak metnin her paragrafına çok hızlı biçimde göz atıldığı ve taramanın kalem ya da parmak ile desteklendiği süreçtir. Sözcüklere ve deyimlere bakılarak zihinde metnin haritalandırılması üçüncü aşamada gerçekleşir (şöhretli, 2014).

Kuantum okumanın, dördüncü aşamasında hızlı okuma kurallarına uygun okuma gerçekleştirilir (Gürel, 2017).

Sonuncu bölümdeyse daha önceden meydana getirilen zihin haritası kontrolden geçirilerek genişletilmeli ve gerek duyuluyorsa ilgili yerlere tekrar bakılmalıdır. İhtiyaç hâlinde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır (Demir, 2006; Ay, 2010).

Sonuç olarak okumanın yapısı itibariyle zorlu bir süreç olduğu düşünöldüğünde kuantum okuma tekniği belirli bir sıralama takip ederek bu zorlu süreci basitleştirmeyi ve daha anlamlı hâle getirmeyi amaçlamaktadır.

#### **1.2.6.1.2. Kuantum yazma tekniği**

Kuantum yazma tekniği, beynin yalnızca sol yarım küresini değil sağ yarım küresini de işe koşarak kullanmasından dolayı klasik yazma tekniklerinden farklılık göstermektedir. Bu yazma tekniğinde beynin iki yarım küresi de aktif görev almaktadır. Ana fikir olarak dil bilgisi, yazım ve noktalama kurallarını benimseyen klasik yazma teknikleri duyguların ve görsel ögelerin akışını engellemektedir. Kuantum yazma tekniğinin kullanılmasında ise heyecan, renk, hisler ve yeniliklerin çıkış noktası olan sağ yarım kürenin eylemlerine yer verilmektedir. Kuantum yazma; salkımlama ve hızlı yazma şeklinde adlandırılan iki teknikten meydana gelmektedir (DePorter ve Hernacki, 1992).

Gabriele Rico'nun geliştirdiği salkımlama tekniği, konuyla alakalı karmaşık hâlerdeki düşünceleri bir değerlendirmeye tabi tutmadan seri biçimde kâğıda aktararak

sıralamaktır. Salkımlama kimyasal molekül modellerinin bağlantılarına benzemektedir (DePorter ve Hernacki, 1992). Salkımlama tekniğinin mantığı ile zihin haritasının mantığı aynıdır. Her iki tekniğinde pek çok olumlu yönü bulunmaktadır. Bunlara şu şekilde örnek verilebilir. Bireyin düşüncelerini görselleştirme ve aralarında bağlantı kurmasına yardımcı olur.

Görselleştirilen bu düşüncelerin genişletilmesine katkı sağlar. Zihnimizin, belli bir kavrama erişme yolunu elde etmesinde destek verir.

Salkımlamada ilk olarak sözcükler değerlendirme yapmadan yazılır. “Bu mantık dışı olur” veya “Bu ilişki kuvvetli değildir” şeklinde bir sınırlamaya gidilmez. Salkımlamada tüm düşünceler öbürlerinin derecesinde kıymetlidir. Salkımlama tekniğinde tüm düşünceler ortaya konulur. Devamında bu düşüncelere mantıksal düzen içerisinde numara verilir ve bunlar önemlilik derecesi dikkate alınacak şekilde yazılır. Bu yazma aşamasında en başta akla gelmeyip daha sonra düşünülen, akla gelen düşünceler de yazı kısmına ilave edilir. Salkımlamada ulaşılmak istenen ana sonuç yazmaya başlama anını tespit edebilmektir (Demir , 2006).

Hızlı yazma tekniği ise belirli bir sürede, konuyla alakalı tüm fikirlerin herhangi bir değerlendirmeye tabi tutulmaksızın olduğu gibi yazılmasını ifade eder. Başka bir şekilde aktarılacak olursa bu süre zarfında ortaya çıkan hiçbir fikir anlam süzgecinden geçirilmez, yanlış yazılan sözcüklerin üzerinde oynama yapılmaz, yazım ve imlâ kurallarına dikkat edilmez. Buradaki amaç yaratıcılığı engelleyen durumları ortadan kaldırmaktır (Bakır, 2017).

Kuantum öğrenme modelinin önemli tekniklerinden olan kuantum yazma ile ilgili iki tekniğe bakıldığında ortaya çıkan sonuç, bu tekniklerin öğrenenlerin yaratıcılığını sınırlandırmamak adına engelleri ortadan kaldırmaya dayalı olduğu şeklinde ifade edilebilir. Bu anlamda kuantum yazma tekniklerinin klasik yazma tekniğinden farklılık taşıdığı görülmektedir.

#### **1.2.6.1.3. Kuantum hafıza tekniği**

Öğrendiklerimizi beynimizde saklamamız ve yeri geldiğinde tekrar getirip kullanabilmemiz için onları uzun süreli belleğimize atmamız gerekir. Hafıza teknikleri bu anlamda öğrendiğimiz bilgileri uzun süreli belleğe atmayı kolaylaştırmayı hedefleyen tekniklerdir. Her insan öğrendiklerini uzun süreli belleğe kodlama işlemi değişik yöntemler kullanarak yapar (DePorter ve Hernacki, 1992). Yine, Deporter ve Hernacki’ye

göre insanların hatırlamaları aşağıdaki noktalara dikkat edilirse daha çabuk gerçekleşmektedir. Bireyler

- Duyusal ilişkilendirme ve özellikle de görselleştirme yaptığında
- Sevgi, neşe ve keder gibi hislere bağlı içerik bulunduğunda
- Dikkat çekici bir etkiye sahip ve değişik özelliklerde olduğunda
- Yoğun biçimde bağlantı kurduğunda
- Hayâti ihtiyaçlarda
- Bireysel önem taşıdığına
- Tekrar yapıldığında ve
- Bölümlerin ilk ve sonlarındaki olaylarını daha hızlı hatırlarlar (DePorter ve Hernacki, 1992). Hafıza teknikleriyle ilgili temel yöntemler ilişkilendirme, sınıflandırma, gözlem, zihinde canlandırma, çağrışım sistemi, yerleştirme ve temel hafıza çivileridir (Baran, 2003'ten aktaran: Demir, 2006, s.10).

**Çağrışım:** Anımsamayı istediğimiz şeylerin basit şekilde anımsadığımız diğer şeylerle bağlantı kurulması şeklinde gerçekleşir. Hafızamızda tutmak isteyeceğimiz uzun bilgilerin mantıklı olmayan ve abartılı biçimde anlatılan öykülerle bağlanması bu yöntemle bir örnek olarak verilebilir (Demir, 2006).

**İlişkilendirme:** Edindiğimiz yeni bilgilerle eski bilgilerin arasında bir ilişki kurma sürecidir. Bireyler yeni bir öğrenme gerçekleştirirken bunları eskiden var olan şemalara yerleştirmeye çalışırlar. Yeni edinilen bir bilgi var olan bilgilerle eşleştirilip aralarında bağlantı kurulursa uzun süreli belleğe atılır (Baran, 2008).

**Sınıflandırma:** Bireylerin öğrenmek zorunda kaldığı yeni bilgilerin nicelik bakımından yoğun olduğu durumlarda kullanılan bir yöntemdir (Baran, 2008).

**Zihinde canlandırma:** Bir diğer ismi göz önünde canlandırma olan bu yöntem beynin bilgiyi işleme yöntemlerinden en önemlisidir. Okunan, dinlenen şeylerin gözümüzün önünde yaşanıyormuşçasına ayrıntılı biçimde canlandırılmasıdır (Baran, 2008).

**Yerleştirme:** Yerleştirme yöntemi hafızaya kodlanmak istenilen bilgilerin yaşanılan evin odalarına dikkat çekici biçimde ve değişik şekillerde yerleştirilmiş olduğu ve odalarda hayali biçimde dolaşıldığı varsayımına dayanır (Baran, 2008).

Evin çok iyi biliniyor olması ve hafızada o eve yerleştirilen şekillerin, bilgilerin, eşyaların ilginç biçimlerde duruyor olması konuya odaklanmayı sağlayacak böylelikle de öğrenmenin kalıcılığı artacaktır (Gürel, 2017).



Temel hafıza çivileri: Bu sistemde anahtar yöntem 0-9 arası rakamlar için birer sessiz harf seçilmesidir. Burada seçilen sessiz harfler önemli olduğu gibi sesli harflerin bir değeri yoktur. Belirlenen sessiz harfler yeniden kullanılacağı her durumda o sayıları temsil edecektir. Gerekli durumlarda joker olacak biçimde başka sessiz harfler de kullanılabilir. Sessiz harflerin 0'dan 9'a karşılık gelecek şekilde belirlenmesinin ardından bu harfleri kullanarak anahtar kelimeler türetilir. Bu sözcükler, bir başka deyişle hafıza çivileri seçilirken bulunan sözcüklerin anlamlı olmasına, kullanılan her sessiz harfin bir rakamın karşılığı olduğuna, sesli harflerin bir rakamın karşılığı olmadığına dikkat edilmelidir. Ayrıca Türkçede çok kullanılan "r" harfinin kullanılması kolaylık sağlayabilir (Baran, 2008).

#### **1.2.6.1.4. Kuantum not alma teknikleri**

Öğrencilerin öğrenme gerçekleşirken süreç boyunca yararlandıkları farklı öğrenme yollarından biri de not almadır (Safran ve Kiriş, 2011). Öğrenmenin kalıcı olabilmesi adına öğrenilen konuları not almak önem taşımaktadır. Kavram haritalarıyla zihin haritalarını içine alan not tutma eylemi hem daha önceki öğrenmelerle yeni öğrenmeleri birbiriyle ilişkilendirip öğrenme işinin gerçekleşmesini ve kalıcılığını sağlar hem de beynin daha işlevsel çalıştığının bir göstergesidir (İlhan, Gülersoy ve Gülersoy, 2017).

Bu açıdan bakıldığında not almanın öğrenme sürecinde önemli olduğu görülmektedir. Diğer öğrenme model ve kuramlarında olduğu gibi kuantum öğrenme modelinde de not alma önemli bir yer tutmaktadır. Aşağıda kuantum öğrenme modeline ait not alma teknikleri anlatılmaktadır.

#### ***Notay tekniği***

Notay tekniği öğrencinin not alma esnasında hislerini ve fikirlerini de yazdığı bir tekniktir. NOTAY: Not alma ve not yapma kelimelerinin kısaltılarak kullanılması sonucu oluşmuştur. Not Alma; kişinin dilediği biçimde not almasını ifade ederken Not Yapma da o konuyla ilgili duyguların ve fikirlerin yazılmasıdır. İki durumu beraber kullanmak not alanlar için öğrenmelerin daha anlamlı ve uzun süreli olmasını sağlamaktadır. Öğrenmeyi gerçekleştiren kişi bilgileri kendi yaşantısıyla ilişkilendirdiği takdirde anımsaması kolaylaşmaktadır. Bu duruma öğrenenin ilgi alanı ve öğrenmeye verdiği

önem de ilave edilirse not alma sistemi daha zevkli ve daha yaratıcı bir hâle dönüşmektedir (Demir, 2006).

NOTAY TEKNİĞİ Tarih: Yer:	Düşünceler
Konu başlığı	
NOTLARIM	Duygular
○ ○ ○ ○ ○ ○	Etkili
	😊❤️😞
	Soruları

Şekil 1.4. Notay tekniği

Notay tekniğinin kullanılması için boş bir sayfa ve birkaç adet renkli kalem yeterli olmaktadır. Sayfanın dörtte birini bölecek şekilde sağ taraftan aşağıya düz bir çizgi çizilir. Bu çizgiyi kesecek biçimde sağ üst köşeden sola doğru bir çizgi daha çizilir. Büyük olan bölüme not alınacak konuyla ilgili bilgiler yazılır. Bölümün en üst kısmına konu başlığı yazılır. Küçük olan kısma ise, not alan kişinin düşünceleri, izlenimleri, duyguları, dersin

ve konunun onda meydana getirdiği etkileri, varsa soruları ve sonucu yazılır. Bu şekilde iki bölümün bir arada kullanılması bilinç ve bilinçaltını bir arada kullanmak demektir ve bu durum da öğrenenin kendi duygu ve düşüncelerini kullanmasından dolayı öğrenmeyi daha kalıcı hâle getirecektir. En son bölümde ise bu not kâğıdı üzerine öğrenen kişinin hatırlamasına yardımcı olacak şekiller, resimler, figürler çizilir (Altın, 2018). Kuantum öğrenme yönteminde notay tekniği kullanılırken öğrencilerin şu adımlara dikkat etmeleri tavsiye edilir.

**Etkin dinleme gerçekleştirme:** Bu aşamada öğrencilerin etkin dinleme yapmaları gerekir. Öğrenciler, anlatıcı bu konu hakkında benden neleri öğrenmemi istiyor bu konunun hangi noktası önemli gibi soruları cevaplayarak önemli noktaları ayırt edebilir. Anlatan konumunda bulunan kişinin birkaç defa tekrarladığı, burası önemli gibi ifadelerle belirttiği yerler not almaya değer yerlerdir.

**İyi bir gözlemci olma:** Öğrenciler bu aşamada anlatan kişinin yahut okunulan metnin verdiği ipuçlarına dikkat etmelidir. Yazılı kaynaklarda ipuçları koyu, italik yazılarla yazılmış ya da resim, grafik ve başlıklar şeklinde düzenlemiştir. Yazılı kaynağın aktardığı kısımların bitişlerinde özet bilgiler yer alır. Konuşmacının jest ve mimiklerine, vücut diline, sesinin alçalıp yükselmesine ve sık sık yinelenen konuşmalarına odaklanılmalıdır. İyi bir gözlem için mümkün olduğunca konuşmacıya mümkün olduğunca yakın bir yere oturulmalı görüş açısı bu anlamda net biçimde ayarlanmaya çalışılmalıdır.

**Etkin katılım gerçekleştirme:** Öğrenciler bu aşamada yapılan tartışmalara katılmalı, anlayamadıkları, eksik gördükleri noktaları öğretmene veya anlatan konumunda olan kişiye kesinlikle sormalıdırlar. Bekleyerek ve pasif biçimde değil aktif bir katılım gerçekleştirmeye çalışarak fikir alışverişini artırmalıdırlar.

**Ön hazırlık yapma:** Bu aşamada tartışılacak, anlatılacak konu daha önceden biliniyorsa bu konuda gerekli ön hazırlıkları yapılmalıdır. Öğrenciler konuyla ilgili buldukları bilgileri kontrol etmeli, varsa konuyla ilgili soruları derse başlamadan önce hazırlamalıdırlar.

**Görselleştirme:** Öğrenciler notlarını daha anlamlı hâle getirebilmek ve ilerleyen dönemlerde de daha kolay hatırlayabilmek adına mümkün olduğunca şekiller, resimler vb. ekleyerek görselliği artırmalı ve bu notları daha kişisel hâle getirmelidirler. Böylece notlara uzun zaman ara verildikten sonra bakıldığında dahi anımsamanın gerçekleşmesi kolaylaşacaktır.

Gözden geçirme: Öğrenciler not almak için kâğıdın sadece bir tarafını kullanmalıdırlar. İki tarafı yerine tek tek kâğıtlar kullanmak gözden geçirmeyi kolaylaştırabilir. Bu şekilde öğrenciler ihtiyaç hâlinde tek olarak kullandıkları kâğıtları pano vb. yerlere asabilirler (Demir, 2006).

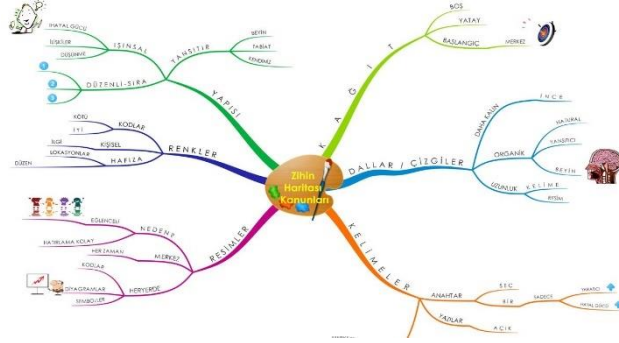
### ***Zihin haritaları***

Zihin haritaları 1960'ın sonlarına doğru Tony Buzan'ın geliştirdiği görsel bir not alma tekniğidir. Son dönemlerde ise, zihinde tutmayı ve öğrenmenin etkisini artırma, yaratıcılık ve öğrenenlerin hazırbulunuşluklarının meydana çıkarılmasına katkıda bulunma şeklinde bazı özellikleri ile ön plana çıkmaktadır (Evrekli ve Balım, 2010).

Matematik bilimci, psikolog olan aynı zamanda beyin üzerine çalışmaları bulunan Tony Buzan'ın geliştirdiği bu teknik hem kısa bir not alma tekniği hem de mümkün olduğunca göze ilginç gelen bir not alma tekniği olarak kullanılmaktadır (Brinkmann, 2005).

Zihin haritalarını geleneksel not alma tekniklerinden ayıran özellikleri bulunmaktadır. Zihin haritasında orta noktadan etrafa doğru açılan yapıya ek olarak her dal üstündeki not, bir anahtar sözcükten meydana getirilir. Burada kullanılanlar uzun cümleler değildir. Tek kelime kullanılarak esas düşünce özetlenmiş olur. Bir başka ayırım da şekillerin olmasıdır. Zihin haritasının merkezinde daima bir çizim yer almalıdır. Çünkü zihin haritalarında her resim bin sözcüğe karşılık gelecek kadar değerlidir (Karadeniz, Tangülü ve Faiz, 2013). Zihin haritaları, anahtar kelimeleri ve anahtar görselleri işe koşarak bilgiyi depolama, tasnif etme ve önem derecesini dikkate alarak yerleştirmeye yarayan araçlar olmasından beynin belirli bölümlerinin harekete geçmesini sağlayacak bu sayede de öğreneni yeni fikirlere doğru sevk edecektir. Zihin haritaları etkisini ve gücünü şeklinden ve yapısından almaktadır. Bu yapı ve şekil de bir beyin hücresine benzer biçimde çizilmiştir ve beynin daha aktif bir biçimde hareket etmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Zihin haritalarını daha iyi anlatabilmek için kavramla ilgili bir benzetme yapılacak olursa şu benzetme yapılabilir. Bu haritaları bir ağacın dallarına ya da bir yaprağın üzerindeki damarlara benzetmek mümkündür (Bayık, 2016). Zihin haritası yapmak, görsel modelleri ve farklı grafikleri kullanarak daha derin bir izlenim yaratmayı sağlar (Ay, 2010). Buzan, zihin haritasının özelliklerini tanımlarken şu hususlara vurgu yapmıştır. Konuya dikkati çekme, merkezde bir resimle yapılır. Konunun esas temaları, orta noktada yer alan resimden yayılan dallar sayesinde dağıtılır. Dalları, bir ayara getirilmiş hatlar üstündeki anahtar çizim ya da anahtar kelimeyi barındırır. Dalları,

aralarında bağlantı sağlanmış, bağlanmış bir bütün hâindedir (Buzan, 1996). Kuantum öğrenme modelinin not alma tekniklerinin içinde çok önemli bir yere sahip olan zihin haritaları öğrencilerin bütünsel bir bakış açısı kazanmaları noktasında büyük yarar sağlamaktadır. Zihin haritaları öğrenenlerin öğrendiklerini hafızalarında canlandırmada da büyük bir etkiye sahiptir.



Şekil 1.5. Zihin haritası (<https://www.kisiselgelisim.com/zihin-haritasi-nedir-sorusuna-alternatif-tarifler>) (Erişim tarihi 26.06.2020)

### 1.2.6.2. Yaşam boyu öğrenme becerileri

Kuantum öğrenme becerileri içerisinde bulunan ve yaşam boyu öğrenme becerileri olarak da isimlendirilen bu beceriler üç başlık hâlinde toplanabilir. Bunlar;  
Mükemmelliğin sekiz anahtarı  
Yaratıcı problem çözme becerileri  
İletişim becerileridir (Demir, 2006).

#### 1.2.6.2.1. Mükemmelliğin sekiz anahtarı

Kuantum öğrenmede bireylerin yaşamlarını ve yaşam felsefelerinin temellerini düzenlemek amacıyla oluşturulmuş ilkeler bulunmaktadır. Kuantum öğrenme bu ilkeler üzerine kurulmuştur. Bu ilkeler mükemmelliğin sekiz anahtarı olarak adlandırılmaktadır (Ekici,2019). Mükemmelliğin sekiz anahtarı aşağıda açıklanmıştır.

**Bütüncül olmak:** Bireyler kendi hayatlarına yön verirken değerlerini ve tutumlarını uyumlu hâle getirmelidirler. Bu kavramların uyumlu hâle gelmesiyle bir bütünlük ve özgünlük ve samimiyet meydana gelmektedir. Bu durum da kişilerin yaşamlarına pozitif yönde etki etmektedir (Yalçıntaş, 2019).

Hatalar başarıya götürür: Hatalar insanları başarıya ulaştıran geri bildirimlerdir. İnsan yaşadığı başarısızlıkları geribildirim olarak görür ve onlardan öğrenmesi gerekenleri öğrenip gerekli dersleri çıkardığı takdirde başarılı olmak adına ihtiyacı olan değişiklikleri yapar. Hatalar başarısızlığa sebep olan olumsuz düşünceler olarak değil tam aksine değerli bir öğrenme yöntemi olarak görülmelidir (http-1). Bireyler çoğunlukla istedikleri şeye ilk seferinde ulaşamazlar. Vazgeçmeden daha iyiye ulaşma gayreti olumlu sonuçlar doğurabilir (Altın, 2018).

Güzel amaçla konuşmak: Bu ilkeye göre kişi her zaman pozitif düşünmeli ve herhangi bir sorunla karşılaştığında sorunu olduğunu düşündüğü kişiyle temas hâlinde olmalıdır. Negatif yönde yapılan konuşmalar iletişimin ortadan kalkmasına sebep olmaktadır (Demir, 2006). İnsanların niyetleri belirli bir zaman geçtikten sonra onların davranışları hâline geleceğinden olumsuz ön yargılardan kurtulup iletişime geçilmelidir (Ekici, 2019).

Hedefe odaklanmak: Bu prensibe göre kişi içinde yaşadığı zamana odaklanmalı geçmiş ya da gelecek zamanı düşünmemelidir. Yaşanılan an değil de başka bir zamana odaklanma gerçekleşirse içinde yaşanılan zamanın önemli olayları gözden kaçırılabilir. Sadece yaşanılan ana dikkat edilirse yapılan işten istenilen biçimde verim alınabilir (Girit, 2011).

Kendini idealine adamak: Bireyler yaşamlarında ulaşılması gereken bir amaç belirlemeli varmak istedikleri bir hedef koymalıdır. Bu hedefe ulaşmaya tamamen inandıklarında ve bu hedefi beyinlerinde sürekli aktif hâle getirdiklerinde o hedefe mutlak suretle ulaşacaklardır (Demir, 2006).

İşin sahiplenilmesi: Birey yaptığı işi sahiplenmiyorsa o işten üst düzey performans alması beklenemez. Yapılan işin sonunda ortaya çıkan başarıya sahip çıkmak kadar başarısızlıklara da sahip çıkmak gerekir. Böylelikle insan kendisiyle uyum içinde olur (Ekici, 2019).

Esnek olmak: İstenilen hedefleri gerçekleştirmek için farklılıklara ve değişime açık olmak gerekmektedir. İnsan amacını doğru belirler amaca ulaşmada gerekli yöntemleri doğru seçerse varamayacağı hedef yoktur. Bu duruma örnek verilecek olursa kişi iyi bir not alma faaliyeti gerçekleştiremiyorsa öğrenme atmosferini ya da çalışma yöntem ve tekniklerini yenilemelidir (Demir, 2006).

Dengeli olmak: Ruh, fizik ve zekânın dengede olma hâlidir. Bireyler zekâyı ruhu ve fiziksel gelişimi geliştirme adına yeterli zaman ayırmalıdır. Fikirler, duygular ve

davranımlar ortak bir paydada buluşturulmalı ve bu şekilde şahsi bir denge oluşturulmalıdır (Ay, 2010).

İnsan yaşamının temel felsefesini düzenlemek, yaşamın her alanında hedeflere ulaşarak kendini gerçekleştirmiş bireylerin yetişmesini sağlamak mükemmelliğin sekiz anahtarının ana hedefleridir. Bireyler bu sekiz ilkeyi hayatlarına uyguladıkları takdirde mutluluğa ulaşacaklardır. Kuantum öğrenme modelinin yaşam boyu öğrenme becerilerinden bir diğer beceri olan yaratıcı problem çözme becerisi de aşağıda yer almaktadır.

#### **1.2.6.2.2. Yaratıcı problem çözme**

Yaratıcılık kavramı TDK tarafından *yaratma yeteneği olan yaratıcı kavramı ise “Zekâ, düşünce ve hayal gücünden yararlanarak görülmeyen yeni bir şey ortaya koyan, yapan, kreatif* şeklinde tanımlanmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/>, Erişim tarihi: 29 Aralık 2019).” Bununla birlikte yaratıcılık tanımlanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi en güç kavramlardan sayılmakta ve değişik araştırmacılar tarafından çeşitli biçimlerde söylenmeye çalışılmıştır (Ekici, 2014). Bir başka tanıma göre de yaratıcılık çoğunlukla benzer görmek ve değişik düşünmek, sorunları çözme becerisi, gündelik problemlere olağan dışı çözümler sunmak şeklinde tanımlanabilir. Ayrıca yine en iyi tanımlamalardan birisi de orijinallik ve kullanışlılıktır (Bacanlı, Dombaycı, Demir ve Tarhan, 2011). Üstündağ (2014)’a göre yaratıcılık kavramı; “İşte buldum dedirten, bütün bilişsel, duyuşsal ve devinimsel aktivitelerde eskisinden farklı bir söyleyiş, davranım, tutum, yetenek, ürün, hayat felsefesi vb. yapmayı göze alabilmektir ” Bir başka ifadeye göre ise yaratıcılık değişim ve yenileşmeyi kabullenme, esnek olma, var olan durumları ve fikirleri geliştirmeye meyilli olma, ihtimaller ve fikirler üzerinde oynama yapabilme şeklinde tanımlanabilir (Doğanay, 2015). Bütün bu tanımlamalardan yola çıkarak yaratıcılığı sıradan olanın içinden sıradışı olanı bulup ortaya çıkarma ya da sıradışı olanı meydana getirme şeklinde tanımlamak mümkündür. Yaratıcı insana dair bazı özellikleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

Yaratıcı insanlar var olan durumları olduğu şekilleriyle kabullenmezler.

Sorun yaratmak yerine sorunun çözümüne odaklanırlar. Genel olarak her insan problemin farkına varsa da yaratıcı özelliklere sahip insan sorunlarla birlikte çözüm yollarını da ortaya koyabilir.

Yaratıcı insanların bir diğeri özelliğı sürekli bir merak içinde olmalarıdır. Hayatın her anında neden ve nasıl sorularını sorma becerisine sahiptirler.

Bir olaya yalnızca kuralların kalıpları içerisinde bakılırsa yaratıcı çözümler sunmak mümkün değildir. Gerçekten çözüm önerileri bulunmak isteniyorsa sistemin dışından bakmak gerekmektedir.

Büyük düşüncelere ulaşmanın en basit tekniğı çok fikir üretmektir (Demir, 2006).

Yaratıcı özelliklere sahip olan insanlar yenilikçi ve girişimci ruha sahiptirler. Var olan sorunları dert edinmek yerine sorunların çözümüne odaklanır herkesin göremediğı yeni çözümleri bulurlar.

Yaratıcı kişiler değışime ve yeni şeyler yapmaya karşı meraklıdırlar. Pratik sonuçlara değer verirler. Algıları daha esnektir. Fikirlerinde ve fiillerinde daha özgür davranırlar. İnsanların farklı olduklarına inanırlar. Etraflarındaki kişilerden olumsuz hareketler beklemezler. Yabancı kültürlere karşı dostane tutum içinde olurlar. Etraflarında hâkim olan norm ve değerlere bağılı kalmak yerine kendi norm ve değerlerini oluşturmayı denerler (Sünbül, 2002).

Demir (2006)'e göre yaratıcı problem çözme süreci hedefe odaklanma amacı güden ve üç adımdan meydana gelen bir yöntemler düzenidir.

**Hedef veya problemin anlaşılması:** Bireylerin geleceğı düşünürken istedikleri sonucu ana merkeze almaları gerekmektedir. Yalnızca mevcut sorunlara yoğunlaştıldığında çözümler gözden kaçabilir. Ulaşılabilecek noktanın bütün ayrıntılarıyla belirlenmesi ve ona giden yollar üzerinde durulması gerekmektedir.

**Fikir üretme:** Fikir üretme sürecinin ilk aşamasında amaca giden bütün yöntemler tanımlanmalıdır. Bu aşamada mümkün olduğunca çok fikir ortaya atılmalı ve dağınık düşünce metoduyla var olan soruna değışik açılardan yaklaşılmalıdır. Bu şekilde yeni çözümler yaratılmalı ve ortaya atılan fikirlere herhangi bir ölçüt koyulmamalıdır. Kuluçka aşamasında ise ortaya konan fikirler üstünde yorumlama yapılmalı ve çözüme dönük senaryolar meydana getirilmelidir. Yaklaştırma düşünce yöntemi kullanılarak ayrıntılı biçimde üretilen fikirlerden en kullanılabilir durumda bulunanı seçilmelidir.

**Hareket planı:** Çözüm amacıyla ortaya atılan görüşler için bir eylem planı bulunmalıdır. Bunun için bir pano yapılabilir. Her aşamada projenin değerlendirilmesi yapılmalı ve ortaya çıkan sorunlar için vakit kaybetmeden çözümler sunulmalıdır (Demir, 2006).



### **1.2.6.2.3. Etkili iletişim becerileri**

İletişim kavramının sınırları aslında son derece geniştir. Evrensel bir özelliğe sahip olan iletişim olgusu yeryüzünde var olan bütün canlılar için geçerlidir. İnsanlar doğaları gereği sahip oldukları iletişim kavramını akıl, yaratıcı becerileri ve yetenekleri sayesinde geliştirmişler ve hayatlarının her anında ilk sıralarda yer almasını sağlamışlardır (Gönenç, 2007). İnsanlar nasıl bir toplumsal yapı içinde yaşadıklarına bakmaksızın yeme-içme ve barınma gibi temel ihtiyaçlarının yanında iletişimi de bir ihtiyaç olarak görmüşlerdir (Karadeniz ve Gürbüz, 2019).

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinde diğer bireylerle kurulan iletişim önemli bir üstünlük sağlayabilir (Ay, 2010). Bu açıdan bakılacak olursa iletişim hayatın her anında olduğu gibi öğrenme faaliyetlerinde de son derece önemlidir. Eğitim öğretim çalışmalarında iletişim noktasında meydana gelen bilinçli ya da bilinçsiz hatalar öğrenmede çeşitli aksaklıklara neden olabilir. Öğrenci ile öğretmen arasında olumlu iletişim ne derece yoğun gerçekleşirse öğrenme de o derece kaliteli olacaktır.

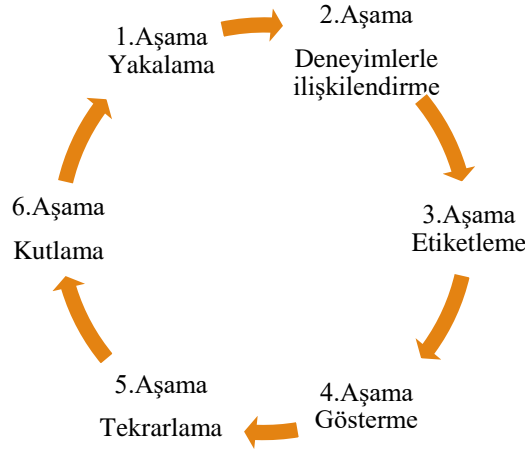
İletişim konusu kuantum öğrenme modelinin de yakından ilgilendiği bir konudur. İletişim becerisi ile gerek eğitim ortamında gerek aile ortamında karşılaşılan problemler kolay biçimde çözülebilir (Demir, 2006).

Kuantum öğrenme ile ilgili çalışmalarda iletişim faktörü ile ilgili şu noktalara dikkat edilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır: İletişim kurarken beden dili kullanmak sözcüklerden daha güçlü bir etki yaratır. Biriyle konuşurken bedeninizin tamamı ona dönük olmalıdır. Dinleme esnasında göz teması kurulmalı ve konuyla ilgilendiğinizi belirten sorular yöneltilmelidir. Birini dinlediğiniz esnada başka işlerle meşgul olunmamalıdır. Teşekkürü ilk eden taraf olunmalıdır. Argo sözcükler kullanılmamalıdır. Sınırlılık durumunda iletişim kurmamaya çalışılmalıdır. Eleştirilere karşı her zaman açık olunmalıdır (Demir, 2006). Bu açıklamalar dikkate alındığında iletişimin yalnızca kuantum öğrenme modelinde değil özelde eğitimin genelde hayatın her alanında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

### **1.2.7. Kuantum öğrenme döngüsü**

Her yaşta ve biçimde öğrenme özelliklerine sahip olan bireylere hitap eden bir yaklaşım olan kuantum öğrenme modeline göre öğrenme birbiri ile bağıntılı altı evreden

meydana gelmektedir. Kuantum öğrenme döngüsü bu altı aşamayı oluşturan kelimelerin baş harflerinin yazılmasıyla EEL Dr.C şeklinde kısaltılmıştır. Kuantum öğrenme döngüsünü meydana getiren ve EEL Dr.C şeklinde kısaltılan bu altı basamak öğrenme-öğretme sürecinde parça bütün bağına açıklamaktadır (Çırak Kurt, 2017). Birbiriyle ilintili ve karşılıklı bütünleyicilik prensibine göre meydana getirilen bu döngünün aşamaları Enroll (Yakalama), Experience (Deneyimlerle İlişkilendirme), Label (Etiketleme), Demeonstrate (Gösterme), Review (Derleme) Celebrate (Kutlama) basamaklarından meydana gelmektedir (Ekici, 2019). Bu aşamalar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 1.6. Kuantum öğrenme döngüsü (Ekici, 2019, s.419)

**Yakalama:** Birinci aşama olan yakalama aşamasında öğrencilerin ön bilgileri harekete geçirilir, öğrencilerde merak uyandırılır ve onların dikkatleri çekilir. Öğrenciye öğrenme gereksinimi duyması hissi kazandırılmalıdır. Öğrencilerde “Burada benim için ne var?” sorusu sormalarını sağlayıp merakları tetiklenmelidir. Bu bölümde rol içerikli oyunlar, sözsüz oyunlar (pantomim), kısa videolar, skeçler ve kolay ve dikkat çekici bir soru ile başlangıç yapılabilir (Zeybek, 2018; Ekici, 2019).

**İlişkilendirme:** Bu adım konu ile ilgili sahip olunan ön bilgiler ve öğrenilecek yeni bilgiler arasında ilişki kurma aşamasıdır. Öğrencilerin tecrübelerini ve hazırbulunuşluklarını kullanarak öğrenmelerini gerçekleştirmek için beynin yeni bir şey bulma arzusunun harekete geçirilmesidir. Çeşitli oyunlar, rol yapma, zihin haritaları, grup çalışmaları gibi faaliyetlere bu aşamada yer verilebilir (Ay, 2010; Ekici, 2019).

**Etiketleme:** Bu evrede ön bilgilerin üzerine yeni bilgiler yerleştirilir. Öğrenilecek konuya yoğunlaşan öğrencilerin öğrendiklerinin gerçek hayatla nasıl bağlantı kurulacağı üzerinde durulur. Öğrenciler öğrendikleri bilgiler üzerinde bazı değişiklikler ve düzeltmeler yapabilirler. Bu bölümde beynin doğal etiketleme ve tanımlama isteğinden yararlanılır. Kuantum not alma, hafıza teknikleri, grafikler, posterler, kuantum çalışma stratejilerinden yararlanabilirler (Zeybek 2018;Yalçıntaş, 2019).

**Gösterme:** Bu basamak öğrencinin yeni bilgileri aldığı ve kullandığı basamaktır. Bu evrede öğrendiği bilgi öğrenen kişinin hayat tecrübelerine entegre edilir. Gösterme evresinde skeçler, şarkılar, oyunlar grafik sunumları kullanılabilir. Bir diğer tanımla bu aşama öğrencilerin derste öğrendiklerini başka durumlara uyarladıkları aşamadır (DePorter, Reardon ve Nourie, 1999; Şimşek, 2016).

**Tekrarlama:** Öğrenilen bilgilerin öğrencilerin beyninde kalıcı hâle geldiği bölümdür. Tekrarlama sinirsel bağların kuvvetlendirilip bilginin zihinde kalmasına yardım eder. Bu aşama dersin farklı biçimde tekrar edildiği bölüm olarak da açıklanabilir (DePorter, Reardon, ve Nourie, 1999; Şimşek, 2016).

**Kutlama:** Kuantum öğrenme düzeninin bu aşamasında öğrencilerin başarısı kutlanmalıdır. Çabayı, itina ile çalışmayı ve başarıyı onurlandırma bir yakınlık meydana getirir. Bu aşamada başarıyı takdir etmek önemlidir. Çünkü bir şey öğrenmeye değerse kutlamaya da değerdir. Bu bölümde çeşitli aktivitelerden faydalanılabilir. Öğrencilerin gerek eğlenmelerini sağlayacak gerek de işlenen konuların sonrasında edindikleri farklı bilgilerin keyfini sürebilecekleri çeşitli yarışmalar yapılabilir (Usta, 2006; Ay 2010; Bozkurt, 2015).

Kuantum öğrenme döngüsünü meydana getiren bu altı aşama kısaca özetlenecek olursa; öğrencilerin hazır bulunuşluklarının bir diğer ifadeyle ön bilgilerinin harekete geçirilmesiyle başlar. İkinci aşamada geçmiş bilgilerle yeni bilgilerinin ilişkilendirilmesi gelirken, üçüncü bölüm yeni bilgileri edinmeleri, dördüncü bölüm edinilen bilgileri uygulayabilmeleri şeklindedir. Beşinci aşama da öğrenilen bilgilerin tekrarlanması söz konusuysen altıncı ve son aşamada öğrenme gerçekleştiğinden kutlama yapılır. Her aşamanın birbiriyle ilişkisi olduğundan bu aşamaların hepsine gereken özen gösterilmelidir. Aşamalar bu şekilde son bulur.

### 1.3. İlgili Araştırmalar

Aşağıda kuantum öğrenme modeli ile ilgili yurt içi ve yurt dışında yapılan araştırmalar hakkında bilgi verilmektedir.

#### 1.3.1. Yurt içinde yapılan araştırmalar

Yurtiçinde yapılan araştırmalar aşağıda aktarılmaktadır.

“Kuantum Öğrenme Modelinin Öğrenme-Öğretme Sürecine Etkisi” adlı çalışmada kuantum öğrenme eğitimi verilmiş öğrencilerin akademik benlik tasarımları, bilişötesi farkındalık düzeyleri ve akademik başarılarındaki değişimlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Çalışmada verilerin elde edilmesi için matematik ve Türkçe derslerine yönelik Akademik Benlik Tasarımı ve Bilişötesi Farkındalık Düzeyi Ölçekleri kullanılmış, ayrıca gözlem, görüşme ve öğretmen-öğrenci günlüklerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda yapılan çalışmanın kısa vadede öğrencilerin akademik başarıları lehine sonuçlanmadığı görülmüştür. Bununla birlikte öğrenci davranışlarında olumlu yönde artış olduğu sonucuna erişilmiştir (Demirel vd., 2004).

“Kuantum Öğrenme Modelinin Ortaöğretim Düzeyinde Öğrenci Başarısına Etkisi (Gaziantep örneği)” adlı doktora çalışmasında Demir (2006) kuantum öğrenme modelinin ortaöğretime devam eden öğrencilerin akademik başarılarında meydana getirdiği etkiyi araştırmış ve öğrencilerin okul, ders ve öğrenmeyle ilgili fikirleriyle bireysel algılarında yaşanan değişimi incelemiştir. Deneysel desene dayalı olarak yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında kuantum öğrenme modelinin lise seviyesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin akademik başarılarında olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca etkililiği denenen bu modelin derse, okula, öğrenmeye ve öğrencilerin kendilerini algılamalarına karşı pozitif yönde etki yaptığı görülmüştür.

Hanbay (2009) çalışmasında kuantum öğrenme anlayışı ile öğreterek öğrenme yönteminin birlikte uygulanmasının ikinci yabancı dil olarak Almancanın öğrenilmesine etkisi araştırmıştır. Deneysel desene dayalı bu araştırmada nitel araştırma tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışmada “kuantum öğrenme anlayışına dayalı öğreterek öğrenme yönteminin” ikinci yabancı dil olarak Almancanın öğrenilmesine olumlu yönde etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

“Gazi Üniversitesi İngilizce Hazırlık Sınıflarının Kuantum Öğretim Modeli Yönünden İncelenmesi” adlı tez çalışmasında Çiftçi (2009) öğretmenlerin derste daha

etkin ve hareketli olmalarına imkân tanıyan kuantum öğrenme modelinin önemli kavramlarını ve ilkelerini belirterek bu modelin Gazi Üniversitesi İngilizce hazırlık sınıflarındaki uygulama alanını belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca bu çalışmada Çiftçi, kuantum öğrenme modelinde yabancı dil öğrenimi ve öğretimi etkileyen genel prensipleri ele alınmaktadır. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı bu çalışmada hem öğrencilere hem de hazırlık sınıfında ders veren öğretmenlere anketler uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda grupların bulgularında değişiklikler olmakla birlikte kuantum öğrenme modelinin derslerde tam olarak uygulanmadığı görülmüştür.

“Kuantum Öğrenme Modeline Dayalı Fen ve Teknoloji Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarı, Derse Yönelik Tutum ve Kendi Kendine Öğrenme Becerileri Üzerine Etkisi” isimli tez çalışmada Ay (2010) kuantum öğrenme modelinin yedinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin akademik başarıları, derse karşı tutumları ve kendi kendine öğrenme becerilerini nasıl etkilediğini araştırmıştır. Araştırma öntest ve sontest kontrol gruplu deneysel araştırma şeklindedir. Araştırmacı tarafından elde edilen sonuçlara göre kuantum öğrenme modeli ile işlenen dersin akademik başarı üzerinde anlamlı bir farklılık yarattığı görülmüştür. Kuantum öğrenme modelinin fen dersine yönelik tutuma karşı anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmezken kendi kendine öğrenme sontest puanında deney grubu lehine olumlu bir etki yaptığı görülmüştür.

Güllü (2010)’ün “Kuantum Öğrenme Modelinin Ortaöğretim Düzeyinde Öğrenci Başarısına Etkisi” isimli araştırmasında genel olarak kuantum öğrenme modelinin 10. sınıflar seviyesindeki öğrenci başarısını etkileme düzeyi, özel olarak ise 10. sınıfların fizik öğretiminde öğrenci başarısını etkileme düzeyi araştırılmıştır. Bununla birlikte katılımcıların kuantum öğrenme modeline karşı geliştirdikleri davranışları ve tutumları izlemek de araştırmanın bir diğer amacıdır. Elde edilen bu sonuca göre kuantum öğrenme modelinin katılımcıların genel akademik başarıları üzerine olumlu yönde etkisi olduğu saptanmıştır. Bir diğer sonuca göre ise katılımcıların kuantum öğrenme modeline karşı olumlu bir tutum içinde oldukları gözlenmiştir.

Kuantum öğrenme yaklaşımının ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematiğe ilişkin tutum, kaygı düzeyleri ve akademik başarıları üzerine etkisini Girit (2011) araştırmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desenden yararlanılan araştırma sonucunda kuantum öğrenme modelinin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve matematiğe ilişkin kaygı düzeylerini olumlu biçimde etkilediği bilgisine ulaşılmıştır.

Çakır (2013) çalışmasında “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” adlı ünitenin kuantum öğretime dayalı olarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları, fen ve teknoloji dersine tutumları ve mantıksal düşünme becerileri üzerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Yarı deneysel desen yöntem kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmanın sonucunda “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesinin kuantum öğrenme modeline dayalı olarak yapılan öğretiminin, öğrencilerin akademik başarıları, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları ve mantıksal düşünme becerileri üzerine olumlu etkisinin olduğu görülmüştür.

Yilgen (2014) tarafından yapılan çalışmada fen ve teknoloji dersinde kuantum öğrenme modelinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Deneysel desenin kullanıldığı araştırmada kuantum öğrenme modelinin akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucuna erişilmiştir.

“Kuantum Öğrenme Modeline Dayalı Fen Bilimleri Öğretiminin Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarı, Tutum ve Öğrenmenin Kalıcılığı Üzerine Etkisi” adlı yüksek lisans araştırmasında Alaca (2014) araştırmayı öntest-sontest kontrol gruplu deneysel modele göre gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda kuantum öğrenme modelinin fen bilimleri dersinde akademik başarı ve tutum üzerindeki etkisinin anlamlı düzeyde olmadığı fakat öğrenmenin kalıcılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir.

Şöhretli (2014) çalışmasında kuantum öğrenme modelinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersi “Kesirlerden Alanlara” ünitesindeki akademik başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve matematik dersine yönelik tutumları üzerine etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Yarı deneysel desene göre yapılan bu çalışmada kuantum öğrenme modelinin akademik başarı ve bilimsel süreç üzerine etkisi olumlu şekilde olurken matematik dersine dair tutumda anlamlı bir etkiye rastlanılmamıştır.

Etyemez Demirboğa (2014) tarafından karma model kullanılarak yapılan araştırmada öğretmen adaylarının kuantum öğrenme yaklaşımı ile ilgili görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarında öğretmen adaylarının kuantum öğrenmeyi; kalıcılığı sağlama, öğrenmeyi kolay yoldan gerçekleştirme sebeplerinden dolayı önemli gördükleri bulgusuna erişilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının büyük bir bölümünün kuantum öğrenme yaklaşımını ilerleyen meslek hayatlarında kullanmak istedikleri sonucuna erişilmiştir. Kuantum öğrenme modelinin öğretmenlerin meslek hayatlarına ve kişilik özelliklerine olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kanadlı, Ünal, Karakuş (2015) tarafında yapılan çalışmanın amacı kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya etkisini inceleyen deneysel çalışmaların meta analizini yaparak genel etki büyüklüğünü hesaplamak ve bu etki büyüklüğünün çeşitli değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmektir. Çalışmada meta analitik tarama yönteminden yararlanılmıştır. Yapılan meta analiz sonunda kuantum öğrenme modeline göre düzenlenen eğitim ortamlarının akademik başarı üzerinde olumlu, küçük aralıkta bir etki büyüklüğüne sahip olduğu saptanmıştır. Bu etki büyüklüğünün çalışmanın desen türüne göre zayıf deneysel desen lehine ve çalışmanın türüne göre makale lehine anlamlı farklılık gösterdiği; fakat çalışmanın yürütüldüğü yere, ders türüne ve öğretim kademesine göre anlamlı fark göstermediği sonucuna erişilmiştir.

Bozkurt (2015) çalışmasında matematik eğitiminde kuantum öğrenme modelinin beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve problem çözme becerisi üzerine etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada öntest- sontest kontrol gruplu deneysel modelden yararlanılmıştır. Yapılan çalışmada kuantum öğrenme modelinin beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve problem çözme becerisi üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

“Kuantum Öğrenme Döngüsü ile Desteklenen Harmanlanmış Öğrenmenin Etkililiği Üzerine Bir Araştırma” adlı doktora çalışmasında Çırak (2016) kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarıları, motivasyonu, bilişsel-sosyal-öğretimsel yanları ile algısı üzerindeki etkisinin ve harmanlanmış öğrenmenin etkili bileşenlerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada açılımlı sıralı desenden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme sürecine katılan deney grubu öğrencilerinin lehine başarı, motivasyon ve bilişsel, sosyal ve öğretimsel buradalıklarının harmanlanmış öğrenme sürecine katılan kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Araştırmacı tarafından ulaşılan bir diğer sonuç da sürece yönelik öğrenci algılarıdır. Öğrencilerin sürece yönelik pozitif bir görüş birliği içinde oldukları, aktif şekilde yer aldıkları gösterme, tekrar etme gibi aktivitelerde yer almaktan memnuniyet duydukları ve süreçte öğretim elemanının rolünü önemsedikleri bulgularına erişilmiştir.

Alanyazın tarandığında bu konuyla ilgili bir başka çalışmanın Şimşek (2016) tarafından yapıldığı görülmektedir. Amacı, 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 incelemek biçiminde belirtilen bu çalışmada öntest ve sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda kuantum öğrenme modelinin fen ve teknoloji dersinde akademik başarı, tutum, motivasyon ve kalıcılık üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu yönünde bulgulara erişildiği görülmüştür.

Koç ve Epçaçan (2017) tarafından yapılan çalışmada amaç, öğretmen adaylarının kuantum öğrenme tekniklerini kullanma becerilerine ilişkin görüşlerini tespit etmektir. Çalışma ilişkisel tarama modeliyle yürütülmüştür. Yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının eski-yeni bilgileri daha rahat ilişkilendirdiği, bu ilişkilendirmeyi kız öğretmen adaylarının öğrenme stillerinden yararlanarak yaptığı, kuantum öğrenme tekniklerini kullanan fen bilgisi, sınıf, bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmen adaylarının üst düzey becerilere ulaştıkları sonucuna erişilmiştir.

Usanmaz, Alcı ve Çeliköz (2017) tarafından yapılan çalışmada amaç, kuantum öğrenme yaklaşımının İngilizce kelime öğrenme üzerine etkilerini saptayabilmektir. Çalışmada açıklayıcı karma desenden yararlanılmış ve nicel araştırma sonuçları nitel araştırma verileri ile desteklenmiştir. Çalışmanın kalıcılık testi sonuçları açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bununla birlikte kuantum öğrenmenin araştırmaya, eleştirel düşünmeye, problem çözmeye ve işbirliğine ortam hazırladığı sonucu da elde edilmiştir.

Bakır (2017) ortaokul 7. sınıf matematik dersinde kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejilerine ve problem çözme becerilerine etkisini incelemeyi amaçladığı yüksek lisans tez çalışmasında karma yöntemden yararlanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubunda yer alan katılımcıların biliş ötesi öğrenme stratejileri ve problem çözme becerilerinin kontrol grubunda bulunan katılımcılara oranla anlamlı düzeyde daha yüksek çıktığı gözlenmiştir.

Gürel (2017) tarafından yapılan çalışma kuantum öğrenme modelinin fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik ve iletişim becerilerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada tek gruplu öntest-sontest deseninden yararlanılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen sonuçlara göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimi öz-yeterlikleri öntest ve sontest ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının kendini tanıma envanteri öntest ve sontest ortalama puanları arasında sontest lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir.



Çelik (2017) tarafından yapılan çalışmanın amacı kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve öz düzenleme becerilerine etkisini araştırmaktır. Yapılan çalışma sosyal bilgiler dersi (Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanı 4. Ünite) Üretimden Tüketime ünitesi temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu desenden yararlanılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda kuantum öğrenme modelinin akademik başarıyı artırdığı, öz düzenleme becerilerinin beş boyutunda (ders izlemenin düzenlenmesi, sonuçları kontrol etme, öz değerlendirme, çalışmayı sürdürme, ek çalışmalar yapma) gelişimi sağladığı, diğer üç boyutunda (kavramaya çalışma, ders çalışmanın düzenlenmesi ve başarıya odaklanma) etkili olmadığı görülmüştür. Kuantum öğrenme modelinin akademik başarının kalıcılığına etkisi noktasında ise anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenci koçluğu destekli kuantum öğrenme yaklaşımının fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumuna etkisini araştıran Kalçık (2018) bu çalışmada karma araştırma metoduna başvurmuştur. Öğrenci koçluğuna dayalı kuantum öğrenme modelinin maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin öğretilmesinde olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tutum ölçeğine göre ulaşılan bulgular sonucunda ise grupların öntest-sontest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Buna karşılık sontest puanlarının pozitif sıralar lehinde görülmesi denenceye tabi tutulan modelin öğrencilerin becerilerini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan bir diğer araştırma Altın (2018)'a aittir. Bu çalışmanın amacı kuantum öğrenme modeline dayalı olarak yürütülen İngilizce öğretim programının ortaokul öğrencilerinin yabancı dilde konuşma becerisi, konuşma kaygısı ve öz-yeterlik üzerinde etkisini incelemektir şeklinde açıklanmıştır. Araştırmada deneysel model (yarı deneysel desen) kullanılmıştır. Araştırmada kuantum öğrenme modeline göre yürütülen program, öğrencilerin İngilizce ile ilgili öz-yeterlik inançlarını artırmış ve İngilizce konuşma kaygılarını azaltmıştır sonucuna ulaşılmış fakat modelin konuşma becerisine sağladığı katkının istatistikî olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Ulaşılan bir diğer sonuç da kuantum öğrenme modeline göre işlenen İngilizce derslerindeki etkinlikler öğrencilerin ilgisini çekmiş, öğrencilerde merak uyandırmış, derslerin eğlenceli geçmesini sağlamıştır şeklindedir.

Aydın (2018) "Kuantum Yazma Tekniğinin İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Yazma Becerileri ve Yazmaya Yönelik Tutumları Üzerindeki Etkisi" isimli yüksek lisans

tez çalışmasında araştırmacının amacını kuantum yazma tekniğinin, öğrencilerin yazma tutumuna ve yazma başarısına etkisini belirlemek ve yazınsal çerçeveye yeni bir yöntem eklemektir şeklinde ifade etmiştir. Yapılan bu araştırmada öntest ve sontest kontrol grubu ile deneysel tasarım yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada Türkçe dersi tutumuna ve yazma tutumuna karşı çalışma gurubu lehine anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir. Deney grubu öğrencilerinin daha başarılı oldukları, kontrol grubu öğrencilerine göre daha yüksek puanlara eriştikleri görülmüştür.

Ünal (2019) araştırmasının amacını kuantum öğrenme modelinin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi başarılarına, kaygılarına, üst bilişsel farkındalıklarına ve akademik risk alma eğilimlerine etkisini incelemek biçiminde açıklamıştır. Bu çalışmada öntest-sontest deney ve kontrol gruplu deneysel desenden faydalanılmıştır. Bu çalışmanın sonunda, kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarılarını ve akademik risk alma eğilimlerini artırdığı; öğrencilerin kaygı düzeyleri ve üst bilişsel farkındalık düzeylerinde anlamlı bir farklılık meydana getirmediği sonucuna erişilmiştir.

Yalçıntaş (2019) tarafından yapılan çalışmada amaç kuantum öğrenme modelinin ilkokul dördüncü sınıf fen bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde öğrencilerin akademik merak, kaygı, özyeterlik, başarı ve bilgilerin kalıcılığı düzeylerine etkisini incelemektir. Araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları şu şekildedir. Kuantum öğrenme modelinin akademik merak, özyeterlik, başarı ve bilgilerin kalıcılığı düzeyleri noktasında olumlu olacak şekilde anlamlılık tespit edilirken akademik kaygıya herhangi bir etkisi gözlemlenmemiştir.

Erkoç (2019) yaptığı bu çalışmada amacını ortaokul 5. Sınıf “Maddenin Değişimi” ünitesine yönelik kuantum öğrenme modeli kapsamında öğretmen rehber materyalleri geliştirmek ve materyallerin öğretim sürecinde öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine ve akademik başarılarına etkililiğini araştırmaktır şeklinde belirtmiştir. Araştırma yarı deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonunda kuantum öğrenme modeline dayalı yapılan öğretimin fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine olumlu yönde etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmalara bakıldığında kuantum öğrenme modeli ile ilgili çeşitli alanlarda çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Kuantum öğrenme modeli 1980’li yıllarda ortaya çıkan bir model olmasına rağmen ülkemizde gelişimi 2000’ li yılları bulmuştur. Bu modelle ilgili ilk çalışmaların yapılması 2000li yıllarına balına rastlamaktadır.

Kuantum öğrenme modeli ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar 2010'lu yıllardan sonra artış göstermeye başlamıştır. Bununla birlikte kuantum öğrenme modeli son yıllarda etkisini artıran bir öğrenme öğretme modeli olması bakımından önem taşımaktadır. Buna rağmen bu modelle ilgili araştırmaların yeterli seviyede olmadığı düşünülmektedir. Ayrıca bu alanla ilgili çalışmaların özellikle fen bilimleri derslerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Kuantum öğrenmenin sosyal bilgiler dersinde kullanımına ilişkin Çelik (2017) ve (Ünal (2019)'ın araştırmalarına rastlanılmıştır.

### 1.3.2. Yurt dışında yapılan araştırmalar

Yapılan taramalarda yurtdışında yapılan çalışmalardan aşağıdakilere ulaşılmıştır.

Vos-Groenendal, 1983-1989 seneleri süresince “supercamp”lara gelen öğrencilerin hem akademik başarılarını hem de öğrenme kavramıyla ilgili tutumlarını ölçebilmek için bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Vos-Groenendal'ın in bu çalışmasına 6042 öğrenci katılmıştır. Yapılan bu incelemenin sonunda katılımcıların motivasyonlarında yüzde 70'e varan bir artış gözlemlenirken akademik başarısının ölçüldüğü notlarda ise yüzde 73'lük bir yükseliş olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların özsaygılarında %84'lere dayanan bir yükselme olduğu görülmüştür (Demir, 2006).

Nourie (1998) Kuantum öğrenmenin etkililiğini belirlemek için çalışma yapmıştır. Bu çalışmaya bağlı olarak; İngilizce dersiyle matematik derslerindeki akademik başarısı 9. Sınıf düzeyinin altında olan öğrencilerin kuantum öğrenme eğitimine katılmasını sağlamış ve verilen bu eğitimin neticesinde değerlendirme yapmıştır. Ulaşılan sonuç katılımcıların akademik başarı seviyelerinin dokuzuncu sınıfın üzerinde olduğu yönündedir (Çelik, 2017).

Barlas, Campbell ve Weeks (2002) “Kuantum Öğrenme Stratejileri Öğrenenleri Nasıl Etkiler? Kuantum Öğrenmenin Öğrencilerin Tutumlarına Etkisi ile Öğrenme ve Akademik Başarısı Arasındaki İlişki Hakkında Bir Master Çalışması” ismini taşıyan araştırma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada 7. ve 8. sınıf öğrencileri, aileleri ve öğretmenleri öğrencilerin tutum ve güvenlerini ölçmek amacıyla çeşitli anketler yapılmıştır. Katılımcıların ISAT skorları kıyaslanmıştır. Araştırma sonlandırıldığında kuantum öğrenme modelinin daha iyi sonuç verdiği bu modelle ders işleyen öğrencilerin daha iyi sonuçlar aldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bu katılımcıların okula yönelik güven düzeylerinin daha fazla çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Kuantum öğrenme sınıflarında yer

alan öğretmenlerin daha rahat olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte geleneksel biçimde eğitimlerine devam eden öğrencilerin velileri öğrencilerin çabalarına yoğunlaşırken diğer modeli deneyen öğrencilerin aileleri öğrencilerinin başarılı olmasını sağlayan bir çok yöntem ve tekniği kullanma ihtiyacı duymuşlardır. Kuantum öğrenmeyi kullanan öğretmenler geleneksel düzeyde eğitim öğretim yapan öğretmenlerden daha fazla olarak çeşitli stratejiler kullanmışlardır (Çelik, 2017).

Myer ve Arkadaşları (2005) kuantum öğrenmenin öğrencilerin okuma becerileri, genel matematik envanterleri, sosyal, fen ve matematik derslerine yönelik hazır bulunuşluklarına etkilerini belirlemeye yönelik deneysel desenli bir araştırma yapmışlardır. Araştırmacıların elde ettikleri sonuçlar kuantum öğrenme modelinin katılımcıların öğrenme becerilerini olumlu yönde etkilediği şeklindedir. Kuantum öğrenme modelinin hem akademik başarı hem de katılımcıların hazırbulunuşluklarında olumlu etki yaptığı bulgularına ulaşmışlardır (McCabe, 2012).

Nourie Trice (2012) kuantum öğrenme modelinin derste uygulanmasının öğrencilerin okuma ve dil becerilerindeki akademik başarısı ve öğrenmenin kalıcılığı üzerindeki etkisini araştırmak için bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma deneysel desen üzerinden tasarlanmıştır. Araştırmanın sonucu olarak kuantum öğrenme modelinin okuma ve dil becerileri ile öğrenmenin kalıcılığını sağlama üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu kanısına varılmıştır (Altın, 2018).

Hodges (2013) 'in kuantum öğrenme modeli ile ilgili yaptığı çalışmada 420 öğrenci ve 42'i öğretmen yer almıştır. Uygulama okulunda yaptığı çalışmanın sonunda araştırmacı öğrencilerin akademik başarı düzeylerinde anlamlı bir fark görülmediği sonucuna ulaşmıştır. Hodges bu çalışmasında anketleri ve dönem sonunda yapılan sınavları veri toplama aracı olarak kullanmıştır.

Zahora, Firman ve Desiyandri (2013) kuantum öğrenme modelinin fen öğrenimi sonuçlarının hangi yönde olduğunu araştırmışlardır. Testler ve anketler kullandıkları çalışmalarında kuantum öğrenme modelinin fen öğrenmesinde olumlu yönde olduğu sonuçlarını elde etmişlerdir. Kuantum öğrenme modeli kullanılan diğer modele göre daha iyidir şeklindeki sonuca ulaşmışlardır.

Khalkali ve Dadgaran (2016) kuantum öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına olan etkisini araştırmışlardır. Deney ve kontrol gruplarının olduğu araştırmada akademik başarı noktasında deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Bu bulgunun yanında kuantum öğrenme modelinin

katılımcıların ilgi düzeylerine olumlu yönde katkı sağladığı ve derslerin daha dikkatli izlenmesini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Ünal, 2019).

#### **1.4. Problem Durumu**

Dünya, coğrafi keşiflerle başlayıp Sanayi İnkılabı, Fransız İhtilali gibi olaylarla devam eden olağanüstü bir değişim ve gelişim sürecine girmiştir. Bu değişim ve gelişim süreci etkisini hâlen devam ettirmektedir. Söz konusu değişim yalnızca bilimsel ve teknolojik olmayıp politik, ekonomik ve sosyolojik bir yapıya da sahiptir. Eğitim de bu değişimden payını almıştır. Eğitim bu anlamda hem meydana gelen değişimlerden etkilenen hem de bu değişimi ve gelişimi etkileyen bir süreç olma özelliği taşımaktadır. Gerek ulusal gerek uluslararası ortamlarda eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Toplumlar geçmişe oranla eğitime daha fazla pay ayırmakta gelecek nesilleri yeni hedefleri doğrultusunda yetiştirme çabası göstermektedirler. Çünkü yaşanan dönemin yapısı gereği bilgiye ulaşmak son derece kolaylaşmıştır. Bilginin anlamlandırılması, kullanılması, başka durumlara aktarılması, edinilen bilgilerin karşılaşılan problemlerin çözümünde ne derece kullanılabilir olduğu asıl sorunlar olarak görülmektedir. Bu noktada eğitimin kalitesini artırmak, öğrenenlerin daha kalıcı öğrenmelerini sağlamak, öğrenmeyi kolay ve eğlenceli bir hâle getirmek, öğrenenlere eleştirel düşünme becerileri, yaratıcı problem çözme becerileri, öğrenmeyi öğrenme becerileri, etkili iletişim becerileri, empati becerileri, farklı bakış açıları kazandırmak amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda yeni öğrenme öğretme model ve yaklaşımları geliştirilmektedir. Bu öğrenme öğretme modellerinden biri de kuantum öğrenme modelidir. Kuantum öğrenme modeli Bobbie DePorter tarafından Georgi Lozanov'un yabancı dil öğretimiyle ilgili prensiplerinden yola çıkılarak oluşturulmuştur. Kuantum öğrenme modeli kuantum fiziğinin ikililik ve belirsizlik prensipleri baz alınarak oluşturulmuştur. Bu model, çeşitli öğrenme kuram ve yaklaşımlarından hareketle kişilerin bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak meydana getirilmiştir ve kişinin bütüncül biçimde gelişmesini hedefleyen, kendini gerçekleştirmiş birey yaratmayı amaçlayan bir modeldir. Kuantum öğrenme modelinin amaçları ve temel prensipleri incelendiğinde sosyal bilgiler dersinin amaçları ile benzeştiği görülmektedir. Gerek sosyal bilgiler dersinin özel amaçları gerekse sosyal bilgiler dersinin temel becerileri incelendiğinde aralarındaki bağlantı daha net biçimde görülecektir. Çünkü sosyal bilgiler dersi de en son noktada sorunları öteleyen değil aktif biçimde çözme becerisine sahip, kendini gerçekleştirmiş, etkin bir dünya vatandaşı

yetiştirmeyi hedefleyen bir ders olma özelliği taşır. Bu anlamda sosyal bilgiler dersi de sürekli bir değişim ve gelişim içerisinde. Bütün bunlar ışığında söylenebilir ki sosyal bilgiler dersinin amaçları doğrudusunda ve yetiştirmeyi hedeflediği insan modelini meydana getirme sürecinde yararlanabileceği çağdaş öğrenme öğretim modellerinden biri kuantum öğrenme modelidir. Bu modelin sosyal bilgiler dersinin amaçlarını gerçekleştirmede etkili bir öğrenme öğretim modeli olacağı düşünülebilir.

Alanyazın tarandığında kuantum öğrenme modeli ile ilgili çeşitli araştırmalara rastlanılmıştır. Bununla birlikte sosyal bilgiler dersi ile kuantum öğrenme modeli arasındaki ilişkiyi inceleyen yeterli sayıda araştırma olmadığı görölmüştür. Alanyazında sosyal bilgiler alanında yalnızca Çelik (2017) ve Ünal (2019)'ın araştırmaları bulunmaktadır. Sosyal bilgiler alanında yapılan bu iki çalışmanın da nicel çalışmalar olması yapılacak olan çalışmanın ise karma yöntem dayalı bir çalışma olması, çalışmanın sonunda araştırma ile ilgili öğrenci görüşlerinin alınacak olması bu çalışmalardan farklı bir özellik taşıdığını göstermektedir. Sosyal bilgiler alanında Ünal (2019) tarafından yapılan çalışmanın dışında ortaokul kademesinde bir çalışmanın olmaması da bu çalışmanın önemini artıracak özelliklerdendir. Bu anlamda bu çalışmanın sosyal bilgiler alanına bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **1.5. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın genel amacı 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeline göre işlenmesiyle birlikte bu modelin akademik başarıya etkisi ve kuantum öğrenme modeli hakkındaki öğrenci görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmanın alt amaçları ise şu şekilde sıralanabilir.

Sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubu ile sosyal bilgiler öğretim programının uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin öntest akademik başarıları arasında fark var mıdır?

Sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubu ile sosyal bilgiler öğretim programının uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin sontest akademik başarıları arasında fark var mıdır?

Sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin öntest ve sontest akademik başarıları arasında fark var mıdır?

Sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modelinin uygulandığı sınıfta öğrencilerin kuantum öğrenme modeline ilişkin görüşleri nelerdir?

## 1.6. Araştırmanın Önemi

Eğitim hayatın her alanında kişileri ve toplumları derinden etkileme özelliğine sahip olan bir süreçtir. Eğitime verilen önem toplumların gelişmişlik derecesiyle birebir örtüşür. Toplumsal hayatta karşılaşılan sorunların çözümü için eğitim gösterilmektedir. “Eğitim şart” şeklindeki vurgulama gerek akademik münazaralarda gerek reklam filmlerinde sık sık karşımıza çıkmaktadır (Sönmez, 2007). Eğitim sürecinin ana amaçlarından biri de sosyalleşmedir. “*Sosyalleşme toplumun kural ve geleneklerini öğrenme sürecidir*” şeklinde tanımlanır (Sönmez, 2007). Bir öğrenme süreci olan sosyalleşme hayat boyu devam eder. Sosyalleşme süreci, birey dünyaya geldiği an başlar ve yaşadığı müddetçe sürer. Bu süreç içinde aile, okul, sosyal gruplar ve kitle iletişim araçları aracılığıyla toplumun değerleri içselleştirilir (Baltacı ve Uysal, 2012).

Sosyal bilgiler dersi ilköğretim okullarında geleceğin sorumlu vatandaşlarını yetiştirme amacını taşıyan en önemli derslerden biridir. Bireyin sosyalizasyonunu sağlayan bir ders olmasının yanı sıra hem ülkenin iyi vatandaşını yetiştirmek hem de küresel bir vatandaş yetiştirmek amacını gütmektedir (Doğanay, 2005). Bu anlamda sosyal bilgiler içinde bulunulan toplumdaki içinde yaşanılan dünyaya entegre olmayı hedefleyen bireyler yetiştirmeyi amaçlar.

Sosyal bilgiler, kişinin fiziki ve toplumsal ortamıyla iletişimini zaman kapsamında içinde disiplinler arası bir biçimde irdeleyen ve gelişen dünyada hayatla ilintili asgari demokratik değerlere sahip, fikir üretebilen, becerileri olan demokratik yurttaşlar yetiştirmeyi amaç edinen bir alandır (Bilgili, 2008). Bu tanıma göre de sosyal bilgiler disiplinler üstü bir yaklaşım olmakla birlikte etkin bir vatandaş yetiştirme amacına sahiptir. Öğrencilerin hayata uyum sağlamalarını bir başka ifade ile sosyalizasyonlarını gerçekleştirmek sosyal bilgiler dersinin en büyük hedeflerindedir. Bu bağlamda öğrencilerin öğrendiklerini günlük hayatta uygulamaları bir başka ifade ile sosyal bilgiler dersinde öğrendiklerini günlük hayatta karşılarına çıkan problemlerde kullanmaları gerekmektedir.

Sosyal bilgiler çocuğa yaşantı kazandıran bir derstir. Kişinin yaşantıları onda bir tutum değişikliği yaratıyorsa ve bu değişiklik bir kalıcılık taşıyorsa bu duruma öğrenme yaşantısı adı verilir. Sosyal bilgiler de çocuğa sosyal hayatla ilgili öğrenme yaşantıları kazandırarak hayati değeri son derece mühim olan bir ders olma görevini yerine getirir (Sözer, 1998). Bütün bunların gerçekleşmesi sosyal bilgilerde öğrenilen konuların günlük

yaşama uygulanmasını gerektirir. Bu uygulamanın gerçekleşebilmesi için de bu derste öğrenilen bilgilerin kalıcı olması gerekir. Öğrenilen bilgi kalıcı olmadığı takdirde günlük hayata uygulanması da mümkün olamaz. Bununla birlikte bilginin kalıcı olması ezberlenmesi demek değildir. Bilginin kalıcılığını sağlamaya çalışan, kişinin öğrendiklerini günlük yaşamına uygulamasını isteyen, öğrenirken sıkıcı değil eğlenceli biçimde bir öğrenme faaliyeti gerçekleştirmeyi hedefleyen öğrenme öğretme modellerinden birisi de kuantum öğrenme modelidir. Kuantum öğrenme modeli ile sosyal bilgiler dersinin ilişkisi incelendiğinde iki alanın da bir değişim ve gelişim süreci olduğunu söylemek mümkündür. Gerek kuantum öğrenme modeli gerek sosyal bilgiler dersi her alanda kendini gerçekleştirmiş bireyler yetiştirmeyi hedefler. Sosyal bilgiler dersinde öğrencinin aktif olması, ders esnasında mümkün olduğunca kendini ifade edebilmesi söz konusudur. Aynı şekilde kuantum öğrenme modeli de öğrencinin katılımını hedefleyen bir model olma özelliğine sahiptir. Sosyal bilgiler dersinde farklı bakış açıları ön plandadır. Öğrencilere; farklılıklara saygı duyma, kişisel görüş geliştirme gibi beceriler kazandırmak hedeflerden bazılarıdır. Kuantum öğrenme modelinde ise var olan belirsizlik ilkesi ve olasılık ilkesi sosyal bilgilerin bu hedefleriyle benzeşim göstermektedir. Kuantum öğrenme modeli öğrencilere farklı bakış açısı kazandırmayı amaçlar. Sosyal bilgiler öğrencilere yaratıcı problem çözme becerileri, yaratıcı düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri, öğrenmeyi öğrenme becerileri kazandırmayı hedefler. Kuantum öğrenme modeli de aynı şekilde içinde bütün bu becerileri barındırmaktadır. Bütün bu durumlara bakılarsa bu araştırmanın kuantum öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersindeki etkisini görmek, kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya etkisini incelemek ve öğrencilerin kuantum öğrenme modeli ile ilgili görüşlerine ulaşabilmek adına yapıldığı söylenebilir.

Kuantum öğrenmenin sosyal bilgiler dersinde uygulanabilirliği ve akademik başarıya etkisini araştırmak ve kuantum öğrenme modeliyle ilgili öğrenci görüşlerine dair bulgulara ulaşmak da araştırmanın önemini ifade eder. Ayrıca alanyazın tarandığında ülkemizde kuantum öğrenme modelinin yeteri kadar tanınmadığı ve konuyla ilgili yeteri kadar araştırma yapılmadığı görülmüştür. Sosyal bilgiler dersi özelinde kuantum öğrenme modeline dair Çelik (2017) ve Ünal (2019) dışında araştırmalara rastlanılmamıştır. Yapılacak bu çalışmanın var olan bu iki çalışmadan farklı olarak karma yöntemle yapılacak olması, modelin uygulanacağı gruplarda kuantum öğrenmeye dair öğrenci görüşlerine başvurulacak olması, araştırmanın 6. sınıf düzeyinde yapılacak olması



sebeplerinden dolayı alana katkı sağlayacağı ve bu bakımdan da önemli olduğu düşünülmektedir.

### 1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada aşağıdaki sınırlılıklar söz konusudur:

- 2018–2019 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde Eskişehir ili Odunpazarı ilçesinde yer alan bir devlet okulunun 6. sınıflarından seçilen deney ve kontrol gruplarından elde edilen veriler ile sınırlıdır.
- Araştırma sosyal bilgiler dersi kapsamında 5. öğrenme alanı “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” ile 6. öğrenme alanı olan “Etkin Vatandaşlık” konularını kapsamaktadır.
- Araştırma bu araştırma için hazırlanan 5 ve 6. öğrenme alanlarını kapsayan akademik başarı testi (ABT) öntest (ÖT), sontest (ST) ile sınırlıdır.

### 1.8. Araştırmanın Varsayımları

- Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin akademik başarı testine gerçek durumlarla cevap verdikleri kabul edilmiştir.
- Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin bilgi toplamak amacıyla yapılan görüşmelere içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.
- Kontrol dışı parametrelerin deney ve kontrol gruplarını aynı düzeyde etkiledikleri varsayılmıştır.

### 1.9. Tanımlar

**Sosyal Bilgiler:** Hemen her açıdan değişim içinde olan ülke ve dünya şartlarında, bilgiyi kullanarak karar verme ve sorun çözme becerisine sahip etkin bireyler yetiştirmek hedefiyle sosyal ve beşerî bilimlerden edindiği bilgi ve yöntemleri birleştirerek kullanan bir öğretim programı (Öztürk, 2012, s.4).

**Kuantum Öğrenme:** Kuantum öğrenme hızlanmış öğrenci başarısıyla sonuçlanan, aşırı tutkulu öğretmenler, (işine) angaje olmuş sınıflar ve anlamlı içerik yaratan bütünleşmiş öğretme ve öğrenme modeli (Usta, 2006, s.20).

**Akademik başarı:** Öğrencilerin düzeylerinin saptanabilmesi, bilginin kalıcılığını sağlamaları, okuduklarını anlamlandırması ve bununla birlikte karşılına çıkan sorunların üstesinden gelme gibi beceriler ve bellek işlemleri (Baykul, 2015, s.285).

## 2. YÖNTEM

Bu kısımda araştırmada kullanılan model, çalışma grubu, verilerin toplanması, veri toplama araçları ve bu araçların ilgili gruplar için uygulanması, araştırma sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesi ve analizi için kullanılan istatistikî yöntemler ve teknikler açıklanmıştır.

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada belirtilen amaçları gerçekleştirmek için karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem araştırma konusuna ilişkin daha sağlam verilere ulaşabilmek, araştırma konusuna dair daha güvenilir veriler elde edebilmek amacıyla nicel ve nitel yöntemlerin aynı anda kullanılmasıdır (Şimşek, 2015). Karma yöntemde dört ana araştırma deseni yer almaktadır. Bu araştırma desenleri, gömülü desen, açıklayıcı desen, keşfedici desen ve çeşitleyişi desendir (Creswell ve Plano Clark, 2007). Gömülü desende nicel metotlarla elde edilen bilgiler nitel metotlarla elde edilen bilgilerle desteklenerek kullanılabilir. Bunun aksi bir durum da mümkündür. Nicel veri deneysel desen için ilk soruyu sorarken nitel veri ise bu sürece bağlı olarak ikinci soruyu sorar (Creswell ve Clark, 2011). Gömülü desen kendi içinde gömülü deneysel desen ve gömülü ilişkisel desen olarak ikiye ayrılmaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2007). Bu araştırmada gömülü deneysel desen kullanılmıştır. Bu araştırmada 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeline göre işlenmesiyle birlikte bu modelin akademik başarıya etkisi ve kuantum öğrenme modeli hakkındaki öğrenci görüşleri araştırılmıştır. Bu bağlamda araştırmada veri elde etmek amacıyla uygulamanın öncesinde ve sonrasında nicel ölçümler gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın devamında öğrencilerle görüşmeler yapılmış, öğrencilerin uygulama esnasındaki günlükleri incelenmiştir. Araştırmada öncelikle hazırlanan akademik başarı testinin (ABT) geçerliliğini ölçmek için uygulama yapılmıştır. Sonrasında akademik başarı testi, öntest şeklinde her iki gruba da uygulanmıştır. Bu aşama sonrasında deney grubunda kuantum öğrenme modeline göre hazırlanan ders planlarına uygun ders işlenmiştir. Ders işleme sürecinin sona ermesinin ardından deney ve kontrol gruplarına akademik başarı testi sontest olarak yeniden uygulanmıştır. Bir sonraki aşamada deney grubunda yer alan öğrencilerle ders işleniş, kuantum öğrenme süreci ile ilgili görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde katılımcılara yarı yapılandırılmış görüşme soruları yöneltilmiştir. Son olarak da öğrencilerin ders işleniş sürecinde bireysel ve grup olarak

yaptıkları ürünlere, not alma tekniklerine ve ders işleniş sürecine ilişkin tuttıkları günlükler değerlendirilmiştir.

## 2.2. Çalışma Grubunun Oluşturulması

Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim- öğretim yılı içerisinde Eskişehir ili Odunpazarı ilçesinde bir ortaokulda öğrenim görmekte olan 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunun cinsiyete göre dağılımını gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

**Tablo 2.1.** Çalışma grubu cinsiyet özellikleri

Cinsiyet	Deney grubu		Kontrol grubu	
	N	%	N	%
Kız	12	54,5454545455	15	68,1818181818
Erkek	10	45,4545454545	7	31,8181818182
Toplam	22	100	22	100

Tablo 2.1.'e bakıldığında deney ve kontrol grubunda bulunan katılımcıların mevcut sayılarının eşit olduğu görülmektedir. Her iki grupta 22 öğrenci bulunmakta toplamda 44 öğrenci yer almaktadır. Bununla birlikte kız ve erkek öğrenci sayısı dağılımı deney grubunda birbirine daha yakinken kontrol grubunda kız erkek öğrenci sayısı farkı daha açıktır. Deney grubunda 12 kız öğrenci yer alırken 10 erkek öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubunda ise 15 kız öğrenci bulunurken 7 erkek öğrenci yer almaktadır.

### 2.2.1. Deney ve kontrol gruplarının oluşturulması

Bu araştırmada bir deney ile bir kontrol grubu bulunmaktadır. Araştırmada deney grubunu 6/AA sınıfı, kontrol grubunu da 6/AB sınıfı oluşturmaktadır. Bu sınıflar çalışmanın yapıldığı okulda yabancı dil eğitiminin ağırlıkta olduğu sınıflardır. Deney grubunda kuantum öğrenme modeli kullanılırken kontrol grubunda yürürlükteki sosyal bilgiler öğretim programı kullanılmıştır. Deney ve kontrol grupları oluşturulurken katılımcıların benzer nitelikte olmalarına dikkat edilmiştir. Çalışmanın yapıldığı okulun yapısı itibariyle (okulun imam hatip ortaokulu olmasından dolayı) 6. sınıflar arasında öğrencilerin karma öğrenim gördükleri sınıflar yalnızca bu sınıflardır. Bu anlamda çalışmanın güvenilirliği adına bu iki sınıf seçilmiştir. Ayrıca bu duruma ek olarak

grupların denklığı için öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek amacıyla geliştirilen akademik başarı testinden aldıkları puanlar incelenmiştir. Araştırmaya başlanılmadan önce yapılan öntest sonuçlarında deney grubuna lehine 2,5455 puanlık bir fark bulunmuş olsa da istatistikî açıdan bu farkın anlamlı olup olmadığını denemek için yapılan t testi sonuçlarına göre  $t=0.735$  değeri şeklinde çıkmıştır,  $t(42)=0,735$ ,  $p > .05$ . Ulaşılan bu sonuç her iki grubun aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığını göstermektedir. İki gruptaki öğrencilerin, sosyal bilgiler dersindeki başarıları açısından deney öncesi durumları arasında istatistikî açıdan da anlamlı bir fark yoktur. Bütün bu sonuçlara bakılarak ve puanlar arasındaki tutarlılık da dikkate alınarak uygulama öncesinde eşit olacak biçimde deney ve kontrol gruplarının oluşması sağlanmıştır.

### **2.3. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları**

Bu başlık altında veri toplama araçları anlatılmıştır.

#### **2.3.1. Akademik başarı testi**

Akademik başarı testinin geliştirilmesi için öğretim uygulamasının yapılacağı “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” ile “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanlarında bulunan 12 kazanım Bloom taksonomisi doğrultusunda sınıflanarak belirtke tablosu hazırlanmış ve bu tabloya dayalı olarak toplam 25 adet çoktan seçmeli taslak soru oluşturulmuştur. Sorular ve belirtke tablosu EK-6’da yer almaktadır. Öğrenme alanlarının kazanımları aşağıda verildiği şekildedir.

Üretim, Dağıtım ve Tüketim

SB.6.5.1. Ülkemizin kaynaklarıyla ekonomik faaliyetlerini ilişkilendirir.

SB.6.5.2. Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin canlı yaşamına etkilerini analiz eder.

SB.6.5.3. Türkiye’nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak yatırım ve pazarlama proje önerileri hazırlar.

SB.6.5.4. Vatandaşlık sorumluluğu ve ülke ekonomisine katkısı açısından vergi vermenin gereğini ve önemini savunur.

SB.6.5.5. Nitelikli insan gücünün Türkiye ekonomisinin gelişimindeki yerini ve önemini analiz eder.

SB.6.5.6. İlgi duyduğu mesleklerin gerektirdiği kişilik özelliklerini, becerileri ve eğitim sürecini araştırır.

## Etkin Vatandaşlık

SB.6.6.1.Demokrasinin temel ilkeleri açısından farklı yönetim biçimlerini karşılaştırır.

SB.6.6.2.Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde yasama, yürütme ve yargı güçleri arasındaki ilişkiyi açıklar.

SB.6.6.3. Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları analiz eder.

SB.6.6.4. Toplumsal hayatımızda demokrasinin önemini açıklar.

SB.6.6.5.Türkiye Cumhuriyeti'nin etkin bir vatandaşı olarak hak ve sorumluluklarının anayasal güvence altında olduğunu açıklar.

SB.6.6.6.Türk tarihinden ve güncel örneklerden yola çıkarak toplumsal hayatta kadına verilen değeri fark eder (MEB, 2018, s.21-22).

Başarı testi sorularının her biri için 4 seçenek oluşturulmuştur. Maddeleri hazırlama sürecinde kapsam geçerliliğinin yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Oluşturulan taslak sorular ve belirtke tablosu alan eğitimi uzmanı, ölçme-değerlendirme uzmanı, sosyal bilgiler öğretmeni, dil ve anlatım uzmanlarına sunulmuştur. Uzman görüşleri sonrasında yazım ve ifade düzenlemeleri yapılmıştır. Elde edilen taslak başarı testi toplam 254 7. sınıf öğrencisine uygulanarak pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamanın gerçekleşmesinin ardından madde analizleri yapılmıştır. Çoktan seçmeli akademik başarı testi 4 seçenekten oluşmakta, doğru yanıtlara “1” yanlış yanıtlara ve boş bırakılanlara “0” puan verilmiştir. SPSS 23 ile yapılan istatistik sonucu testin güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) ,810 şeklinde bulunmuştur. Ulaşılan bu sonuç akademik başarı testinin kullanılabilmesi açısından yeterli seviyededir. Aşağıdaki tabloda bu durum gösterilmiştir.

**Tablo 2.2.** Akademik başarı testi güvenirlik katsayısı

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,810	25

Güvenirlik katsayısından sonra madde güçlük indeksleri de hesaplanmıştır. Madde güçlük indeksleri maddeyi doğru yanıtlayanların maddeleri cevaplayanların tamamına oranlanmasıyla elde edilir. Madde güçlük indeksi değerinin hesaplanması için SPSS 23 veri analizi programındaki frekanslara bakılmış her maddeye doğru ve yanlış yanıt verenlerin sayısı, her maddeden alınan toplam puan ve doğru cevaplandırılma yüzdesi dikkate alınmıştır. Madde güçlük indekslerinin sonuçları tablo 2.3'te gösterilmiştir.

**Tablo 2.3.** Akademik başarı testi madde güçlük indeksleri

Madde No	Toplam Alınan Puan	Madde Güçlük Katsayısı	Standart Sapma	Madde No	Toplam Alınan Puan	Madde Güçlük Katsayısı	Standart Sapma
M.1	572,00	,5629	,49700	M.18	740,00	,7283	,44569
M.2	476,00	,4685	,49999	M.19	788,00	,7755	,41802
M.3	752,00	,7401	,43941	M.20	816,00	,8031	,39840
M.4	796,00	,7834	,41270	M.21	756,00	,7440	,43723
M.5	800,00	,7874	,40995	M.22	588,00	,5787	,49474
M.6	744,00	,7322	,44364	M.23	628,00	,6181	,48681
M.7	780,00	,7677	,42312	M.24	716,00	,7047	,45707
M.8	808,00	,7952	,40430	M.25	584,00	,5748	,49535
M.9	812,00	,7992	,40138				
M.10	752,00	,7401	,43941				
M.11	708,00	,6968	,46053				
M.12	680,00	,6692	,47140				
M.13	796,00	,7834	,41270				
M.14	324,00	,3188	,46697				
M.15	672,00	,6614	,47416				
M.16	680,00	,6692	,47140				
M.17	604,00	,5944	,49196				

Tablo 2.3 incelendiğinde hazırlanan akademik başarı testinde yer alan maddelerin güçlük indeksinin birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Bu durum da sorularının güçlük düzeylerinin birbirlerine yakın olduğunu göstermektedir. 14. sorunun diğer sorulara oranla güçlük indeksinin sıfıra (0) daha yakın olduğu görülse de madde güçlük indeksleri için geçerli kabul edilen 0.30-0.80 değerleri arasında yer almasından dolayı bu soru testten çıkarılmamıştır. Ayrıca testte yer alan 8,9 ve 20. Soruların madde güçlük indekslerinin bire (1) yakın olduğu görülmektedir. Bu durum bu soruların daha kolay sorular olduğu şeklinde yorumlansa da soruların madde güçlük indekslerinin ideal değer üzerinde olmamasından dolayı bu maddeler de testten çıkarılmamıştır.

### 2.3.2. Yarı yapılandırılmış görüşme

Bu form kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin sürece ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla kullanılmıştır. Bu amaçla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları, alanında deneyimli uzmana sorulmuş ve gerekli dönütlerden sonra sorularda düzeltmeler yapılmıştır. Bu sayede yarı yapılandırılmış görüşme formu son hâlini almıştır. Araştırma kapsamında öğrencilerle yapılan görüşmeler ses dosyası şeklinde kaydedilmiş ve araştırmacı tarafından çözümlendikten sonra görüşmelerin dökümü görüşme formlarına aktarılmıştır. Görüşme formlarında görüşmenin yapıldığı

yer, görüşme tarihi, görüşme saati, görüşme yapılan öğrenci ve görüşmeyi yapan kişiye dair bilgiler yer almaktadır. Bununla birlikte etik kurallar dâhilinde katılımcıların isimleri yerine Ö1, Ö2, Ö3 vb. şeklinde kodlama yapılmıştır. Görüşmeler birer sayıyla numaralandırılmıştır. Ayrıca formlarda sayfa sayısı, satır sayısı gibi bilgiler de bulunmaktadır. Katılımcılara yöneltilen yarı yapılandırılmış görüşme soruları şu şekildedir.

1. Kuantum öğrenme yöntemi ile işlenen sosyal bilgiler dersi sana göre nasıldı? Bu yöntemle anlatılan derslerden sonra neler hissettin?

- Bu derslerden sonraki duyguların nelerdir?
- Bu derslerden sonraki düşüncelerin nelerdir?

2. Kuantum öğrenme modeliyle işlenen sosyal bilgiler dersi ile öğrenim gördüğün sosyal bilgiler dersi programını karşılaştırırsan neler söyleyebilirsin? Hangisinin daha yararlı olduğunu düşünüyorsun? Neden? Açıklayabilir misin?

3. Kuantum öğrenme modelinde kullanılan zihin haritası, notay tekniği ile not alma gibi teknikler, kullanılan müzikler ve yapılan diğer etkinlikler hakkında neler düşünüyorsun, neler söyleyebilirsin? (Eğlenceli, sıkıcı, kolay, zor vb.)

- Bunların sende bıraktığı duygu ve düşünceler nelerdir?

4. Bundan sonra sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeli ile işlenmesini ister misin? Bununla ilgili neler söyleyebilirsin? Seni kuantum öğrenme ile işlenen derste en çok etkileyen şeyin ne olduğunu nedenleriyle birlikte açıklar mısın?

5. Kuantum öğrenme modelinin olumsuz yönleri sence nelerdir? Açıklayabilir misin?

### **2.3.3. Yansıtıcı öğrenci günlükleri**

Kuantum öğrenme modeli ile işlenen sosyal bilgiler derslerinden sonra öğrenciler tarafından tutulan yansıtıcı günlükler yoluyla bu modelle işlenen dersin katılımcılara yansımaları ortaya konulmuştur. Yansıtıcı öğrenci günlüklerinin çözümlenmesinde tümevarım analizinden yararlanılmıştır. Öğrenci günlüklerinde kodlamalar yapılmış, kavramalara ulaşılmış ulaşılan kavramlar ortak temalar altında birleştirilmiştir. Öğrenci günlüklerinden elde edilen veriler katılımcılarla yapılan görüşmelerin elde edildiği bulgularla birleştirilerek birbirini destekleyici nitelikte sunulmuştur.

### **2.3.4. Yapılandırılmış gözlem**

Bu çalışmada deney ve kontrol gruplarında yapılan etkinlikler yapılandırılmış gözlem formu ile takip edilmiştir. Bu gözlem formu araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. 23 maddeden meydana gelen bu form “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum” “kararsızım” “katılıyorum” “kesinlikle katılıyorum” şeklinde oluşturulmuş 5’li likert tipindedir. Uygulama öncesinde gerçekleştirilen pilot uygulamalar sırasında yapılan sınıf içi etkinlikler ve kuantum öğrenme modeline yönelik süreç bir sosyal bilgiler öğretmeni tarafından ilgili gözlem kontrol formu ile takip edilmiştir. Böylelikle gözlem formu da test edilmiş olup forma son hâli verildikten sonra uygulama sürecinde bu gözlem kontrol formundan yararlanılmıştır. Form EK-7’de yer almaktadır. Uygulama sürecinde kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubunda yürütülen sosyal bilgiler dersi, kontrol grubunda 2018 sosyal bilgiler öğretim programı ve sosyal bilgiler ders kitabına bağlı olarak derslerini devam ettiren kontrol grubu öğretmeni tarafından gözlem kontrol formu kullanılarak takip edilmiştir. Buna bağlı olarak 8 hafta boyunca yürütülen sosyal bilgiler dersine ilişkin bilgiler gözlem kontrol formu ile toplanmıştır. Gözlem kontrol formundan elde edilen verilerden araştırma sürecinin uygulama aşamasında güvenilirliği artırmak için yararlanılmıştır.

## **2.4. Uygulama Süreci**

Bu çalışmada Anadolu Üniversitesi Etik Kurulu’ndan ve Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden gerekli izinler alınmıştır. İzin belgeleri EK1- ve EK 2’de yer almaktadır. Bu araştırmanın pilot çalışması uygulamanın yapılacağı okuldaki 6. sınıflardan biri seçilerek gerçekleştirilmiştir. Bu sayede kuantum öğrenme modelinin uygulanabilirliği, ders planlarının işleyişi ve kuantum öğrenme modeline göre hazırlanmış materyallerin uygulanabilirliği tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca gözlem kontrol formunun denenmesi de bu pilot çalışma sırasında yapılmış okulda görev yapan sosyal bilgiler öğretmenlerinden bu konuda destek alınmıştır.

### **2.4.1. Pilot uygulama**

Bu araştırma kapsamında uygulama sürecine geçilmeden önce pilot uygulama yapılmıştır. Çalışma dahilinde gerekli izinler alınmış olduğundan çalışmanın yapılacağı okulun 6. sınıflarından bir sınıfta dersler 3 hafta boyunca kuantum öğrenme modeli ile



yürütülmüştür. Yürütülen pilot uygulama için öğrenciler bilgilendirilmiş, veliler için veli izin formu ile veli bilgilendirme mektubu gönderilmiştir. Pilot uygulama çalışması için Bilim, Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı ile ilgili ders planları kuantum öğrenme modeline göre hazırlanmıştır. Üç hafta boyunca uygulanan pilot uygulamadan sonra ise öğrencilerin bu modelle ilgili görüşlerini yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Bu görüşler doğrultusunda öğrencilerin kuantum öğrenme modeline yönelik olumlu düşünceler içinde oldukları görülmüştür. Öğrencilerin dersin daha eğlenceli geçtiği, derse katılımlarını artırdığı, grup etkinliklerinden keyif aldıkları, yönünde görüşleri olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte kuantum öğrenme modeline ait bazı tekniklerde zorlandıklarını söyleyen öğrencilerin olduğu görülmüştür.

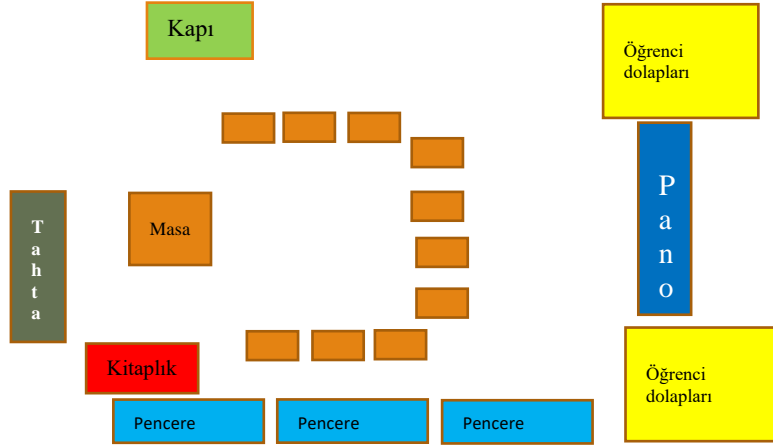
#### **2.4.2. Uygulama süreci**

Bu çalışmanın pilot uygulaması bittikten sonra uygulama sürecine geçilmiştir. Uygulamanın gerçekleştirileceği deney ve kontrol grupları seçilmiştir. Araştırmanın deney grubunu 6/AA sınıfı, kontrol grubunu 6 AB sınıfı oluşturmaktadır. Çalışmada, amaçlı örnekleme modellerinden ölçüt örnekleme yöntemi seçilmiştir. Ölçüt örnekleme yönteminde örneklem için tespit edilen örnekleme karşılayan birimler örnekleme dahil edilmektedir (Büyüköztürk vd, 2012). Ölçüt örnekleme yönteminde kullanılan ölçüt ya da ölçütler araştırmacı tarafından oluşturabileceği gibi daha önceden oluşturulmuş bir ölçüt listesinden de yararlanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada katılımcıların belirlenmesinde aşağıda yer alan ölçütlere dikkat edilmiştir.

- 6. sınıf öğrencilerinin araştırma kapsamında olması
- Öğrencilerin öntest akademik başarı testlerinden aldıkları notlar
- Uygulamanın yapıldığı okulda 6. sınıflar içinde karma öğrenim gören sınıfların bu iki sınıf olması
- Okul yönetiminin, velilerin ve öğrencilerin çalışmaya katılmada gönüllü olması

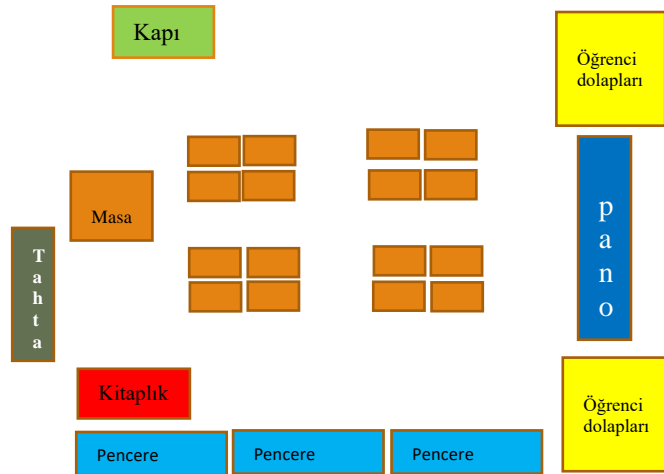
Uygulama süreci 2018-2019 eğitim öğretim yılının ikinci yarısından başlamıştır. Uygulama sürecinde 6. sınıf sosyal bilgiler öğretim programının 5. ve 6. öğrenme alanlarıyla ilgili ders programları kuantum öğrenme modeline göre oluşturulmuştur. 8 hafta boyunca devam eden çalışmaya geçmeden önce deney grubu olarak seçilen 6/AA sınıfının derslik düzeni kuantum öğrenme modeli ilkeleri doğrultusunda düzenlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda araştırmacı tarafından, kullanılan dersliğin ısı, ışık, renk, koku

gibi fiziksel çevresiyle ilgili çalışmalar yapılmıştır. Sınıfın ısı durumu her ders öncesi dijital termometre ile ölçülmüştür. Sınıfın ışık durumunun ayarlanabilmesi adına okul yöneticilerinin bilgisi doğrultusunda açık renkli perdelerin koyu renkli perdelerle değiştirilmesi sağlanmıştır. Bireylerin yaratıcılık becerileri, bu özelliklerini tetikleyen kokuların bulunduğu bir yerde %30'a varacak şekilde yükselebilmektedir. Öğrenmenin gerçekleştiği ortamda; limon, nane, fesleğen, tarçın, lavanta, portakal ve gül gibi bitkilerin kokusundan faydalanmak öğrenme sürecinde kaliteyi artıracaktır (Ay, 2010). Bu noktadan hareketle kuantum öğrenme modelinin uygulanacağı deney grubunun dersliğine otomatik oda kokusu spreyelerinden yerleştirilmiştir. Dersliğin duvarlarının renginin kuantum öğrenme modelinin uygulanabilirliği açısından uygun bir renk olduğu düşünülmektedir. Bu rengin gün ışığını yansıtabilen bir renk olmasından dolayı öğrenenlerde pozitif bir etki yarattığı bilinmektedir. Barok tarzı müzik (Bach, Corelli, Tartini, Vivaldi, Handel, Pachelbel) ve klasik (Mozart, Satie, Rachmanoff) müzik dinletilmesi en uygun öğrenme ortamının oluşmasında ve bunun devam ettirilmesinde önemli bir yer tutarken ders aralarında çalınacak hareketli müzikler ise öğrencilerin tutumlarında değişiklik yaratır (Demir, 2006). Bu noktadan yola çıkılarak öğrenme ortamında kullanılacak uygun müzikler bulunarak zaman zaman etkileşimli tahta zaman zaman diğer materyaller kullanılarak öğrencilere dinletilmiştir. Barok tarzı müzikle birlikte öğrencilerin seviyelerine uygun hareketli müzik parçaları da kullanılmıştır. Deney grubu dersliğine kuantum öğrenme modelinin öğrenme ortamının düzenlenmesi prensipleri doğrultusunda öğrencilerde motivasyonu artırmaya yarayan eğitimle ve başarı ile ilgili çeşitli sözler ve küçük anekdotların bulunduğu afişler asılmıştır. Kuantum öğrenme modelinin verimli şekilde uygulanabilmesi açısından sınıf oturma düzeni yeniden düzenlenmiştir. Aşağıdaki şekilde sınıf oturma düzeni gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Kuantum öğrenme modeline göre oluşturulan sınıf oturma düzeni

Kuantum öğrenme modeline göre yapılan sınıf oturma düzeninin dışında özellikle 3, 4 ve 5. basamakları kapsayan kuantum öğrenme döngüsünde sınıf düzeni öğrencilerin birlikte çalışacakları şekilde yeniden düzenlenmeye çalışılmıştır. Bu düzen mümkün olduğunda grup çalışmalarına elverişli olacak şekilde ayarlanmaya çalışılmıştır. Aşağıdaki şekilde bu oturma düzeni gösterilmektedir.



Şekil 2.2. Kuantum öğrenme modelinde grup etkinliklerine göre oluşturulan sınıf oturma düzeni

Öğrenme ortamının kuantum öğrenme modeline göre düzenlenmesinin dışında deney grubunu oluşturan öğrencilere dört ders saatini kapsayacak şekilde kuantum öğrenme modeli hakkında bilgi verilmiştir. (Bunun için sosyal bilgiler dersiyle birlikte okuldaki

İngilizce öğretmeninden bir ders saati alınarak kalan kısım tamamlanmıştır) Bu aşamadan sonra öntest uygulaması yapılmıştır. Araştırmacı tarafından bu çalışma kapsamında 5 ve 6. öğrenme alanını kapsayan 8 adet ders planı hazırlanmıştır. Her ders planı haftalık olarak hazırlanmış olup ilgili öğrenme alanlarını kapsayan toplamda 12 adet kazanımdan oluşmaktadır. Hazırlanmış ders planı örneklerinden bazıları EK 8’de verilmiştir. Hazırlanan ders planlarında kuantum öğrenme döngüsünde yer alan aşamalar ve her aşamada yapılacak etkinlikler ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Yakalama ve ilişkilendirme aşamalarında öğrencilerin dikkati çekilmeye çalışılmış ve bilgileri geçmiş deneyimlerle ilişkilendirmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Etiketleme ve gösterme aşamalarında öğrenciler yeni kazanımları edinmeye çalışmışlar, edindikleri kazanımları sınıf içi etkinliklerde özümsemeye çalışmışlardır. Tekrarlama aşamasında ders sürecinde yapılan etkinliklerden farklı tekniklerle ders özetlenmeye çalışılmış son aşama olan kutlama aşamasında öğrencilerin kendilerini kutlamaları sağlanmıştır. Kutlama aşamasına her defasında gereken özenin gösterilmesi için çalışılmıştır. Ders süresi boyunca grup çalışmaları, iş birliğine dayalı çalışmalar, bireysel etkinlikler, bilgi yarışmaları, görüş geliştirme etkinlikleri, problem çözme etkinlikleri, yaratıcı düşünme etkinlikleri gibi etkinliklerle birlikte panolar ve afiş hazırlama etkinlikleri yapılmış bu sayede öğrenci merkezli bir anlayış benimsenmiştir. Böylece kuantum öğrenmenin katılım ne kadar fazlaysa öğrenme o kadar kalitelidir ilkesi uygulanmaya ve öğrenmenin kalıcı ve eğlenceli olması sağlanmaya çalışılmıştır. Kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubunun derslerinden bazıları kontrol grubunda yürürlükteki sosyal bilgiler programına göre dersini işlemeye devam eden sosyal bilgiler öğretmeni tarafından kontrol gözlem formu doğrultusunda takip edilmiş, bu noktada kendisinden destek alınmıştır. Deney grubunda dersler kuantum öğrenme modeline göre işlenirken kontrol grubunda dersler, sosyal bilgiler öğretmeni tarafından mevcut sosyal bilgiler öğretim programına göre ders kitabından ve zaman zaman etkileşimli tahtadan yararlanılarak işlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin geleneksel sıra düzeninde oturdukları sınıfta geleneksel not alma yöntemi uygulanmış, öğrencilere sınıf dışı etkinlik olarak sosyal bilgiler ders kitabındaki etkinliklerin yapılması ödevi verilmiştir. Kontrol grubu öğretmeni ile uygulama süreci boyunca her hafta ders başlangıcında ve bitiminde fikir alışverişinde bulunulmuştur. 8 haftalık uygulamanın bitiminde sonra her iki gruba da akademik başarı testi sontest olarak uygulanmıştır. Sonraki haftada araştırmacı tarafından deney grubu öğrencileriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

## 2.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Bu çalışmada öntest- sontest kontrol gruplu deneysel desen modelinden yararlanılmıştır. Nicel veriler için kullanılan akademik başarı testinin analizi için SPSS 23 programından yararlanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde deney grubunun akademik başarı testi öntest ve sontest puanları arasındaki ölçüm için bağımlı örneklem t-testi yapılmıştır. Kontrol grubu ve deney grubu öntest- sontest akademik başarıları arasındaki ölçüm için ise bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Çalışmanın nitel verileri ise (yarı yapılandırılmış görüşme formu ve öğrenci günlükleri) içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler önce görüşme formlarına aktarılmış bu şekilde görüşmelerin dökümleri yapıldıktan sonra verilerin kodlanmasıyla temalara ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar araştırmanın kapsamına uygun biçimde raporlaştırılmıştır. Araştırma kapsamı doğrultusunda hazırlanan yapılandırılmış gözlem kontrol formu uygulama sürecinin güvenilirliğini artırabilmek amacıyla elde edilmiştir. Bu bağlamda gözlem formundan elde edilen veriler bu araştırma kapsamında analiz edilmemiştir.

## 2.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Bir çalışmanın bilimsel niteliğini belirleyebilmek için geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerinin olması gerekmektedir. Geçerlik ölçme aracının hangi özelliği ölçmek için geliştirildiğine bağlı olarak yalnızca o özelliği ölçmesi, başka özellikleri karışmadan ölçüm yapabilme yeterliliğidir (Erkuş, 2006). Güvenirlik ise ölçme aracının farklı ölçüm sonuçları arasındaki tutarlılık düzeyidir (Şimşek, 2015). Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada nicel verilerin elde edilmesi amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen akademik başarı testi kullanılmıştır. Geliştirilen bu ölçeğin geçerliği ve güvenirliliğinin belirlenebilmesi adına bir pilot uygulama yapılmış ve ölçeğin güvenirlilik katsayısı Cronbach Alpha katsayısı ile hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayısı ,810 bulunmuştur. Buna dayalı olarak kullanılan ölçeğin güvenirliliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Nitel verilerde ise inandırıcılık sağlayabilmek adına bazı uygulamalara gerek duyulmaktadır. Bu araştırmada inandırıcılığın sağlanması için yapılanlar şu şekildedir. Araştırmanın veri toplama sürecinde birden fazla veri toplama aracından yararlanılmıştır. Bu sayede verilerin birbirini desteklemesi ve doğrulaması sağlanmıştır. Araştırmacı tarafından veri toplama araçlarını geliştirme aşamasında, elde edilen verilerin kodlama, analiz ve yorumlama aşamasında alanda yetkin uzmandan dönüt alınmıştır.

Araştırmacı kendi yaptığı kodlamaların bir bölümünü alanda yetkin uzmanın veriler üzerinde yaptığı kodlamalarla karşılaştırmıştır. Araştırmacı tarafından elde edilen katılımcıların doğrudan alıntılarıyla desteklenmiştir. Bununla birlikte veri toplama sırasında katılımcı öğrencilerin kimsenin baskısını hissetmedikleri, fikirlerini özgürce ifade edebildikleri bir ortam yaratılmaya çalışılmıştır. Bu aşamada görüşmeler uygulamanın gerçekleştiği okulda okul rehber öğretmenlerinden birisinin odasında rehber öğretmenden alınan izinle ve odada katılımcı ile araştırmacıdan başka kimsenin bulunmaması kaydıyla yapılmıştır. Araştırmacı tarafından katılımcılara gerekli açıklamaların yapılmasının ardından bu görüşmelerin bilimsel bir çalışma kapsamında kullanılacağı ve kesinlikle kendisine not olarak yansımayacağı anlatılmıştır. Bu sayede katılımcının fikirlerini daha rahat ve özgür biçimde söyleyeceği bir alan oluşturulmaya çalışılmıştır. Katılımcılarla yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı kullanılarak kaydedilmiş, sonrasında görüşmelerin dökümü yapılmıştır. Araştırmanın raporlaştırılması kısmında alanda yetkin uzman görüşünden faydalanılarak eleştirel bir bakış açısıyla yorumlanması istenmiş bu sayede araştırmanın inandırıcılığı artırılmaya çalışılmıştır.

## **2.7. Araştırmada Etik**

Bilimde etik kavramı bilimsel çalışma yapan araştırmacıların bu çalışmalar sürecinde uyması gereken temel değerler ve ilkelere şeklinde tanımlanabilir (Şimşek, 2015). Buna bağlı olarak çalışma boyunca etik ilkelere uyulmaya çalışılmıştır. Bu araştırmanın etik boyutunda yapılanlar şu şekildedir.

- Anadolu Üniversitesi Etik Kurulu ve Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli resmî izinler alınmıştır. İlgili belgeler EK-1 ve EK-2'de gösterilmiştir.
- Daha sonra pilot uygulamanın ve asıl uygulamanın yapılacağı öğrencilerden ve velilerden sözlü ve yazılı izinler alınmıştır. Ayrıca öğrenci velilerinden veli izin belgeleri alınmıştır. Bu çalışma kapsamında kullanılan gönüllü katılım formları ve veli mektubu EK-3, EK-4, EK-5'te gösterilmiştir.
- Araştırmanın başından sonuna kadar ki tüm aşamalarında gönüllülük esas alınmıştır. Katılımcılara bu çalışmanın bilimsel bir çalışma olduğu kesinlikle not kaygısı taşımamaları gerektiği uygulama başında anlatılmıştır.
- Araştırma için toplanan veriler sadece ilgili tez çalışması için kullanılmıştır.

- Çalışmanın bitiminde görüşme dökümlerinin analizi sırasında katılımcıların gerçek isimleri kullanılmamış etik ilkeler dahilinde öğrencilere Ö1, Ö2, Ö3 şeklinde kodlar verilmiştir.

### 3. BULGULAR VE YORUM

Çalışmanın bu kısmında genel amaç kapsamında incelenen problemin çözümü için katılımcılardan elde edilen verilerin istatistikî analizleri ve nitel analiz sonrasında elde edilen bulgular ile bu bulgulara dair yorumlar yer almaktadır.

#### 3.1. Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenme Modelinin Uygulandığı Deney Grubu ile Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Uygulandığı Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Öntest Akademik Başarılarına Dair Bulgular

“Sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubu ile sosyal bilgiler öğretim programının uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin öntest akademik başarıları arasında fark var mıdır?” sorusunu cevaplamak için her iki gruptaki katılımcılara öntest niteliğinde başarı testi yapılmıştır. Öğrencilerin öntestten aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları bulunmuş, ortalamalar arasındaki fark t testi ile sınanmıştır. Grupların öntest niteliğindeki başarı testlerinden aldıkları puanlar Tablo 3.1’de verilmiştir.

**Tablo 3.1.** Deney ve kontrol gruplarının başarı testinden aldıkları öntest puanlarına ilişkin bulgular

Öğrenci Grupları	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (SS)	t Değeri	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi (P)
Deney Grubu	22	74,9091	12,41700	,735	42	,466
Kontrol Grubu	22	72,3636	10,46784			

Tablo 3.1. incelendiğinde kontrol grubundaki katılımcılarla deney grubundaki katılımcıların öntestlerden aldıkları ortalama puanlar arasında deney grubu lehine 2,5455 puanlık fark bulunmaktadır. Bu farkın istatistikî açıdan anlamlı olup olmadığına bakmak için grupların ortalama puanlarına t testi uygulanmış ve  $t=0.735$  değeri bulunmuştur,  $t(42)=0,735$ ,  $p > .05$ . Ulaşılan sonuç, her iki grubun aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığını göstermektedir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin, sosyal bilgiler dersindeki başarıları açısından deney öncesi durumları arasında istatistikî bakımdan anlamlı bir fark yoktur.



### 3.2. Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenme Modelinin Uygulandığı Deney Grubu ile Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Uygulandığı Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Sontest Akademik Başarılarına Dair Bulgular

Bu kısımda, deneyin etkililiğini sınamak için gruplardaki öğrencilerin sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı incelenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının başarı testinden aldıkları sontest puanlarına dair bulgular Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.2.** Deney ve kontrol gruplarının başarı testinden aldıkları sontest puanlarına ilişkin bulgular

Öğrenci Grupları	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (SS)	t Değeri	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi (P)
Deney Grubu	22	88,5455	7,73814	1,306	42	,199
Kontrol Grubu	22	85,2727	8,84890			

Tablo 3.2’ye bakıldığında, deney grubundaki katılımcılarla kontrol grubundaki katılımcıların sontestten aldıkları puan ortalamaları arasında deney grubu lehine 3.2728 puanlık fark olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlılık derecesi t testi ile denenmiş ve  $t=1,306$  değeri olarak hesaplanmıştır.  $t(42)=1,306$ ,  $p > .05$ . Elde edilen sonuç, deney ve kontrol gruplarında uygulanan öğretimin birbirinden farklı etkililiğe sahip olmadığını göstermektedir. Deney grubundaki katılımcıların sontest puanlarının aritmetik ortalaması kontrol grubundaki katılımcılardan yüksek olmakla beraber bu fark istatistikî bakımdan anlamlı değildir.

### 3.3. Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenme Modelinin Uygulandığı Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest-Sontest Akademik Başarılarına Dair Bulgular

Araştırmanın bu kısmında kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin öntest-sontest akademik başarı testlerinden aldıkları puanların ortalamaları karşılaştırılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin öntest- sontest akademik başarı puanlarından aldıkları notlar t-testi ile sınanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda yer alan tablo 3.3.’te gösterilmiştir.

**Tablo 3.3.** *Deney grubunun başarı testinden aldığı öntest-sontest puanlarına ilişkin bulgular*

Ölçüm	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (X)	Standart Sapma (SS)	t Değeri	Serbestlik Derecesi (Sd)	Anlamlılık Düzeyi (P)
Öntest	22	76,9091	12,41700	-8,028	21	,000
Sontest	22	88,5455	7,73814			

Tablo 3.3.’teki bulgulara göre, deney grubundaki öğrencilerin öntest sontest puanları arasında 11,6364 puanlık bir artış vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığı t testi ile sınanmış ve  $t = -8,028$  değeri bulunmuştur.  $t(21) = -8,028$   $p < .05$ . Bu sonuç, kuantum öğrenme modeli uygulamasının deney grubundaki öğrencilerin akademik başarılarını artırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir şeklinde yorumlanabilir.

### **3.4. Kuantum Öğrenme Modeline Yönelik Görüşlere Dair Bulgular**

Araştırmanın bu bölümünden itibaren katılımcılara kuantum öğrenme modeli ile ilgili soruların yöneltildiği kısım ile ilgili bilgiler verilmiştir. Katılımcı öğrencilerin kuantum öğrenme modeli ile ilgili duyguları, kuantum öğrenme modeline bakış açıları gibi durumları görmek amaçlanmış ve sorular bu doğrultuda sorulmuştur. Deney grubu öğrencilerine kuantum öğrenme modeli ile ilgili sorulan ilk soruda amaç kuantum öğrenme ile işlenen dersin öğrencilerde bıraktığı etkidir. “Kuantum öğrenme modeli ile işlenen sosyal bilgiler dersi sence nasıldı? Bu şekilde işlenen derslerden sonra neler hissettin?” şeklinde sorulan soruya katılımcıların verdiği cevaplar şu şekilde sınıflandırılmıştır. Olumlu görüşler başlığı altında; beğendim, güzeldi, eğlenceliydi, iyiydi, etkiliydi, kalıcılığı artırdı, notum yükseldi, mutlu hissettim, dersi daha fazla sevmeye başladım, derse katılımım artırdı şeklinde sıralanırken, olumsuz görüşler başlığı altında not almakta zorlandım, ilk başta anlamadım ve zorlandım şeklinde bir sınıflandırma yapılmıştır. Ayrıca bu soruya fark olmadı diyen katılımcı da bulunmaktadır. Soruya bazı katılımcıların birden fazla cevap verdiği görülmüştür. Örneğin aynı katılımcının iyiydi ama zorlandım şeklinde verdiği cevap her iki kategoride değerlendirmeye alınmış, doğrudan aktarmalarla da görüşleri analiz edilmeye çalışılmıştır.



Şekil 3.1. Katılımcıların kuantum öğrenme modeline yönelik görüşleri

Katılımcılardan bazılarının görüşlerine bakıldığında şunları söyledikleri görülmüştür. (Ö1) “Ben beğendim, çok güzeldi ve daha iyi öğrenmeye yönelik bir şeydi. Etkinliklerin olması daha çok insanların derse katılmasına yöneliyor, bence güzeldi”. (Ö2) “Kuantumda önce siz anlatırken ben değişik bir şey nasıl anlayamadım. Sonra da uygulayınca çok güzel olduğunu fark ettim”. Burada kuantum öğrenme modelini ilk anda anlayamadığını belirten katılımcı zaman içinde bu yöntemi eğlenceli bulduğunu ifade etmiştir. Kuantum öğrenme modelinin öğrenciler tarafından ilk defa görülüyor olması bunda etken bir faktör olarak görülebilir. (Ö3) ise “Başta eğlenceli geliyordu. Yine eğlenceli ama sonlara doğru herkes kendini bir eğlenceye kaptırduğu için zor anlamaya başladım. Çünkü etkinlik üzerine olduğu için biraz zorlandım ama sonradan daha iyi oldu” şeklindeki cevabıyla kuantum öğrenme modelinin özellikle etkinlikleri üzerinde durmuştur. Başlangıçta bunun eğlenceli olduğunu söylese de ilerleyen durumlarda sınıf içindeki etkinlikler esnasında yaşanan bazı olumsuzluklardan dolayı konuları anlamakta zorlandığını ifade etmiştir. Burada katılımcının olumlu ve olumsuz yönleri üzerinde görüş belirttiği görülmektedir. (Ö4) koduyla tanımlanan öğrenci “Normal derslere göre daha eğlenceli bir ders kuantum öğrenme” diyerek fikirlerini belirtmiştir. (Ö5) ise bu soruyu

*“Bence yani çok iyiydi notum yükseldi. Dersi daha çok sevmeye başladım. Derse daha çok bağlanmaya başladım”* biçiminde ifade etmiştir. Öğrenci bu noktada kuantum öğrenme modelinin akademik başarısına olan katkısından ve derse karşı duygularında yaptığı olumlu gelişmelerden söz etmiştir. (Ö6) *“Etkinliklerle daha çok eğlendim”* şeklinde görüş bildirirken, kuantum öğrenme modelinin dersin eğlenceli geçmesine sağladığı katkıdan bahsetmiştir. (Ö7) de *“Kuantum öğrenme benim ilk sınavım biraz düşüktü ikinci sınavımda kuantum öğrenme sayesinde biraz yükseldi. Bence olumlu bir etkisi vardı. İyi bir öğrenme tekniği”* şeklinde ifade etmiştir. Burada katılımcının görüşleri ile (Ö5) kodlu katılımcının görüşlerinin benzerlik taşıdığı görülmektedir. Her iki katılımcı da kuantum öğrenme modelinin akademik başarılarına yaptıkları olumlu katkıdan söz etmişlerdir. (Ö8) bu soruyu

Ben bu yöntemle anlatılan derslerden sonra, eğlenceli olduğunu düşünmeye başladım sosyal dersinin ve aynı zamanda da kuantum öğrenme benim ders notlarımı da birazcık etkiledi. Olumlu yönde etkiledi. Özellikle mesela not ay tekniği. Ben not ay tekniğine birkaç yerde denk gelmişim ama siz söylemeden önce yapabileceğim hiç aklıma gelmiyordu. Yani bana bir şeyleri yapabileceğimi gösterdi.

biçiminde yanıtlayarak kuantum öğrenme modelinin hem eğlenceli olduğunu hem de akademik anlamda başarısını olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir.

(Ö9) soruyu şu şekilde cevaplamıştır.

Bence eğlenceliydi. Böyle pek sıkıcılığı yoktu. Yani güzeldi. Hep akılda kalmasına yardımcı oldu. Yani eskiden bu kuantum öğrenme yapmadan derslerde biraz daha fazla sıkılıyordum şimdi daha şey oluyor. Sosyal dersi olduğu günler hep gelesim geliyor. Yani gelmeyecek olsam o gün sosyal dersini görünce gelesim geliyor.

Bu yoruma bakılarak kuantum öğrenme modelinin katılımcının derse karşı tutumuna, bakış açısına olumlu yönde bir katkı sağladığını söylemek mümkün olabilir. Aynı zamanda katılımcının ifadelerinden yola çıkılarak kuantum öğrenmenin kalıcılığa olumlu bir etkisinin olduğu söylenebilir. (Ö10) şu yanıtı vermiştir.

Güzeldi. Etkinliklerle hatta daha eğlenceli oldu ama siz tahtaya yazarken, yani konu anlatırken biz onları yazdığımız için pek anlayamadım bazı zamanlarda ama hani daha şey daha iyiydi yani. Bazen anlamadım işte not almamız gerekirken.

Burada öğrencinin özellikle not alma konusunda zorlandığını ifade etmek mümkündür. Katılımcı bu görüşleriyle kuantum öğrenme modelinin kendisinde bıraktığı olumlu ve olumsuz etkiler üzerinde durmuştur. (Ö12) kodlu öğrenci

Hocam, bence kuantum öğrenme gerçekten etkili. Bence her öğretmen bu kuantum öğrenmeyi yani derslerinde işlemeli. Ben hani dersten çıkıp kuantum öğrendikten sonra,

dersten çıktıktan sonra mutlu bir şekilde çıktığımı fark etmeye başladım ve daha iyi öğrendiğimi fark ettim.

şeklinde verdiği cevapla kuantum öğrenme modelinin kendisi üzerinde bıraktığı olumlu etkiden söz etmiştir. Dersten mutlu bir şekilde ayrıldığı yönündeki ifadesiyle kuantum öğrenme modelinin katılımcının derse karşı olan duygularında olumlu bir gelişme yaptığı üzerinde durulabilir. (Ö13) düşüncelerini “*Hocam. Notay tekniği, hayal kurma, müzik falan onlar çok iyi çok aklıda kalıcı şeylerdi. Hocam çok eğlendiğimi hissettim. Biraz da dersten çıktığım için üzülüm*” şeklinde dile getirmiştir. Burada katılımcı hem kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerin kendisi için iyi olduğundan hem de bu modelle işlenen derslerde eğlendiğinden bahsetmiştir. Etkililiği denenen bu modelin dersin eğlenceli geçmesi noktasında olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşılabilir. (Ö14)’ün cevabı şöyledir.

Güzeldi, eğlenceliydi, bir sürü etkinlikler yaptık. Yani cevabım kısaca evet. Bu yöntemle anlatılan dersten sonra şöyle bir şey hissettim. Sosyal bilgiler dersinin daha eğlenceli hâle geleceğini hatta bütün derslerin daha daha eğlenceli hâle geleceğini bu sistemle. Bunları hissettim.

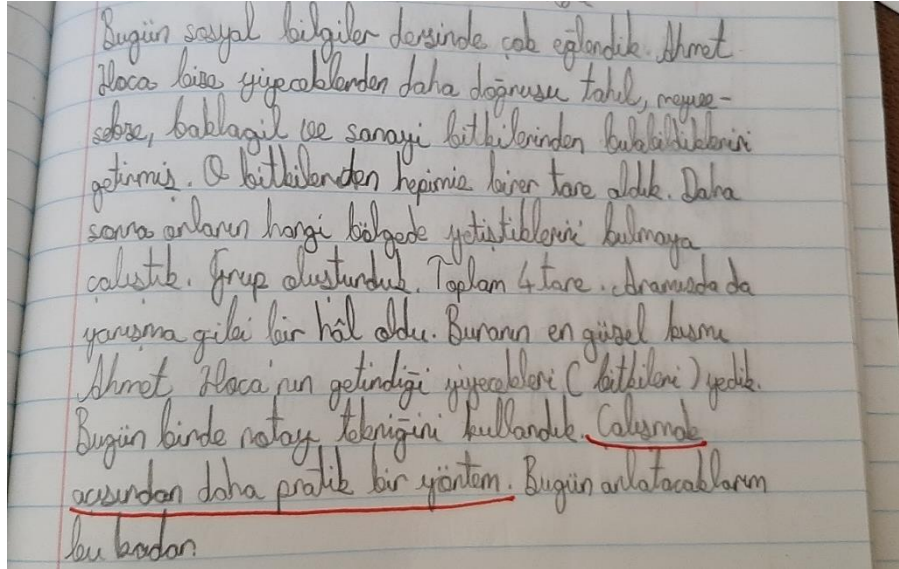
Katılımcı bu ifadeleriyle kuantum öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersinin eğlenceli hâle gelmesinde katkı sağladığını bu yönde modelin kendisinde olumlu etki bıraktığını söylemiştir. (Ö15) de bu soruyu şu şekilde yanıtlamıştır.

Şöyle. Dersler çok iyiydi de ara sıra bir iki derste, çok ders değil anlamadığım oldu. O da nasıl dersler mesela etkinlik yapacağız o derste. Bazen çok gürültü oluyor. Gürültüde hocamız pek bağırmadığı için konuşuyor ama bazen duyulmuyor. Bazen de gürültüyü ben çıkarıyorum o ayrı bir şey. Bu kadar yoksa diğerlerini anladım. Eğlenerek yapıyorduk zaten. Çok güzeldi.

Burada öğrenci kuantum öğrenme modeli ile işlenen derslerin kendi üzerinde olumlu etki bıraktığını söylemiş fakat bazı durumlarda özellikle etkinlikler esnasında sınıfta meydana gelen gürültüden rahatsız olduğunu ifade etmiştir. Bu ifadeye bakıldığında kuantum öğrenme modelinde sürecin yönetilmesi esnasında daha dikkatli olunmalı şeklinde bir yorum yapılabilir. (Ö17) koduyla tanımlanan katılımcı “*Notay tekniğini kullandıktan sonra derste derslerim daha da iyileşmeye başladı, sosyal bilgiler dersi. Ben beğendim hocam*” demiştir. Bu ifadeyle öğrencinin kuantum öğrenme modelinin akademik başarısı üzerindeki etkisinden söz ettiği sonucuna ulaşılabilir. (Ö21) koduyla tanımlanan katılımcı ise;

Şöyle; bu dersle ilk başta, bana biraz zor geldi. Nasıl not tutacağım? Hani bir daha onları a4’e geçirmek var, şimdi nasıl uğraşacağım? gibisinden yaklaştım ilk başta. Fakat biraz sonra

eğlenceli gelmeye başladı. Daha sonra çünkü etkinliklerle kolaylaşma oldu. İlk başta zihin haritası ne işe yarar dedim. Hani yapmamıza bence hiç gerek yok dedim. Hani zihin haritası ne olacak dedim fakat zihin haritası önceden öğrendiklerimle sonradan bir zihin haritası oluşturduğumda bilgilerimin ne kadar genişlediğini fark ettim. Hani bu yönden çok ilerledim. şeklindeki görüşüyle kuantum öğrenme modelinin kendisi açısından olumlu ve olumsuz yanları olduğunu belirtmiştir. Derslerin kuantum öğrenme modeli ile işlenmeye başladığı ilk zamanlarda bazı noktalarda zorlandığını, bazı teknikleri ilk anda anlamsız bulduğunu ifade eden katılımcı ilerleyen dönemde kendisi için daha yararlı olduğunu ifade etmiştir. Kuantum öğrenme modelinin bu yönden kendisinde ilerleme kaydetmesine destek olduğunu ifade etmiştir. (Ö18) ise “*Ya hocam derslerden sonra normal derslerle çok fazla bir fark olmadı ama yine de etkinlik yaptığımız için daha fazla eğlendim*” Kuantum öğrenmenin kendisi üzerinde herhangi bir olumlu ya da olumsuz etki bırakmadığını fark etmedi şeklinde açıklayan katılımcı açıklamasının devamında etkinliklerden dolayı daha eğlenceli olduğunu söylemiştir.



Görsel 3.1. Öğrenci günlüğü

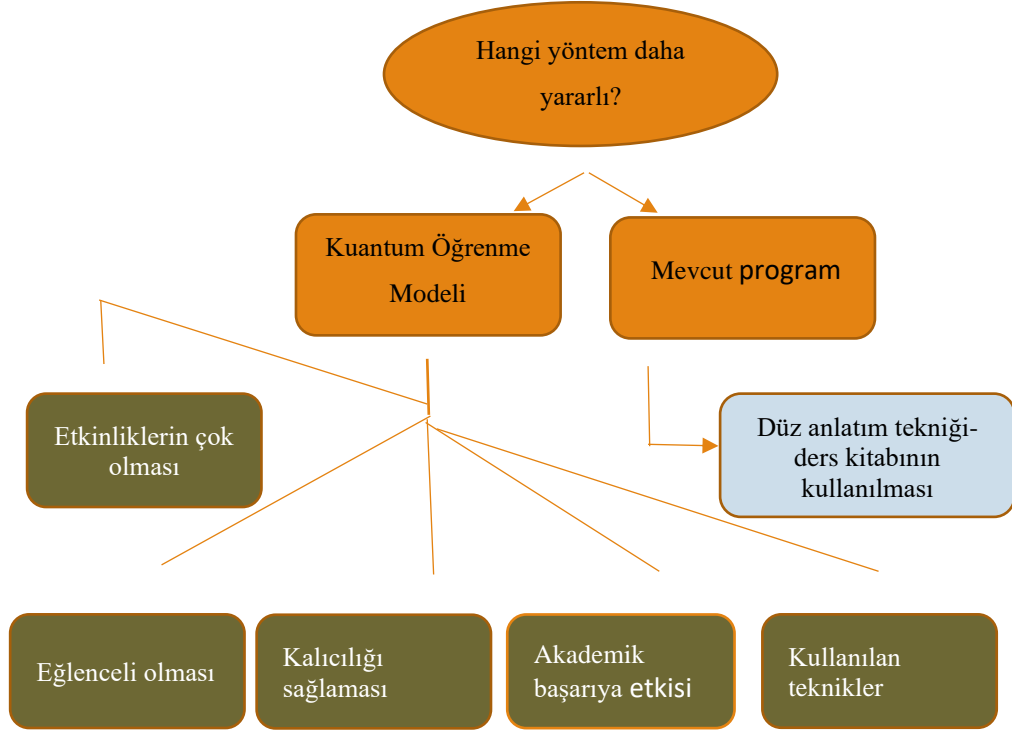
Katılımcı öğrencinin günlüğüne bakıldığında şunları söylemek mümkündür. Katılımcı öğrenci ilk cümlesinde sosyal bilgiler dersinde çok eğlendik ifadesiyle de belirttiği gibi sosyal bilgiler dersinin kendisi açısından eğlenceli geçtiğini söylemiştir. Öğrenci, devamında o gün işlenen dersle ilgili bilgileri yazdığı günlüğünde burada yapılan değişik ve eğlenceli etkinliğin içeriğinden ve oluşturulan çalışma grubundan memnun kaldığını ifade etmiştir. Ayrıca katılımcı son cümlelerinde kuantum öğrenme modelinde kullanılan

tekniklerden olan Notay tekniğinden bahsetmiştir. Kuantum not alma tekniklerinden olan notay tekniğinin kendisinin çalışması açısından daha pratik bir yöntem olduğunu ifade etmiştir.

Sonuç olarak katılımcıların çoğunluğunun kuantum öğrenme modeline bakış açılarının olumlu olduğu söylenebilir. Katılımcıların çoğunluğunun kuantum öğrenme modelini eğlenceli ve yararlı buldukları sonuçlarına ulaşılabilir. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonunda kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya olumlu yönde katkı sağladığı, derslerde yapılan etkinliklerin ve kullanılan tekniklerin kalıcılığı artırma konusunda olumlu yönde etki yaptığı sonuçları da elde edilen diğer sonuçlardır. Bununla birlikte katılımcıların bir kısmının olumlu ve olumsuz görüş bildirdikleri, kuantum öğrenmeye dair olumlu tarafların olduğu gibi olumsuz yanların da bulunduğunu söyledikleri görülmüştür. Olumsuzluklar doğrultusunda ifade edilen görüşlerden yola çıkılarak sürecin yönetilmesi esnasında meydana gelen sınıf içi kontrolün kaybolması, öğrencilerin modeli başta anlamlandıramaması ve bazı not alma tekniklerinde zorlanmalarıdır şeklinde sonuçlara ulaşılmıştır.

### **3.5. Katılımcıların Hangi Yöntemi Yararlı Bulduğuna Dair Bulgular**

Katılımcılardan, bu bölümde kuantum öğrenme modeli ile mevcut sosyal bilgiler öğretim programı arasında bir karşılaştırma yapmaları istenmiştir. Bundan dolayı katılımcı öğrencilere “Kuantum öğrenme modeli ile işlenen sosyal bilgiler dersiyle normalde işlediğiniz sosyal bilgiler dersini karşılaştırırsak neler söyleyebilirsiniz? Hangisinin daha yararlı olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?” sorusu sorulmuştur. Bu soruyu katılımcıların daha iyi anlaması ve soruya verecekleri cevabı daha doğru biçimde ifade edebilmeleri için mevcut sosyal bilgiler öğretim programı ifadesi yerine normalde işlediğiniz sosyal bilgiler dersi şeklindeki ifadeye başvurulmuştur. Buradaki amaç yukarıda da değinildiği şekilde katılımcıların soruyu daha net biçimde anlamdirmaları içindir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun bu soruya verdikleri cevap şu şekildedir. Kuantum öğrenme modeli yararlıdır. Mevcut program (normalde işlediğimiz sosyal bilgiler) dersi yararlıdır diyen yalnızca bir katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların bu soruya verdikleri cevaplardan bazıları doğrudan alıntı yapılarak analiz bölümünde aktarılmaya çalışılmıştır.



Şekil 3.2. Katılımcıların hangi yöntemi yararlı bulduklarına dair görüşleri

Yukarıdaki bölümde de değinildiği gibi bu soruya katılımcıların büyük çoğunluğu kuantum öğrenme modeli daha yararlıdır şeklinde cevap vermiştir. Bu anlamda bu soruya verilen cevapla ilgili bir değerlendirme yapıldığında kuantum öğrenme modeline dair görüşlerle bağlantılı olduğu söylenebilir. Kendisi için daha yararlı olduğunu söyleyen (Ö1) koduyla tanımlı öğrenci

Kuantum. Kuantum öğrenmenin daha yararlı olduğunu düşünüyorum. Etkinlikler olduğu için daha çok böyle konuya çalışıp daha çok şeyler yapmak istedik. Etkinliklerde daha çok yararımız olsun istedikçe daha çok çalışıyoruz ve daha yararlı şeyler çıkartıyoruz.

şeklinde cevap vermiştir. (Ö2) koduyla tanımlanan öğrenci “*Kuantum öğrenme. Daha da kalıcı oluyor. Öbür derslerde birazcık sıkılıyordum şimdi kuantum öğrenme ile çok eğlenceli buldum*” şeklindeki yanıtıyla bu modelin kalıcılığı üzerinde durmuş ayrıca bu yöntemin dersi sıradanlıktan kurtardığına dönük düşüncelerin ifade etmiştir. (Ö4) bu soruya “*Kuantum öğrenme çok daha fazla daha iyi. Daha eğlenceli. Öğrenciyi sıkmadan ve kuantumla öğrenen bilgiler daha kalıcı oluyor*” diyerek cevap vermiştir. Öğrencinin yanıtına bakıldığında kuantum öğrenme modelinin kalıcılığı sağladığı görüşünde olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencinin kuantum öğrenme modelinin daha eğlenceli olduğunu



söylediği görülmektedir. Bununla birlikte katılımcının bu cevabından derste aktif olduğu bunun da kendisine olumlu yansıdığı şeklinde bir yorumlama yapılabilir. Bu anlamda (Ö4) ile (Ö2)'nin görüşlerinin benzeştiği de görülmektedir. (Ö5) “*Kuantum daha yararlı*” ifadesini kullanmış ancak bir sebep belirtmemiştir. Aynı şekilde (Ö6) koduyla tanımlanan öğrenci de “*Kuantum öğrenme*” demiş ve o da sebep belirtmemiştir. Bir başka katılımcı öğrenci (Ö7) ise

Ya kuantum öğrenme daha yararlı çünkü normal sosyal bilgiler dersinde pek fazla bilgi yarışmaları, etkinlikler falan olmazken kuantum öğrenmede bunun daha fazla üstüne çıkılıyor daha fazla etkinlik oluyor, bilgi yarışmaları.

şeklinde düşüncelerini dile getirmiştir. Bu katılımcının söylediklerinden yola çıkılarak kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerin ve yapılan etkinliklerin öğrencinin aktif olmasında payı olduğu söylenebilir. (Ö8) düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir.

Ben kuantum öğrenmenin daha yararlı olduğunu düşünüyorum özellikle de notay tekniği. Bu da bayağı yararlı. Ben notay tekniğini diğer derslerimde de kullandım. Bu da benim akademik başarıyı birazcık daha üst düzeye taşıdı.

Bu katılımcının ifadelerinden yola çıkılarak kuantum öğrenmede kullanılan bazı tekniklerin, öğrencilerin akademik başarılarına olumlu etki ettiği, bu anlamda işe yaradığına dair bir yorum yapılabilir. Buna rağmen (Ö15) kodlu katılımcının

Kuantum öğrenmeyi. Neler söylerim. Sosyal bilgiler dersi biraz daha şeydi. Nasıl söyleyeyim. İnsanı sıkıyordu. Hep ders hep ders. Kuantum öğrenmede etkinlikler var. Video izliyorduk, şarkı açıyorduk derste. Eğlenceliydi bir de benim notum değişmedi ama derse katılımım daha çok değişti.

şeklindeki ifadelerinden anlaşıldığı gibi bu katılımcının akademik başarısına katkısı olmadığı fakat öğrencinin derse olan ilgisini yoğunlaştırdığı ve katılımını artırdığı yorumu yapılabilir. Ayrıca derslerin daha eğlenceli yönünde olduğu şeklindeki görüşüyle de kuantum öğrenme modelini daha yararlı bulduğunu belirtmiştir. (Ö9) kodlu katılımcı düşüncelerini

Bence kuantum öğrenme daha faydalı. Çünkü kuantum öğrenmede böyle etkinliklerle daha kalıcı hâle geliyor. Siz böyle bizde rol yaparak şey yapıyorsunuz falan. Normalde kitaptan okuyarak deftere yazarak geçiyoruz. Pek akılda kalıcı olmuyor.

biçiminde ifade etmiştir. Bu ifadelerinden öğrencinin kuantum öğrenme modelindeki etkinliklerden kaynaklı olarak bu modeli tercih ettiğini söylemek mümkündür. Ayrıca kalıcılığı sağladığına dair görüş bildirmiştir. (Ö10) da “*Kuantum öğrenme. Yani ben öbürünü de seviyordum ama kuantum daha etkili oldu. Daha eğlenceliydi. Etkinlikler*

vardı” diyerek fikirlerini söylemiştir. (Ö11) “*Kuantum öğrenmenin daha yararlı olduğunu düşünüyorum.*” şeklinde görüş belirtmiştir. Bu soruya (Ö12)

Ben kuantumun daha yararlı olduğunu düşünürüm çünkü hocam önceden kuantumdan önce yaptığımız sadece kitaptan okuduklarımızdan çok anlayamıyordum ama bu kuantumun sayesinde daha iyi ve daha iyi anlamaya başladım. Zaten bu sınav notlarıma da yansdı. Evet yükseldi. Bayağı yükselme oldu.

diyerek yanıt vermiştir. Burada öğrenci, kuantum öğrenme modelinin akademik başarısına olumlu etki ettiğini söylemiştir. (Ö13) de sebep belirtmeden yalnızca “*Hocam kuantum öğrenme daha iyidir*” şeklinde cevap vermiştir. (Ö14) görüşlerini, şu şekilde ifade etmiştir.

Şöyle. Tabi konudan konuya değişiyor bu ama kuantum öğrenmeyle alakalı dersler birazcık daha eğlenceli oluyor, etkinlikler yaptığımızdan dolayı, yaşayarak öğrenme daha etkin bir öğrenme yöntemi olduğundan dolayı kuantum öğrenme birazcık daha öne basıyor. Normal öğrenme birazcık daha, normal sosyal bilgiler dersi birazcık daha zor ama kuantum öğrenme ile ilgili sosyal bilgiler dersi her zaman daha iyi olduğunu düşünüyorum.

(Ö14) kodlu katılımcının bu söylemlerine bakıldığında öğrencinin genelde konuya göre değişiklik gösterebilir ifadesi öne çıkmaktadır. Bununla birlikte kuantum öğrenme modelinin bir adım önde olduğunu belirten öğrenci bu durumu derste yapılan etkinliklere bağlamış ve yaşayarak öğrenmenin daha etkin bir öğrenme yöntemi olduğunu vurgulamıştır. Bu ifadeye bakıldığında kuantum öğrenme modelinin katılımcının yaparak yaşayarak öğrenme isteğine olumlu yönde katkı sağladığı şeklinde bir yorumlama yapılabilir. (Ö16) nolu katılımcı “*Kuantum hocam. Hocam çünkü ben, neydi normal öğrendiğimizde 95 almıştım sınavdan. Şimdiki kuantum öğrenerek daha iyi. Derste notay tekniğini uyguladık ya hocam onunla not aldım. Onlara çalıştığım için 100 aldım ikinci sınavda*” diyerek görüşlerini belirtmiştir. Katılımcı burada doğrudan doğruya akademik başarı üzerinde durmuştur. Kuantum öğrenme modelinin kendi akademik başarısına katkı sağladığını ifade etmiştir. (Ö17) de iki modeli karşılaştırdığında kuantum öğrenme modelinin daha yararlı olduğunu söylemiş ve bunu “*Kuantum öğrenme çünkü sosyal bilgiler dersinde daha çok etkinlik yapıyor. Notay tekniği ile notlar daha rahat ve düzenli bir şekilde alınıyor.*” şeklinde ifade etmiştir. (Ö18) numaralı katılımcı

Hocam kuantum öğrenme daha çok etkinlikli olunca eğlenceli daha çok içine çekiyor. Öğrenmek istiyorsun yani. Ondan dolayı kuantum öğrenme daha iyi. Klasikte kitaba bakıyorsun kitaptakileri yapıyorsun onları da zaten herkes yaptığı için peki bir şey değişmiyor yani. Düşük alanla aynı dersi alıyorsun.

ifadelerini kullanmıştır. Bu ifadelere bakıldığında öğrencinin yine kuantum öğrenme modelinde uygulanan etkinlikler üzerinde durduğu görülmektedir. Öğrenci, normalde işlenen sosyal bilgiler dersinde tek bir kitaba bağlı kalmanın bütün öğrencileri aynı seviyede tuttuğunu belirtmiştir. (Ö19) sebep belirtmeksizin “*Kuantum*” demiş, (Ö20) de “*Kuantum öğrenme bence daha etkilidir. Ben onu sevdim. Etkinlikler çok güzeldi*” ifadelerini kullanmıştır. Derslerde uygulanan mevcut programı daha yararlı bulduğunu ifade eden (Ö3) kodlu katılımcı görüşlerini “*Normal sosyal bilgiler dersi bence daha iyi. Çünkü direkt dersin üstüne yani üzerine ders işliyoruz ve kitaptan gittiğimiz için benim kafama daha iyi yatıyor.*” ifadesiyle görüşlerini yansıtmıştır. Buradaki ifadede de görüldüğü gibi (Ö3) kodlu öğrenci sosyal bilgiler dersinin doğrudan doğruya ders kitabı üzerinden işlenmesini, kendisinin bu şekilde daha verimli bir ders süreci geçirdiğini belirtmiştir.

Sonuç olarak katılımcıların çoğunluğu yürürlükte olan öğretim programı ile kuantum öğrenme modelini karşılaştırdıklarında kuantum öğrenme modelinin daha yararlı olduğu noktasında fikir bildirmişlerdir. Her katılımcının bunu çeşitli sebeplere bağladığı görülmüştür. Bununla birlikte genel olarak katılımcıların kuantum öğrenme modelinde yapılan etkinlikler, kuantum öğrenme modeli sayesinde öğrencilerin derse katılımının artması, bu modelin daha eğlenceli bir yapıya sahip olması ve dersleri daha keyifli hâle getirmesi ile öğrencilerin not alma tekniklerinden yararlanması yine katılımcıların derse karşı ilgilerinin artması ve motivasyonlarını artırması gibi sebepler üzerinde durdukları görülmektedir. Bütün bu sonuçlara bakıldığında öğrencilerin kuantum öğrenme modeli ile ilgili görüşlerinden elde edilen sonuçlar ile bu soru sonucunda elde edilen sonuçların birbiriyle ilişkili olduğu söylenebilir.

### **3.6. Kuantum Öğrenme Modelinde Kullanılan Tekniklerle İlgili Görüşlere Dair Bulgular**

Bu bölümde deney grubunda yer alan katılımcı öğrencilere “Kuantum öğrenme modelinde kullanılan zihin haritası, notay, salkımlama vb. tekniklerle derste yapılan etkinlikler hakkında neler düşünüyorsun? Bunlarla ilgili neler söyleyebilirsin?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklere ve kuantum öğrenme modeline göre işlenen derslerde yapılan etkinliklere dair görüşleri Şekil 3.3.’te gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Katılımcıların kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklere dair görüşleri

Şekil 3.3.'te kuantum öğrenmede kullanılan etkinliklerle ilgili dağılım görülmektedir. Bazı katılımcılar kuantum öğrenme modelini beğenme sebeplerini açıklarken bazıları ise bu konuda yorum yapmamışlardır. Örneğin (Ö1) numaralı katılımcı “*Bunları yaparken keyif aldım genelde*” ifadesini kullanmış ve beğenme sebebini yapılan etkinliklerden ve kullanılan tekniklerden keyif almasına bağlamıştır. (Ö2) de “*Hepsi çok eğlenceliydi. Yani yaparken hiç sıkıcı gelmedi. Çok rahatlatıcıydı müzikler*” demiştir. Aynı öğrenci devamında “*Ben grup etkinlikleri ile ilgili en çok onları sevdim. O etkinlikleri çok beğendim yani*” diyerek görüşlerini aktarmıştır. Burada da öğrenci kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerden keyif aldığını belirtmiştir. Bir başka katılımcı (Ö4) “*Eğlenceliydi. Sınav çalışırken notay, zihin haritası bizi tamamen o derse gönderiyor ve çok kolaylıkla soruları çözebiliyoruz*” şeklinde görüş bildirmiştir. Burada öğrencinin etkinlikleri ve kullanılan teknikleri hem eğlenceli bulduğu hem de kullanılan tekniklerin kendisi için çalışmalarında kolaylık sağladığı sonucuna ulaşılabilir. (Ö7) numaralı katılımcı bu soruya şu yanıtı vermiştir.

Onlar hakkında da olumlu düşüncelerim var. Eğlenceli idi. Ve çoğu kolaydı. Onları yaparak hem grupla birlikte yaptık. Gruplaşmanın örneğini de öğrenmiş olduk. Grupla nasıl işler

yapılır ve bence olumlu bir etkisi de var sınavlarda bilgi yarışmalarında onlar sayesinde doğru cevaplar verebiliyoruz.

Burada katılımcı etkinlikleri ve kullanılan teknikleri birden fazla açıdan değerlendirmiştir. Olumlu düşünceleri olduğunu belirten öğrenci keyifli bulunduğu etkinliklerin aynı zamanda grup çalışmasına katkı sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca öğrenci burada sınavlarda doğru cevaplar verdiğini söylemiş ve bu anlamda akademik başarısına katkı sağladığını ifade etmiştir şeklinde bir yorum yapılabilir. (Ö9) numaralı katılımcı da düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir.

Yani notayda biraz yazmak sıkıcı geliyordu ama yine de yine de iyi oluyor yani. Akılda alıyor. Bir de çalışması daha kolay oluyor deftere göre. Yani böyle demin de dediğim gibi uygulayarak yapmak insanın aklında daha kalıcı kalıyor. Bir de böyle yarışmalarla falan yapınca insan yani oradaki anda aklına geliyor mesela. Bir daha hayatında hiç çıkmıyor mesela.

Burada katılımcının kuantum öğrenme modelindeki not alma tekniklerinden olan notay tekniğinden bahsettiği ve bunu da klasik not alma tekniğine göre daha kolay bulunduğu görülmektedir. Uygulayarak yapmak ifadesiyle öğrenci kullandığı tekniğin kendisi için farklı bir yönünden bahsetmiştir. Ayrıca öğrenci, etkinlikler sayesinde de kalıcılığın arttığını ifade etmiştir. Kalıcılığın sağlanması üzerine görüş bildiren bir başka öğrenci de (Ö5)'tir. *“Yani onlar gerçekten çok iyiydi. Benim daha fazla aklımda kalmasını sağladı. Öteki türlü mesela dersi o kadar fazla bağlanmıyordum derse. Şimdi daha fazla bağlandım. Onları falan sevdim”* demiş ve kuantum öğrenme modelinin kalıcılığı üzerinde durmuştur. Buna ek olarak aynı öğrenci derse bağlandım ifadesiyle kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerin derse karşı tutumunda olumlu değişiklikler yaptığını söylemiştir. Benzer şekilde (Ö15) koduyla tanımlanan katılımcı da kalıcılık üzerinde durarak

Mesela deftere yazıyorduk. Defterde yazdığımız için artık sıkılıyorduk. Bir de resim falan çizmiyorduk deftere. Notaylarla zaten kâğıdı istediğimiz gibi süslüyorduk. Ben resimler falan çiziyordum. Sonra salkımlama da. Bir sürü hiç deftere yaptığımızı hatırlamıyorum sadece konuştuğumuzu hatırlıyorum. Sonra sınava girmeden önce de onlara bakıyordum. Aa! Dersimizi hatırlıyordum. Çok güzel geçiyordu.

ifadelerini kullanmıştır. Aynı öğrenci devamında

Eğlenceliydi. Şey grup içinde bir şey yapmayı öğrendik. Mesela sosyalden bizim sınıfı örnek veriyorum. Herkes kendi başına şey yapmayı daha çok seviyor. Tabi Türk'üz yani bağımsız olmak yani. Grup içinde bir şeyler yapmayı öğrendik. Toplum öğrendik. Toplumda neler olacağını öğrendik. Çok eğlenceliydi.

şeklinde verdiği cevapla etkinliklerin eğlenceli olduğu noktasında görüş bildirmiş ayrıca grup içinde yapılan etkinliklerin kendisi adına bir anlamda sosyalizasyona katkı sağladığını ifade etmiştir. (Ö19) kodlu öğrenci de yine özellikle kalıcılık üzerinde durmuştur. “*Bence gayet eğlenceliydi çünkü hani böyle etkinlikler Türkiye’de fazla yapılmıyor yani çocukların zihninde kalıcı etkiler bırakması için. Bence gayet iyiydi. Zorlanmadım ve daha çok kalıcı etki bıraktı*” şeklindeki ifadesiyle kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerin kendisi üzerinde bıraktığı etkiden bahsetmiştir. (Ö3) kodlu katılımcı

Zihin haritası benim için iyi oldu. Çünkü o konu hakkında aklıma gelen her şeyi cümle kurabildim. Ve o konu hakkında neler bildiğimi öğrendim. Ama notay tekniğinde biraz daha sıkıntı oldu. Yani hangi yerleri not alacağımı bilemedim. Yani notay olmasa daha güzel olur. diyerek kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerden bazılarını beğendiğini bazılarında ise zorlandığını söylemiştir. (Ö6) “*Güzeldi. Sadece notay tekniğinde biraz zorlandım.*” (Ö11) “*Yani notayda biraz yazmak sıkıcı geliyordu ama yine de yine de iyi oluyor yani. Akılda alıyor. Bir de çalışması daha kolay oluyor deftere göre*” diyerek görüş belirtmişlerdir. Burada iki katılımcının notay tekniğinde sıkıldıklarından ve zorlandıklarından bahsettikleri görülse de kalıcılığa olan olumlu katkısından söz ettikleri de görülmüştür. (Ö12) nolu katılımcı

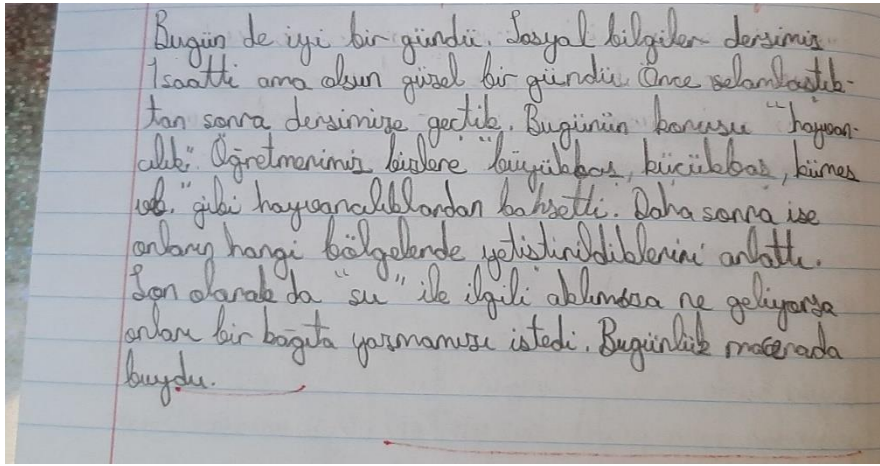
Ben notayı gerçekten hani çok iyi buldum. Çünkü orada aldığımız notlar bizde kaldığı için hani oradan tekrar tekrar bakarak hatırladım. Hani ama hani zihin haritaları biraz daha böyle notaylara göre biraz bana eğlenceli gelmedi. Ya da çok akıcı gelmedi. Ben notayı daha çok sevdim.

demiş ve kullanılan teknikler arasında kendisine eğlenceli gelen ve gelmeyen biçiminde bir kıyaslama yapmıştır. (Ö16) “*Hocam bunlar da güzeldi. Biraz zihin haritasında biraz düşünemesem de. Evet, biraz sıkıldığım yer orasıydı*” şeklinde görüşlerini aktarmışlardır. Katılımcıların bu görüşlerinden yola çıkılarak kuantum öğrenme modelinde kullandıkları bazı teknikleri zor veya sıkıcı bulduklarını söylemek mümkündür. Bunlar üzerinde notay ve zihin haritası teknikleri özellikle vurgulanmıştır.

(Ö8) kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerin başka bir derse olan bağlantısından bahsetmiş ve bunun kendisine yeni beceriler kazandırdığını ifade ederek görüşlerini şu biçimde açıklamıştır. Bu anlamda öğrencinin bu ifadeleri diğer öğrencilerin ifadelerinden farklı bir özellik taşımaktadır şeklinde bir yorum yapılabilir. Öğrencinin görüşleri şu şekildedir.

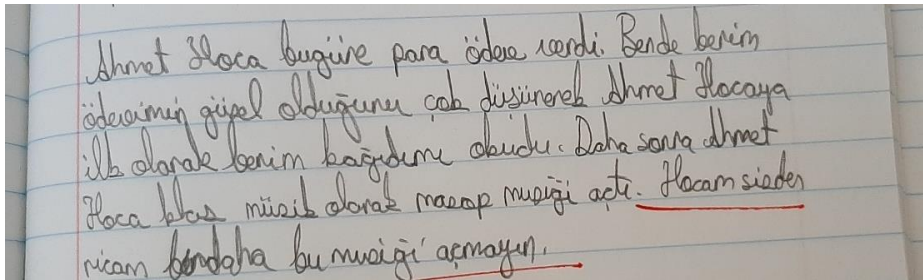
Zihin haritası düşünmemizi geliştirmesi ile yani biraz daha hayal gücümüzü de yükseltiyor. Benim mesela zihin haritasından sonra resim dersindeki becerilerim de arttı. Ben hiç resim çizemezken şu an iki tane tualim var. İki tane tual yaptım.

(Ö18) “Yani olumsuz olarak aklıma bir şey gelmiyor. Olumlu yönleri de bir bakıyorum. Allah Allah buradan buraya nasıl gelmişim diyorum. Başka, sosyaldeki başka konularla bağdaştırıyorum” ifadesini aktarmıştır. Bu yoruma bakılarak katılımcı kullandığı tekniklerin, bilgileri arasında bağlantı kurmasına yaradığını düşünmektedir şeklinde bir görüş ileri sürülebilir. Bu anlamda kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerin başka konularla ve başka derslerle bağlantı kurulmasında, disiplinler arası bir ilişkiyi sağlamasında da yararı olduğu şeklinde çıkarımda bulunulabilir.



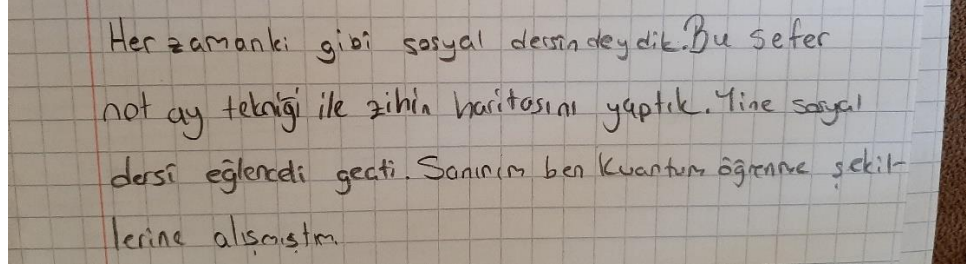
Görsel 3.2. Öğrenci günlüğü

Görsel 3.2.'de yer alan öğrenci günlüğüne bakıldığında öğrencinin “su” ile ilgili aklınıza ne geliyorsa onları bir kağıda yazmamızı istedi ifadesi zihin haritası tekniğinden bahsettiği şeklinde yorumlanabilir. Fakat burada öğrenci bu tekniğin kendisinde bıraktığı olumlu ya da olumsuz etkilenme durumundan bahsetmemiştir.



Görsel 3.3. Öğrenci günlüğü

Görsel 3.3.'te yer alan öğrenci günlüğüne bakıldığında da öğrencinin yaptığı bir ödevin öğretmen tarafından okunmasının kendisini motive ettiği yönünde bir yorum yapılabilir. Bununla beraber kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerden birisi olan barok tarzı müziğin öğrenci tarafından beğenilmediği ve benimsenmediği “*Hocam sizden ricam bir daha bu müziği açmayın*” ifadesinden anlaşılmaktadır.



**Görsel 3.4. Öğrenci günlüğü**

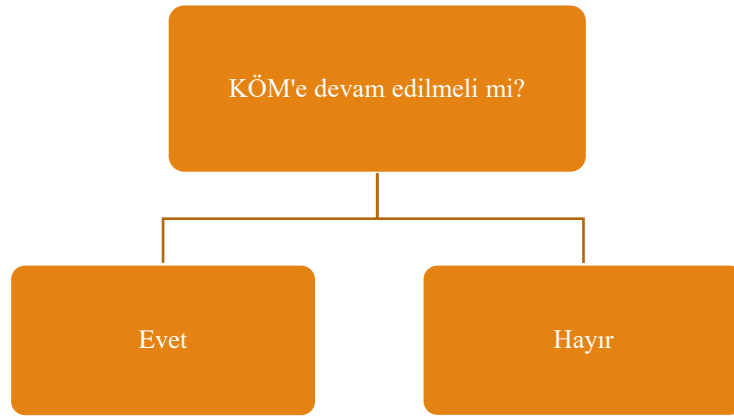
Görsel 3.4.'teki öğrenci günlüğüne bakıldığında öğrencinin sosyal bilgiler dersini eğlenceli bulduğu gibi bunun notay tekniği ve zihin haritası gibi tekniklere bağladığı yönünde bir çıkarımda bulunulabilir. Son ifadesinde yer alan “*Sanırım ben kuantum öğrenme şekillerine alıştım*” cümlesi de bu yargıyı destekler niteliktedir.

Bütün bu sonuçlara bakılarak şu değerlendirme yapılabilir. Katılımcılar arasında kuantum öğrenme modeli ile ilgili bir dağılım olduğu söylenebilir. Genel olarak bazı tekniklerin ve etkinliklerin eğlenceli bulunduğu görülse de bazı katılımcıların bazı teknikleri beğenmediği zor ve sıkıcı bulunduğu ve olumsuz görüş belirttiği de görülmüştür. Olumlu görüşlere bakılacak olursa kullanılan tekniklerin klasik tekniklerden farklı olduğu yönünde görüşler yoğunluk kazanmıştır. Notay tekniği sayesinde not almanın daha eğlenceli hâle geldiği, kalıcılığı artırdığı, sosyal bilgiler dersindeki diğer kazanımlar ve edinilen bilgiler arasında ilişki kurmayı sağladığı sonucuna erişilirken zihin haritası tekniğinin hayal gücüne katkıda bulunduğu yine aynı tekniğin başka alanlarla ve disiplinlerle ilişki kurmada yardımcı olduğu şeklinde sonuçlara ulaşılmıştır. Olumsuz görüşlerde ise tekniklerin en başta anlaşılması noktasında sıkıntılar yaşandığı söylenebilir.



### 3.7. Uygulama Bitiminden Sonra Sosyal Bilgiler Dersinin Kuantum Öğrenme Modeli ile İşlenmesine Yönelik Görüşlere Dair Bulgular

Katılımcılara “Uygulama bitiminden sonra, bundan sonraki aşamalarda ve sınıflarda sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeli ile işlenmesini ister misin?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya katılımcıların tamamına yakını “evet” şeklinde cevap verirken, bir katılımcının bu konuda “bazı koşullar gerçekleştiği takdirde devam etmesini isterim” şeklinde düşüncesi olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcılardan biri bu soruyu “hayır, istemem” biçiminde yanıtlamıştır.



Şekil 3.4. Katılımcıların uygulama bitiminden sonra da sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modelinin kullanımına ilişkin görüşleri

Katılımcı öğrencilerin tamamına yakınının uygulamanın bitiminden sonra, ilerleyen aşamalarda ve ileriki sınıflarında da kuantum öğrenme ile ders işlenmesinden yana olduğu görülmüştür. Buradan yola çıkılarak öğrencilerin kuantum öğrenme hakkında olumlu bir görüşe sahip oldukları şeklinde bir düşünceye ulaşılabilir. Aşağıda bazı öğrencilerin görüşlerine doğrudan alıntılar yapılarak yer verilmiştir.

(Ö1) “İsterim yani. İsterim tabiki de. Yani başka derslerde bile isterim” şeklinde cevap vermiştir. (Ö2) “Evet, çok isterim”, (Ö4) “Evet isterim. Dediğim gibi kuantum öğrenme çok eğlenceli bir ders” (Ö5) “İsterim. Çok isterim”, (Ö6) “Kuantum öğrenme ile işlenmesini isterim” (Ö7) “Kuantum öğrenme ile işleme devam ederse daha iyi olur bence”, (Ö8) “Evet isterim”, (Ö9) “Evet” (Ö10) “İsterim”, (Ö12) “Evet gerçekten. Hani sadece sosyal bilgileri değil bütün derslerin bu şekilde işlenmesini isterim” (Ö13) “İsterim. Yani devam edelim seneye de eğer dersimize girerseniz” (Ö14) “Bence sosyal

*bilgiler dersi sürekli kuantum öğrenme ile işlenmeli. Eğlenceli işte. Yani, bu kadar”* şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Ayrıca (Ö15) “*Şahsen ben kuantum ile devam etmesini isterim*” (Ö16) “*İsterim hocam.*” (Ö17) “*İsterim. Daha çok etkinlik var, daha kolay not alma var*” diyerek düşüncelerini söylemişlerdir. (Ö18) kodlu katılımcı da “*Yani olur hocam. Çünkü daha eğlenceli olduğu için. Daha fazla canımız istiyor dersi. Yani mesela başka dersler için ya öf ya niye bu ders geliyor diyoruz. Sonra hoca da kızgınsa ondan dolayı*” ifadelerini kullanmıştır. (Ö20) “*Kuantumu isterim hocam*” diyerek soruyu yanıtlamıştır. (Ö21)’in ise soruya yanıtı şu şekildedir.

Hani daha önce hani söylediğim gibi ben başta zorlanmışım. Bu nedir diye düşünmüştüm ama sonradan alıştım. Kendim de daha iyi yapmaya başladım. Hani o yüzden kuantuma bundan sonra da devam edebiliriz. Hani sadece sosyalde değil diğer derslerde de olabilir.

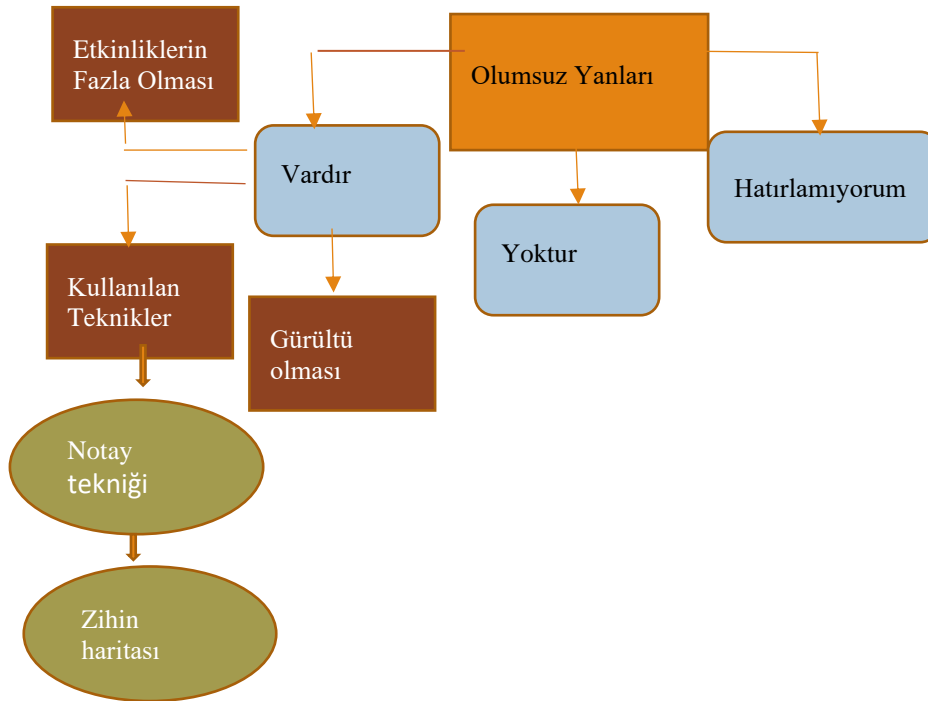
Evet, isterim şeklinde cevap veren katılımcıların bazılarının doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Bu alıntılardan da görüleceği gibi katılımcılar sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeli ile işlenmesini istediklerini söylemişlerdir. Bu bölümde görüşlerine bir koşul koyan (Ö3) koduyla tanımlanan katılımcıdır. Bu katılımcı “*Evet, isterim ama etkinlik biraz daha az olursa*” şeklinde görüş bildirmiştir. Bu yanıtta da anlaşılacağı gibi bu öğrenci uygulamadan sonra derslerin yine bu şekilde devam etmesini ya da ilerleyen sınıflarda bu öğrenme modelinin kullanılmasını istemiş fakat bu durumu da bir şarta bağlamıştır. Ayrıca aynı öğrenci 3.2’deki “*Katılımcıların Hangi Yöntemi Yararlı Bulduğuna Dair Bulgular*” başlığında sosyal bilgiler dersinin mevcut program ile işlenmesini istediğini, kendisinin ders kitabına ve öğretmen merkezli bir aktarıma bağlı kalarak akademik başarıya daha kolay ulaştığını söylediği görülmüştür. (Ö11) kodlu öğrenci bu soruyu

İstemem. Çünkü gerçekten zor bir şey. Çaba harcayanlar için bir yöntem ama yani kuantum öğrenme yerine bazı şeyleri kısaltarak mesela zihin haritasını bence çıkarmalıyız çünkü o gerçekten zor bir şey onun yerine normal notay ve günlük öyle şeyler olabilir.

şeklinde cevaplamıştır. Burada katılımcının kuantum öğrenme modelinde kullanılan bazı tekniklerle ilgili değişiklikler yapılmasını istediği görülmektedir. Katılımcının bazı tekniklerde zorlandığı ve bu sebeple ilerleyen dönemlerde derslerin kuantum öğrenme modeli ile işlenmesini istemediği görülmektedir. Bununla birlikte katılımcının 3.2’deki “*Katılımcıların Hangi Yöntemi Yararlı Bulduğuna Dair Bulgular*” başlığında kuantum öğrenme modelini yararlı bulduğunu söylemesi de dikkat çekici bir söylem olarak görülmektedir. Sonuç olarak katılımcıların çok büyük çoğunluğunun kuantum öğrenme modelinin ilerleyen dönemlerde kullanılmasını istedikleri yorumuna erişilebilir.

### 3.8. Kuantum Öğrenme Modelindeki Olumsuzluklara İlişkin Görüşlere Dair Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde deney grubu öğrencilerine “Kuantum öğrenme modelinin olumsuz tarafları var mıydı? Varsa sence bunlar nelerdir?” şeklinde soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplar şekil 3.5.’te gösterilmiştir. İlerleyen bölümde detaylı analiz edileceği gibi kuantum öğrenme modelinde kullanılan bazı tekniklerin olumsuz olduğuna dair görüş bildiren öğrenciler ağırlıktadır. Bununla birlikte bir kısım katılımcının kuantum öğrenme modelindeki etkinliklerin yoğun oluşunu ve etkinlikler esnasından sınıfta gürültü olduğunu belirtmesi elde edilen diğer bulgulardandır.



Şekil 3.5. Katılımcıların kuantum öğrenme modelindeki olumsuzluklara ilişkin görüşleri

(Ö6) kuantum öğrenme modelinin olumsuz tarafı olarak not alma tekniğini görmüş “Notay tekniği bence” şeklindeki ifadesiyle de görüşünü aktarmıştır. Aynı katılımcı notay tekniğinde kendisini zorlayan kısmı “Mesela onları hızlı hızlı not almaya çalışıyoruz. Siz orada bir şeyler anlatıyorsunuz” biçiminde ifade etmiştir. (Ö8) numaralı katılımcı “Olumsuz yönleri olarak salkımlama tekniği sadece birazcık zordu. Başka da olumsuz

yani yoktu” şeklinde görüş bildirmiştir. (Ö9) “Yani öyle genel olarak pek fazla yoktu ama dediğim gibi yine notayda biraz yazma sıkıcı oluyordu bir de yazarken yani yorucu geliyordu” demiştir. (Ö10) “Yani vardı. Dediğim gibi. Siz konu anlatırken biz tahtadakileri yazdığımızda sizi dinleyemiyordum bu yüzden hani birazcık şey oluyordu” şeklinde yorum yapmıştır. Bu anlamda bu iki katılımcının ifadeleriyle kuantum öğrenme tekniklerinden notay tekniğinin kendilerini zorladığını söylemişlerdir. (Ö11) kodlu öğrenci kuantum öğrenmenin olumsuz tarafı olarak yine kullanılan teknikleri görmüştür. Özellikle zihin haritası ve notay tekniklerinin kendisi için zor olduğunu daha kısa not alma tekniğinin olması gerektiğini notay tekniğindeki bazı bölümlerimin gereksiz olduğunu söylemiştir. Yine aynı katılımcı kuantum öğrenmede kullanılan barok müzik tarzının kendisini sıktığını ifade etmiştir. Bu katılımcı düşüncelerini

Zordu. Dediğim gibi zihin haritası gerçekten çok zor. Yani böyle semboller gibi. Ayrıca not ay tekniğinde bence yani öyle fazla şeylerin olması gerekmiyor. Notayda şöyle bir şey daha var. Yani neyi not alacağımızı tam olarak bilmiyoruz. Evet, biz altıncı sınıftız. Onları yazabiliriz ama mesela bu bir beşinci sınıfta ya da dördüncü sınıfta da kullanılamaz bir şey. Ama müzik gerçekten şeydi. Dikkatimizi açıyordu belki bilmiyorum ama benim için sıkıcıydı biraz. Çünkü ben klasik müziği fazla sevmiyorum.

şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca burada öğrencinin fazla şeylerin olması gerekmiyor deyişiyle Notay modelindeki duyguları, düşüncelerim, sorular vb. bölümleri kast ettiğini belirtmek gerekmektedir. (Ö12) “Olumsuz gördüğüm yönü çok yoktu. Sadece yani bilmiyorum o kadar çok olumsuz yanını görmedim. Yani sadece biraz zihin haritalarında zorlandım.” ifadeleriyle bu katılımcı da kuantum öğrenme modelinde kullanılan zihin haritası tekniğinin kendisini zorladığını ifade etmiştir. (Ö17) “Kuantum öğrenmede dediğim gibi sadece olumsuz yönü duygularım, düşüncelerim öğrencileri bence biraz sıkıyor” diyerek kuantum öğrenme modelinde kullanılan notay tekniğindeki bazı bölümlerin kendisini sıktığını ifade etmiştir. (Ö4) “Olumsuz yönü pek yok. Ama bir tek şu olabilir. Bazıları direkt düz dersi daha çok seviyor olabiliyor. Bu sebepten dolayı bazıları kuantum öğrenmeyi sevmiyor ama genellikle kuantum çok sevilen bir etkinlik” şeklinde görüş belirtmiştir. Bu katılımcının ifadelerine göre yorumlama yapılacak olursa kuantum öğrenme genel anlamda sevilen ancak bazı katılımcıların da beğenmediği bir modeldir denilebilir. Bunda da mevcut programla ve düz anlatımla anlatılan dersin tercih sebebi olduğunu söylemiştir. Bu görüşe benzer bir başka görüş de öğrenci de (Ö3) koduyla tanımlanan katılımcıdır. (Ö3)

Kuantum öğrenme çocukların daha keyfine yönelik ders işleniyor yani etkinlikler için. Yani öğrencilerin daha istediği şekilde. Ama ben gibi başka öğrencilerin de böyle bir sorunu olabilir. Çünkü etkinlik üstüne olduğu için çok fazla derse ilgimiz olmuyor. Direkt böyle eğlence üstüne olduğu için dersler yine güzel ama bilmiyorum. Yani güzel bir şey ama etkinliklerin çok olması ne bileyim.

şeklindeki ifadesiyle görüşlerini dile getirmiştir. Aynı katılımcı devamında sorulan soruya “*Evet. Evet, öğretmen anlatsın ama yine etkinliktir olsun ama şu ankinden biraz daha az olsa daha iyi olur. Hepimiz için*” diyerek cevap vermiştir. Bu noktadan hareketle öğrencinin kuantum öğrenme modelinde kullanılan etkinliklerin fazla olduğunu düşündüğü ve bunu olumsuz bir yan olarak gördüğü söylenebilir.

Kuantum öğrenmenin olumsuz tarafları olduğunu söyleyen bir diğer katılımcı da (Ö15)'tir. Ancak bu katılımcının olumsuz gördüğü taraf kullanılan teknikler değil sınıfta bu uygulamanın yapıldığı zamanlarda, özellikle de etkinliklerin gerçekleştiği anlarda gürültü olması şeklindedir. Katılımcı soruyla ilgili görüşlerini “

Olumsuz tarafları. Şey çok gürültü oluyordu sınıfta. Nasıl diyeyim insanlar, nasıl diyeyim tamam güzeldi, ders çalışıyorlardı ama çok ses çıkıyordu ya. Özellikle etkinlik yaparken. Dersteyken daha iyiydi.

şeklinde ifade etmiştir. (Ö17) de düşüncelerini “*Olumsuz yönleri hocam mesela şu etkinliklerde dersimiz çok fazla gidiyordu. Yani çok fazla dersimiz gidiyordu. O kadar fazla olumsuz yok bence. Başıma gelmedi. Tek olumsuz tarafı dersimiz biraz gidiyordu*” cümleleriyle anlatmıştır. Bu ifadelerle bakılarak katılımcının etkinliklerin yapıldığı zamanları dersin işlenmediği zamanlar olarak nitelendirdiği söylenebilir. (Ö21) kodlu öğrenci

Şöyle; beni biraz sıktı açıkçası en başta. Notay ve zihin haritalarını çok saçma bulmuştum. Hani bana çok olumsuz bir yön gibi gelmişti. Hani ama sonradan kendimi sıkılmayı başardığımda biraz daha içten olduğumda notlarımı ve hocama karşı, bu sizin sayenizde, hani nasıl desem olumsuz yönleri hafiften kalkmaya başladı. Her şey de zaten böyledir. Olumlu yönlerini görmeye başladığımda olumsuz yönlerini kapatırsın. Hani görmezden gelirsin her şeyde böyledir ya da herkes için. Hani dediğim gibi en başta beni zorladı. İlk başta kendimi sıktım açıkçası.

biçiminde ifadelerini aktarmıştır. Katılımcının bu görüşlerine bakıldığında da yukarıdaki görüşlerle bağlantılı olarak kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklerin kendisini zorladığını ve sıktığını ifade etmiştir. Sonrasında ise olumsuzlukların ve zorlukların yavaş yavaş ortadan kalktığı şeklinde yorum yapmıştır.

Katılımcılardan kuantum öğrenme modeli ile ilgili olumsuz bir durumla karşılaşmadıklarını söyleyenler ise şu şekildedir. (Ö1) koduyla tanımlanan katılımcı “*Bence yoktu. Daha çok öğrenmeye dayalıydı. Yani daha çok öğrenmek için. Daha iyiydi yani*” yanıtını vermiştir. (Ö2) “*Olumsuz tarafı hiçbir tarafı yok bence.*” şeklinde cevap verirken (Ö5) “*Olmadı. Yani hiç görmedim. Bence yok. Çok iyiydi*” biçiminde ifade etmiştir. (Ö7) “*Bence olumsuz yönleri yok. Gayet iyi bir öğrenme tekniği. Yani buna devam etsek bence çok iyi olur*” demiştir. (Ö13) ise soru hakkındaki düşüncelerini “*Bence yoktu hocam*” şeklinde aktarmıştır. (Ö16) “*Bence hocam yoktu olumsuz yönleri*” ifadesini kullanırken, (Ö19) da “*Yoktu hocam*” biçiminde aktarımda bulunmuştur. (Ö20)’de “*Ben olumsuz taraf olarak görmedim. Hocam yani bence yoktu*” diyerek fikirlerini söylemiştir. Bu soruya katılımcılardan (Ö14) “*Aklıma gelmiyor yani. Gayet güzel işlemiştik dersi*” diyerek cevap verirken ve (Ö18) de düşüncesini “*Hatırlayamadım hocam şimdi*” şeklinde ifade etmiştir. Bu noktadan bakılacak olursa katılımcı öğrencilerden (Ö14)’ün önce anımsayamadığını sonrasındaki ifadesiyle de kuantum öğrenme modelinin olumsuz tarafı olmadığını düşündüğü, (Ö18)’in ise görüşme sırasında konuyla ilgili herhangi bir bilgiyi hatırlayamadığını söylemek mümkündür.

Bu soruyla ilgili görüşlere bakıldığında deney grubunda yer alan katılımcıların kuantum öğrenme modelini genel olarak değerlendiklerinde olumsuz bulmadıklarını ancak bu öğrenme modelinde kullanılan tekniklerden bazılarını olumsuz bulduklarını söylemek mümkündür. Bu tekniklerden notay tekniği ve zihin haritası, salkımlama gibi bazı teknikler ve bunların içinde yer alan bazı bölümler öğrencilere sıkıcı gelmiş katılımcılar da bu durumu ifade etmişlerdir. Özellikle Notay tekniği kullanılırken yaşanan sorunların daha çok olduğu görülmektedir. Bunda da öğrencilerin klasik not alma tekniklerine alışmış oldukları, kısa zamanda yeni bir tekniğe uyum sağlamalarının zor olduğu bu yüzden sorun yaşandığı şeklinde bir çıkarımda bulunulabilir. Ayrıca yine bazı öğrencilerin özellikle etkinlikler esnasında sınıfta oluşan gürültüden rahatsız olduklarını belirtmiş olmaları da bu durumu olumsuz algıladıkları şeklinde görüş belirtmelerine neden olmuştur.

## 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümün birinci kısmında araştırma bulgularına bağlı olarak ulaşılan sonuçlar bulunmaktadır. İkinci kısımda bu çalışma dahilinde ulaşılan sonuçlar alanyazında önceki dönemlerde yapılmış araştırmalarla karşılaştırılmış ve elde edilen bu sonuçlarla tartışılmıştır. Üçüncü kısımda ise tartışılan sonuçlara bağlantılı şekilde, yapılan araştırmaya ve sonraki araştırmalara yönelik bazı öneriler geliştirilmiştir.

### 4.1. Sonuçlar

Karma araştırma yöntemlerinden biri olan gömülü desene göre yapılan bu çalışmada 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeliyle işlenmesiyle birlikte kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya etkisi ve kuantum öğrenme modeline yönelik öğrenci görüşleri incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda yapılan akademik başarı testlerinin öntest ve sontest sonuçları ve 6. sınıflarla kuantum öğrenme modeline göre işlenen dersler sonrasında katılımcılarla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler ve öğrenci günlükleri incelenmiş ve erişilen verilerden yola çıkılarak araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Gruplar arası öntest sonuçları her iki grubun aritmetik ortalamaları arasında anlamlı farkın bulunmadığı göstermektedir. Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin, sosyal bilgiler dersine ait akademik başarıları açısından deney öncesi durumlarına bakıldığında aralarında istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Gruplar arası sontest sonuçlarına bakıldığında ise deney grubunda bulunan katılımcılarla, kontrol grubunda bulunan katılımcıların sontestten aldıkları puanların ortalamaları bakımında deney grubu lehine 3.2728 puanlık bir farkın olduğu görülmüştür. Buna karşın yapılan t-testinde bu sonucun anlamlı olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının aritmetik ortalaması kontrol grubundaki öğrencilerden yüksek çıkmakla beraber, oluşan bu fark istatistikî olarak anlamlı değildir. Ulaşılan sonuç, deney ve kontrol gruplarında uygulanan öğretimin akademik açıdan birbirinden farklı bir etkililiğe sahip olmadığını göstermektedir. Bu sonuca ulaşılmasında birden fazla faktör etkili olmuş olabilir. Araştırmanın yapıldığı okulun yapısı itibariyle; araştırmada yer alan grupların 5. sınıftan

itibaren okula akademik başarılarını ölçen bir sınavla alınmış olması ve buna bağlı olarak bu sınıfların akademik başarı anlamında okulda yer alan diğer 6. sınıflardan daha önde olması, araştırmanın yapıldığı dönemde deney ve kontrol grubunda yer alan bazı öğrencilerin okul dışı çeşitli takviyelerle (özel ders, çeşitli kurs merkezleri) okuldaki öğrenimlerini desteklemeleri bu faktörlerden bazıları olabilir. Ayrıca araştırmanın yapıldığı okulun yapısı itibariyle (imam hatip ortaokulu), sınıfların kız ve erkek sınıfları şeklinde ayrılması ancak araştırmanın yapıldığı sınıfların akademik başarısının yüksek olmasından dolayı karma sınıf olarak öğrenim görüyor olmaları ve buna bağlı olarak araştırma için seçilebilecek olan yalnızca bu iki sınıfın olması bu sonuca ulaşılmasında etkili bir diğer faktör olabilir. Bununla birlikte kuantum öğrenme modelinin yalnızca bilgi aktarımı yaparak ezberi amaçlayan bir yöntem olmaması, öğrenme öğretme sürecini etkili hâle getirmeyi hedefleyen ve kalıcılığı sağlamayı amaçlayan bir model olması bu sonuca ulaşmada etkili olan faktörlerden olabilir. Araştırmanın bu sonucu, Demirel ve diğerleri (2004), Hodges (2013), Alaca (2014) ve Altın (2018) tarafından ulaşılan sonuçlarla benzerlik taşımaktadır.

Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin öntest-sontest puanları arasındaki 11,6364 puanlık artışın istatistikî olarak anlamlılık derecesinde oluşudur. Deney grubu öğrencilerinin öntest-sontest akademik başarı testi arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığı t-testi ile sınanmış ve  $t = -8,028$  değeri bulunmuştur.  $t(21) = -8,028$   $p < .05$ . Bu sonuç, kuantum öğrenme modeli uygulamasının deney grubundaki öğrencilerin akademik başarılarını artırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın bu sonucu Demir (2006), Hanbay (2009), Girit (2011), Çakır (2013), Alaca (2014), Bozkurt (2015), Kalçık (2016), Şimşek (2016), Ünal (2019) ile benzerlik taşımaktadır.

Kuantum öğrenme modelinin uygulanma aşamasından sonra öğrencilerin bu modele bakış açılarının hangi yönde olduğunun araştırıldığı bu bölümde öğrencilerin büyük çoğunluğunun kuantum öğrenme modeline karşı olumlu bakış açısı geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun kuantum öğrenme modeline ve bu modelle işlenen dersleri eğlenceli bulduğu elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlardan birisidir. Bununla birlikte katılımcılarla yapılan görüşmelerden sonra ulaşılan sonuçlardan biri de kuantum öğrenme modeli ile işlenen derslerde edinilen



bilgilerin kalıcılığının daha fazla olduğu, kuantum öğrenme modelinin akademik başarıyı artırıcı yönde etkisinin bulunduğu şeklindedir.

Yürürlükte olan sosyal bilgiler öğretim programı ile kuantum öğrenme modelinin karşılaştırıldığı bölümde ise katılımcı öğrencilerin büyük çoğunluğunun kuantum öğrenme modelinin daha yararlı bir öğrenme modeli olduğundan yana görüş bildirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların bu durumu çeşitli sebeplere bağladığı görülmekle birlikte diğer sonuçlarla bağlantılı olarak kuantum öğrenme modelinin dersleri daha eğlenceli-keyifli hâle getirdiği, kalıcılığı sağlamada katılımcılara diğer programa oranla daha fazla yararlı olduğu, yapılan etkinliklerin öğrencilerin derse katılımını artırdığı, akademik başarıya katkısının olduğu, öğrencilerin motivasyonunu artırdığı bu sebeplerden dolayı da bu modelin daha faydalı olduğu sonuçları elde edilmiştir.

Bu bölümde kuantum öğrenme modelinde kullanılan tekniklere dair sonuçlar aktarılmıştır. Elde edilen veriler ışığında ulaşılan sonuçlara bakıldığında katılımcıların büyük çoğunluğunun kuantum öğrenme modelinde kullanılan teknikleri beğendikleri ve eğlenceli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yine diğer sonuçlarla bağlantılı olarak bu tekniklerin öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak kuantum öğrenme modelinde kullanılan not alma, okuma vb. tekniklerin dışında dersin kuantum öğrenme modeline göre hazırlanmış ders programı dahilinde işlenmesi öğrenciler tarafından beğenilmiş, dersin bu şekilde işlenmesinin öğrencilerde olumlu etkiler bıraktığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte katılımcılarla yapılan görüşmelerde elde edilen bulgulardan yola çıkılarak kuantum öğrenme modelinin diğer konular ve derslerle bağlantı kurarak o dersler ve konularda da kolaylık sağladığı sonucu elde edilmiştir.

Kuantum öğrenme modelinin uygulamasının bitiminden sonra sosyal bilgiler dersinin bu modelle işlenmeye devam edilmesine dair araştırmanın yapıldığı bu bölümde öğrencilerin tamamına yakınının ilerleyen dönemlerde de sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeli ile işlenmeye devam etmesi gerektiği yönündeki sonuçlara ulaşılmıştır. Bu açıdan bakıldığında katılımcıların kuantum öğrenme modeli ile ilgili görüşlerinin birbiriyle bağlantılı olduğu, öğrencilerin diğer sonuçlarda da belirtildiği gibi belirli sebeplerden dolayı bu modeli mevcut programdan daha yararlı bulduğu sonucu elde edilmiştir. Buna bağlı olarak da katılımcılar tarafından kuantum öğrenme modeline karşı pozitif bir bakış açısının da geliştirilmesiyle ilerleyen sınıflarda ve sosyal bilgiler derslerinde kuantum öğrenme modelinin kullanılmasının istendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kuantum öğrenme modelinin olumsuz taraflarının olup olmadığına dair görüşlerin alındığı bu bölümde şu sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmeler sonunda ulaşılan bilgiler doğrultusunda kuantum öğrenme modelinin olumsuz yönlerinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Burada özellikle not alma tekniklerinin bazı katılımcıları zorladığı bu tekniklerden bazılarının katılımcılardan bir kısmına sıkıcı geldiği bilgilerine erişilmiştir. Bu sonuç Girit (2011) ve Şöhretli (2014) tarafından yapılan araştırmayla ile de desteklenmektedir. Girit (2011) ulaştığı sonucu “*Olumsuz görüşlerin nedeni olarak ise; öğrencilerin grup çalışmalarına yeterince alışkın olmamaları ve ünitelerdeki bazı konuların üst düzey düşünme, problem çözme ve işlem yapma becerilerini gerektirmesi*” şeklinde ifade ederken Şöhretli (2014) araştırmasının ilgili kısmında ulaştığı sonucu “*Olumsuz görüşlerde özellikle kalabalık sınıfta modelin uygulanması sırasında yaşanan kargaşadan, modele alışık olunmadığı için bazı etkinliklerde, problemlerde yaşanan zorlanmalardan bahsetmişlerdir*” şeklinde ifade etmiştir. Bununla birlikte kuantum öğrenme modelinde kullanılan bazı tekniklerde görülen olumsuzlukların kuantum öğrenme modelinin geneline yansımadağı, katılımcıların bu modele yönelik olumlu bakış açılarını değıştirmedığı fakat kullanılan tekniklerde öğrenciler lehine bazı revizyonların yapılması gerektiğı sonucuna erişilmiştir.

Sonuç olarak genel bir değerlendirme yapıldığında kuantum öğrenme modeli ile işlenen derslerin katılımcılar tarafından sevildiğı, dersin işlenişi ve değerlendirmelerin yapıldığı öğrenme öğretim sürecinde kendilerine daha fazla katılım şansı tanıdığı için daha olumlu bulunduğu, bazı tekniklerin işlerini kolaylaştırdığı, etkinliklerin sınıf ortamını daha eğlenceli hâle getirip birlikte çalışma alışkanlığı kazandırdığı, edindikleri bilgilerin kalıcılığını artırmada kolaylık sağladığı, öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını artırdığı bütün bu sonuçlardan dolayı da başta sosyal bilgiler dersi olmak üzere imkânlar dahilinde diğer derslerde kullanılmasının istendiğı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuçlar Demirel ve diğerleri (2004), Demir (2006), Hanbay (2009), Ay (2010), Girit (2011), Çakır (2013), Alaca (2014), Acat ve Ay (2014), Çırak (2016), Kalçık (2018), Altın (2018), Vos Groenandal 1991, Barlas, Campell, week, Nourie (1998) ile benzerlik göstermektedir.

## **4.2. Tartışma**

Bu araştırmada 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeliyle işlenmesiyle birlikte kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya etkisi ve kuantum

öğrenme modeline yönelik öğrenci görüşleri incelenmiştir. Kuantum denildiğinde genel olarak fizik ve fizik terminolojisi akla gelmesine rağmen eğitim alanında da bir yaklaşım olarak meydana gelmesi gecikmemiştir. Bulgar Dr. Georgi Lazanov'un çalışmalarıyla temellenen kuantum öğrenme, 20. Yüzyılın son çeyreğinde Amerika Birleşik Devletleri'nde Bobbi DePorter'ın çalışmalarıyla asıl kimliğini kazanmıştır. Bu anlamda bakıldığında eğitimdeki geçmişi pek de eski değildir. Kuantum öğrenme modelinin okuma ve güdüleme vb. kavramlarının “kaynağı birleştirme” anlamına gelen kuantum mekaniğine dayandığını ifade etmek mümkündür. Öğrenenlerin az enerji ile çabuk ve eğlenceli öğrenmesini amaç edinen kuantum öğrenme birden fazla yaklaşımın sentezlenmesine dayalı bir model olarak açıklanabilir (Güler ve Yazıcı, 2018). Alanyazında kuantum öğrenme ile ilgili çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Sosyal bilgiler özelinde bakıldığında ise bu araştırmaların çok daha az olduğu görülmektedir.

Yapılan alanyazın taramasında ortaya çıkan sonuçlara bakıldığında çalışmaların büyük çoğunluğunun deneysel araştırma desenlerine dayalı olarak yapıldığı görülmekle birlikte karma yöntem ve az sayıda da nitel araştırma yapıldığı görülmüştür. Ayrıca yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun kuantum öğrenmenin akademik başarıya etkisinin incelenmesi şeklinde olduğu görülmektedir. Bununla beraber kuantum öğrenme modelinin inanç ya da tutuma dair etkisinin araştırılması, kuantum öğrenmenin bazı becerilere (iletişim, bilimsel süreç gibi) dair etkisinin araştırılması, kuantum öğrenmeye ilişkin görüşlerin incelenmesi şeklinde araştırmaların yapıldığı da görülmüştür.

Bu çalışmada gruplar arası akademik başarı öntest ve sontest sonuçları ile deney grubu öntest ve sontest akademik başarısı, ayrıca kuantum öğrenme modeli ile ilgili öğrenci görüşleri araştırılmıştır. Gruplar arası testlerdeki anlamlılık farkına bakılmış ve kontrol grubu-deney grubu öntest-sontest sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Alanyazın tarandığında Demir (2006), Hanbay (2009), Güllü (2010), Ay (2010), Girit (2011), Çakır (2013), Şöhretli (2014), Yilgen (2014), Bozkurt (2015), Çırak (2016), Şimşek (2016), Çelik (2017), Kalçık (2018), Ünal (2019), Erkoç (2019) ile Vos Groenendal (1991), Nourie (1998), Zahora, Firman ve Desiyandri (2013) tarafından yapılan çalışmalarda bu çalışmadan farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Yapılan bu araştırmalarda kuantum öğrenme modelinin deney ve kontrol grubu öntest-sontest sonuçlarının karşılaştırılması sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılıkların olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmanın bu sonucuna benzer sonuçların görüldüğü çalışmalar ise şu şekildedir. Demirel ve diğerleri (2004), Hodges (2013), Alaca (2014) ve Altın (2018). Kuantum Öğrenmenin Öğrenme Öğretme Sürecine Etkisi adlı çalışmada Demirel ve diğerleri (2004) öğrencilerin akademik benlik tasarımları, bilişötesi farkındalık düzeyleri ve akademik başarı değişimleri incelenmeye çalışılmıştır. Çalışma 5. sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Deney grubu olan öğrencilere kuantum öğrenme modeli ile ders işlenmiştir. Matematik ve Türkçe derslerinde uygulanan kuantum öğrenme modeli, bununla birlikte gözlem, görüşme ve öğretmen öğrenci günlükleri kullanılmıştır. Çalışma sonunda kısa dönemde etkisi araştırılan modelin öğrencilerin lehine çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu anlamda tarafımızdan yapılan çalışmayla bu çalışmanın sonuçlarının benzerlik taşıdığı söylenebilir. Kuantum öğrenme modeline dayalı fen bilimleri öğretiminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve kalıcılığına etkisini incelediği araştırmasında Alaca (2014), gruplar arası akademik başarı öntest ve sontest sonuçlarına bakmış ve sonuçlar arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Kuantum öğrenme modelinin deney grubu öğrencilerinin ortalamalarının yükselmesini sağlamasına rağmen öntest-sontest sonuçları bakımından istatistikî anlamda bir fark oluşmamıştır. Bu anlamda tarafımızdan yapılan çalışmayla Alaca (2014) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları benzerlik taşımaktadır. Altın (2018) da yaptığı çalışmasında kuantum öğrenme modeliyle geliştirilen İngilizce öğretim programının uygulandığı deney grubu ve kontrol ile plasebo grubu arasında konuşma becerisi öntest, sontest, kalıcılık ve kalıcılığı izleme puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır hipotezi reddedilmiştir şeklinde bir sonuca ulaşmıştır. Bu anlamda tarafımızdan yapılan araştırmanın bu sonucunun Altın (2018) tarafından yapılan çalışmanın ilgili sonucuyla da benzer sonuçlar taşıdığı görülmektedir. Araştırmamızın bu sonucunun benzerlik taşıdığı bir başka araştırma da Hodges (2013) tarafından yapılan araştırmadır. Bu çalışmada kuantum öğrenme modeli ile ders işlenen bir okulda anketler ve yıl sonu sınavları sayesinde verilere ulaşılmıştır. Elde edilen verilere göre öğrencilerin akademik başarılarının anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır.

6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeliyle işlenmesiyle birlikte kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya etkisi ve kuantum öğrenme modeline yönelik öğrenci görüşleri incelendiği bu çalışmada kontrol grubuna göre deney grubu lehine anlamlı sonuç çıkmamasında yukarıda da değinildiği şekilde;

- Araştırmanın yapıldığı okulun yapısı itibariyle araştırmada yer alan grupların 5. sınıftan itibaren okula akademik başarılarını ölçen bir sınavla alınmış olması ve buna bağlı olarak bu sınıfların akademik başarı anlamında okulda yer alan diğer 6. sınıflardan daha önde olması,
- Araştırmanın yapıldığı dönemde deney ve kontrol grubunda yer alan bazı öğrencilerin okul dışı çeşitli takviyelerle (özel ders, çeşitli kurs merkezleri) okuldaki öğrenimlerini desteklemeleri,
- Araştırmanın yapıldığı okulun yapısı itibariyle (imam hatip ortaokulu), sınıfların kız ve erkek sınıfları şeklinde ayrılması ancak araştırmanın yapıldığı sınıfların akademik başarısının yüksek olmasından dolayı karma sınıf olarak öğrenim görüyor olmaları ve buna bağlı olarak araştırma için seçilebilecek olan karma sınıfların yalnızca bu iki sınıf olması,
- Kuantum öğrenme modelinin yalnızca bilgi aktarımı yapan ve ezberi amaçlayan bir yöntem olmaması, öğrenme öğretme sürecini etkili hâle getirmeyi hedefleyen ve kalıcılığı sağlamayı amaçlayan bir model olması faktörleri etkili olmuş olabilir.

Araştırma sonuçlarından bir diğeri ise kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubunun akademik başarı sönstest puan ortalamasının deney grubu akademik başarı önstest puan ortalamasından 11,6364 puan artmış olduğu yönündedir. Bu artışın anlamlılık derecesi için yapılan t-testi analizine göre kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubunun önstest-sönstest sonuçları arasında anlamlı bir farklılık söz konusudur. Bu durum da kuantum öğrenme modelinin deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının artmasında önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Araştırmanın bu sonucu Demir (2006), Hanbay (2009), Girit (2011), Çakır (2013), Alaca (2014), Bozkurt (2015), Kalçık (2016), Şimşek (2016), Ünal (2019) ile benzerlik göstermektedir. Sözü edilen bu araştırmalarda da deney grubunun önstest-sönstest sonuçları arasında istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık vardır sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre; kuantum öğrenme modeli 6. sınıf öğrencilerinin okula, öğrenmeye karşı bakış açılarında olumlu değişimler yarattığı görülmüştür. Bu sonuç ise Nourie (1998), Demir (2006), Güllü (2010), Etyemez- Demirboğa (2014), Kalçık (2018)'ın ulaştığı sonuçlarla örtüşmektedir.

Bir başka sonuca göre kuantum öğrenme modelinin derse karşı duygularının üzerinde olumlu bir etki yaptığını, öğrencilerin motivasyonlarını, öğrenmeye yönelik ilgilerini ve birbirleriyle olan etkileşimlerini artırdığını söylemek mümkündür.

Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonunda ulaşılan araştırmanın bu sonucu da Ay (2010), Güllü (2010), Çakır (2013), Etyemez-Demirboğa' (2014), Yilgen (2014), Şimşek (2016), Aydın (2018)'in ulaştığı sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Yapılan araştırmanın bu sonuçlarıyla farklılık gösteren Girit (2011)'in araştırmasında matematik dersine yönelik tutum sontest, öntest-sontest arasındaki farklılık ve erişim puanları ortalamaları değerlendirilmiş gruplar arası sontest puanlarında anlamlı bir farka ulaşılamamıştır. Araştırmacı, deney grubunda öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir şeklindeki sonuca ulaşmıştır. Yapılan araştırmayla farklılık taşıyan bir başka araştırma da Şöhretli (2014) tarafından yapılan araştırmadır. Şöhretli (2014) derslerini kuantum öğrenme modeliyle işleyen deney grubuyla öğrenimlerine mevcut öğretim programı ile devam eden kontrol grubu arasında matematik dersine karşı tutumları yönünden, sontest puan ortalamaları arasında istatistikî olarak anlamlı fark görülmemiştir şeklinde bir sonuca ulaşmıştır.

Öğrenci görüşlerinden yola çıkılarak ulaşılan bir diğer sonuç da kuantum öğrenme modelinin kalıcılığa katkısının olduğu yönündedir. Sonuçlara bu açıdan bakıldığında yapılan araştırmanın Alaca (2014) ile Şimşek (2016)'in sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Çelik (2017) tarafından yapılan araştırma ise bu araştırmayla farklılık taşımaktadır. Çelik (2017) "İlkokul 4. sınıf düzeyinde kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimin yapıldığı grupla, mevcut programa göre öğretimin yapıldığı grubun akademik başarılarının kalıcılık puanları arasında anlamlı fark var mıdır?" sorusuna, kuantum öğrenme modeline göre yapılan öğretimin deney grubu lehine anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna erişmiştir.

Yapılan çalışmada kuantum öğrenme modelinde kullanılan not alma, okuma gibi tekniklerin, yaratıcı düşünme etkinliklerinin, gruplar şeklinde gerçekleştirilen etkinliklerin, kullanılan müziklerin ve öğrenme öğretme sürecinde yapılan tüm aktivitelerin öğrenciler üzerinde olumlu bir etki bıraktığı sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuç Hanbay (2009), Ay (2010), Girit (2011), Yilgen (2014), Alaca (2014), Kalçık (2018) tarafından yapılan araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik taşımaktadır. Kalçık (2018) araştırmasında kontrol grubunda fen bilimleri ders kitabına bağlı olarak genel anlamda aktarım şeklinde ders işlenmesinin, başarıyı artırmada etkili olmadığı kuantum öğrenme modelinin uygulandığı grupta ise yapılan çalışmaların kullanılan tekniklerin ve etkinliklerin başarıyı sağlamada etkili olduğu sonucuna erişmiştir.

Kuantum öğrenme modeline göre yapılan bu çalışma öğrenciler tarafından beğenilmiştir. Yürütülen programa ilişkin öğrenci görüşleri olumlu yöndedir. Araştırma bu yönüyle Girit (2011), Çakır (2013), Acat ve Ay (2014) tarafından meydana getirilen araştırmalarla örtüşmektedir.

Kuantum öğrenme modeli öğrenciyi işin içine katarak karmaşık bir yapıya sahip olan öğrenmeyi zevkli ve kalıcı hâle getirmeyi amaçlamaktadır. Kuantum öğrenme modeli sadece bilgi aktarımı yapmak gibi bir hedef taşımamakta tam aksine artık her yerde kolayca edinilebilen bilginin nasıl kalıcı hâle geleceğini ve nasıl sürdürüleceğini anlamaya ve anlatmaya yarayan bir öğrenme modelidir. Bu model öğrencinin az enerjiyle en yüksek verimi almasını hedefleyen herkesin kendi stillerini kullanması sayesinde öğrenebileceğini söyleyen çağdaş öğrenme öğretme modellerinden biridir. Bu anlamda bu modelin eğitim öğretim faaliyetlerine, öğrenme öğretme sürecine yeni bir bakış açısı kazandırmada önemli olduğu düşünülmektedir.

### **4.3. Öneriler**

Araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak geliştirilen öneriler “Uygulamaya Yönelik Öneriler” ve Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler” olacak şekilde iki bölüm olarak sıralanmıştır.

#### **4.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler**

Bu araştırmada 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin kuantum öğrenme modeliyle işlenmesiyle birlikte kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya etkisi ve kuantum öğrenme modeline yönelik öğrenci görüşleri incelenmiştir. Araştırmada 6. sınıf sosyal bilgiler dersi 5. ve 6. öğrenme alanlarına yönelik bir uygulama yapılmıştır. Elde edilen nicel sonuçlara göre kuantum öğrenme modelinin deney ve kontrol grupları arasında akademik başarı düzeylerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı görülse de bu durum kuantum öğrenme modelinin etkisiz olduğunu anlamına gelmemektedir. Çünkü araştırmada elde edilen bir diğer sonuç kuantum öğrenme modelinin uygulandığı deney grubunun öntest-sontest akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark olduğu yönündedir. Bu sonuç da etkililiği denenen modelin deney grubunda akademik başarıya katkısı vardır şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte nitel sonuçlara göre de kuantum öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersinde kullanılabileceği görülmüştür. Deney grubu

öğrencilerinin akademik başarılarını artırması, öğrenme ortamını keyifli hâle getirmesi, öğrencilerin motivasyonlarını artırması, derse karşı ilgilerini artırması, farklı disiplinlerle bağlantı kurmayı sağlaması, öğrenmeyi daha kolay gerçekleştirmesi ve kalıcılığı sağlaması yönündeki sonuçlardan yola çıkılarak yapılacak önerilere göre kuantum öğrenme modeli sosyal bilgiler dersinin diğer öğrenme alanlarında da kullanılabilir.

- Kuantum öğrenme modeli uygulanmaya başlanmadan önce öğrencilere çok iyi tanıtılmalıdır.
- Kuantum öğrenme modelinin uygulanmaya başlandığı ilk dönemlerde öğrencilerin modele alışması açısından kolay aktivitelerle başlanmalıdır. Zaman içerisinde kullanılan etkinlikler yoğunlaştırılabilir.
- Kuantum öğrenme modelini kullanacak olan öğretmenler sınıflarının ısı, ışık, ses, renk, pano gibi fizikî durumlarını bu modele göre ayarlamalıdır.
- Kuantum öğrenme modelinde sınıf bir orkestra gibidir anlayışından hareketle öğretmen bu ortamı oluşturmalı öğrencilere fikirlerini özgürce söyleyecekleri güvenli bir alan yaratmalıdır.
- Kuantum öğrenme modelinde uygun müzikler mutlaka kullanılmalıdır.
- Öğrencilerin mümkün olduğunca geçmiş deneyimleriyle yeni edindikleri kazanımlar arasında bağlantı kurulmalı, etkinlikler bu şekilde planlanmaya çalışılmalıdır.
- Kuantum öğrenme modeli ile işlenen derslerde mümkün olduğunca her öğrencinin etkinliklere katılması sağlanmalıdır. Modeli uygulayan öğretmenlerin hem etkinlikleri hem süreci çok iyi tasarımları gerekmektedir.
- Kuantum öğrenme modelinde kullanılan zihin haritası, notay, salkımlama, kuantum okuma gibi tekniklerde öğrenciler zorlandıkları takdirde gerekli destek mutlaka verilmelidir.
- Kuantum öğrenme modelinde iletişim ve beden dili gibi kavramlar çok önemli olduğundan modeli uygulayacak öğretmenler imkanlar dahilinde beden dili, diksiyon, etkili iletişim becerileri gibi alanlarda eğitimler alabilirler.
- Kuantum öğrenme modelinin uygulandığı-kullanıldığı okullar ve sınıflar varsa bu okul ve sınıflar arası iletişim kurularak uygulamanın geliştirilmesi için fikir alışverişleri yapılabilir.
- Kuantum öğrenme modelinin döngüsü doğrultusunda altı aşamaya da gerekli özen gösterilmeli bununla birlikte kutlama aşamasına kesinlikle yapılmalıdır. Böylece kuantum öğrenme modelinin bir şey öğrenmeye değiyorsa kutlanmaya da değer



felsefesi yerine getirilerek öğrencilerin ilerleyen dönemde daha motive olması sağlanabilir.

- Kuantum öğrenme modelini kullanmak isteyen öğretmenlere konusunda uzman kişiler tarafından çeşitli akademik faaliyetler (sempozyum, panel vb.) düzenlenebilir.
- Kuantum öğrenme modeli uygulayacak öğretmenler için derslerde kullanılacak çeşitli videolar, ders içi etkinlikler, müzikler vb. MEB'in; EBA, ÖDSGM gibi dijital platformlarına yüklenebilir.
- MEB tarafından hizmet içi eğitimler yoluyla yeni öğrenme öğretme kuram ve modelleri hakkında öğretmenlere eğitimler verilebilir.
- Sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programlarına, kuantum öğrenme modeline yönelik konular eklenebilir.

#### **4.3.2. Yapılacak araştırmalara yönelik öneriler**

- Kuantum öğrenme modeli ile ilgili sosyal bilgiler alanında yeterli sayıda çalışma olmadığı görülmektedir. Bu konuya ilişkin geniş çaplı nicel, nitel ve karma yöntemli araştırmalar yapılabilir.
- Kuantum öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersinde diğer sınıflarda uygulanabilirliğini görmek adına 4, 5 ve 7. sınıflarla ilgili çalışmalar yapılabilir.
- Kuantum öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersine yönelik tutum, ilgi ve derse katılım, kendi kendine öğrenme, eleştirel düşünme gibi çeşitli değişkenlere olan etkisini araştıran çalışmalar yapılabilir.
- Kuantum öğrenme modeliyle ilgili daha alt sınıflarda deneysel çalışmalar yapılabilir (Sosyal bilgiler dersi 4.sınıftan itibaren başladığı için alt kademelerde diğer derslerde uygulama yapılabilir).
- İmkânlar dahilinde kuantum öğrenme modelinin daha rahat uygulanabilmesi için kuantum öğrenme sınıfları kurulabilir (Zahmetli ve maliyetli bir iş olduğu için gerekli çalışmalar çok iyi planlanmalıdır).

## KAYNAKÇA

- Akpınar, B. ve Aydın, K. (2009). Kuantum paradigmasının eğitim programlarına yansımaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 38 (182), 299-312.
- Akpınar, B. ve Ersözlü, Z. N. (2008). Görme ve koklama duyularının bilişsel öğrenme sürecindeki rollerinin karşılaştırılması. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2, 42-53.
- Akyüz, Y. (2015). *Türk eğitim tarihi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Alaca, Ö. (2014). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen bilimleri öğretiminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Alder, H. ve Heather, B. (2001). *NLP el kitabı 21 günde NLP*. (Çev: F.C. Akbaş). İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- Altan, M. Z. (1999). Çoklu zeka kuramı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 17 (17), 105-117.
- Altın, M. (2018). *Kuantum öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerinin yabancı dilde konuşma becerisi, konuşma kaygısı ve öz-yeterliği üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altın, M. ve Saracaloğlu, A. S. (2018). Kuantum öğrenme modeline göre tasarlanmış İngilizce öğretim programı: Örnek bir uygulama. *Studies in Educational Research and Development*, 2 (1), 71-92.
- Ar, M. E. ve İlkörücü, Ş. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sağ ve sol beyin bölgelerine ve eğitimle olan ilişkisine yönelik bilgilerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 3 (2), 675-691.
- Aritan, A. (2011). *Holistik öğrenme*. İstanbul: Arıtan Yayınevi.
- Avcı, D. E. ve Yağbasan, R. (2008). Beyin yarı kürelerinin baskın olarak kullanılmasına yönelik öğretim stratejileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (2), 1-17.
- 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*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Aydın, E. (2018). *Kuantum yazma tekniğinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin yazma becerileri ve yazmaya yönelik tutumları üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ağrı: İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aytan, N. (2016). Türkçe derslerinde okuma ve dil becerilerinin artırılmasında kuantum yönteminin kullanılması eylem araştırması önerisi. *International Journal of Social Science*, 43, 533-552.
- Ayvaz, D. (2007). Kuantum öğrenme. Ö. Demirel (Editör), *Eğitimde yeni yönelimler içinde* (s.289-305). Ankara: Pegem Akademi.
- Bacanlı, H., Dombaycı, M.A., Demir, M., Tarhan, S. (2011). Quadruple thinking: creative thinking. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12, 536-544.
- Bağçeçi, B., Kanadlı, S., ve Ünişen, A. (2009). Farklı beyin yarım küreleri baskın öğrencilerin İngilizce akademik başarılarındaki farklılıkların incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2 (3), 22-34.
- Bakır, B. (2017). *Ortaokul matematik dersinde kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejilerine ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Siirt: Siirt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baltacı C. ve Uysal, T. (2012). Türkiye'de bir siyasal sosyalleşme aracı olarak ders materyali: İlköğretim sosyal bilgiler dersi üzerine bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 177-194.
- Baran, Z. (2008). *Hafıza gücünüzü keşfedin*. İzmir: Bilgivizyon Yayınları.
- Barth, J. L. (1991). *Elementary and junior high/middle school social studies curriculum, activities and materials (Third Edition)*. Lanham University Press Of America, Inc.
- Başar, H. (1999). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Başaran, B. I. (2004). Etkili öğrenme ve çoklu zeka kuramı: Bir inceleme. *Ege Eğitim Dergisi*, 5, 7-15.
- Bayık, D. (2016). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme yöntemi destekli zihin haritası tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulanması*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

- Baytekin, Ç. (2013). Çağdaş sınıf ve bilgisayar ortamı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 120-133.
- Bilgili, A. S. (2008). *Sosyal bilgilerin temelleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bilgili M. ve Toprak M. A. (2020). Kuantum mekaniği, sosyal bilimler felsefesi ve coğrafya. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (1), 369-381.
- Boydak, H. A. (2019). *Öğrenme stilleri*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Bozkurt, A. Ş. (2015). *Kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarısı ve problem çözme becerisi üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Lefkoşa: Yakındoğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Brinkmann, A. (2005). Knowledge maps-tools for building strugture in mathematics. *International JournalforMathematics*.  
<http://schematisation.espaceweb.usherbrooke.ca/> (Erişim tarihi: 03.01.2020)
- Buzan, T. (1996). *The mind map book*. New York: Plume Books.
- Bümen, N. T. (2005). *Okulda çoklu zeka kuramı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J.W. ve Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. United States of America: Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W. (2019). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. (Çev: M. Sözbilir) Ankara: Pegem Akademi.
- Çakır, C. (2013). *İlköğretim 8. sınıf düzeyinde maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çakmak, Z. ve Aslan, S. (2016). Sosyal bilgiler dersi öğretimine yönelik öğretmen ve öğretmen adayı görüşlerinin değerlendirilmesi. *Current Research in Education*, 2 (1), 29-41.
- Çelik, V. (2005). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çelik, Y. (2017). *Kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve öz düzenleme becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Çetin, K. (2010). Türk eğitim tarihinde sosyal bilimler ve sosyal bilgilerin tarihsel süreci. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (1-2), 163-185.
- Çiçekçi, M. A. (2014). *Kuantum öğrenme*. Ankara: Kırmızı Karınca Yayınları.
- Çiftçi, E. (2009). *Gazi üniversitesi İngilizce hazırlık sınıflarının kuantum öğretim modeli yönünden incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çıracak, S. (2016). *Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin etkililiği üzerine bir araştırma*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demir, S. (2006). *Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi (Gaziantep örneği)*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demir, S. Gedikoğlu, T. (2007). Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim öğrencileri üzerine etkisi. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 5 (2), 1-9.
- Demir, T. (2008). Türkçe eğitimi bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri ve bunların çeşitli değişkenlerle ilişkisi (Gazi Üniversitesi örneği). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (4), 129-148.
- Demirboğa, S. E. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının kuantum öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demirel, Ö. Arseven, A. Kondaş, H. Yurtluk, M. Yalın, M. Turan, S. ve Ayvaz, Z. (2004). Kuantum öğrenmenin öğrenme-öğretme sürecine etkisi. 13. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, Malatya: İnönü Üniversitesi, 6-9 Temmuz 2004.
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde planlama ve değerlendirme: Öğretme sanatı*. PegemA Yayıncılık.
- Deniz, M. ve Avşaroğlu, S. (2014). Üniversite öğrencilerinin duygusal zekâ yeteneklerinin karar vermede özsaygı ve karar verme stillerini açıklama düzeyinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 121-138.
- DePorter, B. ve Hernacki, M. (1992). *Quantum learning: Unseashing the genius in you*. New York: Dell Publishing Group.
- DePorter, B. ve Hernacki, M. (1997). *Quantum Business: Achieving success through quantum learning*. New York: Dell Publishing Group.

- DePorter, B. Reardon, M. ve Nourie, S. S. (1999). *Quantum teaching-teaching orchestrating student success*. A Viacom Company.
- Deveci, H. (2002). *Sosyal bilgiler dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına akademik başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Doğan, S. ve Şahin, F. (2007). Duygusal zeka: Tarihsel gelişimi ve örgütler için önemine kavramsal bir bakış. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 231-252.
- Doğan, S., Uğurlu, C. T., ve Karakaş, H. (2014). Etkili sınıf yönetimi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13 (4), 1097-1119.
- Doğanay, A. (2005). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara. Pegem A Yayıncılık.
- Doğanay, A. (2015). Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi. A.Doğanay (Editör) *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s. 304-352). Ankara: Pegem Akademi.
- İnel Ekici, D. (2014). Öğretmen adaylarının fen öğretiminde yaratıcılığa ilişkin görüşleri ve yaratıcı düşünme etkinliklerini uygulamaya yönelik özyeterlik algıları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 142-172.
- Ekici, G. (2019). Kuantum öğrenme yaklaşımı. G. Ekici ve M.Güven (Editörler), *Yeni öğrenme öğretme yaklaşımları ve uygulama örnekleri içinde* (s. 404-436). Ankara: Pegem Akademi.
- Ekici, G., Gülay, H., ve Taşkın, N. (2008). Öğretmen adaylarının zeka türleriyle bilgisayarla ilgili öz yeterlilik algıları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Akademik Dışayn Dergisi*, 3, 94-103.
- Erden, M. (Tarihsiz). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Alkım Yayınları.
- Erkoç, S. S. (2019). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen eğitiminin ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Amasya: Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Erkuş, A. (2006) *Sınıf öğretmenleri için ölçme ve değerlendirme: Kavramla ve uygulamalar*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Evrekli, E. ve Balım, A. G. (2010). Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı

- öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1 (2), 76-98.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *Asee Prism*, 6 (4), 18-23.
- Gardner, H. (2009). Çoklu zeka kuramı-yaratıcılık-gelecek için beş akıl. *Birinci Uluslararası Yaşayan Kuramcılar Konferansı*, Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, s.7.
- Gelen, İ. (tarihsiz). Pedagojik formasyon programı öğretim ilke ve yöntemleri. *Pedagojik Formasyon Programı*. Samsun: On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Merkezi. <https://docplayer.biz.tr/44187619-Ogretim-ilke-ve-yontemleri.html> (Erişim tarihi: 18.01.2020)
- Girit, D. (2011). *Kuantum öğrenme yaklaşımının ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematiğe ilişkin tutum, kaygı düzeyleri ve akademik başarıları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Given, B. K. ve DePorter, B. (2015). *Excellence in teaching and learning the quantum learning system*. Learning Forum Publications.
- Goleman, D. (2016). *Dugusal zeka. Eq neden Iq'dan daha önemlidir?* (Çev: B.S. Yüksel) İstanbul: Varlık Yayınları.
- Gömlüksiz, M. N. ve Kan, A. Ü. (2012). Eğitimde duyuşsal boyut ve duyuşsal öğrenme. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7 (1). 1159-1177.
- Göneç, E. Ö. (2007). İletişimin tarihsel süreci. *İletişim Fakültesi Dergisi*, 28, 87-102.
- Grauerholz, L. (2001). Teaching holistically to achieve deep learning. *College Teaching*, 49 (2), 44-50.
- Güler, M ve Yazıcı M.(2013), Türkiye’de kuantum öğrenme yaklaşımı ile ilgili yapılan çalışmalar üzerine bir literatür incelemesi kuantum öğrenme yaklaşımı, tematik analiz, eğitim araştırmaları, *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (25), 93-108.
- Güllü, A. (2010). *Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi (Konya örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gürel, E. ve Tat, M. (2010). Çoklu zekâ kuramı: Tekli zekâ anlayışından çoklu zekâ yaklaşımına. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3 (11), 336-356.

- Gürel, İ. (2017). *Kuantum öğrenme modelinin fen bilgisi öğretmen adaylarının öz yeterlik ve iletişim becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırşehir: Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Güzel, E. (2019). *Eşikteki çocuk*. İstanbul: Kırmızı Kedi Yayınevi.
- Herzberg, H. W. (1981). *Social studies reform 1880-1980*. Boulder: Social Science Education Consortium. Inc.
- http-1. ([https://8keys.org/8keys\\_defined.aspx](https://8keys.org/8keys_defined.aspx), 2019, Erişim tarihi: 28.12. 2019)
- <https://sozluk.gov.tr/>. (Erişim tarihi: 29.12.2019)
- ([https://tr.wikipedia.org/wiki/Çift\\_yarık\\_deneyi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Çift_yarık_deneyi) (Erişim tarihi:18.05.2019)
- Hodges, J. A. (2013). *The impact of brain-based strategies: One School's Perspective*. The Unpublished Doctoral Dissertation, Walden University, College of Education.
- Hülya, M. ve Karagüven, Ü. (2018). Çoklu zekâ teorisi ve eğitimde uygulamaları. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 1-17.
- İlhan, A., Gülersoy, A. E., ve Gülersoy, V. K. (2017). Kuantum öğrenme ve coğrafya öğretimi. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12 (14), 187-210.
- Kabapınar, Y. (2012). *Kuramdan uygulamaya hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kahyaoglu, M. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin zekâ alanları ile çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46 (2), 159-178.
- Kalçık, F. (2018). *Öğrenci koçluğu destekli kuantum öğrenme yaklaşımının fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans. Bartın: Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karaçalı, A. (2006). Sınıf yönetimini etkileyen fiziksel değişkenlerin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 145-155.
- Karadeniz, O., Tangülü, Z. ve Faiz, M. (2013). Ortaokul 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde zihin haritalama tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (8), 131-142.
- Karadeniz, V., Gürbüz, İ. E. (2019). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin 7. sınıf iletişim ve insan ilişkileri ünitesine yönelik görüşleri: Van kenti örneği. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3 (1), 1-24.



- Kaya, E. (2018). *Toplu öğretim sistemi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kaya, E. ve Öner, G. (2017). 100. yaşındaki sosyal bilgiler dersini sosyalleşme ve toplu öğretim ekseninde yeniden düşünmek. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 1-25.
- Kaya, Z. (2007). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Keskin, H. K. ve Akyol, H. (2014). Yapılandırılmış okuma yönteminin okuma hızı, doğru okuma ve sesli okuma prozodisi üzerindeki etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2 (4), 107-119.
- Kısakürek, M. A. (1989). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Koç, S. ve Epçaçan, E. (2017). Öğretmen adaylarının kuantum öğrenme tekniklerini kullanma becerilerine ilişkin görüşleri. *Curr Res Educ*, 3 (2), 66-80.
- Korkmaz, Ö. ve Mahiroğlu, A. (2007). Beyin, bellek ve öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15 (1), 93-104.
- Köken, N. (2002). Sosyal bilgiler kavramı üzerine bazı düşünceler. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (8), 235-246.
- Köksal, M. S. (2006). Kavram öğretimi ve çoklu zeka teorisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2), 473- 480.
- Çırak Kurt, S. (2017). Bir harmanlanmış öğrenme deneyimi. *İlköğretim Online*, 16 (2), 860-886. <http://ilkogretim-online.org.tr/> (Erişim tarihi: 10.10.2019).
- Larsen-Freeman, D. (2000). *Techniques and principles in language teaching*. Oxford University Press.
- MEB. (2005). MEB sosyal bilgiler öğretim programı. Ankara.
- MEB. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4,5,6 ve 7. sınıflar)* Ankara: MEB Yayınları
- Mccabe, M.B (2012) Quantum learning case study quantum learning case stud summary of studies on quantum learning: 1991-2012, *National University*, 3.
- National Council for the Social Studies [NCSS] (1994). Expectations of excellence: Curriculum standards for social studies. Silver spring, Maryland: National Council for the Social Studies.
- Ocak, İ. ve Korkmaz, Ç. (2018). Fen bilimleri ve okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Field Education*, 4 (1), 18-38.

- O'Connor, J. (2014). *NLP çalışma kitabı*. (Çev: S. Şenel). İstanbul: Arıtan Yayınevi.
- Oral, B. (2001). Branşlarına göre üniversite öğrencilerinin zeka alanlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 26 (122), 19-31.
- Özdemir, T. (2005). Tasarımda renk seçimini etkileyen kriterler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (2), 391-402.
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özkan, H. H. (2008). Çoklu zeka kuramı ve eğitim programı öğeleri ilişkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 3 (2) 332-344.ft
- Özmen, C. (2015). Dünyada ve ülkemizde sosyal bilgiler. C. Dönmez ve K.Yazıcı (Editörler) *Sosyal bilgiler öğretimi* içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, C. (2006). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi: Yapılandırmacı bir yaklaşım*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Öztürk, C. (2012). *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, C. ve Deveci, H. (2016). Farklı ülkelerin sosyal bilgiler öğretim programlarının değerlendirilmesi. C. Öztürk (Editör). *Farklı ülkelerin sosyal bilgiler öğretim programları* içinde (s.1- 40). Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, C. ve Otluoğlu, R. (2003). *Sosyal bilgiler öğretiminde edebi ürünler ve yazılı materyaller*. Ankara: Pegem Akademi.
- Pinkerton, K. (1994). Using brain-based learning techniques in high school science. *Teaching and Change*, 2 (1), 44-60.
- Reedy, C. (2017) <https://futurism.com/kurzweil-claims-that-the-singularity-will-happen-by-2045> (Erişim tarihi: 08.05.2019).
- Safran, M. (2015). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Safran, M. ve Kiriş, A. (2011). Tarih öğretiminde anahat ve matris not alma tekniklerinin kullanılmasının önemi. *Milli Eğitim Dergisi* (189), 187-200.
- Sever, R. (2015). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Sır, N. Ş., Karataş, H. ve Çeliköz, N. (2015). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerine ilişkin bir inceleme. *Education Sciences*, 10 (4), 237-252.
- Sönmez, V. (2004). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2004). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2007). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Sönmez, V. (2010). *Sosyal bilgiler eğitimi ve öğretmen kılavuz kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sözer, E. (1998). *Kuramdan uygulamaya sosyal bilimlerin öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Sözer, E. (1998). *Sosyal bilimler kapsamında sosyal bilgilerin yeri ve önemi*. G.Can (Editör), s (1-13). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Sünbül, A. M. (2002). *Eğitime yeni bakışlar*. Ankara: Mikro Yayınları.
- Sünbül, A. M. (2003). *Eğitime yeni bakışlar II*. Ankara: Mikro Yayınları.
- Şahin, C. (2016). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Şahin, M. Yıldız, D. G. ve Duman, R. (2011). Türkiye’deki sosyal bilgiler eğitimi tezleri üzerine bir değerlendirme. *Journal of Social Studies Education Research*, 2 (2), 96-121.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12), 45-65.
- Şimşek, A. (2008). Tarih derslerinde bütünsel öğrenme: Gestaltçı yaklaşımdan holistik yaklaşıma bir bakış denemesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 1-16.
- Şimşek, A. (2015). Araştırma modelleri. A. Şimşek (Editör), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri içinde* (s.80-107). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- 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*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş: Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şimşek, S. (2016). *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenleri için sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şişman, M. (2013). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Şöhretli, G. (2014). *Kuantum öğrenme modelinin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları bilimsel süreç becerileri ve matematiğe ilişkin tutumları üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Talu, N. (1999). Çoklu zeka kuramı ve eğitime yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (15), 164-172.
- Taslaman, C. (2008). *Kuantum teorisi felsefe ve tanrı*. İstanbul: İstanbul Yayınevi.

- Tay, B., Durmaz, F. Z. ve Şanal, M. (2013). Sosyal bilgiler dersi kapsamında öğrencilerin değer ve değerler eğitime ilişkin görüşleri. *GEFAD/GUJGES*, 33 (1), 67-93.
- Tuğluoğlu, F. ve Tunç, T. (2010). 1926 İlk mektep müfredatı ve cumhuriyet dönemi eğitimin ekonomik hedefleri. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 26 (76), 55-93.
- Tuğrul, B. ve Duran, E. (2003). Her çocuk başarılı olmak için bir şansa sahiptir: Zekânın çok boyutluluğu çoklu zekâ kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (24), 224-233.
- Türk Dil Kurumu. (2011). *Türkçe sözlük* (11. baskı). Ankara.
- Uça Güneş, P. (2016). Toplumsal değişim, teknoloji ve eğitim ilişkisinde sosyal ağların yeri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 191-206.
- Usanmaz, E., Alcı, B. ve Çelikköz, N. (2017). Kuantum öğrenme yaklaşımının İngilizce kelime öğrenme üzerine etkisi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 2 (2), 95-107.
- Usta, E. (2006). Kuantum öğrenme: Öğretmenlere ve öğrencilere. *İlköğretmen Eğitimci Dergisi*, (4), 20-25.
- Ustaoglu, E. (2007). *Renklerin insan yaşamındaki yeri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 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*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uşak: Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünlüer, G. ve Yaşar, Ş. (2012). Sosyal bilgiler dersinde gazete kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (1), 43-57.
- Üstten, A. U. (2008). *Kuantum biliminin getirdiği yenilikler ışığında ruhsal zekanın edebiyat eğitiminde kullanılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Üstündağ, T. (2014). *Yaratıcılığa yolculuk*. Ankara: Pegem Akademi.
- Üstünel, F. (2016). *Makbul vatandaşın peşinde*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Vella, J. (Spring 2002). *Quantum learning: Teaching as dialogue*. New Directions For Adult and Continuing Education.
- Vergiliel-Tüz, M. (2002). Kişisel mükemmelliği yakalamada nörolingüistik programlama (NLP) tekniği. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (3), 137-144.

- Vural, B. (2004). *Öğrenci merkezli eğitim ve çoklu zeka*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Walsh, D. (2002). *An analysis of the competencies that instructors need to teach using accelerated learning*. Wisconsin: The Graduate College University of Wisconsin-Stout.
- Yalçıntaş, M. (2019). *Fen bilimleri öğretiminde kuantum öğrenme modeli kullanmanın ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik merak, kaygı, özyeterlik ve başarı düzeylerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yeşiltaş, N. K. ve Kaymakçı, S. (2009). John Dewey'in eğitim anlayışı ve sosyal bilgiler eğitimine yönelik bazı örnek uygulamaları. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (4), 227-242.
- Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yilgen, A. (2014). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Zaroha L., Firman ve Desyandri (2018). The effect of using quantum teaching and motivation in learning toward students achievement, *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia*, 2 (4), 14-20.
- Zeybek, G. (2018). Kuantum öğrenme modeline dayalı etkinliklerin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri ve Öğrenme Teknolojileri Dergisi*, 1 (1), 22-31.

## **EKLER**

**EK-1:** Anadolu Üniversitesi Etik Kurul Araştırma İzin Belgesi

**EK-2:** Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Belgesi

**EK-3:** Öğrenci Gönüllü Katılım Formu

**EK-4:** Veli Gönüllü Katılım Formu

**EK-5:** Veli Bilgilendirme Mektubu

**EK-6:** Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları

**EK-7:** Yapılandırılmış Gözlem Kontrol Formu

**EK-8:** Uygulama Süresinde Kullanılan Ders Planları Örnekleri

**EK-9:** Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Etkinliklerden, Panolardan ve Afişlerden Örnekler

**EK-10:** Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Notay Tekniklerinden Örnekler

**EK-11:** Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Zihin Haritalarından Örnekler

**EK-12:** Uygulama Sürecinde Öğrencilere Dağıtılan Çalışma Kâğıtlarından Örnekler

**EK 13:** Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Tuttukları Günlüklerden Bazıları

## EK-1: Anadolu Üniversitesi Etik Kurul Araştırma İzin Belgesi

Evrak Kayıt Tarihi: 08.03.2019 Protokol No: 20554



Tarih: 28.03.2019



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU  
KARAR BELGESİ

<b>ÇALIŞMANIN TÜRÜ:</b>	Yüksek Lisans Tez Çalışması
<b>KONU:</b>	Eğitim Bilimleri
<b>BAŞLIK:</b>	6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenmenin Akademik Başarıya ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi
<b>PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:</b>	Doç. Dr. Tuba ÇENGELCI KÖSE
<b>TEZ YAZARI:</b>	Ahmet FENAR
<b>ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:</b>	-
<b>KARAR:</b>	Olumlu
<b>Prof.Dr. Çopkan BAYRAK</b> (Başkan-Eğitim Fak.)	
<b>Prof.Dr. T. Volkan YÜZER</b> (Başkan Yardımcısı-Açıköğretim Fak.)	<b>Prof.Dr. Esra CEYHAN</b> (Eğitim Fak.)
<b>Prof.Dr. Münevver ÇAKI</b> (Güzel Sanatlar Fak.)	<b>Prof.Dr. M. Erkan ÜYÜMEZ</b> (İkt. ve İdari Bil. Fak.)
<b>Prof.Dr. Handan DEVECİ</b> (Eğitim Fak.)	<b>Prof.Dr. Emel ŞIKLAR</b> (İkt. ve İdari Bil. Fak.)

## EK-2: Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Belgesi

<b>Ana. Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 09/05/2019-E.26280</b>		
	<b>T.C. ESKİŞEHİR VALİLİĞİ İl Milli Eğitim Müdürlüğü</b>	
Sayı : 12377788-604.01.02-E.8827359 Konu : Araştırma İzni		03.05.2019
<b>ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Yazı İşleri Müdürlüğü)</b>		
İlgi: 13/04/2019 tarih ve 35045 sayılı yazınız.		
Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ahmet FENAR'a ait Araştırma Projesi Müdürlüğümüz Araştırma ve Sosyal Etkinlik İzinleri İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve Valiliğimizce uygun görülmüş olup, Araştırma Değerlendirme Formu ile Valilik Oluru ekte gönderilmiştir.		
Bilgilerinize arz ederim.		
Hakan CIRIT İl Milli Eğitim Müdürü		
EKLER : 1-Araştırma Değerlendirme Formu 2-Valilik Oluru		
<b>BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR Tarih: 06 Mayıs 2019</b> <b>Önder ÖLKE</b> Memur		
Büyükdere Mah. Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr e-posta: bilgiedinme26@meb.gov.tr		Ayrıntılı bilgi için: S.A.YILDIZ Bil.İşl. Tel: (0 222) 239 72 00/355 Faks: (0 222) 239 39 22
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <a href="https://evraksorgu.meb.gov.tr">https://evraksorgu.meb.gov.tr</a> adresinden c2c2-b7f9-3f05-a7c6-ad5a kodu ile teyit edilebilir.		



## EK-2 Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Belgesi (Devam)



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 12377788-604.01.02-E.8800833  
Konu : Araştırma İzni

03/05/2019

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Yazı İşleri Müdürlüğü'nün 13/04/2019 tarih ve 35045 sayılı yazısı.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ahmet FENAR'ın "6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenmenin Akademik Başarıya ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezi kapsamındaki uygulama çalışması Müdürlüğümüz Araştırma ve Sosyal Etkinlik İzinleri İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve uygulanmasında sakınca görülmediği bildirilmiştir.

Müdürlüğümüzce de uygun görülmüş olan, 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenmenin Akademik Başarıya ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi konulu araştırma çalışmasının, 2018-2019 eğitim öğretim yılı içerisinde ve eğitim öğretimi aksatmamak kaydıyla, ilimiz Hızırbey İmam Hatip Ortaokulu 6. Sınıf Öğrencilerinde uygulanmasını takdirlerinize arz ederim.

Hakan CIRIT  
İl Milli Eğitim Müdürü

O L U R  
.../05/2019

Dr.Erdinç YILMAZ  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Büyükdere Mah.Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: bilgidinme26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için:S.A.YILDIZ Bil.İşl.  
Tel: (0 222) 239 72 00/355  
Faks: (0 222) 239 39 22

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4cba-50c3-356f-87ba-ad59 kodu ile teyit edilebilir.

## EK-2 Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Belgesi (Devam)

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Ahmet FENAR
Kurumu / Üniversitesi	Eskişehir Anadolu Üniversitesi
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	Eskişehir Hızırbey İmam Hatip Ortaokulu 6.Sınıf Öğrencileri
Araştırmanın Konusu	6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenmenin Akademik Başarıya Ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi
Üniversite / Kurum Onayı	Var
Araştırma / Proje / Ödev / Tez Önerisi	Tez
Veri Toplama Araçları	1. Başarı Testi (6 sayfa) 2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu(1 sayfa) 3. Öğrenci Ürünleri 4. Öğrenci araştırma Katılım Formu (1 sayfa) 5. Öğretmen Araştırma Katılım Formu (1 sayfa) 6. Veli Araştırma Katılım Formu (1 sayfa)
Görüş İstenecek Birimler	

KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
İlgi: Milli Eğitim Bakanlığı'nın 22.08.2017 tarih ve 12607291 sayılı 2017/25 Nolu Genelge Kapsamında Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Genelgesi. Genelgenin ilgili maddeleri gereğince yapılan incelemede 2018-2019 öğretim yılını aksatmayacak şekilde uygulanmasında sakınca yoktur.	
Komisyon Kararı	KABUL (oybirliği ile)
(Varsa) Muhalif Üyenin Adı ve Soyadı	Gerekçesi : .....

**K O M İ S Y O N**  
02/05/2019

<b>Okan ERER</b> Öğretmen	<b>Gülseren TOPUZ</b> Öğretmen
<b>Cemile KARALAR</b> Öğretmen	<b>Ayşe AYDIN AKKURT</b> Öğretmen

Büyükdere Mah. Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr e-posta: bilgiedinme26@meb.gov.tr	Ayrıntılı bilgi için: Özel Büro Tel : (0 222) 239 72 00/355 Faks: (0 222) 239 39 22
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

## EK-2 Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Belgesi (Devam)

### ANKET VE ARAŞTIRMA İZİN KOMİSYONU ARAŞTIRMA ÖN İNCELEME FORMU

Adı Soyadı : Ahmet FENAR

Kurumu : Eskişehir Anadolu Üniversitesi

Konu : 6.sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenmenin Akademik Başarıya Ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi

Tarih : 02.05.2019

MEB 22.08.2017 tarih ve 12607291 sayılı 2017/25 Nolu Genelge Kapsamında Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerinde Dikkat Edilecek Hususlar

	Uygun	Uygun Değil	Açıklama
Anayasa, Millî Eğitim Temel Kanunu ve Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçlarına uygunluğu,	X		
Millî ve manevî değerlere uygunluğu,	X		
Kişilik haklarına uygunluğu (kişisel bilgiler istenilmemeli, ad-soyad vb.),	X		
Cinsiyet, din, dil ve ırk gibi farklılıkları istismar etmeme durumu,	X		
İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi ve uluslararası bağlayıcılığı olan diğer belgelerce suç kabul edilen hususları içermemesi,	X		
Kişisel ve ailevi mahremiyetini ifşa eden sorular, ifadeler, resimler ve simgeler yer almaması,	X		
Veri toplama araçlarında kişi, kurum ve kuruluşlara yönelik reklâm veya tanıtım gibi ifade ve öğeler yer almaması,	X		
Araştırma önerisi ile veri toplama araçlarının tamamının idareye sunulması,	X		
Araştırma, veri toplama araçlarının okul ve kurumlarda uygulanması, eğitim-öğretim faaliyetini aksatmaması için ilk ve ikinci yarıyılın bitimine en az üç hafta kalıncaya kadar yapılması,	X		
Uygulamanın sadece Eskişehir ilinde yapılmasıdır.	X		

#### Komisyon Üyeleri

	Uygun	Uygun Değil	İmza
Okan ERER	X		
Gülseren TOPUZ	X		
Cemile KARALAR	X		
Ayşe AYDIN AKKURT	X		

## EK-3: Öğrenci Gönüllü Katılım Formu

### ÖĞRENCİ ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenmenin Akademik Başarıya Ve Kalıcı Öğrenmeye Etkisi başlıklı bir yüksek lisans tezi çalışması olup Kuantum Öğrenme Modeli'nin sosyal bilgiler dersinde kullanılması ve kalıcı öğrenmeye etkisini ölçme amacını taşımaktadır. Çalışma, Sosyal Bilgiler Öğretmeni Ahmet FENAR tarafından yürütülmekte olup sonuçları ile Kuantum Öğrenme Modeli'nin sosyal bilgiler dersinde kullanımına yönelik katkı sağlayacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda öğrenim gördüğünüz sınıfta kuantum öğrenmeye ilişkin uygulamalar yapılacaktır. Bu uygulamalar sırasında gözlemler yapılacak, bu gözlemler video kamera ile kaydedilecektir. Ayrıca derslerde ortaya koyduğunuz öğrenme ürünleri (yansıtıcı günlükler, kompozisyon çalışmaları, örnekolay analizi vb.) sizden istenerek veri olarak değerlendirilecektir.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler ses ve görüntü kayıtlarının bilgisayar ortamına aktarılması, öğrenme ürünlerinin dosyalanması yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir. Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim.

Çalışma hakkındaki sorularınızı Ahmet FENAR'a iletebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: Ahmet FENAR

Adres: Huzur Mahallesi Tekiner sokak

Sevim apartmanı A Blok 52/3 Odunpazarı

ESKİŞEHİR

E mail: fenarahmet@gmail.com

Tel : 0543 877 98 66

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum. (Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı adı soyadı :

İmza:

Tarih:

:

## EK-4: Veli Gönüllü Katılım Formu

### VELİ ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenmenin Akademik Başarıya Ve Kalıcı Öğrenmeye Etkisi başlıklı bir yüksek lisans tezi çalışması olup kuantum öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersinde kullanılması ve kalıcı öğrenmeye etkisini ölçme amacını taşımaktadır. Çalışma, Sosyal Bilgiler Öğretmeni Ahmet FENAR tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile kuantum öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersinde kullanımına yönelik katkı sağlayacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, velisi olduğunuz öğrencinin öğrenim gördüğü sınıfta kuantum öğrenme modeline ilişkin uygulamalar yapılacaktır. Bu uygulamalar sırasında gözlemler yapılacak, bu gözlemler video kamera ile kaydedilecektir. Ayrıca derslerde çocuğunuzun ortaya koyduğu öğrenme ürünleri (yansıtıcı günlükler, kompozisyon çalışmaları, örnekolay analizi vb.) istenerek veri olarak değerlendirilecektir.
- Çocuğunuz gözlemler sırasında ve öğrenme ürünlerine ismini yazmak ya da kimliğini açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değildir/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Çocuğunuzdan toplanan veriler ses ve görüntü kayıtlarının bilgisayar ortamına aktarılması, öğrenme ürünlerinin dosyalanması yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çocuğunuzun çalışmadan ayrılması durumunda çocuğunuzdan toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir. Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığımız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Ahmet FENAR'a iletebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: Ahmet FENAR

Adres: Huzur Mahallesi Tekiner sokak

Sevim apartmanı A Blok 52/3 Odunpazarı

ESKİŞEHİR

E mail: fenarahmet@gmail.com

Tel : 0543 877 98 66

**Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum. (Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)**

Katılımcı adı soyadı :

İmza:

Tarih:

## **EK-5: Aile Bilgilendirme Mektubu**

### **Aile Bilgilendirme Mektubu**

Değerli Aile üyeleri,

Sosyal Bilgiler dersi öğrencilerimizi hayata hazırlamanın yanında onlara çeşitli beceriler, değerler ve tutumlar kazandırmayı hedefleyen bir derstir. Sosyal bilgiler dersi yalnızca okul ve sınıf içinde kalmayarak çocuklarımızı günlük hayatın problemleriyle de baş edebilecek özellikleri kazanmalarını sağlamayı amaçlar.

Öğrenme bilgilerin yalnızca sınıf içinde hafızaya yerleştirilmesi şeklinde gerçekleşmez. Öğrenmenin gerçekleştiği durumlarda bireylerde davranış değişikliklerinin olması gerekmektedir. Ancak öğrenme ne kadar kolay ve eğlenceli olursa o derece kalıcı olur. Bu anlamda son yıllarda diğer öğrenme modellerinin yanı sıra Kuantum Öğrenme Modeli adıyla bir öğrenme modeli geliştirilmiştir. Bu modelin amacı öğrencilerin az enerjiyle çabuk ve eğlenceli bir biçimde öğrenmesini sağlamaktır.

Yapılan bu araştırmada da öğrencilerimizle birlikte bu modelin öğrenme üzerine etkisini araştırmayı hedeflemekteyiz. Çocuklarınız sınıfta birçok etkinlikle, çeşitli not alma ve okuma teknikleriyle bu modeli gerçekleştireceklerdir. Bu araştırmada bu modelin öğrenme üzerine etkisi ve çocuklarınızın bu konudaki görüşleri incelenecektir. Öğrencilerimizle yapılan etkinlikler, kullanılan teknikler ve modelle ilgili görüşmeler de gerçekleştirilecektir. Araştırma için Anadolu Üniversitesi Etik Kurulu, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü, HızırBey İmam Hatip Ortaokulu Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır.

Sizlerin de bu uygulama süresince vereceğiniz destekler bizim için çok önemlidir. Sorularınızı ve isteklerinizi dilediğiniz zaman iletebilirsiniz. Katkılarınızdan dolayı hepimize teşekkür ederim.

**EK-6: Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları**

Bilişsel Süreç Basamakları Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme
SB.6.5.1. Ülkemizin kaynaklarıyla ekonomik faaliyetlerini ilişkilendirir.	5	1,2				
SB.6.5.2.Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin canlı yaşamına etkilerini analiz eder.				11, 13		
SB.6.5.3. Türkiye'nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak yatırım ve pazarlama proje önerileri hazırlar.		7,12				
SB.6.5.4. Vatandaşlık sorumluluğu ve ülke ekonomisine katkısı açısından vergi vermenin gereğini ve önemini savunur.	3	10				
SB.6.5.5. Nitelikli insan gücünün Türkiye ekonomisinin gelişimindeki yerini ve önemini analiz eder.		8		9		
SB.6.5.6. İlgi duyduğu mesleklerin gerektirdiği kişilik özelliklerini, becerileri ve eğitim sürecini araştırır.		4	6			
SB.6.6.1. Demokrasinin temel ilkeleri açısından farklı yönetim biçimlerini karşılaştırır	24			25		
SB.6.6.2. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde yasama, yürütme ve yargı güçleri arasındaki ilişkiyi açıklar.	15			16		
SB.6.6.3. Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları analiz eder.	23			14		
SB.6.6.4. Toplumsal hayatımızda demokrasinin önemini açıklar.		17		18		
SB.6.6.5. Türkiye Cumhuriyeti'nin etkin bir vatandaşı olarak hak ve sorumluluklarının anayasal güvence altında olduğunu açıklar.				19,20		
SB.6.6.6. Türk tarihinden ve güncel örneklerden yola çıkarak toplumsal hayatta kadına verilen değeri fark eder.				21,22		
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>11</b>		

## EK-6: Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları (Devam)

### 6. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE KUANTUM ÖĞRENMENİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİNİ BELİRLEMEK AMACIYLA HAZIRLANAN BAŞARI TESTİ

Yönerge,

Bu test Üretim, Dağıtım ve Tüketim ile Etkin Vatandaşlık öğrenme alanları ilgili bilgilerinizi tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu testte 25 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.

Öğrt. Ahmet FENAR

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Sosyal Bilgiler Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

#### SORULAR

1. Aşağıdakilerden hangisi tarımda üretimi artırmak için yapılması gerekenlerden biri değildir?

- A) Tohum ıslahının yapılması
- B) Tarlaların nadasa bırakılması
- C) Sulama faaliyetlerinin artırılması
- D) Çiftçilerin bilinçlendirilmesi



2. Yukarıdaki fotoğraflara bakılarak bir eşleştirme yapılacak olursa hangi madde dışarıda kalır?

- A) Yer altı kaynaklarının çıkarılması ve işletilmesiyle ilgili faaliyettir.
- B) Dinlenme, gezip görme amaçlı yapılan ekonomik faaliyettir.
- C) Kâğıt, kauçuk, mobilya gibi ürünlerin sanayi koluna ham madde temin etmek için yapılan ekonomik faaliyettir.
- D) Ham maddenin işlenerek kullanıma hazır hâle getirilmesi ve enerji üretmek için kullanılan ekonomik faaliyettir.

Caner: Öğretmenim, devlet herkesten eşit miktarda mı vergi alır?

3. Öğretmen aşağıdakilerden hangisini söylerse Caner'e doğru cevap vermiş olur?

- A) Devlet vatandaşlarından gelirine göre vergi alır.
- B) Devlet yalnızca üreticilerden vergi alır.
- C) Devlet vatandaşlarından eşit miktarda vergi alır.
- D) Devlet yalnızca kamu çalışanlarından vergi alır.



Merhaba arkadaşlar ben Ömer. Ailem sosyal yönümün çok geliştiğini söylüyor. Ayrıca kendimden küçüklerle ve kuzenlerimle oynamayı, onlara yeni bilgiler öğretmeyi seviyorum.

4. Sizce hangi mesleği seçmem daha uygun olur?

- A) Astronot B) Mimar C) Öğretmen D) Mühendis



**EK-6: Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları  
(Devam)**

- Dünya rezervinin yarısından fazlası ülkemizde çıkarılmaktadır.
- Cep telefonundan seramik eşyalara bilgisayardan jet yakıtına farklı alanlarda kullanılmaktadır.
- Eskişehir, Kütahya ve Balıkesir illerimizde çıkartılmaktadır.

**5.Yukarıda bazı özellikleri anlatılan yer altı kaynağımız hangisidir?**

- A) Toryum                      B) Bor  
C) Bakır                        D) Linyit

**6.**

- I. Top oyunlarını beceremeyen birinden basketbolcu olması beklenmemelidir.  
II. Matematik dersini sevmeyen bir öğrenciden matematik öğretmeni olması istenmemelidir.

**Yukarıdaki bilgiye göre meslek seçiminde;**

I. İlgi alanı,

II. Aile ve çevre etkisi

III. Yetenekli olma,

**öğelerinden hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?**

- A) I ve III                      B) Yalnız II  
C) I ve II                        D) I, II ve III

Bir iş insanı olan Sezen Hanım Rize’de bir çay fabrikası kurmayı düşünmektedir.

**7. Sezen Hanım’ın çay fabrikasını Rize’de**

**kurmak istemesinin birinci sebebi hangisi olabilir?**

- A) Ulaşım imkânlarının gelişmiş olması  
B) Pazarlamanın imkânlarının kolay olması  
C) İyi yetişmiş insan gücünün fazla olması  
D) Ham maddeye ulaşım imkanının kolay olması

Nitelikli eleman; iyi eğitim almış, kendini geliştirmiş çalıştığı alanda uzman olmuş ve daha çok zihin gücüne dayalı işlerde çalışan kişilere denir.

**8. Buna göre aşağıdakilerden hangisi nitelikli insanın özelliklerinden değildir?**

- A) İşini iyi bir şekilde yapmaya gayret eder.  
B) Zamanı etkili kullanma noktasında çaba harcar.  
C) Yenilikleri ve gelişmeleri takip etmeye isteklidir.  
D) İletişimde daha çok bireysel bir tutum sergiler.

Nitelikli insan gücünün fazla olduğu ülkeler daha gelişmiş ülkelerdir. Bu ülkelerde kişi başına düşen gelir daha fazladır, iş imkânları daha fazladır ve refah düzeyi daha yüksektir?

**9.Bu bilgilere göre aşağıdaki ülkelerden hangisinde nitelikli insan gücünün daha az olması beklenir?**

- A) Almanya    B) Japonya    C) Mısır    D) İngiltere

**10. I. Devletin ulaşım, eğitim vb giderlerine katkıda bulunmak**

II. Yöneticilerin seçim çalışmalarına katkıda bulunmak

III.Sağlık, güvenlik gibi alanların giderlerine katkı sağlamak

**Vergi vererek yukarıdakilerden hangisi veya hangilerinin gerçekleşmesine katkıda bulunmuş oluruz?**

- A) I ve II                      B) I ve III    C) II ve III    D) I, II ve III

**EK-6: Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları  
(Devam)**

**11. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasının önemini hangi cümle daha iyi açıklamaktadır?**

- A) Yenilenebilir enerji kaynakları sayesinde insanlar işlerini daha kolay halleder.  
B) Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasının doğaya ve çevreye zararı çok azdır.  
C) Yenilenebilir enerji kaynakları tesislerinin kurulumu daha ucuzdur.  
D) Yenilenebilir enerji kaynakları belirli ülkelere kurulmalıdır.



Yıllık güneşlenme süresi yüksektir.  
Güneş enerjisinden çok miktarda yararlanır.

**12. Verilen özellikler, haritada hangi numara ile işaretlenmiştir?**

- A) IV B) III C) II D) I

Doğal kaynakların yanlış ve bilinçsiz kullanımı doğaya zarar vermektedir.

**13. Bu durum aşağıdaki sorunlardan hangisine yol açmaz?**

- A) Çölleşme B) Hava kirliliği  
C) Deprem D) Küresel ısınma



Ülkeyi yönetenler herhangi bir karar alırken onları etkileyen bazı unsurlar vardır. Bunlardan biri siyasi partilerdir. Siz siyasi partilerin ülke yönetimiyle ilgili neler düşünüyorsunuz?

**14. Sema öğretmenin bu sorusuna aşağıdaki öğrencilerden hangisi yanlış cevap vermiştir?**

- A) Ali: Siyasi partiler ne kadar fazla ise ülke o kadar demokratiktir.  
B) Emine: Herkes görüşüne uygun bir siyasi partiyi destekleyebilir.  
C) Selim: Siyasi partiler yöneticilerin her istediğini yapmasını engellemek için çalışmalıdırlar.  
D) Hilal: Siyasi partiler demokratik ülkelerde tek karar unsurudur.

Güçler ayrılığı yasama, yürütme ve yargı güçlerinin ayrı kurumlarda toplanmasıdır. Aşağıda yasama yürütme yargı güçleri ile bu güçleri kullanan kurumların eşleştirmesi yapılmıştır.

**15. Tabloya göre doğru olan eşleştirme hangisidir?**

<b>Yasama</b>	<b>Yürütme</b>	<b>Yargı</b>
A) TBMM	Mahkemeler	Cumhurbaşkanı
B) TBMM	Cumhurbaşkanı	Mahkemeler
C) Mahkemeler	Cumhurbaşkanı	TBMM
D) Bakanlar Kurulu	Cumhurbaşkanı	Mahkemeler

**EK-6: Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları  
(Devam)**

Aralarındaki bir sorunu çözemeyen iki kişi sorunun çözümü için avukatları aracılığı ile mahkemeye başvurmuşlardır.

**16. Buna göre mahkemenin sorunu çözmesi devleti yönetme yetkisinden hangisinin kullanıldığına kanıt olabilir?**

- A) Yasama B) Kanunname C) Yürütme D) Yargı

- I. Demokrasilerde halk, yönetime katılma hakkına sahiptir.  
II. Demokratik ülkelerde vatandaşlar yasalar önünde eşittir.  
III. Demokratik ülkelerde yöneticiler ömür boyu görevde kalırlar.

**17. Yukarıda verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?**

- A) Yalnız I B) Yalnız III  
C) I ve II D) I ve III

**18. Aşağıdakilerden hangisi demokratik toplumlarda görülen uygulamalardan biri olamaz?**

- A) Özel gereksinimli bireylerin toplumun üyesi olduğu bilinir.  
B) Farklılıklara hoşgörü ile yaklaşılması gerekir.  
C) İnsanların empati becerisi gelişmiştir.  
D) Bir grubun üstünlüğü toplumun diğer kesimlerince kabul edilmelidir.

Herkes, yaşama, maddî ve manevî varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir. Kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamaz; Kimseye işkence ve eziyet yapılamaz; kimse insan haysiyetiyle bağdaşmayan bir cezaya veya muameleye tâbi tutulamaz.

(TC Anayasası madde 17)

**19. Anayasamızın yukarıda verilen maddesine göre hangi hak ve özgürlüğümüz koruma altına alınmıştır?**

- A) Kişi dokunulmazlığı  
B) Zorla çalıştırma yasağı  
C) Kişi hürriyeti ve güvenliği  
D) Özel hayatın gizliliği

8. sınıf öğrencisi olan Esmâ ailesi tarafından okula gönderilmemektedir. Okul Müdürünün ilgili yerlere yaptığı şikâyetler sonrasında Esmâ yeniden okula dönmüştür.

**20. Okul Müdürü ilgili yerlere yaptığı şikâyette Esmâ'nın hangi hakkının elinden alındığını söylemiştir?**

- A) Haberleşme hürriyeti B) Düşünce ve kanaat hürriyeti  
C) Eğitim ve öğrenim hakkı D) Düşünceyi açıklama hakkı

**EK-6 Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları  
(Devam)**

Sadiye Ardahan  
(İlk kadın belde belediye başkanı)



Gül Esin  
(İlk kadın muhtar)



Tansu Çiller  
(İlk kadın başbakan)



Yukarıda ülkemizdeki bazı kadınların geçmişte yaptıkları görevler verilmiştir.

**21. Bu bilgilere bakılarak yukarıdaki kişilerin Cumhuriyet döneminde Türk kadınına verilen hangi haklarla bu görevlere geldiklerini söylemek mümkündür?**

- A) Türk Medeni Kanunu
- B) İstedığı mesleği seçme hakkı
- C) Mirastan eşit şekilde pay alma hakkı
- D) Seçme seçilme hakkı

Pozitif ayrımcılık toplum içinde yeri daha zayıf olanı kollamaktır. Toplumda hak ve özgürlükler çerçevesinde eşitlik ve özgürlükler kapsamında herkesin hakkı korunmalıdır. Ancak bazı durumlarda uygulanan pozitif ayrımcılık toplum için bir zorunluluk hâline gelir. Çocuklar, kadınlar ve yaşlılar için özel koruyucu yasalar çıkarılması sayesinde toplumda huzur ve barış daha kalıcı olur, kaynaşma daha fazla gerçekleşir.

**22. Yukarıdaki paragrafa göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Bazı durumlarda bazı kişilere olumlu yönde ayırım yapılabilir.
- B) Pozitif ayrıma ihtiyacı olan gruplar genelde çocuklar, yaşlılar ve kadınlardır.
- C) Pozitif ayrımcılığın olumsuz yönleri daha fazladır.
- D) Pozitif ayrımcılık sayesinde toplumda birlik ve beraberlik güçlenir.

**23. Hangisi Sivil Toplum Kuruluşlarının özelliklerinden biri değildir?**

- A) Devletten düzenli olarak maddi yardım alırlar.
- B) Çevre, sağlık, eğitim gibi alanlarda faaliyet gösterebilirler.
- C) Üyeleri gönüllülük esasına göre çalışır.
- D) Dernek, sendika, oda, vakıf gibi isimler altında varlık gösterebilirler

**EK-6: Akademik Başarı Testi Kazanım Listesi, Belirtke Tablosu ve Soruları  
(Devam)**

Eşitlik: Tüm vatandaşların kanun önünde aynı haklara sahip olmasıdır.

Milli Egemenlik: Farklı görüşlere, anlayışlara, inanışlara saygı gösterilmesidir.

Özgürlük: İnsanların anayasal hakları çerçevesinde başkalarına zarar vermeden istediklerini yapabilmeleridir.

Çoğulculuk: Yönetme yetkisinin millete verilmesi milletin bu hakkı milletvekilleri aracılığıyla kullanmasıdır.

**24. Yukarıda tanımları verilen kavramlardan hangileri yer değiştirirse tanımlar doğru olur?**

- A) Çoğulculuk - Milli Egemenlik
- B) Özgürlük - Çoğulculuk
- C) Eşitlik - Milli Egemenlik
- D) Eşitlik- Özgürlük



I.



II.



III.



IV.

**25. Yukarıda yer alan görsellerden hangisi milli egemenlik ilkesiyle çalışmaktadır?**

- A) IV
- B) III
- C) II
- D) I

## EK 7: Yapılandırılmış Gözlem Kontrol Formu

### SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE KUANTUM ÖĞRENME MODELİ SÜRECİNE İLİŞKİN KONTROL FORMU

Aşağıda sosyal bilgiler dersinde kuantum öğrenme modeli sürecine ilişkin ders işlenişine dair bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen ilgili ifadenin karşısında yer alan rakamı işaretleyiniz. Rakamların ifade ettiği anlam şu şekildedir.

(1) Kesinlikle katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle katılıyorum

<b>Kuantum öğrenme sürecine yönelik ifadeler</b>	1	2	3	4	5
1.Yakalama aşamasında öğrencinin dikkati çekildi.					
2.Yakalama aşamasında öğretmen tarafından öğrencilere açık uçlu sorular yöneltildi.					
3.Yakalama aşamasında öğrencilere çeşitli video/resim/fotoğraf/skeç vb materyaller sunuldu.					
4.İlişkilendirme aşamasında öğrencilere geçmiş dersleri/konuları/deneyimlerini hatırlatacak sorular soruldu.					
5.İlişkilendirme aşamasında öğrencilere çeşitli bireysel/grup etkinlikleri için zaman tanındı.					
6.Etiketleme aşamasında çeşitli etkinlikler yaptırıldı.					
7.Etiketleme aşamasında kuantum öğrenme modelinde kullanılan not alma/okuma/yazma/ teknikleri uygulandı.					
8. Ders işleniş sürecinde kuantum öğrenme modelinde kullanılan çeşitli müzikler kullanıldı.					
9.Gösterme aşamasında öğrencilerin edindikleri kazanımları sergilemesi için etkinlikler düzenlendi.					
10.Tekrarlama aşamasında ders işleme süreci farklı şekilde tekrar edildi.					
11.Tekrarlama aşamasında öğrencilerin sorularına cevaplar verildi.					
12.Kutlama aşamasında öğrencilerin başarıları kutlandı.					
13.Kutlama aşamasında öğrencilerin duygularına değeri verildi.					
14. Kuantum öğrenme sürecinde öğrencilerin sorularına yanıtlar verildi.					
15. Kuantum öğrenme sürecinde öğrencilere kendilerini ifade etmeleri/etkinlikleri hazırlamaları için yeter kadar zaman tanındı.					
16.Kuantum öğrenme sürecinde bireysel ve grup etkinliklerinin orantılı şekilde olmasına dikkat edildi.					
17. Kuantum öğrenme sürecinde öğrencilerin etkinlikleri sık sık kontrol edildi.					
18.Kuantum öğrenme sürecinde sınıf düzeninin (gürültü-dikkat dağıtıcı hareketler vb) bozulmaması adına gerekli tedbirler alındı.					
19.Kuantum öğrenme sürecinde sınıfın fizikî durumu (ısı,ışık,koku,müzik,renk,posterler) kuantum öğrenme modeline göre yapılandırıldı.					
20.Kuantum öğrenme sürecinde öğretmen tarafından öğrencilerle etkili iletişim kuruldu.					
21.Kuantum öğrenme sürecinde öğretmen tarafından beden dili etkili kullanıldı.					
22.Kuantum öğrenme sürecinde öğretmen tarafından öğrenciler isteklendirildi.					
23.Kuantum öğrenme sürecinde ders bitiminde öğrencilerin fikirleri alındı.					

## EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları

### KUANTUM ÖĞRENME MODELİNE GÖRE HAZIRLANMIŞ SOSYAL BİLGİLER 6. SINIF GÜNLÜK DERS PLANI

DERS	Sosyal Bilgiler
SINIF	6. Sınıf
ÖĞRENME ALANI	ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM
KAZANIM SAYISI	6
KONU	KAYNAKLARIMIZ KAZANCA DÖNÜŞÜYOR
SÜRE	3 DERS SAATİ
KAZANIM	6.5.1 Ülkemizin kaynaklarıyla ekonomik faaliyetlerini ilişkilendirir.

#### 5. ÖĞRENME ALANI KAZANIMLARI

6.5.1 Ülkemizin kaynaklarıyla ekonomik faaliyetlerini ilişkilendirir.

6.5.2 Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin canlı yaşamına etkilerini analiz eder

6.5.3 Türkiye'nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak yatırım ve pazarlama proje önerileri hazırlar

6.5.4 Vatandaşlık sorumluluğu ve ülke ekonomisine katkısı açısından vergi vermenin gereğini ve önemini savunur.

6.5.5 Nitelikli insan gücünün Türkiye ekonomisinin gelişimindeki yerini ve önemini analiz eder.

6.5.6 İlgi duyduğu mesleklerin gerektirdiği kişilik özelliklerini, becerileri ve eğitim sürecini araştırır.

**EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)**

Beceriler	Yakalama	İlişkilendirme	Etiketleme	Gösterme	Tekrarlama	Kutlama
Kuantum Çalışma	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kuantum Okuma						
Kuantum Yazma						
Kuantum Not Alma- Notay- Zihin Haritaları		✓				
Kuantum Hafıza			✓			
Mükemmelliğin 8 Anahtarı						
İletişim Becerileri				✓		
Problem Çözme		✓		✓		
Kendine Güven						✓
Liderlik						
Sorumluluk		✓				
Motivasyon						
Açık Hava Dersi						

Kuantum Öğrenme Modeli Öğrenme Öğretme Süreci Tablosu



## **EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)**

### **1. Aşama: Yakalama**

Derse giriş yapmadan önce üzeri kâğıtla kaplanmış bir kavanoz öğretmen masasının üzerine bırakılır. Sonra etkileşimli tahtadan” Âşık Veysel Şatıroğlu'nun Vasiyeti” adlı video izletilir. Hemen ardından öğrencilere yine Âşık Veysel Şatıroğlu'nun “Benim Sadık Yârim Kara Topraktır” adlı türküsü etkileşimli tahtadan dinletilir.

Türkünün bitiminde öğrencilere,

Âşık Veysel Şatıroğlu'nun iki videosunda ortak olan şeyler nelerdir?

Âşık Veysel Şatıroğlu bu türküsünde hangi doğal kaynağımızdan bahsediyor?

Soruları sorulur. Bu şekilde öğrencilerde konuyla ilgili farkındalık yaratıldıktan sonra öğretmenin sınıfa getirdiği kavanoz açılır ve toprağın öğrenciler tarafından görülmesi sağlanır.

### **2.Aşama: İlişkilendirme**

Öğretmen tarafından ülkemizde arazi kullanımını gösteren tablo sınıfa yansıtılır. “Topraklarımızın ne kadarında tarım yapılır?” sorusu sorulduktan sonra aşağıdaki etkinlik yapılır.

#### **ETKİNLİK 1:**

- Sınıf dört gruba ayrılır. Her gruba “Kendinize bir meyve ya da sebze ismi seçin.” denir ve grubun kendi ismini belirlemesi istenir.
- Öğretmen tarafından getirilen tarım ürünleri masanın üstüne dizilir. “Şimdi masanın üzerine dizdiğim bu ürünleri grup üyeleri sırayla gelip alacak. Her grup üyesi bir ürün alacak.” denir.
- Gruplardan birer kişi sırayla çağrılır. Gruplar karışık olarak aldıkları ürünleri kendi masalarına taşıdıktan sonra öğretmen “Şimdi 1.grup tahılları, 2.grup baklagilleri 3.grup sanayi bitkilerini 4. grup meyve sebzeleri ayırsın.” diyerek grupların aralarında değiş tokuş yapmaları sağlanır. Her grubun kendi bitkilerini kâğıtlara yazmaları istenir.
- Etkinliğin sonunda yanlış olanları düzelten öğretmen tarafından powerpoint gösterisi ile ülkemizde toprak kullanımının önemli parçalarından biri olan tarım anlatılır. Bu esnada öğrencilerin notay tekniği ile not almaları sağlanır.
  - Anlatımdan sonra öğrencilere çalışma kâğıdı dağıtılır.

## EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)

### Çalışma Kâğıdı 1 (TARIM ÜRÜNLERİ EŞLEŞTİRME)

Aşağıda görselleri verilmiş tarım ürünlerinin altına baklagiller, tahıllar, sebze-meyveler ve sanayi bitkileri şeklinde yazalım.



.....



.....



.....

## **EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)**

### **3. Aşama: Etiketleme**

Öğretmen tarafından etkileşimli tahtadan barok tarzı müzik açılır ve su şişesi sınıfın ortasına yere bırakılır. Öğrencilere su ile ilgili zihin haritası oluşturmaları söylenir. Öğrenciler tarafından bireysel şekilde zihin haritası oluşturulur. Seçilen bazı öğrencilerin zihin haritaları sınıf panosuna asılır. Öğretmen tarafından getirilen su kaynakları ile ilgili gazete haberi okunur ve öğrencilerden bu konuda yorum yapmaları istenir. Yorumlardan sonra Türkiye’de su kaynakları ve kullanımını anlatılır. Bu esnada öğrencilerin notay tekniği ile not almaları istenir.

Su kaynakları konusu bitince sınıfa bu sınıfta kullandığımız eşyalardan yer altı kaynaklarının işlenesi ile yapılmış olanlar var mı varsa hangileridir? Sorusu sorulur ve öğrencilerden gelen cevaplar üzerine “Madenler” konusu anlatılır. Madenler konusunda öğretmen tarafından önceden temin edilen 24’lü maden seti öğrencilere grup grup incelenir.

Öğretmen tarafından öğrencilere:

Şimdiye kadar hangi şehirleri gezip gördünüz?

Gezdiğiniz şehirler içinde en beğendiğiniz hangisiydi, neden?

Soruları sorulduktan sonra ülkemizin turizm kaynakları anlatılır. Turizm etkinliğine geçilir.

### **ETKİNLİK 2.**

- Sınıftan rastgele 4 er kişilik iki grup seçilir.
- Grupların kullanmaları için tahtaya turizm ile ilgili bazı kelimeler yazılır.
- Gruplardan bu kelimeleri kullanarak kısa bir turizm skecini doğaçlama canlandırmaları istenir.

### **4. Aşama: Gösterme**

Sınıf dört gruba ayrılır. İstasyon tekniği uygulanır. Her gruba bir doğal kaynağımız verilir. Bu grupların toprak, su, madenlerimiz ve turizm konulu afiş hazırlamaları istenir. Öğrencilere üçer dakika süre verilir. Her grup diğer grubun yarım bıraktığı afişi tamamlar. Yapılan afişler etkinlik ağacına asılır.

### **5. Aşama: Tekrarlama**

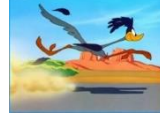
Ülkemizin kaynakları konusu öğretmen tarafından tekrarlanır. Sırasıyla iki adet çalışma kâğıdı dağıtılır.

**EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)**  
**Çalışma Kâğıdı 2 (YANLIŞLARI DÜZELTELİM)**

Buğday en çok Karadeniz bölgesinde yetişir. Çünkü sürekli yağmur isteyen bir bitkidir.



Ormanlarımızın en yoğun olduğu bölge Güneydoğu Anadolu'dur.



Hayır. Yanlış biliyorsun. Buğday en çok.....



Arkadaşlar ona doğrusunu söyleyelim. Ormanlarımızın en yoğun olduğu bölge.....



Dünya rezervinin %70'i ülkemizde çıkan maden taş kömürüdür.



Bacasız sanayi de denilen ekonomik faaliyet madenciliktir.



Hayır. Dünya rezervinin %70'i ülkemizde çıkan maden .....



Yanlıyorsun sevgili dostum. Bacasız sanayi





## **EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)**

### **6. Aşama: Kutlama**

Öğrenciler tebrik edilir. Öğrenciler öğretmen tarafından alkışlanır, öğrencilerin kendilerini de alkışlamaları istenir. Ayrıca öğretmen tarafından daha önceden getirilen çikolatalar öğrencilere dağıtılır ve ders bitirilir.

### **KUANTUM ÖĞRENME MODELİNE GÖRE HAZIRLANMIŞ SOSYAL BİLGİLER 6. SINIF GÜNLÜK DERS PLANI**

DERS	Sosyal Bilgiler
SINIF	6. Sınıf
ÖĞRENME ALANI	ETKİN VATANDAŞLIK
KAZANIM SAYISI	6
KONU	NASIL BİR YÖNETİM? ÜÇ KUVVET
SÜRE	3 DERS SAATİ
KAZANIM	6.6.1. Demokrasinin temel ilkeleri açısından farklı yönetim biçimlerini karşılaştırır. 6.6.2. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde yasama, yürütme ve yargı güçleri arasındaki ilişkiyi açıklar.

#### **6. ÖĞRENME ALANI KAZANIMLARI**

6.6.1. Demokrasinin temel ilkeleri açısından farklı yönetim biçimlerini karşılaştırır.

6.6.2. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde yasama, yürütme ve yargı güçleri arasındaki ilişkiyi açıklar.

6.6.3. Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları analiz eder.

6.6.4. Toplumsal hayatımızda demokrasinin önemini açıklar.

6.6.5. Türkiye Cumhuriyeti'nin etkin bir vatandaşı olarak hak ve sorumluluklarının anayasal güvence altında olduğunu açıklar.

## **EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)**

### **1. Aşama: Yakalama**

Öğretmen sınıfa elinde oy sandığına benzer bir kutu ile girer. Öğrencilerin dikkatini çeker. Şimdi bir seçim yapacağız dedikten sonra ilk etkinliğe geçilir.

#### **ETKİNLİK 1: SEÇİM YAPIYORUZ**

- Öğrencilere küçük boş kâğıtlar dağıtılır.
- Tahtaya sınıfta film izlemek, bilgi yarışması yapmak, bahçede piknik yapmak, sınıfça voleybol maçı oynamak şeklinde dört öneri yazılır.
- Öğrencilere kâğıtlara bu etkinliklerden birini yazmaları söylenir ve sırayla bu oy kutusunun içine atmaları sağlanır.
- Oylama bittikten sonra rastgele iki öğrenci seçilir, seçilen öğrencilerle birlikte oylar sayılır ve kaydedilir.

Yakalama aşamasında en çok oy alan etkinlik tahtaya yazılır ve o etkinliğin bir sonraki derste yapılacağı söylenir. Ayrıca çoğulculuğu sağlamak için de vakit olursa az oy alan diğer etkinliklerin de son haftalarda yapılacağı söylenir.

### **2.Aşama: İlişkilendirme**

Bu aşamada öğrencilere 1.etkinlikle ilgili sorular sorulur.

Daha önceki sınıflarda bu tür etkinlikler yapıp yapmadıkları yaptılarsa bununla ilgili anılarını anlatmaları istenir.

Bu yaptığımız seçimin ülke yönetimindeki seçimlere benzeyip benzemediğine dair sorular sorulur ve örnekler istenir.

### **3. Aşama: Etiketleme**

Bu aşamada etkileşimli tahtadan barok müzik açılır. Ders kitabından kuantum okuma tekniği ile okuma yapmaları sağlanır. Öğrencilere aktarılması gereken dört yönetim biçimi anlatılır. Öğrencilerin notay tekniği ile not almaları sağlanır.

Anlatımdan sonra öğrencilere yönetim biçimleri ile ilgili çalışma kâğıdı dağıtılır.

Çalışma kâğıtlarının toplanmasından sonra tahtaya üç adet büyük olacak şekilde “Y” harfi çizilir ve yasama, yürüme, yargı konuları öğrencilere görsellerle ve etkileşimli tahta ile anlatılır.

### **4. Aşama: Gösterme**

#### **ETKİNLİK 2: 3 Y**

- Gösterme aşamasında sınıf üç gruba ayrılır.
- İstasyon tekniği uygulanır. Her grubun elinde bir fon kartonu bulunur.
- Gruplara sırayla yasama, yürütme, yargı isimleri verilir.

### **EK-8: Uygulama Sürecinde Kullanılan Ders Planı Örneklerinden Bazıları (Devam)**

- Grupların beşer dakika her istasyonda çalışmaları istenir. İstasyonlarda grupların üç gücün görevlerini, kimler tarafından temsil edildiğini resimlerle yazılarla anlatmaları istenir.
- Afişler panoya asılır.

### **5. Aşama: Tekrarlama**

#### **ETKİNLİK 3: YARIŞIYORUM**

Bu aşamada

- Sınıf 7 gruba ayrılır.
- Her gruba monarşi, teokrasi, cumhuriyet, oligarşi, yasama, yürütme, yargı isimleri verilir.
- Öğretmen tarafından tahtaya 7 adet pet bardak yapıştırılır.
- Her bardağın üzerine sırasıyla monarşi, teokrasi, cumhuriyet, oligarşi, yasama, yürütme, yargı yazılır.
- Öğretmen tarafından üzerinde yönetim biçimlerinin ve üç kuvvetin özelliklerinin yer aldığı kâğıtlar masanın üstüne konulur.
- Sırasıyla her grubun üyesine 30 saniye süre verilir. 30 saniye içinde kâğıdı masanın üzerinden alması ve kendisinin atması gereken bardağa atması istenir.
- Her öğrenci bitirdikten sonra bardaklara bakılarak sayım yapılır ve en çok doğru yapan grup ödüllendirilir.
- Öğretmen bu etkinliğin ardından kısa bir tekrar yapar.

### **6. Aşama: Kutlama**

Öğrenciler alkışlanır. Öğrencilerle kısa bir motivasyon ve teşekkür konuşması yapılır. Öğrencilerin de kendilerini alkışlamaları istenir. Her öğrenciye özel sözlerin yazılı olduğu küçük kâğıtlar dağıtılır. Öğrencilerin günlüklerine bu haftaki ders ile ilgili düşüncelerini yazmaları istenir. Ders bitirilir.



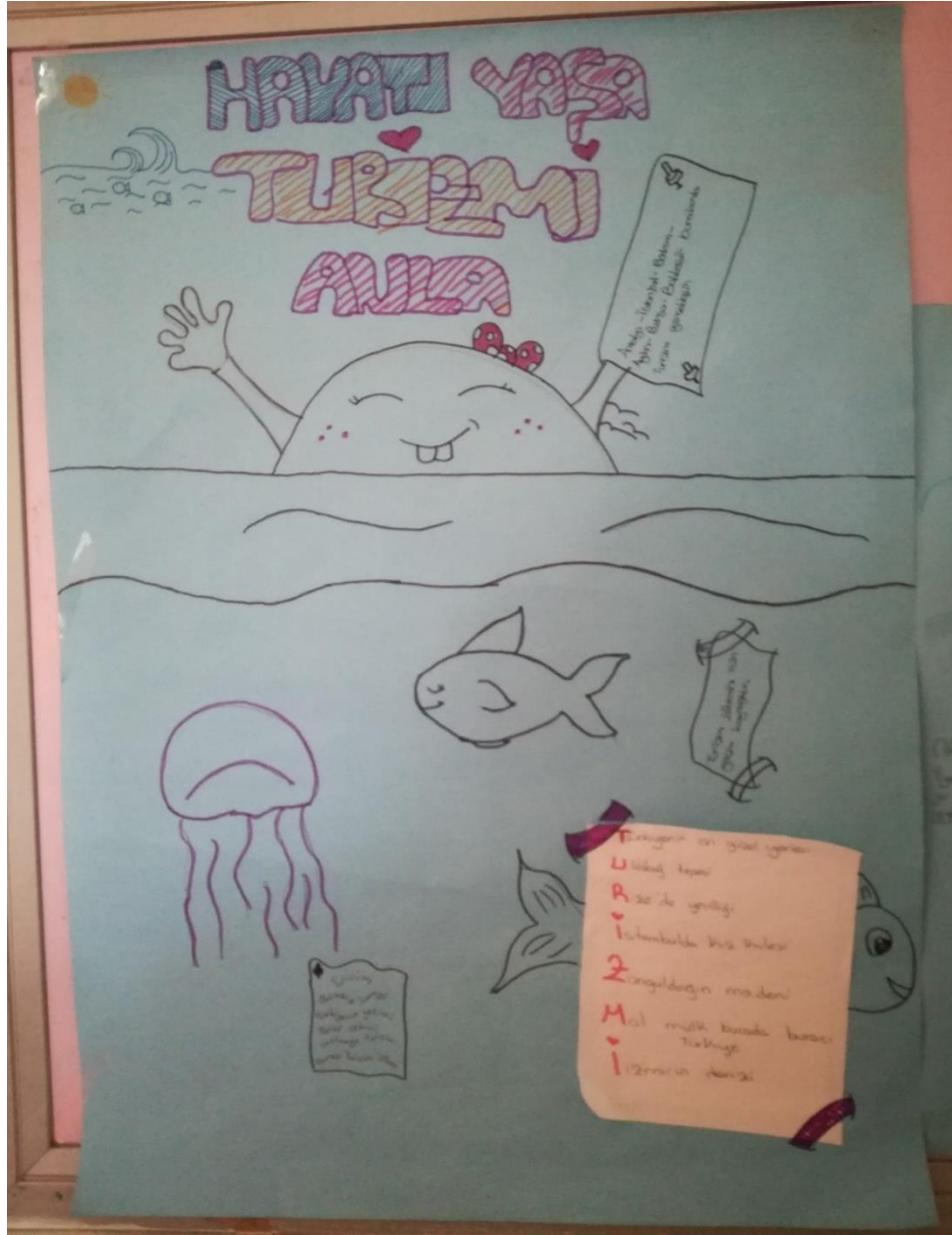
**EK-9: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Etkinliklerden, Panolardan ve Afişlerden Örnekler**



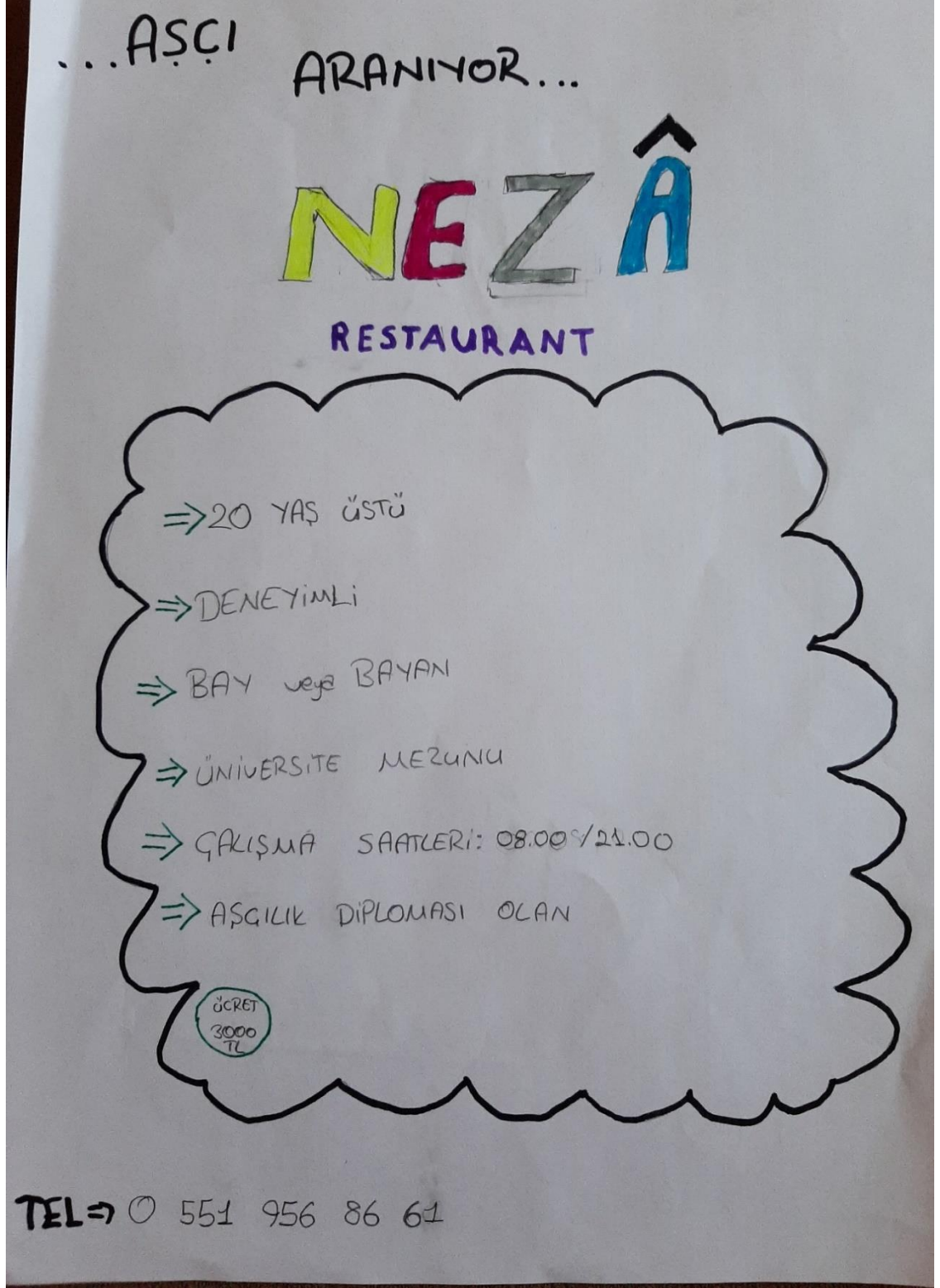
**EK-9: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Etkinliklerden, Panolardan ve Afişlerden Örnekler (Devam)**



**EK-9: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Etkinliklerden, Panolardan ve Afişlerden Örnekler (Devam)**



EK-9: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Etkinliklerden, Panolardan ve Afişlerden Örnekler (Devam)



**EK-9: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Etkinliklerden, Panolardan ve Afişlerden Örnekler (Devam)**



Ek-10: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Notay Tekniklerinden Örnekler

29.03.2019

# TÜRKİYE'DE TARIM

**EGE B.** ZÜHTİ  
E  
F  
E  
N  
Z  
K  
M  
A  
S  
A  
S  
E  
K  
E  
N  
D  
İ  
R  
E  
N  
E  
R  
İ  
N  
E

**MARMARA** Pirinç, Ayciceği

**G.D.A** Antep Fıstığı, Kırmızı mercimek,  
Karpuz, Pamuk

**KARAGÖZ** Çay, Fındık, Mısır

**İÇ ANADOLU** Buğday, Arpa, Şeker pancarı,  
Nohut, Patates, Soğan,  
Yeşil Mercimek

**Fabrikada işlenen**  
↳ Sanayi bitkisi

**Uygularım:**

**Fikirlerim:**

**Sözlüklerim:**

**TÜRKİYE'DE ARAZİ KULLANIM (SIRALAMA):**

- 1) Orman
- 2) Tarım alanı
- 3) Arazi
- 4) Göl, Akarsu

**Ekonomik Faliyet**  
↳ Para

**Ekonomik Faliyet**  
" Bize para tasarruflar  
her şey

**EK-10: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Notay Tekniklerinden Örnekler (Devam)**

**Su ve Ormanlar**

Tarım      Enerji      Ulaşım      Balıkçılık      Liman

Hydroelektrik = baraj  
Geotermal = Sıcak su - Ege

İçerret      Susporu      Turizm

Ormanlar

Orman S.  
KAEMDİC

1. Karadeniz
2. Akdeniz
3. Ege
4. Marmara
5. Doğu Anadolu
6. İç Anadolu
7. Güney Doğu Anadolu

Ormanlar

Orman S.

1. Karadeniz  
2. Akdeniz  
3. Ege  
4. Marmara  
5. Doğu Anadolu  
6. İç Anadolu  
7. Güney Doğu Anadolu

**Tarih:** 05.04.2019

**Sonuçlar =**  
iyi ki öğrendim

**Sorular =** En fazla orman nerde olur?

**Düşünce =**  
Barajlar ve sıcak sular için etimden geliyorsa oraya nasıl ulaşırız.

**Duşgu =**

**Fikirler =**  
Bence bağış israfını önlemek için güzel ormanları oluşturmalıyız.

Muhammed Arda Altıntaş 278  
61A

**Vergi**

Devlet → Vatandaşın  
yasadışı ihtiyaçlarını karşılamak için alır

**VERGİ**

**Dolaylı (Dolaysız)**

- Kredi kartı
- Peşinat

**Dolaylı**

- Bim (market)
- mağaza

**KDV** Katma Değer Vergisi

**CTV** Çiğiriciler Vergisi

**ÖTV** Özel tüketim Vergisi

**ÖİV** Özel İhtişim Vergisi

**Kurumlar V. Sirketler V. Alınır**

**Gelir V. Çekim V.**

**NOT:** Vergiler eşit alınmaz. yani herkesten parasına göre alır.

**Duyularım**

Çok uzatıldı

**Düşüncelerim**

iyi bir çok vergi türü öğrendim

**Sorularım**

Kaç vergi türü vardır?

03.04.2019

**EK-10: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Notay Tekniklerinden Örnekler (Devam)**

Türkiye'de Tarım 🌾

Tarih: 29.03.2019

Ege Bölgesi

2ÜHTI  
E Z Ü N  
Y Ü Ü T C  
T M Ş Ü İ  
N N R

Marmara Bölgesi

Pirinç, ayçiçeği

İç Anadolu

Buğday  
Arpa  
Şeker pancarı  
Nohut  
Patates  
Soğan

G.A.A.B.

Antep fıstığı  
Kırmızı Mercimek  
Karpuz  
Pamuk

Karadeniz Bölgesi

Çay, Fındık, Mısır

Akdeniz Bölgesi

Muz, turuncu, meyve ve sebze


Doğu A. Bölgesi

Kayısı  
Yulaf  
Çavdar


Sonuçlar:  
İyi öğrendim.

Sorular:  
Karpuz nerede yetiştirilir?

Düşünceler:  
Bence soğan pahalı olduğu için iç anadolu'da soğan fabrikası açılmalı.

Duygular:  


Fikirler:  
İç Anadolu'da fabrika açmak.

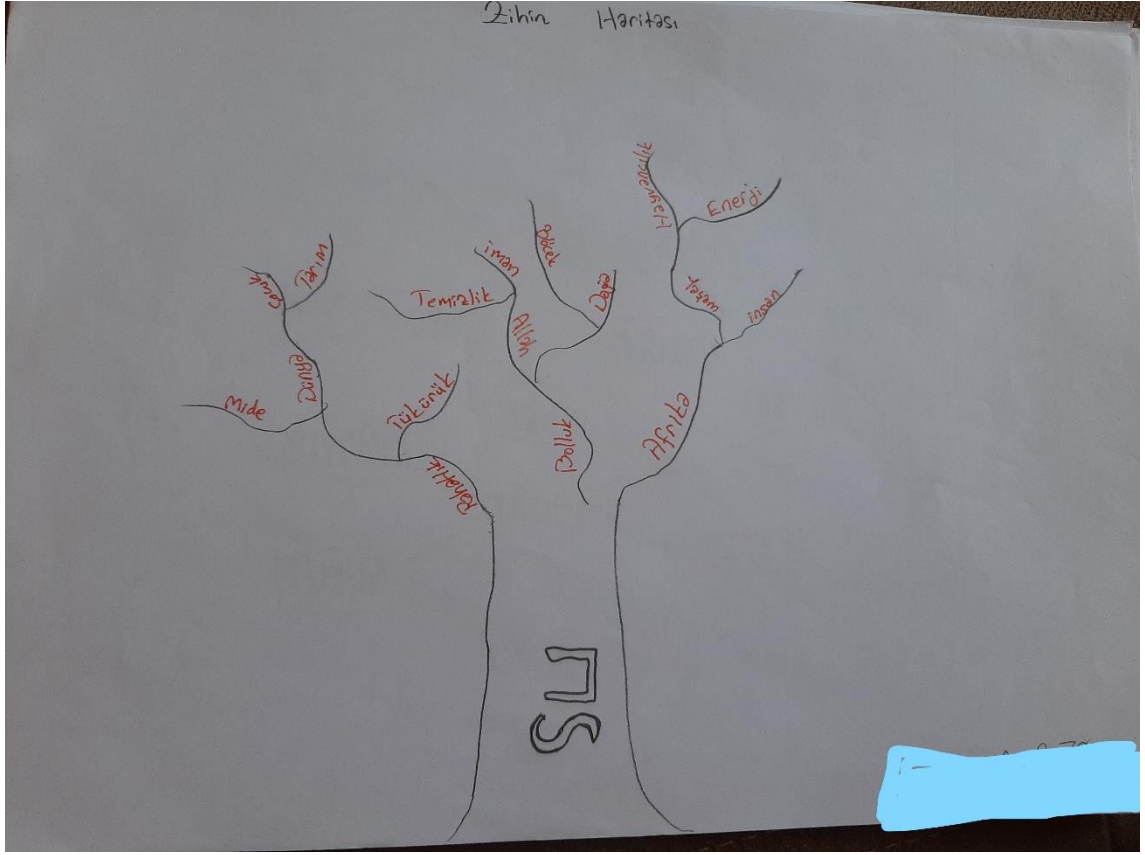




**EK-11: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Zihin Haritalarından Örnekler**



**EK-11: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Yaptıkları Zihin Haritalarından Örnekler (Devam)**



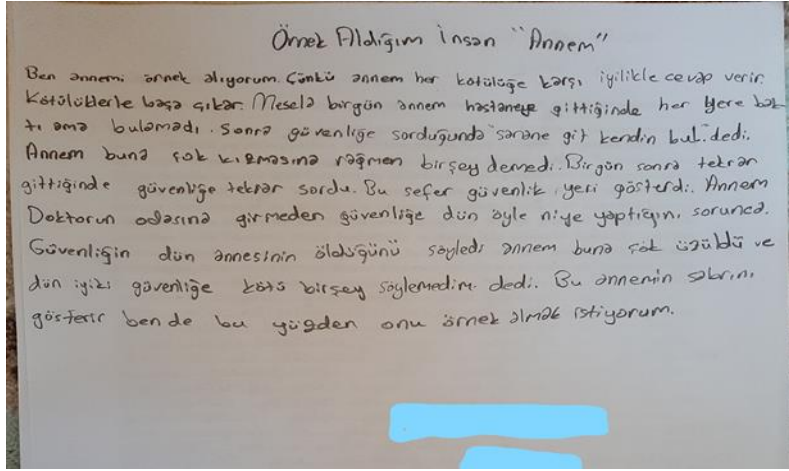


## EK-12: Uygulama Sürecinde Öğrencilere Dağıtılan Çalışma Kâğıtlarından Örnekler

ÇALIŞMA KAĞIDI: Aşağıdaki soruları cevaplayınız. Yanlış olanların doğrusunu yazınız.



	DOĞRU	YANLIŞ	YANLIŞ İSE DOĞRUSU
Eski Türklerde kadın erkek eşitliği vardı.	✓	✗	Eski Türklerde kadın erkek eşitliği yoktu.
Eski Türklerde kadınlar savaşta asker olarak görev yapardı.	✓		
Türk kadınları 1920 de seçme seçilme hakkına kavuştu.		✗	Türk kadınları 1930'de seçme seçilme hakkına kavuştu.
Tansu çiller ilk kadın cumhurbaşkanımızdır.		✗	Tansu çiller, ilk kadın başbakanımızdır.
Atatürk kadınlara ve kadınların haklarına saygı gösteren bir liderdi.	✓		
Pozitif ayrımcılık toplumda güçlü olanların korunup kollanmasıdır.	✓	✗	Pozitif ayrımcılık, toplumda güçlü olanların korunup kollanmasıdır.
Alo 183 aile, çocuk, özel gereksinimli bireylere yönelik hizmetler veren bir hattır.		✗	Alo 183 cinsel istismara uğrayan kadınlara hizmet veren bir hattır.
Kadınlara fiziksel, cinsel, psikolojik zarar veren davranışlar cinsiyet ayrımcılığı olarak adlandırılır.	✓		
Kadınların ve erkeklerin görevleri kesin sınırlarla ayrılmıştır.	✓	✗	
Toplumlar erkekler tarafından yönetilmelidir.		✗	Toplumlar kadınlar tarafından yönetilmelidir.
Kara Fatma Kurtuluş Savaşı'nda mücadele eden bir kadındır.	✓		

## EK-12: Uygulama Sürecinde Öğrencilere Dağıtılan Çalışma Kâğıtlarından Örnekler (Devam)



**Küresel ısınmanın acı yüzü (Kutup ayıları ölüyor)**

Açlıktan ölmek üzere olan bir kutup ayısının görüntüleri, küresel ısınmanın gerçek yüzünü gösteriyor. Fotoğraflarda, oldukça zayıflamış olduğu görülen bir kutup ayısı, buzla kaplı olması gereken bir yerde, çöp kutularının içinde yiyecek arıyor. National Geographic fotoğrafçısı Paul Nicklen, küresel ısınmanın en şiddetli yaşandığı yerlerden biri olan Kanada'nın Baffin Adası'nda açlıktan ölmek üzere olan bir kutup ayısını görüntüledi. Deniz buzlarının dramatik bir şekilde azaldığı bölgede, şu anda buz ve karla kaplı olması gereken alanın kuraklaştığı, kutup ayısının ise yiyecek bulmak için çöpleri karıştırdığı gözleniyor. Kutup ayıları, doğal yaşam alanlarında buz tabakalarını kırıp, balık ve foklarla besleniyor. Nicklen, hayvanın son anlarını filme alırken ekibiyle birlikte gözyaşlarına boğulduğunu söyledi. Kutup ayısının ölümüne neden müdahale etmediği sorulduğunda ise şu yanıtı verdi: "Eğer, kutup ayısının ölümüne yiyecek vererek ya da daha başka bir şekilde müdahale etseydim, süreci yalnızca biraz daha uzatacak ve Kanada'nın yasalarına aykırı davranmış olacaktım. Bunun yerine insanlarda farkındalık yaratmak için, hayvanın yavaş ve acılı ölümünü görüntüleyerek sosyal medyada paylaştım. İklim değişikliğinin neye sebep olduğunu görsel kanıtı oluşturduğum." "Bilim insanları kutup ayılarının soyu tükeniyor dediği zaman, insanların bunun gerçekten ne demek olduğunu anlamasını istedim. Açlıktan ölmek üzere olan bir kutup ayısı işte böyle görünüyor. Bu görüntüler beni iyi hissettirmiyor, ama ilgisizliğin duvarlarını yıkmak için güzel ve acı verici şeyleri paylaşmamız gerektiğini biliyorum." Vahşi doğada tahmini olarak 25.000 kutup ayısı bulunuyor. Bilim insanları, iklim değişikliği durdurulmadığı takdirde önümüzdeki 100 yıl içinde hepsinin öleceği konusunda hemfikir. (<https://www.ntv.com.tr/galeri/dunya/kuresel-ismannin-aci-yuzu-kutup-ayilaroluyor,6fBOMugK9UmxpTQrVQJRWQadresinden> 24.03.2019 tarihinde alınmıştır)



1. Yukarıdaki haberde hangi olayın etkisinden bahsedilmiştir?
2. Yukarıdaki haberde yer alan bölge ya da ülke neresidir?
3. Gazetecinin kutup ayısına müdahale etmeme sebebini nasıl açıklamıştır?
4. Sizin haber hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
5. Yukarıda meydana gelen ve buna benzer olaylarla ilgili üzerimize düşenler nelerdir? Siz bu konuda neler yapabileceğinizi düşünüyorsunuz?

1. Küresel ısınmanın hayvanlara zarar (kutup ayılarına)
2. Yer alan bölge "Kutuplar"
3. İnsanların o hayvanların ne kadar zor durumlarda olduklarını fark etmeleri için müdahale etmemiştir.
4. Benim haber hakkındaki düşüncelerim; önce gazeteci doğru bir şey yaptı. Çünkü insanlar kutup ayılarının ne kadar zor durumda olduklarını anlamıyorlar. Belki de bu gazeteci sayesinde küresel ısınmanın kutup ayılarına verdiği zararlar daha fazla alınacak ve kutup ayıları güvende altına alınacak. Haber önce çok doğru.
5. Bizim bu konuda üzerimize düşen görevler; her türlü hayvanı ne olursa olsun korumak. Onları kötü duruma düşürmeleri ve onlara eziyet edenleri cezalandırmak.

## EK-12: Uygulama Sürecinde Öğrencilere Dağıtılan Çalışma Kâğıtlarından Örnekler

ETKİNLİK 2: BEN KİMİM?

**A BÖLÜMÜ**  
Bu bölüme kişisel özelliklerinizi yazabilirsiniz.

..... bir insanım. (bana göre)  
..... çok severim.  
..... hiç sevmem.

**B BÖLÜMÜ**  
Bu bölümdeki boşlukları seviyorum/sevmiyorum şeklinde doldurabilirsiniz.

İnsanlarla konuşmayı ..Seviyorum.....  
Yalnız kalmayı ..Seviyorum.....

Kalabalık ortamları ..bazen..Seviyorum..bazen..Sevmiyorum.....  
Müzik dinlemeyi ..Seviyorum..hem de çok.....

Matematik, fen bilimleri gibi sayısal dersleri ..Seviyorum.....  
Türkçe, sosyal bilgiler gibi sözel dersleri ..Seviyorum.....

İngilizce gibi yabancı dil derslerini ..Seviyorum.....

Kitap okumayı ..Seviyorum..! (çok.. hoşuma.. giden.. kitaplar da).....  
Ünlü ressamlarla ilgili kitap okumayı ..(hiç okumadım)..Severim.....  
Ünlü edebiyatçılarla ilgili kitap okumayı ..hiç okumadım..Severim.....  
Ünlü müzisyenlerle ilgili kitap okumayı ..hiç okumadım..Severim.....  
Birilerine bir şeyler öğretmeyi ..Seviyorum.....  
Hayvanları ..çok..Seviyorum.....  
Spor yapmayı ..çok..Seviyorum.....  
Seyrettiğim polisiye filmlerle ilgili tahminde bulunmayı ..çok..Severim.....  
Dünyamız dışındaki gezegenlerle ilgili araştırma yapmayı ..çok..Severim.....  
Bir binanın mimari özelliklerini incelemeyi (merak ederim)..Severim.....  
Okul tiyatrolarında rol almayı ..hiç çok..almadım..bilmiyorum!.....  
Tarihi olay ve kişileri incelemeyi ..Seviyorum.....  
Bilim teknik dergileri okumayı ..Seviyorum.....  
Keşif ve icatlarla ilgilenmeyi ..Seviyorum.....  
Resim yapmayı ..Seviyorum.....

### EK 13: Uygulama Sürecinde Öğrencilerin Tuttukları Günlüklerden Bazıları

15.05.2019

İlk ders demokrasi ile ilgili şeyler işledik.  
İkinci ders Mirac bacak bacak üstüne atıyordu.  
Öğretmenimiz kuvarak Mirac'ı tahtaya kaldırdı. Kutay  
geldiği yanı sıra da tahtaya çıktı. Sonra Arda  
tahtaya çıktı. Sonra dera Cemel: oğlu tahtaya çıktı.  
Ayşesi tuvaletten geliyordu. Öğretmenimiz neye bu kadar  
geç geldin diye Ayşesü'ye tahtaya çıkardı. Sonra  
Elif Zeynep tahtaya çıktı. Öğretmenimiz Mirac'a selâmetin  
hepsi afir dedi. Hepimizin annesi okub gelin benimle  
görüş dedi. Elif Zeynep'in bir kağıda tutaraktir yaa  
hepimizin isimlerini ve ~~numaralarını~~ yaa dedi.  
Elif Zeynep yazıyordu. Hoca şaka yaptım geçin yazınız  
dedi. Herkes gülsün, ağlıyordu. Mirac hocam şaka oldu-  
ğunu düşünsem ama söylemedim dedi. Öğretmenimiz  
bu monarşi serisi tek bir yönetir ve  
istediğini yapar dedi. Monarşiyi unuttuğımı sanıyorsunuz.

Tarih: 05.05.2019

Her zamanki gibi sosyal dersindeydik. Bu sefer  
not ay tekniği ile zihin haritasını yaptık. Yine sosyal  
dersi eğlenceli geçti. Sonraki ben Kuantum öğrenme şekil-  
lerine alışmışım.