

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM PROGRAMLARI ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME PROGRAMI**

**İŞ BİRLİĞİNE DAYALI PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ
PROGRAMININ GELİŞTİRİLMESİ VE UYGULANMASI**

DOKTORA TEZİ

GÜLDEN SARIKOÇ BİLİR

**ANKARA
HAZİRAN, 2023**



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM PROGRAMLARI ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME PROGRAMI**

**İŞ BİRLİĞİNE DAYALI PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ
PROGRAMININ GELİŞTİRİLMESİ VE UYGULANMASI**

DOKTORA TEZİ

GÜLDEN SARIKOÇ BİLİR

DANIŞMAN: PROF. DR. BERNA ASLAN

**ANKARA
HAZİRAN, 2023**

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Güliden SARIKOÇ BİLİR adlı öğrencinin hazırladığı “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programının Geliştirilmesi ve Uygulanması” başlıklı bu çalışma Eğitim Programları Anabilim Dalı / Eğitimde Program Geliştirme Programı’nda jüri üyelerince oy birliği ile **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

	<u>Jüri Üyeleri</u>	<u>İmza</u>
Başkan	Prof. Dr. Soner YILDIRIM	
Üye	Prof. Dr. Berna ASLAN (Danışman)	
Üye	Prof. Dr. Fatma BIKMAZ	
Üye	Prof. Dr. Gürcü ERDAMAR	
Üye	Doç Dr. Canay DEMİRHAN İŞCAN	

ONAY

Bu tez Ankara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca, jüri üyeleri tarafından 06/06/2023 tarihinde, Enstitü Yönetim Kurulu tarafından ise .../.../20... tarihinde kabul edilmiştir.

.....
Prof. Dr. Mehmet İkbâl YETİŞİR
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgileri akademik yazım kurallarına uygun biçimde raporlaştırdığımı ve bunları etik ilkelere (atıfta bulunulan tüm yapıtlara kaynaklarda yer verilmesi, tezde kullanılan bilgi ve belgelere resmi yollarla ulaşılması ve bunların aslı bozulmadan kullanılması vb.) uygun olarak elde ettiğimi ve sunduğumu bildiririm.

Gülden SARIKOÇ BİLİR

ÖZET

İŞ BİRLİĞİNE DAYALI PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ PROGRAMININ GELİŞTİRİLMESİ VE UYGULANMASI

SARIKOÇ BİLİR, Gülden

Doktora Tezi, Eğitim Programları Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Berna ASLAN

Haziran, 2023, xvii + 199 Sayfa

Araştırmanın amacı dokuzuncu sınıf öğrencilerinin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik ihtiyacı belirlemek, bu ihtiyaca yönelik öğretim programını hazırlamak, uygulamak ve öğrencilere katkısını belirlemektir. İş birliğine dayalı problem çözme becerisi karmaşık problemleri sözlü ve yazlı iletişim kurarak iş birliği içinde çözme ifade eder. Bu becerinin gelişimi için öğrencilerin etkileşim içinde olmaları, anlaşmazlıkları yönetmeleri, birlikte çalışmaları ve görüş birliğine varmalarını sağlayacak eğitim ortamlarının oluşturulması gereklidir. AR-GE (Araştırma- Geliştirme) çalışması olarak kurgulanan araştırmada, öğrencilerin ihtiyacını belirlemek için farklı okullarda dokuzuncu sınıfa devam eden on öğrenci ile odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında belirlenen eğitim ihtiyacı doğrultusunda program tasarısı hazırlanmıştır. Program geliştirmede tümevarımsal bir yaklaşım yapısına sahip Taba modeli kullanılmıştır. Uzman değerlendirmesi yapılarak öğretim programının uygunluğu ve birbiri ile tutarlılığı incelenmiştir. Son aşamada ise öğretim programı ikinci çalışma grubuna uygulanmıştır. İkinci çalışma grubunun belirlenmesinde kolay durum örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Öğretim programının uygulanması ile iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin programının öğrencilere katkısı araştırılmıştır. İhtiyaç analizi sonucunda öğrencilerin iletişim ve etkileşim içinde olma, grup çalışmaları yapma, çalışmalar sırasında düzeni koruma, görev dağılımı yapma ve çalışmayı değerlendirmeye ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir. İhtiyaç analizi sonuçlarına göre hazırlanan öğretim programı uzman değerlendirmesine sunulmuştur. Uzman değerlendirmesi sonucunda öğretim programının boyutlarının uygun ve tutarlı olduğu anlaşılmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme

Öğretim Programı” dokuzuncu sınıfa devam eden 39 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrenciler görev paylaşımına uygun şekilde çalıştıklarını, fikirlerini arkadaşları ile paylaştıklarını, problemi analiz edip çözüm ürettiklerini, ortak karara uygun çalıştıklarını, arkadaşlarının çalışmaya katkısını izlediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin çalışmalar sırasında birbirlerine önerilerde bulundukları, anlaşmazlıklar yaşandığında tartışarak sorunu çözmeye çalıştıkları ve ortak karara uygun çalıştıkları gözlemlenmiş ve öğretim programı sonunda öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin olumlu yönde geliştiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Problem çözme, iş birliğine dayalı problem çözme, program geliştirme, AR-GE (Araştırma-Geliştirme) yöntemi, dokuzuncu sınıf öğrencileri.

ABSTRACT

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF CURRICULUM FOR PROBLEM SOLVING SKILL BASED ON COOPERATION

SARIKOÇ BİLİR, GülDen

Dissertation, Department of Curriculum

Supervisor: Prof. Dr. Berna ASLAN

June, 2023, xvii + 199 Pages

The aim of the study is to analyze nine graders' needs of problem solving skill based on cooperation; to develop and implement curriculum for this need; and to determine its contribution to the students. Problem solving skill based on cooperation states cooperatively solving complicated problems by oral and written communication. For development of this skill, it is necessary to create educational environments for students to interact, manage conflicts, collaborate and come to an agreement. In this study designed as the R&D (Research & Development) study, focus group interviews were conducted with 10 nine graders from various schools to analyze their needs. Study group was determined by maximum variation sampling method. In the second part of the study, a curriculum was designed based on the defined educational needs. Having an inductive structure, Taba's model of curriculum development was adopted for the development of the curriculum. Congruity and consistency of the curriculum was analyzed by expert evaluation. In the last part, the curriculum was implemented to the second study group. Second study group was determined by convenience sampling method. By implementing, contribution of the curriculum for problem solving skill based on cooperation to the students was investigated. Needs analysis study showed that the students need to be in communication and interaction, to conduct group work, to preserve organization while studying, to share the tasks and to evaluate the study. The curriculum developed based on the results of the needs analysis was submitted to expert evaluation. It was understood that the components of the curriculum were congruent and consistent based on the results of the expert evaluation. Curriculum for problem solving skill based on cooperation that is developed in this study was implemented to 39 nine graders. Students stated that they

worked properly to task sharing, shared their ideas with their friends, analyzed the problem and generated solution, studied in accordance with consensus and monitored the contribution of their friends to the study. It was observed that the students made suggestions to each other, struggled to solve problems by discussing when they had conflicts, studied in accordance with consensus; and students' problem solving skills based on cooperation were developed positively at the end of the curriculum.

Key Words: Problem solving, problem solving based on cooperation, curriculum development, R&D (Research & Development) study, nine graders.



ÖNSÖZ

Günümüz eğitim anlayışı bilgiyi öğrenmekten çok bilgiyi kullanan, yeni durumlara uyarlayabilen öğrenciler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin derste düşünsel olarak aktif olmasını sağlayan, deneyimlemelerine fırsat veren eğitim ortamlarının oluşturulması önemlidir. Öğrencilerin sorguladığı, düşündüğü, görüşlerini ifade ettiği, problemlere çözüm ürettiği, beceri odaklı ders tasarımları oluşturulmalıdır. OECD tarafından üç yılda bir PISA sınavları dünya devletlerine uygulanmakta ve öğrencilerin okuma, matematik ve fen okur yazarlığına ilişkin becerileri test edilmektedir. Değişen koşullar ve teknolojik gelişmeler nedeniyle bu alanlarda yapılan beceri testlerinin yetersiz kaldığı; öğrencilerin bilişsel süreçlerinin yanı sıra üstbiliş ve duyuşsal becerilerinin de geliştirilmesi ve ölçülmesine yönelik görüşler hakimdir. Bu nedenle OECD okuma, matematik ve fen alanlarına ek olarak 2012 yılında problem çözme, 2015 yılında iş birliğine dayalı problem çözme, 2018 yılında dünya vatandaşı olma ve 2022 yılı için de yaratıcı düşünme alanlarını eklemiştir.

2015 uygulamasında iş birliğine dayalı problem çözme alanında Türkiye sonlarda yer almıştır. PISA uygulamasının bilgisayar destekli ortamda yapılması ve İngilizceden Türkçeye çevrilerek uygulanmasının sonucu etkilemesi muhtemeldir. Ancak tüm dünya ülkeleri için bu durum söz konusu olduğu düşünüldüğünde Türkiye'deki öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin gelişimine ihtiyacı olduğu şeklinde yorumlanabilir. OECD tarafından belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinden yola çıkılarak görüşme soruları oluşturulmuştur. Odak grup görüşmeleri yapılarak öğrencilerin ihtiyacı belirlenmiştir.

İhtiyaç analizi sonuçlarından yola çıkılarak öğretim programı geliştirilmiş ve değerlendirilmiştir. Araştırmanın her aşamasında yapılan çalışmalarla ilgili uzmanlardan görüş alınmıştır. Programın uygulanması aşamasında yapılan biçimlendirici değerlendirmeler araştırmaya farklı bir bakış açısı kazandırmanın yanı sıra araştırmanın şekillenmesine katkı sağlamıştır.

Araştırmanın ilk aşamasından itibaren değerli zamanını ayırarak bana her tür desteği veren; bilgi, beceri ve deneyimlerini paylaşan tez danışmanım Prof. Dr. Berna ASLAN; tez izleme konitemde yer alan, her zaman bana güvenini belirten ve akademik liderlik yapan çok değerli hocam Prof. Dr. Fatma BIKMAZ ve donanımı ile ufku

açmama yardımcı olan çok sevgili hocam Prof. Dr. Soner YILDIRIM'a sonsuz teşekkürlerimi ve minnetlerimi sunarım.

Tez savunmamda yer alan önerileri ile bana ışık tutan ve tezin düzenlenmesine çok önemli katkıları olan Sayın Prof. Dr. Gürcü Koç Erdamar ve Doç. Dr. Canay Demirhan İşcan'a sonsuz teşekkürlerimi ve minnetlerimi sunarım.

Gizlilik gereği isimlerini açıklayamadığım odak grup görüşmesine katılan ve uygulamada yer alan öğrencilere teşekkür ederim.

Araştırmam boyunca manevi desteğini aldığım, hayatımın her anında yanımda olan sevgili eşim Ali Murat BİLİR ve beni sabırla bekleyen canım oğlum Murat Çınar BİLİR'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım, iyi ki hayatımdasınız.

Haziran, 2023

Güliden SARIKOÇ BİLİR



Çınar'a...

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xiv
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvi
GÖRSELLER DİZİNİ.....	xvi
KISALTMALAR	xvii
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ.....	1
Problem.....	1
Amaç.....	8
Önem.....	8
Sınırlılıklar	11
Tanımlar.....	11
BÖLÜM 2.....	13
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	13
İş Birliğine Dayalı Öğrenme.....	16
İş Birliğine Dayalı Öğrenmenin Faydaları	17
İş Birliğine Dayalı Öğrenmenin Sınırlılıkları	18
Probleme Dayalı Öğrenme.....	19
Probleme Dayalı Öğrenmenin Faydaları.....	20
Probleme Dayalı Öğrenmenin Sınırlılıkları	21
Problem Çözme	22
Problem Çözmenin Yeterlikler, Yetkinlikler ve Becerilerle İlişkisi	23
İlgili Araştırmalar	31
Yurt İçinde Yapılmış İlgili Araştırmalar.....	31
Yurt Dışında Yapılmış İlgili Araştırmalar	33
BÖLÜM 3.....	37
YÖNTEM	37
Araştırmanın Modeli.....	37
Çalışma Grubu	43

Birinci Çalışma Grubu	44
İkinci Çalışma Grubu	45
Veri Toplama Araçları	47
Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	47
3-2-1 Çıkış Bileti (Değerlendirme Aracı)	49
Öz Değerlendirme Formları	50
Araştırmacı Günlükleri.....	50
Verilerin Toplanması	51
İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programının Hazırlanması.....	57
Öğretim Programının Genel Amacı ve Gerekçesi	58
İhtiyaç Analizi	59
Öğretim Programının Tasarım Yaklaşımı.....	61
Öğretim Programının Hedeflerinin Belirlenmesi.....	62
Öğretim Programının İçerik Seçimi	64
Öğrenme Etkinliklerinin ve Öğretimin Planlanması.....	65
Değerlendirme Araçlarının Tasarlanması	70
Öğretim Programının Deneme Uygulaması.....	72
Öğretim Programının Uygulanması	72
Verilerin Analizi	75
Birinci Araştırma Sorusu ile İlgili Verilerin Analizi.....	76
İkinci Araştırma Sorusu ile İlgili Verilerin Analizi	92
Üçüncü Araştırma Sorusu ile İlgili Verilerin Analizi	93
Öz Değerlendirme Formlarının Analizi	94
3-2-1 Çıkış Biletinin Analizi	95
Araştırmacı Günlüklerinin Analizi.....	97
Geçerlik ve Güvenilirlik.....	98
İç Geçerlik	99
Dış Geçerlik.....	99
Güvenilirlik	100
Araştırmacının Rolü	101
BÖLÜM 4.....	103
BULGULAR VE YORUMLAR	103
Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar	103
İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	106
Öğretim Programının Öğrenme Hedeflerine İlişkin Bulgular	108
Öğretim Programının İçerik Boyutuna İlişkin Bulgular	109
Öğretim Programının Gerçekleşmesine Yönelik Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretimi Boyutuna İlişkin Bulgular	111
Öğretim Programının Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular.....	113

Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	114
Öz Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular	120
Çıkış Biletinden Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular.....	125
Araştırmacı Günlüklerinden Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular.....	130
BÖLÜM 5.....	137
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	137
Sonuçlar	137
Öğrencilerin İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine Yönelik Eğitim	
İhtiyaçlarının Neler Olduğuna İlişkin Elde Edilen Sonuçlar	137
İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Program Taslağının Taşıdığı Özelliklere	
Yönelik Uzmanların Değerlendirmelerine İlişkin Sonuçlar	137
Öğretim Programının Öğrencilerin İş Birliğine Dayalı Problem Çözme	
Becerilerini Geliştirmeye Katkısına Dönük Araştırma Sonuçları.....	138
Öneriler	140
Uygulamaya Dönük Öneriler	140
Yapılacak Araştırmalara Dönük Öneriler	141
KAYNAKLAR.....	143
EKLER	153
EK 1. Öğrenci Görüşme Formu	154
EK 2. Bilgisayar Tabanlı Öğretim Programı Taslağı	156
EK 3. İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı	171
EK 4. Öz Değerlendirme Formu.....	185
EK 5. 3 – 2 – 1 Çıkış Bileti.....	186
EK 6. Araştırmacı Günlüğü	187
EK 7. Grup Çalışması Sırasında Dikkat Edilecek Ölçütler	188
EK 8. Yansıtıcı Değerlendirme Formu	189
EK 9. Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni	194
EK 10. Etik Kurul Onayı	195
BENZERLİK BİLDİRİMİ	197
ÖZGEÇMİŞ.....	199

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. PISA 2012 Araştırmasında Bireysel Problem Çözme Becerisine İlişkin Süreçler.....	4
Tablo 2. PISA 2015 Araştırmasına Özgü Olarak Tanımlanan İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine İlişkin Düşünme Süreçleri	4
Tablo 3. PISA 2015 Araştırmasındaki İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler.....	5
Tablo 4. PISA 2015 İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alan Yeterlik Düzeyleri, Puan Aralıkları ve Tanımları	6
Tablo 5. Eğitim Sistemleri İçin Temel Yetkinlikler (Geçici Bir Teklif).....	26
Tablo 6. İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı Öğrenme Hedefleri ...	40
Tablo 7. Birinci Çalışma Grubuna Katılan Öğrencilere Ait Bazı Demografik Bilgiler .	44
Tablo 8. İkinci Çalışma Grubuna Katılan Öğrencilere Ait Bazı Demografik Bilgiler...	46
Tablo 9. Öğrenme Hedefleri.....	63
Tablo 10. Şube ve Öğrenci Sayıları.....	73
Tablo 11. Yıllara Göre Kız ve Erkek Öğrenci Dağılımı.....	74
Tablo 12. Genel Öğrenci Bilgileri	74
Tablo 13. İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar ve PISA 2015 Araştırmasındaki İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler	91
Tablo 14. 3-2-1 Çıkış Biletine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar ve PISA 2015 Araştırmasındaki İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler	96
Tablo 15. Araştırmacı Günlüklerine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar	98
Tablo 16. Odak Grup Görüşme Analizi/ Kodlama/ Frekanslar.....	103
Tablo 17. Odak Grup Görüşmeleri Veri Analizi Kategoriler ve Kodlar	91
Tablo 18. Öğretim programı taslağının öğrenme hedeflerine ilişkin uzman görüşleri	108
Tablo 19. Öğretim Programı Taslağının İçerik Boyutuna İlişkin Uzman Görüşleri	110
Tablo 20. Öğretim Programı Taslağının Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Boyutuna İlişkin Uzman Görüşleri.....	111

Tablo 21. Kullanılan İş Birliğine Dayalı Öğrenme Teknikleri ve İçerikte Yer Alan Küresel Vatandaşlık Konuları	112
Tablo 22. Öğretim Programı Taslağının Ölçme ve Değerlendirme Boyutuna İlişkin Uzman Görüşleri	113
Tablo 23. İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programı'nın Değerlendirme Boyutundaki Öz Değerlendirmelerden Elde Edilen Puanlara İlişkin Yüzdelər	121
Tablo 24. Öz Değerlendirme Formu.....	122
Tablo 25. 3-2-1 Çıkış Bileti Analizi/ Kodlama/ Frekanslar	125
Tablo 26. Araştırmacı Günlüklerinin Analizi/ Kodlama/ Frekanslar	131



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1. Araştırma Sürecinin Şematik Olarak Gösterimi.....	39
Şekil 2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunun Hazırlanması ve Uygulanması	48
Şekil 3. Verilerin Toplanması.....	52
Şekil 4. Program Geliştirme Süreci	58
Şekil 5. Yenilenen Bloom Taksonomisi (Anderson ve diğerleri, 2001)	62
Şekil 6. Program Geliştirme Sürecine Ait Basamaklar	93

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel	Sayfa
Görsel 1. Xander Testi.....	53
Görsel 2. Birinci Senaryo Ekran Görüntüsü Taslağı	55
Görsel 3. Kelime Bulutu.....	116

KISALTMALAR

IEA	International Association for the Evaluation of Education Achievement
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PIRLS	Progress In International Reading Literacy Study
PISA	Programme for International Student Assessment
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemine, amaçlarına, önemine, sınırlılıklarına ve ilgili tanımlara yer verilmiştir.

Problem

Toplumların kalkınmasında nitelikli bireylerin yetiştirilmesi önemlidir. Öğrencilerin başarı düzeylerini artırmak, eğitimi daha işlevsel bir hale getirmek ve eğitimin kalitesini yükseltmek için çalışmalar yapılmaktadır. Sosyal bir varlık olan öğrencinin hayata hazırlanması ve yaşamında başarıya ulaşmasını sağlayacak zihinsel beceriler elde etmesi eğitimin temel amacıdır. Problem çözme, bu zihinsel becerilerden biridir (Baykul, 2009).

John Dewey, problemi bireyin içinde bulunduğu ve zihnini karıştıran her şey olarak tanımlar (Dewey, 2007). Günlük yaşamda bireyler birçok problemle karşı karşıya gelirler (Karasar, 2005). Bu problemlerle başa çıkabilmek için bireylerin problem çözme becerilerini edinmeleri gerekmektedir. Problem çözme, yeni durumlarla karşı karşıya gelmek ve işe yarar çözümler bulmak anlamına gelir (Gail, 1996).

Toplumdaki, çevredeki, teknolojideki değişikliklere uyum sağlamak, öğrenmek, yeniliklere açık olmak, hatalardan ders almaya hazır olmak gereklidir. Bunun için öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesi önemlidir. Öğrenciler geleceğe hazırlanırken karmaşık, rutin olmayan problemlerle karşılaşmalıdır. Problem çözme becerileri öğrencilerin yeni koşullara daha iyi uyum sağlamalarını, yaşam boyu öğrenmeye katılmalarını ve bilgiyi eyleme dönüştürmelerini sağlar (Gelbal, 1991).

Problem çözme, bireylerin karşılaştıkları problemler karşısında etkili çözümler üretebilmeleridir. Problemin sonucunun doğruluğu önemlidir ancak seçilen çözüm yolu, öğrencinin çözüme ulaşmak için zihninde neler düşündüğü, problemin anlaşılması için izlenen yol, problemin analiz edilme süreci de çok önemlidir (Karataş, 2002).

Öğrencilerin problem çözme becerileri değerlendirilirken yaptıkları hataların problem çözme sürecinin hangi aşamasında olduğuna ilişkin geri bildirim vermek çok

önemlidir. Yapılan çalışmalarda öğretmenlerin geleneksel yöntemleri kullandıkları ve problem çözme aşamalarını yeterince önemsemedikleri ifade edilmektedir (Birgin ve Baki, 2007). Problem çözme sürecinde çoktan seçmeli ya da nesnel testlerle ölçüm yapılmaması, alternatif değerlendirme yaklaşımlarının kullanılması önerilmektedir (Karataş ve Güven, 2004).

Öğrencilerin bilgi ve becerilerini gerçek ortamlarda ne derece kullandıkları ve güncel problemleri çözümlemede bu edinimlerine ne derece hâkim olduklarını belirlemek amacıyla OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) tarafından uluslararası değerlendirme projesi (PISA- Programme for International Student Assessment) yürütülmektedir. PISA, öğrencilerin öğrenmeleri ve diğer faktörler arasındaki ilişkileri araştırarak ülkeler içindeki ve ülkeler arasındaki performans farklılıklarının kaynakları hakkında fikir verebilme özeliğine sahiptir. Öğrencilerin aile hayatları, kendilerini tanımaları ve eğitim ve sosyal hayattaki rolleri ve motivasyonlarını, problem çözme süreçlerini değerlendirmektedir (OECD, 2011).

PISA, 15 yaş grubu öğrencilere zorunlu eğitim sonunda öğrencilerin günümüz bilgi toplumunda karşılaştıkları durumlara ne kadar hazırlıklı olduklarını belirlemek amacıyla yapılmaktadır. PISA sınavında öğrencilerin, hayatta karşılaştıkları sorunlara sahip oldukları bilgilerle nasıl çözümler getirdiklerini ölçmek, akıl yürütme, fen ve matematik kavramlarını kullanarak etkin iletişim becerisi kurduklarını gözlemlemek amaçlanmaktadır. Ölçülen nitelikler öğrencilerin okulda uygulanan öğretim programı kapsamında konuları ne kadar öğrendikleri değildir. PISA’ dan elde edilen verilerle öğrencilerin hayata hazırlanma durumu ile ilgili kapsamlı bir bilgi elde edilmektedir (OECD, 2011).

PISA çalışmaları üç yılda bir uygulanmaktadır. PISA araştırması; temel olarak fen, matematik ve okuma becerileri alanlarında öğrencilerin becerilerini değerlendirmektedir. Bu değerlendirmeyi yaparken temel alanları “okuryazarlık” kavramı üzerinden tanımlamaktadır. Okuryazarlık kavramı, öğrencilerin temel konu alanlarındaki çeşitli durumlarda karşılaştıkları problemleri tanımlarken, yorumlarken ve çözerken; bilgi ve becerilerini kullanma, analiz etme, mantıksal çıkarımlar yapma ve etkili iletişim kurma yeterlilikleri olarak ifade edilmektedir. Okuma yazma, matematik ve fen okuryazarlığı alanlarına ait beceriler test edilmektedir (PISA, 2004).

2003 yılında yapılan PISA araştırmasında okuma yazma, matematik ve fen okuryazarlığının yanı sıra yaratıcı problem çözme bir alan olarak ele alınmıştır. PISA

2003 raporunda, öğrencilerin program alanlarının ötesindeki özelliklerini de ölçmenin önemli olduğu belirtilmiştir (PISA, 2004).

2012 uygulamasından itibaren her döngüde, yenilikçi bir alanda öğrencilerin temel bilgi ve becerilere ne ölçüde sahip oldukları değerlendirilmektedir. Bu yenilikçi alan 2012 uygulamasında yaratıcı problem çözme, 2015 uygulamasında iş birliğine dayalı problem çözme ve 2018 uygulamasında küresel vatandaşlık olmuştur. Covid 19 salgını nedeniyle 2021 yılında yapılması planlanan PISA araştırmasının 2022 yılında yapılmasına karar verilmiştir. Yenilikçi alan olarak yaratıcı düşünme alanı eklenmiştir.

Problem çözme becerilerinin farklı boyutlarının PISA araştırmalarında değerlendirilmesi konuya verilen önemin göstergesidir. İş birliğine dayalı problem çözme alanına ait veriler 2017 yılında OECD tarafından açıklanmıştır.

Program geliştirme çalışmalarında eleştirel düşünme, problem çözme, öz denetim, bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik beceriler, iletişim ve iş birliği gibi yaşam boyu öğrenme ile ilgili becerilere ağırlık verilmektedir (OECD, 2011). Bu bağlamda öğrenme becerileri bilgi ve iletişim becerileri, düşünme ve problem çözme becerileri, bireyler arası beceriler ve kendi kendini yönlendirme becerileri olarak gruplanabilir. Bilgi ve iletişim becerileri bilgiye ulaşma, bilgiyi çözümleme ve değerlendirme; düşünme ve problem çözme becerileri problemi tanımlama, sınırlandırma ve çözümleme; bireyler arası beceriler ve kendi kendini yönlendirme becerileri takım olarak çalışma, değişik rollere uygun sorumluk alma, başkalarıyla verimli çalışma, empati kurma, farklı görüşlere saygılı olma ve uygun kaynakları saptamayla ilgilidir (Trilling ve Fadel, 2009).

OECD 2017’de yayınladığı raporda iş birliğini eğitim alanında kullanılan en kritik ve gerekli olan beceri olarak tanımlamıştır. 2012 PISA çalışmalarında tanımlanan problem çözme bireyle ilgilidir, iş birliğine dayalı problem çözme becerisi ile anlayış ve çabalar bir araya getirilerek sorunların çözümü için çalışılır. İş birliğine dayalı problem çözme becerisinin bireysel problem çözmeye göre avantajları etkili bir iş bölümü; bilgiye çoklu bakış açılarının geliştirilmesi, deneyimler ve kaynakların bir araya gelmesiyle elde edilen bilgiler ve diğer grup üyelerinin fikirleriyle oluşan yaratıcı ve kaliteli çözümler olarak belirtilmiştir (OECD, 2017).

PISA çalışmalarında iş birliğine dayalı problem çözme becerisi iki veya daha fazla kişinin çözüm için ortak çalışması olarak tanımlanır. Araştırmada yer alan görevler ortak karara varmak için tartışma, birlikte hareket etmek için iş birliği içinde olma ve yeni bir ürünü ekiple ortaya çıkarmayı gerektirir (OECD, 2017).

Problem çözme bireyin problemi anlaması, çözüm için strateji geliştirmesi ve üst düzey bilişsel süreçleri kullanmasıdır. İş birliğine dayalı problem çözme kapsamında iş birliği ve problem çözme bir araya gelir. Bir problemin çözümü iş birliği gerektiriyorsa bireyler etkileşim içinde olma, ortak karara varma, görev dağılımı yapma, göreve uygun çalışma, birlikte hareket etme gibi bilişsel ve sosyal özellikleri kullanırlar (OECD, 2017). PISA 2012 araştırmasında bireysel problem çözme becerisine ilişkin süreçler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

PISA 2012 Araştırmasında Bireysel Problem Çözme Becerisine İlişkin Süreçler

Keşfetme ve anlama:	Gözlemleme, etkileşim içinde olma, araştırma, bilgiyi kavrama, sınırlılıkları belirleme, problem durumu ile bilgiyi ilişkilendirme süreçlerinden oluşur.
Temsil etme ve formüle etme:	Problemi farklı şekillerde (grafik, tablo gibi) anlatma, problem durumu ile ilgili hipotez kurma, zihinsel temsiller oluşturma süreçlerinden oluşur.
Planlama ve yürütme:	Çözüm için plan yapma, strateji geliştirme, plana uygun davranma süreçlerinden oluşur.
İzleme ve yansıtma:	Çalışmayı izleme, geri bildirim tepki verme, bilgiyi çözüme yansıtma süreçlerinden oluşur.

PISA 2015 araştırmasına özgü olarak tanımlanan iş birliğine dayalı problem çözme becerisine ilişkin düşünme süreçleri Tablo 2’de gösterilmiştir (OECD, 2017).

Tablo 2

PISA 2015 Araştırmasına Özgü Olarak Tanımlanan İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine İlişkin Düşünme Süreçleri

Ortak bir anlayış oluşturma ve sürdürme:	Grup arkadaşlarının bilgilerini ve bakış açılarını belirleme ve ortak bir görüş oluşturma.
Problemi çözmek için önlemler alma:	Problemin çözümü için uygun iş birliğine dayalı problem çözme becerisini kullanma.
Grup organizasyonu kurma ve sürdürme:	Kendinin ve arkadaşlarının özelliklerine göre rolü belirleme, role uygun davranılmasını sağlama, grupta düzeni kurma ve sürdürme, anlaşmazlıklarla baş etme.

Bireysel problem çözme becerilerine ilişkin süreçler ve iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin düşünme süreçleri çaprazlanarak iş birliğine dayalı problem çözme

için 12 beceri tanımlanmıştır. Yapılan araştırmada değerlendirme bu 12 beceri üzerine kurgulanmıştır. İşbirliğine dayalı problem çözme alt testindeki her bir madde bu becerilerden bir ya da birkaçının ölçülmesine yöneliktir. Belirlenen 12 beceri Tablo 3'te gösterilmiştir (OECD 2017).

Tablo 3

PISA 2015 Araştırmasındaki İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler

İşbirliğine Dayalı Problem Çözme İlişkin Düşünme Süreçleri			
Bireysel Problem Çözme Süreçleri		(1) Ortak bir anlayış oluşturma ve sürdürme	(2) Problemi çözmek için uygun önlemler alma
	(A) Keşfetme ve anlama	(A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek	(A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek
	(B) Temsil etme ve formüle etme	(B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak	(B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak
	(C) Planlama ve yürütme	(C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek	(C2) Planları düzenlemek
	(D) İzleme ve yansıtma	(D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek	(D2) Etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek
			(3) Grup düzeni kurma ve sürdürme
			(A3) Problemi çözmek için rolleri anlamak
			(B3) Grup düzenini ve rolleri tanımlamak (Katılıma ilişkini iletişimi kuralları)
			(C3) katılım kurallarını izlemek (Diğer grup üyelerini görevlerinin yerine getirmeleri konusunda inandırmak)
			(D3) İzlemek, geribildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak

İş birliğine dayalı problem çözme alt testi kapsamında PISA 2015 araştırmasında beş yeterlik düzeyi belirlenerek değerlendirme yapılmıştır. Bu beş yeterlik düzeyinin dördünde (1 – 4. düzey) öğrenciler için gerekli olan beceriler tanımlanmaktadır. Son

yeterlik düzeyi ise (1. düzey altı) bu becerilerin yokluğuna yönelik betimlemeler yapmak için kullanılmıştır. Yeterlik düzeyleri tüm katılımcı ülkelerdeki ve ulusal ekonomilerdeki öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerileri ile ilgili fikir sahibi olmayı sağlamaktadır. OECD ülkelerindeki öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme konusunda farkındalıkları, grup içindeki rollerine göre durumları, çözüm için etkili yolu seçebilmeleri, anlaşmazlık ve çatışmalarda çözüm yollarına nasıl karar verdikleri ile ilgili geri bildirim vermektedir (OECD, 2017).

Tablo 4'te iş birliğine dayalı problem çözme alanına ilişkin yeterlik düzeyleri gösterilmiştir. 4. düzey 640'a eşit ya da daha yüksek puan aralığını, 3. düzey 640 ile 540 arasındaki puan aralığını, 2. düzey 540 ile 440 ile arasındaki puan aralığını ve 1. düzey 440 ile 340 arasındaki aralığını ifade etmektedir. 4. yeterlik düzeyinde olan öğrenciler üst başarı grubu olarak nitelenmektedir. Temel yeterlik düzeyi 2. düzey olarak belirtilmiştir. 15 yaş grubu öğrencilerinin iş birliğine dayalı problem çözmeye ilişkin asgari yeterlik düzeyi 2. düzey olarak tanımlanmıştır (OECD, 2017). Her bir düzeyde öğrencilerin neler yapabildiği Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4

PISA 2015 İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alan Yeterlik Düzeyleri, Puan Aralıkları ve Tanımları

Düzyey	Puan aralığı	Bu düzeydeki öğrenciler ne yapabilirler?
4	640 ve üstü	Bu düzeyde öğrenciler karmaşık olan problem çözme görevlerini bilgilerinden yararlanarak tamamlayabilirler. Grupta yer alan arkadaşlarının özelliklerini bilir ve bu özelliklere göre çalışmalarına destek olurlar. Grubun çalışmasını izler, gerekli önlemleri alır ve iyileştirmeler planlarlar. Gerekğinde inisiyatif alırlar ve eyleme geçerler. Problemi çözmek için en etkili yolu belirleyebilirler.
3	639 -540	Öğrenciler karmaşık problem çözme durumlarında arkadaşları ile iş birliği kurarlar. Birden çok bilgiyi bir araya getirerek çok aşamalı görevleri yerine getirirler. Grup arkadaşlarının rollerini belirler ve arkadaşlarının ihtiyacı olan bilgiyi ayırt ederler. Çözüm için gerekli olan bilgiyi arkadaşlarından isteyebilirler. Bilginin doğru olup olmadığını belirleyebilirler. Anlaşmazlık çıktığında arkadaşlarının müzakere etmelerine yardım ederler.

(Devam ediyor)

Tablo 4 (Devam)

PISA 2015 İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alan Yeterlik Düzeyleri, Puan Aralıkları ve Tanımları

Düzyey	Puan aralığı	Bu düzeydeki öğrenciler ne yapabilirler?
2	539- 440	Orta zorluk düzeyinde problemi çözmek için arkadaşları ile iş birliği yaparlar. Grup arkadaşları ile iletişim kurarak çözüm için çalışırlar. Gönüllü olarak grup arkadaşlarına yardım edebilirler. Grup arkadaşları ile etkileşim içinde olmadıklarında farklı bakış açılarına sahip olamayacaklarını anlayabilirler. Ortak karar alma konusunda gruba yardım edebilirler. Arkadaşlarından yardım alabilirler. Probleme yaklaşım tarzlarıyla ilgili arkadaşlarından onay talep edebilirler.
1	439- 340	Çok karmaşık olmayan ve sınırlı iş birliği gerektiren görevleri tamamlayabilirler. Verilen yönergeye uygun davranabilirler. Başkalarının yaptığı eylemleri ve teklifleri onaylayabilirler. Bireysel rollerine odaklanırlar. Grup arkadaşlarından destek alarak problemin çözümüne yardımcı olabilirler.

2015 PISA araştırmasında iş birliğine dayalı problem çözme değerlendirmesine katılan ülkelerin ortalaması 500 puan olarak belirlenmiştir. Bu ortalama puana göre en yüksek ortalama puan alan ülke 561 puanla Singapur olmuştur. Singapur'dan sonra 552 puan Japonya, 541 puan Hong Kong, 538 puan Güney Kore ve 535 puan Finlandiya almıştır. Türkiye 422 puan ortalaması ile 1. düzeyde yer almaktadır.

PISA uygulaması sadece öğrencilerin bilgiyi yeniden üretip üretmediklerini belirlemez, öğrencilerin ne kadar doğru tahminde bulunduğunu, bilgiyi okul içi ve dışında yabancı ortamda uygulayabildiğini de ölçer. PISA, eğitim politikalarına ve uygulamalara yönelik öngörüler sunar. Yöneticiler, kendi ülkelerindeki öğrencilerin bilgi ve becerilerini diğer ülkelerdeki öğrencilerle kıyaslayarak diğer ülkelerdeki başarılı eğitim politikalarını inceler, uygun hedefler koyar, hedeflere uygun uygulamaların oluşturulmasını desteklerler. Türkiye'nin diğer ülkelerle kendini kıyasladığında başarılı bir eğitim politikası yürütmesi ve kendine hedefler koyabilmesi için bu becerinin gelişmesi gereklidir. Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini güçlendiren programın geliştirilmesi, öğrencilerin gelişimine ve eğitim programları alanına önemli bir katkı sağlayacaktır.

PISA uygulamasından elde edilen sonuçlar ışığında Türkiye'deki öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinde eksiklerin olması araştırmanın problem durumunu oluşturmaktadır.

Amaç

Bu araştırmada, dokuzuncu sınıfa devam eden öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik ihtiyaçlarının belirlenmesi, öğretim programının uygulanması ve programın öğrencilere katkısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu temel amaç doğrultusunda araştırmada aşağıdaki sorulara ve alt sorulara yanıt aranmıştır:

1. Dokuzuncu sınıfa devam eden öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik ihtiyaçları nelerdir?
2. “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı” nasıl olmalıdır?
 - a) “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı”nın kazanımları neler olmalıdır?
 - b) “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı”nın kazanımlarının gerçekleşmesine yönelik içerik ne olmalıdır?
 - c) “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı”nın gerçekleşmesine yönelik öğretme – öğrenme yaşantıları neler olmalıdır?
 - d) “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı”nın ölçme ve değerlendirmesi nasıl olmalıdır?
3. “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı”nın dokuzuncu sınıfa devam öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözmeye ilişkin bilgi ve becerilerini geliştirmeye katkısı nasıldır?

Önem

İş birliğine dayalı öğrenme, öğrencilerin öğrenmeye güdülenmelerine ve dikkatlerini sürdürmelerine yardım etmektedir. Öğrencilere problem çözme ve üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılmasında etkin olmakta ve bireye, dünyayı diğer insanların bakış açısından görme imkânı kazandırmaktadır. İş birliğine dayalı öğrenme empati becerisinin gelişimini desteklemekte; başka fikirlere saygılı olma, tartışma gibi demokratik yaşamın gerektirdiği becerilerin kazanılmasını sağlamaktadır. Öğretme – öğrenme ortamının zevkli hale gelmesini, öğrencilerin özsaygı ve özyeterlik duygularının gelişmesini, öğrencilerin etkin katılımını sağlamak ve öğrencilerin başkalarına yardım etme becerilerini geliştirmektedir (Senemoğlu, 2013). Bu nedenlerle iş birliğine dayalı öğrenme ile ilgili programların geliştirilmesi önemlidir. İş birliğine dayalı problem çözme

becerisi programı geliştirme çalışması bu öğrenme ortamlarının nasıl oluşturulacağı, hangi ölçütlere göre düzenleneceği, öğrencilerin ihtiyaçlarının ve hazır bulunuşluklarının neler olduğu ile ilgili öğretmen ve yöneticilere de bilgi verecektir. Program geliştirme çalışması hem öğretmenlere hem de yöneticilere rehber olacaktır. Öğretmenlerin iş birliğine dayalı öğrenme ile ilgili program geliştirme örneği görmesi ve okul yöneticilerinin bu öğrenme ortamlarının oluşumu ile ilgili öğretmenleri teşvik etmeleri ve onlara gerekli çalışma ortamını sağlamaları, eğitim öğretim sürecinin kalitesinin yükselmesi açısından faydalı olacaktır (Gümüş ve Buluç, 2007).

Problem çözme, bireyin ve grubun içinde yaşadığı çevreye etkin uyum sağlamasına yardım eder. Problemlerin çözümüne ulaşmak için bilgiye sahip olunması yeterli değildir, çok yönlü düşünmek ve yaratıcılık da gerekir (Senemoğlu, 2013). Bu bağlamda iş birliğine dayalı problem çözme ile ilgili çalışmaların yapılması eğitim araştırmaları açısından önem taşır.

Bilginin ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesiyle birlikte, ekonominin küreselleşmesi ve uluslararasılaşması yaşadığımız, çalıştığımız ve öğrendiğimiz yolu sürekli olarak dönüştürmektedir. Bu değişim iş dünyasında iletişim kurma, problemleri çözme ve takım çalışmalarında yer alma becerilerini gerektirmektedir. Bütün bu gelişmeler, iş piyasalarındaki hızlı değişimlerle birlikte, bilgi toplumuna etkin bir şekilde katılmaları gereken bireylerin tanımlanması ve kazanılmasını gerektirir. 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan bu yeterlilikler genel olarak bir alana doğrudan bağlı olmayan ve birçok alanla ilişkili olan, bilgi, beceri ve tutumları içeren, karmaşık problemler ve öngörülemeyen durumlarla başa çıkabilme yeteneğini temsil eden üst düzeydeki beceri ve davranışlarla ilişkilidir (Voogt ve Roblin, 2010). Bu bağlamda, Türkiye'deki öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin gelişiminin desteklenmesi adına program geliştirme çalışmalarının yapılması yaşam boyu öğrenme açısından büyük önem taşımaktadır.

21. yüzyıl becerileri arasında problem çözme, iş birliğine dayalı öğrenme, deneyimsel öğrenme ve biçimlendirici değerlendirme vb. yer almaktadır. Bunların eğitim programlarına dahil edilmesi öğrencilerin topluma hazırlanması için gereklidir. Eğitim programlarında yaşanan bu değişimde kilit role sahip kişiler öğretmenlerdir. Bu becerilerin uygulanmasında öğretmenlerin rolü ve mesleki gelişimleri önemlidir. Öğretmenlerin tutumları, inançları, yeterlikleri, uygulamaları öğretme ve öğrenmede değişimin gerçekleşmesinde belirleyici faktörlerdir. Bu becerileri programda yer alan konuların içine dahil etmeleri, farklı öğretim stratejileri ve değerlendirme süreçlerini

bilmeleri gereklidir. Öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerini öğrencilere nasıl kazandıracaklarını bilmeleri yeterli değildir, öğretmenler aynı zamanda bu yeterliklere sahip olmalıdırlar (Gordon ve ark. 2009). Bu açıdan iş birliğine dayalı problem çözme becerisi ile ilgili yapılan program geliştirme çalışmaları öğretmenlere rehber olması açısından önemlidir.

Bilgi toplumunda tanımlanan beceriler öğrencilere gerçek dünya durumlarına anlayışlarını uygulama, aktarma, problem çözme, iş birliği içinde olma ve eleştirel düşünme fırsatı sunmak için karmaşık görevler gerektirir. Öğrenciler bu becerileri çeşitli ortamlarda ve farklı durumlarda uygulamalı ve sergilemelidir. Becerilerin değerlendirilmesi için gerçek bağlamlarda uygulamalara izin veren değerlendirme süreçleri ve araştırmalar gereklidir (Voogt ve Roblin, 2010).

Yaşam boyu öğrenme hem kişisel hem de iş yaşamında yeni bilgiler kazanmayı ve yeni beceriler edinmeyi sağlayan yetenek ve özelliklerdir. Etkili bir yaşam boyu öğrenen ne öğrenmesi gerektiğine karar veren, öğrenme sürecini yöneten, örgün ve yaygın tüm öğrenme olanaklarından yararlanan bireydir. Birey iş ve özel yaşamında karşılaştığı problemi çözmek için bilgiyi kullanmalı, karmaşık bilgileri ya da problemleri daha küçük ve yönetilir biçime getirmelidir. Değişik kaynaklardan edindiği bilgileri bütünleştirebilmeli, yeni fikirler yaratmada kullanabilmelidir. Fikirleri ve yöntemleri ölçütler doğrultusunda değerlendirebilmelidir (Erdamar, 2005). Bireyler iş yaşamında gerekli olan diğer bireylerle birlikte yaşamayı, diğer bireylere saygılı olmayı, etkili iletişim kurmayı, dinlemeyi ve sorumluluklarını yerine getirmeyi öğrenmelidir. Bu nedenle öğrencilerin yaşam boyu öğrenme sürecinde iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik bir program geliştirme çalışmasının yapılması toplumun ihtiyacı ve beklentilerini karşılayan bireylerin yetiştirilmesi açısından önemlidir.

Yaşam boyu öğrenen bireylerden oluşan dünyada bireylerin problemin çözümüne ulaşırken ekip halinde çalışmaları zorunluluk haline gelmiştir. Gelişen ve değişen teknolojiye bağlı olarak bireyler iş bölümü yapmakta ve problemlerin çözümüne kolaylıkla ulaşmaktadırlar. İş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimini destekleyen bir öğretim programı, bireyin içinde bulunduğu ortamda sorunlarına etkili çözüm yolu bulmasını, doğru kararlar almasını, toplumdaki rolüne uygun davranmasını, ekip içinde yer edinmesini, ihtiyaç halinde destek almasını ve yardım etmesini sağlaması açısından önemlidir.

OECD tarafından düzenlenen PISA sınavı dokuzuncu sınıfa devam eden öğrencilere uygulandığı için geliştirilecek olan iş birliğine dayalı problem çözme becerisi

programının da aynı yaş grubuna uygulanması önemlidir. İş birliğine dayalı problem çözme becerisi öğretim programı beceri temelli olması nedeniyle içerik düzenlenerek diğer yaş gruplarına da uygulanabilir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma,

1. 2015 PISA araştırmasında belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme tanımlayan 12 beceri ile,
2. 2015 PISA araştırmasında öğrencileri değerlendirmek için kullanılan yeterlik düzeyleri ile,
3. 2021- 2022 eğitim öğretim yılında dokuzuncu sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile,
5. Araştırma grubuna verilen eğitim 10 ders saati ile,
6. COVID- 19 nedeniyle öğretim programının uygulanması sırasında yüz yüze eğitime ara verilmesi, gerekli izinlerin alınması için beklenilmesi, MEB tarafından belirlenen COVID-19 Salgın yöntemi şartları ile sınırlıdır.

Tanımlar

İş birliğine dayalı öğrenme: Öğrencilerin birbirlerinden akademik içeriği öğrenmelerine yardımcı olmak için küçük gruplar halinde birlikte çalıştıkları öğretim yöntemidir (Slavin, 1995).

Probleme dayalı öğrenme: Öğrencilerin günlük yaşamdan alınmış gerçek ya da gerçeğe yakın problemleri çözmeye çalıştıkları bir öğrenme yöntemidir (Şenocak ve Taşkesenligil, 2005).

Problem çözme: Bir amaca ulaşmak için uygun eylemi seçme, karşılaşılan güçlüklerle çözüm seçenekleri oluşturma, değerlendirme ve aralarında seçim yapma, istenmeyen durumlara müdahale etmedir (Evans, 1991).

Problem çözme becerisi: Genelleme ile ilgili bilişsel ilkeleri kavrama ve kullanabilme becerisidir. Genel kanunları bilme, bilgiyi transfer etme, hipotez geliştirebilme ve bilgiyi belli ilkeleri kullanarak yapılandırabilmedir (Güneş, 2015).

İş birliğine dayalı problem çözme: İş birliğine dayalı problem çözme öğrencilerin iş birliğine dayalı öğrenmelerini sağlayan, öğrenme, grup becerilerini geliştirme, grupları oluşturma, problem çözme sürecinde uğraşı gösterme ve sürecin sonunda uygun sentez, değerlendirme yapma gibi etkinlikleri içeren öğrenme sürecidir (Nelson, 1999).

İş birliğine dayalı problem çözme programı: Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin geliştirilmesini amaçlayan öğretim programı.



BÖLÜM 2

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bilginin sürekli arttığı, teknolojinin her geçen saniye geliştiği yaşamda öğrenci kendini tanımalı, ilgi ve yeteneklerinin farkında olmalı, bilgiyi neden ve nereden alacağını bilmeli, bilgiye ulaşmak için yolları kullanmalıdır (Bağcı Kılıç, 2001). Öğrendiklerini denetleyen, yorumlayan, analiz eden, yeni bilgiler öğrenmek için istekli olan, sorunlarla baş etme yollarını bilen, eksiklerinin farkında olan ve bunları tamamlamak için uğraşan, bilgiyi araç olarak kullanan ve kendi kararlarını alan bireyler yetiştirmek eğitimin amacı haline gelmiştir (MEB, 2019).

Amerikalı filozof, toplum bilimci ve eğitimci John Dewey, öğretmen merkezli, ezberci eğitime tepki olarak ilerlemeci eğitim anlayışını önermiştir. Öğrencinin merkezde olduğu, bilimsel yöntemlerin kullandığı, öğrencilerin deneyimlemelerine fırsat veren eğitim ortamları oluşturulmalıdır. Bilginin kaynağı doğadır, bilgiye ulaşmak için gözlem ve deney kullanılmalıdır (Dewey, 2007).

Öğrenme için özgürlük gereklidir. Öğrencinin hareket edemediği, konuşamadığı ortamda zihin de kısıtlanır. Dewey sınırları olmayan bir özgürlüğü anlatmaz, birey özgürlüğüne kendi sınır koymalıdır. Burada bahsedilen özdenetimle aynı şeydir. Özdenetim bir amaca ulaşmak için bireyin davranışlarını yönetmesi, sınırların belirlemesi ve kendi kendini denetlemesidir. Eğitim programının merkezinde konuların ve öğretmenin değil; öğrencilerin ilgileri ve ihtiyaçları olmalıdır. Öğrenciler keyifli ve kendilerini rahatça ifade ettikleri bir ortamda eğitim almalıdır. Derse aktif katılmalı, yaparak yaşayarak öğrenmelidirler.

Geleneksel eğitim anlayışı öğrencilerin bilgileri ezberlemesini, kültürel ve sosyal mirasın olduğu gibi öğrencilere aktarılmasını savunur. Bilginin olduğu gibi aktarımı öğrencilerin üzerinde düşünmesini ve öğrenmesini engeller (Tuncel, 2004).

John Dewey geleneksel eğitim anlayışında bir zorlama olduğunu düşünür. Eğitim, yetişkinlerin ön gördüğü konuların ve standartların öğretilmesine dayanır. Bu konu ve standartlar öğrencilerin deneyimlerine uzaktır. Öğrenciler kitaplarda olan bilgiyi olduğu gibi ezberlemek zorundadır. Bu anlayışa göre bilgi durağandır. Öğrencilerin bu bilgi

yığının deneyim yaşamadan olduğu gibi ezberlemesi öğrenmenin önündeki en büyük engeldir (Dewey, 2007).

Dewey okullarda öğrencilerin nitelikli ya da nitelsiz deneyimler kazandığını, eğitim ortamının nitelikli deneyimler kazanmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini belirtir. Deneyim, başka deneyime fayda sağlayacak şekilde seçilmeli ve öğrencilerin günlük yaşamıyla ilişkili olmalıdır. Yaşanan çağa ve ortama uygun olmalı, bireyin gelecekteki yaşamına katkı sağlamalıdır (Dewey, 2007).

Dewey insanın doğasına önem verir. Doğa, doğmak kavramından gelmektedir. İnsanın karakteri ve karakteristik özelliklerini ifade eder. Her insan kendine özgü bir huyla doğar. Öğrencilerin bireysel farklılıklarının önemsenmeyip aynı eğitim ortamında ve aynı yollarla öğrenmeleri, kendilerine özgü özelliklerin kaybolmasını ve tek birey tipi yetişmesine neden olur (Dewey, 2007).

Problem çözme Dewey'in eğitim görüşünde önemli bir kavramdır. Eğitim amacı bireye problem çözme öğretmek olmalıdır. Geleneksel eğitim anlayışında öğrenci yaşamında karşılaştığı sorunlarla baş edebilmek için bilgiyle donatılır, bunun için ezber yapar. Değişen koşullar ve yaşam şartlarına göre ezberlenen bilgi geçerliliğini yitirir. Bu nedenle öğrenme ve öğretme etkinlikleri çağa uyum sağlamalı; öğrenciler iyi bir okur yazar olmalı, kendini iyi ifade edebilmeli ve nasıl öğreneceğini bilmelidir (Erdoğan, 2002).

Birey günlük yaşamda birden çok problemle karşılaşır, bunları çözmek için yaratıcı düşünmeye ve çözüm üretme becerisine sahip olmalıdır. Dewey'e göre düşünme gözlem yapma, mevcut durumu analiz etme, en yakın sonuç ile eşleştirme ve denetleme işidir. Düşünme için bilgi gereklidir ama salt bilgi düşünme becerilerinin gelişimini sağlamaz (Dewey, 1996).

Ezber bilgi, değişen yaşam koşullarına uyum sağlamak için yeterli değildir. Bu bilginin nasıl kullanılacağını bilmek ve farklı koşullara bilgiyi transfer etmek gerekir. Eğitimin amacı bireylere problem çözme öğretmek olmalıdır. Birey, bir problemle karşılaştığında yeni stratejiler bulmalı ve çözümler üretmelidir (Erdoğan, 2002).

Problem çözme yeteneğinin gelişmesi için eğitim ortamı öğrencilerin problemle karşılaşmalarını ve deneyimlemelerini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Dewey 1924 yılında Türkiye'ye davet edilmiş, okulları incelemesi, değerlendirmesi ve öneriler vermesi istenmiştir. Dewey raporunda okul ve yaşam arasında bağ kurulmasını, ders konularının günlük yaşamla ilişkili olmasını ve öğrencilerin deneyimlemesine fırsat verilmesini belirtmiştir (Ata, 2001).

Dewey, öğrenme ve çevre arasında bir ilişkinin olduğunu belirtir. Bilgi, zihinsel çevreden ibaret değildir. Bilgi yalnızca bilincine ulaşılan şey değil, aynı zamanda çevremizde olup bitenleri anlamak için bilinçli olarak kullandığımız yatkınlıklardan oluşur (Dewey, 2007). Rusya’da psikoloji alanında çalışmalar yapan Vygotsky de Dewey gibi düşüncelerin oluşumunda sosyal ve kültürel etkileşimlerin önemli olduğunu ve bu etkileşimlerin öğrenme ile doğrudan ilişkisi olduğunu savunmaktadır (Arends, 2001). Etkili bir öğrenme ortamının oluşması için sosyal bir çevre oluşturma, öğrencilerin birbirleri ile etkileşim içinde olmaları ve bir arada çalışmalarının gerekliliğine dikkat çekmiştir.

Vygotsky’e göre insan çevreyle etkileşim kurdukça gelişir (Vygotsky, 2021). Öğrencilerin gelişimi çevresiyle kurduğu ilişkiler aracılığıyla sağlanır. Öğrencinin öğrenme sırasında öğretmen ve diğer öğrencilerle etkileşim içinde olması onun derste düşünsel aktifliğini artırır. Öğrenciler birbirlerinden öğrenmekten zevk alır ve öğrenme ortamı keyifli hale gelir. Öğretmen ders tasarımıyla öğrencilerin birbiriyle etkileşim içinde olmalarına, birbirlerinden öğrenmelerine, birbirlerine yardım etmelerine imkân tanınmalıdır. Öğrenci işlenen konu ile ilgili sorular sorar, sorulara yanıt arar, yanıtları dinler ve onlara karşı bir argüman oluşturursa öğrenmenin içinde yer alır (Davidson, 1990).

Bireyin gelişimi içinde bulunduğu sosyal ve kültürel çevre ile ilişkilidir. Zekâ doğuştan getirilemez; çevre ile etkileşimler sonucu gelişir. Vygotsky’e göre öğrenme gelişmeye dayanır. Etkili öğrenme gelişimi hızlandırır. Öğrenme anlama, durumu analiz etme ve problem çözme içindir (Ergün ve Özsüer, 2006).

Dewey ve Vygotsky’nin görüşleri incelendiğinde sosyal öğrenme ve problem çözmenin iç içe olduğu görülmektedir. Birey bulunduğu çevrede karşılaştığı problemleri çözmeye çalışmaktadır. Problemleri çözerken çevresindeki kişilerle etkileşim içinde olur, yardım alır, sorular sorar, birlikte çalışır; çünkü insan sosyal bir varlıktır. Eğitim ortamlarında günlük yaşamdan alınan problem durumlarına öğrenciler bir araya gelerek çözüm üretmeye çalışırlar. Bir araya gelerek çalışma problemin çözümüne ulaşılması ve nitelikli işler çıkarılması için yeterli değildir. Bunun için bazı koşulların yerine getirilmesi gerekir. Bu nedenle iş birliğine dayalı öğrenme ve problem çözme ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

İş Birliğine Dayalı Öğrenme

Öğrencilerin yetenekleri, ilgileri ve ihtiyaçları birbirlerinden oldukça farklıdır. Öğrencilerin bu farklılığına göre öğretmenin eğitim ortamını düzenlemesi gerekir. Öğrenciler derse ne kadar düşünsel olarak katılırlarsa o derece akademik olarak başarılı olurlar. Dersle aktif katılım sağlanması için kullanılabilecek yöntemlerden biri de iş birliğine dayalı öğrenmedir. Türkçe Öğretim Programı'nda (2019) öğrenme ve öğretim sürecinde öğrencilerin öğrenmelerini izlemenin ve edinilen izlenimlere göre derse yapılandırmanın gerekliliği vurgulanmıştır. Öğrenciler izlenirken sadece bilişsel becerilere odaklanılmamalı; iş birliği yapma, sorumluluklarını yerine getirme, derse aktif katılma, çevresindekilere saygılı olma, öğrenme için çabalama gibi duyuşsal becerilerin de izlenmeli ve öğrencilerin ihtiyacına göre bir sonraki ders tasarlanmalıdır. Geleneksel eğitimin aksine günümüzdeki öğrenme yaklaşımları öğrenciye merkeze alan, öğrencinin ihtiyaçlarını önemseyen, öğrencinin deneyimlemesine fırsat veren ve zengin öğrenme ortamlarının tasarlanmasını içermektedir. İş birlikli öğrenmede öğrencilerin sürece dahil edilerek aktif katılımları sağlanır. Verilen bir görevi yerine getirmek için öğrenciler sorumluluk alır, birbirlerine yardım ederler ve birbirlerine katkı sağlarlar (Johnson, Johnson ve Holubec, 2016).

Öğrenciler iş birliğine dayalı öğrenmede tartışır, birbirlerine yardım ederler, fikirlerini paylaşırlar ve yeni düşünceler ortaya koyarlar (Johnson ve Johnson, 1994). Öğrencilerin etkileşim içinde olmaları, birbirlerine görüşlerini ifade etmeleri, yanlışlarını düzeltmeleri, tartışmaları Vygotsky'nin sosyal öğrenme teorisiyle ilişkilidir. Vygotsky, sosyal çevrenin zengin olması gerektiğini, bireyin akranları ile iletişim kurduğunda bilişsel olarak daha çok geliştiğini savunmaktadır.

Öğrencilerin küçük gruplar halinde çalışmaları her zaman iş birliğine dayalı öğrenme olarak değerlendirilemez. İş birliğine dayalı öğrenme için en az iki bireyin bir araya gelerek belli bir amaç doğrultusunda, verilen problemi çözmeye yönelik çalışmaları gerekir. Grup üyeleri arasında tartışmalar yaşanabilir; üyelerin birbirlerine güvenmeleri, kararları birlikte almaları, her üyenin çaba göstermesi, sorumluluğu alması, eylemlerinin sonuçlarını düşünmesi gereklidir. Grup üyeleri farklı ilgi, yetenek ve becerilere sahiplerdir; her üyenin bir başka üyeye katkısı vardır. Gruplar arasında bir rekabet söz konusudur; gruplar birbirlerini geçmek için uğraşırlar. Öğretmen rehber görevinde, öğrenciler merkezdedir (Açıkgöz, 2007)

Başarılı bir grup çalışması olması için her üyenin rolü belirlenmeli, üye rolüne uygun davranmalı, üyeler farklılıklarına rağmen birlikte çalışmalı, yaptıkları işe değer vermelidir. İş birliğine dayalı çalışmada öğrenciler farklı görevlerde farklı roller edinirler. Rollerine uygun çalışmakla yükümlüdürler. Öğrencinin başarısı grubun da başarısına katkı sağlar.

Üyeler arasında adil olunmalıdır, bir üye diğerine göre daha çok çalışmamalı ya da daha az çalışmamalıdır. Ortak amaç doğrultusunda her üye üzerine düşen sorumluluğu üstlenmelidir. Üyeler yapılan işin ortak olduğunun farkına varmalı ve biz bilinci taşınmalıdır. Başarının ve başarısızlığın paylaşılacağını bilerek hareket etmelidir.

Öğretmen, rehber olmalı; üyelerin çalışmaları için kolaylaştırıcı olmalı, grupta herkesin rol almasını sağlamalıdır. Grubun kaç kişiden oluşacağını, hangi öğrencilerin hangi grupta yer alacağını, öğrencilerin hangi rolleri alacağını, grubun hangi görevi tamamlayacağını, sınıf ortamının nasıl düzenleneceğini ve hangi materyallerin kullanılacağını planlamalıdır. Hangi ders yapılacak, ne kadar sürede tamamlanacak, öğrenciler ne yapacaklar, hangi becerileri kazanacaklar, değerlendirme aracı ne olacak düşünülmelidir. Çalışma sırasında grupları izlemeli, onların çalışması için onlara destek vermelidir, gerekli dönütleri vererek düzeltmeler yapmalarını sağlamalıdır. Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmelidir. Öğrencinin kendini fark etmesini sağlayarak gelecekte nelere yapabileceğine dair görüş geliştirmesi için destek olmalıdır (Saban, 2004).

İş Birliğine Dayalı Öğrenmenin Faydaları

İş birliğine dayalı öğrenme sorumluluk alma, yardımlaşma, paylaşma gibi duyuşsal; okuma, anlama, problem çözme, analiz etme gibi bilişsel ve kılavuzluk etme, uyarlama gibi psikomotor birçok becerinin kazanılmasına fayda sağlar (Özer, 2005; Açıköz, 2007). Hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin farklı yetenekler kazanmalarına ve eğitim ortamında kullanmalarına olanak tanır (Rolheiser ve Anderson, 2004). Öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerin farkına varmalarına, derste ki çözümleri düşünerek yaşama uyarlamalar yapmalarına ve çözüme ulaşmalarına katkı sağlar (King, 2008). Bu yöntemle öğrenciler problemin çözümüne daha kolay ulaşmakta ve zaman tasarrufu sağlanmaktadır. Grup üyeleri bir arada çalıştıkları için işten daha çok keyif almakta, birbirlerinin görüş ve önerilerini dinledikleri için empati duyguları gelişmekte, üretkenlikleri artmakta ve daha başarılı olmaktadır. Birlikte çalışıldığı için

sorumluluğun ve başarısızlığın paylaşılması nedeniyle stresi azaltmaktadır. Öğrencilerin derse karşı olumlu duygular geliştirmesine neden olmakta ve mutlu olmalarına katkı sağlamaktadır (Johnson ve Johnson, 1994).

- Öğrencilerin çalışmalar sırasında iletişim becerileri gelişir, kendilerini daha iyi ifade ederler. Bu sayede dil becerileri de artar.
- Problemin çözümünün nasıl olacağını konuşurlar, durumu inceler ve neler yapacakları ile ilgili farkındalık oluştururlar. Sosyal becerileri artar.
- Sorumluluk duyguları artar hem kendilerine hem de grup üyelerine karşı sorumlu hissederler. Bireysel başarılarının grubun başarısını da etkilediğinin farkına varırlar.
- Tüm öğrenciler süreçte aktif olur ve öğrenmeye dahil olurlar.
- Birbirlerinin çalışmalarını değerlendirerek geri bildirim verirler.
- Kendi ile arkadaşının görüşleri arasında karşılaştırma yaparak bireysel farkındalıkları artar.
- İş birliğine dayalı öğrenme üst düzey düşünme, yaratıcı çözüm üretme, bağımsız öğrenme, iletişim becerilerini artırma, aktif öğrenme ortamını oluşturmayı sağlar.
- Problem çözme becerileri gelişir. Yapabileceklerine inançları artar ve cesaretlenirler.

İş Birliğine Dayalı Öğrenmenin Sınırlılıkları

İş birliğine dayalı öğrenme doğru uygulanmadığında bazı olumsuz durumların oluşmasına neden olabilir. Grup üyeleri arasındaki farklılıklar sorunlara yol açabilir. Akademik olarak güçlü öğrencilerin gruptaki işlerin neredeyse tamamını yapması, akademik olarak zayıf öğrencilerin hiçbir katkısının olmayışı öğrenciler arasında adalet duygusunun sarsılmasına yol açtığı gibi öğrencilerin çalışmamak istememesine neden olur. Daha baskın olan öğrenciler diğerlerinin görüşlerini dinlemek istemeyebilir, grupta kendi kararlarının uygulanmasını isteyebilirler. Bu da her öğrencinin çalışmaya aktif katılımını engellemektedir (Jacobs ve Kimura, 2013). Öğretmen bu alanı iyileştirmek için gruba görevi net şekilde açıklamalı, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre rol dağılımını yapmalıdır. Sınıf ortamının iş birliğine dayalı öğrenmeye uygun şekilde düzenlemesi gerekir. Öğrencilerin çalışmaları için sıralar düzenlenmeli, öğrenciler birbirlerini duyacakları yakınlıkta oturtulmalı, çalışılan materyali herkesin görmesi ve materyale

ulaşması sağlanmalı, öğrenciler diğer gruplarla da etkileşim içinde olmalıdırlar. Bazen öğrenciler gruplarına uyum sağmakta zorlanabilirler. Gruba karşı kendilerini sorumlu hissetmez ve görevlerini yerine getirmek istemezler. Öğretmen, iş birliğine dayalı öğrenme yöntemini sınıfında uygulamadan önce iyi bir planlama yapmalı ve alternatif çözüm yollarını düşünmelidir. Çalışılan konu iş birliğine dayalı öğrenmeye uygun olmalıdır. Öğrencilerin birlikte keşfedecekleri, tartışarak sonuçlara ulaşacakları konularda iş birliğine dayalı öğrenme tercih edilmelidir.

Öğretmen iş birliğine dayalı öğrenmenin öğrencilere sağladığı yararlardan haberdar olmalı, sınıfın öğrenme kültürü içinde yardımlaşma, iletişim kurma, görüşünü açıkça ifade etme, ortak karar alma gibi becerilerin gelişimi için eğitim programında uyarlamalar yapmalıdır. Sınıfına grupla çalışmanın olumlu yanlarını, grubun başarısı için neler yapılması gerektiğini açıklamalıdır. Öğrencilerin birlikte çalışmaya karşı motivasyonlarının artırılması, öğrencilere uygun görevlerin verilmesi, gerekli durumlarda öğrencilerin desteklenmesi gerekmektedir.

Probleme Dayalı Öğrenme

Geleneksel eğitim anlayışında bilgiyi olduğu gibi alıp ezberlemek geçerliyen günümüz koşullarında bilgi insan hayatını kolaylaştırarak refah düzeyine artırmak ve teknolojiye katkı sağlamak için kullanılır. Bilginin yaşama katkısı, işlevselliği ve başka durumlara transfer edilmesi önemlidir. Problem çözme, eleştirel düşünme, girişimcilik, yaratıcı çözümler bulma gibi üst düzey beceriler bilginin kalıcılığı ve günlük yaşama katkısını belirlemeyi sağlar. Probleme dayalı öğrenme bireylerin keşfetme, sorgulama, araştırma, ilişki kurma, analiz etme ve karar verme gibi becerilerin ön planda tutulduğu bir öğrenme yaklaşımıdır.

Probleme dayalı öğrenme öğrencilerin bir arada olmalarını destekler ve grup çalışmalarını önerir (Hung, 2006). Gerçek yaşamda karşılaşılacak örnekler üzerinden öğrencilerin eleştirel düşünmelerini sağlayarak çözüm odaklı düşüncenin geliştirilmesi amacındadır. Öğrencinin karşılaştığı soruna yönelik yeni bilgiler öğrenmeye ihtiyaç duymasıdır (Bayram, 2021).

Biber ve Başer (2012) probleme dayalı öğrenme sürecinde ilk aşamada problemin keşfedilmesinin önemli olduğunu belirtir. Bundan sonraki aşama eldeki verilerle problemin çözümüne yönelik denemeler yapılmasıdır. Denemelerden çıkan sonuçlara

göre hangi bilgilere ihtiyaç duyulduğu belirlenir. Bir araştırma planı hazırlanır. Bu plana göre öğrenci kendi kendine hazırlıklarını yapar. Grubuyla hazırlık ve çalışmalarını paylaşır. Problemin çözümü için gruptaki bilgiler derlenerek nasıl kullanılacağı tartışılır. Problem çözme süreci üzerine düşünülür.

Problem ilk kez karşılaşılan ve çözümüyle ilgili bireyde merak uyandıran, tek bir cevabı olmayan, çözülmesi için bireyin farklı deneyimlerinin olmasını içeren, farklı yollarla çözülebilen bir sorun olarak tanımlanabilir. Öğretim sürecinin her kademesinde problemler yer alır, öğrencinin derse aktif katılımı için öğretmenler tarafından kullanılır. Matematik dersinde daha çok kullanılıyor gibi gözükse de her ders kendi içinde bir problem durumunu ele alabilir ve günlük yaşamdan örneklerle öğrencilere sunabilir.

John Dewey, problemi bireyin zihnini karıştıran, bireyin düşüncelerine meydan okuyan ve belirsizlik içeren her şey olarak tanımlar (Dewey, 2007). Düşüncelere meydan okunması günlük yaşamda herkes tarafından kabul edilen bir görüşün tam aksini savunarak öğrencilerin üzerinde düşünmesi, tartışmalara katılma sürecidir.

Bireyin çözmeye ihtiyaç duyduğu, deneyimlerinden yararlanarak ve yaratıcı düşünerek çözmeye çabaladığu her şey problemdir. Problemle karşılaşan insan zihninde bir karışıklık oluşur, birey daha önce böyle bir durumla karşılaşmamıştır (Silik, 2021). Her insan için aynı senaryo problem durumu içermez; bireyin önceden deneyimlemiş, çözmeye çalışmış, farklı çözümler üretmiş ise senaryo birey için problem değildir. Problem öğrencinin ilgisini çekmeli ve merak uyandırmalı, günlük yaşam ile bağlantılı olmalı, mantıklı olmalı, karara varmaya uygun olmalı, iş birliğı yapmaya uygun olmalı, alt başlıkları belirlenebilmeli, tek doğru cevabı değil birden çok cevabı olmalı ve düşündürmeli, öğrencilerin deneyimlerinden ilişki kuracağı bilgileri içermeli, farklı bakış açılarını yansıtmalı, gelecek öğrenmeler için bağlantı kurma görevi içermelidir.

Durumun zorluk oluşturması, bireyin kafasını karıştırması nedeniyle çözmeye isteğıne girmesi ve ilk defa karşılaşılmaması olması problem olarak nitelendirilmesi açısından önemlidir (Dağı, 2004).

Probleme Dayalı Öğrenmenin Faydaları

Probleme dayalı öğrenme öğrencilerin gerçek yaşamla ilişkili bir engelle karşılaşması, bu engeli aşmak için çözümler üretmeleri, öğrenme sorumluluğunu almalarını içerir. Ders programları öğrencinin problem çözme sürecini destekler biçimde

oluşturulmalıdır. Eğitim ortamı öğrencinin araştırma yapmasına olanak sağlamalıdır (Akpınar ve Ergin, 2005).

- Öğrenciyi merkeze alarak öğrencinin düşünsel olarak aktif olmasını sağlar.
- Birlikte çalışma, eleştirel düşünme, öz denetim, öz güven, araştırma, problem çözme, yaratıcı çözüm üretme, sorumluluk alma gibi becerilerin gelişimine katkı sağlar.
- Bilimsel araştırma yöntemlerini kullanmayı öğretir.
- Kaynaklara ulaşımı ve kaynakların doğru kullanımını öğretir.
- Rapor yazma ve değerlendirme yapmayı sağlar.
- Sosyalleşmeyi artırır.
- İletişim becerilerini güçlendirir.
- Yaşam boyu öğrenmeyi destekler.

Probleme Dayalı Öğrenmenin Sınırlılıkları

Probleme dayalı öğrenmede öğretmen öğrencinin bilgiye ulaşmasında ona danışmanlık ederek yol gösteren kişidir. Öğrenci, kendi öğrenmesinden sorumlu araştırmacıdır. Geleneksel eğitim anlayışına sahip bir öğretmen, probleme dayalı öğrenmeyi uygulama konusunda sıkıntılar yaşayabilir (Biber ve Başer, 2012).

- Kullanılan materyaller yüksek maliyet gerektirebilir.
- Etkinliklerin üretilmesi zaman alabilir ve yoğun çalışma gerektirir.
- Öğrencilerin bilgi, beceri ve yeteneklerinin farklı olması nedeniyle problem senaryolarının kurgusunun düzenlenmesinde zorluk yaşanmasına neden olur.
- Sınıf yönetiminde zorluk yaşanmasına neden olabilir.
- Gruplar oluşturulurken öğrencilerin bireysel farklılıkları göz ardı edilebilir.
- Ders süresi probleme dayalı öğrenme için yetersiz kalabilir.
- Değerlendirme sürecinin çok boyutlu olması nedeniyle yetersiz değerlendirmeler yapılabilir.
- Öğrencilerin bireysel farklılıkları nedeniyle bazı öğrenciler daha çok çalışırken diğerlerinin çalışmaya katkısı olmayabilir.

Problem Çözme. Bireyin ilk kez karşılaştığı ve kafasını karıştıran durumu çözmek için çabalaması problem çözme sürecidir. Bireyin problemi fark ederek tanımlamaya çalışması, çözüm yollarını düşünmesi, en uygun olanı aralarından seçmesi, bulduğu çözüme yönelik eleştirel bir bakış açısına sahip olması bilişsel boyutla ilgilidir. Problemi çözmeye yönelik motivasyonu, başarabileceğine inanması, kendi duygularının farkında olması, uygun tepkiler vermesi duyuşsal boyutla ilgilidir. Daha önceki deneyimlerinden yararlanarak çözüm üretmeye çalışması ve farkındalığı davranışsal boyutla ilgilidir (Polat, 2012).

Problem çözme süreci zorlukla başlar (Dewey, 2007). Bu zorluk bireyi düşünmeye ve çözüm yollarını aramaya iter. Birey problemi çözmek için önce problemi anlamaya çalışır ve tanımlar. Çözüm için nelere ihtiyacı olduğunu belirler. İhtiyaca yönelik gerekli bilgileri edinir, çözüm yollarını üretmeye başlar. Çözüm yollarından en iyisine karar verir ve deneme çalışmaları yapar. Deneme çalışmalarına göre de sonuçları raporlaştırır (Sezgin, 2011). Çözümün özgün olması, bireyin deneyimlerinden yola çıkılarak üretilmesi, yaratıcılığı içermesi, günlük yaşamla ilişkili olması ve çeşitli alanlara transfer edilebilir olması önemlidir (Polat, 2012).

Problem çözme yeterliliğine sahip bireyler olaylar arasında ilişkilendirmeler yapabilen, yaratıcı çözümleri olan, olaylara eleştirel yaklaşan, sosyal yönü güçlü ve öz güven sahibi kişilerdir (Dow ve Mayer, 2004). Dow ve Mayer (2004) çalışmalarında problem çözme bir yeterlilik olarak adlandırmışlardır.

De La Bedoyere (1995) çalışmasında problem çözme bir yeterlilik olarak tanımlamakta ve yeterlilik kazanan bireyin özelliklerini sıralamaktadır. De La Bedoyere (1995) problem çözme yeterliliğine sahip bireylerin girişimci olduğunu, günlük hayattaki problemlerde çözüm odaklı olduklarını, deneyimlerinden yararlanarak çözüm yoluna daha iyi karar verdiklerini, pes etmediklerini ve etkin çalıştıklarını, çözüm için daha sistematik olduklarını, çözüm sürecinde olayları iyi değerlendirdiklerini, sabırlı olduklarını, değişik fikirlere açık olduklarını, özgüvenli olduklarını, nesnel bir bakış açısı sergilediklerini anlatmaktadır.

Çalışmanın devamında problem çözmenin yeterlilik, yetkinlik ve beceri kavramlarından hangisine daha yakın olduğu, ülkelerin bu kavramı nasıl değerlendirdikleri açıklanmıştır.

Problem Çözmenin Yeterlikler, Yetkinlikler ve Becerilerle İlişkisi.

Teknolojinin gelişmesi ile toplumun ihtiyaçlarının farklılaşması, bireysel gelişmeler, uluslararası beklentiler sonucu eğitim ve istihdam çalışmalarının gözden geçirilmesi ve yeterliliklerin belirlenmesi gereği ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda her ülkede yeterlilikleri belirleme çalışmaları başlatılmış ve yeterlilik çerçeveleri oluşturulmuştur. Ulusal yeterlilik çerçevelerinde güncel yaklaşım önce yeterliliklerin tanımlanması, sınıflandırılması ve karşılaştırılması; sonra ise belirlenen yeterliliklerin bütünleştirilerek eş güdümlü hale getirilmesidir.

Öğrenenin hem küresel olarak hem de sivil toplum içinde modern bir topluma katkıda bulunabilmesi için hangi bireysel öğrenme çıktılarının gerekli olduğunu bilmek için yetkinlikler ön plana çıkmıştır. Yetkinlikler bilgi, beceri, tutum ve değerlerin bir araya getirilmesinden oluşur ve gerçek dünya görevleri ile ilişkili olarak ölçülür. Anahtar yetkinlikler, istihdam kazanmaya devam etmek için gerekli olan yaşam süresi boyunca gerekli olan sivil toplum ve karar alma dâhil olmak üzere günlük yaşam faaliyetlerine hitap eden yetkinliklerdir. Yetkinliklere dayalı yaklaşım bilginin nesilden bir sonrakine geçişi olmamasına vurgu yapar (Hoskins ve Deakin Crick, 2008). Bu, bugünün hızla değişen teknolojik ve küreselleşmiş dünyasında, önümüzdeki yıllarda hangi tür bilgiye ihtiyaç duyulduğunu tespit etmenin mümkün olmadığı anlamına gelir.

Eğitim konseyi (2006) sempozyumu, yeterlilik ve yetkinliklerin “bir kişinin eğitim uygulamalarına katılarak geliştirdiği bilgi, deneyim, değerler, eğilimlere dayalı genel yetenek” olarak görülmesi gerektiğini önermiştir. Yetkinliklerin teorik anlayışının geliştirilmesi üzerine OECD ve İsviçre Federal İstatistik Ofisi proje çalışmalarına katılmışlardır. Proje kapsamında, Rychen ve Salganik (2003) tarafından yetkinlik, “psikososyal önkoşulların (bilişsel ve bilişsel olmayan yönleri de dâhil olmak üzere) harekete geçmesiyle karmaşık talepleri belirli bir bağlamda başarılı bir şekilde karşılayabilme yeteneği” olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, yetkinlikler “bireye gömülü yetenekler, eğilimler veya kaynaklar anlamında içsel zihinsel yapılar” ve “belirli bir gerçek dünya görevi veya talebiyle etkileşime giren işlevler” olarak açıklanır. Rychen ve Salganik (2003) bir yetkinliğin bu iç yapılarını “bilgi, bilişsel beceriler, pratik beceriler, tutumlar, duygular, değerler, etik ve motivasyon” boyutları olarak tanımlarlar.

Yetkinlik, beceri ve bilginin ötesindedir. Kegan’a göre (2002), yetkinlik, davranış oluşturan zihinsel kapasiteyi sorgulamak için “becerilerin” gözlemlenebilir davranışsal yüzeyinin altına yönlendirilmesidir.

Birçok alanda beceri ve yetkinlik sözcükleri birbirinin yerine kullanılır. Eğitim araştırmalarında bu kelimeler farklı tanımlanmıştır ve Chisholm (2005) aynı anlama gelmediklerini belirtir. Yetkinliği, istikrarlı veya sürekli değişen bir durumda bilgi ve becerileri nasıl kullanacağını bilerek uygulama yeteneği olarak tanımlar. Bilgi farklı durumlarda kullanılabilmelidir. Beceri eğitim yoluyla öğrenilen ve elde edilen, istenen bir sonucu elde eden eylemleri gerçekleştirme yeteneği olarak tanımlanır.

Rychen (2004), yetkinlik ile beceri arasındaki farkı tartışır ve bu terimlerin birbirinin eş anlamlısı olarak kullanılmadığını vurgular. Beceri, karmaşık motor ve bilişsel eylemlerin değişen koşullara adapte olabilen bir performans sergileme yeteneğini belirlemek için kullanılır. Yetkinlik ise bilişsel beceriler, tutumlar ve diğer bilişsel olmayan bileşenleri içeren karmaşık bir eylem sistemidir. Bu anlamda, yetkinlik terimi bütünsel bir kavramı temsil eder.

Eğitim sistemlerinde anahtar yetkinliklerin nasıl geliştirileceğine dair Tiana, yetkinliğin beceriden daha geniş bir anlama sahip olduğunu belirtir. Yetkinlik, kavram becerisinden daha geniş, daha genel ve daha yüksek biliş ve karmaşıklık düzeyi olarak değerlendirilmelidir (Tiana 2004).

Politika yapıcılar, bir bireyin istihdam edilmesi ve sosyal olarak toplumda yer alması için gerekli olan yetkinliklerin hangileri olduğunu bilmekle ilgilenmektedirler. Bu nedenle, alana özgü yetkinlikler belirli mesleklerle ilgili olabilir, ancak tüm vatandaşlar için neyin gerekli olduğu kavramına uymazlar. Anahtar yetkinlikler birçok farklı şekilde tanımlanmıştır. OECD raporunda Canto-Sperber ve Dupuy (OECD, 2001) anahtar yetkinliklere, iyi yaşam için vazgeçilmez olan yetkinlikler olarak atıfta bulunurlar. Anahtar yetkinlik “ikinci dereceden öğrenmeyi” ifade eder, bu nedenle içerik veya bağlam temelli değil, disiplinler arası bir yetkinliktir (Hoskins ve Fredriksson, 2008). DeSeCo projesi, yetkinlik alanındaki çalışmaların incelenmesine dayanarak anahtar yetkinliklerin başarılı bir yaşam ve iyi işleyen bir toplum açısından bireysel ve toplumsal seviyelerde yüksek değerli sonuçlara katkıda bulunduğunu; geniş bağlamlarda önemli, karmaşık talep ve zorlukların karşılanmasında araç olduğunu ve tüm bireyler için önemli olduğunu belirtir.

DeSeCo projesi kapsamında, bazı OECD ülkelerinde hangi yetkinliklerin anahtar yetkinlikler olarak değerlendirildiğinin belirtilmesi istenmiştir. Ülke raporlarında dört yetkinlik grubuna sıkça değinilmiştir:

- Sosyal Yetkinlikler ve İş Birliği
- Okuma, Yazma ve Uygulanabilir Bilgi

- Öğrenme Yetkinlikleri ve Yaşam Boyu Öğrenme
- İletişim Yetkinlikleri (Trier, 2002).

Eurydice, Avrupa Birliği üye ülkelerinin eğitim programlarında anahtar yetkinlikleri nasıl ele aldıklarını incelemiştir. İncelenen ülkelerin eğitim programları arasındaki en önemli fark anahtar yetkinliklerin genel ya da konuya özel olarak belirtilmesidir (Eurydice, 2002). Anahtar yetkinlikler içeriklere aktarılabilir olmalıdır. Yetkinlikler toplumda bulunan her birey için gereklidir. Vurgulanan üç ana faktör vardır: bilgi ekonomisi, yaşam boyu öğrenme ve sosyal uyum. Bilgi ekonomisi iş bulmayı sağlayan yetkinlikler, yaşam boyu öğrenme hızla değişen iş piyasasında becerilerin güncellenmesi ile ilgili yetkinlikler ve sosyal uyum insanların toplumun demokratik bir şekilde ve kültürel olarak farklı bir ortamda çalışması için gerekli sosyal becerilere sahip olmaları ile ilgili yetkinlerdir. Bunların içinde problem çözme, üç ana faktörle de ilişkilidir. Problem çözme, Avrupa'da bireyin refahı için gerekli olan ve özellikle işle ilgili becerilerin geliştirilmesi ve güncellenmesi için son derece önemli bir yetkinlik olarak belirtilmiştir.

DeSeCo projesi, anahtar yetkinliklerin hangi kişisel niteliklerin ve bilişsel becerilerin arzu edildiğine dair keyfi kararlarla belirlenmediğini, ancak başarılı bir yaşam ve iyi işleyen bir toplum için psikososyal önkoşulların dikkatlice göz önüne alınmasıyla belirlendiğini savunur. Bugünün toplumunun vatandaşlardan ne gibi talepleri var, sorusu çıkış noktasıdır. Bu sorunun cevabı için anahtar yetkinlikleri neyin oluşturduğu ile ilgili tutarlı bir anlayışa sahip olmak gerekir (DeSeCo, 2005). DeSeCo projesi üç anahtar yetkinlik kategorisini tanımlar: sosyal olarak heterojen gruplarla etkileşimde bulunmak, özerk şekilde hareket etmek ve araçları etkileşimli olarak kullanmak. Bu kategorilerin hiçbirisi doğrudan problem çözme ifade etmemektedir, ancak kategoriler içerisinde belirtilen birkaç yetkinlik, Eğitim Konseyi ve Avrupa Parlamentosu tarafından kabul edilen ve yaşam boyu öğrenmeye ilişkin problem çözme tanımına yakındır (Eğitim Konseyi, 2006). “Sosyal olarak heterojen gruplarla etkileşimde olma” kategorisi, birkaç yetkinliğin iş birliği yapma yeteneğini içerir. “Özerk davranmak” kategorisi üç yetkinliği içerir: 1) “büyük resim” veya geniş bağlamda hareket etmek, 2) yaşam planları ve kişisel projeler oluşturmak, yürütmek, 3) birinin haklarını, çıkarlarını ve ihtiyaçlarını savunmak. “Araçları etkileşimli olarak kullanma” kategorisi üç yetkinliği ifade eder: 1) dili, simgeleri ve metni etkileşimli kullanmak, 2) bilgi ve bilgileri etkileşimli kullanmak ve 3) teknolojiyi etkileşimli kullanmak (Rychen, 2003).

DeSeCo projesinin çalışmalarına dayanarak Tiana (2004), eğitim sistemleri için anahtar yetkinlikler için bir öneride bulunur. Tablo 5'te gösterildiği gibi anahtar yetkinlikleri eğitim programı ile sınırlı yetkinlikler ve eğitim programları arası yetkinlikler olarak iki bölüme ayırır.

Tablo 5

Eğitim Sistemleri İçin Temel Yetkinlikler (Geçici Bir Teklif)

Programla Sınırlı Yetkinlikler	Programlar Arası Yetkinlikler
Sözlü ve yazılı olarak başkalarıyla iletişim kurabilme - Ana dilin etkin kullanımı - Okuduğunu anlama - En az bir yabancı dilin etkin kullanımı	Üstbilişsel yetkinlikler - Problem çözme - Öğrenme stratejileri geliştirme - Eleştirel düşünme - Farklı düşünme
Temel matematik becerileri ve sayısal okuryazarlık	Kurum içi yetkinlikler - Motivasyon ve duygu yönetimi - Benlik kavramı - Kişisel özerklik geliştirme
Bilgisayar okuryazarlığı ve medya yetkinliği	Kişilerarası yetkinlikler - Gruplar halinde demokratik olarak katılma ve çalışma kapasitesi - Diğer insanlarla iyi ilişki kurma becerisi - Kurallara göre oynama ve çatışmaları yönetme ve çözme becerisi
Birey dünyasında yerleştirme kapasitesi - Doğal ve sosyal dünyayı bilme - Sivil tutumların gelişimi	Konumsal yetkinlikler - Karmaşıklıkla baş edebilme becerisi - Çeşitlilik ve değişim ile başa çıkmak

Problem çözme, bir yetkinlik olarak Tiana tarafından belirtilmiş ama problem çözmenin alt boyutlarından bahsedilmemiştir.

“Temel yetkinlikler” konusundaki AB çalışma grubu, yaşam boyu öğrenme için temel yetkinlikler üzerine bir öneri geliştirmiştir ve öneri Aralık 2006'da Konsey ve Avrupa Parlamentosu tarafından kabul edilmiştir (Eğitim Konseyi, 2006).

Öneri, sekiz temel yetkinliği ortaya koymaktadır:

- 1) Anadilde iletişim,
- 2) Yabancı dilde iletişim,
- 3) Matematiksel yetkinlik ve bilim ve teknolojiye temel yetkinlikler,

- 4) Dijital yetkinlik,
- 5) Öğrenmeyi öğrenmek,
- 6) Sosyal ve sivil yetkinlikler,
- 7) Girişim ve girişimcilik anlayışı,
- 8) Kültürel farkındalık ve ifade.

Belirlenen sekiz temel yetkinlik alanında problem çözme yer almamaktadır. Problem çözme bu yetkinliklerden öğrenmeyi öğrenmenin içinde değerlendirilebilir. Öneride, öğrenmeyi öğrenme kavramı şöyle tanımlanır: “Öğrenmeyi öğrenme hem bireysel olarak hem de gruplar halinde etkili zaman ve bilgi yönetimi dahil olmak üzere öğrenmeyi sürdürme ve devam ettirme, düzenlemedir. Bu yetkinlik, birinin öğrenme süreci ve ihtiyaçları hakkındaki farkındalığı, mevcut fırsatları belirlemeyi ve başarılı bir şekilde öğrenmek için engellerin üstesinden gelmeyi de içerir. Öğrenmeyi öğrenme rehberlik arayışı ve kullanımının yanı sıra, yeni bilgi ve beceriyi kazanmak, işlemek ve özümsemektir. Çeşitli bağlamlarda bilgi ve becerileri kullanmak ve uygulamak için önceki öğrenme ve yaşam deneyimlerini geliştirmeye yönelik öğrencileri meşgul eder. Motivasyon ve güven, bireyin yetkinliği için çok önemlidir.” (Eğitim Konseyi, 2006).

Öğrenme anahtar bir yetkinlik olarak değerlendirilmelidir. Öğrenmeyi bir beceri olarak tanımlamak yeterli değildir, çünkü öğrenme tutum gibi duygusal boyutları da içerir. Öğrenmeyi öğrenmenin anahtar bir yetkinlik olarak değerlendirilmesi anlamlıdır, çünkü öğrenmeyi öğrenme başarılı bir yaşam ve iyi işleyen bir toplum açısından bireysel ve toplumsal düzeyde çok değerli bir sonuç, önemli bağlamlarda ve geniş kapsamda karmaşık talepleri ve zorlukları karşılamak için önemli bir araçtır (Rychen, 2004).

Öğrenmeyi öğrenmek McCormick (2006) tarafından biliş hakkında bilgi (ne bildiğini ve bilmediğini bilmek) ve kendi kendini düzenleyen mekanizmalar (daha sonra ne yapılması gerektiğini planlama, stratejilerin sonuçlarını kontrol etme, stratejileri değerlendirme ve gözden geçirme) olarak tanımlanmıştır.

Problem çözme öğrenmeyi öğrenmeye yakın bir terimdir. Problem çözme iki farklı şekilde anlaşılabilir. Farklı becerileri birleştirme yeteneğini içeren genel bir yetkinlik ya da alana özgü bilgi ve beceri olarak görülebilir. Problem çözme PISA 2003'te bir alan olarak ele alındığından eğitim programları arası bir yetkinlik olarak değerlendirmek gereklidir. Bireyin çözüme kolayca ulaşamadığı ve belirli alanlarda okuryazarlık, bilgi alanları ve program alanları içerisinde tek bir bilginin değerlendirme için yeterli olmadığı ve gerçek yaşamla bağlantılı sorunların çözülmesi, kullanılacak bilişsel beceriler olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2004). Diğer bir görüş problemi

çözmek için alana özgü bilgi ve becerilere ihtiyacınız olduğunu varsaymaktır. Temel bir yetkinlik, içerik veya bağlam temelli olmayan ama eğitim programları arası olan “ikinci dereceden öğrenmeyi” (Hoskins ve Fredriksson, 2008) ifade eder. Bu durumda problem çözme, alana özel bir yetkinliktir.

Problem çözme, PISA 2003'te önerildiği gibi, eğitim programları arası bir yetkinlik olarak ele alındığında öğrenmeyi öğrenmeye yakındır. Diğer taraftan, problem çözme bağlamla ilgili ise, öğrenmeyi öğrenmeye daha az yakındır. Bu düşünceye eklenebilecek olan şey, öğrenmenin problemleri çözecek araçları elde etmekle ilgili olmasına rağmen, öğrenmenin her zaman bir problem çözme ile ilgili olmadığıdır. Öğrenme belirli eylemleri, görevleri öğrenmeyi veya kavramların özel anlamını öğrenmeyi de ifade edebilir. Dil öğrenme, örneğin büyük ölçüde yeni dilde sözcükleri ezberlemekle ilgilidir ve bu tür öğrenme görevi problem çözme kavramına uymaz.

Öğrenmeyi öğrenmeyi ölçmek için problem çözme testlerinin ne ölçüde kullanılabileceği kısmen problem çözme kavramının nasıl anlaşıldığına bağlıdır. Öğrenmeyi öğrenmek basit bir matematik veya tarihte tek bir problemi çözmek değil; aynı zamanda bir şeyi nasıl öğreneceğinizi, bu engelleri nasıl aşacağınızı ve stratejiyi nasıl uygulayabileceğinizi belirleyebilmeyi ve öğrenmenin yolundaki engellerin nasıl aşılabileceğini bilmektir. Bu nedenle, öğrenmeyi öğrenmek, farklı problemler veya öğrenme görevleri arasındaki aktarılabilir temel yetkinliktir. Mevcut uluslararası sınavları tartıştığımızda bu, tartışmanın önemli bir bileşeni olacaktır. Bu fark, problem çözme testlerinin öğrenme süreçleri hakkındaki kişisel öz farkındalığı ve öğrenme niyetini test etmediğini söyleyen araştırmacılar tarafından doğrulanmaktadır (McCormick, 2006).

Öğrenmeyi öğrenme kavramını ve nasıl ölçüleceğini keşfetmek için bir dizi Avrupa araştırma projesi yürütülmüştür. Bu projeler farklı teorik çerçevelere dayanmaktadır. Bu çerçevelerden bazıları bilişsel psikolojik bakış açısına, diğerleri de sosyal kültürel bakış açısına yönelmiştir.

Helsinki Üniversitesi, Finlandiya'daki “Öğrenen Yaşam (LEARN)” projesinin bir parçası olarak öğrenmeyi öğrenme üzerine bir dizi çalışma düzenledi (Hautamäki ve diğerleri, 2002). Değerlendirme araçlarının geliştirilmesinden sorumlu olan Finlandiya Ulusal Eğitim Kurulu, 1995 yılında öğrenmeyi öğrenmeye yönelik bir test geliştirmek için bir araştırma grubu ile iş birliği başlatmış ve bir çerçeve geliştirilmiştir. Bu çerçeve üç ana unsur içerir. Bağlamla ilgili inançlar, kendine bağlı inançlar ve öğrenme yeterlilikleri. Bağlamla ilgili inançlar, toplumsal çerçevelerden ve öğrenme, ders çalışma için algılanan destekten oluşur. Kendine ilişkin inançlar; öğrenme motivasyonu, eylem

kontrol inançları, okuldaki akademik benlikler, ödev/ görev kabulü, öz değerlendirme ve gelecek yönelmesinden oluşur. Öğrenme yeterlilikleri, öğrenme alanı, muhakeme alanı, öğrenmenin yönetimi ve duygusal öz düzenlemeden oluşur.

Geliştirilen testlerde bilişsel görevler, okuma anlama, temel matematiksel işlemler, tümdengelim kullanılarak yapılan analitik akıl yürütme vardır. Ölçülen beceriler iyi bir öğretimle geliştirilebilecek becerilerdir, elde edilen sonuçlar öğretim ortamına yansıtılarak eğitimin kalitesinin artması hedeflenmektedir (Kupiainen ve Hautamäki, 2006). Aynı testlerdeki duyuşsal boyut kendi kendine raporlama anketleri kullanılarak değerlendirilir ve hem kendi hem de bağlamla ilgili inançları kapsar. Kendine ilişkin inançlar, öğrenme motivasyonu veya hedef yönelimi, kontrol inançları, öğrenme stratejileri, başarısızlık korkusu, araç-amaç-inanç ilişkisi, akademik öz-kavram (düşünme, matematik, okuma, yazma), genel benlik saygısı, okul ve sınıf atmosferi, bireyin öğrenci olarak toplumsal görüşü ve grup çalışması davranışı gibi durumları kapsamaktadır. Bağlamla ilgili inançlar, okulda ve öğrenmeyle ilgili faaliyetlerde önemli diğerlerinin (ebeveynler, öğretmenler, akranlar) deneyimli desteğini içerir. Öğrencilerin hayat boyu öğrenmeye yönelik motivasyonlarını veya yönelimlerini ölçmek için ölçekler de eklenmiştir (Kupiainen & Hautamäki 2006). Bilişsel ve duyuşsal bileşenlere ek olarak, değerlendirme aynı zamanda öğrencilerin cinsiyetini ve ev geçmişini (ebeveynlerin eğitimi, ana dili), sınıfları, okulları, belediyeleri (kentsel, kırsal) ve illeri de içeren arka plan verilerini içerir. Öğrencilerin değerlendirmelerine ek olarak, daha sonra yapılan araştırmalar öğretmenlere kendi öğretimleri, öğrettikleri sınıflar ve bir bütün olarak çalıştıkları okul hakkındaki görüşlerini sormuştur (Kupiainen ve Hautamäki, 2006).

Hollanda'da Amsterdam Üniversitesi, eğitim programları arası beceriler üzerinde testler geliştirmiştir. Hollanda eğitim sistemindeki eğitim programı reformlarının bir sonucu olarak, Amsterdam Üniversitesi SCO-Kohnstamm Enstitüsünden orta öğretimdeki öğrenciler için eğitim programları arası becerilerin ustalığının ölçülmesi için bir değerlendirme aracı geliştirilmesi istenmiştir (Meijer, 2007). Hollanda çekirdek programındaki beceriler analiz edilmiştir. Bunlar genel becerilerin farklı teorik sınıflandırmaları ile karşılaştırdıktan sonra, sekiz çapraz eğitim programı becerisi kümesinde yoğunlaştırılmıştır. Bunlar gözlem yapmak, bilgiyi seçmek ve sıralamak, özetlemek, düşünceyi oluşturmak, kendisinin ve başkalarının görüş ve eylemlerindeki inanç ve değerleri tanımak, görüşleri gerçeklerden ayırmak, ödevler üzerinde birlikte çalışmak (iş birliği), kendi çalışmasının kalitesini arttırmak (Meijer, 2007). Hollanda

tarafından hazırlanan çekirdek programda birlikte çalışma (iş birliği) konusu vurgulanmıştır.

Bristol Üniversitesi, Etkili Yaşam Boyu Öğrenme Envanteri olan ELLI'yi geliştirmiştir. ELLI, bireysel öğrencilerin “öğrenme gücünü” ölçerek öğrenmenin etkinliğini arttırmak için kullanılan bir araçtır. Araç, öğretmenler tarafından öğrencilerinin nasıl öğrendiklerini ölçmek için kullanılmıştır (Hoskins ve Fredriksson, 2008).

Yıllar boyunca, öğrencilerin becerilerini ve bilgilerini değerlendiren çok sayıda uluslararası proje tamamlanmıştır. OECD ve IEA5, son yıllarda artan sayıda uluslararası anket düzenlenmiştir.

IEA 1958'den beri bir dizi uluslararası çalışma düzenlemiştir. Uluslararası Okuma Okuryazarlığı Çalışması (PIRLS) ve Matematik ve Fen Çalışmalarındaki Eğilimler (TIMSS) testleri bunlardan bazılarıdır.

IEA çalışmaları (TIMSS ve PIRLS) konu alanları üzerinde özel çalışmalardır. TIMSS, öğrencilerin matematik ve fen alanındaki başarılarının bir değerlendirmesidir. Katılan ülkelerdeki öğrenciler matematik ve fen bilimlerinde test edilerek matematik ve fen öğretimi ve öğrenimi hakkında bilgiler öğrenciler, öğretmenler ve okul müdürlerinden toplanmıştır. PIRLS, öğrencilerin okuması ve yazması ile ilgili politika ve uygulamaların bir değerlendirmesidir (IEA, 2008).

IEA çalışmaları, genel olarak, değerlendirme çerçevesine karar verildiğinde, katılımcı ülkelerin eğitim programlarını takip etmiş sayılır. Bu, TIMSS 2007 çerçevesinde şu şekilde açıklanmaktadır: “Daha önceki IEA matematik ve fen başarıları çalışmalarına dayanarak, TIMSS, genel olarak tanımlanmış olan programı, eğitim fırsatlarının öğrencilere nasıl sağlandığını ve öğrencilerin bu fırsatları nasıl kullandıklarını etkileyen faktörleri göz önünde bulunduran temel organizasyon kavramı olarak tanımlamaktadır. TIMSS program modelinin üç yönü vardır: amaçlanan program, uygulanan program ve elde edilen program (Mullis ve diğerleri, 2005).

TIMSS ve PIRLS'te, ulusal programın ortak paydası test yapımı için başlangıç noktası olarak kullanılmıştır. Kısmen bu yaklaşıma bir tepki olarak OECD tarafından organize edilen PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) çalışmaları bilgi ve becerilere yönelik daha geniş ve programlar arası bir yaklaşımı vurgulamaktadır. PISA'da test edilen bilgi ve beceriler öncelikle ulusal okul programının ortak bir paydası değil, gelecekteki yaşam için hangi becerilerin gerekli olduğu anlamında tanımlanmaktadır. Bu PISA'nın en temel özelliğidir. Okul programı geleneksel olarak

büyük ölçüde, ustalaşacak bilgi ve teknikler açısından inşa edilir. Geleneksel olarak, program alanları dahilinde, genellikle yetişkin yaşamında kullanılmak üzere her alanda geliştirilecek becerilere odaklanırlar. Problemleri çözmek, fikir ve anlayışı hayatta karşılaşılan durumlara uygulamak için programda geliştirilen daha genel yetkinliklere daha az odaklanılır. PISA, program tabanlı bilgi ve anlayışı dışlamaz, ancak bunun için temel olarak bilginin uygulanmasına izin veren geniş kavram ve becerilerin edinilmesi açısından test eder. PISA, katılımcı ülkelerin okullarında özel olarak öğretilenlerin ortak paydaları ile sınırlı değildir (PISA 2006).

PISA çalışmaları IEA tarafından düzenlenen çalışmalardan daha az program odaklı bir yaklaşıma sahip olsa bile, belirli alanlara da odaklanmıştır: okuma, matematik ve fen bilimleri. Bu alanların tanımlanma şekli 2000, 2003 ve 2006 yılındaki anketler için sunulan çerçevelerde biraz değişmiştir, ancak alanların özellikleri temelde aynıdır (Mullis ve diğerleri, 2005).

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde iş birliğine dayalı problem çözme becerisi ile ilgili yapılan bazı araştırmalar yapıldıkları yıllara göre sıralanarak verilmiştir.

Yurt İçinde Yapılmış İlgili Araştırmalar

Özdemir (2005) “Sosyal Bilgiler Öğretiminde İş Birliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Başarısına Etkisi” adlı yüksek lisans tez çalışmasında deney grubuna iş birliğine dayalı öğretim yöntemi, kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda deney ve kontrol grubunun sosyal bilgiler derslerindeki problem çözme başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Gök (2006), “Fizik Eğitiminde İş Birlikli Öğrenme Gruplarında Problem Çözme Stratejilerinin Öğrenci Başarısı, Başarı Güdüsü ve Tutumu Üzerindeki Etkileri” adlı doktora tez çalışmasında deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test uygulanarak öğrencilerin kullandıkları iş birlikli problem çözme stratejilerinin cinsiyet ve başarı düzeyleri arasındaki fark ortaya çıkarılmak istenmiştir. İş birlikli problem çözme stratejilerinin öğrencilerin fizik başarısı, problem çözmeye yönelik tutumu ve başarı

güdüsünü olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin cinsiyetinin bir fark yaratmadığı ve başarı düzeyi yükseldikçe stratejilerin kullanımının arttığı gözlemlenmiştir.

Katrancı (2014) “İş Birliğine Dayalı Öğrenme Ortamlarında Problem Oluşturma Çalışmalarının Matematiksel Anlamaya ve Problem Çözme Başarısına Etkisi” adlı doktora tez çalışmasında problem oluşturma esasları belirlenmiş, problemin değerlendirilmesi için rubrik geliştirilmiştir. İş birliğine dayalı öğrenme ortamlarının problem oluşturma çalışmalarında öğrencilerin matematiksel anlamalarına ve problem çözme başarılarına etkisi belirlenmek istenmiştir. Çalışma sonunda iş birliğine dayalı öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin matematiksel anlama ve problem çözme başarılarının olumlu yönde arttığı gözlemlenmiştir.

Arıcı (2019) “PISA 2015 Sonuçlarına Göre Türkiye’deki Öğrencilerin İş Birlikli Problem Çözme Becerileriyle İlişkili Faktörlerin Aracılık Modelleriyle İncelenmesi” adlı doktora tez çalışmasında Türkiye’deki öğrencilerin iş birlikli problem çözme ile iş birliğine yönelik tutumları, okula aidiyet, disiplin iklimi, öğrenmeyi engelleyen öğrenci davranışları ve program dışı yaratıcı etkinlikler değişkenleri incelenmiştir. Program dışı yaratıcı etkinliklerin ve öğrenmeyi engelleyen öğrenci davranışlarının iş birliğine dayalı problem çözme becerileriyle ilişkili olmadığı belirtilmiştir. Öğrencilerin iş birlikli problem çözme becerilerinin gelişmesi için okula aidiyet duygularının ve olumlu disiplin iklimi algılarının geliştirilmesine yönelik uygulamalar yapılması önerilmektedir.

Tekin (2019) “2015 PISA İş Birlikli Problem Çözme Becerilerinin Ülkelere Göre Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi: Türkiye, Norveç, Singapur” adlı yüksek lisans tez çalışmasında PISA uygulamasında yer alan Xandar alt testi ile amaçlanan iş birlikli problem çözme modelinin kültürler arası ölçme değişmezliğini incelemiştir. İş birlikli problem çözme modelinin kültürler arasında yapısal değişmezliği sağladığı gözlemlenmiştir. Ölçek ve katı değişmezlik aşamaları ile ilgili bir bulgu edinilememiştir. Ülkeler arasında karşılaştırma yapmanın anlamlı olmadığı belirtilmiştir.

Karakuş (2020), “İş Birlikli Problem Çözme Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması” adlı doktora tez çalışmasında iş birlikli problem çözme becerisinin günümüz koşullarında çok gerekli olduğunu bu nedenle küçük yaşlarda öğrencilere öğretilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu nedenle ilkökul 4. Sınıf öğrencilerine yönelik bir öğretim programı tasarlayarak uygulamış ve sonuçlarını değerlendirmiştir. Çalışma sonunda öğretim programının öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Öğrencilerin grup içinde

aktif rol aldıklarını, birlikte çalışmaya alıştıklarını ve arkadaşlarının görüşlerine değer verdiklerini gözlemlemiştir.

Türkeş Yazıcı (2022), “Ortaokul 6. Sınıf Öğrencilerinin İş Birlikli Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tez çalışmasında nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Öğrencilerin genel olarak OECD tarafından belirtilen anlayış geliştirme ve sürdürme, problemi çözmek için uygun eylemde bulunma becerilerine sahip olduğunu açıklamıştır. Takım organizasyonu kurma ve sürdürme becerisine daha az sahip olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin takım üyelerinin bakış açılarını ve yeteneklerini keşfettiklerini, problemi çözmek için iş birlikli çalışmalar yürüttüklerini ve problemi çözmek için rollerini anladıklarını gözlemlemiştir. Genel olarak öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine sahip olduklarını belirtmiştir.

Yurt Dışında Yapılmış İlgili Araştırmalar

Loong (1996) “The Social Construction Of Mathematical Meanings Through Computer-Mediated Collaborative Problem Solving Environments” adlı doktora tez çalışmasında öğrencilerin matematik hakkındaki kişisel inançlarının hesaplamalı veya mekanik bir bakış açısından matematiksel anlamları, kavramları ve fikirleri dikkate alan bir eğilime nasıl dönüştürülebileceğine odaklanmaktadır. Tez, bu dönüşümün bilgisayar aracılı iş birliğine dayalı problem çözme bağlamında matematiksel anlamların sosyal inşası yoluyla nasıl gerçekleşebileceğini açıklamaktadır. Bu tezin bulguları, birbirinden tamamen farklı kişisel epistemolojilere sahip iki öğrencinin dahil olduğu inşa çabalarının analizinden elde edilmiştir. Başlıca katkılar şunlardır: (1) ekran çıraklığı öğrenme süreçleri; (2) matematiksel problem çözme için bağlamsal bir çerçeve; (3) matematiksel anlamların daha yüksek seviyelerinin yorumlanması; (4) matematiksel anlamlarda kapanış oluşturmak için bir bölüm yapısı; ve (5) bulgulara dayanarak matematiksel öğrenme için çıkarımlar. Anlam-bağlam modeli, matematiksel problem çözmede üç farklı düzeyde bağlamsal etki tanımlamaktadır: birincisi, anlam-sembol bağlamı; ikincisi, anlam-yorumlama bağlamı; ve üçüncüsü, anlam-öznellikler arası bağlam. Anlam-sembol bağlamı, öğrencilerin genellikle biliş olarak bilinen sembol, problem ve durumsal seviyelerdeki bilişsel işlemlerini tanımlar. Öğrenciler sezgisel yöntemleri ve formülleri mekanik olarak uyguladıklarında, çoğunlukla sembol düzeyinde bilişsel işlemler

gerçekleştirirler. Ancak, öğrenciler çözümlerinin mantıklı olup olmadığını matematiksel problemin bütünü açısından değerlendirdiklerinde ve problemin diğer matematiksel durumlarla olan kavramsal ilişkilerini göz önünde bulundurdıklarında, böyle bir bilişsel eylem anlam-sembol diyalektiği olarak bilinir. Öğrencilerin sadece sembol düzeyinde bir epistemolojiye değil, problem ve durum düzeyinde perspektiflere de sahip olmaları gerektiğini vurgulanmaktadır. Öğrencilerin problemlere nasıl yaklaştıkları, sembol düzeyinde olsun ya da olmasın, büyük ölçüde onların yorumlarına, eğilimlerine ve matematiğe ilişkin inançlarına bağlıdır. Üç faktör -inançlar, eğilim ve yorumlama- anlam-yorumlama bağlamını oluşturur.

Barron (2000) “Achieving Coordination in Collaborative Problem Solving Groups” adlı çalışmasında insanların okul ve iş ortamlarında iş birliğine dayalı ortamlarda çalıştıklarını, bu ortamların problemlerin çözümüne kolaylık sağladığını açıklamıştır. İş birliğine dayalı öğrenme ortamlarında bireylerin çözüm odaklı konuşmalar yaptığı, ortak aldıkları, engellere karşı birlikte mücadele ettiklerini belirtmiştir. Baroon (2000) 6. Sınıfa devam öğrencilerin grupla problem çözmelerini gerektiren bir çalışma yapmıştır. Çalışma sonunda grupların karşılıklı etkileşimde bulunmamaları, dikkat gerektiren işi bir arada yapamamaları ve çözüme ulaşmada sorun yaşadıkları için uyuşmadıklarını gözlemlemiştir.

Jermann (2004) “Computer Support for Interaction Regulation in Collaborative Problem-Solving” adlı tez çalışmasında iş birliğine dayalı problem çözmenin strateji oluşturma, planlama ve süreci değerlendirme aşamalarından oluştuğunu belirtmektedir. Grup içinde etkileşimin oluşması için iletişim kurallarına uyumun öneminden ve iş bölümünden bahsetmektedir. Etkileşim geliştikçe izlemenin ve uyarlanmanın da olması gerektiğini açıklamaktadır.

Çakır (2009) “How Online Small Groups Co-construct Mathematical Artifacts to do Collaborative Problem Solving” adlı doktora tez çalışmasında sanal ekipler tarafından yürütülen etkileşimsel uygulamaları araştırmıştır. Ortaöğretim öğrencilerinin sanal ortamdaki yazışmaları, birbirlerine verdikleri tepkiler ve birlikte çalışmaları izlenmiştir. Yapılan çevrimiçi oturumlar matematiği anlama, koordinasyon ve grup etkinlikleri olarak incelenmiştir. Öğrencilerin görsel akıl yürütmeyi kullandıkları, birbirleri ile iletişim kurdukları, sorunu belirledikleri, ortak görevleri yerine getirmek için çalıştıkları, görevin tamamlanması için birbirlerine destek verdikleri gözlemlenmiştir.

Davies ve Halpin (2013), “Collaborative problem solving and the assessment of cognitive skills” adlı çalışmalarında iş birliğinin temel yetkinlik olduğunu ve teknolojik

gelişmelerde önemli bir yerinin olduğunu belirtmişlerdir. İş birliğine dayalı problem çözme becerisini testlerle değerlendirmenin mümkün olmadığını; bunun için görevler yoluyla öğrencilerin süreçteki durumlarının değerlendirilmesini önermişlerdir. Öğrencilerin görevleri tamamlamak için bir arada çalışacaklarını, bilişsel becerilerin yanı sıra duyuşsal alanla ilgili becerilerini de kullanacaklarını belirtmişlerdir. Liderlik, iletişim gibi bilişsel olmayan becerilerin de ölçülmesi gerektiğini savunmuşlardır.

McKenna (2017), “Collaborative problem solving in the classroom” adlı çalışmasında iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin öğrencilerin öğrenmeye dahil olmasını sağladığını; öğrencilerin birlikte çalışma, iletişim kurma ve ortak karar alma becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Öğrencilerin deneyim kazandıkça iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin gelişeceğini bu nedenle sınıflarda bu becerilerin gelişimini sağlayacak etkinlikler yapılmasını önermiştir. Öğretmenlerin de plan tasarımlarında öğrenciyi merkeze almaları ve onların deneyim kazanmalarına fırsat vermeleri için iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini planlamaya dahil etmeleri gerektiğini belirtmiştir.

Avry (2021) “Beyond the Dichotomy between the Socio-cognitive and Socio-emotional Spaces: the Pervasive Role of Emotions in Collaborative Problem-Solving” adlı doktora tez çalışmasında iş birliğine dayalı problem çözmede rol oynayan çeşitli kişisel ve kişilerarası süreçlere ilişkin mevcut araştırma durumunu kapsamlı olarak incelemiştir. İş birliğinin bilişsel, motivasyonel ve ilişkisel yönleriyle ilgili farklı araştırma alanlarından bilimsel katkılarını gözden geçirmiştir. Duygusal süreçlerin iş birliğine dayalı problem çözmeyle etkilediğine ulaşılmıştır.

Yurt içinde yapılan çalışmalarda iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin öğrencilerin gelişimini desteklediği, öğrencilerin daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Yurt dışında yapılan çalışmalarda da yurt içinde yapılan çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiş, ancak bazı araştırmalar bilgisayar destekli ortamlarda uygulanmıştır. Günümüzde insanların dijital ortamlarda bir araya gelerek çalışmaları ve birlikte bir görevi tamamlamaya çalışmaları gerekmektedir. Bu açıdan incelendiğinde bilgisayar destekli ortamlarda uygulanan çalışmaların sonuçları da önemli görülmektedir.

Bu çalışma da planlama aşamasında bilgisayar destekli olarak düşünülmüştür. Ancak maliyetlerin çok yüksek olması, uygun ortam oluşturulmasının güçlüğü, öğrencilerin yüz yüze olan durumlarda da iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinde eksikliklerin olması nedeniyle çalışmanın sanal ortam yerine yüz yüze yapılması kararlaştırılmıştır.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu başlık altında araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın genel amacı, dokuzuncu sınıfa devam öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik ihtiyaçlarını belirlemek, ihtiyaçları karşılayacak bir “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Öğretim Programı” hazırlamak, programın uygulanması sonucunda, öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeylerini belirlemek ve programın katkısını tespit etmektir.

Araştırma öğrencilerin ihtiyacının belirlenmesi, ihtiyaca yönelik öğrenme hedeflerinin yazılması, içeriğin belirlenmesi, öğretme-öğrenme yaşantılarının düzenlenerek değerlendirme araçlarının tasarlanması ve öğretim programının uygulanmasını içerdği için bir AR-GE (Araştırma Geliştirme) çalışmasıdır. Araştırma ve Geliştirme yöntemi, ilk olarak 1987 yılında Borg tarafından kavramsallaştırılmıştır. Sonra Gall ve Borg, tarafından 2003 yılında geliştirilmiştir. Yöntem, temelde iş çevreleri tarafından kullanılmak üzere geliştirilmiş; daha sonra öğretmenler için modellerin, dökümanların, kılavuzların geliştirilmesi amacıyla eğitim alanında da kullanılmaya başlanmıştır.

Gall ve arkadaşları (2003), AR-GE yöntemini araştırma sonuçlarının yeni ürünlerin tasarlanmasında kullanılan bir model olarak tanımlarlar. Yeni ürünlerin tasarımı için bir alan çalışması yapılır, değerlendirilir ve benzer ürünlerle karşılaştırması yapılarak benzer standartların niteliklikleri ve etkileri açıklanmaya çalışılır. AR-GE çalışması yapılan ürünlerin daha işlevsel olması için bir dizi alan çalışması, değerlendirme ve düzenleme yapılır.

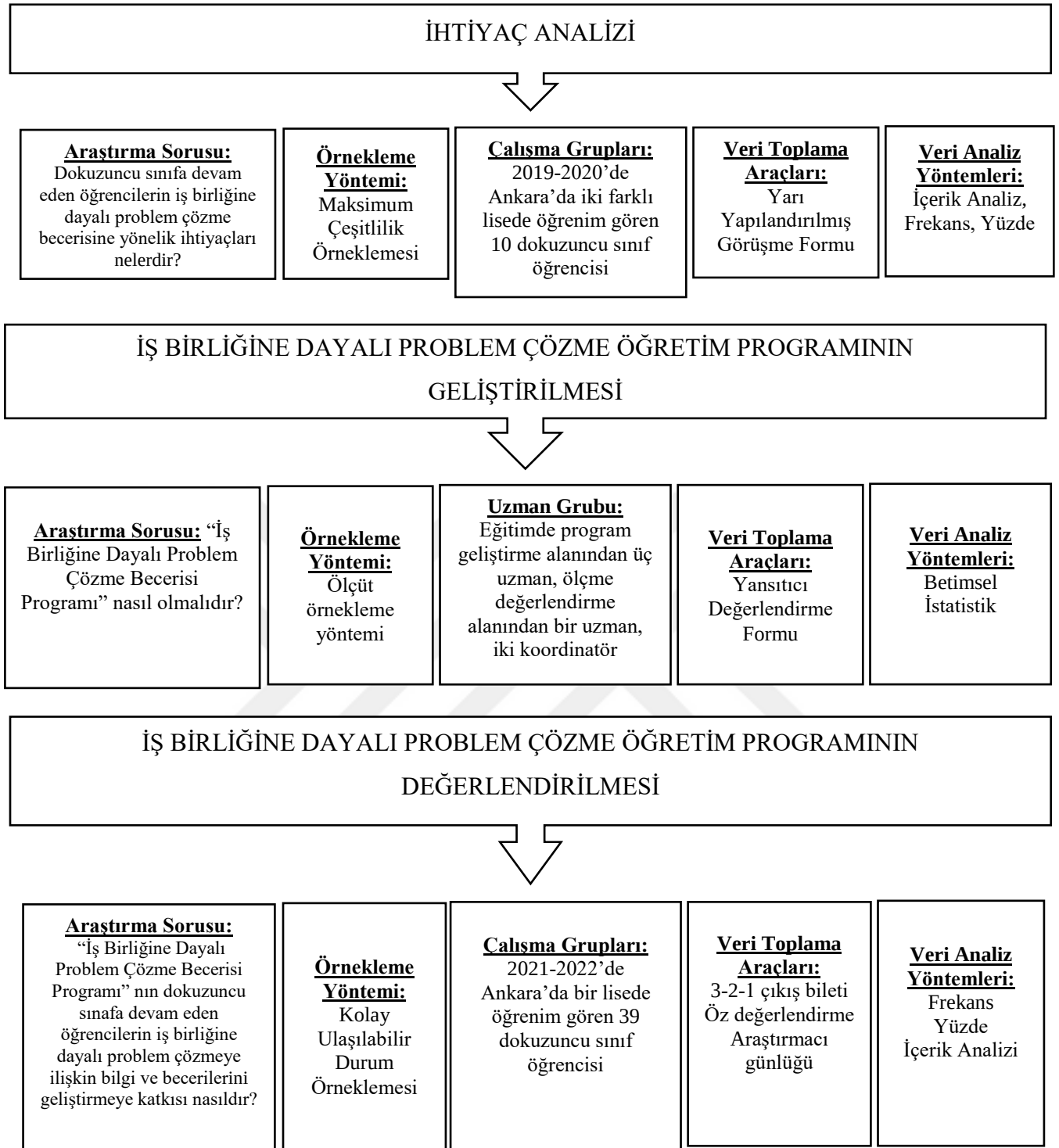
AR-GE modeli, eğitim çalışmalarında uzun yıllardan beri kullanılmaktadır. Dick, Carey ve Carey (2001) çalışmalarında öğretimin tasarlanması için on aşamadan oluşan bir model kullanmışlardır. Çalışmadaki aşamalar aşağıda verilmiştir:

1. İhtiyaç analizinin yapılması,
2. Öğretim boyutlarının analiz edilmesi,
3. Öğrencilerin ve öğrenme ortamının analiz edilmesi,
4. Öğrenme hedeflerinin yazılması,
5. Değerlendirme araçlarının tasarlanması,
6. Alternatif öğretim stratejisinin geliştirilmesi,
7. Öğretim materyallerinin geliştirilmesi,
8. öğretimin süreç değerlendirmesinin tasarlanması ve yapılması,
9. öğretimini revize edilmesi,
10. Öğretimin ürün değerlendirmesinin tasarlanması ve yapılması.

Fraizer (2003), AR-GE modelini kullanarak eğitim liderlerine yönelik “Okul Teknoloji Koordinatörü Rehberi” geliştirmiştir. Çalışma yedi aşamadan oluşmaktadır:

1. Araştırma, literatür tarama ve ihtiyaç analizi
2. İlk örnek çalışmanın planlanması,
3. İlk örnek çalışmanın uygulanması,
4. ilk örnek çalışmanın değerlendirilmesi,
5. İlk örnek çalışmanın değerlendirme sonuçlarına göre revize edilmesi,
6. Ürünün uygulanması ve değerlendirilmesi,
7. Değerlendirmeden elde edilen verilerle çalışmanın son halini alması.

Borg (1987), Gall ve arkadaşları (2003) tarafından biçimlendirilen AR-GE yöntemi, dokuzuncu sınıfa devam eden öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirmek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmaya özgü olarak yeniden uyarlanarak aşağıdaki aşamalardan oluşmuştur. Araştırma sürecinin nasıl yürütüleceğine ilişkin model Şekil 1’de verilmiştir. Model uzmanlarla incelenerek son halini almıştır.



Şekil 1. Araştırma Sürecinin Şematik Olarak Gösterimi

Araştırmanın birinci aşamasında öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik ihtiyaç belirlenmiştir. Bunun için birinci çalışma grubu ile odak grup görüşmeleri (Bkz. Ek1- Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu) yapılmıştır.

Araştırmanın ikinci aşamasında belirlenen eğitim ihtiyacı doğrultusunda program tasarısı (Ek 3) hazırlanmıştır. Bu araştırmada, öğretim programının genel amacı iş

birliğine dayalı problem çözme becerisi programının geliştirilmesi ve öğrencilere katkısının belirlenmesidir. Öğretim programı hazırlanırken ihtiyaç analizinde belirlenen temaların ilişkili olduğu OECD tarafından belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri belirlenmiştir. Temalar ve becerilere uygun öğrenme hedefleri belirlenirken analitik yaklaşım esas alınmıştır (Bkz. Tablo 6). Bu yaklaşım, ulusal ve uluslararası koşullara dayalı değişimlere ait yönelimlerin dikkatli incelenmesini gerektirir. Bunun için konu hakkındaki kaynaklar taranmış, OECD verileri incelenmiştir. Barron (2000), Avcı ve Fer (2004), Çakır (2009) ve Karakuş (2020) çalışmalarında iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin Türkiye’de ve dünyada hem eğitimde hem de meslek yaşamında öğrencilere pek çok yararı olduğunu belirtmişlerdir.

İhtiyaç analizi sonucu mevcut durum tanımlanmış; geleceğe yönelik varsayımlar ile öğrenme hedefleri yazılmıştır. Hedefler yazılırken modüler hedef yazma yaklaşımı esas alınmıştır. Öğrenme hedefleri, ihtiyaç analizi sonucu belirlenen temalara göre birbirinden bağımsız olarak yazılmıştır ve aşamalılık özelliği göstermemektedir.

Tablo 6

İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı Öğrenme Hedefleri

İhtiyaç Analizi- Temalar	PISA 2015 araştırmasındaki iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler	Öğrenme Hedefleri
Grup çalışmaları	(A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek	Problem çözmeyi açıklar. Grup üyeleri ile görüşme yapar.
	(C3) Katılım kurallarını izlemek (Diğer grup üyelerini görevlerini yerine getirmeleri konusunda inandırmak)	Grup üyelerinin davranışlarına yönelik çıkarım yapar.
Görev dağılımı	(A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek	Grup üyelerinin ilgi ve yeteneklerine uygun görev dağılımı yapar.
	(A3) Problemi çözmek için rolleri anlamak	Rolüne uygun davranır.
Grup düzeni	(B3) Grup düzenini ve rolleri tanımlamak	
	(B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak	Problemin çözümü için görevleri belirler.
	(C2) Planları düzenlemek	Çözüm için plan yapar.

(Devam ediyor)

Tablo 6 (Devam)

İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı Öğrenme Hedefleri

İhtiyaç Analizi- Temalar	PISA 2015 araştırmasındaki iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler	Öğrenme Hedefleri
İletişim ve etkileşim	(B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak	Problemle ilgili tartışmalara katılır.
	(C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek	Grup üyeleri ile iletişim kurar.
Çalışmanın değerlendirilmesi	(D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek	Ortak kararlara uyar.
	(D2) Etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek	Grubun çalışmalarını değerlendirir.
	(D3) İzlemek, geri bildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak	Grup arkadaşlarının çalışmaya katkısını değerlendirir.

Tablo 6’da görüldüğü üzere ihtiyaç analizi sonucu temalar belirlenmiştir. Temalara uygun OECD tarafından belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri karşılıklarına yazılmıştır. Becerilere ve temalara uygun birbirinden bağımsız ve aralarında aşamalılık ilişkisi olmayan öğrenme hedefleri yazılmıştır. Öğrenme hedefleri öğrenciye kazandırılmak üzere seçilen istendik özelliklerdir. Bu özellikler bilgiler, beceriler vb. olabilir (Demirel, 2004). Hedefler yazılırken öğrencilerin neler yapacağına odaklanılmıştır. Hedefler öğrencinin süreç sonunda kazanacağı ürünü belirtmektedir. Öğrencilerin kazanacağı davranışları gösteren eylemlerle ifade edilmiştir (Ertürk, 2013). Öğrenme hedeflerinin birbirleri ile ilişkilerini ve düzeylerini sistemli bir şekilde kontrol edilebilmek ve programın diğer boyutlarını oluştururken yardım almak amacıyla 2001 yılında güncellenen Bloom taksonomisinden yararlanılmıştır.

Varış (1994), içerik seçiminde toplumsal ve bireysel faydanın sağlanması, öğrenme ve öğretmeyi içermesi, bilgi yapısında konunun işgal ettiği yerin belirlenmesi gerektiğini belirtir. İş birliğine dayalı problem çözme programı beceri odaklı bir program olduğu için bireyin okul dışında kendini farklı bir dünyada bulduğunu kabul ederek bireyin iş birliğine dayalı problem çözme becerisini geliştirmeye odaklanır. Bunun için

içerik olarak bireyin küresel boyutta farkındalık kazanması amacıyla küresel vatandaşlık konuları seçilmiştir. İçerik düzenlenirken modüler programlama yaklaşımı esas alınmıştır. Konular öbekler halinde ele alınmış ve aralarında bir ilişki olması beklenilmemiştir. Modüller arasında aşamalı bir bağ olması önemli değildir, önemli olan her modülün anlamlı bir bütün oluşturmasıdır. Her modül kendi içinde doğrusal, sarmal ya da farklı bir yaklaşımla düzenlenebilir (Demirel, 2004).

Öğretme-öğrenme yaşantıları, öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmelerine; öğrencileri yaratıcı ve eleştirel düşünmeye sevk edecek şekilde tasarlanmıştır. Öğrencilerin ilgisini çekebilecek ve onları araştırmaya yöneltecek şekilde hazırlanmış ve Ek 3'te gösterilmiştir.

Öğrencilerin belirlenen öğrenme hedeflerine ulaşip ulaşmadıklarını değerlendirmek amacıyla öz değerlendirme formları (Bkz. Ek 4- Öz Değerlendirme Formu), 3-2-1 çıkış bileti (Bkz. Ek 5- 3-2-1 Çıkış Bileti) ve araştırmacı günlükleri (Bkz. Ek 6- Araştırmacı Günlükleri) kullanılmıştır. İş birliğine dayalı problem çözme programı on ders saati olarak planlanmıştır.

Araştırmada öğretim programının genel amacının, öğrenme hedeflerinin, içeriğinin, öğretme- öğrenme yaşantılarının ve ölçme değerlendirme boyutlarının birbirleri ile tutarlı olup olmadığını değerlendirmek için uzmanlardan görüş alınmıştır. Uzmanların yansıtıcı değerlendirme formlarından (Bkz. Ek 8- Yansıtıcı Değerlendirme Formu) yararlanılarak araştırmanın ikinci sorusuna yanıt aranmıştır.

Araştırmanın son aşamasında öğretim programının uygulanması ve değerlendirilmesi düşünülmüştür. Uygulama dönemi, COVID-19 pandemisine denk gelmiştir. “COVID – 19 pandemisi” öğretim programının uygulanma aşamasında sıkıntılar yaşanmasına neden olmuştur. Yüz yüze uygulanması düşünülen öğretim programı, pandemi ilan edilmesiyle yenilenecek çevrim içi ortamda uygulanabilecek hale getirilmiştir. Öğrencilerin grup çalışmalarına katılabilmeleri için çevrim içi ortamdaki odaların kullanılması düşünülmüş, gözlem yapılması için de öğrenciler odalara gittikten sonra odaların araştırmacı tarafından gezilmesi planlanmıştır. Öğretme- öğrenme yaşantıları için Web 2.0 araçları (mentimeter, Quizizz, padlet vb.) kullanılmıştır. Değerlendirme araçları da “forms” kullanılarak dijital ortama aktarılmıştır.

Gerekli izinler alınarak “Microsoft Teams” aracılığıyla öğretim programının çevrim içi ortamda uygulaması yapılmıştır. Uygulama yapılması için “Bilgisayar” dersi seçilmiştir. Uygulama yapılan dönemde öğrenciler bilgisayar dersinde kodlama yapmaktadırlar. Öğrenciler, kodlama konusunu bırakıp küresel vatandaşlık konuları ile

ilgili tartışmayı, çözüm bulmayı istememiş ve tepki göstermişlerdir. Uygulama yapılan sınıfın bilgisayar öğretmeninden destek alınarak öğretim programına kodlama konusu ile ilgili eklemeler yapılmıştır. Ancak, uygulamaya katılan öğrencilerin kameralarını ve mikrofonlarını açmamaları, grup çalışması için gönderildikleri çevrim içi odalara gelmemeleri, sürece etkin katılım sağlamamaları nedeniyle veri elde edilememiştir.

Öğretim programının çevrim içi ortamda uygulanması sonucu veri elde edilememesiyle öğretim programı, yeniden düzenlenmiştir. Düzenleme ile öğretim programının yüz yüze ortamda uygulanmasına karar verilmiştir.

COVID – 19 pandemi sürecinde araştırmacının başka bir okula girmesi sağlıklı tehlikeye attığı için yasaklanmıştır. Gerekli izinler alınması için beklenilmiştir. Ankara ili Etimesgut ilçesinde bir devlet okulunda öğrenim gören dokuzuncu sınıf öğrencilerinin katılımıyla 14 – 25 Şubat 2022 tarihleri arasında öğretim programı on oturum şeklinde yüz yüze ortamda uygulanmıştır. Planlanan eğitime dokuzuncu sınıfa devam eden 39 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerileri ile ilgili mevcut durumu COVID-19'un getirdiği kısıtlamalar nedeniyle belirlenememiştir. İkinci çalışma grubunda yer alan bu öğrenciler öğretim programının uygulanması sırasında gözlemlenmiş, her ders sonu öğrenciler değerlendirilmiş ve öğrencilere öz değerlendirme formu doldurtulmuştur. Araştırmacı her uygulama sonunda yaşananları günlüklere kaydetmiştir. Öğretim programının uygulama sürecinde araştırmacı günlüğü, 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formu ile verilerin toplanması ve analiz edilmesiyle üçüncü araştırma sorusuna yanıt aranmaya çalışılmıştır.

Öğretim programının değerlendirilmesinde biçimlendirici değerlendirme yaklaşımları kullanılmıştır. Öğrencilerin bir programa girdikten sonra süreç içinde sürekli değerlendirilmeleri önemli görülmektedir. Bu süreç içinde öğrencilerin öğrenme güçlüklerini ortaya çıkarmak ve gerekli düzeltmeleri yapmak için biçimlendirici değerlendirmeler kullanılmıştır. Bu değerlendirme, öğretim programına sürekli dönüt sağlamak ve iyileştirici önlemlerin alınması için bir kontrol sistemi oluşturmaktadır (Demirel, 2004).

Çalışma Grubu

Durum çalışmalarında seçilen duruma göre hangi bireylerin araştırmaya dahil edileceği saptanmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada iş birliğine dayalı

problem çözme becerisi programı durum olarak tanımlanmıştır. Çalışma gruplarının seçiminde belirli ölçütlere dikkat edilmiştir. Ölçütler aşağıda açıklanmıştır.

Araştırma sorularına yanıt bulmak için farklı çalışma gruplarından veri toplanmıştır. Araştırmanın farklı aşamalarında üç ayrı grup ile çalışmalar yürütülmüştür.

Birinci Çalışma Grubu

İş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır.

Birinci çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesinden yararlanılmış ve 2019-2020 eğitim öğretim yılında özel ve devlet okulunda okuyan on öğrenci dahil edilmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemesinde amaç küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır. Bu nedenle odak grup görüşmelerinde hem devlet okulunda hem de özel okulda öğrenim gören öğrencilerin olmasına dikkat edilmiştir. Öğrencilerden bazıları kulüp etkinliklerine, okul dışı kurslara ve sportif faaliyetlere katılmaktadır. Bazı öğrencilerse okul dışında bir etkinliğe katılmamaktadırlar. Bu örnekleme yöntemindeki amaç çeşitlilik gösteren durumlar arasında ne tür ortaklıkların veya benzerliklerin var olduğunu bulmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Birinci çalışma grubunda yer alan öğrencilere ait demografik bilgiler Tablo 7’de verilmiştir. Etik ilkeler gereği, katılımcıların kimlik bilgileri ve bağlı bulundukları okul gizli tutulmuştur.

Tablo 7

Birinci Çalışma Grubuna Katılan Öğrencilere Ait Bazı Demografik Bilgiler

Kod	Cinsiyet	Yaşı	Okul türü
K1	Erkek	14	Özel okul
K2	Kız	15	Özel okul
K3	Erkek	15	Özel okul
K4	Kız	15	Özel okul
K5	Erkek	14	Özel okul
K6	Kız	14	Devlet okulu
K7	Erkek	15	Devlet okulu
K8	Kız	15	Devlet okulu
K9	Kız	14	Devlet okulu
K10	Erkek	14	Devlet okulu

Birinci çalışma grubunda beş öğrenci özel okulda, beş öğrenci devlet okulunda öğrenim görmektedir. Tüm öğrenciler dokuzuncu sınıfa devam etmektedirler. Görüşme yapılan öğrenciler beş kız ve beş erkekten oluşmaktadır. Üç öğrenci hem spor takımında hem de bir sanat grubunda çalışmaktadır. Altı öğrenci bir spor kursuna devam etmektedir. Bir öğrencinin katıldığı bir sosyal grup yoktur.

Dokuzuncu sınıfta öğrenim gören öğrencilerin seçilmesinin nedeni PISA uygulamasına 15 yaşındaki öğrencilerin katılmalarıdır. Aynı yaş grubu ile çalışılarak öğrencilerin büyüme ve olgunlaşma durumları ile ilgili bir farklılık olmamasına dikkat edilmiştir.

İkinci Çalışma Grubu

Ankara İl Milli Eğitimden izin alındıktan sonra öğretim programının uygulamasının yapılacağı ikinci çalışma grubu seçilirken kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Kolay durum örneklemesinde araştırmacı yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer. COVID-19 pandemisi sürecinde okullara dışarıdan kişilerin girmesinin tehlike oluşturması nedeniyle izinler çok zor alınmıştır. Okul idareleri salgın hastalığın yayılması, karantina kuralları nedeniyle araştırmanın yapılmasına sıcak bakmamıştır. Bu nedenlerle araştırmacının kolaylıkla gidip gelebileceği, mesai saatlerine uygun olan ve araştırma yapılmasını destekleyen bir okul seçilmiştir. Bu etkenler, araştırmanın daha nitelikli olması için gerekebilecek bilgi bakımından zengin, daha iyi durumlara ulaşılmasının önünde engel değildir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Okul idaresi dokuzuncu sınıflardan bir sınıfta uygulamanın yapılabileceğini, sınıfın toplu olarak çalışmaya katılmasını, yeni bir grup oluşturulamayacağını belirtmiştir. Bu nedenle sınıftaki 39 öğrenci de çalışmaya dahil edilmiştir. Durum çalışmaları ayrıntılı ve derinlemesine yapılan araştırmalardır. Bu nedenle katılımcı sayısı veya örneklem büyüklüğü göreceli olarak küçük olmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Ancak uygulamanın yapıldığı okulun idaresi, öğrencilerin küçük gruplara ayrılmasına izin vermediği için çalışma tüm sınıfa uygulanmıştır. Öğrencilerin farklı özelliklere sahip olmaları, tartışmalarda farklı birçok görüşün belirtilmesi, uygulamalarda öğrencilerin etkin katılımını ve çok veri elde edilmesini sağlamıştır.

Öğretim programı Ankara’da bir Anadolu Lisesine devam eden 39 öğrenciye uygulanmıştır. İkinci çalışma grubunda yer alan öğrencilere ait demografik bilgiler Tablo 8’de verilmiştir. Etik ilkeler gereği, katılımcıların kimlik bilgileri ve bağlı bulundukları okul gizli tutulmuştur.

Tablo 8

İkinci Çalışma Grubuna Katılan Öğrencilere Ait Bazı Demografik Bilgiler

Kod	Cinsiyet	Yaşı	Anne baba birlikte	Anne çalışıyor	Baba çalışıyor
U1	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U2	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U3	Kız	14	Evet	Evet	Evet
U4	Erkek	15	Evet	Evet	Evet
U5	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U6	Kız	14	Evet	Hayır	Evet
U7	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U8	Erkek	15	Evet	Hayır	Evet
U9	Erkek	15	Evet	Evet	Evet
U10	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U11	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U12	Erkek	14	Evet	Evet	Evet
U13	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U14	Kız	16	Evet	Hayır	Evet
U15	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U16	Kız	16	Evet	Evet	Evet
U17	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U18	Kız	15	Hayır	Evet	Evet
U19	Erkek	15	Evet	Evet	Evet
U20	Erkek	15	Evet	Hayır	Evet
U21	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U22	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U23	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U24	Erkek	15	Evet	Evet	Evet
U25	Erkek	14	Evet	Evet	Evet
U26	Erkek	15	Evet	Evet	Evet
U27	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U28	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U29	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U30	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U31	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U32	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U33	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U34	Erkek	15	Evet	Evet	Evet
U35	Erkek	15	Evet	Evet	Evet
U36	Kız	14	Evet	Evet	Evet
U37	Kız	15	Evet	Hayır	Evet
U38	Kız	15	Evet	Evet	Evet
U39	Kız	15	Evet	Evet	Evet

Öğrencilerin 11'i erkek, 28'i kızdır. Öğrenciler liseye giriş sınavından iyi not alan öğrenci grubundan oluşmaktadır, sınıfın ortalama başarısı 100 üzerinden 85'in üzerindedir. Sınıftaki öğrenciler derse aktif katılan, sorgulayan, gündemi takip eden, kendinin farkında olan ve gelecekle ilgili kaygıları olan bir gruptan oluşmaktadır. Okulun bulunduğu ortam yaşanan ilin merkezine yakın, sosyo ekonomik düzey olarak orta üst seviyeden insanların yaşadığı bir yerdir. Okula, okulun bulunduğu ortamdan ve yakın çevreden öğrenciler gelmektedirler. Okula yürüyerek gelen öğrencilerin yanı sıra, toplu taşıma kullanarak gelen öğrenciler de bulunmaktadır. Okul idaresi ve öğretmenler olumlu yaklaşıma sahiptir, öğrenciler rahatlıkla görüşlerini paylaşabilmektedirler.

Veri Toplama Araçları

Bu başlık altında, verilerin toplanmasında kullanılan araç- yöntemlere, bu araç- yöntemlerin hazırlanma ve uygulanma biçimlerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

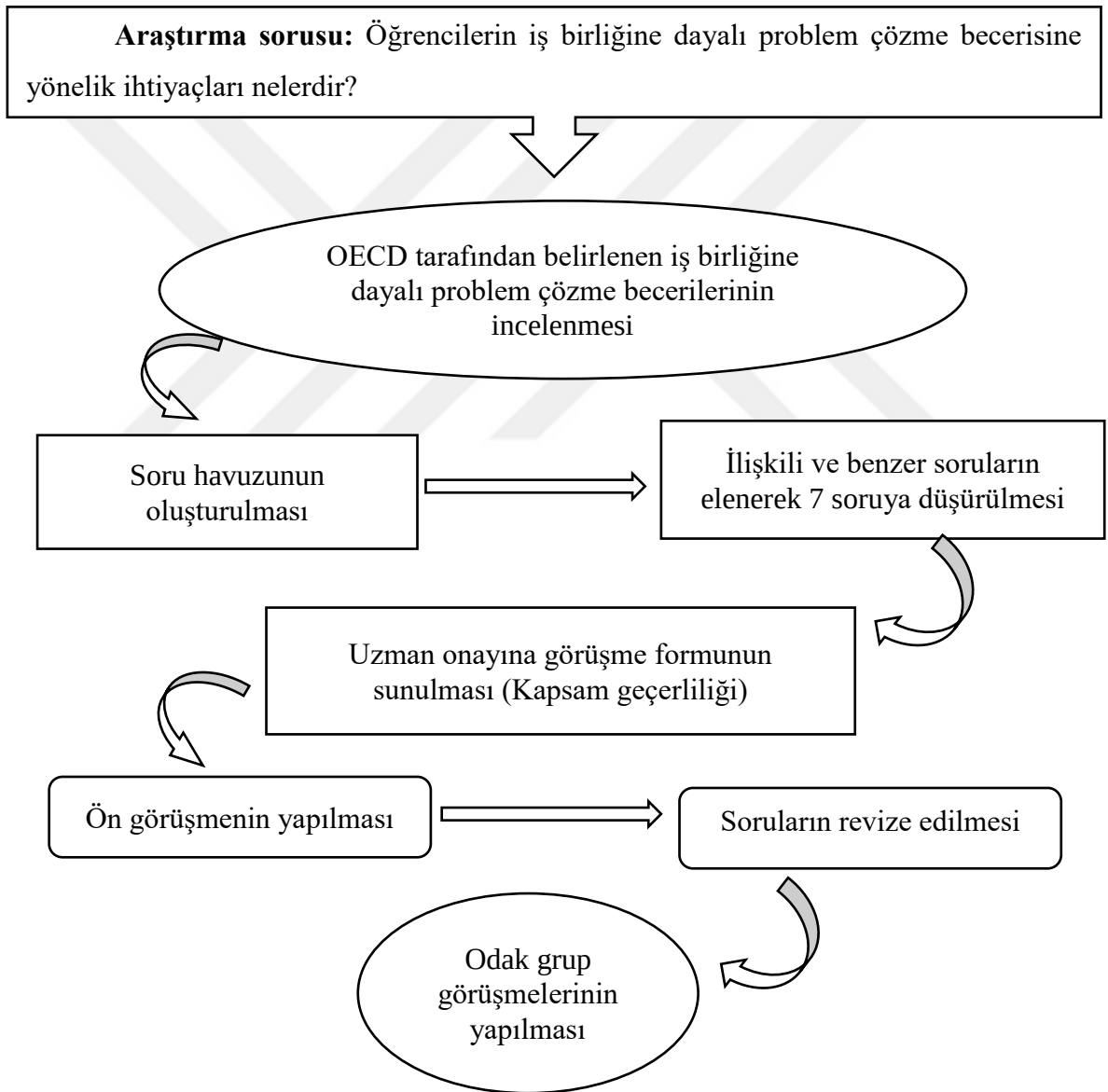
Bu araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu, yansıtıcı değerlendirme formu, araştırmacı günlüğü, 3-2-1 çıkış bileti (değerlendirme aracı), öz değerlendirme formları veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu (Ek 1- Öğrenci Görüşme Formu) hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak kullanılan görüşme formunda yer alan soruların oluşturulmasında OECD tarafından 2015 yılında yayınlanan iş birliğine dayalı problem çözme becerileri temel alınmıştır (Bkz. Tablo 4). Bu becerilerden yola çıkarak bir soru havuzu oluşturulmuş; birbiriyle ilişkili ve içerik olarak benzer sorular birleştirilerek revize edilmiştir ve yedi soruya düşürülerek uzman onayına sunulmuştur.

Görüşme sorularını değerlendirmek üzere amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örneklemesinden yararlanılarak bir uzman grubu oluşturulmuştur. 16 Ocak 2020 tarihinde üç program geliştirme uzmanı ve bir ölçme değerlendirme uzmanından görüş alınmak üzere sorular e-posta aracılığıyla gönderilmiştir. Uzman grubunda program geliştirme bölümünden bir öğretim üyesi, bir araştırma görevlisi, bir doktora tez öğrencisi; ölçme ve

değerlendirme bölümünden bir öğretim üyesi yer almaktadır. Uzmanlar görüşmelere ilk olarak katılımcının dahil olduğu bir grup var mı sorusu ile başlanmasının uygun olacağını belirtmişlerdir. Katılımcılar bir gruba dâhillerse görevlerinin ne olduğunu açıklamalarının çalışma için gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların bir problemi çözmek için gruplarıyla çalıştıkları durumları anlatmalarının önemli olduğunu, burada yaşadıkları sorunlara ne gibi çözümler getirdiklerinin sorulması gerektiğini belirtmişlerdir. Uzmanların bu görüşleri doğrultusunda form düzenlenerek son halini almıştır. Görüşme formunun hazırlanma ve uygulanma aşamaları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunun Hazırlanması ve Uygulanması

Belirlenen sorular kapsamında hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu, ilk olarak pilot uygulama amacıyla 25 Ocak 2020 tarihinde özel okulda okuyan üç öğrenciye uygulanmış ve onların da onayıyla ses kaydı alınmıştır.

Ön görüşme sonucu yapılan görüşmelerin dökümleri incelenerek soruların anlaşılabilirlik düzeyleri, cevapların tatmin ediciliği gibi hususlar gözden geçirilerek görüşme formuna son hali verilmiştir. Ön görüşme, görüşme sorularının açık ve anlaşılabilirliğinin kontrol edilmesi açısından önemlidir. Ön görüşme ile araştırmacı, hangi sorunun şaşırtıcı olduğunu, hangi sorunun tekrar yazılması gerektiğini, hangi sorunun gereksiz veri ürettiğini anlar (Merriam, 2015). Ön görüşme sonucu yedi soru olduğu şekli ile kalmış, bazı sorularda yer alan açıklamalar gereksiz bulunarak çıkarılmıştır. Araştırmada kullanılan görüşme sorularının son hali Ek1’de sunulmuştur.

Nitel araştırmalarda bilgi toplamak için en sık kullanılan yöntemlerden biri görüşmedir. Görüşme, görüşmeci ve katılımcının yer aldığı araştırma yapılan alana yönelik hazırlanan sorulara odaklanarak birlikte konuşma süreci olarak tanımlanmaktadır (Merriam, 2015). Görüşme doğrudan gözlem yapılamayan durumlar için kullanılır. Duygular, düşünceler ve niyetler; geçmişte yaşananlar, gözlemcinin içine giremediği durumlar; insanların dünyayı nasıl organize ettikleri ve dünyaya yüklediği anlamlar gözlemlenemez. Bu bilgilere ulaşmak için katılımcıya sorular sorularak katılımcının bakış açısı öğrenilmeye çalışılır (Patton, 2002).

3-2-1 Çıkış Bileti (Değerlendirme Aracı)

Biçimlendirici değerlendirme öğrencinin öğrenme hızına, öğretim durumundaki yetersizlikler ve hataların düzeltilmesi için öğretim sırasında yapılan bir değerlendirme ve bu değerlendirmenin ardından alınan tedbirlerdir (Ertürk, 2013). Biçimlendirici değerlendirmede amaç, günlük elde edilen verilere göre öğrenmeyi takip etmek ve öğretim sürecinde verilen kararları yönlendirmektir (Bala, 2013). Araştırmada öğrencilerin ne öğrendiklerini belirlemek, yaşanan zorlukları ortaya koymak ve bunları gidermek, öğrencilerin öğrenmelerine destek olmak için biçimlendirici değerlendirme yaklaşımlarından yararlanılmıştır. Her ders sonunda öğrencilere “3-2-1 Çıkış Bileti” olarak adlandırılan değerlendirme aracı (Bkz. Ek 5/ 3-2-1 Çıkış Bileti) kullanılarak öğrenmeler hakkında bilgi sahibi olunmuş ve program revize edilmiştir.

3-2-1 çıkış biletinde öğrencilerin ders süresince arkadaşları ile çalışırken onları engelleyen üç durumu, onlara fayda sağlayan iki durumu yazmaları ve çalışmayı bir cümle ile özetlemeleri istenmiştir. Burada elde edilen verilerle öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerindeki durumu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Öz Değerlendirme Formları

Araştırmada öğrencilerin kendi öğrenmelerini değerlendirmeleri ve gelişimlerini izlemeleri amacıyla öz değerlendirme formları kullanılmıştır. Öz değerlendirme formu öğretim programında yer alan öğrenme hedeflerini içermektedir. Grup üyelerini tanıma, grup üyelerinin ilgi ve yeteneğine göre görev dağılımı yapma, role uygun davranma, ile iletişim kurma, problemi belirleme, çözüm için plan yapma, grup üyeleri ile iletişim kurma, tartışmalara katılma, ortak kararlara uyma, grubun çalışmalarını değerlendirme ve grup arkadaşlarının çalışmaya katkısını değerlendirme kriterleri yer almış ve öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir (Bkz. Ek 4- Öz Değerlendirme Formu).

Alternatif değerlendirmeler, geleneksel anlayışın dışında, öğrenci merkezli, anlamlı, ilginç ve öğrenciye uygun değerlendirmelerdir. Öğrencilerin etkin katılımını ve üst düzey düşünme becerilerini içerir. Öğrencilerin ne anladığı ve neyi yapabildiğini belirlemeyi sağlar. Sınıfta değişik ölçme ve değerlendirme stratejilerinin kullanımı öğrencilerin çeşitli özelliklerinin görülmesini sağlar, başarı motivasyonunu artırır, öğrencileri daha çok düşünmeye teşvik eder ve akademik performansı artırır (Bahar ve diğerleri, 2006).

Araştırmacı Günlükleri

Öğretim programını uygulayan araştırmacının öğretim programı ile ilgili gözlemlerini paylaşmasını sağlamak, programın uygulanma sürecini izlemek ve değerlendirmek, öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin gelişimini takip etmek amacıyla gözlem notları günlüklere yazılmıştır. Her ders sonunda yaşananların, duygu ve düşüncelerin anlatılması için sorular yazılmıştır.

İş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişiminin izlenmesi amacıyla oluşturulan soruların öğretim programı hakkında araştırmacıya bilgi vermesi planlanmıştır. Öğretim programının uygulanması aşamasında yaşanan zorluklar

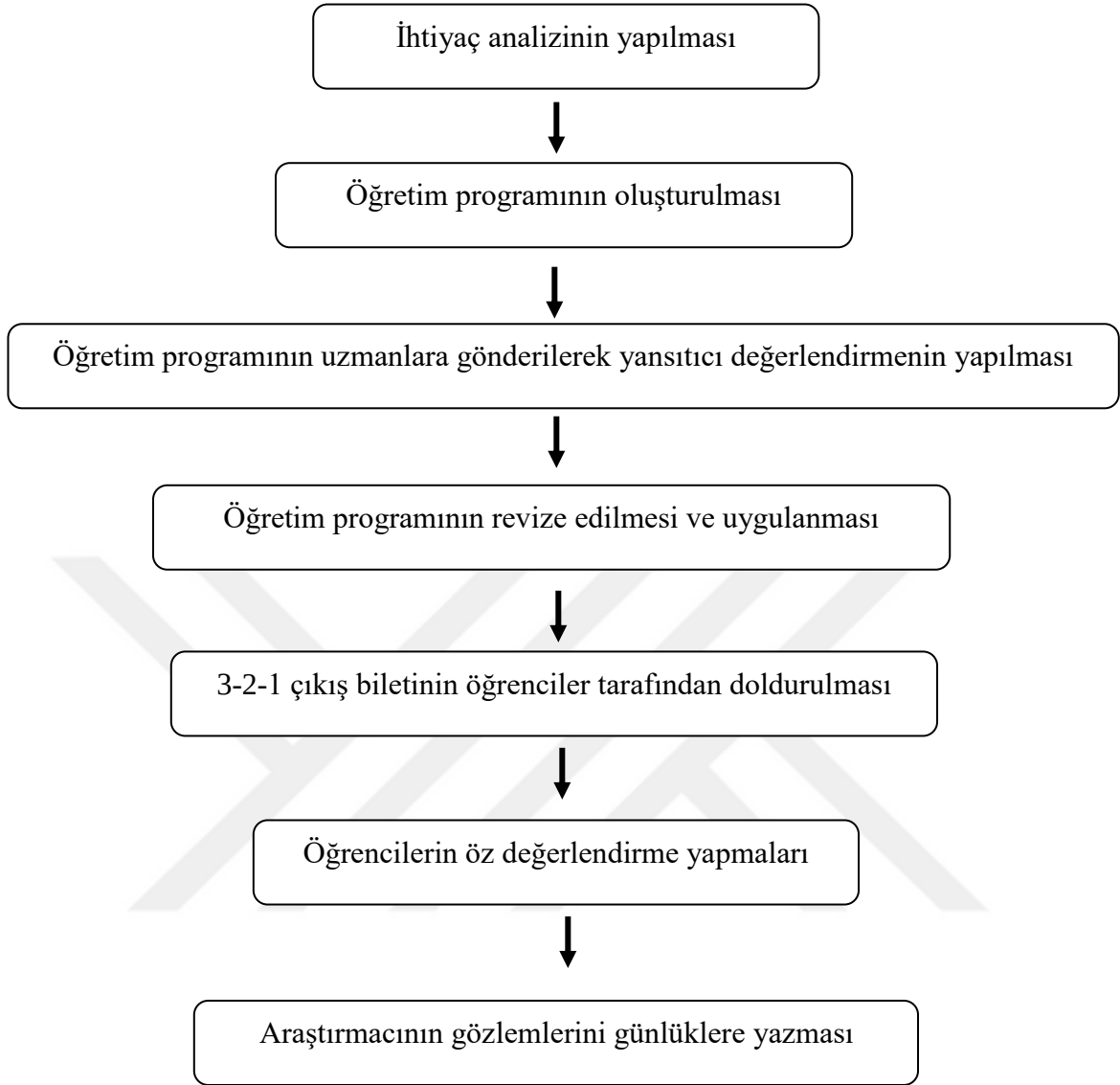
belirlenerek gerekli değişikliklerin yapılmasına katkı sağlanması hedeflenmiştir. Günlüklerden elde edilen verilerle hangi konularda önlemler alınması gerektiğinin belirlenmesi, iyileştirmelerin planlanması ve değişikliklerin yapılması için günlükler her ders sonu yazılmıştır (Bkz. Ek 6 - Araştırmacı Günlüğü).

Araştırmacının öğretim programının uygulanması sırasında duygu ve düşüncelerini yansıtmaları için dört soru hazırlanmıştır:

1. Öğretim programı uygulanırken neler yaşandı?
2. Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerileri ile ilgili gözlemler nelerdir?
3. Öğretim programı uygulanırken öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinde ne gibi farklılıklar gözlemlendi?
4. Bu farklılıkların öğrencilere katkısı nedir?
5. Öğretim programı uygulanırken ne gibi zorluklar yaşanmıştır?

Verilerin Toplanması

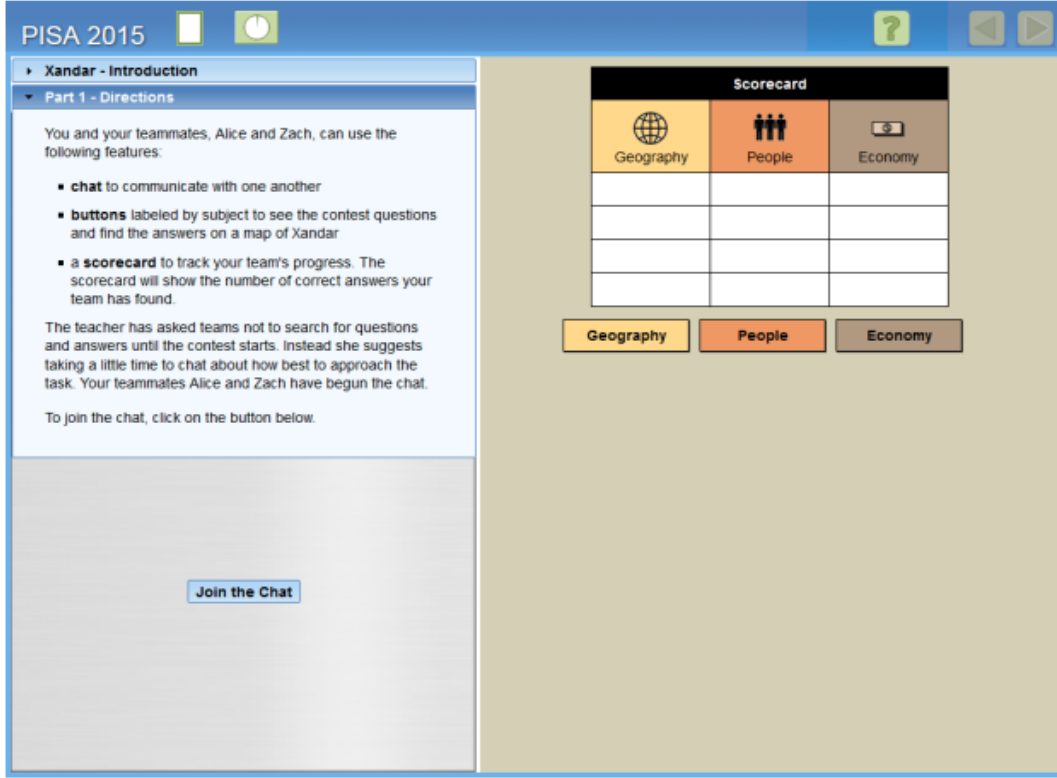
Araştırmanın birinci amacına yönelik görüşmeler yapılmış ve ihtiyaç analizi oluşturulmuştur. Araştırmanın ikinci amacına yönelik iş birliğine dayalı problem çözme öğretim programı uzmanlara gönderilerek uzmanlardan alınan görüşlerle revize edilmiştir. Araştırmanın üçüncü amacına yönelik iş birliğine dayalı problem çözme programı araştırma grubuna uygulanmıştır. Verilerin toplanması için gerekli izinler (Bkz. Ek9 MEB İzni- Ek10 Ankara Üniversitesi Etik Kurul İzni) alınmıştır.



Şekil 3. Verilerin Toplanması

PISA 2015, 61 ilden 187 okul ve 5895 öğrenci katılımıyla bilgisayar tabanlı değerlendirme olarak uygulanmıştır. Öğrenciler uygulamaya bilgisayar ortamında katılmışlardır. Yönergeler ekranda belirtilmiş, öğrenciler de yönergelere uygun olarak sınava dahil olmuşlardır. PISA’da kullanılan Xander testine ait bir bölüm Görsel 1’de paylaşılmıştır. Testte öğrencilere görev açıklanır ve kurallar belirtilir. Öğrencinin problemi çözmesi için bilgisayar temsilcisi ile etkileşimde bulunması gerekir. Zorluk seviyesine göre temsilci sayısı artmaktadır. Temsilcilerin özellikleri de farklıdır; bazı temsilciler iş birliği içinde çalışırken bazı temsilciler ortak çalışmayı zorlaştıracak şekilde düzenlenmiştir. Temsilciler, iş birliğine dayalı çalışmaya öğrenciyi yönlendirmek için programlanmıştır, bunun için öğrenciye sorular sorar, ona açıklamalar yaparlar. Öğrenci

temsilci ile etkileşime geçmeden kendi başına görevi tamamlamaya çalışırsa puan alamaz, temsilci ile iletişim kurdukça puan alır. Öğrencinin temsilcilere verdiği yanıtlar sistemde kayıtlıdır, öğrenci seçenekler arasında kendi görüşünü ifade eden seçeneğe tıklar. Görevin tamamlanması için deneme hakkı sınırlıdır, Xander testinde 5 deneme hakkı bulunmaktadır.



Görsel 1. Xander Testi

Araştırmanın başlangıç aşamasında “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı”nın da bilgisayar ortamında uygulanması düşünülmüş, bunun için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanından bir uzman ile iletişim kurulmuştur. Örnek sorular incelenmiş, senaryolar oluşturulmuş ve bilgisayar ortamına nasıl aktarılabilceği üzerinde çalışılmıştır.

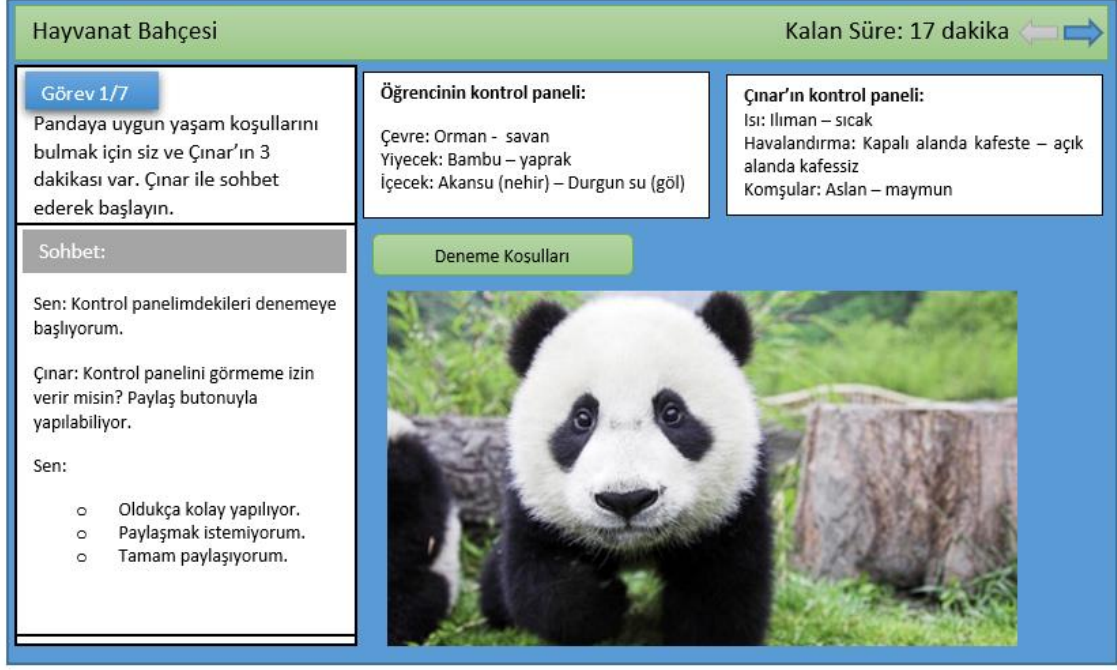
Xander testi ve diğer yayınlanan testler incelenmiştir. Görevlerin nasıl açıklandığı, temsilcilerin nasıl oluşturulduğu, iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin nasıl ölçüldüğü ve öğrencinin bilgisayar temsilcisi ile iletişim kurması için neler yapılması gerektiğine karar verilerek örnek iki senaryo oluşturulmuştur. Senaryoların başında ders tanıtılmış, problem durumu ayrıntılıca açıklanmış, kişiler

tanıtılmış ve görevler açıklanmıştır (Bkz. Ek 2- Bilgisayar Tabanlı Öğretim Programı Taslağı).

Birinci senaryoda ilk görev problemin nasıl çözüleceğine dair (keşfetme ve anlama) bir fikir birliği oluşturma tartışmasını içerir. Problem durumunda bir pandanın yaşayabileceği uygun ortamın oluşturulması istenir. Pandaya yaşam alanı oluşturmak için bir bilgisayar temsilcisi ile öğrencinin iletişim kurması ve iş birliği içinde çalışması beklenmektedir. Öğrenci pandanın yaşaması için çevre, yiyecek ve içecek; temsilci ise ısı, havalandırma ve komşularını kontrol eder. Öğrenci ile problemi çözmek için beş deneme hakkı olduğu bilgisi paylaşılır. İlk deneme, öğrencinin sorunu hemen çözemeyeceği şekilde düzenlenmiştir, yani görevin temel ilkesi, öğrenciyi ölçüm yapmak ve yeterli veri toplamak için en az iki denemeye dahil olmaya zorlar.

Birinci senaryoda bilgisayar temsilcisi, iş birliği odaklı temsilci davranışını temsil eder (örneğin, fikirleri başlatır, fikir birliği oluşturur ve test katılımcısını destekler, över). Ancak bazı durumlarda temsilci, sonuçları yanlış anlar ve sorunu çözmek için yanıltıcı stratejiler önerir. Teste katılan öğrenci yanlış anlamaları netleştirdiği, farklı stratejilerin avantaj ve dezavantajlarına işaret ettiği sürece, temsilci ikna olur. Ancak, öğrenci sonuçların yanlış yorumlamalarını netleştirmezse veya önerilen bir stratejiye karşı çıkan kanıt sunmazsa, temsilci stratejiyi kabul etmek için baskı yapacaktır.

Bu senaryo ile öğrencinin soruna ilişkin ortak bir anlayış oluşturma, yanlış anlamaları netleştirmesi ve gerçekleştirilecek eylemler konusunda bir ekip üyesiyle fikir birliği oluşturma hedeflenmektedir. Birinci senaryo ile ilgili oluşturulması düşünülen ekran görüntüsü Görsel 2’de verilmiştir.



Görsel 2. Birinci Senaryo Ekran Görüntüsü Taslağı

Senaryonun birinci görevinde ortak bir anlayış oluşturulması istenmektedir. Bunun için sohbet bölümünde bilgisayar temsilcisi, öğrenciye yönlendirmeler yapar. Öğrenci, bilgisayar temsilcisi ile birlikte çalışmaya uygun cevapları seçtikçe puan alır. Örneğin, temsilcinin neler yaptığını sorar, kendi fikirlerini paylaşırsa puan alır. Temsilcinin hangi seçimleri yaptığını sormaz ve kendi kontrol panelinden seçimler yaparak eylemleri hızla gerçekleştirmeye kalkarsa temsilci bir kurtarma gerçekleştirir, ekranını paylaşmayı teklif eder. Öğrenci de bu beceri için 0 puan alır. Öğrenci temsilciye karşılık vermek için ekranını paylaşmalıdır. Bunun için “ekranını paylaş” düğmesine tıklaması gerekir. Eğer öğrenci belirli bir süre içinde ekranını paylaşmazsa temsilci, öğrencinin hangi seçimleri yaptığını tekrar soracaktır. Öğrenci, çözüme nasıl ulaşacağını içeren bir plan sunar ve temsilcinin fikrini alır. Öğrenci çözümle ilgili bir fikir sunmazsa temsilci soru sorar. Öğrenci hala bir fikir önermezse temsilci bir fikir önerecektir. Öğrenci panda için yeni koşulları denemek için “ileri” seçeneğine tıklamadan önce temsilcinin de hemfikir olduğundan emin olmalıdır (paylaşılan anlayışı izleme). Öğrenci “ileri” yi tıklamayı teklif etmezse temsilci kurtarma yaparak öğrencinin bir şeyler yapması için onu teşvik edecektir. Öğrenci “ileri” yi tıkladığında bir açılır pencere her iki üyenin de bir sonraki göreve hazır olup olmadığını sorar. Öğrenci, temsilci ile aynı fikirde değilse; temsilci araya girebilir ve öğrenci “evet”i tıklamadan önce kurtarma gerçekleştirebilir.

Öğrenci temsilci ile iletişim kurmak için sohbet bölümünü kullanacaktır. Öğrenciye cevaplar iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik seçenekler olarak sunulur. Öğrenci seçimlerini temsilci ile birlikte hareket etmek, kendi fikirlerini paylaşmak olarak kullanırsa puan alır. Fikirlerini paylaşmadan, temsilci ile etkileşimde bulunmadan yalnız başına hareket ederse puan alamaz.

İkinci senaryoda gruptan bir problemi çözmesi istenir. Üç kişilik grup öğrenci ve iki bilgisayar temsilcisinden oluşur. Görev olarak bir çikolata markası için logo oluşturmaları istenir. Bilgisayar temsilcilerinin rolü logoyu çizmek ve öğrencinin rolü gruba liderlik etmektir.

İlk görev öğrencinin bilgisayar temsilcileri ile logonun nasıl tasarlanacağına ilişkin tartışmasını gerektirir. Sonrasında bilgisayar temsilcileri logoyu tasarlayacak ve öğrenci ile paylaşacaktır. Öğrencinin geri bildirimlerine göre logo tasarımı devam edecektir. Beş deneme hakkı vardır. Bilgisayar temsilcilerinden biri iş birliğine uygun davranışlar gösterir. Örneğin, fikirleri başlatır, fikir birliği oluşturur, cevap verir, görevde ne yapılması gerektiği hakkında bilgi verir, görevle ilgili geçmiş deneyimlerini paylaşır. Ancak bazı durumlarda sonuçları yanlış anladığını gösterir. Öğrenci herhangi bir yanlış anlamayı düzelttiği veya farklı stratejilerin avantaj veya dezavantajlarına işaret ettiği sürece ikna olur. Bununla birlikte, öğrenci sonuçların yanlış yorumlamalarını netleştirmez, düzeltmez veya önerilen bir stratejiye karşı çıkan kanıt sunmazsa, temsilci stratejiyi kabul etmek için bir gerekçe bulmak için baskı yapacaktır.

Diğer temsilci iş birliğine uygun davranışlar göstermede zayıftır. Örneğin, grubun diğer üyelerini rahatsız eder, öğrenci ve birinci temsilci ile aynı fikirde değildir, birinci temsilcinin çalışması hakkında olumsuz yorumlar yapar ve planları takip etmez.

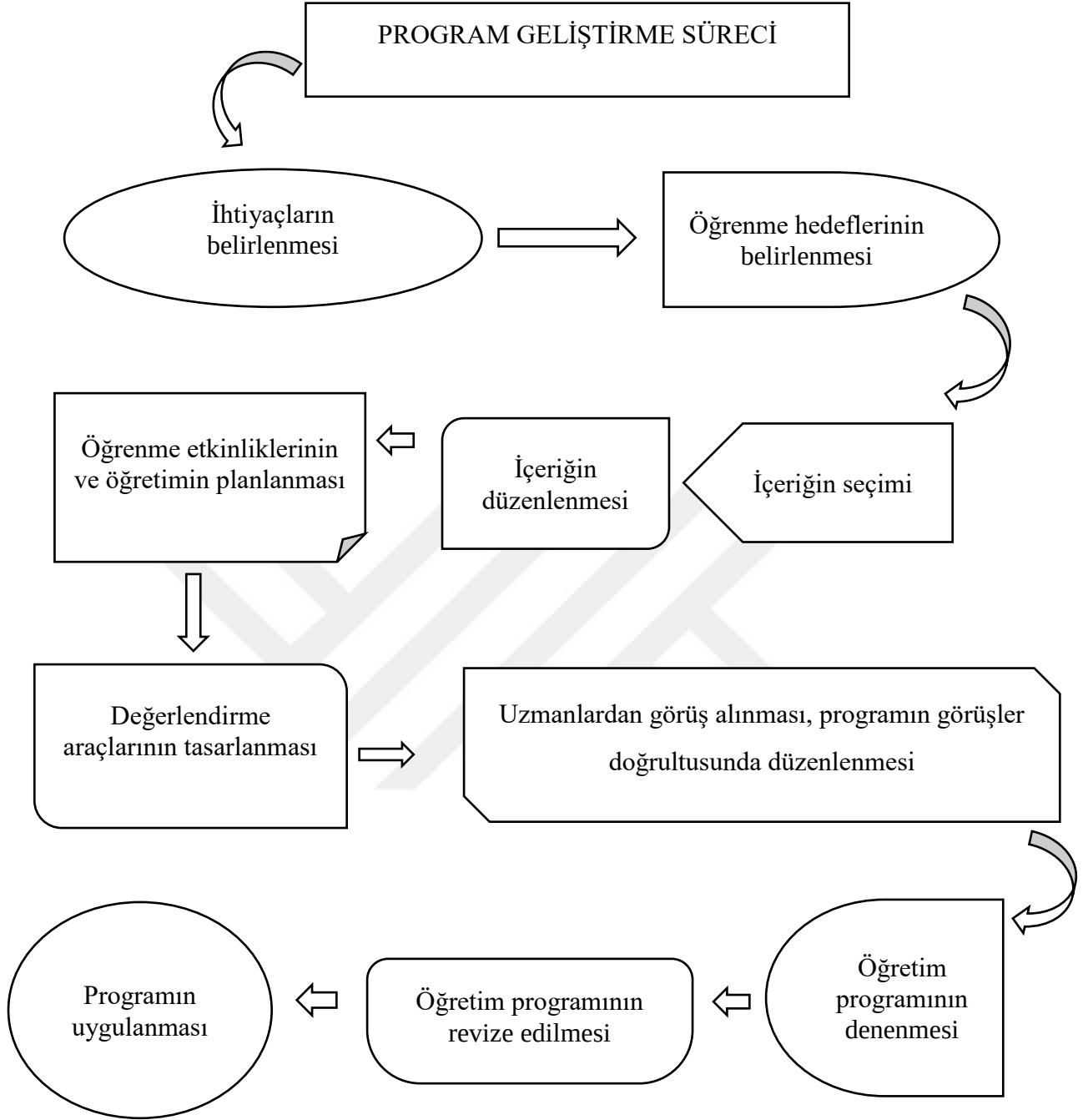
İkinci senaryo ile öğrenci sorun için ortak bir anlayışını oluşturma, yanlış anlamaları giderme, temsilcilerin çalışmalarını izleme ve ekip üyeleriyle fikir birliği oluşturma becerilerinin ölçülmesi hedeflenmektedir.

Bu iki senaryo oluşturulmuş, senaryolar anlaşılır mı, uygulanabilir mi, iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini ölçmeye uygun mu merak edilmiş ve bir program geliştirme uzmanı ile paylaşılmıştır. Program geliştirme uzmanı yazılanları anlamakta güçlük çektiğini ve uygulamanın nasıl yapılacağını anlamadığını belirtmiştir. Taslağın daha anlaşılır olması için açıklamalar yazılmış, aşamalar ayrıntılıca belirtilmiştir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanından uzman ile uygulamanın nasıl yapılacağı üzerinde konuşulmuş ve bir yazılıma ihtiyaç duyulmuştur. Araştırmacının yazılım konusunda alan bilgisine sahip olmaması, maliyetin çok yüksek çıkması, uygulama için

uygun ortamların sağlanamaması ve öğrencilerin yüz yüze ortamlarda da iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin gelişmesine ihtiyaçlarının olması nedeniyle araştırmanın bilgisayar tabanlı ortamda değil, yüz yüze ortamda yapılmasına karar verilmiştir.

İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programının Hazırlanması

Teknolojinin gelişimi ile eğitim sürecindeki ihtiyaçlar farklılaşmıştır. Günümüzde takımla çalışılabilme, ortak karar alma, eleştiriye açık olma, fikrini ifade etme, tartışma gibi iş birliğine dayalı problem çözme becerileri ön plandadır. Bu nedenle öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirmek amacıyla bir öğretim programının tasarlanmasına karar verilmiştir. Bilim, teknoloji ve iletişim alanlarındaki gelişmeler, program geliştirme çalışmalarının sürekli olmasını, araştırma ve geliştirme çalışmalarının sürekli yapılmasını gerekli kılmaktadır (Demirel, 2004). Bunun için öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik ihtiyacını belirlemek amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerden yola çıkılarak öğrenme hedefleri belirlenmiş, değerlendirme araçları tasarlanmış ve öğretim süreci planlanarak öğretim programı geliştirilmiştir (Bkz. Ek 3- İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Öğretim Programı). Program geliştirme süreci Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Program Geliştirme Süreci

Öğretim Programının Genel Amacı ve Gerekçesi

Öğretim programının genel amacı öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirmektir. Bu genel amaç doğrultusunda öğrencilerin birlikte çalışma, yardım etme, yardım alma, tartışmalara katılma, görevleri belirleme, plan yapma, rolüne

uygun çalışma, iletişim kurma, karara uyma, çalışmayı değerlendirme ve grup üyelerinin katılımını izleme becerilerinin gelişimi hedeflenmiştir.

İnsan toplumsal bir varlıktır; bir arada olmaya ve başka kişilerle etkileşimde bulunmaya ihtiyaç duyar. Günlük yaşamda karşılaştığı problemlerin çözümünde çevresinden yardım alır, yardım alması problemin çözümünü kolaylaştırır. İş yerleri rutin olmayan problemleri çözebilen, fikirlerini ve çalışmalarını başkalarıyla rahatlıkla paylaşabilen kişilere ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin iş gücü ve kamusal hayat için iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirecek senaryolarla karşılaşmaları ve iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine sahip olmaları gerekir.

İş birliğine dayalı problem çözme becerisi toplumda ve iş alanında başarılı olabilmek için eğitimciler, iş dünyası liderleri tarafından kabul edilen bir beceridir. Ortak çalışmalarda emek paylaşılabilir, çeşitli bakış açıları ve deneyimlerin bir araya gelmesi işler daha kolaylıkla halledilebilir, grup üyeleri birbirini destekleyebilir, yaratıcılığın ve çözümün kalitesinin artması için birbirlerine katkı sağlayabilirler. İş birlikli çalışmalar kötü yönetilirse iletişim sorunlarına, kişilerarası çatışmalara ve verimsizliğe sebep olabilir. Bu nedenle, öğrencilerin başarılı iş birliğine dayalı problem çözümüne katılmak için bu becerilerinin geliştirilmesi önemlidir.

Yukarıda belirtilen gerekçelerle dokuzuncu sınıfta öğrenim gören öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin gelişmesi için bir öğretim programı hazırlanması amaçlanmıştır.

İhtiyaç Analizi

Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisi ile ilgili ihtiyaçları saptanırken analitik yaklaşım esas alınmıştır. Bu yaklaşım, ulsal ve uluslararası koşullara dayalı değişimlere ait yönelimlerin incelenmesini gerektirir. Gelecekte ortaya çıkması olası durumlardan yola çıkılarak ihtiyacın belirlenmesi sürecidir. İş birliğine dayalı problem çözme becerisi ile ilgili bugünkü mevcut duruma ait bilgilerden yararlanılmış ve geleceğe yönelik varsayımların ortaya çıkması amaçlanmıştır (Demirel, 2004).

Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme ile ilgili mevcut durumlarının tespit edilmesi, ihtiyaçlarının belirlenmesi ve öğrencilerin sahip olmaları istenen bilgi ve becerilerin bir öğretim programı aracılığıyla kazandırılması planlanmıştır. Bunun için OECD tarafından 2015 yılında belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri

incelenmiş; becerilerden yola çıkılarak bir soru havuzu oluşturulmuştur. Sorular incelendikten sonra görüşme soruları yazılarak form oluşturulmuştur. Uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda forma son hali verilmiştir.

Ön görüşmeler yapılarak soruların denemesi yapılmıştır. Sorular anlaşılır mı, hangi sorunun tekrar yazılması gerekir, gereksiz veri üreten soru var mı, sorularının yanıtı aranmaya çalışılmıştır (Merriam, 2015). Ön görüşmelerden elde edilen veriler sonucunda görüşme formu son halini almıştır.

Görüşme yapılacak öğrenciler amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Araştırmacı, maksimum çeşitlilik örneklem seçebilmek amacıyla olabildiğince birbirinden farklı özelliklere sahip öğrencilerle odak grup görüşmelerini yapmıştır. Birbirlerinden farklı özelliklere sahip öğrencilerin deneyimlerinden yola çıkarak ihtiyacın saptanması hedeflenmiştir. Odak grup görüşmelerine katılan öğrenciler devlet ya da özel okulda öğrenim görmekte, bazı öğrenciler spor takımlarında yer almakta, bazı öğrenciler sanat gruplarında çalışmaktadır. Bazı öğrenciler ise bir sosyal gruba dahil değildir. Öğrencilerin yaşadıkları çevre, akademik başarı durumları da birbirlerinden farklıdır.

OECD verilerinden yola çıkılarak görüşme formu hazırlandığı ve hedef kitle 15 yaşındaki öğrenciler olarak belirlendiği için dokuzuncu sınıfta öğrenim gören 15 yaşındaki öğrencilere, elektronik posta ve telefon aracılığıyla ya da yüz yüze ulaşılarak randevu talep edilmiş ve görüşmeyi kabul eden öğrenciler çalışma grubu kapsamına alınmıştır. Odak grup görüşmeleri iki farklı gruba iki oturum olarak gerçekleştirilmiştir. İlk gruba görüşme 1 Şubat 2020 tarihinde ayarlanan sessiz bir ortamda yapılmıştır. Diğer grubun görüşmesi 6 Mart 2020 tarihinde yapılmıştır. Görüşmeler sonucu elde edilen veriler ve bu verilerin tekrar etmeye başlaması, diğer bir ifadeyle veri doygunluğu gibi gerekçeler nedeniyle çalışma grubu on öğrenci ile sınırlandırılmış, başka bir öğrenci grubuyla görüşmeye gerek duyulmamıştır. Etik ilkeler gereği, katılımcıların kimlik bilgileri ve bağlı bulundukları okullar tezde gizli tutulmuştur. Beş öğrenci özel okulda, beş öğrenci devlet okulundadır. Tüm öğrenciler lise 1. sınıfa devam etmektedirler. Görüşme yapılan öğrenciler beş kız ve beş erkekten oluşmaktadır. Öğrencilerin izinleri dâhilinde ses kayıt cihazıyla görüşmeler kayıt altına alınarak yüz yüze iki odak grup görüşmesi yapılmıştır. Her bir odak grup görüşmesi ortalama 90 dakika sürmüştür.

Kişisel bilgiler edinmek ve görüşmecinin konuya ve görüşme ortamına uyumunu sağlamak için sorulan giriş sorularının ardından, araştırmanın temel amacına yönelik sorular yöneltilmiş ve bu sorular görüşmenin gidişatına yönelik olarak önceden

belirlenmiş sonda sorularıyla desteklenmiştir. Görüşme sırasında sorulara bağlı kalınmış ve görüşme belirlenen zamanda bitirilmiştir (Creswell, 2015).

Elde edilen veriler araştırmanın ihtiyaç analizini oluşturmaktadır. Belirlenen ihtiyaca yönelik “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programının” öğrenme hedefleri oluşturulmuştur.

Öğretim Programının Tasarım Yaklaşımı

İş birliğine dayalı problem çözme becerisi programı öğrenen merkezli tasarım anlayışı ile hazırlanmıştır. Öğrenci, öğretim programının merkezinde yer alır. Bu tasarımın savunucuları, öğrencinin en iyi şekilde öğrenebilmesi için etkin duruma geçirilmesi gerektiğini savunurlar. Taba'nın “Kişi yaşadığını öğrenir.” görüşü yaklaşımın temelidir (Demirel,2004).

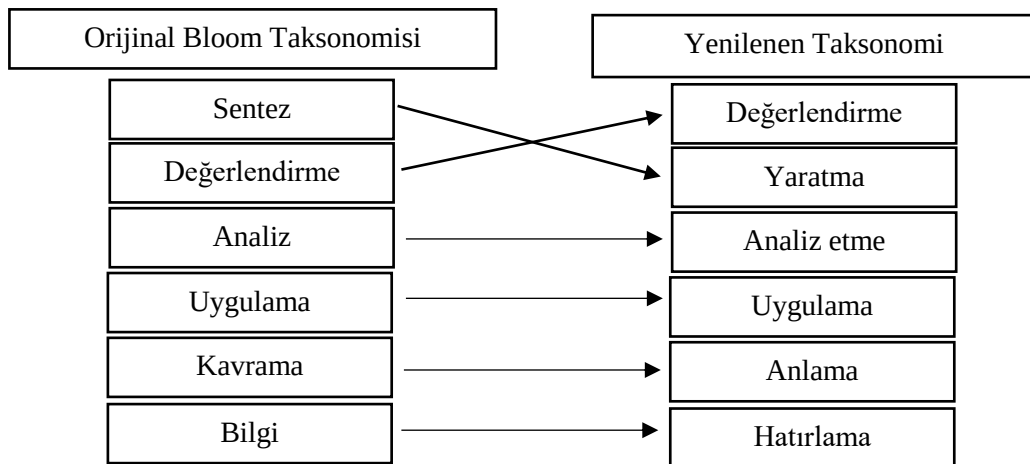
İş birliğine dayalı problem çözme becerisi programı Taba Modeli esas alınarak hazırlanmıştır. Taba'nın program modeli yedi basamaktan oluşur:

- İhtiyaçların saptanması,
- İhtiyaca yönelik öğrenme hedeflerinin belirlenmesi,
- Öğrenme hedeflerine uygun içeriğin seçilmesi,
- İçeriğin düzenlenmesi,
- Öğrenme yaşantılarının seçilmesi,
- Öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi,
- Değerlendirme araçlarının tasarlanması (Ornstein ve Hunkins, 2014).

Taba modelinde önce mevcut durum incelenir ve ihtiyaçlar analiz edilir. Daha sonra öğrenme hedefleri yazılır. Yönergeler düzenlenir ve öğrenme ortamları oluşturulur. Öğrenme yaşantıları seçilir ve öğrenme etkinlikleri organize edilir. Son olarak öğrenciler ve öğretim programının başarısı değerlendirilir. Taba, programın kullanıcıları tarafından geliştirilmesi gerektiğini savunur (Demirel, 2004). Araştırmacının programı hem geliştiren hem de programın uygulayıcısı olması sebebiyle Taba'nın program geliştirme yaklaşımının kullanılması uygun görülmüştür.

Öğretim Programının Hedeflerinin Belirlenmesi

Öğrenme hedefleri belirlenirken alan yazın taraması ve ihtiyaç analizi sonuçlarından yararlanılmıştır. Hedeflerin yazımında Anderson ve diğerleri (2001) tarafından yenilenen Bloom'un taksonomisinden yararlanılmıştır. Bloom'un taksonomisinde bilişsel alan altı basamaktan oluşmaktadır: Bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme. Eğitim araştırmalarında öğrenme ve öğretme sürecinin düşünmekten fazlası olduğuna yönelik görüşlerin yer alması, üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine yönelik çalışmaların yapılması ve Bloom taksonomisinde bunlara karşılık bulunamaması, analiz ve değerlendirme basamaklarının anlamına ilişkin ortaklığın olmaması, gerçeğe uygun problem ve projelerin taksonomiye uymaması taksonominin yenilenmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu nedenle Anderson ve diğerleri (2001) taksonomide değişiklikler yapmışlardır. Bilişsel ve bilgi boyutu olmak üzere iki boyut ortaya konmuştur. Bilgi boyutu orijinal taksonomiye benzer; bilgi basamağı hatırlama, kavrama basamağı hatırlama, analiz basamağı analiz etme olarak yenilenmiştir. Uygulama basamağı aynen kalmıştır. Sentez basamağının değerlendirmeden daha zor olduğu belirtilerek en üst basamağa alınmıştır ve adı yaratma olarak değiştirilmiştir. Değerlendirme basamağı da yaratma basamağından önce olarak belirtilmiştir. Taksonomiye ilişkin yenilik Şekil 5'te gösterilmiştir. Bilgi boyutunu olgusal bilgi, kavramsal bilgi, işlem bilgisi ve yürütücü biliş bilgisi olarak dörde ayırmışlardır.



Şekil 5. Yenilenen Bloom Taksonomisi (Anderson ve diğerleri, 2001)

İhtiyaç analizi bulguları sonucunda programın öğrenme hedefleri belirlenmiştir. Bilişsel süreç boyutunda yer alan basamaklar öğrenme hedeflerinin yazılmasında yol gösterici olmuştur. Öğrenme hedefleri ve taksonomide yer alan basamakların eşleşmesi Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Öğrenme Hedefleri

	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz etme	Yaratma	Değerlendir
Problem çözme yi açıklar.		X				
Grup üyeleri ile görüşme yapar.			X			
Grup üyelerinin davranışlarına yönelik çıkarım yapar.		X				
Grup üyelerinin ilgi ve yeteneklerine uygun görev dağılımı yapar.				X		
Rolüne uygun davranır.			X			
Problemin çözümü için görevleri belirler.				X		
Çözüm için plan yapar.					X	
Tartışmalara katılır.			X			
Grup üyeleri ile iletişim kurar.			X			
Ortak kararlar alır ve uyar.			X			
Grubun çalışmalarını değerlendirir.						X
Grup arkadaşlarının çalışmaya katkısını değerlendirir.						X
Toplam	0	1	5	2	1	2

“İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı” beceri öğretimini temel aldığı için yazılan öğrenme hedefleri daha çok uygulama basamağında yer almıştır. Öğrencilerin görüşmeler yapma, role uygun davranma, tartışmalara katılma, iletişim kurma gibi edinilen bilgiyi, tekniği, kuralları karşılaştığı problemlerin çözümünde ve yeni durumlarda farklı şekillerde uygulamaları beklenmiştir.

Grupta yer alan öğrencilerin bireysel özelliklerinin fark edilerek bu farklılıklarına uygun görev almaları için grup içinde gözlem yapılması, elde edilen verilere yönelik çıkarım yapılması hedeflenmiştir. Çıkarımda bulunma geçmiş bilgilerle yeni bilgilerin birleştirilmesini içeren zihinsel bir süreçtir. Kişisel anlam oluşturma, deneyimler ve gözlemler arasında bir bağ kurarak yeniden anlamlandırma işidir (Kneene ve Zimmermann, 1997). Gruptaki üyelerin tanınması, hangi özelliklere sahip olduklarının

bilinmesi, bu özelliklere uygun hangi görevi yerine getirebileceklerinin tanımlanması iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimi için önemlidir. Bireyin kendine has özelliklerinin tanımlanması ve buna yönelik çıkarımlar yapılması grup içinde yer alacağı statünün belirlenmesi açısından önemlidir.

Problemın çözümüne yönelik görev dağılımı yapma ve görevleri belirleme gibi analiz etme basamağında yer alan hedefler yazılmıştır. Görev dağılımının yapılması ve görevlerin belirlenmesi için problemin yapısının anlaşılması, veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi gereklidir. Problemın yapısına ve verilerin arasındaki ilişkiye göre görevi en iyi tamamlayacak kişinin seçimi önemlidir.

Problemı problem yapan önceden karşılaşmamış olması ve farklı çözüm yolları gerektirmesidir. Çözüm, özgün bir üründür; bu nedenle sentez basamağında yer almıştır.

Bloom taksonomisinde değerlendirme basamağı bilişsel alanın en üst düzeyidir. Bir durum hakkında değer biçilmesi, durumun eleştirilmesi ve yargılanmasıdır. Problemın çözümüne yönelik grup çalışmalarının değerlendirilmesi ve grupta yer alan bireylerin çalışmaya katkısının eleştirilmesine yönelik öğrenme hedefleri değerlendirme basamağında yer almıştır.

Öğretim Programının İçerik Seçimi

İçerik belirlenirken PISA 2018 araştırmasında ek alan olarak “Küresel Vatandaşlık” alanı incelenmiştir. Küresel vatandaşlık kavramı, sadece kendi ülkesinin değil yaşadığı ve sorumluluğunu üstlendiği bir dünyanın vatandaşı olmayı ifade etmektedir (Mutluer, 2003). Küreselleşme, ülkelerin ve toplumların siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel sınırlarını aşarak birbirlerine yakınlaşmasını, giderek bir bütün haline gelmelerini ifade eden bir olgudur. Bireysel veya yerel olarak alınacak kararların, yaşanan coğrafyadaki insanlar yerine tüm insanlığın yararına ve etik kurallara uygun olması küreselleşme sayesinde daha önemli hale gelmiştir (Kaya ve Kaya, 2012). Küresel vatandaşlık farklılığa ve çoğulculuğa saygılı, evrensel değerlere dayalı olarak anlama, eylemde bulunma, başkalarıyla ve çevreyle ilişkili olma halidir. Öğrenciler kendi kimlik algılarını düşünmeli, küresel düzene yüksek düzeyde entegre olabilmeli ve bu küresel düzenin içinde yer alan zorluklarla başa çıkabilmelidirler. Adil bir dünya düzeni için her insana düşen evrensel hak ve sorumluluklar vardır (Çolak ve diğerleri, 2019). Bu nedenle programın içeriğini oluşturan senaryolar küresel vatandaşlık konuları ile düzenlenmiştir.

Programda temalar PISA 2018’de belirlenen küresel yeterlilik konularına göre belirlenmiştir. PISA 2018’de yer alan küresel yeterlilik becerisine ait konu listesi aşağıda yer almaktadır:

- İklim değişikliği ve küresel ısınma
- Küresel sağlık (ör. Salgın hastalıklar)
- Göç (insan hareketi)
- Uluslararası çatışmalar
- Dünyanın farklı yerlerinde açlık veya yetersiz beslenme
- Yoksulluk nedenleri
- Dünya’nın farklı yerlerinde erkek ve kadın eşitliği

İçerik, modüler programlama yaklaşımı esas alınarak düzenlenmiştir. Modüler programlama yaklaşımında modüller birbirinden bağımsızdır. Aralarında aşamalılık ilişkisi yoktur. Uygulayıcı istediği modülden yararlanabilir. Esnek bir yapıya sahiptir (Demirel, 2004). PISA 2018 uygulamasında yer alan küresel vatandaşlık konularından uluslararası çatışmalar, göç, dünyadaki yoksulluk, küresel ısınma ve toplumsal cinsiyet konuları seçilerek öğrenme etkinlikleri ve öğretim planı tasarlanmıştır. Her bir konu için iki oturum planlanmıştır.

Öğrenme Etkinliklerinin ve Öğretimin Planlanması

Öğrenme hedeflerinin kazanılması için öğretim yaşantılarının etkili bir biçimde düzenlenmesi gerekir (Demirel, 2004). Bunun için öğretim öğrenme etkinlikleri ve öğretim planlanırken giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinin birbiri ile tutarlı bir bütünü ifade etmesine dikkat edilmiştir. Öğretim sürecinin başında öğrencilerin dikkatini konuya çekmek için bir soru, video, gazete haberi gibi araç kullanılmıştır. Öğrencilerin görüşleri alınarak günlük yaşamlarıyla bağ kurmaları ve konuya dikkatin çekilmesi sağlanmıştır.

Gelişme bölümünde öğrencilere bir problem senaryosu verilmiş, çözüme ulaşmaları istenmiştir. Çözüme ulaşmak için iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini kullanmaları için grupla çalışmaları ve bir görevi yerine getirmeleri istenmiştir.

Derste işlenen konu, sınıfın yapısı, öğretmen yeterliliği, öğrencilerin özelliklerine göre kullanılan iş birliğine dayalı öğrenme yöntemleri değişmektedir. Aşağıda,

programının uygulanmasında kullanılan iş birliğine dayalı öğretim yöntemlerine yer verilmiştir.

Konuşma Halkası. Öğrencilerin görüşlerini belirtmeleri ve aralarındaki farklı görüşlerin ortaya çıkarılması için kullanılan bir yöntemdir. Sınıfta güven ve saygı ortamı oluşturulması ve öğrenciler arasındaki ilişkilerin güçlendirilmesi amacıyla kullanılır. Öğrencilerin derse aktif katılmasını, farklı konularda öğrencilerin görüş belirtmesi ve düşünmesini sağlar (Sönmez, 2008). Öğrencilerin sorumluluk duygusunun artmasını, ifade etme becerisinin gelişimini, farklı görüşlerle ilgili tartışmaların yapılmasını destekler.

Bir konu hakkındaki farklı görüşlerin ifade edilmesini sağlayan bu yöntem sınıfta demokratik bir ortamın oluşmasını sağlar. Tartışmanın başlaması için bir soru, bir film, bir metin ya da bir durum kullanılabilir. Baskın öğrencilerin görüşlerini belirtip diğer öğrencilerin konuşmama durumuna karşın öğretmen gerekli önlemleri almalıdır. Bunun için grupların oluşumunda öğrenci seçimine dikkat etmeli, tartışmalar sırasında öğrencileri izlemeli, gerekli yardım ve desteği vermelidir. Görüş ve öneriler tartışmaların sonunda özetlenmelidir (Ocak, 2015).

Farklılıkları görme, onları kabul etme ve hoşgörü ile karşılama, bu görüşe sahip kişilere saygı duyma, onların yerine kendini koyarak empati geliştirmeyi sağlayan bir yöntemdir (Aykaç, 2005).

Uygulama sırasında öğrenciler birbirlerine görecek ve duyacakları yere oturtulur. Çok yakın arkadaşların yan yana gelmemesine dikkat edilir, akademik olarak zorlanan ya da güçlü öğrencilerin birlikte çalışmalarına izin verilir.

Kurallar önceden belirlenir ve öğrencilere açıklanır. Konuşma sırasına dikkat edilir, birbirlerini dinlemeleri, saygılı olmaları hatırlatılır. Konuşmanın sırasını belirten bir araç belirlenir. Konuşması biten aracı diğer arkadaşına verir.

Konuşmanın başlaması için bir film, bir durum vb. kullanılır. Tartışılacak konu açıkça açıklanır ve öğrencilerin aralarında anlaşarak konuşmaları sağlanır. Konuşmanın devam etmesi ve tıkanmaması için sorular sorulur.

Görüş belirtmek istemeyen öğrenciler zorlanmaz ama bir sonraki turda konuşmaları için cesaretlendirilir. Konu ile ilgili her öğrencinin konuşması sağlanır ve bir sonuca ulaşıncaya kadar devam edilir. Ortaya çıkan görüşün raporlaştırılması sağlanır (Sönmez, 2008).

Öğrenciler görüşlerini belirtirlerken konu dışına çıkabilir. Gruplar kendi aralarında konuştuğu için sınıfta gürültü olabilir (Tok, 2014). Bunların önlenmesi

amacıyla konu dışına çıkılmaması istenir, öğrenciler izlenir ve dönüt verilir, sınıfta belli bir düzeyde ses tolere edilir.

Görüş Geliştirme. Görüş geliştirme tekniğinde her öğrenci görüşünü açıklar, savunur; arkadaşlarının görüşlerinden sonra kendi görüşünü değiştirebilir. Öğrencilerin fikirlerini özgürce açıklamasını, görüşler arasındaki farklılıkları kabul etmeleri ve birbirlerine saygı duymalarını esas alır (Gözütok, 2006). Seçilen konu, farklı düşünmeyi sağlamalı, çelişkiler içermeli ve tartışmaya açık olmalıdır. Küçük gruplara uygulanmaz, öğrenciler bir bütün halinde tartışmaya katılırlar.

Öncelikle tartışılacak konu öğrencilere açıklanır. Öğrencilerin konuya ilişkin görüşlerini belirtmeleri için sınıfa asılan “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, fikrim yok, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum” yargılarından birini seçerek görüşünü belirten ifadenin yanına gitmesi istenir. Öğrencilerden seçtikleri görüşü neden seçtiklerini açıklamaları istenir ve konuşmaları sağlanır. Öğrencilerden birbirlerini izlemeleri ve diğer arkadaşlarını ikna etmeye çalışmaları istenir. Görüş değiştiren öğrencilerin neden etkilendikleri, nasıl ikna oldukları sorulur ve yeni görüşlerini belirten yargının yanına gitmeleri istenir. Bütün öğrencilerin tartışması ve aktif olması sağlanmaya çalışılır (Tok, 2014).

Akvaryum Tekniği. Akvaryum tekniği öğrenci merkezli, dinleme- konuşma- diyalog kurma gibi sözlü iletişim becerilerinin etkili kullanımını içeren bir tekniktir. Öğrenciler iç içe iki çember olacak şekilde oturtulur. Tartışmaya katılacak olan öğrenciler iç çemberde, dinleyiciler dış çemberde yer alır. Problem durumu öğrencilere açıklanır, iç çemberde yer alan öğrenciler görüşlerini ifade ederler. Tartışmadan çekilmek isteyen öğrenci dış çembere geçebilir, tartışmaya dahil olmak isteyen öğrenci iç çembere geçebilir. Sınıf mevcuduna göre küçük grupla da çalışma yapılabilir. Tartışmanın bir sonuca bağlanması gerekir (Kardaş ve diğerleri, 2017).

Atlıkarınca Beyin Fırtınası. Beyin fırtınası bir konuya çözüm getirmek, ortak bir karara varmak ve fikir üretmek için kullanılır. Düşünce oluşturma, görüş kazandırma için tartışmanın öğrenildiği bir tekniktir. Mantıklı olup olmadığı düşünülmeden çok sayıda fikir üretmek, bir problem durumuna ilişkin çözüm yollarını düşünerek karara varmak, fikir alışverişinde bulunmak ve yaratıcı düşünmeyi geliştirmek amacını taşır. Düşüncelerin yüksek sesle söylenmesini, yaratıcı fikirlerin ortaya konulmasını sağlar (Şahin, 2005).

Beyin fırtınasının etkin kullanılması ve öğrencilerin aktif katılımının sağlanması için belli kurallara uyulması gereklidir. Öğretmen öğrenciler arasında eşitliği sağlayan,

öğrencilerin fikirlerini açıklamaları için fırsat yaratan, motivasyonu en üst düzeyde tutmakla sorumlu olan kişidir (Şahin, 2005).

Öğrencilerin düşüncelerini açıkça ifade edebilmeleri için belirttikleri görüş, saygı ve hoşgörü içinde dinlenmeli ve yargılanmamalıdır. Belirtilen görüşlerin farklı olması, birbirini içermemesi, yeni çözüm yolları ile ilgili bilgi vermesi gerekir. Öğrencilerin çok sayıda düşünce üretmeleri için fırsat verilir. En iyi düşünce bulunana kadar düşüncelerin üretilmesine izin verilir. Öğrencilerin birbirlerinin düşüncelerinden etkilenmelerine ve yeni fikirler üretmelerine olanak sağlanır. Gruptaki her öğrencinin aktif olarak çalışmaya katılması beklenir. Belirtilen görüşlerle ilgili yorumların yapılmasına izin verilerek tek bir sonuç çıkarılması sağlanır. Değerlendirme her öğrencinin katılımıyla yapılır (Senemoğlu ve diğerleri, 2001).

Bir problem belirlenir. Öğrencilerden probleme yönelik çözüm önerilerini düşünceleri istenir. Gruplar oluşturulurken öğrencilerin sayısına göre birden dörde ya da birden beşe kadar saymaları istenir. Bir numaralar bir grup, iki numaralar ikinci grup olmak üzere gruplar oluşturulur. Gruplarda dört ya da beş kişinin olması sağlanır. Her gruba bir renk verilir, o renge ait kalemleri öğrencilerden almaları istenir. Çalışma kağıtları öğrencilere dağıtılır. Çalışma kağıdının başında problem durumu vardır, öğrencilerden düşüncelerini ve çözüm önerilerini yazmaları istenir. İki ya da üç dakika sonra kağıtların diğer grupla paylaşılması sağlanır. Bu sayede gruplar her kâğıda düşüncelerini yazar; öğrencilerden yazmadan önce yazılanları okumaları yazılanlara öneri ya da eleştiri getirmeleri istenir (Dodge, 2009).

Haber Başlıkları- Özet. Öğrencilerin tartışmaları sonucu ortak karara vardıkları konu hakkında konunun özünü içeren bir manşet hazırlamaları istenir. Manşeti yazarken düşüncelerini açıklayan sözcükleri kısa ve net şekilde belirtirler. Tartışmaların bir yansıması olarak manşeti oluştururlar (Dodge, 2009).

Çalışmadan önce öğrencilere gazete manşetleri hakkında bilgilendirme yapılır, öğrencilere materyaller dağıtılır ve bunlara başlık yazmaları istenir. Başlık yazarken metnin özetinin oluşturulmasının önemi üzerinde durulur. Yardımcı olmak amacıyla aşağıdaki sorular yöneltilebilir (Dodge, 2009):

- Ana fikir nedir?
- Önemli olan olay ne?
- Kimler/neler etkilendi?

Gruplar kendilerine sunulan metnin özetini oluşturur ve sonra bir başlık belirlemeye çalışırlar. Oluşturulan başlık ve özetlerin sınıfla paylaşması sağlanır (Dodge, 2009).

Dön ve Konuş. Öğrencilerin bir konu hakkında birbirleri ile konuşmalarını içerir. Dersin başında öğretmen öğrencilere bir konu verir. Öğrenciler ikili eşlere ayrılır. Eşler konu hakkında tartışır, birbirlerine konu hakkında soru sorarlar. Tartıştıkları konudan çıkan fikirleri kısa kısa not alırlar. İkili eşler çalıştıktan sonra tüm sınıf bir araya getirilir. Eşlerin konuştuklarını ve aldıkları notları sınıfla paylaşması sağlanır (Dodge, 2009).

Ayrılıp Birleştirme. Akademik başarının, öğrencilerin derse karşı motivasyonlarının artması ve derse karşı olumlu bir algı gelişmesi amacıyla jigsaw tekniği kullanılır. Jigsaw tekniği ile öz güven, sorumluluk bilinci gibi sosyal becerilerin gelişmesi sağlanır. Öğrencilerin bireysel sorumluluklarını yerine getirmeleri ile grup başarılı olur. Öğrenciler grup üyeleri ile çalışmak ve grubun başarısına katkı sağlamak zorundadır. Grubun başarısı üyelerin bireysel başarılarına bağlıdır. Bunun için üyeler sorumluluklarını yerine getirmek için uğraşır ve çalışmaya katkıda bulunur (Yıldız, 1999).

Çalışılacak metin parçalara ayrılır. Öğrenciler 1-2-3-4 diye numaralandırılır. 1 numaralar bir grup, 2 numaralar diğer grup olarak gruplar oluşturulur. 1 numaradan oluşan gruba parçalara ayrılmış metnin birinci bölümü verilir. 2 numaradan oluşan gruba metnin ikinci bölümü verilir. Diğer gruplara üçüncü ve dördüncü bölümler verilir. Gruplar kendilerine verilen bölüme çalışırlar, üzerinde tartışır ve görüşlerini belirtirler. Sonra 1, 2, 3 ve 4 numaralar bir araya gelerek yeni gruplar oluşturulur. Oluşan yeni grupta herkes kendi bölümünü diğer grup üyelerine anlatır. Yeni gruba sunumun iyi yapılabilmesi için önceki gruptaki çalışmaların iyi dinlenmiş olması gerekir. Yeni gruba aktarımın iyi yapılması, metnin bütününe oluşması açısından önemlidir. Bu nedenle üyeler sorumluluklarını yerine getirmek için çaba harcarlar.

Rol Oynama. Rol oynama yöntemi öğrencilerin duygu ve düşüncelerini başka bir kimliğe bürünerek ifade etmeleridir. Öğrencinin iyi rol yapabilmesi için yaratıcı düşünme önemlidir. Öğrenci olaylara başkasının gözü ile bakar. Olaylara farklı bakış açıları ile bakmayı öğrenir. Bu teknik sayesinde empati becerileri gelişir. Öğrencinin çevresinde yer alan kişilerin rol ve sorumluluklarını anlamasına yardım olur (Pehlivan ve Demirel, 2022).

Düşün – Eşleş – Paylaş. Öğrencilerin bilgiyi işlemelerine, iletişim becerilerini geliştirmelerine ve düşüncelerini açıklamalarına fırsat veren bir tekniktir. Düşün – eşleş

– paylaş tekniğinde öğrencilere bir problem durumu verilir. Problemin çözümü hakkında bir iki dakika düşünceleri istenir. Düşünme sürecinden sonra arkadaşları ile eşleşerek fikirlerini paylaşmaları, görüşlerini belirtmeleri ve birbirlerine yardım etmeleri istenir. İkili eşlerle çalışıldıktan sonra fikirler sınıfla paylaşılır ve ortak bir karara varması sağlanır (Arslan, 2008). Öğrenciler cevaplarını önce eşleriyle paylaştıkları için büyük grupla görüşlerini paylaşırlarken kendine güvenli olurlar; öğrencilerin derse katılımını sağlayan bir tekniktir. Öğrenciler isterlerse yanıtlarını değiştirebilecekleri için stres faktörünün azalması sağlanır.

Akademik Çelişkiler. Akademik çelişkiler oluşturarak öğrencilerin düşünceleri, sorgulamaları ve tartışmaları amaçlanır. Bunun için öğrencilere bir problem durumu sunulur. Seçilen konunun en az iki yönlü olması ve öğrencilerin arasında tartışmalara yol açması gerekir. Öğrencilere konunun hangi yönünü savunacakları söylenir. Öğrenciler dört kişilik gruplara ayrılır. Bu gruplar kendi içlerinde ikili eşlere ayrılır. Eşlerden biri konunun bir yönünü savunurken diğeri konunun diğeri yönünü savunacaktır. Bunun için öğrencilerden hazırlık yapmaları, karşı tarafın savunacağı konuyu düşünceleri ve onları ikna edecek görüşleri belirlemeleri istenir. Eşlerin birbirlerinin görüşlerini dinlemeleri, not almaları ve tartışmaya girmemeleri gerekir. Her öğrencinin kendi savunduğu görüşü tartışması ve karşıdaki eşini ikna etmesi istenir. İkili çalışmadan sonra grup, konunun her iki yönü ile ilgili bilgi toplayarak ortam bir çözüme kavuşmalı ve bir grup raporu hazırlamalıdır (Johnson, ve Johnson, 1994).

Uygulamaların sonuç bölümünde öğrencilerin grup çalışmalarını 3-2-1 çıkış bileti ile değerlendirmeleri istenmiştir ve öğretim programı hakkında görüşleri toplanmıştır. Öz değerlendirme formları ile kazandıkları bilgi, beceri ve tutumları belirlemeleri istenmiştir.

Araştırmacı tüm süreci günlüklerine kaydetmiştir. Gözlemler ve elde edilen verilerle program geliştirme süreci devam etmiştir.

Değerlendirme Araçlarının Tasarlanması

Öğrencide gözlemlenmeye karar verilen öğrenme hedeflerinin kazanılıp kazanılmadığı hakkında kesin bir yargıya ulaşmak için biçimlendirici değerlendirme yaklaşımlarından yararlanılmıştır. Biçimlendirici değerlendirme, öğrenci öğrenmesini en iyi hale getirme amaçlı olarak oluşturulan programın geliştirilmesi için gerçekleştirilen faaliyetleri kapsar. Biçimlendirici değerlendirme, program geliştirme ve uygulama

sürecinde gerçekleştirilir (Ornstein ve Hunkins, 2014). Araştırmada kullanılan değerlendirme araçları 3-2-1 çıkış bileti, öz değerlendirme formu ve araştırmacı günlükleridir. Değerlendirme araçlarından elde edilen veriler, program geliştirildikçe araştırmacının düzeltmeler yapmasına fırsat tanımıştır.

Biçimlendirici değerlendirme öğrencilerin süreçteki katılımı ile ilgili bilgi verir. Öğrencilerin ne bildiği, bazı öğrenme stratejilerini ne kadar iyi kullandıkları ile ilgili kendi görüşlerini ortaya koymalarına yarar. Öğrencilerin özerk öğrenen olmaları için onların kendilerini tanımalarına, eksiklerini bularak nasıl tamamlayacaklarını planlamalarına, yanlışlarını düzeltmelerine, bilgilerini genişletmelerine olanak tanır.

Geliştirilen ve uygulanan öğretim programının genel niteliğini değerlendirmek için süreç değerlendirme kullanılmıştır. Biçimlendirici değerlendirmeden elde edilen verilerle öğrencilerin belirlenen öğrenme hedeflerine ulaşp ulaşmadıkları yorumlanmıştır. Değerlendirme dört aşamada tamamlanmıştır.

Birinci aşamada öğrencilerin öğretim programına nasıl tepki gösterdikleri ile ilgili veriler toplanmıştır. Sunulan bilginin öğrenciye göre olup olmadığı gözlemlenmiştir. Bunun için öğretim programı uygulanırken öğrencilerin derse katılımı gözlemlenmiş; araştırmacı günlüklerine gözlemlerle ilgili notlar yazılmıştır. Öğrencilerin sosyal, duyuşsal ve bilişsel ihtiyaçlarının karşılanıp karşılanmadığı değerlendirilmiştir.

İkinci aşamada öğrenme hedeflerine ulaşılıp ulaşılmadığı ile ilgili veriler toplanmıştır. Bunun için her ders sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış biletini doldurmaları istenmiştir. Öğrencilerin öğrendiklerini kendi ifadeleri ile belirtmeleri, zorlandıkları kısımları belirleyerek farkındalık geliştirmeleri ve çalışmayı özetlemeleri ile öğrenme hedeflerine ulaşma ile ilgili veri toplanmıştır.

Üçüncü aşamada öğrencilerin süreçteki gelişimi izlenmiştir. Derse katılımları izlenerek araştırmacı günlüklerine kaydedilmiştir. Öğrencilerin deneyim kazandıkça derse katılımlarının arttığı, ortak karara uydukları, birbirlerine görüşlerini açıkça ifade ettikleri, tartışmalara katıldıkları, birbirlerini ikna etmeye çalıştıkları gözlemlenmiştir. Ayrıntılı açıklamalara verilerin analizi bölümünde yer verilecektir.

Dördüncü aşamada bilgi, beceri ve tutumlarının nasıl değiştiğini ortaya çıkarmak için öz değerlendirme formları kullanılmıştır. Öz değerlendirme formları ile öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumları ile ilgili görüşleri değerlendirilmiştir.

Öğretim Programının Deneme Uygulaması

Program geliştirme bir programın tasarlanması, geliştirilmesi, denenmesi, uygulanması, değerlendirilmesi ve düzeltilmesini içeren sistematik ve dinamik bir süreçtir. Hazırlanan programın pilot uygulamasının yapılması ile elde edilen verilerle program yeniden incelenerek revize edilir. Yaşanan zorluklar, yolunda gitmeyen durumların fark edilerek revizenin yapılması programın başarısı ve eğitim öğretim hizmetinin niteliği açısından önemlidir. Demirel (2004)'e göre programın denenmesi deneyimli ve başarılı öğretmenler, ön koşul bilgi ve becerilere sahip öğrenciler ve uygun öğrenme ortamında yapılmalıdır. Bu amaçla programın deneme uygulaması 2020-2021 eğitim öğretim yılı 19-30 Nisan 2021 tarihleri arasında on oturum şeklinde “Microsoft Teams” aracılığıyla çevrim içi ortamda uygulanmıştır. Çalışma grubunu 20 öğrenci ve bir bilişim teknolojileri öğretmeni oluşturmaktadır.

Öğretim programı bilişim teknolojileri dersinde web 2.0 araçları ile desteklenerek çevrim içi ortamda uygulanmıştır. Deneme uygulaması sırasında, öğrencilerin kameralarını açmamaları, grup çalışmalarında etkin rol almamaları ve kontrolün sağlanamaması nedeniyle veri elde etmede zorluklar yaşanmıştır.

Deneme uygulaması sırasında araştırmacının yaşadığı zorluklar ve öğrencilerin derse katılımları sırasında elde edilen gözlemlerden yararlanarak program revize edilmiştir. Öğretim programının revize edilmesine rağmen öğrencilerin hala kameralarını ve mikrofonlarını açmamaları, kendi dersleri dışında başka bir konuda öğretim almalarına tepki göstermeleri ve derse etkin katılmamaları nedenleriyle veri elde edilememiştir.

Öğretim Programının Uygulanması

Deneme uygulaması sırasında yaşanan zorluklar nedeniyle öğretim programının yüz yüze ortamda uygulanmasına karar verilmiştir. “COVID-19 salgını” nedeniyle MEB okullara ziyaretçi kabul edilmemesini, velilerin zorunlu haller dışında okulun bahçesine alınmamasını belirtmiştir (MEB, Yönetici ve Öğretmen Bilgilendirme Rehberi, 2021). Bu nedenle yüz yüze eğitim uygulamasının yapılması için MEB tarafından iznin verilmesi beklenmiştir.

2021- 2022 eğitim öğretim yılının bahar döneminde araştırma kapsamında geliştirilen “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı” uygulanmadan önce

MEB ve Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü etik kurullarından uygulama için gerekli izinler alınmıştır (Bkz. Ek 9- Araştırma İzin Yazısı).

Ankara’da dokuzuncu sınıflarda uygulanması düşünülen program için okul müdürleri ile görüşme yapılarak çalışma için uygun bir sınıf bulunup çalışma planı oluşturulmuştur. Eğitim için uygun zaman dilimi, eğitim ortamı ve araştırma grubunun eğitime tam katılımının sağlanması durumlarının planlanmasının ardından eğitim öncesi gerekli hazırlıklar tamamlanmıştır.

Uygulama yapılan okul deneme uygulamasının yapıldığı okulla aynı değildir, Ankara’da bir Anadolu lisesidir. 2019- 2020 eğitim öğretim yılında açılmıştır. Açıldığı yıl dokuzuncu sınıf için yirmi şube açılmış ve 680 öğrencinin kaydı alınmıştır. Ara sınıflara öğrenci kaydı alınmamıştır. 2020-2021 eğitim öğretim yılında dokuzuncu sınıf için on şube açılmış ve 400 öğrencinin kaydı alınmıştır. 2021- 2022 yılında dokuzuncu sınıf için dört şube açılmış ve 160 öğrencinin kaydı alınmıştır. 2022-2023 yılında dokuzuncu sınıfa 170 öğrenci kaydını yaptırmıştır. Okul adrese dayalı sistemle öğrenci kabul etmektedir. Okulun açıldığı ilk yıl 83, ikinci yıl 90, üçüncü yıl 95 ve dördüncü yıl 96 ortalama ile öğrenciler okula kabul edilmiştir. Okul, yer aldığı ilçenin gözde okulları arasındadır. 2022-2023 eğitim öğretim yılında bulunduğu ilçenin en çok tercih edilen ikinci okulu olmuştur. Yeni ve şık bir binaya sahip olan okulun çevre düzenlemelerinin tamamlanması, personel ve donanımsal eksiklerinin giderilmesi ile eğitim öğretim hizmetinin niteliğinin artacağı düşünülmektedir.

Okulda 32 derslik vardır ve 77 öğretmen görev yapmaktadır. Dokuzuncu sınıflar beş şube, onuncu sınıflar beş şube, on birinci sınıflar on üç şube ve ok ikinci sınıflar dokuz şubeden oluşmaktadır. Okulda toplam 1001 öğrenci eğitim ve öğretim faaliyetlerine katılmaktadır. Öğrencilerin sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 10’da yer almaktadır. Okulda yıllara göre kız ve erkek öğrenci dağılımı Tablo 11’de gösterilmiştir. Genel öğrenci bilgileri de Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 10

Şube ve Öğrenci Sayıları

Sınıflar	9. sınıf	10. sınıf	11. sınıf	12. sınıf	Toplam
Şube sayısı	5	5	13	9	32
Öğrenci sayısı	173	176	410	242	1001

Tablo 10’da görüldüğü üzere uygulama yapılan okulda dokuzuncu sınıfta beş şube bulunmaktadır. Dokuzuncu sınıfa devam eden 173 öğrenci vardır. Onuncu sınıf beş şube, on birinci sınıf 13 şube, on ikinci sınıf dokuz şubedir. Okul, ilk açıldığı yıllar daha çok öğrenci kabul ederken son iki yılda okul nüfusunun artması nedeniyle daha az öğrenci kabul etmektedir.

Tablo 11

Yıllara Göre Kız ve Erkek Öğrenci Dağılımı

2019- 2020		2020-2021		2021-2022		2022-2023	
Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek
381	303	635	460	714	492	611	390

Tablo 11 incelendiğinde kız öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Okulun açıldığı yıl, kız ve erkek öğrenci sayısı birbirine daha yakınken 2021-2022 eğitim- öğretim yılında aradaki fark artmıştır. 2022-2023 yılında, okulda 611 kız öğrenci, 390 erkek öğrenci yer almaktadır. Uygulamanın yapıldığı sınıfta da kız öğrenci sayısı fazladır.

Tablo 12

Genel Öğrenci Bilgileri

Sınıf tekrarı yapan öğrenci sayısı		Sürekli devamsızlık yapan öğrenci sayısı		Özel rehabilitasyon merkezine devam eden öğrenci sayısı		Şartlı nakit desteği alan öğrenci sayısı		Burs alan öğrenci sayısı		Kaynaştırma – rehberlik hizmeti alan öğrenci sayısı		Engelli öğrenci sayısı		Tasdikname ile okuldan uzaklaştırılan öğrenci sayısı		Örgün eğitim ortamından dışarı çıkarılan öğrenci sayısı		İşletmelerde beceri eğitimi alan öğrenci sayısı		Beceri eğitimini okulda alan öğrenci sayısı		Açık liseye geçen öğrenci sayısı	
K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E
0	0	0	0	0	1	0	1	52	29	6	18	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	98	163

Tablo 12’de okuldaki öğrencilerin genel durumu ile ilgili bilgiler verilmiştir. Sınıf tekrarı yapan, sürekli devamsızlık yapan, tasdikname ile okuldan uzaklaştırılan, örgün eğitim sırasında eğitim ortamından dışarı çıkarılan, işletmelerde beceri eğitimi alan ve

beceri eğitimini okulda alan öğrenci bulunmamaktadır. Özel rehabilitasyon merkezine devam eden bir erkek öğrenci ve engelli iki erkek öğrenci vardır. Kaynaştırma – rehberlik hizmeti alan altı kız öğrenci ve 18 erkek öğrenci bulunmaktadır. Burs alan kız öğrenci sayısı 52, erkek öğrenci sayısı 29’dur. Okuldaki kız öğrenci nüfusunun fazla olması nedeniyle burs alan kız öğrenci sayılarının erkek öğrencilere göre çok olması normaldir.

Okul tam gün eğitim vermektedir. Okulun yabancı dili İngilizcedir. Okulda, Okulun Kalbi Kütüphaneler Projesi, e- twinning, Erasmus ve Tübitak projeleri yürütülmektedir. Öğretmenler, Başkent Öğretmen Atölyeleri Projesi kapsamında düzenli aralıklarla çeşitli konularda eğitim almaktadırlar. Okul müdürü okulda tarih öğretmeni olarak hem derslere girmekte hem de idari görevlerini yerine getirmektedir. Okulda üç müdür yardımcısı görevlidir.

Uygulamaya dokuzuncu sınıfta öğrenim gören öğrencilerle yapılmıştır. Bunun nedeni PISA uygulamasına 15 yaşındaki öğrencilerin katılmasıdır. Araştırmayı yaş, büyüme ve gelişim gibi faktörlerin etkilememesi için aynı yaş grubu seçilmiştir. Uygulama 2021-2022 eğitim öğretim yılı 14-25 Şubat 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programı on gün, günde bir ders saati olmak üzere on ders saati uygulanmıştır. Öğretim programı, bir dersle ilişkilendirilerek uygulanmamıştır. Okul idaresi tarafından uygun görülen derslerde ayrı bir ders olarak uygulanmıştır. On ders saatinin programın katkısının anlaşılması için sınırlı olduğu düşünülebilir. Ancak uygulamanın yapıldığı dönemin COVID-19 salgını dönemine denk gelmesi nedeniyle izinler çok zor alınmış, uygulamanın son günü de uygulama yapılan sınıfta vakaların görülmesi nedeniyle sınıf yüz yüze eğitime ara vererek kapatılmıştır. Bu nedenlerle öğretim programı on ders saati uygulanarak uygulama sonuçları analiz edilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu başlık altında, verilerin analizinde kullanılan teknik ve işlemlere yer verilmiştir.

Birinci Araştırma Sorusu ile İlgili Verilerin Analizi

Birinci araştırma sorusu olan “Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik ihtiyaçları nelerdir?” kapsamında ihtiyaç analizi yapılmıştır. Bu amaçla 10 lise öğrencisi ile odak grup görüşmesi yapılmıştır.

Veri analizi sürecinin ilk aşamasında on öğrenci ile yapılan odak grup görüşmeleri sonucu elde edilen yaklaşık 180 dakikalık ses kaydı, araştırmacının kendisi tarafından bilgisayar ortamında metin dosyası haline dönüştürülmüştür. Veriler MAXQDA 20.3.0 programına aktararak nitel veri seti oluşturulmuş ve içerik analizi yapılmıştır.

Verilerin analizinde, verilerin daha detaylı ve derinlemesine incelenmesini sağlayan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, nitel verilerden belirli anlamlar belirleme ve temalar altında birleştirerek sistematik bir biçimde sunmak şeklinde tanımlanmaktadır (Patton, 2002).

Yazılı metinler oluşturulduktan sonra her bir metin kendisine ait kaydedilmiş görüşmenin ses kaydı dinlenerek kontrol amaçlı yeniden gözden geçirilmiş, bu aşamada çeşitli kelime hataları ya da anlaşılmayan kelimelerin düzeltmeleri yapılmış, aynı zamanda çözümlenecek veriye aşinalık arttırılmıştır. Araştırmacı tarafından her bir metin dosyasına belirli kodlar verilerek (öğrenciler için K1, K2 gibi) ve tekrar gözden geçirme sürecinde öğrencilerin kimliklerini ortaya çıkarabilecek özel bilgiler saklanarak gizlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmada öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik ihtiyaçlarının belirlenmesi amacıyla öğrencilerin iş birliği ve problem çözme nasıl anlamlandırdıkları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu süreçte keşfedici bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu bağlamda veriler genel bir çerçeve içinde kodlanmıştır.

Genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama ile verilerin analizinden önce genel bir kavramsal yapı oluşturmak mümkündür. Bu kavramsal yapıya göre kodlama yapılır. Veriler toplandıktan sonra ortaya çıkan yeni kodlar listeye dâhil edilir. Bu şekilde önceden belirlenen bir kod listesi içerik analizini yönlendirirken tümevarımcı bir anlayışla verilerin incelenmesi sonucu ortaya çıkan veriler de daha önceden oluşturulan kod listesine eklenir ya da yeni kodlara göre eski kodlar değiştirilir. Bu kodlama türünde temalar önceden belirlenir, temaların altında yer alabilecek daha ayrıntılı kodlar verilerin incelenmesi sonucu ortaya çıkar (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Nitel analizde karşılaşılan en önemli güçlüğün büyük miktarda veriyle uğraşmak olduğu ifade edilmektedir (Patton, 2002). İlk olarak pilot uygulama sonucu temalar

belirlenmiş ve bir kod listesi oluşturulmuştur. Kod listesi oluşturulurken araştırmanın amacını içeren her kelime, cümle ve paragraf seçilmiş ve belirlenen bu referans ifadelerden benzer olanlar bir araya getirilmiştir. Odak grup görüşmelerinden sonra kod listesine yeni kodlar eklenerek kod listesi düzenlenmiştir.

Kodlama aşamasında tekrarlama ilkesi ele alınarak veriler tekrar tekrar okunarak gözden geçirilmiştir. Farklı veri parçaları birbirleriyle sürekli olarak karşılaştırılmıştır. Her bir kodun birbiriyle ilişkisi, benzerlik ve farklılıkları ele alınmıştır. Analiz süresince beş kategori belirlenmiştir: Grup çalışmaları, görev dağılımı, grup düzeni, iletişim ve etkileşim ve çalışmanın değerlendirilmesi. Bu kategorilerin altında da 43 kod ile çalışılmıştır (Bkz. Tablo 13). Eğitimde program geliştirme alanında doktora yapan iki uzman tarafından metinler yeniden kodlanmış ve 17 Mayıs 2020 tarihinde yapılan çevrim içi toplantıda kodlamalar karşılaştırılarak tutarlılık incelenmiştir.

Temaların bulunması için kodlar önce bir araya getirilmiş ve incelenmiştir. Kodlar arasındaki ortak yönler bulunmaya çalışılmıştır. Toplanan veriler kodlar aracılığıyla kategorize edilmiştir. Ortaya çıkan temanın altında yer alan verilerin anlamlı bir bütün oluşturup oluşturmadığına dikkat edilerek iç tutarlılık sağlanmıştır. Temalar birbirlerinden farklı olmalarının yanı sıra kendi aralarında anlamlı bir bütün oluşturmaktadırlar. Bu da dış tutarlılığın sağlandığını gösterir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). İş birliğine dayalı problem çözme becerisine ilişkin temaların alt boyutları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13

İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar ve PISA 2015 Araştırmasındaki İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler

İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine İlişkin Temalar	Alt Boyutlar	PISA 2015 araştırmasındaki iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler
Grup çalışmaları	• İş birliği • Görev alma • Öz güven • Yardımlaşma • Kişisel gelişimi destekleme • Farklı bakış açıları • Verimli çalışma • Zaman yönetimi • Emek harcama • Sorumluluk alma	(A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek (C3) Katılım kurallarını izlemek (Diğer grup üyelerini görevlerini yerine getirmeleri konusunda inandırmak)
Görev dağılımı	• İlgi alanları ve beceriler • Uyumlu çalışma	(A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek (A3) Problemi çözmek için rolleri anlamak (B3) Grup düzenini ve rolleri tanımlamak
Grup düzeni	• Eğlenme- zevk alma • İstekli olma • Planlı olma • Eşit dağılım • Uyarma • Kolaylık sağlama	(B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak (C2) Planları düzenlemek
İletişim ve etkileşim	• Fikir paylaşımı • Sonuç çıkarma • Çözüm odaklı olma • Empati • Çoğunluğun fikri • İkna etme • Karar verme • Dinleme • Sorgulama • Beden dili • Göz teması • Soru sorma • Geri bildirim verme • Saygılı olma • Katkı sağlama • Eleştirme • Çözüm üretme	(B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak (C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek

(Devam ediyor)

Tablo 13 (Devam)

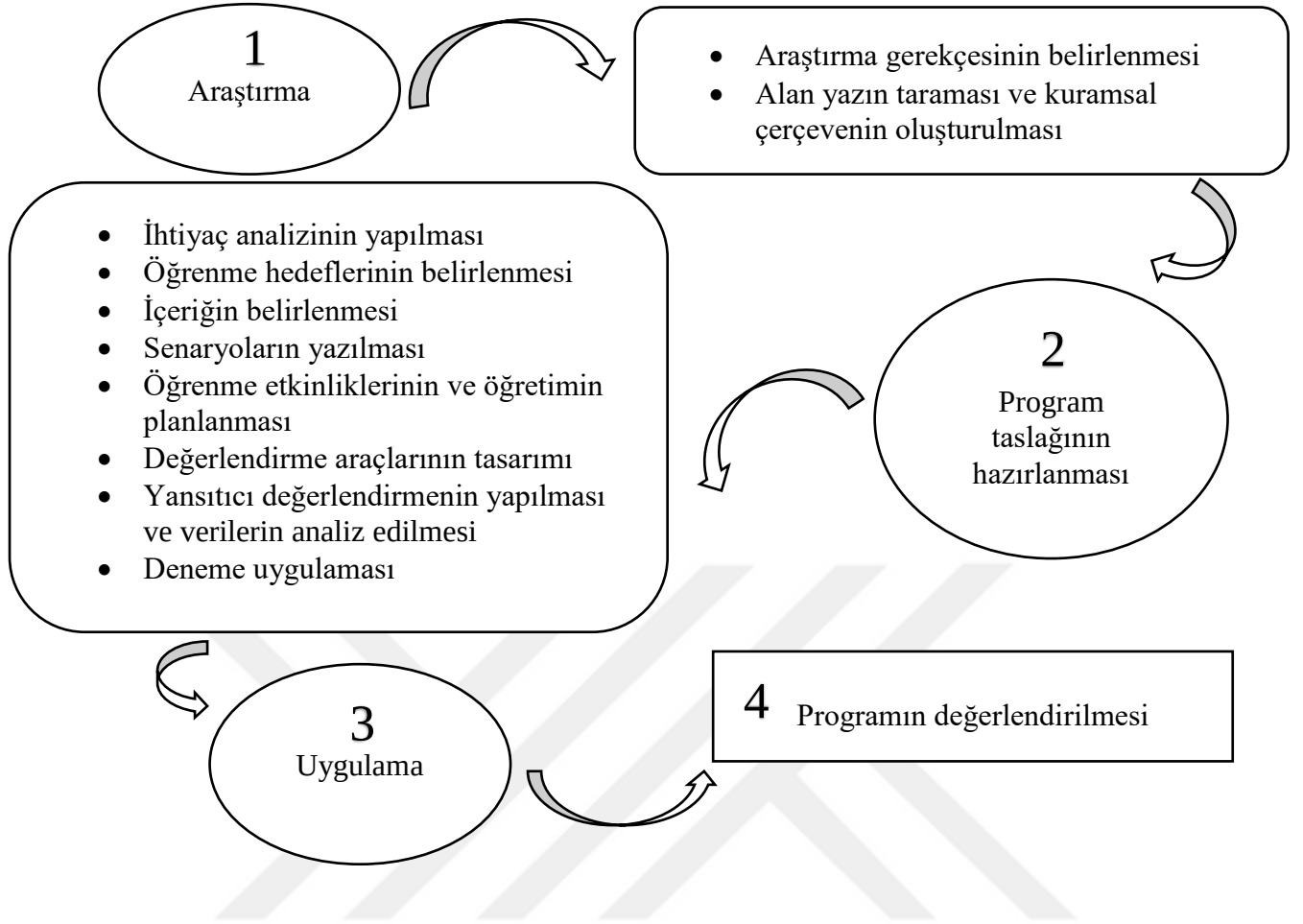
İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar ve PISA 2015 Araştırmasındaki İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler

İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine İlişkin Temalar	Alt Boyutlar	PISA 2015 araştırmasındaki iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler
Çalışmanın değerlendirilmesi		(D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek
	• Hedefe ulaşma • Planı tamamlama • Kontrol etme • Çözüm yollarını sorgulama • Sağlama yapma	(D2) Etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek
		(D3) İzlemek, geribildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak

İkinci Araştırma Sorusu ile İlgili Verilerin Analizi

Araştırmanın “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı” nasıl olmalıdır?” sorusuna yanıt aramak amacıyla alan yazın taraması sonucu Taba modeli seçilerek programın tasarımı yapılmıştır. Ardından, ihtiyaç analizinden elde edilen bulgular sonucunda ortaya çıkan eğitim ihtiyacına yönelik programın öğrenme hedefleri belirlenmiş, içeriğin seçimi ve düzenlenmesi yapılmıştır. İçeriğe yönelik öğrenme etkinlikleri, öğretim planlanmış ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı belirlenmiştir. Yansıtıcı değerlendirme formu ile uzmanlardan görüşler alınmıştır. Uzmanlardan gelen görüşler MAXQDA 20.3.0 programına aktararak nitel veri seti oluşturulmuş ve içerik analizi yapılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda ve deneme uygulamasından elde edilen geri bildirimler sonucunda programa son şekli verilmiştir.

İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı’na ait program geliştirme sürecine ait basamaklar aşağıda Şekil 6’da verilmektedir.



Şekil 6. Program Geliştirme Sürecine Ait Basamaklar

Şekil 6’da görüldüğü üzere araştırmanın ilk aşamasında araştırma yapılarak alan yazın taranmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında program tasarısı hazırlanmıştır. Bu aşamada ihtiyaç analizi yapılmış, belirlenen ihtiyaca yönelik öğrenme hedefleri yazılmıştır. İçerik belirlendikten sonra senaryolar yazılmış ve öğretme- öğrenme etkinlikleri planlanmıştır. Değerlendirme araçlarının tasarımından sonra uzmanlardan öğretim programı ile ilgili görüşler alınmış, öğretim programı revize edilmiştir ve deneme uygulaması yapılmıştır. Araştırmanın üçüncü aşamasında öğretim programı uygulanmıştır. Araştırmanın dördüncü aşamasında öğretim programı değerlendirilmiştir.

Üçüncü Araştırma Sorusu ile İlgili Verilerin Analizi

Araştırmanın üçüncü alt amacı olan “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı”nın öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözmeye ilişkin bilgi ve becerilerini

geliştirmeye katkısı nasıldır?” sorusuna yanıt aramak amacıyla öz değerlendirme formu, 3-2-1 çıkış bileti ve araştırmacı günlüklerinden elde edilen verilerin analizine yer verilmiştir.

Öz Değerlendirme Formlarının Analizi. Programın uygulanması sırasında her ders sonunda öğrencilere bir görevi tamamlamaları istenmiştir. Görev açıklandıktan sonra nasıl çalışacakları, ne yapacakları ve uymaları gereken ölçütler tahtaya yansıtılmıştır. Ölçütler (Bkz. Ek 7) ihtiyaç analizi sonucuna göre belirlenmiştir. Öğrencilerin ölçütlere dikkat etmeleri istenmiş ve süreç sonunda kendilerini öz değerlendirme formu ile (Bkz. Ek 4- Öz değerlendirme formu) değerlendirmeleri istenmiştir.

Öz değerlendirme formunda aşağıda yer alan kriterlere göre öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir. Öğrencilerden ayrıca görüş belirtmeleri istenmemiş, görüşlerini açıkça ifade etmeleri için 3-2-1 çıkış bileti kullanılmıştır. Öz değerlendirme formları her oturum sonunda her öğrenciye doldurtulmuştur, bazı oturumlarda öğrenciler devamsızlık yaptığı için formu dolduramamıştır. Birinci ve ikinci oturumda 39 form, üçüncü ve beşinci oturumda 38 form, dördüncü ve yedinci oturumda 36 form, altıncı oturumda 37 form, sekizinci oturumda 35 form, dokuzuncu oturumda 34 form ve onuncu oturumda 33 form doldurulmuştur. Toplam 363 form analizde kullanılmıştır. Öz değerlendirme formlarında aşağıdaki sorulara yer verilmiştir:

- Görev paylaşımına uygun şekilde çalışma
- Çalışırken arkadaşlarının fikrini alma
- Kendi fikirlerini ekip arkadaşları ile paylaşma
- Grup arkadaşlarına sorular sorma
- Ekip arkadaşlarının sorularını yanıtlama.
- Problemi analiz etme.
- Çözüm üretme.
- Ortak karara yönelik çalışmanın tamamlandığını düşünme.
- Ortak karara uyma.
- Grupta düzeni bozan arkadaşlarını uyarma.

Öğrenciler kendilerini her zaman, sıklıkla, nadiren ve hiçbir zaman olarak değerlendirmişlerdir. Öğrencilerin her ders sonrası doldurdıkları öz değerlendirmelerle gelişim izlenmiştir. Elde edilen verilerin betimsel istatistikleri (frekans, yüzde) hesaplanmıştır. Verilerin istatistik analizlerinin yapılmasının ardından sonuçlar yorumlanmıştır.

3-2-1 Çıkış Biletinin Analizi. Her oturum sonucunda öğrencilerden öz değerlendirme formumun alt bölümünde yer alan üç soruyu yanıtlamaları istenmiştir. Toplam 363 form kullanılmıştır. Sorular aşağıda yer almaktadır:

- Çalışma sırasında sizi engelleyen üç durumu yazınız.
- Çalışmanın faydalı gördüğünüz iki özelliğini belirtiniz.
- Çalışmayı bir cümle ile özetleyiniz.

Sorulara verilen yanıtlar araştırmacıya programın uygulanması sırasında karşılaşılan olumsuzlukları değerlendirme, programın uygulanışı ile ilgili öğrencilerden fikir alma, öğrencilerde oluşan değişikliği gözlemleme fırsatı sunmuştur.

Veri analizi sürecinde asıl uygulamanın yapıldığı 39 öğrenciden alınan yanıtlar araştırmacı tarafından bilgisayar ortamında metin dosyası haline dönüştürülmüştür. Verilerin analizinde, verilerin daha detaylı ve derinlemesine incelenmesini sağlayan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, iletilerin içeriğinde yer alan göstergelerin açık, belirgin anlamlarından yola çıkarak içeriğe ilişkin değişkenler hakkında tanımlayıcı veriler elde etmek için kullanılan istatistiksel bir araştırma tekniğidir (George, 2003).

Bu nedenle, yazılı metinler oluşturulduktan sonra çalışma kağıtları tek tek incelenmiş, yazılı metin kontrol edilerek çözümlenecek veriye aşinalık arttırılmıştır. Araştırmacı tarafından her bir metin dosyasına belirli kodlar verilmiş (öğrenciler için Ö1, Ö2 ...), tekrar gözden geçirme sürecinde öğrencilerin kimliklerini ortaya çıkarabilecek özel bilgiler saklanmış ve gizlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmacı her ders sonunda 3-2-1 kartlarına yazılan yanıtları metin dosyasına çevirerek tekrar tekrar okumuştur. Okuma yaparken verilerin kenarlarına not almış, veri setinde ortaya çıkan düşüncelerini, değişebilir temaları, önsezileri başka bir sayfaya not etmiştir. Her ders sonunda verileri düzenleyerek önceki veri ile sonraki veriyi karşılaştırma fırsatı bulmuştur. Bu karşılaştırma toplanacak sonraki veriler için araştırmacıyı bilgilendirmiştir. İlk veri seti için gözlemler, yorumlar, sorgulamalar metin dosyasının kenarına yazılmıştır. Yapılan bu sorgulamalar, yorumlar ve gözlemler analizin

kodlama kısmını oluşturmuştur. Veri parçalarına verilen kodlar, kategori oluşturmaya başlamanın bir yoludur. Bütün verilerle böyle çalışıldıktan sonra alınan notlara ve yorumlara tekrar dönülmüştür. Bu yorumlar ve notlar bir araya getirilerek gruplandırma yapılmıştır. İkinci veri seti de aynı yolla incelenerek gruplandırmalar yapılmıştır. İlk veri setinden çıkan gruplama listesinin ikinci veri setinde olup olmadığı kontrol edilmiştir. Sonrasında iki veri setinden elde edilen yorumlar, gözlemler ve alınan notlar karşılaştırılarak iki veri seti ile ana kavramlar listesi oluşturulmuştur. Bu ana liste ile çalışmada yinelenen örüntüleri yansıtan basit bir taslak oluşturulmuştur. Sonra bu örüntüler temalar haline getirilmiştir. Temalar birçok özgün örneği kapsayan ve birbiriyle ilişki kuran kavramsal öğelerdir (Merriam, 2015). Ortaya çıkan temanın altında yer alan verilerin anlamlı bir bütün oluşturup oluşturmadığına dikkat edilerek iç tutarlılık sağlanmıştır. Temalar birbirlerinden farklı olmalarının yanı sıra kendi aralarında anlamlı bir bütün oluşturmaktadırlar. Bu da dış tutarlılığın sağlandığını gösterir. İşbirliğine dayalı problem çözme becerisine ilişkin temaların alt boyutları Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14

3-2-1 Çıkış Biletine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar ve PISA 2015 Araştırmasındaki İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler

Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme ile ilgili düşünceleri	Alt Boyutlar	PISA 2015 araştırmasındaki iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler
İletişim ve etkileşim	• Farklı bakış açıları	(A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek
	• Fikir paylaşımı	(A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek
	• Dinleme	
	• Saygılı olma	(C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek
	• Hoşgörülü olma	
	• Katkı sağlama	
	• Eğlenme- zevk alma	(B3) Grup düzenini ve rolleri tanımlamak
	• Uyarma	

(Devam ediyor)

Tablo 14 (Devam)

3-2-1 Çıkış Biletine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar ve PISA 2015 Araştırmasındaki İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Alt Testiyle Ölçülen Beceriler

Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme ile ilgili düşünceleri	Alt Boyutlar	PISA 2015 araştırmasındaki iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler
Problem çözme	• Çözüm üretme • Karar verme	(A3) Problemi çözmek için rolleri anlamak
		(B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak
		(B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak
		(C2) Planları düzenlemek
		(D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek
Çalışmanın Değerlendirilmesi	• Kendinin farkında olma • Kişisel gelişimi destekleme • Bağımsız öğrenme	(D2) Etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek
		(D3) İzlemek, geribildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak

Araştırmacı Günlüklerinin Analizi. Araştırmada öğretim programı uygulanırken her ders sonunda araştırmacı günlükleri yazılmıştır. Uygulamadan sonra yaşananlar, ayrıntılar günlüklere not edilmiştir (Bkz. Ek 6- Araştırmacı Günlükleri). Günlüklerin günü gününe tutulmasına özen gösterilmiş ve uygulama sırasında alınan notlardan yararlanılmıştır.

Çalışmada araştırmacı, uygulama yapılacak sınıfa ilk ders sınıf öğretmenini ile girmiştir. Grubun onu tanıması ve güvenmesi için kendini, çalışmayı ve neden orada bulunduğunu gruba açıklamıştır.

Uygulama öncesinde sınıf düzenli hale getirilmiş ve öğrencilerin derse hazırlanmaları için zaman verilmiştir. Her ders öncesi öğrencilerin konuya ilgileri çekilerek konu hakkında bilgileri sorularla yoklanmıştır. Öğrencilerin verdiği yanıtlar göz önünde bulundurularak öğretim programında uyarlamalar yapılmıştır.

İş birliğine dayalı problem çözme becerisine ilişkin temaların alt boyutları Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15

Araştırmacı Günlüklerine İlişkin Temalar, Alt Boyutlar

Temalar	Alt Boyutlar
Görev dağılımı	Rolleri planlama Etkili yolu belirleme Gereksinim duyulan bilgiyi belirleme Doğru bilgiyi ayırt etme
Grup çalışmaları	Görevi başarılı şekilde yürütme Çok aşamalı görevleri yerine getirme Ortak anlayış oluşturma Çabaya katkıda bulunma İletişim kurma Anlaşmazlıkları çözme Arkadaşını rolüne uygun davranmaya teşvik etme İhtiyaç duyduğu bilgiyi ekip arkadaşından alma Yardım etme Müzakere etme Denge kurma Öneride bulunma
Problem çözme	Karmaşık sorunları çözme Birden çok bilgiyi bir araya getirme Boşlukları doldurma Engele çözüm üretme
Grup düzeni	Farkındalığa sahip olma Role uygun davranma Takip etme Eyleme geçme Gönüllü çalışma

Geçerlik ve Güvenilirlik

Sonuçların inandırıcılığı, bilimsel araştırmanın en önemli ölçütlerinden biri olarak kabul edilir. Geçerlilik ve güvenilirlik araştırmalarda en yaygın olarak kullanılan iki ölçüttür. Nicel araştırmalarda bu kavramlar bilimselliği belirleyen en önemli iki ögedir. Her araştırmacıdan kullanılan veri toplama araçlarının ve araştırma deseninin geçerliliğini ve güvenilirliğini çok dikkatli bir şekilde test etmesi ve sonuçları okuyucuya rapor etmesi beklenir. Nitel araştırmalara yöneltilen en önemli eleştirilerden birisi özellikle güvenilirlik konusunda nicel araştırmalarda olduğu gibi tanımların, yöntemlerin ve istatistiksel testlerin olmayışıdır. Nitel araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlik ile ilgili birtakım önlemler vardır. Nitel araştırmalar daha çok bir olgunun varlığına ve anlamına yönelirken nicel araştırmalar bir olgunun “ne derece var olduğuna” yönelmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Nitel araştırmalardaki geçerlilik ve güvenilirlik kavramlarıyla açıklanan olguların, nitel araştırmalarda inanırlık, aktarılabirlik, güvenilirlik ve doğrulanabilirlik kavramlarıyla açıklanabileceği ifade edilmektedir (Merriam, 2015). Bu araştırma kapsamındaki i geçerlik ve dış geçerliğin sağlanabilmesi için alınan önlemler aşağıda açıklanmıştır.

İ Geçerlik. İ geçerlik, araştırma bulgularının dış dünyadaki gerçekliğe uyup uymadığı ile ilgilidir (Merriam, 2015). Nitel araştırmalarda i geçerliliği sağlamak için farklı stratejiler benimsenmektedir. Derin odaklı veri toplama, uzun süreli etkileşim ve uzman incelemesi gibi yöntemler (Yıldırım ve şimşek, 2011) i geçerliği sağlamada kullanılabilecek yöntemler olarak sıralanabilir. Bu araştırmada i geçerliliğin sağlanması için öğrencilerle kapsamlı ve uzun süren odak grup görüşmeleri yapılarak araştırılmak istenen konuya ilişkin çok boyutlu verilerin toplanması amaçlanmıştır. Araştırılan iş birliğine dayalı öğrenme ve problem çözmenin araştırmacının içinde bulunduğu ve çalıştığı alan olması, bu açıdan araştırmacının uzun süreli gözlem ve etkileşim olanağına sahip olduğu söylenebilir. Bu sayede araştırma dış dünyadaki gerçeklikle uyum sağlamaktadır, denilebilir.

İ geçerliliğin sağlanması için Arslan (2022) uzun süreli etkileşim, sürekli gözlem, çeşitleme; araştırma sürecine harici bir kontrol sağlayan akran bilgilendirmesi; araştırma sürecinde, bilgi elde edildikçe araştırma sorularının iyileştirilmesini amaçlayan olumsuz durum analizi; eldeki ham verilere yönelik n bulguların ve yorumların kontrol edilmesini sağlayan referans yeterliliği; bulguların ve yorumların doğrudan elde edildikleri bireyler-çoklu gerçekliğin inşacıları- ile değerlendirilmesini sağlayan ye kontrolünün olması gerekliliğini bildirmektedir. Programın uygulanma aşamasında araştırmacı i geçerliliğin sağlanması için ğrenci grubu ile sürekli iletişim halinde olmuş, gözlemlerini günlüklere kaydetmiş, programın uygulanması esnasında program geliştirme uzmanları ile bilgi paylaşımında bulunmuş, araştırma süresince olumsuz durumları analiz ederek iyileştirmeleri planlamış, eldeki verilerin analiz edilme sürecinde referans ölçütlerini belirlemiş, araştırmadaki ğrenci grubunun evreni ne denli temsil ettiği ile ilgili ye kontrolünü sağlamaya çalışmıştır.

Dış Geçerlik. Nitel araştırmada dış geçerlik kavramıyla, araştırma sonuçlarının ne kadar genellenebilir olduğu, farklı durum ve olgulara ne kadar uygulanabilir olduğu

açıklanmaktadır (Merriam, 2015). Araştırmadaki süreçlere ve bulgulara ilişkin ayrıntılı betimlemelerin yapılması uygun görülmektedir. Araştırmada dış geçerliliği sağlamak adına zengin betimlemeler yapılmıştır. Elde edilen bulgulara yönelik yapılan yorumlar verilerle desteklenmiştir. Bulguların geçerliliğini arttırmak amacıyla görüşme metinlerinden orijinal alıntılara yer verilmiştir. Araştırmacı yorumları, katılımcı ifadeleriyle desteklenerek olası araştırmacı yanlılığı en aza indirgenmeye çalışılmıştır.

Nitel bir araştırmada dış geçerliliği sağlamanın yolu, çalışmanın belirli bağlamlarının, katılımcılarının, çalışma ortamının ve koşullarının ayrıntılı tanımlamasını yapmaktan geçmektedir (Arslan, 2022) Araştırmada dış geçerliliğin sağlanması adına verilerin toplanması ve analizi sürecinde katılımcılar, çalışma ortamı, uygulama koşulları ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır.

Güvenilirlik. Güvenilirlik kavramı araştırma sonuçlarının inandırıcılığını ele alan bir kavramdır ve araştırma sonuçlarının tekrar üretilebilmesini ifade etmektedir. Nitel araştırmalarda, insanın dinamik ve değişken bir canlı olmasından dolayı, daha farklı bir anlama sahip olduğu kabul edilmektedir. Bu bağlamda güvenilirlik kavramı, nitel araştırmalarda tutarlılık kavramıyla açıklanmaktadır (Merriam, 2015). Bu araştırmada güvenilirliğin sağlanması için toplanan veriler yorum katılmadan, gizlilik ilkeleri doğrultusunda, doğrudan sunulmuştur. Ayrıca araştırmacının içinde bulunduğu alana ilişkin bir çalışma konusu seçmesi, alana ilişkin yaptığı gözlemleri, görüşmeler yoluyla teyit etme olanağı sağlamıştır. Örneklem seçimi, görüşme formunun hazırlanması, veri toplama ve analiz süreçleri, analizde temel alınan kavramsal çerçeve ve varsayımlar, kodlamalar arasındaki uyum, araştırmacının bu süreçteki konumu ve yaklaşımlarına ilişkin ayrıntılı açıklamalar yapılarak güvenilirlik yani tutarlılık sağlanmaya çalışılmıştır.

Güvenilirlik, bir veri toplama sürecinin ve analizinin araştırmadaki birden fazla katılımcı için aynı cevabı verme derecesi olarak ifade edilebilir. Güvenirlikten söz edebilmek için sonuçların çeşitli biçimlerde elde edilen verilerle uyumlu ve bulguların veri kaynağının ifade ettiği anlamları yansıtır olması gerekir (Arslan, 2022). Bu nedenle araştırmacı kategorilerini bir çizelge haline getirmiş, verilerini her gün düzenli olarak kaydetmiş, çalışmasını titizlikle yürütmüştür. Kodlama sırasında birden fazla uzmandan görüş alınarak kodlayıcılar arası tutarlılık sağlanmıştır.

Araştırmacının Rolü. Araştırmacı, araştırma süreçlerinin her aşamasında aktif olarak yer almıştır. Creswell'in (2015) de belirttiği gibi, sağlıklı bir nitel araştırma sürecinin sürdürülmesine yönelik olarak, araştırmacının yabancı olmadığı alan ve konular üzerinde çalışmalar yaptığı ve bu olgulara yönelik tecrübeler biriktirdiği söylenebilir.

Araştırmada seçilen çalışma grubu olan öğrenciler, araştırmacının kendisi gibi iş birliğine dayalı problem çözme çalışmalarına sürekli olarak katılan öğrenci grubundan oluşmuştur. Hafta sonu etkinlikleri, okul sonrası çalışmalar, kulüp çalışmaları ve derste yapılan grup çalışmalarında görev almaktadırlar. Araştırmacı, 18 yıldır görev yaptığı kurumda ve lisansüstü eğitimde iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik çalışmaları hem hazırlamış, uygulamış, değerlendirmiş hem de bu çalışmaların içinde kendi de görev alarak teorik ve pratik anlamda kendini geliştirmiş ve gözlem yapma imkânı bulmuştur. Araştırmacının bu süreçlerde deneyimleri ve yaşantıları doğrultusunda önyargılar, kabullenmeler ve belli varsayımlarla ele alması muhtemeldir. Bu nedenle araştırmacı, ön yargılarından ve varsayımlarından arınarak verilere ulaşma ve bu verilerin doğasına uygun bir analiz yaklaşımı benimseyerek anlamlı sonuçlara ulaşmaya çalışmıştır.

Araştırma bir program geliştirme çalışmasıdır. Araştırmacı öğretim programını hem geliştiren hem de uygulayan kişidir. 18 yıldır bir okulda öğretmenlik yapmaktadır ve program geliştirme bölümünde yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. Araştırmacı, araştırma süresince farklı roller üstlenmek durumunda kalmıştır. Veri toplama sürecinde nesnel olabilmek için gözlemlerini ön yargılarından ve kendi görüşlerinden uzak bir şekilde her oturumdan sonra günlüklere olabildiğince ayrıntılı yazmaya çalışmıştır.

COVID- 19 salgını nedeniyle çalışma grubuyla çok vakit geçirememiş ve dolayısıyla az paylaşım yapma fırsatı bulmuştur. Çalışma grubunu tanıma amacıyla okul çıkışı çalışma grubunda yer alan öğrencilerle sohbet etme fırsatı yakalamıştır. Bu paylaşım katılımcılar üzerinde olumlu bir etki yaratmış, araştırmacıyı yabancı konumundan uzaklaştırarak katılımcıların çalışmaya karşı daha olumlu duygular geliştirmelerini sağlamıştır.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu başlık altında, araştırmanın amaçları doğrultusunda öğrencilerin “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programına” ilişkin eğitim ihtiyaçlarının neler olduğuna; program tasarısına, programın öğrenciler üzerindeki katkısına ilişkin bulgular araştırma problemine göre yorumlanarak verilmiştir.

Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın, “Dokuzuncu sınıfa devam eden öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik ihtiyaçları nelerdir?” sorusuna yanıt aramak amacıyla PISA verilerinde Türkiye’nin durumu incelenmiş ve dokuzuncu sınıfa devam eden 10 öğrenci ile odak grup görüşmesi yapılmıştır. Odak grup görüşmelerinden elde edilen veriler üzerinde PISA 2015 temaları (Bkz. Tablo 15) çerçevesinde içerik analizi yapılmıştır. Odak grup görüşmelerinin içerik analizi sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

Odak Grup Görüşme Analizi/ Kodlama/ Frekanslar

	<i>f</i>
İletişim ve etkileşim	121
Grup çalışmaları	86
Grup düzeni	55
Görev dağılımı	26
Çalışmanın değerlendirilmesi	16

Öğrenciler ile yapılan odak grup görüşmeleri sonunda iletişim ve etkileşim, grup çalışmaları, grup düzeni, görev dağılımı ve çalışmanın değerlendirilmesi kategorilerinde kodlama yapılmıştır.

Odak grup görüşmeleri sonunda verilerin analizinde elde edilen kategori ve kodlar Tablo 17’de gösterilmektedir.

Tablo 17

Odak Grup Görüşmeleri Veri Analizi Kategoriler ve Kodlar

Kategoriler	Grup çalışmaları	Görev dağılımı	Grup düzeni	İletişim ve etkileşim	Çalışmanın değerlendirilmesi
Kodlar	İş birliği Görev alma Öz güven Yardımlaşma Kişisel gelişimi destekleme Farklı bakış açıları Verimli çalışma Zaman yönetimi Emek harcama Sorumluluk alma	İlgi alanları ve beceriler Uyumlu çalışma	Eğlenme- zevk alma İstekli olma Planlı olma Eşit dağılım Uyarma Kolaylık sağlama	Fikir paylaşımı Sonuç çıkarma Çözüm odaklı olma Empati Çoğunluğun fikri İkna etme Karar verme Dinleme Sorgulama Beden dili Göz teması Soru sorma Geri bildirim verme Saygılı olma Katkı sağlama Eleştirme Çözüm üretme	Hedefe ulaşma Planı tamamlama Kontrol etme Çözüm yollarını sorgulama Sağlama yapma

İletişim ve Etkileşim. İş birliğine dayalı öğrenmede öğrenciler ortak bir amaca ulaşmak için birlikte çalışırlar (Bacanlı, 2001). İş birliğine dayalı öğrenmede grup üyelerinin sosyal beceri ve yetenekleri önem kazanmaktadır. Bireyler sosyal yeteneklerini kullanmaları konusunda motive edilmeli, öğrenmenin sosyal yeteneklerin kullanımına bağlı olduğu hatırlatılmalıdır. Liderlik ve iletişim yetenekleri bu süreçte çok önemlidir (Johnson ve Johnson, 1994). İş birliğine dayalı öğrenme iletişim ve etkileşimin ağırlıkta olduğu bir yaklaşımdır.

Bu çalışmadaki görüşler bağlamında iletişim birbirini dinleme, sorunların nedenini anlama yolu, fikirlerin paylaşımına olanak sağlayan bir araç, grubun ortak karar alma mekanizması, anlaşmanın sağlanması için bir çözüm, grup üyelerinin kendini ifade etmelerini sağlayan bir destek birimi olarak beş öğrenci tanımlamıştır.

K1: Grup içinde herkesin birbirini dinliyor olması gerekir; çünkü aslında grup olmak bir sürü kişiyi tek bir şeye dönüştürmek olduğundan herkesin birbirini dinlemesi gerekir. Yanlış bulduğu bir tepkiye negatif bir şekilde karşılık vermek yerine sorgulayıcı anlamaya çalışır bir şekilde karşılık vermesi gerekir. Aynı şekilde bir fikrini sunan bir şey iletmek isteyen kişi de olabildiğince saygılı ve diğerlerinin görüşlerine saygısızlık yapmayacak şekilde belirtmesi gerekiyor.

K3: Grupta plan yapmak aslında biraz da iletişimi beraberinde getiriyor. Grupla iş yapılırken insanlar birbirlerini rahatça dinleyemeyebilirler, çeşitli sorunlar çıkabilir; çünkü iş yapıyorsunuz. Fakat göz teması kurarak iletişim kurduğunuzda plan sırasında daha iyi sonuçlar ortaya çıkabilir, ortak kararlar alınabilir.

K4: Bence grup içindeki iletişim fikri olan herkesin bir kere fikrini istediği kadar sürede belirtmesi gerekiyor. Eğer bu verimliliği çok düşürmedikçe bütün fikirlerin dinlenmesi gerekiyor. Ama eğer bir kişi ısrarla biraz da bencillik yapıp kendi böyle konuşmak istiyorsa ve kendinin dediğinin yapılmasını istiyorsa bu iletişimi kötü etkiler ve yapılan işi de daha olumsuz yönde etkiler.

İletişimde gerekli olan bir unsurun saygı olduğu, grup üyelerinin saygılı bir ortamda fikirlerini paylaşmaları gerektiği iletişimin de ancak bu yolla sağlanabileceğini bir öğrenci belirtmiştir.

K5: Grupta çalışanların sadece bunun bir grup çalışması olduğunu bilmesi gerekir. Tek kişinin yapacağı bir iş olmadığını bilmesi gerekir. Hatta bu işi bir grubun çıkaracağını bilmesi gerekir. Bundan dolayı da kendi dediğinin olmayacağını bilmesi gerekir. Bu saygı ortamında gruptaki yeni fikirler birleşerek farklı fikirlerin ortaya çıkmasına ortam sağlanır saygıyla.

İletişim için dinlemenin öneminden altı öğrenci bahsetmiştir. Dinleme olduğu zaman karşılıklı kişilerin birbirini anladıkları, olmadığı zaman da işlerin yürümeyeceği, çalışmanın da sonlandırılmayacağı belirtilmiştir. Karşıdaki kişinin hal ve tavırları, sorduğu soru, geri bildirimi, işi tamamlaması, işine devam etmesi onun dinlediğini göstermektedir. Dinleme, karşıdaki kişiye değer verildiğinin de bir göstergesidir.

K2: Karşımdaki kişinin beni dinleyip dinlemediğini ben aslında göz teması ve vücut dili ile anlayabilirim; çünkü eğer geçiririp önemsemesem yani fikrimi beğenmediğini ya da beni ciddiye almadığını düşünürüm.

K4: Bence dinlendiğimizi anlamak çok basit. Bize işte sorular soruyorsa veya göz teması kuruyorsa bizi dinlediğini anlayabiliriz. Ama bizi dinlemesine rağmen anlamıyorsa veya anlayıp anlamadığını öğrenmek birazcık daha zor. Bence bizi dinleyip bizi anlayan biri bizim fikrimizi geliştirmeye veya o fikri eleştirmeye yönelik şeyler yapar. Ben buradan anlayabilirim onun beni anlayıp anlamadığını.

K5: Eğer fikre yeni bir yorum, eleştiri yapıyorsa zaten bu onun dinlediğini gösterir. Fakat niteliksiz bir eleştirme olursa söylediklerime karşı o zaman zaten dinlemediği ortaya çıkar.

K6: Benimle öncelikli olarak beni dinleyen biri göz teması kurar. Yani bunu her insan yapar. Göz teması kurmuyorsa yine de ben bu görüşe göre onu yargılamam. Dinlemeyen kişi salaş, yaygın durur, başka işlerle uğraşır. Bu davranışlarından da beni dinlemediğini anlarım. Onların yüz tipi, hareketlerine, beden dillerine bakarım.

K7: Muhakkak bir insan sizi dinliyorsa katılmadığı noktalarda yüzündeki mimiklerden bir şeyler çıkarabiliriz ya da katıldığı noktalarda. Kafa sallaması, göz teması kurması, bunların hepsi dinlediğini gösterir ve konu hakkında sorular soruyorsa ya da etkili şekilde dinliyorsa anlarız.

K10: Grup çalışmasında birine bir şey anlatırken onun sizi dinlediğini bakışlarından bile anlayabilirsiniz el hareketlerinden, beden dilinden. Yaptığı çalışmalardan da anlaşılır.

İletişim için karşılıklı dinleme ve anlama gereklidir. İşlerin tamamlanması için bireylerin sorumluluklarının farkında olmaları ve dinlemeleri önemlidir. Problemlerin çözümünde de karşılıklı iletişim çözümlerin üretilmesini sağlar. Fikirler paylaşıldıkça çözümlere ve zengin fikirlere ulaşılır. Kişisel özelliklerin de iletişimin bir parçası olduğunu yedi öğrenci anlatmıştır.

K6: Ben iyi dinliyorum arkadaşlarımı. Sonuçta o grubun bir parçasıyım. Orada bir şey yapmam gerekiyor, bana bir sorumluluk verilecek bunu iyi bir şekilde

anlamam gerekiyor ve buna göre çözümler üretmem gerekiyor. O yüzden iyi bir dinleyici olduğumu düşünüyorum.

K7: Bir kişiden çıkan fikir bence bütün değildir. Etraftaki grubun parçalarının fikriyle bütünleştiği zaman fikir tamamlanır. O yüzden kendi fikrimi belirttikten sonra diğer insanların fikirlerini dinleyip kendi fikrime katkı sağlamaya çalışırım.

K8: Eğer iyi bir dinleyiciysem dinlediğim şeyi tam olarak yapabilirim.

K9: Ben de iyi bir dinleyiciyim. Çünkü bir görev dağılımı oluyor eğer onu dinlemezsem hiçbir şey yapamam.

K10: Ben bazen dinlemem. Şahsen iyi bir dinleyici olduğumu düşünmüyorum ya da dinlesem de kendi bildiğimi okumayı tercih ederim.

İletişim yoluyla birlikte yapılan çalışmalardaki sorunlar çözülebilir ve bireyler arasındaki anlaşmazlıklar giderilebilir. İletişimin sorunları çözmede bir yol olduğunu dört öğrenci anlatmıştır.

K3: Ben rahatsız olup olmadığı bir durum mu var onu sorarım önce. Belki görev dağılımında verdiğimiz görevden hoşlanmamıştır ya da onun düşüncelerine uymayan bir durum vardır. Ardından eğer sorunu çözemezsek onun görevini kendi aramızda dağıtmaya çalışırız.

K4: Grupta görev dağılımına uymayan ya da sorumluluğunu yerine getirmeyen biri varsa önce onu uyarır veya bir sorun olup olmadığını sorarım.

Grup çalışmaları öğrencilerin birbirlerine yardım etmeleri, desteklemeleri, birbirlerini özendirmeleri, sonuçları tartışma ve başaracakları konusunda birbirlerine güven duyma gibi iletişim ve etkileşim becerilerini gerektirir. İletişim kurma, başkalarını anlama, öğretme, lider olma ve karar verme gibi sosyal becerileri gerekli kılar (Avcı ve Fer, 2004). Grubun başarılı olması için her öğrenciye başarması için fırsat verilmeli, fikirler paylaşılmalı, tartışma ortamları yaratılarak grup içi değerlendirmelerin yapılması sağlanmalıdır.

Öğrencilerin problem çözme yollarını birbirlerine açıklamaları, öğrenilen konular hakkında grup arkadaşlarıyla tartışmaları ve birinin bilgiyi diğerine öğretmesi yoluyla etkileşim artmakta ve bu sayede de grup üyelerinin birbirlerine karşı olan sorumluluk duygusu, fikri yürütme, sonuç çıkarma gibi yeterliliklerinin gelişmesi ve sosyal dayanışma gibi özellikler de gelişmektedir (Johnson ve Johnson, 1994).

Tartışmalarla fikirlerin paylaşımının sağlandığı ve bu sayede her bireyin görüşünü belirtmesine fırsat verildiği, farklı görüşlerin problemin çözümüne katkı sağladığı, ortak görüşe varmak için tartışmanın bir araç olduğu belirtilmiştir. Bazı durumlarda tartışmaların grubun dinamiğine etki ederek olumsuz bir durum yaratabileceği konusuna yedi öğrenci değinmiştir.

K1: Bence tartışma yapmak ve bir konu hakkında herkesi görüşünü belirtmesi önemli çünkü siz bir grupsunuz ve grup tek bir kişinin yönetimi ile bir şey yapamaz. Böyle bir şey olsa bile her insanın farklı bir görüşü olabilir işleyiş hakkında. Herkesin kendi fikrini söylemesi ya da yapmak istedikleri şeyi belirtmesi gruba yardım sağlayacak kadar negatif yönü de olabilir çünkü tartışmalar her zaman olumlu yönde gitmeyebilir, bir sürü farklı insan var. Olumsuz yönde giden bir tartışma grubu da bozabilir, işleyişi de aksatabilir. O yüzden tartışmaya olabildiğince herkesin hem taraf tutmadan hem de grubun yararına bir şekilde yapması önemli.

K3: Bence de grupta tartışmaların olması normal. Fakat bu tartışmalar boyunca gruptaki her üyenin birbirine saygı duyması gerekli. Aksi halde problem çözülmez daha da kötü bir hal alabilir. Herkes birbirine saygı duyduğu sürece ve ortak bir noktaya varıldığı sürece tartışmaların olması gerekir.

K5: Arkadaşımın dediği gibi grup çalışmaları aslında tartışmalardan dolayı etkin bir şey. Yeni fikir yeni çözümler getirir. Yeni çözümlerin getirdiği yeni bakış açıları çözülecek problem ya da yaratılacak bir şeyde farklılık, kolaylık kazandırır.

K9: Eğer bir grupta birinin fikirleriyle tartışmak iyi bir şey olabilir. Çünkü birisi başka bir fikir sunabilir. Ama bunun doğru olmadığını düşünen kişiler olabilir. Yanlış düşünenlere doğru fikir verebilir.

Tartışmaların problemin çözümünde ortak bir fikrin bulunmasına yardımcı olduğu, ortak karar almanın bireysel rahatlığı sağladığını dört öğrenci belirtmiştir. Öğrenciler tek bir kişinin fikrindense grubun fikrinin olması ile hem ödülü hem de başarısızlığı paylaştıklarını bunun sonucunda da bireysel olarak kendilerini daha güvende hissettiklerini söylemişlerdir.

K1: Birinin fikri değişmeyecek şekilde katıysa bence oy birliği yani çoğunluk önemli. Her ne kadar tek kişinin söyleyeceği şey doğru olsa da diğerlerinin yanlış olduğunu düşünse bile çünkü herkes kendi tarafından baktığında haklıdır. Oy önemli çünkü yaptıkların şeyin sonuçlarını grupta kimse bilmiyor. Yani bir iş yapıldıktan sonra sonucu belli oluyor. Sadece tek bir kişinin söylediğinden yola çıkarak bir sonuca varmak o iş yanlış ya da kötü bir yere vardığında suçlayıcı şeyler oluşturabilir. En azından toplu bir şekilde karar vermek kötü bir şeyi de bölüşmek anlamına gelir. Hepimiz bunu dedik, o yüzden böyle oldu demek bence grup içinde daha önemli.

K2: Grup içinde farklı fikirlerin ortaya çıkması bence güzel bir şey. Tek bir farklı fikir varsa ama çoğunluk başka bir şey istiyorsa bence çoğunluk ne istiyorsa o yapılmalıdır. Farklı fikir yok sayılmadan önce bence o da değerlendirilmelidir çünkü ikisinin arasına bulmak daha verimli bir işe yol açabilir.

Tartışmalarda ortak fikre sahip olmak için grup üyelerinin ikna yeteneğinin de önemli olduğunu beş öğrenci belirtmiştir. Farklı fikirlere sahip olan grup üyesinin neden farklı düşündüğünün sorgulanmasından bahsedilmiştir. Paylaşılan her fikrin kıymetli olduğu, mantıklı olduğu sürece ortak kararı da etkileyeceği belirtilmiştir.

K3: Bence öncelikle farklı fikre sahip olan kişinin neden böyle düşündüğü sorgulanmalı. Belki hepimiz yani grupta diğer bütün insanlar yanlış düşünüyor olabilir. Eğer mantıklı gelirse ve diğer insanları da ikna ederse o fikir üzerine de yürünebilir. Ama bence de çoğunluğun düşüncesi daha önemli. Sonuçta daha büyük bir çoğunluk ve paylaşım var.

K4: Eğer grupta bir kişi sadece farklı düşünüyorsa onun dediğinin yanlış olduğunu sadece farklı olduğu için değil gerçekten sorgulayıp onun yanlış olduğuna karar verdiğimiz için yok saymalıyız. Yani yok saymaktan kastım da onu görmezden gelmek yerine uygulamamak ama eğer o kişi çok diretiyorsa grupta kavgalara yol açmamak için belki de birazcık tavizler verilebilir.

K5: Bir kişi kendi fikrinin üstünde ısrar ediyorsa bu onun daha farklı ve etkin bir bakış açısına sahip olduğundandır. Sadece aynı kalitede bir fikirdir fakat kendi fikrinin olmasını istiyordur. Şimdi grup çalışmasında amaç farklı fikirlerin tek bir amaç üstünde toplanmasıdır. Sonuçta gruptayken tek bir kişi bir işe başladığında o iş üzerine kafa patlatır. Fakat grup çalışmasında kafa patlama eğilimine geçilmemiştir. İnsanların kendi fikirleri yoktur ve sadece bunlara birlikte ulaşabilirler. Dönecek olursa tek kişi çoğunluğun fikrine mi dönerse grupça oluşturulan fikrin tek kişinin oluşturduğu fikirlerin değerlendirilip değiştirilmesiyle olur. Fakat insanların kendi fikirleri yoktur ve sadece bunlara birlikte ulaşabilirler.

Tartışmalarda fikrin olması için araştırma yapma, öne sürülen fikirle ilgili düşünme, iyi bir dinleyici olma, empati yapma gibi özelliklerin önemi ile ilgili beş öğrenci fikrini belirtmiştir.

K6: Öncelikli olarak iyice bir konu tartışılmalı. Eğer bu tartışmada ben haklıysam bunu arkadaşlarıma söylerim. Ama haklılığımı söylemeden önce iyice bir araştırırım. Çünkü benim de eksikim olabilir bu konuda. Onları alttan almaya çalışırım. Belki onlar bir konuyu atlamış olabilir ya da ben bir konuyu atlamış olabilirim.

K7: Bir konuda fikir ayrılığı çıkması için zaten ya katılanlar olur ya da katılmayanlar olur. Katılanları bir tarafa alıp katılmayanları diğer tarafa alıp

karşılıklı münazara yapıldığı zaman, fikirleri birbirimize belirttiğimiz zaman gerçekten takımımızdaki kişiler de artık o takımın dediği mantıklıysa onu uygularız. Bu vakit kaybına neden oluyorsa çok fazla çabalamam nasıl olsa onlar da takımın iyiliğini istiyor, onların dediğini de yapabilirim.

K9: Ortak yol bulamazsam, kendi fikirlerimi ve arkadaşlarımdan fikirlerini iyice düşünürüm. Ya bende ya da arkadaşlarımda bir hata var. Ona göre arkadaşlarıma söylerim ve o şekilde bir ortak yol yine bulmaya çalışırım.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler “(B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak ve (C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin ortak bir anlayışı oluşturma, sürdürme, planlama ve planı yürütmeye ihtiyaçları vardır.

Grup Çalışmaları. İş birliğine dayalı öğrenme, bir grup öğrencinin ortak bir amacı gerçekleştirmek için çalışmasını içerir. Öğrenci etkileşimini sağladığı için de zengin bir yöntemdir (Siegel, 2005). İş birliğine dayalı öğrenme ortamlarında öğrenciler ortak bir görev üzerinde çalışmaya yönlendirilir. Tüm öğrencilerin çabalarını birleştirmeleri ile görev tamamlanır (Arends, 1998). Öğrenciler dersin büyük bir kısmını grup çalışmaları yaparak geçirirler ve grup çalışmalarında birbirlerinin öğrenmeleri desteklemeleri beklenir (Slavin, 1995). Görüşme yapılan dokuz öğrencinin üyesi oldukları, ortak bir amaç için çalıştıkları grupları vardır. Öğrenciler derslerde iş birliğine dayalı öğrenme etkinliklerine katılmaktadırlar.

K1: Yaklaşık 3 aydır resim çizme grubunda yer alıyorum. Bir araya gelerek resim çiziyoruz ders gibi.

K2: Ben okulun oryantiring takımındayım. Daha yeni başladım. Yarışlar falan oluyor, yarışmacı olarak görev alıyorum.

K3: Ben baleye gidiyorum, balede kendi takımım var. Yaklaşık 5 yıldır.

K4: Futbol takımına gidiyorum. Hafta sonları futbol oynuyoruz. Bir de tiyatro var.

K5: Öyle toplanarak yaptığım bir şey yok. Sınıf içinde yapılan grup etkinliklerine katılıyorum.

K6: Eskiden voleybol kursuna gidiyordum. Seneye de gitmeyi planlıyorum. Şu an yok. Bir de sınıfta grup çalışmaları yapıyoruz ara sıra derslere dayalı.

K7: Ben de önceden voleybola gidiyordum. Bir dahaki yıl gerçekten ileride bana iyi bir yaşam sağlayacak bir şekilde lisansımı alabileceğim bir kursa gitmeyi planlıyorum. Arada kalan vaktimde kendi başıma yaptığım spor var.

K9: Ben 2019'da voleybola gidiyordum. Onun dışında sınıfta yaptığımız teknoloji tasarımı hoca yeni bir görev verdi hatta arkadaşım ile birlikte yapacağım.

K10: Geçen sene dans ekibinde görev alıyordum. Türkiye yarışmalarına gidiyorduk. Bu sene ayrılmama rağmen hala arkadaşlarımla buluşup dans etmeye devam ediyorum.

Sınıfta yapılan her grup çalışması iş birliğine dayalı öğrenme olarak değerlendirilemez. Grup çalışmalarının iş birliğine dayalı öğrenme olarak nitelenmesi için grup ödülü, bireysel değerlendirme, olumlu bağlılık, iletişim ve etkileşim, sosyal becerileri ve eşit başarı fırsatlarını sağlaması gerekir (Avcı ve Fer, 2004). Birey ve grup başarılı ise grup ödülü sağlanır. Her üyenin bireysel başarısı grubun ortak başarısına etki eder ve ortak ürün oluşturularak ortak puan alınabilir (Johnson ve Johnson, 1994). Bireylerin ortak bir amaca ulaşmak ve ödülü elde etmek için güçlerini ve kaynaklarını birleştirmeleri olumlu bağlılıktır.

Grup çalışmaları ile fikir alışverişi sağlandığı için zengin çalışmalar yapıldığı, fikir paylaşımları sonunda akran öğrenmelerinin gerçekleştiği, yardım alabilme imkanının olduğu, daha verimli çalışmaların ortaya çıktığı, zamanın etkin kullanıldığı ve problemlerin çözümüne farklı bakış açıları getirdiğini dokuz öğrenci belirtmiştir.

K1: Bence grup çalışması yapmak iyi bir şey, çünkü senden başka bir sürü kişinin fikrini almış oluyorsun. Yapamadığın, zorlandığın yerde yardım alabilme şansın oluyor. Bir şeyi yanlış yapıyorsan da başka kişiler senin bunu düzeltmene yardımcı oluyor.

K2: Bence grup çalışması bir işin daha verimli olmasını sağlıyor, çünkü bir işi beraber yapmak hem daha kolay hem de daha kısa sürede onun ortaya çıkmasını sağlıyor.

K3: Ben de çok yararlı olduğunu düşünüyorum grup çalışmasının. Aynı zamanda iş birliği yapmayı öğretiyor hem de daha paylaşımcı ve birlik beraberlik duygusunu geliştiriyor.

K4: Bence de grup çalışması yapmak çok yararlı çünkü farklı fikirler ve insanların farklı becerilerinden yararlanabiliyoruz. Bu sayede de onların da dediği gibi daha verimli oluyor yaptığımız iş.

K5: Grup demek farklı insanların aynı görev için çalışması demek, bu çalışma da 5 farklı beyin demek oluyor. Yani 5 farklı fikir. Dolayısıyla her yeni fikir, bir çözüme farklı bakış açıları getirmekte ve o farklı bakış açıları sorunun cevabını getirmekte.

K8: Bence grup çalışmaları yardımlaşmayı öğretiyor ve yardımlaşmanın nasıl iyi bir olduğunu öğretmek amacıyla bence olmalıdır.

K9: Birinden yardım alarak yapmak, tek başına yapmaktansa daha iyi olur.

Grup çalışmalarının bireylerin özgüvenini artırdığı, yaşama hazırlık olduğu, birlik ve beraberlik duygularını artırdığı, zevkli çalışmalar olduğu ve başarıyı sağladığını beş öğrenci belirtmiştir.

K6: Bence grup çalışmaları yapılmalıdır çünkü insanın birlik beraberlik duyguları artıyor ve yani insanın özgüveni de artıyor açıkçası. Mesela onların yanında rahat oluyor ve nasıl desem tanımlayamadım. Onun yanında rahat olduğu için çevresine karşı da saygın, rahat, özgüvenli bir birey oluyor.

K7: insanların kendi başlarına yaşamlarını sürdürebilmesi çok zordur. Örneğin ekmekçi ekmek yapar, doktor hastayı tedavi eder ama insan kendi başına birçok ihtiyacını gideremez. Takım çalışması da böyle. Bir insanın iyi olduğu nokta vardır ve olmadığı nokta vardır. Hepsini kendi başına tamamlayamaz, bunu sağlayamaz. Ama takımla beraber mutlu olur ve daha güzel hedefleri ortaya koyarlar ve bunu başarabilirler. Kendi başına da yapabilirsin ama takımla beraber en azından daha zevkli olur.

K10: Grup çalışmaları hayatın her alanında vardır. Bir insan kendi başına daha hızlı gidebilir ama grup takımıyla daha ileriye gidebilir diye düşünüyorum.

İş birliğine dayalı öğrenme yardımlaşma, paylaşma, sorumluluk alma ve iş birliği yapma gibi sosyal beceriler ve duyuşsal özelliklerin gelişmesine katkı sağlar (Yeşilyurt, 2010) İş birliğine dayalı öğrenmede grup üyeleri bireysel sorumluluk almalıdır. İş birliğine dayalı öğrenme gruplarında amaç üyeleri daha güçlü bireyler haline getirmektir. Öğrenciler önce grup halinde öğrenirler, grup içinde sorumluluklarını yerine getirirler, sonra her biri başka bir platformda bireysel olarak daha iyi bir performans gösterebilir. Her bir öğrencinin daha güçlü olması grup içerisinde birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olmalarıyla sağlanır (Johnson ve Johnson, 1994).

Grup çalışmalarında adaletin sağlanması için herkesin aynı işi yapmasının gerekmediği, her üyenin yapabileceği görevin en iyisini yapması gerektiğini sekiz öğrenci belirtmiştir. Öğrenciler her üye aynı işi yapacak diye özensiz bir çalışma yapmaktansa, yapabilenlerle iyi bir çalışma yapmayı tercih etmişlerdir. Diğer üyelerin de

yapabilecekleri görevleri almasını istemişlerdir. Öğrenciler için sonuç önemlidir, kimin daha çok çalıştığının bir önemi yoktur.

K1: Bence grupta kimin ne kadar çok çalıştığının bir önemi yok. Herkesin aynı fikirde olması önemli; yani birinin daha çok çalışıp daha az çalışması sorun değil. Birinin daha az çalışması birini rahatsız ediyorsa o bir problemdir ama etmiyorsa bence bir sorun yok. Çünkü o işi kötü yapacak birine işin yarısını vermektense iş iyi olsun diye ben çoğunu almayı tercih ederim.

K2: Verilen işler bazen adil dağılamayabilir çünkü verilen alana göre ya da işe göre değişiyor. Yani matematiksel zekası iyiye ve işlemlerle uğraşıyorsa bazen sözel alanda bir şey yapan kişiden daha çok işe yarayabilir. Bence önemli olan ortaya konulan iş olduğu için bunun bir önemi yoktur.

K3: Çeşitli grup çalışmaları yapıyoruz zaten çeşitli yönlerde. Özellikle günümüzde grup çalışmaları çok önemli bir yer kapsadığı için hayatımızda genel olarak aktif rol oynuyoruz. Birinin daha fazla iş yapması ya da birinin daha az iş yapması bence önemli değil arkadaşlarıma katılıyorum. Çünkü değişik başka bir konuda da öbüründe daha az iş yapan kişi daha etkin rol oynayabilir. Bu ilgi alanlarına ve becerilere göre değişir.

K6: Herkesin aynı çalıştığını düşünmüyorum, herkesin yetenekleri farklıdır. Daha çok ben onlara göre değerlendirme yaparım. Ona göre dağıtırım yeteneklerine göre.

K8: Bence herkes aynı şekilde çalışmamalı yani birinin yeteneği farklı yeteneklerine göre çalışmaları lazım.

K10: Bir grupta grup çalışması planlansa da herkes aynı emeği sarf edemez çünkü kiminin görevi gereği işi daha kolay olur kiminin görevi gereği işi daha zor olur.

Adaletin sağlanması için grup üyesinin üstüne düşen görevde yapabileceğinin en iyisini yapması, emek harcaması gerektiğini beş öğrenci belirtmiştir.

K4: Bence kimin ne kadar çok iş yaptığından çok kişinin verilen işi nasıl yapabildiği önemli. Tabi eğer mesela bir kişi bunu suistimal ediyorsa özellikle daha az çalışmak için daha az iş alıyorsa o zaman işler değişir. Ama ben de kimin ne kadar çok iş yaptığından çok verilen işi nasıl yaptığından daha önemli olduğunu düşünüyorum.

K7: Örneğin bir yazı yazacağız ya da bir yazı hakkında düşüncelerimizi belirteceğiz. Bir konu hakkında herkes aynı konuyu araştırırsa o konu spontane olur ve hiçbir artısı olmaz; çünkü kurulabilecek cümleler aynı. Ama farklı görevler verildiği ya da farklı bir konu verildiği zaman farklı bakış açıları sağlanarak düşünce yapısı zenginleştirilebilir. O yüzden herkes aynı görevleri almaz ya da aynı konu başlığı altında düşüncelerini belirtmez.

K7: Herkesin her konuda yeteneği olmadığı için bir konu üzerinde birisi fazla emek verebilir. Ruh hali o gün sıkıcıdır, yapamaz ya da ruh halinde yorgunluk vardır. O kişinin kapasitesi de yetmiyor olabilir. Kapasitesini bir etkinlik için ne kadar zorlayabilirse herkes elinden geleni yapar ama herkesin emeği aynı olmuyor.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler “(A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek” ve “(C3) Katılım kurallarını izlemek (Diğer grup üyelerini görevlerini yerine getirmeleri konusunda inandırmak)” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin keşfetme, anlama, problemi çözmek için uygun önlemler alma, grup düzeni kurma, sürdürme, planlama ve yürütmeye ihtiyaçları vardır.

Grup Düzeni. İş birliğine dayalı öğrenme ile öğrenciler başkalarının fikirlerine saygılı olmayı, hoşgörülü olmayı ve tartışmayı öğrenirler. Kısacası, demokratik yaşama alışkanlığı kazanırlar. Öğrenme sırasında öğrencinin akranlarıyla etkileşimde bulunması ona zevk verir ve öğretme- öğrenme ortamı öğrenciler için eğlenceli hale gelir (Senemoğlu, 2013). Grup düzeninin sağlanması için görevlerin eşit dağıtılması, grubun bir liderinin olması, grup üyelerinin birbirlerine saygılı davranmaları ve birbirlerinin farklılıklarına hoşgörü ile yaklaşmaları gerektiğini dört öğrenci belirtmiştir.

K2: Bence herkesin becerisine göre işler eşit dağıtılmalı ve grubun koordine çalışabilmesi adına grubu düzenleyen bir kişi de olmalı.

K5: İş dağılımında yeteneklerin ön planda hangi görüntüyü oluşturduğu çok önemli. Bunun için de grupta bir otorite probleminin olmaması ve sosyal ilişkilerde hiçbir engel olmaması gerekiyor. Bunun için de bireylerin birbirlerine saygılı olması. Birisi gereksiz otorite sağlamaya başladığında bunun engellenmesi gerekiyor.

Grubun düzeni bozulduğunda düzenin yeniden sağlanması için düzeni bozan kişiyi uyarmayı yedi öğrenci tercih etmektedir. Öğrenciler grupta düzeni bozan arkadaşlarını uyarak nedenini anlamaya çalıştıklarını ve uygun olmayan davranışlarına devam ettiği takdirde de onu gruptan çıkarmayı düşündüklerini anlatmışlardır.

K1: Zaten gruptaki herkesin birbiriyle iletişim içinde olması gerekir. Bence iyi anlaşılan kişilerin de bir grup oluşturması gerekir. Çok fazla zıt fikirli insanlar bir grup oluşturamaz, oluştuğunda da iş yapamazlar. Bu yüzden yanlış bir şey yapan ya da grubun huzurunu bozan kişi çoğu kişi ya da bir kısım tarafından anlaşılır. Bu kısımdan biri ben olsam gidip uyarırım, yani ne yapmaya çalıştığını anlatırım. Zaten anlayışlı olursa sorun çözülür. Eğer anlayışlı olmazsa da grupça dışlarım.

K2: Grupta düzeni bozan kişiyi ilk önce uyarırım. Eğer devam ederse muhtemelen ona göre dışlanabilir ya da kötü karşılanabilir.

K3: Ben rahatsız olup olmadığı bir durum mu var onu sorarım önce. Belki görev dağılımında verdiğimiz görevden hoşlanmamıştır ya da onun düşüncelerine uymayan bir durum vardır. Ardından eğer sorunu çözemezsek onun görevini kendi aramızda dağıtmaya çalışırız.

K4: Grupta görev dağılımına uymayan ya da sorumluluğunu yerine getirmeyen biri varsa önce onu uyarır veya bir sorun olup olmadığını sorarım. Eğer yine de devam ederse sorumluluğunu yerine getirmemeye veya görev dağılımına uymamaya o zaman da gruptan çıkarırız.

K5: Grupta birisi aksaklık yapmaya devam ettiği takdirde onu her zaman uyarmak gerekir.

Grubun düzenini sağlanması için kişilere uygun görevlerin verilmesi gerektiğini dört öğrenci belirtmiştir. Öğrenciler keyif aldıkları, gönüllü oldukları görevlerde daha uyumlu çalıştıkları için düzenin de daha kolay sağlandığını söylemişlerdir.

K6: Bu düzen ilgi alanlarımıza göre yapılırsa düzen böyle güzel olur ve yaptığımız çalışma da güzel olur. Hem eğlenilerek yapılır hem de çok güzel bir çalışma olur bence.

K10: Düzenli yapılırsa yani görev dağılımı eşit bir şekilde herkesin gönlünce yapılırsa herkes daha istekli çalışacağı için düzen sağlanır sıkıntı çıkmaz.

Grup çalışmalarında planlamanın önemi ile ilgili görüşlerini dokuz öğrenci belirtmiştir. Planlı çalışıldığı zaman grup üyelerinin görevleri tanımlanır, üyeler de görevlerini yerine getirirler. Plan yapılmadığı durumlarda grup üyelerinin ne yapacağı, ne zamana kadar yapacağı belirtilmediğinden aksaklıklar yaşandığı anlatılmıştır. Planlama ile işlerin daha kolay tamamlandığı, verimli işlerin ortaya çıktığı ve zaman yönetiminin sağlandığı belirtilmiştir.

K1: Grubun çalışma planının zaten olması gerekir. Plan olmadığı zaman işleyişin nasıl olacağından insanların haberi olmaz ya da nasıl uygulanacağını bilemezler. Bu yüzden ortaya kötü bir iş çıkabilir. Plan yapılmalı çünkü bir şeyin sürecini belirlemek o işin yapım emeğini de azaltır, emek diyerek zorluğunu da azalttığını anlatıyorum. Çünkü kimin neyi yapacağını, neyi, ne zaman yapacağını belirlemek plan sağladığından herkesin yapacağı işi bilmesi, araştıracağı şeyi bilmesi, yapacağı zamanı bilmesi büyük bir toplumda ya da büyük bir grupta işi kolaylaştırır.

K2: Evet genelde ben bulunduğum gruplarda plan yapmayı tercih ediyorum; çünkü ortaya verimli bir iş çıkabilmesi için bence önceden plan yapmak önemli.

K3: Biz de grup çalışmalarına başlamadan önce arkadaşlarımın da dediği gibi plan yapıyoruz. Plan yapmak bence de önemli özellikle elimizdeki süre genellikle kısıtlı oluyor. Bu nedenle plan yaparak hem süreyi daha etkin kullanabiliyoruz hem de daha verimli bir grup çalışması ortaya koyabiliyoruz.

K4: Bence plan yapmak şöyle önemli. Eğer kısıtlı bir zaman varsa ve yapılması gereken işler çoksa plan yapmadan işe koyulmak zamandan ve işten kayba yol açabilir. Ama eğer zaman kısıtlaması yoksa ve yapılacak işler için yeterli zamana sahipsek plan yapmanın en azından zamanı planlamanın çok gerekli olduğunu düşünmüyorum. Çünkü bu biraz baskı ve kısıtlamalara yol açabilir.

K7: Bence takım çalışmaları planlı oluyor ve görev dağılımı bir plandır aslında ve bu plana uyarak ilerlediğimiz zaman zaten doğal olarak düzen sağlanmış oluyor.

K9: Bence her şey düzenine göre yapılırsa düzenli bir şekilde yapılırsa her şey iyi olabilir.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceri “(B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak ve (C2) planları düzenlemek” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin hak ve görev bakımından bir kimse ya da topluluğun adına davranmaya; bir öneriye, bir düşünceye uygun anlatım biçimi vermeye, planlama, yürütme ve problemi çözmek için uygun önlemleri almaya ihtiyaçları vardır.

Görev Dağılımı. Öğrenmede öğrencilerin grup içindeki etkileşimleri önemli rol oynar. İş birliğine dayalı öğrenme sınıftaki farklı yetenek ve kişilik özelliğine sahip öğrencileri bütünleştirir ve dostluk duygularını artırır (Yağcı ve diğerleri, 2012). Olumlu bağlılık, her öğrencinin kendi başarısının diğerlerinin de başarısına bağlı olduğunu ifade eder. Biri başarılı olmadan diğeri de başarılı olamayacaktır, birinin yaptığı iş herkese fayda sağlar. Gruptaki her bir öğrenci diğerinin öğrenmesinden sorumludur. Grubun başarısı öğrencilerin ortak bir amaçla hareket etmesinden geçer (Johnson ve Johnson, 1994). Görev dağılımı yapılırken kişilerin ilgi ve yeteneklerine göre karar verilmesi gerektiğini yedi öğrenci belirtmiştir. Her üyenin kendi özelliğine uygun çalıştığında grup içinde uyumun sağlanacağı, bu sayede verimli bir işin ortaya çıkacağı ve zamanın da yönetileceğini yedi öğrenci aktarmıştır.

K3: Herkes kendi becerisini daha ön plana koyuyor. Zaten genellikle sınıfta yaptığımız için grup çalışmasını herkesin becerisini genel olarak biliyoruz. Resme yeteneği olan genellikle resime gidiyor, daha matematiksel zekası olan problem çözme odaklı oluyor.

K4: Herkes becerikli olduğu işi yapıyor. Buna da konuşarak karar veriyoruz.

K6: Aslında herkese eşit bir şekilde yapılıyor yapabileceklerine göre. Mesela iyi yöneten liderlik yapabilen bir kişi direk bizi yönetebilir. Grup dağılımları bence eşit bir şekilde ilgi alanlarına göre yapılmalı.

K7: Herkes kendi iyi olduğu konuyu alırsa, yapabileceğine güvendiği ya da ilgisini çeken şeyi alırsa daha iyi bir süreç olur. Çünkü gidip de yazmaya ilgisi olmayan bir insana yazı yazacaksın denildiği zaman büyük ihtimalle zorla bir şey yapacak; zorla yapılan hiçbir şey güzel olmaz.

K10: Ben grup çalışması yaparken arkadaşlarımla genelde hepimiz birlikte ilgi alanlarına ya da yapabileceğimiz şeylere kapasitemize dikkat ederiz. Herkes üstlenebileceği görevi alır.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceri “(A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek, (A3) problemi çözmek için rolleri anlamak ve (B3) grup düzenini ve rolleri tanımlamak” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin keşfetme, anlama, ortak bir anlayışı oluşturma ve sürdürme, grup düzeni kurma ve sürdürme, hak ve görev bakımından bir kimse ya da topluluğun adına davranmaya; bir öneriye, bir düşünceye uygun anlatım biçimi vermeye ihtiyaçları vardır.

Çalışmanın Değerlendirilmesi. Grup üyeleri gerektiğinde hangi etkinliğin faydalı, hangi etkinliğin faydasız olduğu, hangi etkinliğe devam edilmeli, hangi etkinlik değiştirilmeli konularına tartışarak karar vermeliler. Çalışmanın değerlendirilmesi sorunun tanımlanmasına ve çözüm yoluna giderek birlikte çalışmalarını daha etkili hale getirebilir (Johnson ve Johnson, 1994). Grubun Kendini Değerlendirmesi, grup üyelerinin, bireysel ve grup amaçlarına ulaşma düzeylerini değerlendirmesini ve birlikte çalışma becerilerini geliştirilerek devam ettirilmesini ifade etmektedir. Değerlendirme, işbirlikli öğrenme yönteminde bireysel ve grup değerlendirme yöntemlerinin her ikisinin de kullanılmasını vurgulayan bir ilkedir (Yeşilyurt, 2010). Çalışmayı değerlendirirken çoğunluğun fikrinin önemli olduğu, planlamaya bakılarak kontrol edilmesi gerektiği, sağlama yapılmasının çözümü kontrol etmede bir yol olduğu, çözüm yollarının sınanması gerektiği, hedefe ulaşılması halinde çalışmanın bittiğine karar verildiğini dokuz öğrenci belirtmiştir. Anlaşmazlık yaşayan bir üye varsa onunla konuşularak onun da ikna edilmesi gerektiğinden sekiz öğrenci bahsetmiştir.

K1: Zaten bir şekilde grup oluşturmamız gerektyse bize bir iş verilmesi ya da bir problem çözümü gerekiyordur. Problemin ne olduğunu da anlamak önemli ya da problemin tam cevabının ne olduğunu bilmek için problemin bizden ne istediğini

bilmek önemli. O istenen işin tam olup olmadığı aslında biraz göreceli, çünkü verilen iş net olmayabilir. Problemi grup anlamamış da olabilir. Ama ben yine de çoğunluğun önemli olduğunu düşünüyorum. Çünkü yetersiz fikirler de olsa aralarda çoğunluk bir şeye evet budur, diyorsa genelde de anlaşılmıştır ve doğru olduğu düşünülüyordur.

K2: Grup çalışmalarında genelde tüm taraflar aynı fikirde anlaşmışsa ve bunun üstünde çalışılmışsa en son herkes tamam dediğinde bence grup çalışması bitmiş sayılır.

K3: Arkadaşımın da dediği gibi bence de önce taraflar arasında anlaşma gerekiyor. Aynı zamanda bir grup çalışmasının bitmesi için plandaki adımların ucu ucuna tamamlanmış olması gerekiyor. Onun dışında farklı zıt bir fikre sahip olan bir kişi varsa da ortak bir noktada buluşulmuş olmalı. Yani onun fikri önemsenmemiş ya da ayrı bir noktada kalmamalı, ortak bir nokta bulunmalı.

K5: Eğer bir sonucun doğruluğu sorgulanıyorsa o sonuca ulaşmanın çözüm yolları sorgulanıyor demektir. Bunun için de grubun hep birlikte, saygı çerçevesi içinde, kendi problem çözme yollarını inceleyip bunun doğru olup olmadığına karar vermesi gerekir. Tekrar bir sağlamanın yapılması gerekir çözüm için.

K7: Zaten bir planla buna başlıyoruz. Planımız köprü yapmaksa ve iki katlı bir köprü yapmaksa birinci katı bitirdiğimizde olayı bitirdiğimizi zaten düşünmeyiz. İkinci katını da bitirdiğimiz zaman çizime uyuyorsa amaca, hedefe ulaştığımızı düşünürüz.

K8: Eğer bir çalışmayı bitirdiğimizi düşünüyorsak, eğer bir liste oluşturduysak ne yapacaklarımızla ilgili o listeye bakarız. Listenin hepsini yaptığını düşünüyorsak grubu kuran grup liderine sorarız.

K9: Eğer çalışma bittiyse ve hala süremiz varsa arkadaşlarımızla belki değiştirmek hakkında konuşabiliriz. Belki bir şeyler daha katılabilir.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceri (D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek, (D2) etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek ve (D3) izlemek, geri bildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin ortak bir anlayışı oluşturma ve sürdürme, problemi çözmek için uygun önlemler alma, grup düzeni kurma ve sürdürme, izleme ve yansıtmaya ihtiyaçları vardır.

Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözmeye ilişkin ortak bir anlayış oluşturma ve sürdürmeye; bireysel problem çözme sürecinde de problemi temsil eden öğeleri bulup analiz etme, çözüm için plan yapma ve planına uygun çalışmalara yapmaya ihtiyacı olduğu tespit edilmiştir.

İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın diğer bir araştırma sorusunu oluşturan “Program tasarısı nasıl olmalıdır?” sorusuna yanıt aramak amacıyla alan taraması sonucu Taba’nın program geliştirme modeli seçilerek “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programı”nın tasarımı yapılmıştır. Bunun için ilk olarak öğrenme hedefleri belirlenmiştir. Öğrenme hedefleri belirlenirken ihtiyaç analizi verilerinden yararlanılmıştır. 2018 PISA uygulamasında belirlenen küresel vatandaşlık konuları içerik seçiminde kullanılmıştır. Planlamanın birinci aşaması ile uyumlu öğrenme etkinlikleri ve öğretim tasarlanmıştır. Öğrenme hedeflerine uygun değerlendirme araçları tasarlanarak öğrenme kanıtlarının nasıl toplanacağına karar verilmiştir.

Öğretim programının genel amacı öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktır. Bunun için iş birliğine dayalı öğrenme ve probleme dayalı öğrenme ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. İş birliğine dayalı öğrenme değişik yetenek, cinsiyet, ırk ve sosyal beceri düzeylerine sahip olan öğrencilerin ortak bir amaç doğrultusunda grup halinde çalışmaları ve birbirlerinin öğrenmelerine yardım ederek öğrenmeyi gerçekleştirme sürecidir (Holm ve diğerleri, 1987). İş birliğine dayalı öğrenmede ortak bir amaç için çalışılırken grup üyelerinin arasındaki iletişim ve etkileşim önemli bir etkidir. Başarılı bir çalışmanın arkasında düzenli bir çevre ve sağlam bir arkadaşlık vardır. İş birliğine dayalı öğrenmede öğrenci “Ne anladım? Ne yapmam gerekir?” gibi kendine yönelik sorular sormaz. “Neyi tamamlamalıyız? Ne anladık?” gibi grubun tüm üyelerinin sorumlu olduğu sorular sorar. Her üye kendine düşen sorumluluğu yerine getirmeli, ortak amaç için çaba göstermelidir. Grubun ortak bir amacının olması, her üyenin sorumluluk alarak çaba göstermesi ve görev aldığı role uygun çalışması iş birliğine dayalı öğrenmede önemlidir. Öğretim programı tasarımında bu unsurlara dikkat edilmiştir. Öğrenme hedeflerinin yazımında ortak bir amaca yönelik çalışma, grup üyelerini tanıma ve üyenin özelliğine uygun görev tanımlama, göreve uygun çalışma ve arkadaşının çalışmasını izleme, ortaya çıkan ürünü değerlendirme ve grup üyelerinin katkısını değerlendirme ifadeleri yer almıştır.

İçerik düzenlenirken küresel vatandaşlık konuları seçilmiştir. Birey yalnız değildir, toplumda yaşar. Dünya bütün insanların yaşadığı ortak bir gezegendir ve tüm insanlara aittir. Dünyada yaşanan sorunlar bir kişiyi değil, hepimizi etkiler. Bunun örneği COVID- 19 pandemisi ile yaşanmıştır. Hastalık tüm dünyayı etkilemiş ve insanlar birlikte hareket etmek zorunda kalmışlardır. Göç, uluslararası çatışmalar, kadın- erkek eşitliği,

küresel ısınma, açlık, yoksulluk vb. konular hepimizi ilgilendiren küresel sorunlardır. Bunların çözümü için iş birliği içinde hareket etmek, sorumlu hissetmek, yardım etmek, çözüm için çabalamak, empati yapmak gerekmektedir. Öğretim programında içerik düzenlenirken modüler programlama yaklaşımı esas alınmıştır. Seçilen her bir küresel vatandaşlık konusu bir modül olarak hazırlanmıştır. Modüller arasında aşamalılık durumu ve ilişkilendirme söz konusu değildir.

Öğretme- öğrenme yaşantıları düzenlenirken iş birliğine dayalı öğrenme yöntemleri kullanılmıştır. Bu sayede öğrencilerin iş birliğine dayalı öğrenme becerilerinin gelişimi sağlanmaya çalışılmıştır.

Değerlendirmelerde öğrencilerin iş birliği içinde çalışırken fayda sağladığını düşündükleri ve zorlandıkları durumları anlatmaları istenerek iş birliğine dayalı öğrenme ile ilgili fikirleri alınmıştır. Yapılan öz değerlendirmelerde de kendilerini ve arkadaşlarını değerlendirmişlerdir.

Günlük yaşantıda birçok problemle karşılaşılır. Bunların aşılması için çözüm yolları denenir, hangi çözüm yolunun etkili olduğuna karar verilir. Problem çözme farklı fikirleri ve çözümler arasında seçim yapmayı gerektirir. Problem çözme sürecinde birey deneyimlerinden yola çıkarak yeni çözüm yolları keşfeder. Bunun için öğretim programında da bireyin problem çözme sürecinin gelişimini destekleyen problemi tanımlama, çözüm yollarını araştırma, çözüme karar verme, problemi tartışma, çözümü değerlendirme ifadelerini içeren öğrenme hedefleri yazılmıştır. İçerik küresel sorunlara yönelik seçilmiştir, bireyin yaşadığı toplumdaki problemlere yönelik çözüm yollarını düşünmesi hedeflenmiştir. Öğretme- öğrenme yaşantılarında öncelikle problemin tanımı yapılmış, öğrencilerin alternatif çözümler ile ilgili çalışmaları sağlanmış, çözüm yollarını düşünme ve en iyi çözüm yoluna karar verilmesi için etkinlikler tasarlanmıştır. Değerlendirme aşamasında da 3-2-1 çıkış bileti ile öğrencilerin problem çözümünde yararlı gördükleri ve zorlandıkları durumları anlatmaları, çalışmayı bir cümle ile özetlemeleri istenmiştir.

Öğretim programı dokuzuncu sınıfta öğrenim gören öğrencilere uygulanmıştır. PISA uygulamasına 15 yaşında öğrenciler katılmaktadır. PISA verilerinden yola çıkılarak araştırmanın yapılması planlanmıştır. Büyüme, olgunlaşma gibi gelişimsel özelliklerle ilgili etkenler olmaması için PISA uygulamasına katılan öğrencilerle aynı yaş grubunun seçilmesine özen gösterilmiştir.

Araştırma kapsamında tasarlanan öğretim programının genel amacı ve öğrenme hedefleri, değerlendirme araçları, içeriği ve öğrenme etkinliklerinin birbirleri ile

tutarlılığını ortaya koymak ve programın uygulamaya hazır olup olmadığını belirlemek amacıyla uzman görüşleri alınmıştır. Öğretim programının tutarlılığını incelemek amacıyla ölçüt örnekleme yöntemi ile uzman grubu oluşturulmuştur. Ölçüt örnekleme yönteminde temel anlayış önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu nedenle Eğitimde Program Geliştirme alanından üç, Ölçme ve Değerlendirme alanından bir ve lisede görev yapan iki koordinatör uzmandan oluşan uzman grubu tarafından öğretim programı incelenmiştir. Uzmanlar tarafından doldurulan yansıtıcı değerlendirme formundan elde edilen bulgulara bu bölümde yer verilmiştir.

Öğretim Programının Öğrenme Hedeflerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında öğretim programının kritik davranışlarının neler olduğuna ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Öğrencilerle yapılan odak grup görüşmeleri sonunda ihtiyaç analizi yapılmış ve temalar belirlenmiştir.

İhtiyaç analizi sonucu belirlenen temalar grup çalışmaları, görev dağılımı, grup düzeni, iletişim ve etkileşim ve çalışmanın değerlendirilmesi olarak belirlenmiştir. Bu temalar, OECD tarafından belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri ile ilişkilendirilmiş ve sonrasında öğrenme hedefleri yazılmıştır. Öğrenme hedefleri öğrencilerin neler yapması gerektiğini anlatan, öğrenme ürününe dönük ve davranışları gösteren eylemi ifade edecek şekilde yazılmıştır.

Yansıtıcı değerlendirme formunda uzmanların belirttikleri öğretim programının öğrenme hedefleri boyutuna yönelik görüşleri Tablo 18’de verilmiştir. Uzmanlarla yansıtıcı değerlendirme formu ile birlikte OECD tarafından belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri paylaşılmıştır.

Tablo 18

Öğretim programı taslağının öğrenme hedeflerine ilişkin uzman görüşleri

Ölçütler	Evet	Hayır
Programın öğrenme hedefleri iş birliğine dayalı problem çözme becerisini geliştirmek için uygun mu?	6	-
Programın öğrenme hedefleri açık ve anlaşılır mı?	6	-
Programın öğrenme hedefleri 15 yaş (hedef kitle) için uygun mu?	6	-
Programın öğrenme hedefleri birbirleriyle tutarlı mı?	6	-

Tablo 18 incelendiğinde uzmanların tamamı programın öğrenme hedeflerinin iş birliğine dayalı problem çözme becerisini geliştirmek için uygun olduğu, açık ve anlaşılır olduğu, hedef kitle için uygun olduğu ve birbirleriyle tutarlı olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmada öğrenme hedefleri yazılırken plan şablonuna OECD tarafından belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri de eklenmiştir.

Program geliştirme kapsamında belirlenen öğrenme hedeflerinin on ders saati uygulanmasına karar verilmiştir. Derslerin adı belirlenirken ihtiyaç analizinde belirlenen temalardan yararlanılmıştır.

Grup çalışmaları teması ile OECD tarafından belirlenen “(A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek. (C3) Katılım kurallarını izlemek (Diğer grup üyelerini görevlerini yerine getirmeleri konusunda inandırmak)” becerileri ilişkilendirilmiştir. Bu temaya yönelik, “Problemin çözümü için arkadaşlarından yardım alır ve arkadaşlarına yardım eder.” ve “Grup arkadaşları ile çalışır.” öğrenme hedefleri yazılmıştır.

“Problemin çözümü için arkadaşlarından yardım alır ve arkadaşlarına yardım eder.” hedefine uzmanlar yardım alma ve yardım etme durumunun değerlendirilmesinde zor olacağını belirtmişlerdir. Hedeflerin o alanın niteliklerine ve basamaklarına uygun olmalıdır. Bir uzman öğretim programında problemlerin öğrencilere hazır şekilde sunulduğunu, problem çözmenin ilk aşamasının problemi tanımlamakla başladığını bu nedenle öğrenme hedeflerinin arasında problemin tanımlanmasının da yer alması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle öğrenme hedefi “Problemi tanımlar, verileri gözden geçirir, grup üyeleri ile görüşme yapar.” olarak yazılmıştır. “Grup arkadaşları ile çalışır.” hedefine uzmanlar çalışma durumunun açık ve net olmadığını, davranışa dönük bir hedef yazılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu nedenle hedef “Grup üyelerinin davranışlarına yönelik çıkarım yapar.” şeklinde düzeltilmiştir.

Bu bulgular ışığında, öğretim programına ait öğrenme hedeflerinin program geliştirme teknikleri açısından uygun olduğu söylenebilir.

Öğretim Programının İçerik Boyutuna İlişkin Bulgular

Öğretim programında küresel vatandaşlık konuları içerik olarak seçilmiştir. Bunlar uluslararası çatışmalar, göç, dünyadaki yoksulluk, küresel ısınma ve toplumsal cinsiyet konularıdır. COVID-19 salgını nedeniyle öğrenciler günlük yaşamlarında

dünyadaki sağlık konusuna çok maruz kaldıkları için sağlık konusu program tasarımında yer almasına rağmen sonrasında öğretim programından çıkarılmıştır.

Küresel vatandaşlık konuları öğrencilerde farkındalık yaratmak amacıyla seçilmiştir. İçerik düzenlenirken modüler programlama yaklaşımı esas alınmıştır. İhtiyaç analizi sonucu belirlenen her bir tema bir modülü kapsamaktadır. Her modül için bir küresel vatandaşlık konusu belirlenmiştir. Modüller arasında bir ilişki yoktur, modüller basitten zora doğru ilerlememektedir.

Uzman grubunun yansıtıcı değerlendirme formunda yer verdikleri öğretim programının içerik boyutuna ilişkin görüşleri Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19

Öğretim Programı Taslağının İçerik Boyutuna İlişkin Uzman Görüşleri

Ölçütler	Evet	Hayır
Senaryolarda kullanılan dil anlaşılır mı?	6	-
Senaryolar hedeflediği becerileri geliştirebilecek uygun içeriğe sahip mi?	5	1
Senaryolar hedef kitle için uygun mu?	6	2
Senaryolar iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimine katkı sağlayabilir mi?	6	-

Tablo 19 incelendiğinde uzmanlar öğretim programının senaryolarında kullanılan dilin anlaşılır olduğunu, senaryoların hedeflediği becerileri geliştirebilecek uygun içeriğe sahip olduğunu ve senaryoların iş birliğine dayalı problem çözme becerisine katkı sağlayacağını belirtmiştir. Dört uzman senaryoların hedef kitleye uygun olduğu, iki uzman hedef kitle için uygun olmadığı yönünde görüş belirtmiştir. Bir uzman toplumsal cinsiyet konusunda kullanılan senaryonun şiddet içerdiği ve öğrencilerin yaşına uygun olmadığını belirtmiştir, bu nedenle senaryo değiştirilmiştir.

Bir uzman senaryolarda iş birliğine dayalı problem çözme çalışması yapılacağını belirtildiğini ama bazı senaryolarda ortada bir problem ve bunu çözmeye yönelik bir süreç olmadığını belirtmiştir. “Türkiye’ye Suriye’den göç yaşanırken Türkler neden Avrupa’ya göç etmektedir?” sorusunun bir problem olmadığını; “Türklerin Avrupa’ya göç etme nedenlerini anlatan bir afiş çalışması” yapılmasının çözüme yönelik olmadığını açıklamıştır. Senaryo çeşitliliği için bir öneride bulunmuştur. <https://acikradyo.com.tr/> linkinden, "İnsan Hakları-Demokrasi, Çevre-Ekoloji ve İklim, Barış Mücadelesi, Çocuk, Emek ve Emekçi Hakları, vb" başlıklarda çok çarpıcı ve ilginç, öğrencilerin tartışıp

problem belirleyebilecekleri, ilgi ve meraklarını tetikleyecek birçok yazı yer aldığını belirtmiştir. Uzmardan gelen görüş doğrultusunda iki senaryo değiştirilmiştir.

Bunun yanı sıra uzmanlar senaryolarda yer alan kısaltmaların anlamayı zorlaştırdığını ifade etmişlerdir. Bu nedenle senaryolardaki kısaltmaların olduğu metinler değiştirilmiştir.

Bu bulgular ışığında, İş birliğine Dayalı Problem Çözme Programı'na ait içerik tasarımının program geliştirme teknikleri açısından uygun olduğu söylenebilir.

Öğretim Programının Gerçekleşmesine Yönelik Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretimi Boyutuna İlişkin Bulgular

Uzman grubunun yansıtıcı değerlendirme formunda yer verdikleri öğretim programının öğrenme etkinlikleri boyutuna ilişkin görüşleri Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20

Öğretim Programı Taslağının Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Boyutuna İlişkin Uzman Görüşleri

Ölçütler	Evet	Hayır
Öğrenme etkinlikleri öğrenme hedefleri ile tutarlı mı?	6	-
Senaryolarda öğrencilerden istenen görevler uygun mu?	6	-
Senaryolarda öğrencilerden istenen görevler hedef kitle (15 yaşındaki öğrenciler) için uygun mu?	6	-

Tablo 20 incelendiğinde; uzmanların tamamı programın öğrenme yaşantıları boyutuna ait belirlenen özelliklerin uygun olduğu konusunda görüş birliği içerisinde oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte uzmanlar öğretme öğrenme sürecinde; iş birliğine dayalı öğrenmeyi destekleyen öğretim yöntem ve tekniklerine yer verilmesinin programın uygulanmasına zenginlik kazandıracağı yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu görüş doğrultusunda öğrenme etkinliklerine iş birliğine dayalı öğrenme yöntem ve teknikleri ile zenginlik katılarak program revize edilmiştir.

Öğrenme hedefleri ihtiyaç analizi doğrultusunda yazılmıştır. İhtiyaç analizi yapılırken belirlenen ana temalar ders adı şeklinde öğretim programına yansıtılmıştır (Bkz. Ek 3). Temalar için iki ders saati ayrılmıştır. Birinci ders iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin öğretimi ve anlamı ile ilgili çalışmaları içerir. İkinci ders öğretilen becerinin deneyimlenmesine yöneliktir.

Öğrenme etkinlikleri öğrenme hedeflerine göre tasarlanmıştır. Dersin giriş bölümünde öğrencilerin dikkatini çekmek amacıyla bir soru, bir video, bir haber ya da özlü söz/sözler paylaşılmıştır. Öğrencilerin konu ile ilgili görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. İş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin günlük yaşamdaki anlamının üzerine konuşmaları sağlanmıştır. Süreçte farklı iş birliğine dayalı öğrenme teknikleri kullanılarak öğrencilerin ilgi ve merakının arttırılması amaçlanmış ve öğrencilerin derse katılımları sağlanmıştır. Süreçte kullanılan iş birliğine dayalı öğrenme teknikleri ve içerikte yer alan küresel vatandaşlık konuları Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21

Kullanılan İş Birliğine Dayalı Öğrenme Teknikleri ve İçerikte Yer Alan Küresel Vatandaşlık Konuları

Dersler	İş birliğine dayalı öğrenme teknikleri	Küresel vatandaşlık konuları
1. ve 2. Ders: Grup Çalışmaları	Düşün eşleş paylaş Konuşma halkası	Uluslararası çatışmalar
3. ve 4. Ders: Görev Dağılımı	Dön konuş Rol oynama	Göç
5. ve 6. Ders: Grup Düzeni	Görüş geliştirme Haber başlıkları- özet	Dünyadaki yoksulluk
7. ve 8. Ders: İletişim ve Etkileşim	Atlıkarınca beyin fırtınası Ayrılıp birleştirme	Küresel ısınma
9. ve 10. Ders: Çalışmanın Değerlendirilmesi	Akvaryum tekniği Akademik çelişkiler	Toplumsal cinsiyet

Planlanan derslerde grup çalışmaları yapılmıştır. Kullanılan iş birliğine öğrenme tekniğine göre grup sayılarında değişiklikler yapılmıştır. Düşün eşleş paylaş, dön konuş, haber başlıkları- özet, akademik çelişkiler tekniklerinde ikili gruplar oluşturulmuştur. Görüş geliştirme, atlı karınca beyin fırtınası, rol oynama ve jigsaw tekniklerinde 4-5 kişilik gruplarla çalışılmıştır. Konuşma halkası ve akvaryum tekniğinde tüm sınıfla büyük bir grupla etkinlikler gerçekleştirilmiştir.

Uygulama sırasında (konuşma halkası, akvaryum tekniği vb. kullanımı) sınıfın kalabalık olması nedeniyle sıkıntılar yaşanmıştır. Sandalye ve masalar sınıfın arkasına itilmiş, tahtanın ön kısmında geniş bir alan oluşturulmuştur. Öğrencilerden ayakta durmaları ya da yere oturmaları istenmiştir. Bu sayede öğrencilerin hareket etmesine olanak tanınmış ve öğrencilerin birbirleri ile etkileşimleri artırılarak ders daha eğlenceli

hale gelmiştir. Kişisel Verileri Koruma Kurumunun 09.06.2021 tarihinde aldığı karar nedeniyle uygulamaya dönük resimler çekilmemiştir ve araştırmada yer almayacaktır.

Bu bulgular ışığında, İş birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı'nın ait öğrenme etkinlikleri ve öğretiminin program geliştirme ilkeleri açısından uygun olduğu söylenebilir.

Öğretim Programının Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Bulgular

Yansıtıcı değerlendirme formunda uzmanların belirttikleri öğretim programının ölçme değerlendirme boyutuna yönelik görüşleri Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22

Öğretim Programı Taslağının Ölçme ve Değerlendirme Boyutuna İlişkin Uzman Görüşleri

Ölçütler	Evet	Hayır
Senaryoların sonunda yer alan öz değerlendirme formları değerlendirme için yeterli mi?	4	2
Öz değerlendirme formunda yer alan kriterler öğrenme hedeflerine uygun mu?	6	-
Öz değerlendirme formunda yer alan kriterler katılımcıların düzeylerine uygun mu?	6	-

Tablo 22 incelendiğinde; değerlendirmeye katılan 4 uzman senaryoların sonunda yer alan öz değerlendirme formlarının değerlendirme için yeterli olduğunu belirtmiştir. 2 uzman ise planlamanın sonunda yer alan öz değerlendirmelere ek olarak açık uçlu soruların da olmasını önermiştir. İş birlikli çalışma esnasında öğrencileri engelleyen durumların neler olduğu, çalışmada en faydalı buldukları noktanın ne olduğu, çalışmanın avantajları ve dezavantajlarının neler olduğunun belirlenmesinin programın değerlendirilmesi açısından önemli olduğunu belirtilmişlerdir. Bu doğrultuda öğrencilerin çalışma ile ilgili olumlu – olumsuz görüşlerinin belirtildiği ve çalışmanın özetlendiği 3-2-1 çıkış bileti eklenerek ölçme değerlendirme bölümü revize edilmiştir.

Uzmanlar öz değerlendirme formunda yer alan kriterlerin öğrenme hedeflerini karşıladığını ve katılımcıların düzeylerine uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Uzmanlara “İş birliğine dayalı problem çözme becerilerini değerlendirebilmek için sizce ne tür değerlendirme araçları kullanılabilir?” sorusu yöneltilmiştir. 3 uzman

araştırmacının oturumlar sonrası gözlemlerini günlüklere kaydetmesinin de yararlı olacağını belirtmiştir. Bu nedenle her oturum sonrası araştırmacı yaşananları günlüklere kaydetmiştir.

Uygulama için il milli eğitim müdürlüğünden yüz yüze eğitime ara verilmesi nedeniyle izin alınamamıştır. Uygulama çevrim içi ortama aktarılmış, öğrencilerin kamera ve mikrofonlarını açmamaları nedeniyle veri elde edilememiştir. Salgından iki yıl sonra il milli eğitim müdürlüğünden gerekli izin alınmış ama uygulama yapılacak okula kısıtlı zamanlarda girilmesine izin verilmiştir. Bu nedenle öğrencilerin öğretim programının başındaki durumlarını ölçecek bir ön test yapılamamıştır. Öz değerlendirme formları öğretim programının bütün hedeflerini içerir şekilde hazırlanarak öğrencilerin süreç boyunca gelişimi izlenmiştir.

Bir uzman öğretim programı uygulaması sonrası katılımcılarla odak grup görüşmelerinin de yapılmasını önermiştir. Odak grup görüşmeleriyle daha derinlemesine bilgi alınabileceğini belirtmiştir. COVID-19 salgını uygulamada sıkıntılar yaşanmasına neden olmuştur. Uygulamanın yapıldığı süreçte bir sınıfta iki vaka görünmesiyle sınıfın kapatılma kararı uygulanmaktaydı. Dokuzuncu oturumda sınıfta bir vaka görülmüştür. Ertesi gün yapılan son oturumda ikinci vakanın görüldüğü haberi gelmiş ve sınıf yüz yüze eğitime ara vermiştir. Bu nedenle odak grup görüşmeleri yapılamamıştır.

Öğrencilerin grup çalışmaları süresince, uygulanan stratejiler ve problem çözme yöntemleri ile kendilerinin ve diğer öğrencilerin bakış açıları arasındaki benzerlik ve farklılıkları tanımlaması, karar vermesi ve yardımlaşmaları ile birbirlerinden birçok şey öğrenmeleri amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrenme etkinlikleri düzenlenmiş, süreç boyunca gözlem yapılmış ve ders sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış biletlelerini doldurmaları istenmiştir. Öğrencilerden elde edilen veriler nitel olarak değerlendirilmiştir.

Bu bulgular ışığında, İş birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı'na ait ölçme değerlendirme boyutunun program geliştirme teknikleri açısından uygun olduğu söylenebilir.

Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü araştırma sorusunu oluşturan “İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı'nın öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözmeye ilişkin

bilgi ve becerilerini geliştirmeye katkısı nasıldır?” sorusuna yanıt aramak amacıyla uygulama boyunca her ders sonunda öğrencilerden öz değerlendirme yapmaları ve 3-2-1 çıkış bileti doldurmaları istenmiştir. Ayrıca uygulama sırasındaki gözlemlerin paylaşılması amacıyla araştırmacı günlükleri kullanılmıştır. Bu araştırma sorusu ile ilgili nitel analiz bulgularına bu bölümde yer verilmektedir.

İş birliğine dayalı problem çözme programı planlandığı gibi 10 oturum olarak gerçekleştirilmiştir. Okul müdürü ile yapılan toplantıda öğretim programının amacı, öğrenme hedefleri, içeriği, öğretme- öğrenme yaşantıları ve değerlendirme araçları ile ilgili bilgi verilmiştir. On oturumdan oluşan bir planlama yapıldığı açıklanmış, öğrencilerle grup etkinliklerinin yapılacağı bu nedenle küçük bir grupla çalışılıp çalışılmayacağı sorulmuştur. Okul müdürü hem bir sınıftaki öğrenciler arasında fark yaratmamak hem de COVID-19 salgını önlemleri kapsamında bir sınıfta uygulamanın yapılabileceğini, başka sınıflardan öğrencilerin bir araya gelemeyeceğini, öğrencilerin içinden seçilen küçük bir grubun başka bir sınıfa ayrılamayacağını, tüm sınıfa programın uygulanmasının uygun olduğunu belirtmiştir. COVID-19 salgını nedeniyle sınıflarda görülen vaka sayılarına göre sınıfların kapanabildiğini bu nedenle oturumların arka arkaya yapılmasının uygun olacağını söylemiştir. Okul müdürü ayrıca öğrencilerin özellikle bir dersini vermek istemediğini, günün son ders saati sınıfta uygulamanın yapabileceğini belirtmiştir. Öğrencilerin ders programlarında son dersleri pazartesi günü kimya, salı günü tarih, çarşamba günü resim, perşembe günü din kültürü ve ahlak bilgisi ve cuma günü beden eğitimi olarak görünmektedir. Uygulama iki hafta boyunca son derslerde yapılmıştır.

Birinci oturumun olduğu gün ilk derse kimya öğretmeni ile birlikte girilmiş, araştırmacının sınıfla tanışmasının ardından kimya öğretmeni sınıftan çıkmıştır. Öğrenciler kimya dersinde başka bir etkinlik yapacakları için mutlu olmuşlar ve ilk gün oldukça keyifli bir ders yapılmasına katkı sağlamışlardır. Araştırmacı kendini tanıtırken çalışmasından bahsetmiş, doktora çalışması ile ilgili bilgilendirme yapmıştır. Farklı bir ortamdaki birinin gelmesi, doktora çalışması yapacağını söylemesi, mezun olduğu ve doktora yaptığı üniversiteleri anlatması öğrencilerin dikkatini çekmiştir. Üniversitelerle ilgili araştırmacıdan bilgi almak istemişlerdir. Araştırmacı zamanı iyi yönetmek adına kısa bir bilgilendirme yapmış, merak ettikleri konularla ilgili çıkışta görüşülebileceğini belirtmiştir.

İlk oturum mentimeter uygulaması kullanılacağı için öğrencilerden cep telefonlarını çıkarmaları istenmiştir. Bu istek, öğrencilerin çok hoşuna gitmiştir.

Telefonla oynamalarına izin verilmeyeceği, ders içi süreçte dersle ilgili konularda telefonu kullanmalarına izin verileceği hatırlatılmıştır. Ekranı mentimeter karekodu yansıtılmış ve öğrencilerden grup çalışması denildiğinde akıllarına gelen sözcüğü yazmaları istenmiştir. Öğrenciler cevapladıkça ekranda yanıtlar görünmeye başlamış, en çok kullanılan sözcükler belirlenmiştir. Oluşan kelime bulutu Görsel 3’te gösterilmiştir.



Görsel 3. Kelime Bulutu

Bu sözcüklerin grup çalışmaları ile ilişkisi ve neden bu sözcüklerin yazıldığı ile ilgili öğrencilerin konuşmaları sağlanmıştır. “Grup çalışmaları neden yapılır?” sorusu öğrencilere yöneltilmiştir. Öğrenci yanıtlarından sonra grup çalışmalarında fikirlerin paylaşıldığı, stresin azaldığı ve başarının da başarısızlığın da paylaşıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Dersin devamında uluslararası çatışmaları anlatan haber ekrana yansıtılmış, sessiz okuma kurallarına uygun şekilde metni okumaları istenmiştir. Yaşanan bu durum sizce bir problem midir, sorusu yöneltilerek problem tanımı yansıtılmıştır. Tanımdaki ifadelerden yola çıkarak haberde yer alan durumun problem olup olmayacağını düşün- eşleş- paylaş yöntemini kullanarak eşleri ile tartışmaları istenmiştir. Tartışma sonunda haberde okunan durumun da problem tanımındaki ifadeleri içermesi nedeniyle bir problem olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler etkinlikler sırasında oldukça aktif ve kurallara uygun davranmışlardır. Dersin sonunda öz değerlendirme formlarını ve 3-2-1 çıkış bileti doldurmaları istenmiştir. Öğrenciler derse katılımlarının ve değerlendirme araçlarına verdikleri cevapların karnelerine yansıtıp yansımayacağını sormuşlardır.

Çalışmanın sorumlu oldukları derslerle bir ilgisinin olmadığı hatırlatılmıştır. Birinci oturuma 39 öğrenci katılmıştır.

İkinci oturum ertesi gün (haftanın ikinci günü) yapılmıştır. Oturuma 37 öğrenci katılmıştır, iki öğrenci okula o gün gelmemiştir. İkinci oturumda da uluslararası çatışmalar konusu işlenmiştir. Öğrencilere grup çalışması yapılacağı açıklanmış ve konuşma halkası tekniği ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Sınıfın kalabalık olması nedeniyle sandalyeler ve masalar sınıfın arkasına doğru itilmiş, öğrencilerin ayakta çalışacakları belirtilmiştir. Öğrencilerden yan yana dizilerek bir halka oluşturmaları istenmiştir. Konuşma aracı olarak bir top belirlenmiştir. Öğrencilerden savaşın ortasında bir çocuğun okula nasıl gideceğini düşünmeleri istenmiştir. Öğretmen “Suriye’de çocuk olmak sizce nasıldır?” sorusu ile tartışmayı başlatmış ve bir öğrenciye topu fırlatmıştır. Topu alan öğrenci fikirlerini açıkladıktan sonra başka bir arkadaşına topu atmıştır. Arkadaşlarının fikirlerini dinlemeleri, dinlediklerine yönelik yorum yapmaları, arkadaşlarının özelliklerine yönelik çıkarımlar yapmaları hatırlatılmıştır. Öğrencilerin konuşmalar sırasında ülkemize dışarıdan gelen insanlara karşı tepkili oldukları gözlemlenmiştir. Öğrenciler bu insanların göç etmek yerine kendi ülkelerinde yaşamaları gerektiğini düşündükleri, çatışma bölgelerinde yaşamın zor olduğunu anladıklarını ama yine de orada yaşayan insanların ülkelere sahip çıkmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Birbirlerini dinledikleri, saygıyla konuştukları, iletişim kurallarına dikkat ettikleri; konuşurken çekindikleri ve birbirlerinin görüşünü çürütmeye çalışmadıkları gözlemlenmiştir. Ders sonunda öz değerlendirme formları ve 3-2-1 çıkış bileti doldururken daha az kaygı taşıdıkları gözlemlenmiştir.

Üçüncü oturum haftanın üçüncü günü yapılmıştır. Oturuma 38 öğrenci katılmıştır, bir öğrenci okula gelmediği için katılamamıştır. Öğrencilere dersin başında “Grup üyelerinin ilgi ve yeteneklerinin grup çalışmasına bir katkısı var mıdır? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Dağıtılan küçük kağıtlara cevaplarını yazmaları istenmiştir. Kağıtlar toplanarak kutuya atılmıştır, öğrencilerden kutudan bir kağıt seçmeleri istenmiş ve kağıtta yazan görüşe katılıp katılmadıklarını düşünmeleri istenmiştir. İkili eşler oluşturulmuş ve birbirlerini görecektir şekilde oturmaları istenmiştir. Dön ve konuş tekniğini kullanarak görüşlerini arkadaşlarına ifade etmeleri istenmiştir. Ekran “*Grupta herkesin çalışması için ne yapılabilir? Görev paylaşımı çalışmalara nasıl etki eder? Role uygun davranılmadığında diğer üyeler nasıl hisseder?*” soruları yansıtılmış, bu soruların cevaplarını da arkadaşları ile düşünmeleri istenmiştir. Öğrencilerin ikili eşleriyle daha rahat çalıştıkları, birbirlerini dinledikleri ve hoşlarına gitmeyen fikirlere yönelik karşıt

görüş geliştirmeye başladıkları gözlemlenmiştir. Sınıfın kalabalık olması nedeniyle bütün öğrencilerin konuşmaları takip edilirken zorlanılmıştır, bunun için ekrana sorular yansıtılarak öğrencilerin konu dışına çıkmadan konuşmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Aralarda gezilerek yönlendirmeler yapılmış, öğrenciler tartışma ortamına çekilmiştir. Ders sonunda öz değerlendirme formları ve 3-2-1 çıkış biletleri doldurulmuştur.

Dördüncü oturum haftanın dördüncü günü gerçekleştirilmiştir. Oturuma 36 öğrenci katılmıştır. Bir problem durumu öğrencilerle paylaşılmış, “İnsanlar neden yaşadıkları yerden göç etmektedirler?” sorusu öğrencilere yöneltilmiştir. Göç eden insanların yerine kendilerini koymalarını, onların neler hissettiklerini düşünmeleri ve rollerine uygun davranıp arkadaşlarıyla fikirlerini paylaşmaları istenmiştir. Dört beş kişilik gruplar oluşturulmuş, grup içinde herkese bir rol verilmiş ve role uygun oynamaları istenmiştir. Çalışmaları için on dakika süre verilmiş, grup çalışmaları sonunda neler hissettikleri, neler düşündükleri sorulmuştur. Rolüne uygun davranamayan arkadaşları olduğunda neler hissettikleri, bununla baş edebilmek için hangi önlemleri aldıkları konuşulmuştur. Öğrenciler role girmeleri gerektiği için heyecanlanmışlar, çalışmanın başında yapmak istememişlerdir. Her üyenin bir görevi olduğu hatırlatılmış, bir kişinin görevini yapmamasının diğer üyeleri de zora soktuğu anlatılmıştır. Öğrencilere çalışma komik gelmiş, role girip oynarken fazlasıyla eğlenmişlerdir. Verilen süre yeterli gelmediği için beş dakika ek süre verilmiştir. Çalışmanın sonunda değerlendirme araçları uygulanmıştır.

Beşinci oturum haftanın son iş günü gerçekleştirilmiştir. Oturuma 38 öğrenci katılmıştır. Dersin başında öğrencilerle bir atasözü paylaşılmıştır. Görüş geliştirme tekniğinin kullanıldığı derste sınıfın dört köşesine “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum” yazan kağıtlar yapıştırılmıştır. Öğrencilerden atasözünü düşünerek hangi yargıya daha yakın olduklarına karar vermeleri ve o köşeye gitmeleri istenmiştir. Köşeye gittiklerinde arkadaşlarına neden o köşede olduklarını açıklamaları, fikirleri değişirse başka köşeye de gidebilecekleri söylenmiştir. Sınıf mevcudunun kalabalık olması nedeniyle gruptaki öğrenci sayıları fazla olmuştur. Bu da uygulayıcı açısından kontrolü ve takibi zorlaştırmıştır; öğrencilerin ayağa kalkıp gezinmeleri onlara iyi gelmiş, farklı köşelere de gitmek istemişlerdir. Köşeye gittiklerinde o köşede neden yer aldıklarını açıklamaları hatırlatılmıştır. Öğrencilerin birbirleri ile daha çok etkileşim içinde olduğu, bir araya geldiklerinde daha çok fikir ürettikleri gözlemlenmiştir.

Altıncı oturum diğer haftanın ilk günü gerçekleştirilmiştir. Oturuma 37 öğrenci katılmıştır. Dersin başında öğrencilerle yoksulluk konusunda bir haber paylaşılmıştır. Haberle ilgili sorular sorularak öğrencilerin dünyadaki yoksulluk konusunda duygu ve düşünceleri alınmıştır. Sonrasında öğrencilerden yoksullukla ilgili bir haber hazırlamaları istenmiştir. Öğrenciler ikili eşlerle çalışmışlardır. Öğrencilerin sıraları iki kişiliktir. Her öğrenci sıra arkadaşıyla grup olmuştur. Gruptaki öğrenci sayısının az olması öğrencilerin takibinin kolay yapılmasını sağlamıştır. Çalışma sırasında bazı öğrencilere konu hakkında araştırma yapmaları için telefonlarını kullanmalarına izin verilmiştir. İstekli öğrencilerin haberlerini sınıfla paylaşımları istenmiştir. Paylaşımlar sırasında öğrencilerin birbirlerinin çalışmaları ile ilgili görüş belirttikleri, uygunsuz davranışta bulunan arkadaşlarını uyarmaya başladıkları gözlemlenmiştir. Öğrenciler yazı yazmayı gerektiren bu etkinlikte çok daha istekli çalışmışlardır.

Yedinci oturum haftanın ikinci günü gerçekleştirilmiştir. Oturuma 36 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler gelmeyen arkadaşlarının hastalandığını belirtmişlerdir, COVID-19 salgını nedeniyle öğrencilerin tedirgin olduğu gözlemlenmiştir. Dersin başında öğrencilere kısa bir film izletilmiştir. Filmde ne anlatılmak istendiği sorularak öğrencilerin filmle ilgili konuşmaları sağlanmıştır. Atlıkarınca beyin fırtınası tekniği öğrencilere anlatılarak öğrenciler dört kişilik gruplara ayrılmıştır. Gruplara farklı renklerde kağıtlar dağıtılmıştır. Her gruba bir özlü söz verilmiş, özlü sözle ilgili düşüncelerini yazmaları istenmiştir. Üç dakika sonra grupların kağıtları değiştirilmiştir, her grubun her özlü söz için düşüncesini yazması sağlanmıştır. Öğrencilerin derste aralarında tartıştıkları, fikirlerini açıkça ifade ettikleri gözlemlenmiştir.

Sekizinci oturum haftanın üçüncü günü gerçekleştirilmiştir. 35 öğrenci oturuma katılmıştır. Hasta sayısının artması öğrencilerin sınıfta vaka olabileceğini düşünmelerine neden olmuştur. Dersin başında daha çok bu konuda konuşmak istemişlerdir. Öğrencilerin dikkatini çekmek amacıyla tahtaya görseller yansıtılmıştır. Görsellerle ilgili konuşmaları istenmiştir. Küresel ısınma konulu metin jigsaw tekniği kullanılarak incelenmiştir. Bunun için öğrenciler dört kişilik gruplara ayrılmıştır. Uzman gruplarda metnin ayrıntılı okunduğu ve tartışmaların yapıldığı gözlemlenmiştir. Öğretme gruplarında öğrenciler bilgilerini paylaşırken aldıkları notlardan yararlanmışlardır. Bu durum öğrencilerin gruplarına karşı sorumlu hissettiklerinin göstergesi olarak yorumlanmıştır.

Dokuzuncu oturum 34 öğrenci ile haftanın dördüncü günü gerçekleştirilmiştir. Dersin başında öğrencilere kısa bir film izletilerek yorumlanmıştır. Akvaryum tekniği

öğrencilere anlatılmış ve uygulamanın yapılabilmesi için sıralar sınıfın arkasına itilerek tahtanın önünde geniş bir alan oluşturulmuştur. Öğrencilerden iç içe iki halka oluşturmaları istenmiştir. İç halkada yer alan öğrencilerin konuşmacı olduğu, dış halkadaki öğrencilerin dinleyici olduğu belirtilmiştir. İç halkada yer alan öğrenciler yere oturmuşlardır, konuşmak isteyen öğrencilerin iç halkaya girebileceği açıklanmıştır. Öğrencilerin tartışmaya çok keyifli katıldıkları, birbirlerini dinledikleri, görüşlerinde ortak karara vardıkları, karşıt görüşlere yönelik fikirlerini açıkça ifade ettikleri gözlemlenmiştir.

Onuncu oturuma 33 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler sınıfta bir vakanın görüldüğünü, diğer arkadaşlarının pozitif olabileceğini belirtmişlerdir. Toplumsal cinsiyet konusuna dikkat çeken görsel öğrencilerle paylaşılmış ve sorular aracılığıyla görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Akademik çelişkiler tekniği öğrencilere anlatılarak öğrenciler ikili eşlere ayrılmıştır. Çalışma sırasında öğrencilerin çok uyumlu oldukları gözlemlenmiştir. Sınıfta 6 öğrencinin olmaması öğrencilere daha rahat bir çalışma ortamı sağlamıştır.

Öğretim programı uygulandıktan sonra sınıfın yüz yüze eğitime ara vermesi nedeniyle öğrencilerle odak grup görüşmeleri yapılamamıştır. Bu nedenle öğrencilerin öğretim programı ile ilgili görüşleri öz değerlendirme formları ve 3-2-1 çıkış biletlelerinden elde edilen verilerle sınırlı kalmıştır.

Öz Değerlendirme Formlarından Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular

Her ders sonunda uygulanan öz değerlendirme formunda yer alan on kritere yönelik öğrencilerden elde edilen verilerle, öğretim programının öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine katkısı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla toplanan verilere ait betimsel istatistikler (frekans ve yüzde değerleri) hesaplanmıştır. Bu istatistikler Tablo 23'te özetlenmiştir. Öz değerlendirme formunda yer alan sorular Tablo 24'te gösterilmiştir. Toplam 363 form incelenmiştir.

Tablo 23

İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programı'nın Değerlendirme Boyutundaki Öz Değerlendirmelerden Elde Edilen Puanlara İlişkin Yüzdelere

		1. ders	2.ders	3. ders	4.ders	5.ders	6.ders	7.ders	8.ders	9.ders	10.ders
1. soru	Her zaman	74,5	84,6	79,4	84,6	87,2	89,7	92,3	94,9	97,4	97,4
	Sıklıkla	17,95	15,4	17,9	15,4	12,8	10,3	7,7	5,1	2,6	2,6
	Nadiren	5,13	5,1	2,6	0	0	0	0	0	0	0
	Hiçbir Zaman	10,25	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
2. soru	Her zaman	71,8	74,4	74,3	76,9	82,1	87,1	89,7	92,3	89,7	97,4
	Sıklıkla	15,4	17,9	20,5	23,1	17,9	12,8	10,3	7,7	7,7	2,6
	Nadiren	10,25	7,7	5,1	0	0	0	0	0	2,6	0
	Hiçbir Zaman	5,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. soru	Her zaman	69,23	71,8	76,9	84,6	87,2	89,7	89,7	94,9	92,3	97,4
	Sıklıkla	17,95	20,5	20,5	12,8	10,3	7,7	7,7	5,1	7,7	2,6
	Nadiren	7,7	5,1	2,56	2,6	2,6	0	2,6	0	0	0
	Hiçbir Zaman	5,13	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
4. soru	Her zaman	66,7	69,2	69,2	76,9	79,5	84,6	87,2	89,7	92,3	94,9
	Sıklıkla	15,4	20,5	23,1	20,5	17,9	15,4	12,8	10,3	5,1	5,1
	Nadiren	12,82	7,7	7,7	2,6	2,6	0	0	0	2,6	0
	Hiçbir Zaman	5,13	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
5. soru	Her zaman	64,10	66,7	71,8	76,9	82,1	84,6	87,2	92,3	94,9	94,9
	Sıklıkla	17,95	20,5	23,1	20,5	15,4	15,4	12,8	7,7	5,1	5,1
	Nadiren	12,82	10,3	5,1	2,6	2,6	0	0	0	0	0
	Hiçbir Zaman	5,13	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
6. soru	Her zaman	61,53	66,7	71,8	74,4	76,9	79,5	82,1	89,7	92,3	94,9
	Sıklıkla	20,51	23,1	25,6	25,6	23,1	20,5	17,9	10,3	7,7	5,1
	Nadiren	10,25	7,7	2,6	0	0	0	0	0	0	0
	Hiçbir Zaman	7,7	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
7. soru	Her zaman	66,7	69,2	74,3	76,9	82,1	82,1	84,6	89,7	92,3	97,4
	Sıklıkla	20,5	23,1	25,6	23,1	17,9	17,9	15,4	10,3	5,1	2,6
	Nadiren	10,3	7,7	0	0	0	0	0	0	2,6	0
	Hiçbir Zaman	7,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. soru	Her zaman	61,5	64,1	66,7	71,8	79,5	84,6	89,7	92,3	94,9	94,9
	Sıklıkla	20,5	28,2	30,8	25,6	20,5	15,4	10,3	7,7	5,1	5,1
	Nadiren	10,3	5,1	2,6	2,6	0	0	0	0	0	0
	Hiçbir Zaman	7,7	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
9. soru	Her zaman	64,1	69,2	76,9	82,1	84,6	89,7	92,3	94,9	97,4	97,4
	Sıklıkla	28,2	25,6	23,1	17,9	15,4	10,3	7,7	5,1	2,6	2,6
	Nadiren	5,1	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hiçbir Zaman	2,6	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0
10. soru	Her zaman	51,3	56,4	58,9	64,1	69,2	74,4	79,5	84,6	87,2	92,3
	Sıklıkla	25,6	25,6	30,8	28,2	25,6	20,5	20,5	15,4	12,8	7,7
	Nadiren	12,8	7,7	7,7	5,1	2,6		0	0	0	
	Hiçbir Zaman	10,3	10,3	0	0	2,6	0	0	0	0	0

Tablo 24

Öz Değerlendirme Formu

	Her Zaman	Sıklıkla	Nadiren	Hiçbir Zaman
1. Görev paylaşımına uygun şekilde çalıştım.				
2. Çalışırken arkadaşlarımdan fikrini aldım.				
3. Kendi fikirlerimi ekip arkadaşlarımla paylaştım.				
4. Grup arkadaşlarıma sorular sordum.				
5. Ekip arkadaşlarımdan sorularını yanıtladım.				
6. Problemi analiz ettim.				
7. Çözüm ürettim.				
8. Ortak karara yönelik çalışmanın tamamlandığını düşünüyorum.				
9. Ortak karara uydum.				
10. Grupta düzeni bozan arkadaşlarımla uyardım.				

Her ders sonunda uygulanan öz değerlendirme formlarından elde edilen veriler incelendiğinde öğrencilerin görüşlerinde olumlu artış olduğu gözlemlenmektedir. Bu artış eğitim sürecinde öğrenme hedeflerinin büyük oranda gerçekleştiğini göstermektedir.

Öğrencilerin programın başında da görev paylaşımına uygun şekilde çalıştıklarını düşündükleri ama programın sonunda bu oranın olumlu yönde arttığı görülmektedir. Grup çalışmaları, farklı beceri ve yeterliliklere sahip öğrencilerin bir araya gelerek görevi yerine getirmek için bütünleyici bir şekilde çalışmalarını gerektirir. Öğrencilerin görevlerinin farkında olmaları ve ona uygun çalışmaları görevin tamamlanmasında etkilidir. Etkin bir grup çalışması ortak bir amaca ulaşmak için iş birliği olması gerektiğine inanır; açık, güvenilir, dürüst ilişkiler kuran; ortak sorumluluk almaktan kaçınmayan kişilerden oluşur. Grup üyelerinin birbirlerine karşı sorumlu hissetmeleri, görev paylaşımına uygun hareket etmeleri ve birbirlerinin uzmanlıklarına ihtiyaç duymaları gerekir.

Öğrencilerin çalışırken arkadaşlarının fikrini aldıklarına yönelik görüşlerinde de artış gözlemlenmiştir. Grup çalışmalarında fikir paylaşımı yapılması, öğrencilerin bireysel çalışırken yaşadıkları stresin azalmasında etkindir. Grup çalışması öğrencilere birtakım sorumluluklar yüklese de sorumluluğun ortak paylaşımı yalnızlık duygusunu ve bireysel stres durumunu azaltır. Birlikte çalışmak yapılan işe aidiyet duygusunun artmasını sağlar. Grup çalışmalarında sadece fiziksel yakınlık değil; fikirler arasındaki bağlantılar arasındaki yakınlık ve uzaklık ilişkileri de önemlidir. Birey grup içinde

kendinin farkına varır ve toplumdaki kendi statüsünü belirlemiş olur. Bireye ait statü grubun statüsüne dönüşür; her grup üyesi başarıdan sorumlu olur, haz alır ve başarı duygusunu tadar.

Öğrenciler grup çalışmalarında arkadaşlarına soru sormamayı tercih ederken bu görüşleri programın sonunda olumlu yönde değişmiştir. İş birlikli öğrenmede birlikte çalışma süreci önemlidir, grup üyeleri birbirlerinin çalışmalarını incelemeli, sorular sormalı ve tartışmalıdır. Öğrencilerden gruplara ayrılıp birlikte çalışmalarını istemek, bir görevi tamamlamalarını beklemek işbirlikli öğrenme olarak değerlendirilemez. Öğrencilerin birbirleriyle tartışması, birbirlerine yardımcı olmaları, rollerine uygun davranmaları ve sorumluluğu paylaşmaları gerekir. Bu nedenle grup içinde birbirlerine sorular sormaları, birbirleriyle etkileşim içinde olmaları önemlidir.

Öğrenciler arkadaşlarının da sorularını yanıtlamak istemezlerken programın sonunda buna yönelik görüşlerinde de olumlu artış gözlemlenmiştir. Sosyal iletişim, bilginin oluşturulması için uygun ortamı sağlar. İşbirlikli öğrenme ortamında üstlenilen görevler öğrencilere birlikte çalışma, birbirlerini dinleme, tartışma ve konu üzerinde ortak karara varma gibi sosyal becerilerin gelişimine katkı sağlar. Süreçte öğrenci, kendi öğrenme sorumluluğunu üzerine almaktadır (Korkmaz, 2002).

Öğrencilerin karşılaştıkları senaryodaki problem durumunu analiz etmeye yönelik görüşlerinde de olumlu yönde artış görülmektedir. Problem içeren bir durum, var olan durum ile olması gereken durum arasında bir farkın bulunmasını içerir. Kişi bu farkı anlar, algılanan fark bireyde gerginliğe yol açar, birey gerginliği ortadan kaldırmak için girişimlerde bulunur (Öğülmüş, 2006). Bireyler günlük yaşamda sürekli problemlerle karşılaşır. Yaşantılarından edindikleri bilgilerin yardımıyla problemlerine çözüm bulmaya çalışır. Çözümün üretilmesi için problem durumunun anlaşılması, analiz edilmesi önemlidir.

Dewey'e göre bir problem süreci; problem varlığının tam olarak algılanmasını, problemin ortaya çıkmasındaki neden veya nedenlerin belirlenmesini içerir. Probleme yönelik değişik çözümlerin önerilmesi, çözümün denenmesi, çözüm yeterli değilse başka bir çözüm önerilmesi, tutum ve isteklerin değerlendirilmesi, çözümlerin gözden geçirilmesi ve çözümün başarısını ortaya koymayı kapsamaktadır (Dewey, 1996).

Öğrencilerin karşılaştıkları probleme yönelik çözüm üretme görüşlerinde de olumlu yönde artış olmuştur. Problem çözme, soyut düşünme, karmaşık fikirleri anlama, hızlı öğrenme ve deneyimleri içerir. Problem çözme, öğrenmeyi öğrenme sürecidir. Öğrenmeyi öğrenme hem bireysel hem de gruplar halinde etkili zaman kullanımı ve bilgi

yönetimi ile öğrenmeyi sürdürme, devam ettirme ve kendi öğrenmesini düzenlemedir. Öğrenme süreci ve ihtiyaçları hakkındaki farkındalığı, mevcut fırsatları belirlemeyi ve başarılı bir şekilde öğrenmek için engellerin üstesinden gelmeyi de içerir.

Öğrencilerin ortak karara yönelik çalışma hakkındaki görüşlerinde de olumlu yönde artış görülmektedir. İşbirlikli çalışmalarda problemin çözümü için birçok yol olduğu için, yolların tartışılarak ortak bir karar alınması ve karara uygun davranılması gerekir. Öğrenciler başarılarının tüm grup üyelerinin gayretine bağlı olduğunu bilincindedir. Ortak bir amaç için aynı anda birlikte çalışılır. Grup üyeleri birbirlerine destek olur, her biri sorumluluk alır, çözüm için neler yapılacağına birlikte karar verirler. Bireysel ve akademik yönden birbirlerine destek olurlar (Yıldız, 1999).

Öğrencilerin ortak karara kendilerinin uyduğuna dair görüşlerinde de olumlu artış gözlemlenmiştir. İşbirlikli öğrenmede öğrenciler birbirlerinin öğrenme sorumluluğunu taşırlar. Grup sorumluluğunun yanı sıra grup üyelerinin kendi rollerine uygun bireysel sorumlulukları da vardır. Bu sorumluluk her üyenin değerlendireceği ve çalışacağı materyalle ilgilidir. Üyeler birbirlerine ilerlemeleri ile ilgili dönüt verirler. Grup üyeleri yardım ya da motive edilecek kişiyi belirleyerek ona destek olmaya çalışırlar (Johnson ve Johnson, 1994).

Öğrencilerin grupta düzeni bozan arkadaşlarını uyarma durumlarında da olumlu yönde artış vardır. İş birlikli çalışmalarda kendine güveni az olan öğrencilerin gruba bağlanmasının zor olması, grup içinde olumsuz yönde tartışmaların yaşanması, zamanın boşa harcadığının düşünülmesi, grup başarısının bireysel çaresizliğe yol açması olumsuzluklara neden olur. Bazı öğrencilerin grup çalışmalarını sevmemesi, yetenekli ve başarılı öğrencilere bütün sorumluluğun verilmesi, yavaş öğrenen öğrencilerin gruptan dışlanması gibi durumlar da yaşanabilir. Üstün yetenekli öğrenciler kendi görüşlerinin kabul ettirmek için zorbalık yapabilirler (Açıkgöz, 2007). Bu durumların yaşanmaması için grup üyelerinin rollerini iyi bilmeleri, farklı yeterlilik ve becerilere sahip olmaları, ortak amaçta birleşmeleri, yapılan işi değerli görmeleri, paylaşma ve iş birliği kültürüne önem vermeleri, kararlara katılmaları, arkadaşlarını dinlemeleri, iletişimde bulunmaları, birbirlerine karşı saygılı davranmaları ve birbirlerini değerlendirip ortak amaç için uyarmaları önemlidir. Grup üyelerinin biz bilincini taşımaları önemlidir (Yeşilyurt, 2010).

İhtiyaç analizi sonucunda öğrencilerin grup çalışmaları, grup düzeni, görev dağılımı, iletişim- etkileşim ve çalışmanın değerlendirilmesine yönelik ihtiyaçları olduğu

tespit edilmiştir. Öz değerlendirme formlarından elde edilen verilerde öğrencilerin belirlenen ihtiyaçlara yönelik olumlu yönde becerilerinin geliştiği gözlemlenmiştir.

Çıkış Biletinden Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular

“İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı’nın öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözmeye ilişkin bilgi ve becerilerini geliştirmeye katkısı nasıldır?” sorusuna yanıt aramak amacıyla katılımcıların her ders sonunda 3-2-1 çıkış biletini (Bkz. Ek 5) doldurarak görüşlerini ifade etmeleri istenmiştir. Bu çıkış biletlerinin amacı öğrencilerin öğretim programı ile ilgili görüşlerini ortaya koymak, uygulama sırasında yaşadığı zorlukları anlatmalarına olanak tanımak, çalışmanın onlar için faydalarını anlatmalarını sağlamaktır. Toplanan verilerin içerik analizi ile analiz edilmesiyle elde edilen kategoriler çerçevesinde bulgular ve yorumlara yer verilmiştir (Bkz. Tablo 25). Bu bağlamda İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı’nın bilgi ve becerilerin gelişimine katkısı açıklanmaya çalışılmıştır.

Tablo 25

3-2-1 Çıkış Bileti Analizi/ Kodlama/ Frekanslar

	<i>f</i>	%	% (Geçerli)
İletişim ve etkileşim	144	37,50	37,50
Problem çözme	122	31,77	31,77
Çalışmanın değerlendirilmesi	118	30,73	30,73
Toplam (geçerli)	384	100	100

3-2-1 çıkış biletinden elde edilen veriler sonunda iletişim ve etkileşim, problem çözme ve değerlendirme kategorilerinde kodlama yapılmıştır.

İletişim ve etkileşim. İhtiyaç analizi sonucunda öğrencilerin iletişim ve etkileşim alanında ihtiyaçlarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin öğretim programı uygulandıktan sonra iletişim ve etkileşim alanında olumlu yönde becerilerinin geliştiği gözlemlenmiştir.

Öğrencilerden elde edilen verilerde öğrenciler birbirlerinden yardım aldıklarını, başkalarının fikirlerini öğrendiklerini, fikir paylaşımı yaptıklarını, empati kurduklarını, birbirlerinin öğrenmesine katkı sağladıklarını, liderlik özelliği olan arkadaşlarının farkına vardıklarını, arkadaşlarını daha iyi tanımaya başladıklarını, karar verme, adaletli olma

gibi sosyal beceriler edindiklerini belirtmişlerdir. İş birliğine dayalı öğrenme yaklaşımının uygulandığı etkinliklerde grubu oluşturan bireyler aralarında oluşturdıkları bağ sayesinde etkin ve üretici olurlar. (Avcı ve Fer, 2004). Öğrenciler bu ortam birbirlerinden daha kolay öğrenirler. Sınıfta arkadaşları ile etkileşim halinde olan öğrenci, kendini ifade etmeyi öğrenmektedir (Senemoğlu, 2013)

U12: Çözümün ne olacağını düşünürken arkadaşlarımın yardımı iyi geldi. Birlikte çözüm üretebildik.

U3: Arkadaşlarımın fikirleri çözüm üretmemize katkı sağladı.

U4: Arkadaşlarımın farklı düşündüğünü görmem beni çok etkiledi. Hiç onların bu konularda böyle düşündüklerini bilmezdim. Dünyadaki sorunlara ben de farklı açılardan bakmalıyım, okuma yapmam, haber izlemem falan gerekiyor.

U19: Hiç fikri olmayan arkadaşımın yerine kendimi koyduğumda, onunla da fikirlerimi paylaşmam gerektiğini düşündüm; çünkü bazen ben de bazı konularda çok bilgisiz olabiliyorum.

U21: Çalışmanın başında ne yapacağımızı bilemedik, ilk önce plansızlık bizi zorladı. Arkadaşım görev paylaşımı yapıp nasıl yapacağımıza dair bir rota çizdi. Bu da bizi kurtardı, ne yapacağımızı daha net anladık.

U10: Karar vermek gerçekten çok zordu. Herkes bir şey söylüyor. Kısıtlı bir zaman, son ders, karnımız acıkmış, yazmamız gerekiyor. Tamam, bir çözümleri düşünelim, en iyisine karar verelim, iyi ya da kötü hepimiz de uyalım, dedim; çünkü bitmiyordu. Böyle demem herkesi rahatlattı, tamam, dediler. Birlikte iyi ya da kötü bir karara vardık. Kararsızlık daha kötü.

U34: Arkadaşımın biri çok konuşuyordu, hep onun dediği oluyordu. Çok konuşan kişinin toplumda çok bildiği düşünülüyor. Çalışmalara devam ettikçe, diğer kişilerin de sesi çıkmaya başladı. Fikirleri açıklamak iyi geliyor.

U9: Arkadaşımın fikri bazen çok komik bazen çok ilgisiz ama onu da saygıyla dinlemem gerekiyor.

U35: Fikir ayrılıkları var, bazen çok tartıştığımız da oldu ama saygı duymayı öğrendik.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceri “(A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek, (A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek, (C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek, (B3) Grup düzenini

ve rolleri tanımlamak” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin arkadaşlarının bakış açılarını ve becerilerini keşfettikleri, uygun iş birliği içinde çalıştıkları, arkadaşları ile iletişim kurdukları ve rollerini tanımlayarak ona uygun çalıştıkları gözlemlenmiştir.

Problem çözme. İhtiyaç analizi sonucu problem çözme ile ilgili bir alan belirlenmemiştir. Ancak öğrencilerin görüşlerinde problem çözme ile ilgili ifadeler yer aldığı için problem çözme ile ilgili bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Öğrenciler görüşlerinde problem çözmeyi alışlagelmişin dışında farklı bilgi ve becerilerin kullanıldığı; hayal gücü ve yaratıcılığın çözüme ulaşmada etkili olduğu; kesin bir problem çözme stratejisinin olmadığı, zamana ve duruma göre değiştiği; engellerin aşılaraq sonuca ulaşıldığı süreçler olarak tanımlamışlardır. Günlük yaşamda bireyler birçok problemle karşılaşır, problemle baş etme, krize dönüşmeden çözüme ulaşma önemlidir. Bunun için bireyler yaratıcı, eleştirel bakış açısına sahip olabilmeli ve farklı çözüm önerileri geliştirebilmelidir.

Problem çözme rahatsızlık veren durum ya da engele karşı bilişsel sürecin kullanılarak yeni çözümler üretme, çözümler üzerinde düşünme ve karar verme sürecidir. Birey, becerileri, deneyimleri, bilgisi, farkındalığı ile problemi çözmeye çalışır. Problemin nasıl çözüleceğinin bilinmemesi bireyin yaşamını daha da karmaşık hale getirir. Problemin çözümü için problemin iyi ifade edilmesi ve anlaşılması önemlidir. Bireylerin analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey becerilere sahip olmaları gerekir.

U18: Dünyada farklı insanlar var, açlık, yoksulluk çekiyorlar. Derste farklı düşünmek gerektiğini anladım. Beni ilgilendirmeyen ama benimle çok ilgili olan bir duruma çözüm üretmem gerekti. Onların yerine kendimi koydum, onları hayalimde başka bir ülkeye götürdüm ama sorunu çözmek için kaçmak gerekmediğini düşündüm.

U13: Problemin çözümü için farklı yollar olabileceğini anladım.

U22: Okula istemeyerek geliyorum, bazen çok zor oluyor ama hiç gidememek de çok zor. Savaş var, güvenlik nedeniyle okula gidemiyorsun. Böyle bir durumda neler yaparım, yaşadığım yerden kaçır, daha iyi imkanlarda olan bir ülkeye sığınırım. Arkadaşlarımla tartışmaların sonunda yurt dışı hayalinin çözüm olmadığı düşünmeye başladım.

U36: Çocuk evi tasarlamamız istendiğinde ne yapabiliriz, diye düşündük. Çocukların temel ihtiyaçları için yatak, mutfak, banyo olmalı; eğitim almaları ve sosyal olmaları da gerekiyor. Satranç odası mı kursak, çocukları mı satranç kursuna götürsek, birbirlerine mi satranç öğretmelerini sağlasak... Çok düşünmek gerekiyor.

U20: Sosyal medya sayfası görevi çok yönlü düşünmemi gerektirdi. İlgi çekici olmalı, insanlar sayfaya girmeli bilgi almalı, görseller ne olacak, adı ne olacak sayfanın; fikirler havada uçuştı, çok eğlendik.

U21: Görevi tamamladıktan sonra sunum yaptık, herkes kendi çalışmasını sundu. Herkesin çözümü oldukça mantıklıydı.

U28: Bence tek bir doğru yok, zamana ve duruma göre doğrular değişiyor. Savaş çok kötü ama insanlar özgürlüğü için savaşabiliyor.

U1: Birçok çözüm düşündük, ortak karara varıp birini yazdık.

U19: Haberleri dinlerim, yurt dışı ilgimi çeker. Hep yurt dışında okuma hayalim var ama hiç orada yaşamın nasıl olacağını, neler yaşayacağımı düşünmemiştim.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceri “(A3) Problemi çözmek için rolleri anlamak, (B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak, (B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak, (C2) Planları düzenlemek, (D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin problemi çözmek için rollerine uygun davrandıkları, ortak karara uygun davrandıkları, görevi tamamlamaya uygun çalıştıkları, plan yaptıkları ve plana uygun davrandıkları gözlemlenmiştir.

Çalışmanın Değerlendirilmesi. İhtiyaç analizi sonucunda öğrencilerin çalışmanın değerlendirilmesi alanında ihtiyaçlarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin öğretim programı uygulandıktan sonra çalışmanın değerlendirilmesi alanında olumlu yönde becerilerinin geliştiği gözlemlenmiştir.

Öğrenciler değerlendirmeyi ön yargı ve hatalardan arınma, anlamlı ilişkilerle bilgiyi toplama, genellemelere gitme, alternatifleri belirleme ve sonuca ulaşma olarak tanımlamışlardır. Problem tanımlandıktan sonra, elde olanlarla problemin nasıl çözüleceğine yönelik stratejiler geliştirilir. Birey çözüm için en uygun olan çözüme karar verir ve uygular. Eğer istenilen sonuca ulaşılmazsa, yeniden başka bir yol denenir. Elde edilen çözümün anlamlı ve doğru olup olmadığı kontrol edilir. Amaç problemin çözümüne ulaşmak değil; problem çözme sürecini güçlendirmektir (Acar, 2021).

Öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişmesi için üst düzey düşünme becerilerinin de gelişmesi gerekir. Bunun için öğrencilerin analiz, sentez aşamalarında da çalışmalar yapması onların gelişimine katkı sağlayacaktır. Problemlerle sadece derslerde değil, günlük yaşamda da karşılaşılabilmesi için problemin belirlenmesi, algılanması, yaratıcı çözüm becerilerine sahip olunması önemlidir. Öğrencilerin bilgi ve uygulamanın

ötesine geçmesi, bir problemi analiz edebilmek için farklı seçenekleri değerlendirmeleri gerekir. Öğrenciler yeni teoriler oluşturmali, tahminde bulunmak için referans değerlerden yola çıkmalılardır. Sonuca ulaştıkları çözümü değerlendirmeleri, kendilerinin ve çalışmalarının farkında olmaları gerekir.

U3: Her görevin sonunda kendimizi değerlendirmek kendime aynadan bakmak gibiydi. Çalışmaya katkımı değerlendirdim. Bazı konularda fazla ön yargılı olduğumu, yeterince düşünmediğimi anladım.

U38: Görevlerin başında oldukça zorlandım, birileriyle çalışmak, fikrini anlatmak, arkadaşımı dinlemek... Sonra birlikte çalışmanın o kadar da zor olmadığını, hatta keyifli olduğunu anladım.

U17: Hiç tahmin etmediğim kişilerin dünya ile ilgili bilgi sahibi olması beni şaşırttı.

U6: Birbirimizin fikirleri birleştikçe çözüm kolaylaştı, bireysel çalışırken her yazdığım dan ben sorumluyum.

U11: Tartışmak ve dinlemek bize katkı sağladı. Konuştukça farklı farklı yollar belirledik. Çalışmayı değerlendirirken herkesin görüşü oradaydı; kimse itiraz edemedi.

U27: Fikir paylaşımı yaptıkça daha genel düşünmemiz gerektiğini anladım.

U14: Problemin çözümü için bir sürü yol var, en iyisini ve kolayını seçmek gerekiyor.

K15: Değerlendirme yaptık, sonuca ulaştık mı, anlamaya çalıştık.

PISA 2015 iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceri “(D2) Etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek, (D3) İzlemek, geri bildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin problem çözme sürecindeki çalışmalarını değerlendirdikleri, birbirlerine geri bildirim verdikleri, rollerine uygun davrandıkları gözlemlenmiştir.

İçerik belirlenirken öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal durumları dikkate alınmış; seçilen içeriğin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimlerini etkilemesi ön görülmüştür. Öğrencilerin program uygulanırken verdikleri yanıtlar onların bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimlerinin etkilendiği şeklinde yorumlanabilir. Öğrenciler

çevrelerindeki problemlerin farkına varmış ve çıkarımlarda bulunmuşlardır. Yorumlarında sosyal sorunlar ve insani ilişkilerden bahsetmişlerdir.

U11: Bir çatışma ortamında bir öğrencinin yaşadığını hayal ettim, onun yerine kendimi koyduğumda ne yapabilirim, diye çaresizlik içinde kaldım.

U2: Toplumsal sorunların farkına vardım, bu sorunların çözümü için neler yapabileceğimi düşündüm, arkadaşlarımla fikirlerini dinledim. Ortak bir çözüm bulmak beni mutlu etti.

U8: Pandemiye yaşamak sağlık sorunlarının hepimizi etkilediğini anlamama yardımcı oldu. Bir kişiyi ilgilendiren bir sorunun tüm dünyanın sorunu haline geldiğini gördük. Hep beraber bir çözüm bulmalı ve birlikte hareket etmeliyiz. Sorun hepimizin sorunu.

U14: İnsanların ayrıştırılmasını, farklı görülmesini anlamakta güçlük çekiyorum. Aynı dünyayı paylaşıyoruz, hepimizin birbiri ile hakları aynı iken bazı ülkelerin açlık, susuzluk sorunu çekiyor. Bizler de üzerimize düşeni yapmalı, bu insanları görmezden gelmemeliyiz.

U21: 2022 yılında hala açlıkla mücadele eden insanların olması gelecekle ilgili kaygı duymama yol açıyor, ülkemizin de geleceğini parlak görüyorum.

U34: Yurt dışında yaşamak istiyorum, bu dersten sonra mülteci olarak yaşamamın da zor olacağını düşünmeye başladım. Planlarımı iyi yapmalı ve hazır olmalıyım.

Araştırmacı Günlüklerinden Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular

“İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı’nın öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözmeye ilişkin bilgi ve becerilerini geliştirmeye katkısı nasıldır?” sorusuna yanıt aramak ve gözlem notlarından yararlanmak amacıyla araştırmacı her ders sonunda yaşananlarla ilgili günlük tutmuştur. Günlükler bilgisayar ortamında yazılmıştır. Sonrasında veriyi tanımlamak, sınıflandırmak ve yorumlamak için günlükler okunmuş ve yanlarına düşünceyi temsil eden sözcükler not alınmıştır. Not alınan sözcükler aralarında birleştirilerek kodlar oluşturulmuştur. Kodlar arasındaki ortak yönler bulunmaya çalışılmış ve temalar oluşturulmuştur. Günlükte yazılanlar içerik analizi ile incelenmiştir.

İhtiyaç analizi sonucunda öğrencilerin grup çalışmaları, grup düzeni ve görev dağılımı alanlarında ihtiyaçlarının olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacı günlüklerinde bu

alanlara yönelik öğrencilerin geliştiği gözlemlenmiştir. Tablo 26’da araştırmacının programın uygulanması sırasındaki günlük notlarına yer verilmektedir.

Tablo 26

Araştırmacı Günlüklerinin Analizi/ Kodlama/ Frekanslar

Temalar	<i>f</i>	%	%(Geçerli)
Görev dağılımı	35	18,6	18,6
Rolleri planlama	9	4,8	4,8
Etkili yolu belirleme	10	5,3	5,3
Gereksinim duyulan bilgiyi belirleme	8	4,3	4,3
Doğru bilgiyi ayırt etme	8	4,3	4,3
Grup çalışmaları	88	46,8	46,8
Görevi başarılı şekilde yürütme	8	4,3	4,3
Çok aşamalı görevleri yerine getirme	7	3,7	3,7
Ortak anlayış oluşturma	6	3,2	3,2
Çabaya katkıda bulunma	8	4,3	4,3
İletişim kurma	10	5,3	5,3
Anlaşmazlıkları çözme	7	3,7	3,7
Arkadaşını rolüne uygun davranmaya teşvik etme	6	3,2	3,2
İhtiyaç duyduğu bilgiyi ekip arkadaşından alma	7	3,7	3,7
Yardım etme	8	4,3	4,3
Müzakere etme	7	3,7	3,7
Denge kurma	6	3,2	3,2
Öneride bulunma	8	4,3	4,3
Problem çözme	27	14,4	14,4
Karmaşık sorunları çözme	8	4,25	4,3
Birden çok bilgiyi bir araya getirme	6	3,2	3,2
Boşlukları doldurma	6	3,2	3,2
Engele çözüm üretme	7	3,7	3,7
Grup düzeni	38	20,1	20,1
Farkındalığa sahip olma	8	4,3	4,3
Role uygun davranma	9	4,8	4,8
Takip etme	6	3,2	3,2
Eyleme geçme	9	4,8	4,8
Gönüllü çalışma	6	3,2	3,2

Tablo 26 incelendiğinde araştırma süresince öğrencilerin ders sürecindeki durumlarından yola çıkarak iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik gelişim gösterdikleri gözlemlenmiştir. Her bir öğrenci için birebir gözlem yapma fırsatı sınıfın kalabalık olması nedeniyle bulunamamıştır. KVK kuralları kapsamında da öğretim programı uygulanırken video ile kayıt alınamamıştır. Öğrencilerin planlama sırasında rolleri belirledikleri, görevi tamamlamak için etkili yola karar verdikleri, gereksinim

duyulan bilgiye ulaşmak için çaba gösterdikleri ve doğru bilgiyi ayırt ettikleri görülmüştür. Bu bulgulara ilişkin araştırmacı günlüğünden örnekler verilmiştir.

... İlk derste ne yapacaklarını nasıl yapacaklarını bilemeden görevi tamamlamak için çalışmışlardı. Bugün plan yapmaya başladılar. Grup içinde herkesin bir görevinin olması, göreve uygun çalışmaları onları rahatlattı...

... Yine minik bir tartışmanın ardından en uygun yola karar verdiler. Geçen haftaya göre bu hafta çok ciddi gelişim gösterdiler, aralarında etkileşim arttı...

... görevi tamamlamak için nelere ihtiyaçları olduğunu konuştular, telefonlarını alıp alamayacaklarını sordular. Alabileceklerini söyledim. Telefonda dünyadaki yoksullukla ilgili araştırma yaptılar, oradan edindikleri bilgileri yazıp yazmadıklarını kontrol ettim. Tartışmaları sonucu kendi cümlelerini yazdılar...

... Bilginin doğru olup olmadığı ile ilgili tartıştılar. İçlerinden biri kimsenin bir şey bilmediğini söyledi. Deneyimlerinden yararlanmaya karar verdiler...

Araştırmacı yazdığı günlüklerde öğrencilerin birlikte çalışmaya başladıklarını belirtmiştir. Çalışmalar sırasında birbirlerine önerilerde bulundukları, anlaşmazlıklar olduğunda tartışarak sorunu çözmeye çalıştıkları, birbirleri ile iletişim kurdukları, birbirlerine yardım ettikleri, ihtiyacı olan bilgiyi arkadaşlarından aldıkları, bir konu ile ilgili görüşmeler yaptıkları, ekip üyeleri arasında denge kurmaya çalıştıkları, ekip üyelerini görevlerini yapmaları için teşvik ettikleri, ortak bir anlayış oluşturmaya çalıştıkları, her üyenin çabaya katkıda bulunduğu, çok aşamalı görevleri yerine getirmek için çaba harcadıkları ve görevi başarılı bir şekilde yürüttükleri gözlemlenmiştir. Bu bulgulara ait ifadeler aşağıda örneklendirilmiştir.

... ilk günlere göre ilerleme kaydediyoruz. Birbirleri ile daha çok konuşmaya başladılar. Özelliklerine göre birbirlerine yardım ediyorlar, şikâyet etmek yerine sorunu çözmek için uğraşıyorlar. Önceki günlerde “Bilmiyoruz, ne yapabiliriz?” diye daha çok bana soruyorlardı. Artık kendi aralarında konuşmaya ve birbirlerinin fikirlerini dinlemeye başladılar...

... Anlaşamadıkları konularda gruptan bilge biri sakinliği sağlıyor. Birbirlerini idare ediyorlar, herkes görevini yerine getirmek için uğraşıyor...

... Görevini yapmayan arkadaşlarını uyarıyorlar, başlarda çekiniyorlardı. Rolüne uygun davranmayan öğrenci, onları rahatsız etmiyormuş gibiydi. Kendi başlarına yapmaya çalışıyorlardı, artık çalışmayanın da dahil olmasını istiyorlar...

... Bir görevin tamamlanması için ortak karar almaları gerektiğini anladılar. İlk derslerde tek başlarına yapmak istediklerini söylüyorlardı, grupla çalışmanın zor olduğunu ifade ediyorlardı ...

... Onlar çalışırken aralarda geziniyorum, birlikte yapınca daha kolay çözüme ulaştıklarını söylüyorlar. Grupla çalışmak daha iyi dediler...

... Şikayetler iyice azaldı. Her üyenin çalışmasını sağlamalarının şikayetleri azalttığını düşünüyorum. Herkesin iyi kötü bir katkısının olması onları rahatlatıyor...

... Arkadaşlarının da çaba harcadığının farkındalar. Tartışmalar çok keyifli görünüyor...

... Herkesin bir katkısının olması çalışmayı keyifli hale getiriyor. Saatlere bakmalar azaldı, öz değerlendirme formlarını daha ayrıntılı yazmaya başladılar...

... Çalışmayı teslim etmelerine rağmen düzeltmek için geri istediler. Görevlerini başarılı bir şekilde tamamlanmaya çalışıyorlar...

Araştırmacı günlüklerinde öğrencilerin grup çalışmaları sırasında sorumluluk bilincinin arttığına yönelik gözlemlerde bulunmuştur. Öğrencilerin gönüllü çalışmaya başladıkları, farkındalıklarının arttığı, rollerine uygun davrandıkları, ortak karara göre harekete geçtikleri ve birbirlerinin çalışmalarını takip ettikleri görülmüştür. Bu bulgulara ait ifadeler aşağıda örneklendirilmiştir.

... Öğrenciler yüksek nitelikli iş çıkarmak için çaba gösterdiler...

... Herkesin gönüllü çalışması görevin daha kolay bitmesine ve çalışmanın daha keyifli yapılmasına katkı sağladı...

... Öğrencilerin farkındalıkları artmaya başladı, gruptaki arkadaşlarının özelliklerine uygun davranıyorlar...

... Herkes ne yapacağını biliyor, keyifli bir çalışma ortamı var...

...Ortak karara varmak için zaman harcamak gerektiğini anladılar. İlk derslerde hemen görevi tamamlamaya çalışıyorlardı. Sonrasında değişiklik yapma gereği duyuyorlardı. Bugün uzun bir tartışma sonucu başladılar...

... Çalışmayan arkadaşlarını uyardılar. Öndeki kızlardan sonra arkadaki gruplarda da birbirlerini uyarmalar başladı. Birbirlerinin çalışmalarını takip ediyorlar. Gruba yapılan katkıyı sorguluyorlar. Grupça düşünmeye başladılar...

Araştırmacı günlüklerinde öğrencilerin problem çözme becerilerinin de geliştiğine yönelik görüşler bildirmiştir. Öğrencilerin karmaşık sorunları çözmek için uğraştıklarını, birden çok bilgiyi bir araya getirdiklerini, arada oluşan boşlukları tamamlamak için çaba harcadıklarını ve engeller karşısında çözüm üretmeye çalıştıklarını gözlemlemiştir. Bu bulgulara ait ifadeler aşağıda örneklendirilmiştir.

... Karşılaştıkları sorunların küresel vatandaşlık konuları olması onları zorluyor gibi. İlgilerini çok çekiyor ve zorlanıyorlar, eve gittiklerinde okuma yaptıklarını, haberleri can kulağıyla dinlediklerini söylüyorlar...

... Telefonlarından araştırma yapmak istediklerinde izin verdim. Birlikte telefonda okuma yapıyorlar...

... Haber okunurken sesli düşünüyorlar. Herkes bir yorumla katkıda bulunmaya çalışıyor. Önceki derslerde edindikleri bilgileri paylaşıyorlar...

... Her ders oturma yerleri değiştiği için farklı kişilerle grup oluyorlar. Önceki grup çalışmalarından edindikleri fikirleri paylaşıyorlar ...

... Akıllarına takılan yerleri bana sormak yerine birbirlerinden destek alarak çözmeye başladılar...

Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde;

Odak grup görüşmeler sonunda öğrencilerin en çok iletişim kurma ve etkileşimde bulunmaya ihtiyaçlarının olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin grup çalışmaları yapmaya, grup düzenini sağlamak için uygun ortamlar yaratılmasına, grupta görev dağılımının yapılmasına ve yapılan çalışmanın değerlendirilmesine yönelik ihtiyaçları belirlenmiştir. Bu ihtiyaçlardan yola çıkılarak öğretim programının hedefleri yazılmış, hedefe ulaşmayı sağlayacak içerik ve öğretme- öğrenme yaşantıları düzenlenmiştir. İçerik, küresel vatandaşlık konularından seçilmiş, öğrencilerin küresel anlamda bir farkındalık kazanmaları beklenilmiştir. 3-2-1 çıkış biletlelerinde öğrencilerin küresel anlamda görüşler de içeren yanıtlar verdikleri görülmüştür. Bunların örneklerine üçüncü araştırma sorusunun altında yer verilmiştir.

Öğretme- öğrenme yaşantıları düzenlenirken öğrencilere bir problem durumu sunulmuştur. Problemi çözmeleri için iş birliğine dayalı öğrenme teknikleri kullanılmış ve arkadaşlarıyla çalışmaları istenmiştir. Öğrencilere etkinlikler açıklanırken çalışmanın nasıl yapılacağı, öğrencilerin ne yapacağı açık ve net şekilde belirtilmiştir. Etkinlikler için ayrılan süreler çalışmanın başında öğrencilere hatırlatılmıştır. Öğrencilerin ilk

etkinliklerde daha çekingen oldukları, grupla çalışmak istemeyip bireysel çalışmak istedikleri gözlemlenmiştir. Öğretim programı uygulamaya devam edildikçe öğrencilerin çalışmalara daha istekli katıldıkları, bireysel çalışmak için ısrar etmedikleri, arkadaşlarıyla itiraz etmeden çalışmaya başladıkları görülmüştür. Öğrenciler ilk başlarda çalışmalarda arkadaşlarını uyarmaktan çekinmişler, hatta birbirlerinin yanlış davranışlarını görmezden gelmişlerdir. Süreç içinde birbirlerine karşı sorumlu hissetmeye başlamış, yanlışları görmüş ve çekinmeden birbirlerini uyarmaya başlamışlardır.

Sınıfın kalabalık olması ve COVID-19 salgını nedeniyle öğretim programının uygulama aşamasında zorluklar yaşanmıştır. Bu zorlukların yaşanmaması için öğretim programı uygulanırken çeşitli önlemler alınmıştır. Büyük grup etkinliklerinde sınıfta sıralar duvara yaslanıp ön tarafta geniş alan oluşturulmuştur. Öğrencilerin sıra arkadaşlarıyla grup olmasına izin verilmiştir. Bu önlemler çalışmanın yapılmasını kolaylaştırmıştır.

Onuncu oturumda COVID-19 salgını vakalarının görülmesi nedeniyle öğrencilerin öğretim programı ile ilgili görüşlerini almak amacıyla görüşmeler yapılamamıştır.

Her oturum son ders yapılmıştır. Öğrencilerin yorgun oldukları son derste öğretim programının uygulanmasının da çalışmayı etkilediği düşünülebilir. Günün ilk saatlerinde uygulama yapılsa farklılıklar gözlenebilir.

Öz değerlendirmeler ve 3-2-1 çıkış biletları öğrencilerin öğretim programının hedeflerine ulaşp ulaşmadıklarını gözlemlemek hem de görüşlerini almak amacıyla kullanılmıştır. Öğrencilerin verdikleri yanıtlar nitel olarak analiz edilmiştir.

Öz değerlendirmelerde öğrencilerin görev paylaşımına uygun çalışma, çalışırken arkadaşlarının fikirlerini alma, kendi fikirlerini arkadaşları ile paylaşma, grup arkadaşlarına sorular sorma, arkadaşlarından gelen soruları yanıtlama, problemi analiz etme, çözüm üretme, ortak karara yönelik çalışma, ortak karara uyma ve grupta düzeni bozan arkadaşını uyarma öğrenme hedeflerine ulaştıkları belirlenmiştir.

3-2-1 çıkış biletlarinde öğrencilerin iletişim ve etkileşim, problem çözme becerilerinde ve değerlendirmede alanlarında görüşlerini paylaşmışlardır. Öğrencilerin arkadaşlarının özelliklerini tanımaya başladıkları, iş birliği içinde çalışmanın onları rahatlattığı ve iletişim kurunca çalışmanın tamamlandığı gözlemlenmiştir.

Araştırmacı her oturumun sonunda deneyimlerini günlüklere kaydetmiş ve bunları analiz etmiştir. Araştırmacı günlüklerinde de iletişim ve etkileşim içinde çalışıldığı, birlikte çalışmanın önemsendiği, planlama yapılarak problemin çözümüne yönelik

önerilerde bulunulduğu, çalışmaların değerlendirildiği ve her üyenin sorumluluk bilincinde olduğu gözlemlenmiştir. Özetle; araştırmaya ait verilere göre öğrencilerin İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı'nın kazanımlarına ulaştıkları belirlenmiştir.



BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu başlık altında, araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Aşağıda, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

Öğrencilerin İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisine Yönelik Eğitim İhtiyaçlarının Neler Olduğuna İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmaya katılan öğrencilerin, İş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimi ile ilgili “iletişim ve etkileşim içinde olma, grup çalışmaları yapma, çalışmalar sırasında düzeni koruma, görev dağılımı yapma ve çalışmayı değerlendirme” konularında eğitime ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir.

İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Program Taslağının Taşıdığı Özelliklere Yönelik Uzmanların Değerlendirmelerine İlişkin Sonuçlar

- İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı’nın öğelerine yönelik uzman görüşlerine göre programın öğrenme hedefleri, katılımcıların ihtiyaçlarına, düzeyine ve konu alanının özelliklerine uygundur. Öğrenme hedefleri açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmiştir ve iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimini destekler niteliktedir.
- İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı’nın değerlendirme boyutuna ilişkin uzman görüşlerine göre değerlendirme araçları öğretim programının genel amacına, öğrenme hedeflerine ve öğrencilerin gelişim

özelliklerine uygundur. Değerlendirme araçlarına öğrencilerin görüş ve önerilerini de açıklamalarına izin veren bir araç eklenmesi önerilmiştir. Bu nedenle 3-2-1 çıkış bileti değerlendirme araçlarına eklenmiştir.

- İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı'nın içerik boyutu uzman görüşlerine göre kazanımlar ile tutarlı, katılımcıların ihtiyaçlarına uygun, bilimsel açıdan yanlış öğrenmelere yol açmayacak niteliktedir.
- İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı'nın öğrenme etkinlikleri ve öğretim boyutu uzman görüşlerine göre öğrenme hedefleri ile tutarlıdır. Seçilen öğretim ilke ve yöntemleri öğrenme hedeflerine, içeriğe, öğrenme etkinliklerine ve öğretime, öğrencilerin yaş özelliklerine uygundur. Öğrencilerin derste düşünsel olarak aktif katılımını sağlayıcı özelliktedir.

Uzman görüşleri ve yapılan düzenlemeler doğrultusunda İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programı'nın genel amacı, öğrenme hedefleri, değerlendirme, içeriği, öğrenme etkinlikleri ve öğretimi boyutlarının birbiri ile tutarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretim Programının Öğrencilerin İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerilerini Geliştirmeye Katkısına Dönük Araştırma Sonuçları

- Öğrencilerin öz değerlendirme formlarında görev paylaşımına uygun şekilde çalıştıklarını, çalışırken arkadaşlarının fikirlerini aldıklarını, kendi fikirlerini ekip arkadaşları ile paylaştıklarını, problemi analiz ettiklerini, çözüm ürettiklerini, ortak karara yönelik çalıştıklarını ve ortak karara yönelik çalışmanın tamamlandığını belirtmişlerdir.
- Öğrenciler öğretim programının başlarında arkadaşlarına soru sormayı ve arkadaşları tarafından sorulan soruları yanıtlamayı tercih etmezken programın sonunda arkadaşlarına soru sormaya soruları yanıtlama görüşlerinde olumlu yönde bir artış olmuştur.
- Öğrenciler öğretim programının başında grup çalışmalarında düzeni bozan arkadaşlarını uyarmak istemezlerken uygulamanın sonunda grupta düzeni bozan arkadaşlarını uyarmaya yönelik görüşlerinde olumlu yönde artış gözlemlenmiştir.
- 3-2-1 çıkış biletinden elde edilen verilerde öğrenciler birbirlerinden yardım aldıklarını, başkalarının fikirlerini öğrendiklerini, fikir paylaşımı yaptıklarını,

empati kurduklarını, birbirlerinin öğrenmesine katkı sağladıklarını, liderlik özelliği olan arkadaşlarının farkına vardıklarını, arkadaşlarını daha iyi tanımaya başladıklarını, karar verme, adaletli olma gibi sosyal beceriler edindiklerini belirtmişlerdir.

- Öğrenciler 3-2-1 çıkış biletinden elde edilen verilerde problem çözme alışlagelmişin dışında farklı bilgi ve becerilerin kullanıldığı; hayal gücü ve yaratıcılığın çözüme ulaşmada etkili olduğu; kesin bir problem çözme stratejisinin olmadığı, zamana ve duruma göre değiştiği; engellerin aşılaraq sonuca ulaşıldığı süreçler olarak tanımlamışlardır.
- 3-2-1 çıkış biletlerinde elde edilen verilerde öğrenciler değerlendirmeyi ön yargı ve hatalardan arınma, anlamlı ilişkilerle bilgiyi toplama, genellemelere gitme, alternatifleri belirleme ve sonuca ulaşma olarak tanımlamışlardır.
- Araştırmacı günlüklerinden elde edilen verilerde öğrencilerin planlama sırasında rolleri belirledikleri, görevi tamamlamak için etkili yola karar verdikleri, gereksinim duyulan bilgiye ulaşmak için çaba gösterdikleri ve doğru bilgiyi ayırt ettikleri belirlenmiştir.
- Araştırmacı günlüklerinden elde edilen verilerde öğrencilerin birlikte çalışmaya başladıkları belirtilmiştir. Öğrencilerin çalışmalar sırasında birbirlerine önerilerde bulundukları, anlaşmazlıklar olduğunda tartışarak sorunu çözmeye çalıştıkları, birbirleri ile iletişim kurdukları, birbirlerine yardım ettikleri, ihtiyacı olan bilgiyi arkadaşlarından aldıkları, bir konu ile ilgili görüşmeler yaptıkları, ekip üyeleri arasında denge kurmaya çalıştıkları, ekip üyelerini görevlerini yapmaları için teşvik ettikleri, ortak bir anlayış oluşturmaya çalıştıkları, her üyenin çabaya katkıda bulunduğu, çok aşamalı görevleri yerine getirmek için çaba harcadıkları ve görevi başarılı bir şekilde yürüttükleri gözlemlenmiştir.
- Araştırmacı günlüklerinden elde edilen verilerde öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştiği belirtilmiştir. Öğrencilerin karmaşık sorunları çözmek için uğraştıklarını, birden çok bilgiyi bir araya getirdiklerini, arada oluşan boşlukları tamamlamak için çaba harcadıklarını ve engeller karşısında çözüm üretmeye çalıştıklarını gözlemlemiştir.
- Araştırmacı günlüklerinde öğrencilerin grup çalışmaları sırasında sorumluluk bilincinin arttığı belirtilmiştir. Öğrencilerin gönüllü çalışmaya başladıkları,

farkındalıklarının arttığı, rollerine uygun davrandıkları, ortak karara göre harekete geçtikleri ve birbirlerinin çalışmalarını takip ettikleri görülmüştür.

Öneriler

Bu bölümde araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlar doğrultusunda geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Uygulamaya Dönük Öneriler

- Toplumun ihtiyaçları göz önüne alındığında günümüzde her öğrencinin iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişmesine ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, görüşlerini paylaşan, tartışmalara katılan, başkalarıyla iletişim kuran, takımla çalışabilen, birlikte hareket eden, ortak karara uygun çalışan ve problemlere yaratıcı çözüm üreten çözüm odaklı bireylerin yetiştirilmesinin topluma katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun için iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin MEB kazanımlarında yer alması önerilebilir.
- Grup çalışmaları iyi planlanmadığı zaman gruptaki öğrencilerin diğer öğrencilerin çalışmalarını eleştirmelerine sebep olmakta ve adalet duygusunu sarsabilmektedir; öğretmen açısından sınıf yönetimi sorunlarına yol açabilmektedir. Bu nedenle öğrencilerin öğrenmeye dahil olmaları ve iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin nasıl geliştirileceği ile ilgili öğretmenlerin eğitim almaları önerilebilir.
- Öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla EBA portalına iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimini destekleyen ders videoları, ders planları eklenebilir.
- İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programı beceri odaklıdır. Bu nedenle diğer yaş gruplarına da içerik düzenlenerek uygulanabilir. Öğretim programı PISA uygulaması 15 yaşında olan öğrencilere yönelik olduğu için dokuzuncu sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Diğer seviyelere göre de uyarlama yapılabilir.

Yapılacak Araştırmalara Dönük Öneriler

- Araştırma 15 yaşındaki öğrenciler için uygulanmıştır. Başka yaş düzeylerinde de iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimi test edilebilir.
- İş birliğine dayalı problem çözme becerisi eğitimi verilen öğrencilerle bu eğitimi almayan öğrenciler arasında bir kıyaslama yapılabilir.
- İş birliğine dayalı problem çözme becerisi eğitimi verilen öğrencilerin diğer derslerdeki başarı durumları incelenebilir; becerinin diğer derslere katkısı araştırılabilir.
- Araştırmada İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Öğretim Programı ayrı bir ders olarak uygulanmıştır, başka bir çalışmada bir dersin kazanımları ile birleştirilerek uygulama yapıp sonuçları tartışılabilir.
- Öğretmenlerin iş birliğine dayalı problem çözme becerisine ilişkin görüşleri araştırılabilir.
- Öğretmenlerin sınıflarında iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini desteklemek için neler yaptıkları araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Acar, Y. (2021). *Fizikte Problem Çözme Stratejisinin Öğretmen Adaylarının Mekanik Konularındaki Başarılarına ve Problem Çözme Performanslarına Etkileri* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Açıkgöz, K. (2007). *Aktif Öğrenme*. Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir.
- Akpınar, E. & Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı Kuramda Fen Öğretmeninin Rolü, *Elementry Education Online*, 5, 55-64. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ilkonline/issue/8608/107237>
- Anderson, L W., Kralhcvohl, D., (Eds). Airasian, PAV., Cruikshank, K.A., Mayer, R E., Pintrich, P. R, Ralhs, J., NVillrock, M.C. (2001). *A Tivumomy far Learning, Teacling, and Assessing: A Revisium of Bloom's Tivconomy af Eduelialonal Objedives*. U.S.: Addison Wesley Longman, İne.
- Arıcı, Ö. (2019). *PISA 2015 Sonuçlarına Göre Türkiye'deki Öğrencilerin İşbirlikli Problem Çözme Becerileriyle İlişkili Faktörlerin Aracılık Modelleriyle İncelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Arends, R. I. (2001). *Learning to Teach* (Ed.3). United State of America: McGraw Hill.Inc.
- Arslan, A. (2008). *İş Birliğine Dayalı Öğrenmenin Erişkiye, Kalıcılığa, Öz Yeterlik İnancına, Öz Düzenleme Becerisine Etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Arslan, E. (2022). Nitel Araştırmalarda Geçerlilik ve Güvenilirlik, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51, 395-407.
- Ata, B. (2001). 1924 Türk Basını Işığında Amerikalı Eğitimci John Dewey'nin Türkiye Seyahati, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 21, Sayı 3, 193-207.
- Avcı, S. & Fer, S. (2004). Birleştirme II Tekniği ile Oluşturulan İşbirliğine Dayalı Öğrenme Ortamının Öğrenciler Üzerindeki Etkisi: Kartal Mesleki Eğitim Merkezi'nde Bir Durum Çalışması. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 29 (134), 61-74.
- Avry, S. (2021), *Beyond the Dichotomy between the Socio-cognitive and Socio-emotional Spaces: the Pervasive Role of Emotions in Collaborative Problem-Solving* (Yayımlanmamış Doktora Tez Çalışması), Université de Genève, Genève, İsviçre.
- Aykaç, N. (2005), *Öğretme ve Öğrenme Sürecinde Aktif Öğretim Yöntemleri*. Naturel Yayıncılık, Ankara.
- Bacanlı, H. (2001). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayınları.

- Bağcı Kılıç, G. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3, 7-22.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2006). *Geleneksel-Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bala, V. G. (2013) *Bilimin Doğasının Fen Konularına Entegrasyonunda Biçimlendirici Değerlendirme Uygulamalarının Bilimin Doğasının Öğrenimine Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Barron, B. (2000). Achieving Coordination In Collaborative Problem-Solving Groups. *The Journal Of The Learning Sciences*. 9(4), 403–436.
- Bayram, H. (2021). *6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Girişimcilik Düzeyine Etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi 6-8. Sınıflar*. Ankara: Pegem Akademi.
- Biber, M. & Başer, N. (2012). Probleme Dayalı Öğrenme Sürecine İlişkin Nitel Bir Değerlendirme, *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 17, 12-33.
- Birgin, O. ve Baki, A. (2007). The use of portfolio to assess students performance. *Journal of Turkish Science Education*, 4(2), 75-90.
- Borg, W.R. (1987). The educational R & D process: Some insights. *Journal of Experimental Education*, 55(4), 181-188.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018) *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, (25. Baskı), Ankara: Pegem Akademi,
- Chisholm, L. (2005) Bridges for Recognition Cheat Sheet, Proceedings of the SALTO Bridges for Recognition, *Promoting Recognition of Youth Work across Europe*, Leuven-Louvain Erişim Adresi: <http://www.salto-youth.net/download/429/Bridges%20for%20Recognition%20Cheat%20Sheet%20final.doc>
- Creswell, J. (2015). (Çev. Bütün ve Demir) *Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Çakır, M. P. (2009), *How Online Small Groups Co-construct Mathematical Artifacts to do Collaborative Problem Solving* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Drexel University, Philadelphia, Amerika Birleşik Devletleri.
- Çolak, K., Kabapınar, Y., ve Öztürk, C. (2019). Sosyal Bilgiler Derslerini Veren Öğretmenlerin Küresel Vatandaşlığa ve Küresel Vatandaşlık Eğitimine Bakışları. *Eğitim ve Bilim*, 44(197), 335-352.

- Dağlı, A. (2004). Problem Çözme ve Karar Verme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 41-49
- Davidson, N. (1990). *Introduction From Cooperative Learning In Mathematics*. New York: Addison, Wesley.
- Davies, A. A. & Halpin, P. F. (2013). Collaborative Problem Solving and The Assessment of Cognitive Skills: Psychometric Considerations. *Research Report*. Erişim Adresi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/j.2333-8504.2013.tb02348.x>
- Demirel, Ö. (2004). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- De La Bedoyere, Q. (1995). *Sorun Çözme Teknikleri*. Çev. Doğan Şahiner. İstanbul: Rota Yayınları.
- DeSeCo (2005) *Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary*. Erişim Adresi: <https://www.oecd.org/PISA/35070367.pdf>
- Dewey, J. (1996). *Demokrasi ve Eğitim*, Çev. Salih Otaran, İstanbul: Başarı Yayıncılık.
- Dewey, J. (2007). *Deneyim ve Eğitim*, Çev. Sinan Akıllı 1. Basım, Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Dick, W.O., Carey, L., & Carey, J.O. (2001). *The Systematic Design of Instruction* (5th ed.). New York, NY: Allyn & Bacon.
- Dodge, J. (2009). *25 Quick Formative Assessments for a Differentiated Classroom*, Published by Scholastic Inc. Printed in the U.S.A.
- Dow, G. T., & Mayer, R. E. (2004). Teaching Students to Solve Insight Problems: Evidence for Domain Specificity in Creativity Training. *Creativity Research Journal*, 16(4), 389-402. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1207/s15326934crj1604_2
- Education Council (2006) *Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competencies for lifelong learning*. Brussels: Official Journal of the European Union. Erişim Adresi: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- Erdamar, G. (2005) Yaşam Boyu Öğrenme, Demirel, Ö. (edt.) *Eğitimde Yeni Yönelimler*, (ss. 219 – 236) Ankara: Pegem Akademi.
- Erdoğan, İ. (2002). *Yeni Bir Binyıla Doğru Türk Eğitim Sistemi Sorunlar ve Çözümler*, 1. Basım, İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Ergün, M. & Özsüer, S. (2006). Vygotsky'nin Yeniden Değerlendirilmesi, *Afyon Karahisar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 2. Erişim Adresi: <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11630/3614/269-292.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde Program Geliştirme*. Edge Akademi, Ankara.
- Eurydice (2002) *Key competencies: A developing concept in general compulsory education*. Brussels: Eurydice/European Commission. Erişim Adresi: http://biblioteka-krk.ibe.edu.pl/opac_css/doc_num.php?explnum_id=503a
- Evans, J. R. (1991). *Creative Thinking: In The Decision And Management Sciences*. Ohio: SoughtWestern Publishing Company.
- Frazier, M.K. (2003). The technology coordinator in K-12 school districts: The research, development, and validation of a technology leader's guide. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Kansas State University, USA.
- Gail, M. (1996). Problem Solving about Problem Solving: Framing a Research Agenda. Proceedings of the Annual National Educational Computing Conference, Minnesota, 17, 255-261.
- Gall, M.D., Gall, J.P., & Borg, W.R. (2003). *Educational Research: An Introduction* (7th edition). Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Gelbal, S. (1991). Problem Çözme. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Sayı:6. Ankara.
- George, A. L. (2003). *İçerik Çözümlemesinde Nicel ve Nitel Yaklaşımlar, İletişim Araştırmalarında İçerik Çözümlemesi*, (Der. ve Çev.: M urat S. Çebi), Alternatif Yayınları, Ankara. s. 11.
- Gordon, J., Halsz, G., Krawczyk, M., Leney, T. et al. (2009). *Key competences in Europe. Opening doors for lifelong learners across the school curriculum and teacher education*. Warsaw, Center for Social and Economic Research on behalf of CASE Network. https://www.researchgate.net/publication/228266643_Key_Competences_in_Europe_Opening_Doors_For_Lifelong_Learners_Across_the_School_Curriculum_and_Teacher_Education/link/5cd13c73299bf14d957cedad/download
- Gök, T. (2006). *Fizik Eğitiminde İş Birlikli Öğrenme Gruplarında Problem Çözme Stratejilerinin Öğrenci Başarısı, Başarı Güdüsü ve Tutumu Üzerindeki Etkileri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Gözütok, F. D. (2006). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.
- Gümüş, O. ve Buluç, B. (2007). İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Türkçe Dersinde Akademik Başarıya Etkisi ve Öğrencilerin Derse İlgisi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 49, 7-30.
- Güneş, H. (2015). *Eğitim Bilimleri Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Ütopya.

- Hautamäki, J., Arinen, P., Eronen, S., Hautamäki, A., Kupianen, S., Lindblom, B., Niemivirta, M., Pakaslahti, L., Rantanen, P. and Scheinin, P. (2002) Assessing Learning-to-Learn, A Framework. *Helsinki Centre for Educational Assessment*, Helsinki University, Finland.
- Holm, A., Schultz, D., Winget, P. ve Wurzbach, L. (1987). *Cooperative Activities For the Home: Parents Working With Teachers to Support Cooperative Learning*, California State Dept. Of Education, Sacramento, Div. Of Special Education.
- Hoskins, B. ve Fredriksson, U. (2008). *Learning to Learn: What is it and Can it Be Measured*. EUR 23432 EN. Luxembourg (Luxembourg): OPOCE; 2008. JRC46532
- Hoskins, B. and Deakin Crick, R. (2008) *Learning To Learn And Civic Competences: Different Currencies Or Two Sides Of The Same Coin*. EUR 23360. Ipsa: European Commission.
- Hung, W. (2006). The 3C3R Model: A Conceptual Framework for Designing Problems in PBL. *Interdisciplinary Journal of ProblemBased Learning*, 1(1). Erişim Adresi: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1006>
- IEA (2008) *International Civic and Citizenship Education Study Assessment Framework*. Amsterdam: IEA. Erişim Adresi: https://heefa.net/files/ICCS_2009_Framework.pdf
- Jacobs, G., & Kimura H.(2013). Encouraging Second Language Use in Cooperative Learning Groups. *Eltweekly Research Paper*, 5 (20), 8-16.
- Jermann, P. R. (2004), Computer Support for Interaction Regulation in Collaborative Problem-Solving (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Université de Genève, Genève, İsviçre.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1994), *Learning Together and Alone. Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. (Fourth Edition): Edina, Minn: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2016). *İşbirlikli Öğrenme El Kitabı*. (A. Kocabaş, Ed.). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Karakuş, G. (2020). *İş Birlikli Problem Çözme Öğretim Programı Tasarısının Hazırlanması ve Uygulanması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye.
- Karataş, İ. (2002). *8. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Sürecinde Kullanılan Bilgi Türlerini Kullanma Düzeyleri*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi) Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye.
- Karataş, İ. ve Güven, B. (2004). 8. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinin belirlenmesi: Bir özel durum çalışması, *Milli Eğitim Dergisi*, 163.

- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kardaş, M. N., Şahin, A., Görmez, E. (2017) İki dilli 7. Sınıf Öğrencilerinin Akvaryum Öğretim Tekniği Uygulamalarına İlişkin Görüşleri, *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5, 3, 477-501
- Katrancı, Y. (2014). *İş Birliğine Dayalı Öğrenme Ortamlarında Problem Oluşturma Çalışmalarının Matematiksel Anlamaya ve Problem Çözme Başarısına Etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Kaya, B. & Kaya, A. (2012). Teknoloji Çağında Öğretmen Adaylarının Küresel Vatandaşlık Algıları. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3),81-95.
- Kegan, P. (2002) *Mental demands of modern life: Implications for defining competencies*, DeSeCo Symposium, Geneva. Erişim Adresi: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41529505.pdf>
- Keene, E. O., & Zimmermann, S. (1997). *Mosaic of Thought: Teaching Comprehension in a Reader's Workshop*, U.S.A: Heinemann.
- King, A. (2008). The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom, R. M. Gillies., A. F. Ashman and J. Terwel (Ed.), *Structuring Peer Interaction to Promote Higher-Order Thinking and Complex Learning in Cooperating Groups*, New York, Springer Science Business Mediaess.
- Korkmaz, H. (2002). *Fem Eğitimnide Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeyine Etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Kupiainen, S. & Hautamäki, J. (2006) *A short overview of the Finnish presentation: "Measuring Learning to Learn – The Finnish Framework" Presentation at the first meeting of the learning to learn network in Ispra*,15 – 16.
- Loong, D. H. W. (1996), *The Social Construction Of Mathematical Meanings Through Computer-Mediated Collaborative Problem Solving Environments* (Yayımlanmamış Doktora Tez Çalışması), National University of Singapore, Singapore.
- MEB (2019). *Türkçe Öğretim Programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- MEB (2021). *Yönetici ve Öğretmen Bilgilendirme Rehberi*, Eğitim Ortamlarında Uyulması Gereken Kurallar.
- Meijer, J. (2007) Cross-curricular skills testing in the Netherlands. *The Curriculum Journal*, 18, 2, 155 – 173.
- McCormick, R. (2006) *Learning how to learn: A view from the LHTL project England. in Learning learn network meeting report*. Ispra: CRELL/JRC.

- McKenna, J. & Carroll, J. (1999). Collaborative problem solving in the classroom: Financial Education for Youth, *Journal of Extension*, 37, 5.
- Merrriam, S. B. (2015) (Çev. Turan) *Nitel Araştırma- Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Mullis, I.V.S., Martin, M. O., Ruddock, G. J., O'Sullivan, C. Y., Arora, A., & Eberber, E. (2005) *TIMSS 2007 Assessment Frameworks* Chestnut Hill, MA: Boston College.
- Mutluer, C. (2013). The Place Of History Lessons İn Global Citizenship Education: The Views Of The Teacher. *Turkish Studies*, 8(2), 189-200.
- Nelson, L. M. (1999). Collaborative problem solving. C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models*, Vol. II içinde (ss. 241-269). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ocak, G. (2015). *Yöntem ve Teknikler, Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- OECD (2001) *Defining and Selecting Key Competencies*. Paris: OECD.
- OECD (2004) *Problem Solving for Tomorrow's World – First Measures of Cross Curricular – Competencies from PISA 2003*. Paris: OECD.
- OECD. (2011). *The OECD guide to measuring the information society*. OECD Publishing. Erişim Adresi: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-guide-to-measuring-the-information-society-2011_9789264113541-en#page2
- OECD. (2017). *PISA 2015 assessment and analytical framework: science, reading, mathematic, financial literacy and collaborative problem solving* (Revised Edition). Paris: PISA, OECD Publishing.
- OECD. (2017). *PISA 2015 results: collaborative problem solving*, 5, 3-5.
- Ornstein, A.C, & Hunkins, F.P. (2014). *Eğitim programı*. (Çev. Asım Arı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Öğülmüş, S. (2006). Okullarda Şiddet ve Alınabilecek Önlemler. *Eğitime Bakış Dergisi*. 2 (7), 16-24.
- Özer, M. A. (2005). Etkin Öğrenmede Yeni Arayışlar İşbirliğine Dayalı Öğrenme ve Buluş Yoluyla Öğrenme, *Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, (35), 105-131.
- Özdemir, A. F. (2005) *Sosyal Bilgiler Öğretiminde İş Birliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Patton M. Q. (2002) (Çev. Bütün ve Demir) *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri*, Ankara: Pegem Akademi.

- Pehlivan, H. ve Demirel, Ö. (2022). Örnek Olay ve Oyun Yoluyla öğretimin Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrenme Düzeyine Etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, Cilt: 12 Sayı: 3, 1923 – 1932.
- Polat, G. B. (2012). *İlköğretim 7. ve 8. Sınıflarda Türkçe – Matematik Birlikteliğinin Öğrencilerin Problem Çözme Becerisine Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- PISA (2004). *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003*. Paris: OECD.
- PISA (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2006*. Paris: OECD.
- Rolheiser, C. and Anderson, S.(2004). *Teaching Cooperative Learning, The Challenge for Teacher Education*, E. G. Cohen., C. M. Brody and M. Sapon-Shevin (Ed.), Practices in Teacher Education and Cooperative Learning at the University of Toronto, New York, State University of New York Press.
- Rychen D.S. and Hersch-Salganik, L. (2003) *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Rychen, D.S. (2004) Key competencies for all: an overarching conceptual frame of reference. In Rychen, D. S. and Tiana, A. (Eds) *Developing Key Competencies in Education: Some lessons from International and National Experience*. Geneva: UNESCO / International Bureau of Education
- Saban, A. (2004). Giriş Düzeyindeki Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Öğretmen” Kavramına İlişkin İleri Sürdükleri Metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 131-155. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26128/275216>
- Senemoğlu, N., Gömleksiz, M., Üstündağ T. (2001). *Öğrenmenin Oluşumu. İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı*, T.C. MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı, Ankara.
- Senemoğlu, N. (2013). *Kuramdan Uygulamaya, Gelişim, Öğretim ve Öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Sezgin, E. (2011). *Problem Çözme Becerisi Ölçeğinin Geliştirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Siegel, C. (2005). Implementing A Research-Based Model of Cooperative Learning. *The Journal of Educational Research*, 98(6).
- Silik, Y. (2021). *İnternet Temelli Probleme Dayalı İşbirlikli Öğrenme Ortamında Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme Süreç Becerilerinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Allyn & Bacon.

- Sönmez, V. (2008). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, Ç. (2005). Aktif Öğretim Yöntemlerinden Beyin Fırtınası Yöntemi ve Uygulanması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1) 441-450. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4371/59814>
- Şenocak, E. ve Taşkesengil, Y. (2005). Probleme Dayalı Öğrenme ve Fen Öğretiminde Uygulanabilirliği, *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi* Cilt: 13 Sayı: 2 Sayfa Aralığı: 359 – 366.
- Tekin, Y. T. (2019). *2015 PISA İş Birlikli Problem Çözme Becerilerinin Ülkelere Göre Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi: Türkiye, Norveç, Singapur* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Tiana, A. (2004) Developing key competencies in education systems: some lessons from international studies and national experiences. In Rychen, D.S. & Tiana, A. (Eds.) *Developing key competencies in education: some lessons form international and national experiences*. Geneva: UNESCO / International Bureau of Education.
- Tok, N. T. (2014). Etkili Öğretim İçin Yöntem ve Teknikler. Ahmet Doğanay (Editör), *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Trier, U.P. (2002) *Key competencies in OECD countries – similarities and differences*, DeSeCo Symposium, Geneva.
Erişim Adresi: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41529505.pdf>
- Trilling, B. and Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. *Creative Education*, 7, 18.
- Tuncel, G. (2004). Öğretmenlerin Kendi Eğitim Felsefelerini İnşa Etmeleri Üzerine, *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 10. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunikkefd/issue/2771/37070>
- Türkeş Yazıcı, A. (2022). *Ortaokul 6. Sınıf Öğrencilerinin İş Birlikli Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Türkiye.
- Varış, F. (1994), *Eğitimde Program Geliştirme. Teori ve Teknikler*. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Voogt, J. & Roblin N. P. (2010), *21st Century Skills. Discussion Paper*. University of Twente Faculty of Behavioural Sciences Department of Curriculum Design and Educational Innovation
- Vygotsky, L. S. (2021) *Düşünce ve Dil* (çev. B. Erdoğan). İstanbul: Roza Yay.
- Wiggins, G. & McTighe, J. (2005). *The Understanding By Design Handbook*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Yağcı, E. , Kaptı, S. & İlhan Beyaztaş, D. (2012). İşbirliğine Dayalı Öğrenme Tekniklerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Uygulanmasına İlişkin Nitel Bir Çalışma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 1 (23) , 59-77. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeuefd/issue/19396/206013>
- Yeşilyurt, E. (2010). *Öğretmenlik Uygulaması Öğretim Programının Standart Temelli ve İhtiyaca Cevap Verici Modeller Işığında Değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Fırat Üniversitesi, Elâzığ, Türkiye.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık, Ankara
- Yıldız, V. (1999). İşbirlikli Öğrenme ile Geleneksel Öğrenme Grupları Arasındaki Farklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 155 – 163.



EKLER

EK 1. Öğrenci Görüşme Formu

Aşağıdaki sorularla sizin iş birliğine dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleriniz anlaşılmaya çalışılmaktadır. Görüşleriniz akademik bir çalışmada kullanılacak ve isminiz yazılmayacak bu nedenle görüşlerinizi rahat bir şekilde ifade etmeniz benim için önemlidir. Katkılarınız için teşekkürler.

Gülden SARIKOÇ BİLİR

Öğrencinin

Okulu:

Yaşı:

1. Üyesi olduğunuz herhangi bir grup/ topluluk (sınıf içi ve dışı çalışmalar, proje ödevleri, spor etkinlikleri, online çalışmalar vb.) var mı? Ne kadar süredir bu grubun içinde yer alıyorsunuz? Gruptaki göreviniz nedir?
2. Grup çalışmaları ile ilgili neler düşünüyorsunuz?
3. Grup çalışmalarında görev dağılımını nasıl yapıyorsunuz?
 - a. Grup üyelerinin bakış açıları, özellikleri, ilgileri, becerileri görev dağılımında önemseniyor mu?
 - b. Görev dağılımının adil yapıldığını düşünüyor musunuz?
 - c. Görev dağılımının grubun düzenine etkisi nedir?
 - d. Görev dağılımına uygun davranmayan bir arkadaşınız olduğunda ne gibi önlemler alıyorsunuz?
4. Grup çalışmalarınızda grubunuzdaki kişilerin özellikleri çalışmanızı nasıl etkiliyor?
 - a. Grup arkadaşlarınızın özellikleri grup çalışmanıza nasıl bir etki yapıyor? (Örneğin, güzel yazı yazan ve iyi yorumlamalarda bulunan bir kişinin grup çalışmalarına etkisi nasıl olur? Ya da çok konuşan, arkadaşlarının fikrini önemseyen birinin gruba etkisi nasıl olur?)
(Arkadaşınız hareketli, masa başında oturarak çalışmak ona göre değil, bu yüzden sorun çıkarıyor, anlamaya varmıyor. Çalışmayı dışarıda yapmayı teklif etmek, ondan kütüphaneye gidip gerekli kitapları getirmesini istemek gibi çözümler onu çalışmaya dahil etmeye yarar mı?)
5. Grup çalışmalarında grubun her üyesi aynı şekilde çalışıyor mu? Nasıl?
 - a. Çalışma planı hazırlar mısınız?
 - b. Plan yapmadan çalışmak grubu nasıl etkiler?
 - c. Grubun her üyesinin çalışmasını nasıl sağlarsınız?
 - d. Grup çalışmalarında bütün yükü üzerinize alıp tek başına çalıştığınız oldu mu? Neler hissettiniz? Ya da sizin olduğunuz bir grupta herhangi bir arkadaşınız bu durumu yaşadı mı? Onun neler hissetmiş olacağını anlatır mısınız?

6. Bir problemin çözümünde grup arkadaşlarınızla çalıştığınız durumlar oldu mu? Çalışmalardan bahseder misiniz?
 - a. Problemin çözümünde grup tartışmalarının etkisi nedir?
 - b. Problemin çözümünde grup arkadaşlarınızla ortak bir fikre sahip değilseniz neler yapıyorsunuz?
 - c. Problemi çözmek için grup arkadaşlarınızla kuracağınız iletişim nasıl olmalıdır?
 - d. Hiç konuşmayan, fikir üretmeyen biri ile aynı grupta olduğunuzda neler hissediyorsunuz? Nasıl davranıyorsunuz?
 - a. Arkadaşlarınızdan biri sizi hiç dinlemiyor, hep kendi fikirlerini yaptırmaya çalışıyor, ne yaparsınız?
 - b. Grup arkadaşlarınızı iyi dinlediğinizi düşünüyor musunuz? Neden böyle düşündüğünüzü açıklayınız.
 - c. Sizi grubun diğer üyeleri dinliyor mu? Fikirlerinizi önemsiyor mu?
 - d. Söylediklerinizin karşınızdaki kişiler tarafından anlaşıldığına nasıl karar veriyorsunuz?
7. Grup çalışmalarında sonucu nasıl değerlendiriyorsunuz?
 - a. Çalışmanın bittiğine nasıl karar veriyorsunuz?
 - b. Çalışmayı kim sonlandırıyor? Nasıl?
 - c. Çalışmanızı sonlandırdığınızda kendi aranızda bir değerlendirme yapar mısınız? Nasıl?

EK 2. Bilgisayar Tabanlı Öğretim Programı Taslağı

HAYVANAT BAHÇESİ

Temsilci Sayısı: 2 (Öğrenci ve 1 bilgisayar temsilcisi)

Süre: 20 dk

Dersin tanıtımı:

Bu derste öğrenci ve Çınar (bir bilgisayar temsilcisi), pandanın yaşam koşullarını düşünerek pandaya bir yaşam alanı oluşturmak için iş birliği yaparlar.

Öğrenci pandanın yaşaması için çevre, yiyecek ve içecek; Çınar ise ısı, havalandırma ve komşularını kontrol eder.

İlk görev öğrenci ile Çınar arasında sorunun nasıl çözüleceğine dair (keşfetme ve anlama) bir fikir birliği oluşturma tartışmasını içerir. Daha sonra grup pandanın yaşaması için uygun koşulları sağlamak için (temsil ve formüle etme, planlama ve yürütme) bir dizi iş birliğine dayalı görevlere geçer. Son görevde öğrenci işbirlikçi çalışmayı izler ve üzerinde derinlemesine düşünür.

Öğrenci ile sorunu çözmeye yönelik deneme sayısının beş ile sınırlı olduğu bilgisi paylaşılır.

İlk deneme, öğrencinin sorunu hemen çözemeyeceği şekilde düzenlenmiştir, yani görevin temel ilkesi, öğrenciyi ölçüm yapmak ve yeterli veri toplamak için en az iki denemeye dahil olmaya zorlar.

Temsilciye genel bakış: Çınar

Çınar, iş birliği odaklı temsilci davranışını temsil eder (örneğin, fikirleri başlatır, fikir birliği oluşturur ve test katılımcısını destekler, över). Ancak bazı durumlarda Çınar, sonuçları yanlış anlar ve sorunu çözmek için yanıltıcı stratejiler önerir. Teste katılan öğrenci yanlış anlamaları netleştirdiği, farklı stratejilerin avantaj ve dezavantajlarına işaret ettiği sürece, Çınar ikna olur. Ancak, öğrenci sonuçların yanlış yorumlamalarını netleştirmese veya önerilen bir stratejiye karşı çıkan kanıt sunmazsa, Çınar stratejiyi kabul etmek için baskı yapacaktır.

Bu derste öğrenci, soruna ilişkin ortak bir anlayış oluşturarak, yanlış anlamaları netleştirerek ve gerçekleştirilecek eylemler konusunda bir ekip üyesiyle fikir birliği oluşturarak iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini gösterir.

Giriş:

1. Hayvanat bahçesine gelen bir pandaya yaşaması için uygun koşulları sağlamanız gerekiyor. Siz ve Çınar birlikte çalışarak pandaya uygun yaşam alanını oluşturmalsınız.

Not: 5 deneme hakkınız bulunmaktadır.

2. Çınar ile solda yer alan sohbet bölümünden iletişim kuracaksınız. Çınar ile konuşmak ve ona soru sormak için mevcut seçeneklerden birini seçmeniz gerekecek.
3. Kontrol panelinde uygun yaşam koşullarının sağlanması için çevre, yiyecek ve içecek seçenekleri yer alır. Çınar'ın ekranındaki kontrol panelinde ise ısı, havalandırma ve komşular seçenekleri yer alıyor.

Öğrencinin kontrol paneli:

Çevre: Orman - savan
Yiyecek: Bambu – yaprak
İçecek: Akansu (nehir) – Durgun su (göl)

Çınar'ın kontrol paneli:

Isı: Ilıman – sıcak
Havalandırma: Kapalı alanda kafeste – açık alanda kafessiz
Komşular: Aslan – maymun

Görev 1: Ortak bir anlayış oluşturma

1. Öğrenci, Çınar'ın kontrol panelinde hangi seçimleri yaptığını sorarak öğrenmelidir. Öğrenci, Çınar'ın hangi seçimleri yaptığını sorduğunda Çınar onunla ekranını paylaşır. Öğrenci hangi seçimlerin yapıldığını sorduğu için bir puan alır.

Eğer öğrenci, Çınar'ın hangi seçimleri yaptığını sormazsa ve kendi kontrol panelinden seçimler yaparak eylemleri hızla gerçekleştirmeye kalkarsa Çınar bir kurtarma gerçekleştirir, ekranını paylaşmayı teklif eder. Öğrenci de bu beceri için 0 puan alır.

2. Öğrenci Çınar'a karşılık vermek için Çınar ile ekranını paylaşmalıdır. Bunun için “ekranını paylaş” düğmesine tıklaması gerekir. Eğer öğrenci belirli bir süre içinde ekranını paylaşmazsa Çınar öğrencinin hangi seçimleri yaptığını tekrar soracaktır.
3. Öğrenci, çözüme nasıl ulaşacağını içeren bir plan sunar ve Çınar'ın fikrini alır. Öğrenci çözümle ilgili bir fikir sunmazsa Çınar soru sorar. Öğrenci hala bir fikir önermezse Çınar bir fikir önerecektir.

4. Öğrenci panda için yeni koşulları denemek için “ileri” seçeneğine tıklamadan önce Çınar’ın da hemfikir olduğundan emin olmalıdır (paylaşılan anlayışı izleme). Öğrenci “ileri” yi tıklamayı teklif etmezse Çınar kurtarma yaparak öğrencinin bir şeyler yapması için onu teşvik edecektir.
5. Öğrenci “ileri” yi tıkladığında bir açılır pencere her iki üyenin de bir sonraki göreve hazır olup olmadığını sorar. Öğrenci Çınar ile aynı fikirde değilse; Çınar araya girebilir ve öğrenci “evet”i tıklamadan önce kurtarma gerçekleştirebilir.
4. Öğrenci, Çınar’ın kontrollerini görebilir ve bunun tersi de geçerlidir. Öğrenci ve Çınar bir plana karar verdiler.

Öğrenci Çınar’ın neler yaptığını görebilir ve bunun tersi de geçerlidir. Öğrenci ve temsilci bir plana karar verdiler.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri:

(A1) Ekip üyelerinin bakış açılarını ve yeteneklerini keşfetmek; (A2) hedeflerle birlikte sorunu çözmek için iş birliğine dayalı etkileşimin türünü keşfetmek; (C1) yapılacak / gerçekleştirilecek eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim kurmak; (B1) ortak bir temsil oluşturmak ve sorunun anlamını müzakere etmek (ortak zemin).

Hayvanat Bahçesi		Kalan Süre: ← →
G Pandaya uygun yaşam koşullarını bulmak için siz ve Çınar’ın 3 dakikası var. Çınar ile Sohbet: Sen: Kontrol panelimdakilere denemeye başlıyorum. Çınar: Kontrol panelini görmeme izin verir misin? Paylaş butonuyla yapılabilir. Sen: ○ Oldukça kolay yapılıyor. ○ Paylaşmak istemiyorum. ○ Tamam paylaşıyorum.	Öğrencinin kontrol paneli: Çevre: Orman - savan Yiyecek: Bambu – yaprak İçecek: Akansu (nehir) – Durgun su (göl) Çınar’ın kontrol paneli: Isı: Ilıman – sıcak Havalandırma: Kapalı alanda kafeste – açık alanda kafessiz Komşular: Aslan – maymun Deneme 	

Görev 2: Planları hayata geçirmek ve sonuçları izlemek

1. Öğrenci, Çınar'ın tartışılıp karar verildiği gibi planı takip edip etmediğini izler, Çınar kontrol sonucunda planı takip etmez. Öğrenci sonucu anladığını paylaşır.
2. Öğrenci, nasıl ilerleyeceğine dair bir plan sunmalıdır (ör. "Bu değişkeni değiştirelim"). Öğrenci bir fikir vermezse, Çınar sorabilir. Hala bir fikir verilmezse, Çınar kendisi bir fikir önerecektir.
3. Öğrenci, planı uygulamadan önce Çınar'a bakış açısını sorar. Öğrenci sormazsa, Çınar görüşünü sınav katılımcısıyla paylaşır.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri:

(A1) Ekip üyelerinin bakış açılarını ve yeteneklerini keşfetmek; (A2) hedeflerle birlikte sorunu çözmek için iş birliğine dayalı etkileşimin türünü keşfetmek; (C1) yapılacak / gerçekleştirilecek eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim kurmak; (B1) ortak bir temsil oluşturmak ve sorunun anlamını müzakere etmek (ortak zemin).

Görev 3: Paylaşılan anlayışı izleme ve onarma

1. Öğrenci, Çınar ile karar verdiği gibi planı uygular. Öğrenci, Çınar'ın da plana uyup uymadığını izler. (Çınar'ın kontrolleri, planı takip ettiğini gösteriyor.)
2. Testi yapan kişi, sonucu (pandanın yaşam koşulları) anladığını paylaşır.
3. Öğrenci, Çınar'ın sonucu yanlış anlamasını düzeltir.
4. Öğrenci, nasıl ilerleyeceğine dair bir plan sunmalıdır (örneğin, "başlamak için bu değişkeni değiştirelim"). Öğrenci bir fikir vermezse, Çınar sorabilir. Hala bir fikir verilmezse, Çınar kendisi bir fikir önerecektir.
5. Öğrenci, planı uygulamadan önce Çınar'a fikrini sorar. Öğrenci sormazsa Çınar, öğrenciyle düşüncelerini paylaşır.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri:

(C2) Planları yürürlüğe koymak; (D2) eylemlerin sonuçlarını izlemek ve problemi çözmedeki başarıyı değerlendirmek; (D1) paylaşılan anlayışı izlemek ve onarmak; (C1) yapılacak / gerçekleştirilecek eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim

kurmak; (B1) ortak bir temsil oluşturmak ve sorunun anlamını müzakere etmek (ortak zemin).

Görev 4-6: Bunlar, sınav katılımcısının performansına bağlı olarak, yalnızca geçerliyse sunulur.

1. Öğrenci, Çınar ile tartıştığı gibi planı uygular. Öğrenci, Çınar'ın plana uyup uymadığını izler. Çınar'ın kontrolleri, planı takip ettiğini gösteriyor.
2. Testi yapan kişi, sonucu (pandanın yaşam koşulları) anladığını paylaşır.
3. Öğrenci, nasıl ilerleyeceğine dair bir plan sunmalıdır (örneğin, "bu değişkeni değiştirelim"). Öğrenci bir fikir vermezse, Çınar sorabilir. Hala bir fikir verilmezse, Çınar kendisi bir fikir önerecektir.
4. Öğrenci, planı uygulamadan önce Çınar'a fikrini sorar. Öğrenci sormazsa, Çınar fikrini paylaşır.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: (C2) Planları yürürlüğe koymak; (D2) eylemlerin sonuçlarını izlemek ve problemi çözmedeki başarıyı değerlendirmek; (C1) yapılacak / yapılmakta olan eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim kurmak.

Öğrenciler problemi çözmek için stratejiyi optimize etmek için birden fazla girişimde bulunabildiklerinden, denemelerin sayısına göre puanlar alacaklardır ve daha az girişim C2 için daha yüksek puanlar (0-2) ile sonuçlanacaktır. Öğrenciler ayrıca D2 ve C1 becerileri için yapılan girişimlerde elde edilen maksimum puanı alacaklardır.

Görev 7: Geri bildirim sağlama

1. Öğrenci, Çınar ile yaptığı çalışmalar hakkında yansıtıcı geri bildirim sağlar. Öğrencinin, görevde Çınar ile iş birliğini teşvik etmek için daha iş birliğine dayalı bir yöntem önermesi gerekir. (örneğin, Çınar ile daha fazla konuşur).

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: D3) İzleme, geri bildirim sağlama ve ekip organizasyonunu ve rollerini uyarlama.

Soru, çoktan seçmeli bir formatta sunulmuştur. Tam krediyi alan tek bir optimal cevap vardır. Diğer seçeneklerden bazıları kısmi kredi alacak ve bazı seçenekler kredi almayacaktır.

ınar ile benzer bir görevde (yaptığın işte) farklı neler yapardın?

- ☐ ınar ile daha az konuşurum.
- ☒ ınar ile daha çok konuşurum.
- ☐ Daha kararlı olurum.
- ☐ Hiçbir şey yapmam, zaten harikaydık.



ÇİKOLATA FİRMASI LOGO TASARIMI

Temsilci Sayısı: 3 (Öğrenci ve 2 bilgisayar temsilcisi)

Süre: 20 dk

Bu ünite, üç öğrenciden oluşan bir ekip – sınava giren öğrenci, Yağmur ve Rüzgar (iki bilgisayar temsilcisi), bir çikolata markası için bir logo oluşturmak üzere iş birliği yapar. Amaç, firmadan beş yıldızlı bir derecelendirme elde etmektir. Yağmur ve Rüzgâr logoyu çizer ve sınava giren öğrencinin rolü gruba liderlik etmektir.

Ünitenin ilk görevi, sınava giren öğrencinin Yağmur ve Rüzgâr arasında logonun nasıl tasarlanacağına dair ilk tartışmalarını sağlamasıdır. Ekip daha sonra derecelendirilmiş taslaklar üretir. Sınava giren öğrenci, bu aşamada Yağmur ve Rüzgâr ile iş birliği yaparken zorluklarla karşılaşır. Son olarak, Öğrenci işbirlikçi görevler hakkında geri bildirim verir. Sınava giren öğrenciye, taslak logoyu tasarlama girişimlerinin sayısının ("deneme" olarak bilinir) beş ile sınırlı olduğu söylenir. Görevin temel yapısı, öğrenciyi iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinin ölçümü için yeterli veri sağlamak amacıyla beş yıldızlı bir derecelendirmeye ulaşmak için en az iki denemeye dâhil olmaya zorlar.

Temsilcilere Genel Bakış (Yağmur ve Rüzgâr)

Yağmur, iş birliği odaklı temsilci davranışını temsil eder (Örneğin, fikirleri başlatır, fikir birliği oluşturur, cevap verir, test katılımcısını destekler ve över). Ayrıca görevde ne yapılması gerektiği hakkında bilgi verir (Örneğin görevle ilgili geçmiş deneyimlerini paylaşır). Ancak bazı durumlarda Yağmur, sonuçları yanlış anladığını gösterir. Sınava giren öğrenci herhangi bir yanlış anlamayı düzelttiği veya farklı stratejilerin avantaj veya dezavantajlarına işaret ettiği sürece, Yağmur ikna olur. Bununla birlikte, sınava giren öğrenci sonuçların yanlış yorumlamalarını netleştirmez, düzeltmez veya önerilen bir stratejiye karşı çıkan kanıt sunmazsa, Yağmur stratejiyi kabul etmek için bir gerekçe bulmak için baskı yapacaktır.

Rüzgâr, düşük iş birliği odaklı bir temsilcinin davranışını temsil eder (örneğin, ekibin diğer üyelerini rahatsız eder, sınava giren öğrenci ve Yağmur ile aynı fikirde değildir, Yağmur'un çalışması hakkında olumsuz yorumlar yapar ve planları takip etmez).

Gözlemlenecek iş birliğine dayalı problem çözme becerileri:

Bu ünite, öğrenci sorun için ortak bir anlayışını oluşturma, yanlış anlamaları giderme, temsilcilerin çalışmalarını izleme ve ekip üyeleriyle fikir birliği oluşturma becerilerinde uzmanlığını gösterir.

Giriş:

İlk Sayfa: Bir çikolata firması sizden çikolatanın ambalajında kullanılacak logoyu tasarlamanız beklemektedir. Logo tasarımında seninle birlikte iki arkadaşın daha çalışacaktır. Yağmur ve Rüzgar logo çiziminde görevlidir. Senin görevin Yağmur ve Rüzgar'a logo çiziminde liderlik etmektir.

Amacınız 5 yıldızlı derecelendirmeye sahip bir logoya ulaşmaktır.

Bir sonraki ekran Yağmur ve Rüzgâr ile nasıl çalışılacağını konusunda size talimatlar verecektir.

Devam etmek için üstteki ➡ mavi oka tıklayın.

2. Sayfa: Yağmur ve Rüzgâr ile iletişim kurmak için ekranın sol tarafında yer alan sohbet bölümünü kullanmalısın. Onlara yanıt vermek için senin yazı bölümünde çıkan seçenekler birini seçmen gerekir.

3. Sayfa: Çikolata ile ilgili bilgilendirme yazısını ekranın sağ tarafından okuyabilirsin.

Çikolata: Çikolatanın içinde bütün antepfıstıkları vardır. Kakaolu değil, beyaz renklidir. Net ağırlığı 65 gramdır. Firmanın önceden kullandığı logolar aşağıda gösterilmiştir.



Logo Çiziminde Dikkat Edilecek Ölçütler:

- Renkli olmalı
- Basit ve sade bir çizimi olmalı
- Önceden kullanılmamış olmalı

4. Sayfa: Çizim bölümünden Yağmur ve Rüzgâr'ın çizimlerini görebilirsin. Ölçütlere göre Yağmur ve Rüzgâr'ın çizimlerine yıldız verebilirsin. En iyi çizim 5 yıldız olacaktır. Değerlendirmeyi buna dikkat ederek yapmalısın.

ÇİZİM BÖLÜMÜ:

Logo taslakları paneli, mevcut logo taslaklarını görmenizi sağlar. Logo tasarımında 5 yıldız derecelendirmesine ulaşmak için 5 deneme hakkınız vardır.



Yağmur tarafından tasarlanan güncel logo



Değerlendirme



Rüzgar tarafından tasarlanan güncel logo



Değerlendirme



5. Sayfa: Ekranın sağ alt tarafındaki geçmiş bölümünden Yağmur ve Rüzgâr'a ait önceki çizimlere ulaşabilirsin.

Geçmiş: Logo geçmişi paneli, ekibinizin de önceki taslakları ve derecelendirmeyi görmesini sağlar.

Görev 1: Ortak bir anlayış oluşturma

Takım lideri olarak, Yağmur ve Rüzgar'a logo tasarımında hangi sembol ve renkleri kullanacağınız konusunda rehberlik etmelisiniz. Onlarla iletişim kurmak için sohbet bölümünü kullanın. Her biri ayrı taslaklar üretecek. Onlarla çalışmayı kabul ettikten sonra ürettikleri çizimleri görüntülemek için ileri tıklayın.

- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgar'dan logo tasarımı ile ilgili düşüncelerini açıklamalarını ister. Yağmur ve Rüzgâr kısa bir açıklama yapar. Öğrenci, belirli bir sürede Yağmur ve Rüzgar'a logo tasarımı ile ilgili fikirlerini sormazsa Yağmur, logo tasarımı ile ilgili düşüncelerini açıklayacaktır. (Bilgileri kademeli olarak yayınlamak için birden fazla değişim olabilir.)

- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgâr'a logoyu tasarımları için kullanabilecekleri araçları sorar. Öğrenci bunu yapmazsa Yağmur tasarım için kullanabilecekleri araçları açıklar.
- Öğrenci logonun nasıl tasarlanacağına dair bir plan sunar (örneğin sohbette semboller ve renkler hakkında öneriler sunar) ve Yağmur ve Rüzgâr'ın neler düşündüğünü soru sorarak öğrenmek ister. Yağmur, öğrenciden tasarım için fikir vermesini ister. Neden böyle düşündüğünü sorar. Öğrenci, bir plan önerir ve nedenini açıklarsa Yağmur kabul eder. Öğrenci bir plan sunar ve açıklama yapmazsa Yağmur alternatif bir plan sunarak öğrencinin teklifini kabul etmeyecektir. Rüzgâr ise öğrenciye de Yağmur'a da katılmadığını açıklayarak bir gerekçe göstermeden kendi planını önerir.
- Öğrenci bir fikir vermezse, Yağmur ve Rüzgâr öğrencinin fikrini sorar. Hala bir fikir veremezse Yağmur ve Rüzgâr sembollerin ve renklerin kullanımı için iki farklı fikir önerir.
- Öğrenci Yağmur ve Rüzgâr'ın taslak logoları oluşturmalarına izin vermek için "İleri" seçeneğine tıklamadan önce Yağmur ve Rüzgâr'ın aynı düşüncede olduğundan emin olmalıdır. Öğrenci "İleri" seçeneğini tıklamayı teklif etmezse Yağmur durumu kurtaracak ve bunu yapıp yapmaması gerektiğini soracaktır. Öğrenci "İleri" yi tıkladığında, bir açılır pencere tüm ekip üyelerinin ilk logo taslağını tasarlamaya hazır olup olmadığını sorar. Öğrenci, Yağmur ve Rüzgâr ile aynı fikirde değilse, burada araya girebilir; öğrenci devam etmek için "Evet" e tıklamadan önce onarabilir.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: (A1) Ekip üyelerinin bakış açılarını ve yeteneklerini keşfetmek; (A2) hedeflerle birlikte sorunu çözmek için iş birliğine dayalı etkileşimin türünü keşfetmek; (C1) yapılacak / gerçekleştirilecek eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim kurmak; (B1) ortak bir temsil oluşturmak ve sorunun anlamını müzakere etmek (ortak zemin).

Görev 2: Sonuçların izlenme ve yanlış anlaşılmaları giderme

Sınıfınızdaki yorumlara bakın ve Yağmur'un logosunu nasıl geliştirebileceğiniz konusunda Yağmur ve Rüzgâr ile iletişim kurmak için sohbet bölümünü kullanın. Ardından Yağmur'un ürettiği yeni tasarımı görmek için ileriye tıklayın.

- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgar'ın planı tartışılan şekilde takip edip etmediğini izler ve logo taslaklarını iyileştirmek için ek yorum ve önerilerde bulunur.
- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgâr'dan "Logoları derecelendir" seçeneğine tıklamadan önce görüşlerini ve ilerlemeye hazır olup olmadıklarını sorar. Yağmur, logoları derecelendirmeye hazır olsa da Rüzgar herhangi bir gerekçe göstermeden logo taslaklarının hazır olup olmadığı konusunda endişelerini dile getirir. Öğrenci, Rüzgâr'dan endişelerini açıklamasını ister. Öğrenci Rüzgâr'dan açıklama yapmasını istemezse Yağmur açıklamasını isteyecektir. Ekip, logo taslaklarını derecelendirmeyi kabul eder.
- Öğrenci, her logo taslağı için bir derecelendirme ve yorum yaparak anladığını gösterir. Öğrenci logolarla ilgili yorum yapmazsa Yağmur, mantıklı bir yorum yapacaktır.
- Öğrenci, nasıl ilerleyeceğine dair bir plan sunmalıdır (örneğin, "sembolü değiştirelim"). Öğrenci bir fikir vermezse, Yağmur öğrenciye fikrini sorar. Öğrenci hala bir fikir vermezse Yağmur bir fikir önerecektir.
- Rüzgar, Yağmur'un logo taslağına ilişkin olumsuz bir yorumda bulunur (ör. "Yağmur'un logosuyla çalışmamız gerektiğini düşünmüyorum. Çok düşük bir puanı var. Benimkine geçelim."), Ancak Yağmur'un logosunun puanı Rüzgar'ınkinden daha yüksektir. Öğrenci, Rüzgar'ın iş birliğine dayalı çalışma ve / veya sonuçlar konusundaki yanlış anlamasını düzeltmeli ve ekip üyelerinin rollerini netleştirmelidir.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: (D2) Eylemlerin sonuçlarını izleme ve sorunu çözmedeki başarıyı değerlendirme; (D1) paylaşılan anlayışı izlemek ve onarmak; (B3) rolleri ve ekip organizasyonunu (iletişim protokolü / katılım kuralları) açıklar.

Görev 3: Ortak anlayışı izleme ve onarma

Derecelendirme logo taslakları panelinde gösterilir. Sınıfınızdan yorumları görmek için bir logoya tıklayın. Logoların nasıl iyileştirilebileceği konusunda Yağmur ve Rüzgar ile iletişim kurmak için sohbet bölümünü kullanın. Ardından Yağmur ve Rüzgar'ın ürettiği yeni tasarımları görmek için ileri tıklayın.

- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgar'ın planı tartışılan şekilde takip edip etmediğini izler ve logo taslaklarını iyileştirmek için ek yorum ve önerilerde bulunur.
- Öğrenci, Rüzgar'ın tartışıldığı gibi logo için güncellenmiş bir sürüm sağlamadığını keşfeder. Öğrenci, Rüzgâr'dan güncellenmiş taslağı paylaşmasını ister (ör. "Rüzgâr, yeni taslağını bizimle paylaşabilir misin?"). Öğrenci sormazsa Yağmur, Rüzgâr'a sorar. Rüzgâr daha sonra taslağı ekiple paylaşır.
- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgar'dan "Logoları derecelendir" seçeneğine tıklamadan önce görüşlerini ve ilerlemeye hazır olup olmadıklarını sorar. Öğrenci sormazsa, Yağmur soruyu başlatır. Ekip, güncellenmiş logo taslaklarını derecelendirmeyi kabul eder.
- Öğrenci, sonucu anladığını paylaşır (her logo taslağı için derecelendirme ve yorumlar). Yağmur, sonucun yanlış yorumlanmasını sağlar (ör. "Aaa, şimdi derecelendirme daha da kötü."). Öğrenci, bu yanlış anlaşılmayı düzeltmek zorundadır veya Rüzgar'ı yorum yapmaya davet eder. Rüzgar doğru bir açıklamayla yorum yapar.
- Öğrenci, nasıl ilerleyeceğine dair bir plan sunmalıdır (örneğin, "sembolü değiştirelim"). Öğrenci bir fikir vermezse, o zaman Yağmur sorar. Hala bir fikir sunmazsa, Yağmur kendisi bir fikir önerecektir.
- Ekip devam etmeyi kabul eder.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: (D2) Eylemlerin sonuçlarını izleme ve sorunu çözmedeki başarıyı değerlendirme; (D1) paylaşılan anlayışı izlemek ve onarmak; (C1) yapılacak / yapılmakta olan eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim kurmak.

Görev 4: Ekip üyelerinin bakış açılarını ve yeteneklerini keşfetmek

Derecelendirmeler logo taslakları panelinde gösterilir. Sınıfınızdan yorumları görmek için bir logoya tıklayın. Logoların nasıl iyileştirileceği konusunda Yağmur ve Rüzgar ile iletişim kurmak için sohbet bölümünü kullanın. Ardından Yağmur ve Rüzgar'ın ürettiği yeni tasarımları görmek için ileriye tıklayın.

- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgar'ın planı tartışılan şekilde takip edip etmediğini izler ve logo taslaklarını iyileştirmek için ek yorum ve önerilerde bulunur.
- Yağmur, sınıf için önceki tüm logoları tasarladığı ekiple paylaşır. Rüzgar bunun önemli olmadığını söyler. Öğrenci, Yağmur'un yeni fikirlerini keşfetmelidir. Yağmur, beş yıldızlı bir derecelendirmeye ulaşacak bir logonun nasıl tasarlanacağına dair bir ipucu verir. Öğrenci, Yağmur'un deneyimini keşfetmemeyi seçerse, ipucu bu aşamada sunulmaz.
- Öğrenci, temsilcilerden "Logoları derecelendir" seçeneğine tıklamadan önce görüşlerini ve ilerlemeye hazır olup olmadıklarını sorar. Öğrenci bunu yapmazsa, Yağmur soruyu başlatır. Ekip, logo taslaklarını derecelendirmeyi kabul eder.
- Öğrenci, sonucu anladığını paylaşır (her logo taslağı için derecelendirme ve yorumlar). Öğrencinin nasıl ilerleyeceğine dair bir plan sunması gerekir (örneğin, "simgeyi değiştirelim"). Öğrenci bir fikir vermezse, Yağmur sorabilir. Hala bir fikir sunulmazsa, Yağmur kendisi bir fikir önerecektir.
- Ekip devam etmeyi kabul eder.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: (A1) Ekip üyelerinin bakış açılarını ve yeteneklerini keşfetmek; (D2) eylemlerin sonuçlarını izlemek ve problemi çözmedeki başarıyı değerlendirmek; (C1) yapılacak / yapılmakta olan eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim kurmak.

Görev 5-6:

Bunlar, test katılımcısının performansına bağlı olarak, yalnızca uygulanabilirse sunulur.

- Öğrenci, Yağmur ve Rüzgar'ın planı tartışılan şekilde takip edip etmediğini izler ve logo taslaklarını iyileştirmek için ek yorum ve önerilerde bulunur.

- Öğrenci, temsilcilerden "Logoları derecelendir" seçeneğine tıklamadan önce kendi bakış açılarını ve ilerlemeye hazır olup olmadıklarını sorar. Öğrenci sormazsa, Yağmur soruyu başlatır. Ekip, logo taslaklarını derecelendirmeyi kabul eder.
- Öğrenci, sonuç hakkındaki anlayışını paylaşır (her logo taslağı için derecelendirme ve yorumlar). Öğrencinin nasıl ilerleyeceğine dair bir plan sunması gerekir (örneğin, "simgeyi değiştirelim"). Öğrenci, bir fikir vermezse, Yağmur sorar. Hala bir fikir sunulmuyorsa, Yağmur kendisi bir fikir önerecektir.
- Ekip devam etmeyi kabul eder.

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: (D2) Eylemlerin sonuçlarını izleme ve problemin çözümünde başarıyı değerlendirme; (C1) yapılacak / gerçekleştirilecek eylemler hakkında ekip üyeleriyle iletişim kurmak; (C2) yasallaştırma planları.

Öğrenciler, sorunu çözmek için stratejiyi optimize etmek için birden fazla girişimde bulunabildiklerinden, C2 için daha yüksek puanlar (0-2) ile sonuçlanan daha az deneme ile deneme sayısına göre puanlar alacaklardır. Buna ek olarak, sınav katılımcıları D2 ve C1 becerileri için yapılan denemelerde elde edilen maksimum puanı alacaklardır.

Görev 7: Geri Bildirim

Tebrikler! Siz, Yağmur ve Rüzgar bir logo için 5 yıldız derecelendirmesine ulaştınız. Yağmur ve Rüzgâr'la (dört soru) çalışmalarınız hakkında geri bildirimde bulunmak için İleri'ye tıklayın.

Öğrenci, görevle ilgili paylaşılan anlayışla ilgili olarak Yağmur ve Rüzgâr ile yapılan çalışma hakkında yansıtıcı geri bildirim sağlar.

Öğrenci, görevde daha iyi iş birliğini teşvik etmek için iş birliğine dayalı bir yöntem önerir (örneğin Rüzgâr ile daha fazla konuşun).

Görev içindeki öğeler arasında değerlendirilen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri: D3) İzleme, geri bildirim sağlama ve ekip organizasyonunu ve rollerini uyarlama.

Bu sorular çoktan seçmeli bir formatta sunulmuştur. Tam krediyi alan tek bir optimal cevap vardır. Diğer seçeneklerden bazıları kısmi kredi alacak ve bazı seçenekler kredi almayacaktır.

Soru örneği: Sizce, Yağmur ikolata firması için 5 yıldıızlı bir logo tasarlamayı anladı mı?

- a) Evet, Yağmur tamamen anladı.
- b) Yağmur biraz anladı.
- c) Yağmur anlamadı.



EK 3. İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programı

Öğretim programının genel amacı öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirmektir. Bu genel amaç doğrultusunda öğrencilerin birlikte çalışma, yardım etme, yardım alma, tartışmalara katılma, görevleri belirleme, plan yapma, rolüne uygun çalışma, iletişim kurma, karara uyma, çalışmayı değerlendirme ve grup üyelerinin katılımını izleme becerilerinin gelişimi hedeflenmiştir.

<i>Temalar</i>	<i>Öğrenme Hedefleri</i>	<i>PISA 2015 araştırmasındaki iş birliğine dayalı problem çözme alt testiyle ölçülen beceriler</i>
<i>1. ve 2. Ders: Grup Çalışmaları</i>	1. Problem çözmeyi açıklar. 2. Grup üyeleri ile görüşme yapar. 3. Grup üyelerinin davranışlarına yönelik çıkarım yapar.	(C3) Katılım kurallarını izlemek (Diğer grup üyelerini görevlerini yerine getirmeleri konusunda inandırmak) (A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek
<i>3. ve 4. Ders: Görev Dağılımı</i>	1. Grup üyelerinin ilgi ve yeteneklerine uygun görev dağılımı yapar. 2. Rolüne uygun davranır.	(A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek (A3) Problemi çözmek için rolleri anlamak (B3) Grup düzenini ve rolleri tanımlamak
<i>5. ve 6. Ders: Grup Düzeni</i>	1. Problemin çözümü için görevleri belirler. 2. Çözüm için plan yapar.	(B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak (C2) Planları düzenlemek
<i>7. ve 8. Ders: İletişim ve Etkileşim</i>	1. Problemle ilgili tartışmalara katılır. 2. Grup üyeleri ile iletişim kurar.	(B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak (C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek
<i>9. ve 10. Ders: Çalışmanın Değerlendirilmesi</i>	1. Ortak kararlara uyar. 2. Grubun çalışmalarını değerlendirir. 3. Grup arkadaşlarının çalışmaya katkısını değerlendirir.	(D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek (D2) Etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek (D3) İzlemek, geribildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak

Tema: Grup Çalışmaları

Süre: 2 ders saati

Öğrenme Hedefleri:

1. Problem çözmei açıklar.
2. Grup üyeleri ile görüşme yapar.
3. Grup üyelerinin davranışlarına yönelik çıkarım yapar.

1. ders:

Öğrencilerle <https://www.menti.com/alrkg3b4oo28> link paylaşılır. Bağlantıya grup çalışmaları deyince akıllarına gelen ilk sözcüğü yazmaları istenir.

Öğrencilerin cevaplarını yazmaları için bir dakika süre verilir. Oluşan kelime bulutu ekrana yansıtılır. Kelime bulutunda yazılan sözcük ve sözcük gruplarının grup çalışmaları ile ilişkisinin kurulması amacıyla neden o sözcüğün yazılmış olabileceği sorulur. Öğrencilerin fikirlerini paylaşmaları sağlanır.

“Neden grup çalışmaları yapılır?” sorusu yöneltilir, öğrencilerin fikirlerini paylaşmaları sağlanır. Grup çalışmalarında fikirlerin paylaşıldığı, stresin azaldığı, başarının da başarısızlığın da paylaşıldığı sonucuna ulaşılması sağlanır.

Aşağıda yer alan haber öğrencilerle paylaşılır.

2020’de Öne Çıkan Çatışma ve Potansiyel Risk Bölgeleri: Suriye

Orta Doğu, "Arap Baharı" olarak adlandırılan olaylarla çalkalanmaya devam ederken 15 Mart 2011'de Dera ilinde bir grup öğrencinin okul duvarına, Beşşar Esed'e atfen "Ey doktor! Şimdi sıra sende" yazmasıyla, halk ayaklanmasının fitili ateşlenen Suriye'de iç savaş, 10. yılına girmek üzere.

Bu sürede yüz binlerce insan öldü, yaklaşık 6 milyon kişi yerinden edildi. Ülkede çeşitli bölgeler, farklı güç odaklarının hakimiyetinde bulunuyor.

Anadolu Ajansı

Kaynak: <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/2020de-one-cikan-catisma-ve-potansiyel-risk-bolgeleri-/1697337>

Öğrencilerin Suriye’de yaşayan kişilerin yaşamlarının nasıl olduğunu düşünmeleri istenir. Onların yaşadıkları bu durumu bir sözcükle anlatmaları istense hangi sözcüğü seçecekleri sorulur. Sözcüğü yazmaları ve neden o sözcüğü seçtiklerini açıklamaları için minik kağıtlar dağıtılır. 2 dk süre verilir. Yazılan kağıtlar kutuya atılır. Ders sonunda kutudan kağıtların çekilerek okunacağı bilgisi paylaşılır.

Yaşanan bu durum, onları için bir problem oluşturur mu, sorusu yöneltilir. Burada amaç öğrencilerin problem sözcüğü ile ilgili görüşlerini paylaşmalarını sağlamaktır. Problem tanımı ekrana yansıtılır, Problem tanımında yer alan ifadelerden hangilerinin Suriye’deki okula gidemeyen çocuklar için uygun olduğu sorulur. Düşün eşleş paylaş tekniği ile eşleri ile fikirlerini paylaşmaları sağlanır.

Problem ilk kez karşılaşılan ve çözümüyle ilgili bireyde merak uyandıran, tek bir cevabı olmayan, çözülmesi için bireyin farklı deneyimlerinin olmasını içeren, farklı yollarla çözülebilen bir sorundur.

Suriye’de yaşıyan insanların savaş gibi bir sorunla yıllardır mücadele ettiği, ama savaşın ilk başlarında onları için bu durumun ilk kez karşılaşılan bir sorun olduğu, sorunun çözümü için tek bir yolun olmadığı, birden çok farklı çözüm yolları üzerinde konuşulabileceği, deneyim kazandıkça orada yaşıyan insanların çözüme daha kolay ulaşabileceği bilgi paylaşılır.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

2. ders:

Öğrencilere grup çalışması yapacakları açıklanır, grup çalışmasında savaşın ortasında bir çocuğun okula nasıl gideceğini düşünmeleri istenir. Grup çalışması olarak konuşma halkası tekniği kullanılacaktır. Öğrencilerin sandalyelerini çekmeleri ve yan yana dizerek bir halka oluşturmaları sağlanır. Konuşma aracı olarak bir top belirlenir. Öğretmen de halkada yer alır. Öğretmen bir soru ile konuşmayı başlatır:

“Suriye’de çocuk olmak sizce nasıldır?”

Topu bir öğrenciye atar. Topu alan öğrenci görüşlerini ifade eder. Başka bir öğrenciye topu atar. Öğrencilere konuşma sırasında birbirlerini dinlemeleri, birbirlerinin fikirleri ile ilişkili konuşmaları istenir. Karşıt görüşlerini de ifade edebilecekleri, birbirlerine konuşmalar hakkında sorular da sorabilecekleri söylenir.

Kutuya atılan kağıtlara yazılanlar kutudan çekilerek okunur. Öğrencilere ders sonunda görüşlerini değiştirip değıştirmedikleri sorulur. Neden böyle düşündüklerini açıklamaları istenir.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

Tema: Görev Dağılımı

Süre: 2 ders saati

Öğrenme Hedefleri:

1. Grup üyelerinin ilgi ve yeteneklerine uygun görev dağılımı yapar.
2. Rolüne uygun davranır.

1. ders:

“Başarılı bir grup çalışması için ne gereklidir?” sorusu öğrencilere yöneltilir. Her öğrencinin dağıtılan küçük kâğıda bir gereklilik yazması istenir. Öğrenciler yazdıktan sonra kağıtlar kutuya atılır. Öğrencilerden kutudan bir kâğıt çekmeleri istenir. Kâğıtta yazılı olan görüşe katılıp katılmadıklarını düşünmeleri söylenir.

Öğrenciler birbirlerini görecekları şekilde otururlar. Dön ve konuş tekniğı kullanılarak görüşlerini arkadaşlarına ifade etmeleri istenir. Öğrenciler ikili eşlere ayrılır. Eşler konu hakkında tartışır, birbirlerine konu hakkında soru sorarlar. Tartıştıkları konudan çıkan fikirleri kısa kısa not alırlar. İkili eşler çalıştıktan sonra tüm sınıf bir araya getirilir. Eşlerin konuştuklarını ve aldıkları notları sınıfla paylaşması sağlanır (Dodge, 2009). Öğretmen tartışmalar sırasında “görev dağılımları” ile ilgili öğrencilerin konuşmalarını sağlamak için yönlendirici sorular sormalıdır. Aşağıdaki sorular örnek olması amacıyla yazılmıştır, sınıf ihtiyacına göre çeşitlendirilebilir.

Grupta herkesin çalışması için ne yapılabilir?

Görev paylaşımı çalışmalara nasıl etki eder?

Role uygun davranılmadığında diğer üyeler nasıl hisseder?

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

2. Ders:

Aşağıda yer alan problem durumu öğrencilerle paylaşılır:

Türkiye'nin de üyesi olduğu Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD), göçmenler ile ilgili yıllık raporunu yayımladı. 430 sayfalık raporda Türkiye'de 'Geçici koruma altında' 3 milyon 700 bin Suriyelinin bulunduğu, bunlardan sadece 140 bin kişinin kalacak yeri olduğu ifade ediliyor. Bir milyon 700 bin Suriyeli göçmenin ise 18 yaşın altında olduğu kaydedildi.

Araştırmada Türk vatandaşlarının OECD ülkelerine göç etme oranı ise yüzde 12,5 artarak 74 bine ulaştığı belirtildi. Bu kişilerin yüzde 48,8'inin Almanya'ya göç ettiği, yüzde 8,2'sinin İngiltere'ye, yüzde 6,7'sinin ise Fransa'ya yerleştiği belirtiliyor.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/2019/09/18/oecd-turkiyeye-goc-eden-suriyelilerin-durumlar-ve-ulkedeki-yabanc-ogrenci-sayisi>

Öğrencilere “İnsanlar neden yaşadıkları yerden göç etmektedirler?” sorusu sorulur. Öğrencilerden gelen yanıtlardan yola çıkılarak göçün nedenleri ile ilgili konuşulur. Öğrencilere 35 (Eren) ve 33 (Yağmur) yaşlarında evli bir çiftin İngiltere’ye göç ettiği söylenir. Aile ile ilgili aşağıdaki bilgiler öğrencilerle paylaşılır.

Eren Dönmez 35 yaşında, Türkiye’de bir inşaat firmasında yönetici olarak görev yapıyor. İleri derecede İngilizce biliyor.

Yağmur Dönmez 33 yaşında, Türkiye’de özel bir üniversiteden mezun, kendine ait çocuk giyim firması var.

Ada Dönmez 8 yaşında, 3. sınıfa gidiyor.

Toprak Dönmez 4 yaşında, kreşe devam ediyor.

Bilgileri paylaşılan ailenin İngiltere’ye neden göç etmiş olabileceklerini düşünmeleri istenir. rol yapma tekniği kullanılacağı açıklanır. Öğrencilerin konu ile ilişkin verilen role bürünmeleri ve rolün gerektirdiği şekilde davranmaları beklenir. Öğrenciler halka şeklinde otururlar. Birbirlerinin görüşlerini abartırlar, üstüne başka görüşler de ekleyerek yayılmasını sağlarlar.

Öğrencilerden Dönmez ailesinin yaşadığı apartmanın sakinleri olduklarını düşünmeleri ve rollerine girerek tartışmalar çıkarmaları, söylentiler yaymaları ve eleştiri yapmaları istenir. Burada amaç, öğrencilerin göç eden bir ailenin neler yaşayacaklarını düşünmesi, yaşanan zorluklar hakkında görüş bildirmeleridir.

Etkinlik sonunda öğrencilere rollerine uygun davranmak için neler düşündükleri sorulur. Rolüne uygun davranmayan arkadaşları olduğunda neler hissettikleri, bununla baş edebilmek için neler yaptıkları sorgulanır.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

Tema: Grup Düzeni

Süre: 2 ders saati

Öğrenme Hedefleri:

1. Problemin çözümü için görevleri belirler.
2. Çözüm için plan yapar.

1. ders:

Öğrencilerle “Hızlı gitmek istiyorsan yalnız git, uzağa gitmek istiyorsan birlikte git.” Afrika atasözü paylaşılır. Atasözünü düşünmeleri istenir. Görüş geliştirme tekniği kullanılacaktır. Sınıfta dört köşe oluşturulur. Köşelere “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum” kağıtları yapıştırılır. Atasözünü düşünerek hangi yargıya daha yakın olduklarına karar vermeleri ve o köşeye gitmeleri istenir. Öğrencilerden neden o köşeye gittiklerini açıklamaları istenir. Düşünceler açıklanırken isterlerse yerlerini değiştirebilecekleri açıklanır. Burada birbirlerini ikna etmeleri, birbirlerinin görüşlerine karşıt görüş geliştirmeleri istenir.

Görüş değiştirip farklı bir köşeye geçen öğrenciye görüşünü neden değiştirdiği, arkadaşlarının hangi fikirlerinin onu ikna ettiği sorulur.

Tartışma sonunda neler konuşulduğu, hangi fikirlere ulaşıldığı sınıfa sorulur. Öğrencilerin sorgulama yapmaları amacıyla aşağıdaki sorular yöneltir, sınıf ihtiyacına yönelik sorular çeşitlendirilir.

Grup çalışmalarının katkıları nelerdir?

Yalnız başına mı birlikte mi çalışmayı tercih edersiniz? Neden?

Öğrencilerin yöneltile sorular ve tartışmaların sonucuna dayanarak grup üyelerinin birlikte çalıştıkları zaman daha başarılı olunduğu; yalnız başına olan çalışmalarda fikir paylaşımı, yardımlaşma, farklı fikirlerin zenginliği vb. olmadığı bu nedenle çalışmalarını daha sık kalacağı sonucuna ulaşmaları sağlanır.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

2. ders:

Dünyadaki yoksulluğun en yoğun olduğu Hindistan ile ilgili bir haber öğrencilerle paylaşılır.

22 Mart 2012

Hindistan ne kadar yoksul?

Hindistan nüfusunun yüzde 29,8'inin yoksulluk sınırının altında yaşadığını açıkladı. 2004-2005 döneminde bu oran yüzde 37,2 idi. Bu rakamlar, 1,21 milyar nüfuslu

Hindistan'da 360 milyon kişinin yoksulluk sınırının altında yaşadığı anlamına geliyor. Ancak başka bir tahmin, aslında bu oranın yüzde 77 olabileceğine işaret ediyor. Sorun bir kişinin geçimi için gerekli olan paranın kentler için 56 sent, köyler içinse 44 sente sabitlenmesinden kaynaklanıyor. Bu oranlar, Planlama Komisyonu'nun geçen yıl önerdiği rakamların altında. Komisyon yoksulluk sınırının günlük 66 sent olmasını önermişti. Yoksulluk sınırı hesaplaması bazı gıda ve temel tüketim maddelerini alabilme gücü üzerinden hesaplanıyor. Yoksulluk sınırının altında yaşayanlarının sayısının azalması hükümetin kırsal kesimde uygulamaya başladığı sosyal programlara bağlanıyor. Ancak rakam ne olursa olsun Hindistan'da yoksulların oranı çok yüksek. Ayrıca yoksulluğun sosyal karakteri ve nüfus yapısına göre dağılımı değişmiyor. İşçiler, (köylerde çiftçiler, şehirlerde gündelik çalışanlar) aşiret üyeleri, Dalitler ve Müslümanlar Hindistan'ın en yoksul kesimleri. Ekonomi uzmanları yoksulluğun azaltılması için hızlı büyümenin yeterli olmadığını, hükümetin önceliklerini yeniden belirlemesi, yolsuzlukla mücadele edilmesi, kamu sağlığı hizmetlerinin iyileştirilmesi ve okuma yazma oranının artırılması gerektiğini vurguluyor.

Sutik Bisvas
BBC Yeni Delhi Muhabiri

Haberi okumaları istenir. Haberi okuyunca neler hissettikleri sorulur. Aynı dünyayı paylaşan ve çok farklı şartlarda yaşayan insanlar olduğuna dikkat çekilir. Bu insanlara yardım etmek için neler yapılabilir, sorusu öğrencilere yönlendirilir. Gelen yanıtların ardından Hindistan'daki yoksulluğu dünyaya duyurmak için ilgi çekici bir gazete haberi hazırlamaları istenir.

Gazete haber manşetleri ve özetleri hakkında bilgilendirme yapılır. Gazete manşetinin haberin tamamını kapsaması, anahtar kelimelerle kısa ve öz olması, soru cümlesi olmaması ve ilgi çekici, merak uyandırıcı olması gerektiği söylenir.

Grup çalışması yapılacağı açıklanır, ikili eşler oluşturmaları istenir. Çalışmaları için EK1 dağıtılır. Bir plan yapmaları istenir. Plana uygun çalışıp çalışmadıkları gözlemlenir.

Tasarlanan haber için bir manşet ve haber özeti yazmaları için öğrenciler yönlendirilir. Öğretmen etkinlik süresince rehberlik etmeli, öğrencileri yönlendirmeli, zorlanan gruplara destek olmalı, öğrencileri mecazlı anlatımlara, benzetmelere yönlendirerek derin düşünmeye itmeli.

Oluşturulan manşetler/haberler istekli gruplar tarafından sınıfla paylaşılır. Manşet hakkında grup dışındaki öğrencilerin görüşleri alınır.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

Tema: İletişim ve Etkileşim

Süre: 2 ders saati

Öğrenme Hedefleri:

1. Problemle ilgili tartışmalara katılır.
2. Grup üyeleri ile iletişim kurar.

1.Ders:

Öğrencilerin konuya dikkatlerini çekmek amacıyla “Alike” adlı kısa film öğrencilere izletilir. Filmi izlerken videoda yer alan renklere dikkat etmeleri söylenir. Aşağıdaki linkten yararlanılabilir.

<https://www.youtube.com/watch?v=kQjtK32mGJQ>

Film izlendikten sonra aşağıdaki sorularla öğrencilerin konu üzerinde düşünmeleri sağlanır. Sınıf ihtiyacına göre sorular çeşitlendirilebilir.

Videoda renklerle ne anlatılmak istenmektedir?

Videonun vermek istediği mesaj nedir?



Öğrenciler dört ya da beş kişilik gruplara ayrılır. Atıklarınca beyin fırtınası tekniği kullanılacaktır. Bunun için her gruba farklı bir renk verilir, öğrencilerden o renkte bir kalem almaları istenir. Her gruba bir özlü söz verilir. Öğrencilerden sözü düşünmeleri ve düşüncelerini yazmaları istenir. İki üç dakika sonra kağıtlar diğer grupla değişilir. Her grubun her bir özlü söz için düşüncesini yazması sağlanır. Öğrencilerden yazmadan önce yazılanları okumaları, yazılanlara öneri ya da eleştiri getirmeleri istenir (Dodge, 2009).

İletişimdeki en önemli şey söylenmemiş olanı duymaktır. (Peter Drucker)

Söz dudaktan çıktı mı, yarış atı bile tutamaz onu. (Çin atasözü)

Konuşurken hiçbir şey öğrenemezsiniz. (Lyndon B. Johnson)

Tartışmanın ısıtılmasına gerek yoktur, nazik gülümsemeler veya sempatik gözyaşları ile noktalanabilir. (J. Sidlow Baxter)

Bir tartışmayı kazanmak, kaybedene kendini kötü hissettirdiği için onu kaybetmektir. (Deepak Chopra)

Çalışmadan sonra iletişim ve tartışma kavramlarıyla ilgili fikirlerinin değişip değişmediği sorulur. Öğrencilerin iletişim ve tartışma ile ilgili fikirleri dinlenir. Tartışmaların karşıt görüşlerin fark edilmesi ve görüşlerin ifade edilmesini sağladığı; iletişim grup üyelerinin birbirlerine ait duygu ve düşünceleri anlamalarını sağladığı sonucuna ulaşılması sağlanır.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

2. ders:

Öğrencilerin karşılaştıkları probleme çözüm üretmeleri ve iletişim etkileşim içinde olmaları amacıyla küresel ısınma ile ilgili görseller öğrencilerle paylaşılır. Görsellerle ilgili aşağıdaki sorular öğrencilere yöneltilir:

Görsellerde neler görüyorsunuz?

Görsellere ortak bir ad vermeniz gerekse, hangi adı seçerdiniz? Neden?



Öğrencilerden gelen yanıtlar paylaşıldıktan sonra öğrenciler beş gruba ayrılır. Jigsaw tekniği kullanılacaktır. Her bir gruba metnin bir bölümü verilir. Metinlerini okumaları, metinde anlatılanlarla ilgili görüşlerini ifade etmeleri, tartışmaları istenir.

Grup çalışmasının esas olduğu Jigsaw tekniğinde her öğrenci kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenmektedir. Jigsaw, hem bireysel hem de grupla çalışmaya imkân veren bir tekniktir. Öğrenci sahip olduğu bilgi ve becerileri geliştirebilmek için arkadaşlarıyla iş birliği yapmak zorunda olduğunu fark etmektedir. Küresel ısınma ile ilgili bilgilendirme yazılarının gruplar içerisinde tartışılması, devamında diğer grup bireylerine sunulması ve konunun tamamının bu şekilde iş birliği yoluyla kavranması tekniğin özünü oluşturmaktadır.

Gruplar (uzman gruplar) kendilerine düşen bölümle ilgili okuma yapar ve aralarında anlaşılmayan yerlerle ilgili tartışır. Öğretmen grup çalışması sırasında gruplarda gezerek gruplara anlaşılmayan yerlerle ilgili açıklamalar yapar ve öğrencilere geri bildirim verir.

Her gruptaki öğrenci 1-2-3-4 rakamlarından birini seçer. 1 rakamını seçenler bir grup, 2 rakamını seçenler diğer grup, 3 rakamını seçenler diğer bir grup ve 4 rakamını seçenler başka bir grup olur. Öğrenciler yeni gruplarında (öğretme grupları) okuma yaptıkları ve tartıştıkları konu ilgili edindikleri bilgileri paylaşırlar.

Öğretme gruplarından konuşulanlarla ilgili özet yazmaları istenir.

Çalışmalar tamamlandıktan sonra özetler sınıfla paylaşılır. Sınıfça yapılan çalışma üzerine konuşulur ve dersin değerlendirmesi yapılır.

İklim değişikliği nedir? (1. Grup)

Dünyada ortalama sıcaklık yaklaşık 15 derece. Ancak geçmişte ortalama sıcaklığın bunun çok üzerine çıktığı ya da çok altında kaldığı dönemler de oldu.

İklimde bu tarz iniş çıkışların olması çok doğal olmasına karşın bilim insanları, sıcaklıkların artık önceki dönemlere kıyasla çok daha hızlı bir şekilde arttığını söylüyor.

Dünyanın yüzeyinden uzaya yansıyan güneş enerjisi, sera gazı nedeniyle uzaya ulaşmadan emiliyor ve buradan da tüm yönlerde yayılıyor.

Bu da hem atmosferin alt katmanlarının hem de dünya yüzeyinin ısınmasına neden oluyor. Sera gazı etkisi olmasaydı, dünya da yaklaşık 30 derece daha soğuk bir yer olacak ve yaşam için elverişli bir ortam sunamayacaktı.

Bilim insanları, sanayi ve tarım faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkan gazların daha fazla enerjiyi dünyada tutarak sıcaklıkların yükselmesine ve doğal sera gazı etkisinin daha fazla hissedilmesine neden olduğunu söylüyor.

Sera gazı nedir? (2. Grup)

Isınmayı en fazla etkileyen sera gazı, su buharı. Ancak su buharının atmosferde kalma süresi yalnızca birkaç günle sınırlı.

Bununla birlikte karbondioksit (CO₂) çok daha kalıcı niteliğe sahip. Mevcut miktarın okyanuslar gibi doğal rezervuarlar tarafından emilerek, sanayileşme öncesi düzeylere geri dönülmesi için birkaç yüz yıllık bir zaman geçmesi gerekiyor.

İnsan kaynaklı CO₂ emisyonlarının büyük bir bölümü fosil yakıtların kullanımından geliyor. Karbon emen ormanların kesilmesi, çürümeye bırakılması ya da yanmasıyla birlikte tuttukları karbon da açığa çıkıyor ve bu da küresel ısınmanın artmasına yol açıyor.

Sanayi Devrimi'nin yaşandığı 1750'li yıllardan bu yana, CO₂ düzeyleri de yüzde 30'dan fazla artış kaydetti. Atmosferdeki CO₂ birikiminin en az 800 bin yıldır ulaştığı en yüksek düzeyde olduğu hesaplanıyor.

Metan gazı ve nitroz oksit gibi başka sera gazları da insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkıyor ancak bunların miktarı karbondioksit kadar yüksek değil.

Dünyanın ısındığını gösteren kanıtlar neler? (3. Grup)

Dünya Meteoroloji Örgütü, 2019 yılında ortalama sıcaklığına sanayi öncesi döneme göre 1,1 derece daha yüksek olduğunu açıkladı.

Kayıtlara geçen en sıcak 20 yılın tamamı son 22 yıl içerisinde yaşanırken, 2015 ile 2018 arasındaki yıllar ilk dört sırayı aldı.

Dünya genelinde, ortalama deniz suyu yüksekliği 2005 ile 2015 yılları arasında yılda 3,6 milimetre arttı.

Bu artışın arkasındaki ana etkeni ısınmayla birlikte su düzeyinin de yükselmesi oluşturuyor.

Ancak son dönemlerde kutuplardaki eriyen buzulların deniz suyu yüksekliğinin artmasının ana nedeni olduğu düşünülmeye başlandı. Havaların ılınmasıyla birlikte birçok buz kütlelerinin de küçülmeye başladığı görülüyor.

Ayrıca uydudan elde edilen veriler, Kuzey Kutup bölgesindeki deniz buzunun 1979 yılından bu yana önemli ölçüde azaldığına işaret ediyor. Son yıllarda, Grönland Buz Tabakası'ndaki erime rekor düzeylere ulaştı.

Uydu verilerine göre, Batı Antarktika Buz Tabakası da küçülüyor. Kısa bir süre önce yapılan bir araştırma, Doğu Antarktika'da da küçülmenin başladığını tespit etti.

İklimdeki değişiklikler, bitki örtüsünü ve kara hayvanlarını da etkilemeye başladı. Bitkilerin olması gerekenden daha erken çiçek açtığı, bitkilerin meyve verme zamanlarının değiştiği ve hayvanların yaşadığı alanların da değişime uğradığı görülüyor.

Sıcaklıklar gelecekte daha ne kadar artacak? (4. Grup)

Yapılan birçok hesaplama, 1850 ile 21'inci yüzyılın sonu arasındaki dönemde dünya yüzey sıcaklığındaki değişimin 1,5 dereceyi aşma olasılığının yüksek olduğuna işaret ediyor.

Dünya Meteoroloji Örgütü, mevcut ısınma eğiliminin sürmesi halinde, bu yüzyılın sonunda sıcaklıkların 3 ile 5 derece artmış olacağını söylüyor.

Uzun bir süredir, sıcaklıkların 2 derece daha artmasının, ısınmanın tehlikeli boyutlara ulaştığının bir işareti olacağı uyarıları yapılıyor.

Bilim insanları ve politika yapıcılar, sıcaklıklardaki artışın 1,5 derece düzeyinde tutulmasının tehlikeyi azaltacağını savunuyor.

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 2018 yılında yayımladığı raporda, 1,5 derecelik ısınma hedefinin tutturulması için "toplumun her alanında hızlı, iddiaları ve daha önce görülmemiş değişiklikler yapılması gerektiği" belirtildi.

Sera gazı emisyonlarının belli bir düzeyde tutulmasına ilişkin siyasi çabaların liderliğini Birleşmiş Milletler yapıyor. Çin, dünyada en fazla CO2 salınımı yapan ülke.

Çin'in ardından ABD ve Avrupa Birliği (AB) üyeleri geliyor. Ancak AB'de kişi başı sera gazı salınımı diğer ülkelerle kıyasla çok daha yüksek.

Bununla birlikte, bilim insanları, sera gazı emisyonlarında çok ciddi kesintiler yapılsa bile etkilerinin devam edeceğini söylüyor. Geniş su ve buz kütlelerinin, sıcaklıkta meydana gelecek değişikliklere tepki vermesi uzun yıllar alabilir. Dahası, atmosferden CO2'nin çıkartılması da 10 yıllar sürebilir.

İklim değişikliği bizi nasıl etkileyecek? (5. Grup)

İklim değişikliğinin etkilerinin ne kadar büyük olacağı kestirilemiyor.

Tatlı su kaynaklarının azalmasına, yiyecek maddelerinin yetiştirilmesinde sıkıntılar yaşanmasına ve sel, fırtına ve sıcak hava dalgaları nedeniyle görülen can kayıplarının artmasına neden olabilir.

İklim değışikliğinin sıra dışı iklim olaylarının görölme sıklığını artırması bekleniyor. Ancak görölün sıra dışı bir iklim olayını ise iklim değışikliğiyle bağdaştırmak biraz daha karmaşık bir konu.

Dünya ısındıkça daha fazla su buharlaşıyor ve bu da havadaki nem miktarının artmasına yol açıyor. Bu da bazı bölgelerin daha yoğun yağmur alacağı, bazı yerlerde ise daha fazla kar yađđının görölleceği anlamına geliyor.

Yaşanan hızlı değışimlerle mücadele etme konusunda kısıtlı kaynaklara sahip olan yoksul ölkelerin iklim değışikliğinin olumsuz etkilerini daha fazla hissedeceği düşünölüyor.

Doğal yaşam alanlarının canlı türlerinin uyum sağlamasından daha hızlı bir şekilde değışmesiyle birlikte bazı bitki ve hayvan türlerinin yok olacağı tahmin ediliyor. Dünya Sağlık Örgütü, sıtma, suyun kirlenmesinden kaynaklı rahatsızlıklar ve yetersiz beslenme gibi etkenlerin milyonlarca kişinin sağlığını tehdit edebileceği uyarısını yapıyor.

Atmosfere salınan CO2 miktarı arttıkça okyanusların emdiği gaz miktarı da artıyor ve bu da suların daha asitli hale gelmesine neden oluyor. Bu da mercan kayalıkları çok ciddi olumsuz etkiler yaratabilecek bir durum.

Küresel ısınma sonucunda sıcaklığın daha artmasına yol açacak başka değışiklikler de göröllecek. Bunlar arasında yüksek bölgelerde bulunan sürekli donmuş toprak tabakasının (permafrost) erimesiyle çok yüksek miktarlarda metan gazının açığa çıkması da yer alıyor.

Kaynak: BBC News – İklim krizi: Küresel ısınma ne demek, iklim değışikliğine dair göstergeler neler? (7 Mayıs 2021)

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değeriendirme formlarını doldurmaları istenir.

Tema: Çalışmanın Değerlendirilmesi

Süre: 2 ders saati

Öğrenme Hedefleri:

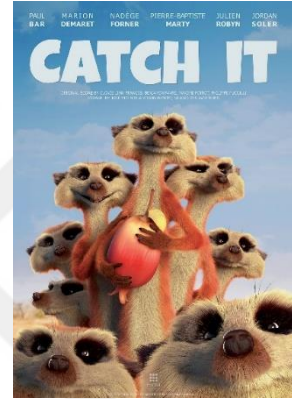
1. Ortak kararlara uyar.
2. Grubun çalışmalarını değerlendirir.
3. Grup arkadaşlarının çalışmaya katkısını değerlendirir.

1. ders:

Öğrencilerin dayanışma ve ortak karar alma kavramlarına dikkatlerini çekmek amacıyla “Catch It” adlı kısa film izletilir. Aşağıdaki linkten yararlanılabilir.

<https://www.youtube.com/watch?v=c88QE6yGhfM>

Filmi izlerken aşağıdaki soruların yanıtlarını düşünmeleri istenir. Bu nedenle film izlenmeden önce sorular öğrencilerle paylaşılır.



Mirketlerin sorunu nedir?

Sorunlarını çözüm bulmak için ne yapmışlardır?

Bir topluluğu oluşturan bireylerin duygu, düşünce ve çıkar birliği ile birbirlerine karşılıklı olarak bağlanmaları ve her konuda birbirlerine destek olmalarının dayanışma olduğu (Oxford Languages, 2022); insanların günlük yaşamda birbirleri ile sürekli dayanışma içinde oldukları belirtilir.

Dayanışma içinde olmak için neler yapmak gerekir, sorusu öğrencilere yöneltilir. Akvaryum tekniği ile görüşlerini ifade etmeleri sağlanacaktır. Bunun için sınıfta sandalyelerden iç içe iki halka oluşturulur. Tartışmaya katılacak öğrenciler iç halkaya, dinleyici öğrenciler dış halkaya oturtulur. Görüş belirtmek, tartışmaya katılmak isten öğrenci iç halkaya geçebilir; tartışmadan çıkmak isteyen öğrenci dış halkaya geçebilir.

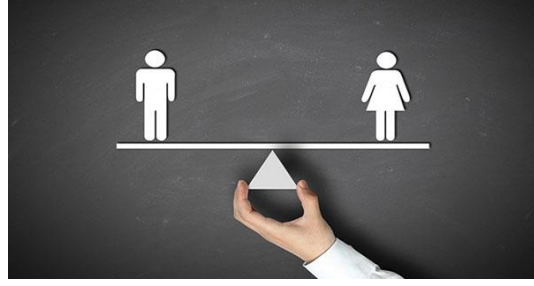
İç halka da yer alan öğrencilerin görüşlerini ifade etmeleri istenir. Tartışmalar sırasında ortak karar almanın önemi ile ilgili konuşulması için öğrenciler sorularla yönlendirilir. Tartışma sonucunda dayanışma için ortak kararın önemli olduğu sonucuna ulaşılması sağlanır.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

2. Ders:

Öğrencilerin toplumsal cinsiyet konusuna dikkatlerini çekme amacıyla aşağıdaki görsel öğrencilerle paylaşılır.

Görselde anlatılmak istenen nedir, sorusu öğrencilere yöneltilerek kadın ve erkek eşitliği konusunda konuşmaları sağlanır.



Öğrencilerin toplumsal cinsiyet konusunda görüş geliştirmeleri amacıyla aşağıdaki sorular öğrencilere yöneltilir. Fikirlerini açıklamalarına fırsat verilir.

Kadın ve erkekler eşit haklara sahip midir? Neden?

Kadınların iş hayatında, önlerinde engeller var mıdır? Varsa nelerdir?

Erkeklerin iş hayatında, önlerinde engeller var mıdır? Varsa nelerdir?

Aşağıdaki bilgi notu öğrencilerle paylaşılır.

Kadınların çalışmasının önündeki en önemli engel toplumsal cinsiyete dayalı iş bölümüdür. Öğretmenlik bir kadın mesleği olarak algılanırken mühendislik erkeklere göre bir iştir. Yapılan araştırmalarda kadınların erkeklere göre daha az kazandığı görülmektedir. Kadınların bebek sahibi olmaları, doğum izni gibi izinlerinin olması sebebiyle iş yerleri erkekleri çalıştırmayı uygun görmemektedirler.

Akademik çelişki tekniği kullanılacaktır. Bunun için öğrenciler ikili eşlere ayrılır. Eşlerden birinin kadınların cinsiyetlerine bağlı olarak iş hayatında engeller olduğunu savunması istenir. Diğer eşin ise kadınların cinsiyetlerine bağlı bir engel yaşamadıklarını savunması istenir. Her öğrenci kendi görüşünü savunmalı ve karşısındaki kişiyi ikan etmeye çalışmalıdır. Tartışma için 10 dakika süre verilir. Süre sonunda ikili eş, başka bir ikili eş ile bir araya gelerek dört kişilik grup oluşturur. Birbirlerine önceki tartışmada neler konuştuklarını, soruna yönelik hangi çözüm yollarını kullandıklarını, neler planladıklarını ve ulaştıkları sonucu değerlendirirler.

Çalışmanın sonunda öğrencilerden 3-2-1 çıkış bileti ve öz değerlendirme formlarını doldurmaları istenir.

EK 4. Öz Değerlendirme Formu

Bu form kendinizi değerlendirmeniz için hazırlanmıştır. Size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

	Her Zaman	Sıklıkla	Nadiren	Hiçbir Zaman
Görev paylaşımına uygun şekilde çalıştım.				
Çalışırken arkadaşlarımla fikrini aldım.				
Kendi fikirlerimi ekip arkadaşlarımla paylaştım.				
Grup arkadaşlarıma sorular sordum.				
Ekip arkadaşlarımla sorularımla yanıtladım.				
Problemi analiz ettim.				
Çözüm ürettim.				
Ortak karara yönelik çalışmanın tamamlandığını düşünüyorum.				
Ortak karara uydum.				
Grupta düzeni bozan arkadaşlarımla uyardım.				

EK 5. 3 – 2 – 1 Çıkış Bileti

Çalışma sırasında sizi engelleyen üç durumu yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Çalışmanın faydalı gördüğünüz iki özelliğini belirtiniz.

.....

.....

.....

.....

.....

Çalışmayı bir cümle ile özetleyiniz.

.....

.....

.....

EK 6. Araştırmacı Günlüğü

1. Öğretim programı uygulanırken neler yaşandı?

.....

.....

.....

2. Öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerileri ile ilgili gözlemler neler?

.....

.....

.....

3. Öğretim programı uygulanırken öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerinde ne gibi farklılıklar gözlemlendi?

.....

.....

.....

.....

4. Bu farklılıkların öğrencilere katkısı nedir?

.....

.....

.....

5. Öğretim programı uygulanırken ne gibi zorluklar yaşanmıştır?

.....

.....

.....

.....

.....

EK 7. Grup Çalışması Sırasında Dikkat Edilecek Ölçütler

Grup çalışması sırasında dikkat edilecek ölçütler:

- Arkadaşının fikrini alma,
- Kendi fikirlerini ekip arkadaşı ile paylaşma,
- Sorular sorma, sorunu tartışma, ekip arkadaşının sorusunu yanıtlama,
- Çözüme katkı sağlama,
- Tartışarak birlikte karar verme,
- Ortak kararı uygulama,
- Ortak kararın uygulandığından emin olma.



EK 8. Yansıtıcı Değerlendirme Formu

Değerli Uzman,

Hacettepe Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği bölümünden mezun oldum. ODTU Geliştirme Vakfı Özel İlkokulu'nda sınıf öğretmeni olarak görev yapmaya başladım ve halen aynı kurumda çalışıyorum. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi alanında yüksek lisansımı tamamladım; aynı bölümde doktora eğitimine devam ettim. Tezimde PISA 2015 ve PISA 2018 verilerinden yola çıkarak 15 yaşındaki öğrencilere yönelik bir program hazırlamaktayım.

Araştırmamın amacı, 15 yaşındaki öğrencilerin iş birliğine dayalı problem çözme becerilerine yönelik eğitim ihtiyaçlarını belirlemek ve iş birliğine dayalı problem çözme becerisine yönelik küresel yeterlilik konularını içeren bir program tasarlamak, uygulamak ve değerlendirmektir.

PISA 2015'te belirlenen iş birliğine dayalı problem çözme becerileri aşağıda yer almaktadır.

- (A1) Grup üyelerinin bakış açıları ve becerilerini keşfetmek
- (B1) Ortak bir zeminde problemi tartışmak ve ortak bir temsil oluşturmak
- (C1) İşe koşulacak etkinlikler konusunda grup üyeleri ile iletişime geçmek
- (D1) Ortak anlayışı düzenlemek ve izlemek
- (A2) Problemi çözmek için hedefler doğrultusunda uygun iş birliğine dayalı etkileşim türünü keşfetmek
- (A3) Problemi çözmek için rolleri anlamak
- (B2) Tamamlanacak görevleri belirlemek ve tanımlamak
- (B3) Grup düzenini ve rolleri tanımlamak (Katılıma ilişkini iletişimi kuralları)
- (C2) Planları düzenlemek
- (C3) Katılım kurallarını izlemek (Diğer grup üyelerini görevlerinin yerine getirmeleri konusunda inandırmak)
- (D2) Etkinliklerin sonucunu ve problem çözme sürecindeki başarının değerlendirilmesini izlemek
- (D3) İzlemek, geribildirim vermek, grup düzenini ve rolleri uyarlamak

Programda temalar PISA 2018’de belirlenen küresel yeterlilik konularına göre belirlenmiştir. PISA 2018’de yer alan küresel yeterlilik becerisine ait konu listesi aşağıda yer almaktadır.

- İklim değişikliği ve küresel ısınma
- Küresel sağlık (ör. Salgın hastalıklar)
- Göç (insan hareketi)
- Uluslararası çatışmalar
- Dünyanın farklı yerlerinde açlık veya yetersiz beslenme
- Yoksulluk nedenleri
- Dünya’nın farklı yerlerinde erkek ve kadın eşitliği

Arka sayfada hazırlamakta olduğum programın senaryolarına ilişkin görüş ve önerilerinizi belirlemeye yönelik bir görüş formu yer almaktadır. Görüş ve önerileriniz, yazmakta olduğum senaryoların daha nitelikli yapılandırılmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle sorulara samimiyetle cevap vermeniz son derece önem arz etmektedir. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Gülden SARIKOÇ BİLİR

1. Programın öğrenme hedefleri iş birliğine dayalı problem çözme becerisini geliştirmek için uygun mu? Cevabınız hayır ise, hangi öğrenme hedeflerinin yazılacağını lütfen belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....

.....

.....

2. Programın öğrenme hedefleri 15 yaş (hedef kitle) için uygun mu? Cevabınız hayır ise, lütfen gerekçesini belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....

.....

.....

3. Senaryolarda kullanılan dil anlaşılır mı? Cevabınız hayır ise nasıl bir dil kullanılmasının etkili olabileceğini lütfen belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....

.....

.....

4. Senaryolar hedeflediği becerileri geliştirebilecek uygun içeriğe sahip mi? Cevabınız hayır ise içeriğin nasıl kurgulanabileceğini lütfen belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....

.....

5. Senaryolar iş birliğine dayalı problem çözme becerisinin gelişimine katkı sağlayabilir mi? Cevabınız hayır ise lütfen gerekçesini belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....

.....

.....

6. Senaryolarda öğrencilerden istenen görevler uygun mu? Cevabınız hayır ise lütfen gerekçesini belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....

.....

.....

7. Öğrenme etkinlikleri öğrenme hedefleri ile tutarlı mı? Cevabınız hayır ise lütfen gerekçesini belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....

.....

.....

8. İş birliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirebilmek için sizce ne tür farklı görevler istenebilir?

.....

.....

.....

9. Senaryolar hedef kitle (15 yaşındaki öğrenciler) için uygun mu? Cevabınız hayır ise hedef kitle için ne tür örnekler kullanılabileceğini yazınız.

Evet ()

Hayır ()

.....
.....

10. Senaryoların sonunda yer alan öz değerlendirme formları değerlendirme için yeterli mi? Cevabınız hayır ise değerlendirmenin nasıl yapılacağı ile ilgili görüşlerinizi lütfen belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....
.....

11. Öz değerlendirme formunda yer alan kriterler öğrenme hedeflerine uygun mu? Cevabınız hayır ise değerlendirmenin nasıl yapılacağı ile ilgili görüşlerinizi lütfen belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....
.....

12. Öz değerlendirme formunda yer alan kriterler katılımcıların düzeylerine uygun mu? Cevabınız hayır ise değerlendirmenin nasıl yapılacağı ile ilgili görüşlerinizi lütfen belirtiniz.

Evet ()

Hayır ()

.....
.....

EK 9. Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-14588481-605.01-41435000 17.01.2022
Konu : Araştırma İzni

ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü)

İlgi: a)MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2020/2nolu Genelgesi.
b)15.12.2021 tarihli ve 344238 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Doktora programı öğrencisi GÜLDEN SARIKOÇ BİLİR'in "**İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programının Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi**" konulu çalışması kapsamında ilimiz 25 ilçesindeki liselerde, uygulama talebi ilgi (a) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Vali a.

Harun FATSA

Millî Eğitim Müdürü

Dağıtım:

Bu belge gizlidir

Adres :

elektronik surette ile iletilecektir.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-elbyc>

Bilgi için:

Telefon No : 0 (312) 306 89 06

Unvan : Veli Hizmetleri ve Kontrol İşletmeni

E-Posta: iletisim@meb.gov.tr

Kayıt Adresi : meb@kaf1.kap.tr

EK 10. Etik Kurul Onayı

ANKARA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ALT ETİK KURULU KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 03/01/2022

Toplantı Sayısı : 1

Karar Sayısı : 19

19-Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı doktora öğrencilerinden **Gülden Sarıkoç Bilir**'in "İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programının Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi" başlıklı tezi ile ilgili "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelendi.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı doktora öğrencilerinden **Gülden Sarıkoç Bilir**'in "İşbirliğine Dayalı Problem Çözme Becerisi Programının Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi" başlıklı tezinin araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

BENZERLİK BİLDİRİMİ

“İş Birliğine Dayalı Problem Çözme Programının Geliştirilmesi” başlıklı tezimin ana bölümü (ön bölüm, kaynaklar ve ekler hariç) Turnitin İntihal Tespit Programı aracılığıyla incelenmiş ve ilgili rapor danışmanım tarafından da kontrol edilmiştir. Kontrol sırasında (1) “Yedi sözcükten daha az olan benzeşmeler” (2) “Kaynaklar” (3) “Doğrudan alıntılar” ve (4) “Lisansüstü tezim ile ilgili yapmış olduğum kendi yayınlarım ve yararlandığım mevzuat metinleri gibi kaynaklar” dışarıda tutulmuştur. Benzerlik kontrolüne ilişkin rapordan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Rapor Tarihi	: 19-Haz-2023
Gönderim Numarası	: 2118978913
Sayfa Sayısı	: 229
Sözcük Sayısı	: 49289
Karakter Sayısı	: 353242
Benzerlik Oranı	: % 8
Savunma Tarihi	: 06.06.2023

Yukarıda belirtilen sonuçları gösteren Turnitin İntihal Tespit Programı’na ilişkin orijinal raporu, sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmaksızın bu beyanım ekinde Enstitüye teslim ettiğimi, tezimin %10’dan fazla benzerlik oranı içerdiğinin, tek bir kaynakla eşleşme oranının ise %2’den fazla olduğunun belirlenmesi durumunda, bundan doğabilecek tüm yasal sorumluluğu kabul ettiğimi bildirir, saygılarımı sunarım.

Öğrencinin Adı Soyadı: Gülden SARIKOÇ BİLİR

Tarih: 19.06.2023

İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı : Gülden SARIKOÇ BİLİR

E-Posta Adresi :

İş Deneyimi :

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Öğretmen	ODTU GVO Özel İlkokulu	2005-2020
Zümre Sorumlusu	ODTU GVO Özel İlkokulu	2020-2022
Akademik Destek Birimi Sorumlusu	ODTU GVO	2022- ...

Akademik Bilgiler

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Doktora	Eğitim Bilimleri/ Eğitim Programları ve Öğretimi	Ankara Üniversitesi	2023
Yüksek Lisans	Eğitim Bilimleri/ Eğitimde Program Geliştirme	Ankara Üniversitesi	2010
Lisans	İlköğretim Bölümü/ Sınıf Öğretmenliği	Hacettepe Üniversitesi	2005

Yayınlar:

Sarıkoç Bilir, G. & Mızıkacı, F. (2023) Eğitim Programlarının Kuramsal Temelleri: Radikal Eğitim Programları (Theoretical Foundations Of Curriculum: Radical Curriculum). Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Journal of Research in Education and Teaching, Şubat 2023, Cilt: 12 Sayı: 1 ISSN: 2146-9199.