

**BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN KORUNMASINA YÖNELİK  
EĞİTİM İÇİN ÖĞRENME ÖN KOŞULLARI**

**LEARNING PRE-CONDITIONS FOR PROTECTING  
THE BIODIVERSITY**

**SEVİLAY DERVİŞOĞLU**

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim – Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

DOKTORA TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

2007

# **BIYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN KORUNMASINA YÖNELİK EĞİTİM İÇİN ÖĞRENME ÖN KOŞULLARI**

**Sevilay Dervişoğlu**

## **ÖZ**

Bu araştırmanın temel amacı etkili bir biyolojik çeşitlilik eğitimi için gerekli öğrenme ön koşullarının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin biyolojik çeşitliliğe ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına yönelik düşünceleri ile biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etki eden faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma tarama modelinde olup, nitel ve nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma'nın ilk aşamasında Ankara'daki 15 lise 3. sınıf öğrencisi ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. İkinci aşamada, Türkiye'nin farklı coğrafik bölgelerinde bulunan 499 lise 3. sınıf öğrencisine değerlere, inançlara, normlara, davranışlara ve problem algısına yönelik ölçme araçları uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda, öğrencilerin biyolojik çeşitlik algılarının büyük ölçüde canlı türleri boyutuna yönelik olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin azalmasında rol oynayan ekonomik unsurları algılamakta güçlük yaşadıkları görülmüştür. Burada ekolojik-sosyal ikilemi algılamaları bakımından öğrenci tipleri belirlenmiştir. Değer-İnanç-Norm kuramı içerisinde öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etki eden en önemli unsurun kişisel normlar olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda öğrencilerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik yetenek bilinci ne kadar fazlaysa, koruma eğilimlerinin de o derece arttığı belirlenmiştir. Değer tipleri içerisinde ise biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etki eden en önemli değişken evrenselciliktir. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği korumalarında sosyoekonomik problem algısının ekolojik problem algısından daha etkili olduğu bulunmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Biyolojik çeşitlilik eğitimi, ekolojik-sosyal ikilem, biyolojik çeşitliliği koruma eğilimi.

Danışman: Prof.Dr. Haluk SORAN, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı.

# LEARNING PRE-CONDITIONS FOR PROTECTING THE BIODIVERSITY

**Sevilay Dervişoğlu**

## ABSTRACT

This study basically intends to define the learning pre-conditions for an effective biodiversity education. To this end, it was aimed to define the factors affecting the students' tendencies towards protecting the biodiversity and their opinions about the biodiversity and diminution of biodiversity.

The study is carried out in screening procedure, and qualitative and quantitative experimental methods have been utilized. In the first phase of the study, there have been carried out semi-structured interviews with fifteen students at grade 11 in Ankara. In the second phase, 499 students at grade 11 in various regions in Turkey were asked to fill a questionnaire which consists of scales for the values, beliefs, norms, behaviors and problem conception.

As a result of the study, it has been identified that the biodiversity conception of students consists mostly species of living beings. It has been observed that students have difficulty in perceiving the economic elements which contribute to the diminution of biodiversity. Here, the student types have been determined according to their perception of economic-social dilemma. It has been found out that the most important element affecting the tendencies of students for protecting the biodiversity is the personal norms within the framework of value-belie-norm theory. At the same time, it has been clarified that the more the ability awareness of the students for protecting the biodiversity is, the more their tendency for protecting increases. The most important variant among the value types affecting their tendencies for protecting the biodiversity is universalism. It has been detected that the socioeconomic problem conception of the students is more effective in protecting the biodiversity than their ecological problem conception.

**Keywords:** Biodiversity education, ecological-social dilemma, tendency for protecting the biodiversity.

Student Adviser: Prof.Dr. Haluk SORAN, Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Secondary Science and Mathematics Education, Biology Education.

## **TEŐEKKÖR**

Bu çalıőmanın gerçekleőtirilmesinde yōnlendirici ve yol gōsterici olan, her tŸrlŸ yardımını esirgemeyen danıőmanım sayın Prof.Dr. Haluk Soran'a ve Prof.Dr. Susanne Bōgeholz'a, araştırma sŸresince her tŸrlŸ yardım ve katkılarından dolayı Susanne Menzel'e, desteklerinden dolayı Hacettepe ve Gōttingen Ÿniversitesi'ndeki araştırma gōrevlilerine, çalıőmalarımı her zaman destekleyen, sabır ve anlayış gōsteren aileme içtenlikle teőekkŸr ederim.

<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b>	<b><u>Sayfa</u></b>
ÖZ .....	i
ABSTRACT .....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ .....	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
KISALTMALAR DİZİNİ .....	x
EKLER DİZİNİ .....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Kavram Olarak Biyolojik Çeşitlilik.....	2
1.2. Biyolojik Çeşitliliğin Değeri .....	3
1.3. Biyolojik Çeşitliliğin Kaybı.....	5
1.4. Ekolojik-Sosyal İkilem.....	7
1.5. Biyolojik Çeşitliliğin Korunması .....	9
1.6. Evrensel İnsani Değerler Kuramı.....	11
1.7. Yeni Ekolojik Paradigma .....	16
1.8. Norm-Aktivasyon Kuramı .....	17
1.9. Değer-İnanç-Norm Kuramı.....	18
1.9. 1. Değer-inanç-norm kuramsal modeli .....	20
1.10. Yapılan Araştırmalar .....	22
1.10.1. Biyolojik çeşitlilik eğitimi ile ilgili araştırmalar.....	22
1.10.2. Değerler, inançlar, normlar ve çevre davranışları ile ilgili araştırmalar .....	24
1.11. Araştırma Soruları .....	29
2. YÖNTEM.....	31
2.1. Nitel Araştırma .....	31
2.1.1. Araştırmanın modeli.....	31
2.1.2. Çalışma grubu.....	31
2.1.3. Araştırmanın sınırlılıkları .....	31
2.1.4. Verilerin toplanması .....	31
2.1.5. Verilerin değerlendirilmesi.....	34
2.1.5.1. Verilerin hazırlanması.....	34
2.1.5.2. Verilerin analizi .....	36
2.2. Nicel Araştırma .....	40

2.2.1. Araştırmanın modeli.....	40
2.2.2. Çalışma grubu.....	40
2.2.3. Araştırmanın sınırlılıkları .....	40
2.2.4. Verilerin toplanması .....	41
2.2.5. Verilerin değerlendirilmesi.....	44
2.2.5.1. Verilerin hazırlanması.....	44
2.2.5.2. Verilerin analizi .....	45
3. BULGULAR.....	47
3.1. Nitel Bulgular.....	47
3.1.1. Biyolojik çeşitlilik kavramına ilişkin bulgular .....	47
3.1.2. Biyolojik çeşitliliğin önemine ilişkin bulgular .....	50
3.1.3. Ekolojik-sosyal ikileme ilişkin bulgular.....	53
3.1.3.1. Ekolojik-sosyal ikilemin paydaşları .....	54
3.1.3.2. Problemler .....	58
3.1.3.3. Çözüm yaklaşımları .....	63
3.1.3.4. Öğrenci tipleri .....	67
3.2. Nicel Bulgular.....	67
3.2.1. Araştırmaya katılan öğrencilerle ilgili bilgiler .....	69
3.2.1.1. Öğrencilerin cinsiyetleri .....	69
3.2.1.2. Öğrencilerin devam ettiği okul türleri .....	70
3.2.1.3. Öğrencilerin coğrafi bölgelere göre dağılımı.....	70
3.2.1.4. Öğrencilerin yaşlara göre dağılımı.....	71
3.2.2. Kuramsal değişenler ve problem algısına ilişkin betimsel bulgular.....	71
3.2.2.1. Değerlere ilişkin ortalamalar .....	71
3.2.2.2. İnançlara ilişkin ortalamalar .....	72
3.2.2.3. Kişisel normlara ilişkin ortalamalar .....	73
3.2.2.4. Davranış eğilimlerine ilişkin ortalamalar .....	74
3.2.2.5. Problem algısına ilişkin ortalamalar .....	75
3.2.3. Değerler, inançlar, normlar ve problem algısının biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etkisi.....	75
3.2.3.1. I. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular .....	76
3.2.3.2. II. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular .....	78
3.2.3.3. III. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular .....	82
3.2.4. Değerlerin, inançların ve problem algısının biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik kişisel normlara etkisi .....	83

3.2.4.1. I. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular .....	83
3.2.4.2. II. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular .....	85
3.2.5. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinin buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması .....	85
3.2.6. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybına ilişkin problem inkarının buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması .....	86
3.2.7. Öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili ekolojik problem algılarının buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması .....	88
3.2.8. Öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili sosyoekonomik problem algılarının buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması .....	88
3.2.9. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında yükledikleri sorumluluğun buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması .....	89
3.2.10. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybını azaltmaya ilişkin yetenek bilincinin buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması .....	90
4. TARTIŞMA ve ÖNERİLER .....	92
KAYNAKLAR .....	100
EKLER .....	105
ÖZGEÇMİŞ .....	188

## ÇİZELGELER DİZİNİ

## Sayfa

Çizelge 1.1. Biyolojik Çeşitliliğin Değer kategorileri .....	4
Çizelge 1.2. Değer Tipleri ve İçerikleri .....	13
Çizelge 2.1. Görüşme Formundan Örnek Bölüm .....	32
Çizelge 2.2. Görüşme Aşamalarının İçeriği .....	33
Çizelge 2.3. Protokol Hazırlama Kuralları.....	35
Çizelge 2.4. Tip Belirlemede Dikkate Alınan Aşamalar .....	40
Çizelge 3.1. Kodlama Formu (Ekolojik-sosyal ikilemin paydaşları).....	54
Çizelge 3.2. Kodlama Formu (Problemler) .....	59
Çizelge 3.3. Tiplere Dahil Olma Kriterleri .....	67
Çizelge 3.4. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları .....	70
Çizelge 3.5. Öğrencilerin Okul türüne Göre Dağılımları .....	70
Çizelge 3.6. Öğrencilerin Coğrafi Bölgelere Göre Dağılımları .....	70
Çizelge 3.7. Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımları.....	71
Çizelge 3.8. Değerler, Normlar, İnançlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Koruma Eğilimlerine Etkisi.....	77
Çizelge 3.9. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Aktif Davranış Eğilimlerine Etkisi .....	78
Çizelge 3.10. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Aktif Olmayan Kamusal Davranış Eğilimlerine Etkisi.....	79
Çizelge 3.11. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Özel Yaşamda Davranış Eğilimlerine Etkisi.....	80
Çizelge 3.12. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Organizasyonlarda Davranış Niyetlerine Etkisi.....	81
Çizelge 3.13. Problem Algısının Davranış Eğilimlerine Etkisi.....	82
Çizelge 3.14. Değerlerin, İnançların ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Kişisel Normlara Etkisi.....	84
Çizelge 3.15. Değerler, İnançlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Kişisel Normlara Etkisi.....	85
Çizelge 3.16. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitliliği Koruma Eğilimlerinin Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları .....	86
Çizelge 3.17. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitliliğin Kaybına İlişkin Problem İnkarının Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları .....	87
Çizelge 3.18. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitlilikle İlgili Ekolojik Problem Algılarının Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları .....	88
Çizelge 3.19. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitlilikle İlgili Sosyoekonomik Problem Algılarının Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları .....	89



Çizelge 3.20. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitliliğin Korunmasında Yükledikleri Sorumluluğun Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları .....	89
Çizelge 3.21. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitlilik Kaybını Azaltmaya İlişkin Algıladıkları Yeteneklerin Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları .....	90

## ŞEKİLLER DİZİNİ

## Sayfa

Şekil 1.1. İnsani Değerlerin İçerik Yapısı .....	14
Şekil 1.2. Değer-İnanç-Norm Kuramsal Modeli .....	21
Şekil 3.1. Ekolojik-sosyal İkileme İlgili Tümdengelikle Oluşturulan Kategoriler .....	53
Şekil 3.2. İnsani Değerlere İlişkin Ortalamalar .....	72
Şekil 3.3. İnançlara İlişkin Ortalamalar .....	73
Şekil 3.4. Kişisel Normlara İlişkin Ortalamalar .....	73
Şekil 3.5. Davranış Eğilimlerine İlişkin Ortalamalar .....	74
Şekil 3.6. Problem Algısına İlişkin Ortalamalar .....	75

## **KISALTMALAR DİZİNİ**

DİN	Değer-İnanç-Norm
YÇP	Yeni Çevre Paradigması
YEP	Yeni Ekolojik Paradigma
PDA	Portre Değer Anketi
SDL	Schwartz Değer Listesi
P.A.	Problem Algısı

**EKLER DİZİNİ****Sayfa**

EK-1 Görüşme Formu .....	106
EK-2 Bölgesel ve Küresel Biyolojik Çeşitliliğin Tehdidi Ve Korunması İle İlgili Anket.....	111
EK-3 Anket Kapsamındaki Ölçek ve Alt Ölçekler .....	132
EK-4 Anket içerisindeki ölçeklerin güvenilirlik katsayıları, ölçeklere ait ortalama ve standart sapma.....	134
EK-5 Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları .....	136
EK-6 Korelasyon Matrisi (Pearson) .....	137
EK-7 Korelasyon Matrisi (Sperman) .....	138
EK-8 Düzenlenmiş Protokoller.....	139
Arda.....	139
Baran.....	141
Deren .....	145
Emre.....	149
Hale .....	153
Melda .....	156
Nehir.....	160
Zehra.....	163
Aslı .....	166
Canan.....	170
Ela .....	171
Fuat .....	177
Hasan .....	180
Murat .....	182
Özlem .....	185

## 1. GİRİŞ

Biyolojik çeşitliliğin hızla azalması, bu konuyu yüzyılımızın acil çözüm bekleyen en önemli sorunu haline getirmiştir (Wilson, 1988).

Biyolojik çeşitliliğin yüksek olduğu bölgeler, genellikle yoğun ekonomik ve sosyal problemlerin yaşandığı, gelişmekte olan ülkelerdedir. Bu bölgelerdeki sosyal ve ekonomik problemler biyolojik çeşitliliğin aşırı bir biçimde tahrip edilmesine neden olmaktadır (Mittermeier et al., 2004).

Türkiye 3000 kadarı endemik yaklaşık 9000 bitki türü ile biyolojik çeşitlilik bakımından zengin bir ülkedir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1992; Ekim v.d., 2000). Endemik bitkilerden birçoğu tıbbi bitki veya süs bitkisi olarak kullanılmak üzere doğadan toplanarak yurt içi ve dışında pazarlanmaktadır. Aşırı bir biçimde toplanan bu bitkiler tükenme tehlikesiyle karşı karşıyadır (Ekim v.d., 1984; 2000; Özhatay v.d., 1997). Burada genellikle ekolojik-sosyal ikilem söz konusudur (Ernst, 1997).

Biyolojik çeşitliliğin azalmasına çözüm bulmak amacıyla duyarlı Devletler 1992 yılında Rio'da toplanarak Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesini imzalamışlardır. Bu sözleşmede biyolojik çeşitlilik küresel alanda ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutuyla ele alınmıştır (CBD, 1992). Türkiye'nin de 1996 yılında imzaladığı bu sözleşmenin 13. maddesi eğitimle ilgilidir. Bu maddeye göre taraflar biyolojik çeşitliliğin korunmasının önemini anlaşılması için medyanın ve eğitim programlarının kullanılmasını kolaylaştıracak ve teşvik edecekler, ayrıca bilgilendirme ve eğitim programlarının geliştirilmesi için devletler ve uluslar arası örgütler düzeyinde işbirliği yapacaklardır. Eğitim programları bağlamında biyoloji derslerinin çok önemli bir yeri bulunmaktadır (Mayer, 1996)

Biyolojik çeşitliliğin derste ele alınmasında son derece uygun bir konu, ekolojik-sosyal ikilemdir. Bu konu içinde biyolojik çeşitliliğin kaybında rol oynayan ekolojik, ekonomik ve sosyal unsurlar öğrencilere aktarılabilir.

Ekolojik-sosyal ikilemin öğrenciler tarafından anlaşılabilmesi çok zordur. Çünkü sorunun temelinde yatan ekolojik, ekonomik ve sosyal bağlantıların anlaşılması çok boyutlu bir bakış açısı gerektirmektedir. Etkili bir biyolojik çeşitlilik eğitiminin programlanması için, öncelikle biyolojik çeşitliliğe yönelik öğrenme ön koşullarının

belirlenmesi gereklidir. Menzel ve Bögeholz (2006) Almanya ve Şili’de biyolojik çeşitlilik eğitime yönelik öğrenme ön koşullarını araştırmıştır. Bu çalışma ile söz konusu araştırmaya Türkiye de dahil edilmiştir.

Araştırmada Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik eğitim için öğrenme ön koşulları nitel ve nicel olmak üzere iki aşamada belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin biyolojik çeşitlilik kavramını, biyolojik çeşitliliğin önemini, biyolojik çeşitliliğin azalması ve ekolojik-sosyal ikilemi nasıl algıladıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca ekolojik-sosyal ikilemi algılamaları bakımından öğrenciler arasında farklı olup olmadığı araştırılmıştır.

Araştırmanın diğer bir amacı, öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etki eden psikolojik mekanizmaların belirlenmesidir. Bu şekilde okuldaki öğrenme ortamlarının, biyolojik çeşitliliği korumayı teşvik edecek şekilde hazırlanmasını sağlayacak ipuçları elde edilmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda değerler, inançlar ile normların ve biyolojik çeşitlilikle ilgili problem algısının öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimini nasıl etkilediği belirlenmeye çalışılmıştır.

### **1.1. Kavram Olarak Biyolojik Çeşitlilik**

Biyolojik çeşitlilikle ilgili birçok tanım yapılmıştır. Bu kavram biyolojik çeşitlilik sözleşmesinde şu şekilde tanımlanmıştır (CBD, 1992);

*“Biyolojik çeşitlilik diğerlerinin yanı sıra, kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik kompleksler de dahil olmak üzere tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki çeşitlilik anlamındadır. Türlerin kendi içindeki ve türler arasındaki çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de buna dahildir”.*

Buna göre, üç düzeydeki çeşitlilikten söz edilmektedir: Genler, türler ve ekosistemler;

Genetik çeşitlilik (tür içi çeşitlilik), hem birbirlerinden izole popülasyonlardaki hem de aynı popülasyona ait türler içerisindeki genlerin çeşitliliğidir. Genetik çeşitlilik, DNA’nın bir organizmadaki dizilişine ve mutasyonlara dayanmaktadır (Mayer, 1996).

Tür çeşitliliğinden en basit anlamda tür zenginliği anlaşılmaktadır. Başka bir ifadeyle, tür çeşitliliği belirli bir bölgedeki türlerin sayısıdır (Mayer, 1996). Tür çeşitliliği bakteri, virüs, protista gibi basit canlılardan, çok hücreli mantar, bitki ve hayvanlar gibi yüksek yapılılara kadar tüm canlıları kapsamaktadır (Primack, 1995).

Ekolojide çeşitlilik ölçüsü olarak, tür sayısının yanısıra türlerin göreceli sıklıkları da dikkate alınmaktadır. Buna göre tür sayısının çok olduğu ve bireylerin eşit dağıldığı durumda çeşitlilik en fazladır. Diğer bir ölçü olan taksonomik çeşitlilikte ise türlerin birbirleriyle ne derece yakın akraba oldukları dikkate alınır. Buna göre denizde karadan daha fazla tür yaşamaktadır. Çünkü karasal türler denizdekilere göre daha yakın akrabadır (Mayer, 1996).

Ekolojik çeşitlilik, yaşam alanları, yaşam birlikleri, ekosistemler ve bunların arasındaki etkileşimlerin çeşitliliğidir. Ekolojik çeşitlilik, türlerin farklı çevre koşullarına gösterdikleri tepkilerdir. Buna ekolojik nişlerin çeşitliliği, biyotop türleri ve yaşam alanları gibi cansız faktörlerin çeşitliliği de dahildir (Primack, 1995; Mayer, 1996).

Biyolojik çeşitlilik, yabani türlerin yanı sıra, kültür türlerini de kapsamaktadır (Mayer, 1996).

Her ne kadar türler, genler ve ekosistemlerdeki çeşitlilik tanımıyla biyolojik çeşitlilik kavramının içi doldurulsa da, bu kavramı çok kapsamlı bir şekilde ifade eden bir tanım yapmak çok zordur ve bu da "sağlıksız tanımlamaya" yol açmaktadır (Weelie ve Wals, 2002). İnsanların bilim, teknoloji, politika ve toplumsal alanda biyolojik çeşitlilikle etkileşim içerisinde olmaları (disiplinler arası kavram), diğer yandan biyolojik çeşitliliğin öneminin ilgi ve ihtiyaçlar kapsamında sürekli değişiyor olması, bu kavramla ilgili belirli bir tanım yapmayı zorlaştırmaktadır (Weelie and Wals, 2002).

## **1.2. Biyolojik Çeşitliliğin Değeri**

Biyolojik çeşitlilik genel olarak insanlar, doğal yaşam alanları ve türlerin varolabilmesi için önemlidir. Her canlı türü sürekli bir şekilde üreyebilmek, hastalıklara direnç gösterebilmek, değişimlere uyum sağlayabilmek için genetik çeşitliliğe ihtiyaç duymaktadır. Kültür bitkilerinin ve evcil hayvanların genetik

çeşitliliği özellikle kültür formlarının korunmasında önemlidir. Tür çeşitliliği insanlara doğrudan ve dolaylı olarak çok sayıda kaynak sunmaktadır. Yaşam birliklerindeki çeşitlilik, türlerin farklı ekolojik koşullara gösterdikleri tepkilerdir (çayır, çöl, sulak alanlar ya da ormanlarda olduğu gibi). Bunlar ekosistemlerin işlevlerini sürdürmesini sağlamaktadır (Primack, 1995).

Biyolojik çeşitliliğin disiplinler arası bir kavram olması ve sadece çevre bilimi değil, ekonomi, politika gibi farklı alanlarla da bağlantılı olması, biyolojik çeşitliliğin değerinin de bu alanlar bağlamında farklılaşması anlamına gelmektedir (Çizelge 1.1). Örneğin biyolojik çeşitlilik sözleşmesinde biyolojik çeşitliliğin değeri ilişkili olduğu alanlara göre sınıflandırılmıştır; ekonomik, ekolojik, bilimsel, estetik değer, dinlenme açısından değer.

Çizelge1.1. Biyolojik Çeşitliliğin Değer Kategorileri (Mayer, 1996)

<b>Değer</b>	<b>Kriter</b>	<b>Örnek</b>
Ekonomik değer	Materyal kaynağı	Besin, ilaç, hammadde
Ekolojik değer	Ekolojik işlevi	Madde yıkımı, su temizleme, iklim etkisi
Bilimsel değer	Bilgi	Biyoindikatör, Genetik bilgi
Estetik değer	Güzellik	Süs bitkileri, parklar, doğal süs eşyaları
Dinlenme bakımından değeri	Dinlenme işlevi	Açık alanlar, bahçeler, dinlenme yerleri

Bilimsel alanda ise biyolojik çeşitliliğin kullanım değeri ve kendi değerinden söz edilmektedir (Galert, 1998; Baumgärtner, 2002):

- Herhangi bir şey, belirli bir amaca hizmet ediyorsa, bunun materyal değeri söz konusudur. Buna göre materyal değeri, biyolojik çeşitliliğin herhangi bir yararından (işlevinden) dolayı sahip olduğu değerdir.
- Biyolojik çeşitliliğin kendi değeri ise, herhangi bir yarar ya da kullanıma bağlı olmayan, kendi var oluşundan ötürü sahip olduğu değerdir.



Biyolojik çeşitliliğin materyal değeri, ekonomik değer olarak da ifade edilmektedir (Baumgärtner, 2002). Biyolojik çeşitliliğin materyal değeri de “doğrudan kullanım” ve “dolaylı kullanım” değeri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Primack, 1995):

- Doğrudan kullanım değeri, insanlar tarafından doğrudan kullanılan doğal kaynakların değerini ifade etmektedir (besin maddesi elde etmek, ekonomik kazanç).
- Dolaylı kullanım değeri ise, insanlara yararlı olan, ancak doğal kaynakların doğrudan kullanılmasına bağlı olmayan değerdir (örneğin, ekosistem işlevi, dinlenme olanakları sağlaması).

### **1.3. Biyolojik Çeşitliğin Kaybı**

Biyolojik çeşitlilik son yıllarda hızla azalmaktadır. Genel olarak bakıldığında, patlama yapan insan nüfusu çevreyi büyük bir hızla değiştirmektedir. Yaşam alanlarının tahrip edilmesiyle, - özellikle tropik bölgelerde - biyolojik çeşitlilik geriye dönüşü olmayacak bir biçimde yok olmaktadır (Wilson, 1988).

Biyolojik çeşitlilik durağan bir sistem değildir. Süreç içerisinde yeni türler ortaya çıkmakta ve bazı türler de yok olmaktadır. İçinde bulunduğumuz yüzyılda, evrimsel süreçte ortaya çıkan canlı türleri insan etkisiyle hızla azalmaktadır. Normalde canlı türleri belirli yaşam koşullarına adapte olmuş durumdadır. Bu yaşam koşulları her ne kadar evrimsel süreçte değişime uğrasa da, insanlar bu değişimin miktarını ve süresini arttırmaktadır. Bu durumda canlı türleri değişikliklere uyum sağlayamadıkları için yok olmaktadır (Primack, 1995).

Yaşam alanlarında meydana gelen değişiklikler iki şekilde sınıflandırılmaktadır: Birincisi, insanların yaşam alanlarının tamamında yol açtıkları değişikliklerdir. Burada yaşam alanlarının tamamen yok edilmesi söz konusudur; Örneğin ormanların yok edilmesi, oradaki canlı türlerini doğrudan etkilemekte ve orada yaşamalarını imkansız hale getirmektedir (Primack, 1995). Diğerinde, yaşam alanı belirli ölçüde değişmektedir (iklim koşullarının değişmesi, kimyasal kirlilik ya da yabancı türlerin yaşam alanlarına sızması).

Biyolojik çeşitliliğin ekonomik değeri, tahrip edilmesinde büyük bir rol oynamaktadır. Aşağıda biyolojik çeşitliliğin azalmasında rol oynayan ekonomik faktörlerden bazıları açıklanmıştır:

- Ekonomik büyüme ve nüfus artışı;

Biyolojik çeşitlilikte küresel boyutta gerçekleşen azalmanın en belirgin nedenleri arasında endüstri ülkelerindeki ekonomik büyüme ve gelişmekte olan ülkelerdeki insan nüfusunun artışı gösterilebilir. Nüfus artışı ve ekonomi alanındaki büyüme, bir taraftan biyolojik kaynaklara olan talebin artmasına, diğer taraftan doğal yaşam alanlarının endüstri, ulaşım ya da tarım alanı olarak kullanılmasına neden olmaktadır. Bu durum kaçınılmaz bir şekilde biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açmaktadır (Baumgärtner, 2002).

- Pazar sorunları;

Biyolojik kaynakların mülkiyet hakları belirsizdir. Mülkiyet hakları ya da kullanım hukukunun olmadığı durumlarda kaynaklara özgür erişim söz konusu olmaktadır. Bu durumda potansiyel bir kullanıcının bu kaynak için hiçbir şey ödemesi gerekmemektedir (Ağaç kesme ya da balık avlamada olduğu gibi) (Baumgärtner, 2002). Benzer durum, sınırlı sayıda birey tarafından kullanılan doğal kaynaklar için de geçerlidir. Burada da Hardin'in (1968) ekolojik-sosyal ikilem için verdiği örnekte olduğu gibi, aşırı kullanım söz konusudur; Bir çiftçi köy sakinleri tarafından ortak kullanılan bir çayırda otlattığı koyunların sayısını daha fazla kar elde etmek amacıyla arttırdığında, çayır zaman içerisinde azalacaktır ve bunun olumsuz sonuçlarından o köyde bulunan tüm çiftçiler etkilenecektir.

Biyolojik kaynaklar kısmen normal, ekonomik değeri olan özel mal niteliği gösterse de, kullanım sırasında kamu malı niteliği göstermektedir. Buna göre, bir bireyin bu kaynaklardan yararlanması, diğer bireylerin yararlanmasına engel teşkil etmez ve bu kaynakların kullanılmasında hiçbir birey devre dışı bırakılamaz. Örneğin bir bireyin havadaki oksijeni kullanması diğerinin kullanımını kısıtlayamaz. Benzer şekilde, hiç kimsenin oksijen alması engellenemez. Bu durumda, belirli bireyler kaynağın tüketiminde kendi kullandıkları asıl miktarı gizleyebilmekte ve diğerlerinin tüketimine finansal katkı yapmadan ortak olabilmektedir (Baumgärtner, 2002).

- Ülkeler arası sosyal eşitsizlikler;

Biyolojik çeşitliliğin azalmasında rol oynayan diğer bir faktör de endüstri ülkeleri ve gelişmemiş ülkeler arasındaki sosyal eşitsizliklerdir. Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu bölgeler genellikle gelişmekte olan ülkelerdedir. Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik önlemler (örneğin ekosistemleri koruma altına almak) endüstri ülkelerine fazla bir ekonomik kayıp getirmemektedir. Buna karşılık, geçimini sadece tarım yaparak sağlayan gelişmekte olan ülke halkı için tarımdan vazgeçmek aç kalmak anlamına gelmektedir (Baumgärtner, 2002).

Biyolojik çeşitliliğin azalmasında rol oynayan temel ekonomik faktörlerden birisi olan ekolojik-sosyal ikilem aşağıda daha ayrıntılı bir biçimde açıklanmıştır.

#### **1.4. Ekolojik-Sosyal İkilem**

Biyolojik çeşitliliğin kaybında anahtar rol oynayan problemlerden birisi ekolojik-sosyal ikilemdir (Ernst, 1997; Hardin, 1968). Ekolojik-sosyal ikilem, insanların sadece birbirleriyle değil, aynı zamanda çevreyle etkileşim içerisinde oldukları bir sosyal ikilem durumudur. Burada kendini yenileme yeteneği sınırlı olan doğal bir kaynağın aşırı kullanılması söz konusudur. Kaynak aşırı kullanım sonucunda tahrip olur ya da tamamen tükenir. Kaynağın kullanımından kısa süreli ve kişisel yarar sağlanırken, bunun sonuçlarından uzun vadede herkes zarar görmektedir.

Ekolojik-sosyal ikileme örnek olarak, bu araştırmada model olarak ele alınan kardelenin (*Galanthus elwesii*) aşırı toplanması verilebilir. Türkiye'nin güneyine (Akdeniz bölgesine) özgü olan bu bitki, uzun yıllardan beri doğadan toplanma sonucu azalmıştır (Ekim v.d., 1991). Kardelen, özellikle Avrupa ve Amerika'da bahçe süslemesinde çok talep gören bir süs bitkisidir. Kardelenin soğanları, genelde fakir olan yerel halk tarafından toplanmakta ve aracılara satılmaktadır. Daha sonra asıl şirketler tarafından Hollanda'ya ihraç edilmektedir. Hollanda ise bunları tüm dünya'ya ihraç etmektedir. Hollanda'nın ithal ettiği kardelenin % 60'ı Türkiye'den ihraç edilmektedir (Aksu v.d., 2002). Yerel halk kardeleni oldukça düşük ücretlerle satmaktadır. Bu pazarlama ağı içerisinde asıl karı ise Hollanda'da bulunan şirketler elde etmektedir.

Bu araştırmada ele alınan diğer bir örnek de orkide türleridir. Orkide yumruları aromatik bir içecek olan salep üretiminde kullanılmaktadır. Salep, aynı zamanda

dondurma hammaddesi olarak da kullanılmaktadır. Çok sayıda endemik orkide türü salep elde etmek amacıyla çok uzun yıllar doğadan toplanmış ve tükenme durumuna gelmiştir (Özhatay v.d., 1998).

Ekolojik-sosyal ikilem ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları olan bir sorundur. Kardelen örneğini ele alacak olursak; kültüre alınması güç olan bu endemik bitki aşırı toplandığında, belirli bir sınırı aşıttan sonra populasyon kendini yenileyememekte ve nesli tükenme tehlikesine girmektedir. Bu, sorunun ekolojik boyutudur. Talep gören bu süs bitkisinin pazarlanmasından çok sayıda şirketin kazanç sağlaması sorunun ekonomik boyutuna örnek olarak gösterilebilir. Fakir olan toplayıcıların durumu ise sorunun hem ekonomik hem de sosyal boyutuna örnektir.

Kendini yenileme yeteneği sınırlı olan (hava ya da su gibi) doğal kaynakların aşırı kirletilmesi de ekolojik-sosyal ikilem olarak tanımlanmaktadır (Ernst, 1997).

Birçok çevre sorununda olduğu gibi, ekolojik-sosyal ikilemde de psikolojik ve sosyal etki mekanizmaları rol oynamaktadır. Ekolojik-sosyal ikilemin üç karakteristik unsurundan söz edilmektedir (Ernst, 1997);

#### 1. Sosyal Unsur;

Bu sorunda sosyal ikilem için tipik olan “sosyal çıkar çatışması” söz konusudur; Kaynağın kullanımından belirli bireyler yarar sağlarken, bundan dolayı ortaya çıkan zararlı sonuçlar herkesi etkilemektedir. Başka bir ifadeyle sonuçlar sosyalleşmektedir. Örneğin bir balık türü aşırı avlandığında, balıkçılar ya da firmalar o an için kazanç sağlarken, bu tür yok olduğunda, bu besin kaynağının tükenmesi sonucu ortaya çıkan ekolojik ve ekonomik zarar herkesi etkileyecektir.

Diğer bir ikilem de sosyal eşitsizlik konusunda ortaya çıkmaktadır. Zengin ülkeler kendilerini fakir ülkelere göre daha iyi koruyabilmektedir. Bunlar genellikle çevre sorunlarıyla başa çıkabilmelerini sağlayacak materyal ve bilgi kaynaklarına sahiptir. Birey düzeyinde de aynı ikilem söz konusu olmaktadır. Yani zengin kişiler çevre sorunlarının zararlı sonuçlarından fakirlere göre daha az etkilenmektedir.

## 2. Zaman Unsuru;

Bir doğal kaynak tahrip edildiğinde bunun sonuçları hemen değil, zaman içerisinde ortaya çıkmaktadır. Çevre sorunları ancak belirli bir süre sonra, hissedilebilen akut bir sorun haline gelmektedir. Örneğin bir bölgede aşırı balık avlandığında, o sezon ve belki bir sonraki sezonda büyük bir kazanç artışı yaşanacak, balıklardaki belirgin azalma ise ancak sonraki sezonlarda fark edilecektir.

## 3. Mekan Unsuru;

Ekolojik-sosyal ikilemde kazanç ve kaybın bölgesel dağılımı da önemli bir unsurdur. Ekolojik-sosyal ikilemde her zaman için yarar sağlayan kişiler zarar görmezler. Bir kaynak tahrip edildiğinde, kazanç orada sağlanırken, bunun zararlı sonuçları çok daha uzakta gözlenebilmektedir. Örneğin endemik tıbbi bir bitkinin tüketilmesi, bu bitkiden elde edilen ilaç hammaddesinin buna çok uzak bölgelerde ihtiyaç duyan insanlar için kaybolması demektir.

Tüm bu unsurlar ekolojik-sosyal ikilemin sonuçlarının önemsiz, uzak ya da imkansız gibi algılanmasına neden olmaktadır. İkilemin paydaşları için davranışlarının sonuçlarını değerlendirmeyi güçleştirmektedir. Bu da, önlem almayı engellemekte ve bazı durumlarda tahribin daha da artmasına yol açabilmektedir.

Ekolojik-sosyal ikilemde ikilemin paydaşlarının davranışlarına etki eden faktörlere ilişkin araştırmalar yürütülmüştür. Burada en önemli unsurlar olarak; “neden (motivasyon)”, ekolojik bilgi” ve “sosyal bilgi” gösterilmektedir. Ekolojik bilgi kaynakların kendini yenileyebilme yeteneği gibi konuları kapsamaktadır. Sosyal bilgi ile ikilemin diğer paydaşlarının davranışları ve niyetleri hakkındaki bilgi kastedilmektedir. Ancak ekolojik-sosyal ikilemin karmaşık yapısı nedeniyle, gerçek yaşamda buradaki davranışa etki eden unsurların tam olarak incelenmesi oldukça güçtür (Spada und Ernst, 1992).

### **1.5. Biyolojik Çeşitliliğin Korunması**

Ekolojik alanda biyolojik çeşitliliği koruma yaklaşımları olarak “alan dışında” ve “yerinde koruma” söz konusudur. Bunlar birbirlerini tamamlayan koruma yaklaşımlarıdır ve hangi yöntemin uygun olduğu bir takım faktörlere bağlıdır.

Örneğin birey sayısı, genetik durum, konum, kendini yenileme yeteneği (Waldman and Shevah, 2000).

- Yerinde Koruma;

Yerinde korumadan genellikle bitki ve hayvanların birlikte korundukları doğa koruma alanları anlaşılmaktadır. Yani burada tüm ekosistem koruma altına alınmaktadır (Waldman and Shevah, 2000; Ketenoğlu v.d., 2001).

Yerinde koruma, özellikle bitkiler için oldukça önemlidir. Çünkü bir ekosistemdeki tüm canlılar birbirlerine bağımlıdır. Bu koruma stratejisi, bitkilerin tozlaşmasında ve tohumların dağıtılmasında rol oynayan bitki-hayvan ilişkilerinin korunmasını sağlamaktadır. Doğada pek çok tür diğer türlerle etkileşim halindedir ve türleri yerinde korumak, bir türün bağımlı olduğu diğer türlerin de korunmasını sağlamaktadır (Ketenoğlu v.d., 2001).

- Alan Dışında Koruma;

Alan dışında koruma yaklaşımında biyolojik çeşitliliğin tohum ya da gen bankaları ve botanik parkları aracılığıyla korunması söz konusudur (Waldman and Shevah, 2000; Ketenoğlu v.d., 2001). Alan dışında korumanın avantajları, uzun süreli saklama ve örneğin tohumlara daha kolay erişim olanağı sağlamasıdır (Waldman and Shevah, 2000).

Biyolojik çeşitliliğin azalma nedenleri çok boyutludur. Dolayısıyla koruma önlemleri de ancak çok boyutlu olarak ele alınırsa işe yarayabilir. Ekolojik-sosyal ikilemde olduğu gibi doğal kaynakların aşırı kullanılmasını engellemek için ekonomik alandan farklı yöntemler söz konusudur (Ernst, 1997):

- Doğal kaynakların Özelleştirilmesi;

Doğal kaynaklar özelleştirildiğinde, bir taraftan kaynağı kullanan bireylerin sayısı azalmış olacak, diğer taraftan kaynak küçüldüğü için, aşırı kullanımın zararlı sonuçları daha belirgin hale gelecektir. Bu da bireylerin kaynağı tahrip etmelerini engelleyecektir.

- Vergiler;

Kaynakların kullanımına yönelik vergi ödeme gibi belirli yaptırımlar getirilmesi, bireylerin daha fazla kar amacıyla kaynağı aşırı kullanmalarını engelleyecektir. Ancak bu tür önlemlerin alınması oldukça zordur (Ernst, 1997).

Biyolojik çeşitliliğin azalması sorunu, ancak küresel boyutta ele alınarak çözülebilir. Bu amaçla Türkiye dahil bir çok ülkenin de taraf olduğu uluslar arası anlaşmalar imzalanmıştır. Bunların en önemlilerinden birisi olan “Nesli Tehlikede Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Uluslar Arası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES Sözleşmesi)” ile tehlike altındaki türlerin ticaretinin engellenmesi ve kontrol edilmezse nesilleri tehlike altına girebilecek türlerin ticaretinin düzenlenmesi hedeflenmiştir. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanmasına yönelik Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin imzalandığı uluslar arası toplantıda, biyolojik çeşitlilik sorunu ilk kez küresel boyutta ele alınmış ve aynı zamanda fakirliğin hüküm sürdüğü gelişmekte olan ülkelerin çevre sorunlarındaki durumu tartışılmıştır (CBD, 1992).

- Biyolojik Çeşitlilik Eğitimi;

Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik en etkili önlemlerden birisi de eğitimidir. Mayer (1996) biyolojik çeşitlilik konusunu biyoloji eğitiminin gelecekteki alanı olarak değerlendirmiştir. Dreyfus ve diğerleri (1999), biyolojik çeşitlilik konusunun öğrencilerin birden çok çözümü olan karmaşık problemlerle karşı karşıya gelmelerini sağladığını ifade etmiş ve çok boyutlu olarak ele alınmasının gerekliliğine değinmiştir. Ekolojik-sosyal ikilem konusu biyolojik çeşitlilikle ilgili karmaşık problem durumlarının derste ele alınmasında özellikle uygundur. Biyolojik çeşitliliğin kaybında rol oynayan unsurlar çok çeşitlidir ve oldukça karmaşık bir biçimde birbirleriyle ilişkilidir. Bu sorunlara uygun çözüm yaklaşımları getirebilmek için, biyolojik çeşitlilik eğitiminin ekolojik, ekonomik ve sosyal unsurları aynı derecede içermesi gereklidir (Menzel und Bögeholz, 2005).

## **1.6. Evrensel İnsani Değerler Kuramı**

Evrensel insani değerler, bu araştırmada temel alınan Değer-İnanç-Norm (DİN) kuramının temel unsurudur. Bu bölümde insani değerler kuramı (Schwartz, 1992) tanıtılmıştır.

Schwartz 90'lı yılların başında, tüm kültürlerde geçerli olan bir kişisel değerler sisteminin içeriği ve yapısına ilişkin bir kuram geliştirmiştir. Schwatz and Bilsky (1987,1990) insani değerleri beş özelliğine göre şu şekilde tanımlamıştır:

1. Değerler inançlardır.
2. Değerler bireylerin hedefleri ve bu hedeflere yönelik davranış biçimleriyle bağlantılıdır.
3. Değerler sadece özel durumlara özgü değildir.
4. Değerler insanların, davranışların ve olayların seçilmesinde ya da sıranmasında yönlendiricidir.
5. Değerler kendi aralarında taşıdıkları öneme göre sıralanırlar.

Schwartz ve Bilsky (1987, 1990) her bir değer belirlenmiş bir güdüsel hedefi temsil ettiğini ve değerlerin içeriklerini birbirinden ayıran temel özelliğın, temsil ettikleri güdüsel hedeflerin türü ve teşvik derecesi olduğunu ifade etmiştir.

Değerler bilinçli olarak belirlenmiş hedefler olarak rol oynar ve gerek bireylerin gerekse toplumların üç evrensel ihtiyacı için kullanılır. Bunlar:

1. Bireylerin bir canlı olarak duyduğu ihtiyaçlar (örneğin psikolojik doyum)
2. Koordinasyonlu sosyal iletişimin gerektirdiği sosyal ihtiyaçlar (örneğin toplum içerisinde kabul görme)
3. Grupların sorunsuz ve mutlu bir şekilde faaliyetlerini sürdürmesi ve yaşamlarına devam etmesi için gerekli ihtiyaçlardır.

Bu üç evrensel gereksinim sonucunda 8 güdüsel değer tipi ortaya çıkmıştır (Schwartz and Bilsky, 1987). Burada, aynı hedefi temsil eden tüm değerler belirli bir değer tipi içerisinde yer almaktadır. Schwartz, kuramında sadece değerlerden oluşan bir liste sunmamıştır. Aynı zamanda değer tipleri arasındaki dinamik ilişkileri bir sistem içerisinde karakterize etmiştir. Buna göre, bir değer tipinin güdüsel hedefleri doğrultusunda yapılan davranışların belirli psikolojik, pratik ve sosyal sonuçları olmaktadır. Bunlar diğer değer tiplerinin hedeflerine yönelik



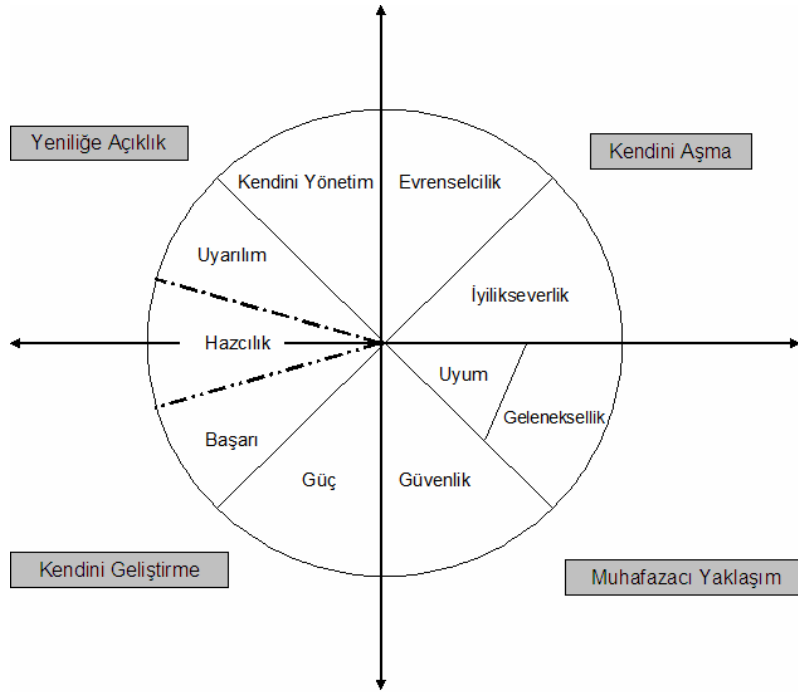
davranışların sonuçları ile uyum içerisinde olabilir ya da bunlarla çelişebilir. Örneğin başarıya ilişkin değerlerin izlenmesi, cömertlik ve hayırseverlik ile ilgili değerlerin izlenmesi ile çelişebilir. Yedi ülkede yapılan araştırmalar değerler arasındaki uyum ve çelişkilere ilişkin kuramsal hipotezleri doğrulamıştır (Schwartz and Bilsky, 1987).

Schwartz (1992, 1994), kuramı sınamaya yönelik daha sonra yaptığı diğer araştırmalar sonucunda değerler kuramında bir takım değişiklikler yapmış ve sonuçta kültürler arası geçerli olan 10 insani değer tipi tanımlamıştır (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2. Değer tipleri ve içerikleri (Schwartz, 1992, 1994)

Değer Tipi	Açıklama	Evrensel İhtiyaç	Değerler
<b>Kendini yönetim</b>	Düşünce ve davranışlarda bağımsızlık.	Birey etkileşim	Özgürlük, yaratıcılık, bağımsızlık, kendine saygı, kendi amaçlarını seçebilmek
<b>Uyarılım</b>	Yenilik ve heyecanlı bir yaşam sürme	Birey	Değişken bir yaşam, heyecanlı bir yaşam.
<b>Hazcılık</b>	Kişisel mutluluk ve zevkin tatminine yönelim	Birey	Zevk, hayattan tat almak.
<b>Başarı</b>	Toplumsal standartları temel alan kişisel başarı yönelimi	Etkileşim Grup	Hırs, yeteneklilik, sözü geçen birisi olmak, başarılı olmak, akıllı olmak.
<b>Güç</b>	Sosyal statü, prestij, insanlar ve kaynaklar üzerinde hükmetme ve denetim gücü	Etkileşim Grup	Sosyal güç, otorite, toplumdaki imajını korumak, zenginlik, sosyal kabul görme.
<b>Güvenlik</b>	Toplumun, var olan ilişkilerin ve kişinin kendisinin güvenliği ve sürekliliği	Etkileşim Grup	Ulusal güvenlik, toplumsal düzenin sürmesini istemek, temizlik, aile güvenliği, iyiliğe karşılık vermek, bağlılık, sağlıklı olmak.
<b>Uyum</b>	Diğer insanlara zarar verebilecek ve sosyal beklentilere ters düşebilecek davranış, düşünce ve güdülerin bastırılması	Etkileşim Grup	Otokontrol, kibarlık, anne-baba ve yaşlılara saygılı olmak.
<b>Geleneksellik</b>	Kültürel ya da dini töre ve fikirlere bağlılık, saygı ve bunlara karşı sorumluluk	Grup	Geleneklere saygı, alçakgönüllülük, ılımlı olmak.
<b>İyilikseverlik</b>	Kişinin yakınındaki insanların iyiliğini gözetmesi ve teşvik etmesi	Birey Etkileşim Grup	Yardımseverlik, sorumluluk bilinci, dürüstlük, olgun sevgi, gerçek dostluk.

Schwartz (1992; 1994) değer tipleri arasındaki ilişkinin kuramsal yapısını bir daire şeklinde düzenlemiştir (Şekil 1.1) Bu daire içerisinde, birbirleriyle çelişen değerler karşılıklı olarak, birbirleriyle uyumlu olan, aynı güdüsel hedefleri destekleyen değerler ise yan yana bulunmaktadır. Örneğin “güç ve başarı”; her ikisi de sosyal üstünlük ve saygıyı vurgular, “başarı ve hazcılık”; her ikisi de bencil ihtiyaçlara yöneliktir. Schwartz bir sonraki aşamada, daire içerisindeki değer tiplerini güdüsel hedeflerine ve aralarındaki ilişkilere göre iki boyutta gruplandırmış ve 4 değer tipi belirlemiştir.



Şekil 1.1. İnsani Değerlerin İçerik Yapısı (Schwartz, 1992, 1994)

İlk boyutun bir ucunda yeniliğe açıklık, diğer ucunda ise muhafazacı yaklaşım değer grubu bulunmaktadır. Yeniliğe açıklık grubunda, bireylerin kendi duygusal ve entelektüel ilgilerini önceden tahmin edilemeyecek bir biçimde izlemelerini teşvik eden değerler yer alır. Muhafazacı yaklaşım grubundaki değerler ise, bireylerin yakın olduğu kişilerle, kurumlarla ya da geleneklerle ilişkilerinin sürekliliğinin ve kesinliğinin korunmasını sağlar.

İkinci boyutta “kendini aşma” ve “kendini” geliştirme değer grupları karşılıklı olarak yer almaktadır. “Kendini geliştirme” grubunda yer alan değerler, bireyi başkalarının

zararına da olsa kendi kişisel çıkarlarını öne çıkarmaya teşvik eder. “Kendini aşma” grubu ise bireyin bencil isteklerini yenmesine, yakın ve uzak diğer tüm insanların ve doğanın iyiliğini gözetmeye yönelik değerleri kapsar.

“Hazcılık” ise, her iki değer grubu ile bağlantılı olduğundan, “değişime açıklık” ile “kendini geliştirme” değer grubu arasında yer almaktadır.

Değerler kuramında söz edilen değerler insani değerler olduğuna göre, her kültürde bu değerleri farklı şekillerde de olsa bulmak mümkün olmalıdır. Buna göre değer kavramını farklı kültürler için tek tek araştırmak, kuramsal gelişim açısından son derece önemlidir. Schwartz geliştirdiği değer tiplerinin evrenselliğini sınamak için, araştırmalarını mümkün olduğunca çok sayıda farklı kültürü, dili ve dini kapsayan örneklerde yapmıştır. Schwartz’ın 1992 yılındaki araştırması 13 farklı dilin konuşulduğu kültürlerden denekleri içeren 20 ülkede gerçekleştirilmiştir. Buradaki 40 örneklem, ateistlerin de dahil edildiği 8 büyük dini kapsamaktadır. Örneklemelerin büyük bir kısmı öğretmen ve üniversite öğrencilerinden oluşmuştur. Dört ülkede ise farklı meslek gruplarından yetişkinler yer almıştır. Schwartz’ın 1994 yılındaki araştırması ise 44 ülkeden 97 örneklemde yapılmıştır. Bu araştırmalarda ölçme aracı olarak “Schwartz değer listesi” (1992) kullanılmıştır. Araştırmalardan elde edilen sonuçlar kuramı desteklemektedir. Ayrıca Schwartz Değer Listesi’nde yer alan 56 değerden 44’ünün farklı kültürlerde yüksek düzeyde anlamsal benzerlik gösterdiği belirlenmiştir (Schwartz and Sagiv, 1995).

10 evrensel insani değeri ölçmede kullanılan klasik ölçme aracı Schwartz Değer Listesi (SDL)’dir (Schwartz, 1992). Burada 56 değer yer almaktadır. Deneklerden açıklaması yapılan değerleri “kendi yaşamlarını yönlendiren bir ilke olmaları bakımından” taşıdıkları öneme göre değerlendirmeleri istenmektedir. Bu ölçme aracı soyut düşünemeyi gerektirmekte ve değerleri bağlam dışında ele almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan araştırmaların sonuçları -tahminen ölçme aracına bağlı olarak- değerler kuramını yeterince desteklememiştir. Bu örneklerdeki denekler soyut düşünmeyi teşvik eden batılı okullarda yetişmemiştir. Benzer şekilde, çocuklar ve gençler de yeterli soyut düşünme yeteneğine sahip olmadıklarından, SDL’nin bu gruplarda uygulanmasında da sorun yaşanabileceği düşünülmüştür (Schwartz et al., 2001).

10 evrensel insani değeri ölçmede alternatif ölçme aracı Portre Değer Anketi (PDA)'dir (Schwartz et al., 2001). Bu ölçek SDL'ye alternatif olarak geliştirmiştir. Daha somut ve bağlamı belirli bir araç olan portre değer anketinde değer tanımları yerine insan tasvirleri yer almıştır. Bu kişilerin hedefleri, davranışları ve istekleri 10 evrensel insani değeri ifade etmektedir. Anketi dolduranlar bir değer anketi ile karşı karşıya olduklarını fark etmezler. Anketi dolduranlardan tanımlanan kişilere ne derece benzediklerini "çok benim gibi" den "hiç benim gibi değil" 'e kadar değişen ölçek üzerinde değerlendirmeleri istenmektedir. Bu şekilde bir kişinin sahip olduğu değerler, konuyu açıkça dile getirmeden araştırılabilmektedir.

PDA ve SDL'nin karşılaştırıldığı bir araştırmayla, evrensel insani değerler kuramının geçerliğinin ölçme aracından bağımsız olduğu kanıtlanmıştır (Schwartz et al., 2001). Sonuç olarak Porte Değer Anketi, Schwartz'ın tanımladığı insani değerleri çocuklar ve gençlerde ölçmede etkili bir alternatiftir.

### **1.7. Yeni Ekolojik Paradigma**

Yeni Çevre Paradigması (YÇP) ölçeği ve bunun yenilenmiş versiyonu olan Yeni Ekolojik Paradigma (YEP) ölçeği, Amerika'da çevreye yönelik tutumları ölçmede en sık kullanılan araçlardır (Homburg und Matthies, 1998).

Endüstri ülkelerinde egemen olan ve "dominant sosyal paradigma" olarak tanımlanan bazı değerler (örneğin büyüme/gelişme inancı, bilim ve teknolojiye güven ya da insanın doğa üzerindeki egemenliği) çevrenin tahrip edilmesine katkı sağlamakta ve buna yönelik çözümleri engellemektedir. Dunlap ve Van Liere (1978), sorunun çözümünün yeni bir ekolojik dünya görüşüne doğru bir değişim olduğunu öngörmüş ve bunu Yeni Çevresel Paradigma olarak nitelendirmiştir (Dunlap et al., 2000). Yeni çevresel paradigma, insan doğa ilişkisine yönelik bir ekolojik dünya görüşünü temsil etmektedir ve dominant sosyal paradigmanın tersine; büyümenin sınırlandırılması, doğanın dengesinin önemi, ve doğanın insan için var olduğunu savunan insan merkezli bakış açısının reddedilmesi gibi düşünceleri temel almaktadır.

Söz edilen dünya görüşünü ölçmeye yönelik geliştirilen yeni çevre paradigması ölçeğinin kuramsal boyutları, büyümenin sınırlandırılması, doğanın dengesi ve anti-insan merkezlidir. Ölçek 12 maddeden oluşmaktadır ve araştırmalar

sonucunda söz edilen unsurların ölçülmesinde yeterli geçerliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Dunlap ve Van Liere, araştırmalarını çevre koruma organizasyonları üyelerinden ve normal halktan oluşan iki farklı örneklem grubunda yapmış ve çevre koruma organizasyonlarındaki bireylerde yeni çevresel paradigmanın diğer gruptan daha fazla kabul gördüğünü belirlemiştir. Bununla birlikte ekolojik dünya görüşünün genel olarak halk tarafından beklenenin üzerinde kabul gördüğü ortaya çıkmıştır (Dunlap et al., 2000).

YÇP ölçeğinin geçerliği diğer araştırmalarda da onaylanmakla birlikte, ölçeğin kaç boyutlu olduğu konusunda tutarsızlıklar belirlenmiştir. Diğer taraftan ölçeğin geliştirildiği yıllardan bugüne, çevre sorunlarının niteliği de değişmiştir (örneğin doğrudan gözlenemeyen iklim değişimi, biyolojik çeşitliliğin kaybı gibi sorunlar). Bunun yanı sıra, alışılmış ölçme araçlarında da bir değişim gözlenmektedir. Çevre bilincini ölçen araçlar yerine, daha ziyade ekolojik bilinci ölçen araçlar kullanılmaya başlanmıştır. Bütün bu unsurlara bağlı olarak, 12 maddelik YÇP ölçeğinde değişiklikler yapılmıştır. Yeni ölçeğin içeriği, yukarıda değinilen 3 boyutun ötesine taşınmış ve ölçeğe iki boyut daha eklenmiştir. İnsanın diğer türlerden farklı olarak doğanın etkilerine bağışık olduğu düşüncesinin artması ve buna ek olarak, ozon tabakasının zarar görmesi, iklim değişimi ve insana bağlı küresel çevre değişikliklerinin ortaya çıkması, potansiyel çevre felaketlerinin gerçekleşmesine yönelik unsurlara odaklanmayı zorunlu hale getirmiştir. Bu nedenle yeni ölçeğe “insan bağışıklığı” (insanlar doğanın zorlamalarına karşı bağışıktır) ve “ekolojik kriz” (potansiyel bir çevre felaketi olasılığı) boyutları eklenmiştir. Aynı zamanda yeni ölçekte modası geçmiş ve cinsiyete bağlı terminolojiden (örn. insanoğlu) kaçınılmıştır. Yeni ölçek YÇP yerine, YEP şeklinde isimlendirilmiştir (Dunlap et al., 2000).

Bu araştırmada da kullanılan YEP ölçeği, 15 maddeden oluşmaktadır (ek-2) ve 5 boyut içermektedir. Bunlar, büyüme sınırları, anti-insan merkezilik, doğanın dengesinin hassalığı, insan bağışıklığının reddi ve bir ekolojik kriz olasılığıdır (ek-3).

### **1.8. Norm-Aktivasyon Kuramı**

Schwartz'a göre bir yardım davranışı, ancak içsel değerler tarafından motive ediliyorsa özgecil davranış olarak nitelendirilebilir. Schwartz norm-aktivasyon

kuramında, başkalarının iyiliği ile ilgili olan (özgecil) davranışın, kişisel normlara bağlı olarak gösterildiğini ifade etmektedir. Kişisel normlar içselleştirilmiş ahlaki sorumluluk duygusu olarak tanımlanır ve belirli duruma özgü olarak sosyal normlardan kaynaklanır. Sosyal normlar ise, kişinin algıladığı başkaları tarafından beklenen davranışlardır ve bunlar sosyal etkileşimlerle öğrenilir. Sosyal normlar soyuttur ve kişisel normların aksine, kişinin davranışlarının bunlara uymadığı durumlarda kişinin kendine saygısını zedelemeyebilir. Schwartz'a göre eğer herhangi bir durumda kişisel normlar ortaya çıkmışsa, bu o an için bir ahlaki sorumluluk duygusuna yol açar ve bu da yardım davranışını ortaya çıkarır. Bu sorumluluk duygusunun ortaya çıkması iki faktörle daha ilişkilidir: Davranışın sonuçlarının algılanması ve kişisel olarak sorumluluk alınması (Schwartz, 1992)

Buna göre norm-aktivasyon kuramı, bir kişinin kendi davranışlarının zararlı sonuçlarının bilincinde olduğu zaman (sonuç bilinci) ve bu sonuçların sorumluluğunu kendine yüklediği zaman, bir yardım davranışının (özgecil davranış) meydana gelme olasılığının daha çok olduğunu ifade etmektedir. Böyle bir durumda kişi diğerlerine yardım etmek için ahlaki bir sorumluluk duygusu geliştirir (Schwartz, 1992).

Schultz ve Zelezny (1998) insani değerler ile çevreci davranışlar arasındaki ilişkiyi norm-aktivasyon modeli çerçevesinde incelemiştir ve çevreci davranışı, özgecil değerler içerisinde yerleşmiş bir ahlak normunun neden olduğu bir yardım hareketi olarak ele almıştır.

Schwartz (1992)'a göre özgecil davranış, özgecil değerlere dayanan içselleştirilmiş ahlak normları tarafından motive edilir. Bu tür özgecil değerleri içselleştirmiş bireyler çevrenin tahrip edilmesinin zararlı sonuçlarının bilincinde olduğunda ve bunda kendine sorumluluk yüklediğine, kişisel normlar tarafından aktive edilen yardım davranışı sergiler (Schultz and Zelezny, 1998). Burada değerlerin davranışa etkisi sonuç bilinci ve yüklenen sorumluluk tarafından yönetilmektedir.

### **1.9. Değer-İnanç-Norm Kuramı**

Bu araştırma Stern (2000) tarafından geliştirilmiş olan Değer-İnanç-Norm (DİN) kuramına dayanmaktadır. DİN kuramı önceki bölümlerde söz edilen kuramlara ve bunlara ilişkin araştırma sonuçlarına dayanarak geliştirilmiştir. DİN kuramında,

evrensel insani değerler kuramı (Schwartz, 1992), Yeni ekolojik Paradigma (Dunlap, 2000) ve Norm-Aktivasyon Kuramı (Schwartz, 1977) bir araya getirilmiştir. Burada dört değişken bir ilişki zinciri oluşturur. Bunlar zincirdeki sıraya göre, değerler, inançlar, normlar ve davranışlardır. Değer-inanç-norm kuramı söz edilen değişkenler yardımıyla çevre davranışlarını açıklamaya yönelik olarak geliştirilmiştir.

Stern ve çalışma grubu Schwartz'ın değerler kuramını esas alarak, çevre davranışlarını açıklayan sosyal-psikolojik bir kuram geliştirmiştir (Stern et al, 1999; Stern, 2000). Burada değerler, tutumlara ve davranışlara etki eden, yetişkinlerde stabil (değişmesi zor) unsurlar olarak ele alınmıştır. Buna göre değerler, bilgilerin algılanmasında seçici rol oynar ve bu şekilde davranışları yönlendiren düşüncelere ya da değerlendirmelere etki eder.

DİN kuramı Stern ve çalışma grubunun yaptığı bir dizi araştırma sonucunda geliştirilmiştir. Bu nedenle bu bölümde kuramın geliştirilmesine temel olan araştırmalardan da söz edilmiştir.

Stern ve Dietz (1993) ilk olarak değer yönelimlerinin çevre davranışlarına nasıl etki ettiğini incelemek amacıyla Schwartz'ın norm-aktivasyon modelini genişletmişlerdir. Burada üç tür değer yönelimi tanımlamıştır. Bunlar sosyal-özgecil, biyosferik ve bencil değerlerdir. Her bir değer yöneliminin kişilerin belirli sonuçlar konusunda duyarlı olmalarını sağladığı varsayılmıştır. Stern ve Dietz, sonuç algısını, sonuçlar gelecekte ortaya çıkacağı için bir inanç olarak ele almıştır. Bir çevresel koşulun değer verdikleri şeyler için olumsuz sonuçlar doğuracağına inanan kişilerin eyleme geçmeleri sağlanmaktadır. Güçlü bir sosyal-özgecil yönelime sahip olan bir kişi için, bir çevresel koşulun diğer insanlara yönelik olumsuz sonuçları olduğu inancı, kişisel normları etkinleştirerek, çevre lehinde davranışı ortaya çıkaracaktır. Benzer şekilde, çevresel bir koşulun canlı türleri ve ekosistem üzerinde olumsuz sonuçlara sahip olacağı inancı güçlü biyosferik değerlere sahip kişide; kendisi üzerinde olumsuz sonuçları olacağı inancı ise bencil bir kişide çevre davranışını tetikleyecektir.

İlk araştırmada değer yönelimlerinin çevre davranışına etkisi dolaylı olarak ölçülmüştür (Stern and Dietz, 1993). Araştırmanın sonuçları çevre koruma

davranışlarının (politik davranış ya da vergi ödeme eğilimi) değer yönelimleriyle bağlantılı olduğunu göstermiştir. Bencil, sosyal-özgecil ve biyosferik değer yönelimleriyle ilgili sonuç bilinci politik çevre davranışlarına etki etmektedir. Her üç değer yönelimi politik çevre davranışlarına aynı derecede etki etmekle birlikte, vergi ödeme eğilimleri üzerinde ise bencil değer yönelimlerinin etkili olduğu bulunmuştur.

Diğer bir araştırmada değer yönelimleri doğrudan ölçülmüştür (Stern and Dietz, 1994). Stern ve Dietz burada Schwartz'ın tanımladığı dört değer grubunu ele almış ve kendi tanımladığı değer yönelimleriyle benzerliklerine işaret etmiştir. Buna göre "Kendini aşma" grubu sosyal-özgecil değer yönelimlerini, "kendini geliştirme" grubu ise bencil değer yönelimini temsil etmektedir. Ancak Schwartz'ın "kendini aşma" değer grubu özgecil değerlerin yanı sıra biyosferik değerleri de içermektedir. Burada, özgecil ve biyosferik değerleri kuramsal olarak da birbirinden ayırabilmek için biyosferik değerlere yönelik maddeler eklenmiştir. Faktör analizi sonucunda dört değer yönelimi ortaya çıkmıştır; biyosferik-özgecil, bencil, yeniliğe açık ve gelenekselci. Burada biyosferik ve özgecil değerlerin tek bir faktör olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

Araştırmanın sonucunda yeniliğe açık ve gelenekselci değer yönelimlerinin çevre davranışlarını açıklamadığı ortaya çıkmıştır. İnanç düzeyinde ise, bencil ve biyosferik sonuç bilincinin çevre koruma eğilimlerine anlamlı etkisi olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte, biyosferik-özgecil değer yönelimleri, sonuç bilincinin tüm düzeylerine anlamlı etki etmiştir. Bencil değer yöneliminin ise biyosferik sonuç bilincine negatif etki ettiği bulunmuştur.

Buna göre değer yönelimlerinin doğrudan ya da dolaylı olarak (inançlar aracılığıyla) çevre davranışlarını etkilediği ortaya çıkmıştır. Değer yönelimlerinin sadece değer verilen objelerle ilgili inançları etkilediği varsayımı ise desteklenmemiştir. Her iki araştırmanın bulguları, değerlerin bilgileri eleyerek çevresel koşullarla ilgili inançları etkileyebileceği varsayımını doğrulamaktadır.

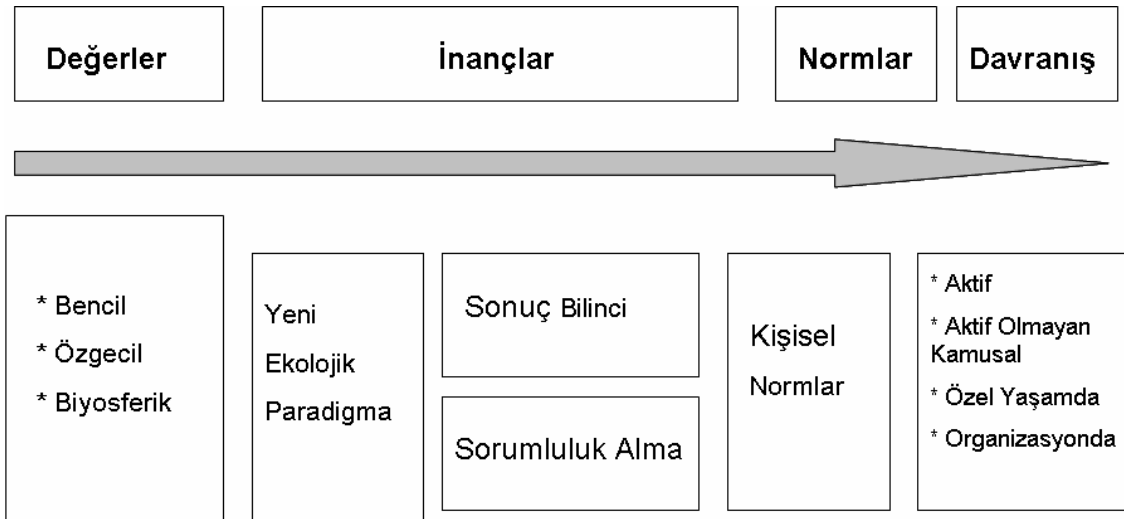
### **1.9.1. Değer-inanç-norm kuramsal modeli**

Yukarıda söz edilen araştırmaların bulguları ışığında Stern ve çalışma grubu çevre koruma davranışlarını açıklamaya yönelik kuramsal bir model geliştirmişlerdir



(Stern et al., 1999; Stern, 2000). Burada çevre davranışını açıklayan unsurlar üç grup halinde düzenlenmiştir; değerler, inançlar ve kişisel normlar. Modelin ilk (en başta yer alan) unsuru değerlerdir. İnançlar içerisinde yeni ekolojik paradigma, sonuç algısı ve yüklenilen sorumluluk yer almaktadır. Kişisel normlar, kişinin kendisinden beklentileriyle ilişkili olan, içselleştirilmiş sorumluluk duygusu olarak tanımlanmaktadır. Değer-inanç-norm kuramı beş değişeni bir ilişki zinciri halinde birbirleriyle bağlamaktadır. Sabit kişilik unsurları olan değerler, insan çevre ilişkisine yönelik bakış açısını (ekolojik dünya görüşünü) etkilemektedir. Bu da değer verilen objelere yönelik olumsuz sonuçların algılanmasına etki etmektedir. Sonuç algısı, olumsuz sonuçları azaltabileceğine ilişkin yetenek algısı ve bu konuda yüklenilen sorumluluk, kişisel normları etkinleştirmektedir. Kişisel normların etkinleşmesi de çevre davranışını ortaya çıkarmaktadır. Zincirdeki her bir değişken kendisinden sonra gelene doğrudan etki etmekle birlikte, değişenlerin kendilerinden uzakta bulunan değişkenlere etkisi de söz konusudur.

Değer-inanç-norm kuramsal modeli ilk olarak sosyal davranışlar olarak çevre davranışlarını motive eden unsurların incelenmesinde kullanılmıştır (Stern et al., 1999). Burada davranış olarak üç aktif olmayan davranış formu (tüketici davranışı, çevresel vatandaşlık) ve gösteri davranışı ele alınmıştır. Araştırmanın bulguları değer-inanç-norm kuramını desteklemiştir.



Şekil 1.2. Değer-İnanç-Norm Kuramsal Modeli (Stern, 2000).

Değer-inanç-norm kuramının en son şeklinde ise aktif ve aktif olmayan davranışlar “çevreye yönelik davranış tipleri” şeklinde tanımlanmıştır (Stern, 2000). Bunlar:

**Aktif Davranış;**

Çevreyle ilgili gösterilere katılmak gibi, bireylerin etkin hale geldiği çevresel vatandaşlık türüdür.

**Aktif Olmayan Kamusal Davranış;**

Kamu politikalarını desteklemek, çevre kanunlarını onaylamak gibi çevreye yönelik pasif davranış türleridir.

**Özel Yaşamda Davranış;**

Çevreye yararlı eşyaların kullanılması gibi, özel yaşamdaki çevreye yararlı davranışlardır.

**Diğer Davranış Türleri;**

Yukarıdaki üç tipe dahil edilemeyen davranış türleri; örneğin bireylerin dahil oldukları örgütleri etki altında bırakmaları (organizasyonlarda davranış).

## **1.10. Yapılan Araştırmalar**

Bu bölümde konu ile ilgili literatür taraması yapılmış, çalışmalar “biyolojik çeşitlilikle ilgili araştırmalar” ve “değerler, inançlar, normlar ve çevre davranışları ile ilgili araştırmalar” olmak üzere iki başlık altında toplanarak ele alınmıştır. Çalışmalar tarih sırasıyla ve son yıllarda yapılan çalışmalara öncelik verilerek düzenlenmiştir.

### **1.10.1. Biyolojik çeşitlilik eğitimi ile ilgili araştırmalar**

Krombass ve Harms (2006) biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgisayar destekli bilgi sisteminin motivasyona ve öğrenmeye etkisini incelemiştir. Bu amaçla hazırlanan eğitim programı, doğa sanatları müzesinde 148 lise öğrencisine uygulanmış ve ön-test son test sonucunda, öğrencilerin biyolojik çeşitliğe yönelik temel bilgilerinde ve ilgide artış olduğu tespit edilmiştir.

Menzel ve Bögeholz (2006) 11. sınıf öğrencilerinin ekolojik-sosyal ikilem, biyolojik çeşitlilik, biyolojik çeşitliliğin dağılımı ve tehlikeye girmesi ile ilgili düşüncelerini çağrışımlar, kavramlar ve nesnel teoriler düzeyinde incelemiştir. Araştırmada

Almanya ve Şili'de toplam 24 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin biyolojik çeşitlilik kavramını yeterince tanımadıkları tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, soruna sadece ekolojik açıdan bakmak, ekolojik-sosyal ikilem içerisindeki insanlar hakkında yüzeysel değerlendirmeler yapmaya yol açmaktadır. Araştırmada, ekolojik-sosyal ikilemi algılamaları bakımından öğrenci tipleri de ortaya çıkmıştır.

Yörek (2006) "Orta Öğretim Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitlilik Konusunda Kavramsal Anlama Düzeylerinin Araştırılması" konulu doktora tezinde, öğrencilerin canlıların sınıflandırılması, canlıların çeşitliliği, ekosistem öğeleri gibi biyolojik çeşitlilikle ilgili bazı kavramlar ve canlılık kavramını nasıl yapılandırdıklarını araştırmıştır. Bu amaçla açık uçlu sorulardan oluşan bir biyolojik çeşitlilik kavramsal anlama testi geliştirilmiş ve toplam 191 lise 1. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Aynı zamanda 14 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin canlılara ve doğaya bakışının bütüncül anlayışa uygun olmasına rağmen beslenme ilişkileri ve enerji akışı kavramlarını yapılandıramadıkları, ayrıca insanı doğanın merkezine koyan düşünme biçiminin yaygın olduğu tespit edilmiştir.

Jäkel ve Schaer (2004) ilkökul öğrencilerinin kendi tür bilgilerini nasıl değerlendirdiklerini incelemiştir. Bu amaçla, ilk olarak öğrencilere botanik dersi öncesi ve sonrasında bitki türlerine yönelik anket uygulanmıştır (ön test- son test). Burada öğrencilere okul yolu üzerindeki biyolojik çeşitliliğe ve bunlara verdikleri değere yönelik sorular sorulmuştur. Aynı zamanda nitel olarak, kendilerinin isimlerini saydıkları bitki türlerini, orijinalini gördüklerinde de tanıyıp tanıyamadıkları incelenmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin bitki tür bilgilerini genel olarak doğru değerlendirdikleri ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, isimlerini saydıkları bitki türlerini, kendilerini gördüklerinde de tanımışlardır. Burada istisna olarak ağaç türlerini karıştırdıkları ortaya çıkmıştır. Kız öğrencilerin canlı türlerine erkek öğrencilerden daha fazla değer verdikleri belirlenmiştir.

Helmerts (2004), öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin anlamına, önemine ve biyolojik çeşitliliği tehdit eden faktörlere yönelik sahip oldukları kavramları araştırmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili kavramlarının daha çok tür çeşitliliği boyutuna yönelik olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda

öğrencilerde, biyolojik çeşitliliğin materyal değerine yönelik kavramlar ortaya çıkmıştır. Biyolojik çeşitliliğin tehlikeye girmesi ile ilgili olarak öğrencilerde farklı kavram ve düşünce şekilleri tespit edilmiştir.

Lindemann-Matthies (2002) İsviçre’de geliştirdikleri “okul yolunda doğa” adlı bir eğitim programının öğrenciler üzerindeki etkisini incelemiştir. 3. sınıftan 7. sınıfa kadar olan 6000 öğrencinin katıldığı deneysel araştırmanın sonunda, öğrencilerin yerel flora ve faunaya yönelik algılarının arttığı, bunlara daha fazla değer verdikleri ve öğrencilerde biyolojik çeşitliliğe yönelik daha güçlü duyuşsal tutumlar geliştiği ortaya çıkmıştır.

Türkmen ve diğerleri (2002), lise öğrencilerinin canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması konusundaki kavram yanlışlarını belirlemek amacıyla, öğrencilerle görüşme yaparak kavram testi geliştirmişlerdir. Araştırma sonucunda öğrencilerin canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması konusunda bazı kavram yanlışlarının olduğu, ve bunların konunun derste işlenmesinden sonra da devam ettiği tespit edilmiştir.

Weelie ve Wals (2002) fen ve çevre eğitiminin ortak noktaları üzerinde çalışmışlar ve biyolojik çeşitlilik kavramının çevre eğitiminde kullanılabilirliğini araştırmışlardır. Çalışmada disiplinler arası boyutları olan biyolojik çeşitliliğin, çevre eğitiminde kullanılmasının önemi açıklanmış ve buna yönelik öneriler getirilmiştir.

Gayford (2000), İngiltere’deki öğretmenlerin biyolojik çeşitlilikle ilgili görüşlerini ve bu konuyu derste nasıl ele aldıklarını araştırmıştır. Sonuçta öğretmenlerin biyolojik çeşitlilikle ilgili temel bilgiye sahip oldukları ve konunun karmaşıklığının bilincinde oldukları, ancak bunu öğrencilere aktarmakta güçlük yaşadıkları görülmüştür. Bununla birlikte, biyolojik çeşitliliğin tek boyutlu ele alındığı ve disiplinler arası boyutlarına değinilmediği ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin fen bilimlerinin ekonomi ve sosyal unsurlarla bağlantısını bilmekle birlikte, bunu öğrencilere aktarmada sorun yaşadıkları görülmüştür.

#### **1.10.2. Değerler, inançlar, normlar ve çevre davranışları ile ilgili araştırmalar**

Menzel ve Bögeholz (2007), öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etki eden unsurları araştırmıştır. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik davranış eğilimine değerlerin, inançların ve normların etkisini belirlemek amacıyla

DİN kuramına dayalı bir anket formu geliştirmişlerdir. Genel olarak, “evrenselcilik”, “davranışa ilişkin sorumluluk ve yetenek bilinci” ile “kişisel normlar” öğrencilerin davranış eğilimine etki etmiştir. Çalışmada DİN kuramının unsurlarına ek olarak biyolojik çeşitlilikle ilgili problem algısı ve bilginin de davranış eğilimlerine etkisi araştırılmıştır. Sosyoekonomik problem algısı ve bilgi davranış eğilimlerine pozitif etki ederken, problem reddi ise negatif yönde etki etmiştir.

Şener ve Hazer (2007) değerlerin kadınların sürdürülebilir tüketim davranışları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. 600 kadın ile yapılan araştırmada kadınların sürdürülebilir tüketim davranışları 14 çevre dostu davranışı kapsayan bir ölçek ile, değerler ise Schwartz'ın “kendini aşma” ve “kendini geliştirme” değer gruplarından 24 değeri içeren bir liste ile ölçülmüştür. Araştırma sonucunda evrenselcilik ve iyilikseverlik değerleri ile kadınların sürdürülebilir tüketim davranışları arasında zayıf olmakla birlikte pozitif ve diğer değer tiplerine göre daha güçlü bir ilişki bulunmuştur.

Uzun (2007), “Orta Öğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumları Üzerine bir Çalışma” konulu doktora tezinde, öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarını farklı değişkenler açısından değerlendirmiş ve çevresel tutum ile çevre bilgisi arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmıştır. Bunun için 1013 öğrenciye kişisel bilgi formu, çevre bilgi testi ve çevresel tutum ölçeği uygulamıştır. Sonuçta öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve davranışlarında sosyoekonomik düzeye ve yaşa göre farklılık tespit edilmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve çevresel düşünceleri arasında pozitif ilişki bulunmuştur.

Alp ve diğerleri (2006), ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve bilgileri ile çevre davranışları ile niyet, duygu, bilgi ve içsel-dışsal kontrol arasındaki ilişkileri incelemiştir. Toplam 1140 öğrenci ile yapılan araştırma ile, çevre davranışlarının çevre bilgisi, niyet, duygu içsel-dışsal kontrol odağı tarafından açıklandığı tespit edilmiştir.

Bodur ve Sarıgözü (2005), gelişmekte olan ülke bağlamında Türkiye'deki tüketicilerin çevreye karşı tutumlarını incelemiştir. Burada tüketicilerin çevreye karşı tutum ve davranışları arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak, çevre davranışları bakımından üç tüketici grubu belirlenmiştir: Aktif

katılımcı, pasif katılımcı ve katılmayan. Spesifik davranışlara ilişkin tutumlar, davranışları en iyi açıklayan değişken olarak bulunmuştur. Bunu genel tutumlar, eğitim ve kontrol odağı izlemektedir.

Erten (2005) okul öncesi öğretmen adaylarının çevrenin korunmasına yönelik bilgi ve tutumlarının çevre koruma davranışları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu amaçla 352 öğrenciye çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışları ölçen bir anket uygulanmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin bilgi ve tutumları ile çevre davranışları arasında tutarsızlıklar olduğu belirlenmiştir.

Gürşimşek ve Göregenli (2005) değerler, insancıl tutumlar ve Türk eğitim sistemindeki demokratik seviyeye ilişkin algı ve kişisel kontrol inancını incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İzmir'deki farklı okullarda görev yapan 155 öğretmen ve 211 öğretmen adayı oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında Polarite Ölçeği, Schwartz değer listesi ve araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan "eğitim sisteminde demokrasi algısı ölçeği", kontrol inancı ölçeği ve sistemle başa çıkma ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen ve öğretmen adayları arasında kontrol inancı, sistemle başa çıkma ve bazı değer tipleri bakımından anlamlı farklılık bulunmuştur. İnançlar, değerler ve tutumlar arasında farklı düzeyde ilişkiler belirlenmiştir: Örneğin, insancıl tutumlar ve güç değer tipi arasında negatif yönde ilişki bulunurken, güç, güvenlik ve uyum değer tipleri kontrol inancı ile pozitif yönde ilişkilidir.

Tuncer ve diğerleri (2005), okul türü ve cinsiyetin öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Bu amaçla, özel ve resmi okullarda öğrenim gören 6'dan 10. sınıfa kadar olan 1497 öğrenciye, 45 maddelik 4 faktörden (genel çevresel problem bilinci, ulusal çevresel problem bilinci, problem çözümleri ve kişisel sorumluluk bilinci) oluşan bir anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının (tüm boyutlarda) cinsiyet ve okul türüne göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür.

Kuşdil ve Kağıtçıbaşı (2000), Türkiye'deki öğretmenlerin değer yönelimlerini incelemiştir. Bu amaçla 183 öğretmene Schwartz Değer Listesi uygulanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin dinsel yönelimlerinin değerlere etkisi ve aile tipi tercihleri ile dinsel yönelim arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda,

öğretmenlerin en fazla önem verdikleri değerlerin, evrenselcilik, güvenlik ve iyilikseverlik değer tipleri içerisinde yer aldığı görülmüştür. Bununla birlikte öğretmenlerin değer tercihleri ve dinsel yönelimleri arasında ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

Stern (2000), çevre davranışlarını açıklamaya yönelik kuramsal bir çerçeve çizmiş ve kuramı geliştirme çalışmaları hakkında bilgi vermiştir. Burada dört tip çevre davranışı tanımlanmış, davranışlar ve nedenleri ele alınmıştır. Bununla birlikte, çevre davranışlarına etki eden faktörlerden söz edilmektedir.

Stern ve diğerleri (1999), değer-inanç-norm kuramının davranışları açıklama gücünü sınamak amacıyla yaptıkları çalışmada, çevre bağlamında sosyal hareket desteğini DİN kuramı ile açıklamaya çalışmışlardır. Burada DİN kuramı, aynı zamanda diğer sosyal psikolojik kuramlarla karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, DİN kuramının aktif olmayan davranışların en güçlü açıklayıcısı olduğu tespit edilmiştir.

Çileli ve Tezer (1998) yaptıkları araştırmada üniversite öğrencilerinin iyimserlik ve kötümserliğe ilişkin değer yönelimlerini incelemiştir. Bu amaçla Ankara'daki 285 üniversite öğrencisine Rokeach Değer Anketi ve Yaşam Yönelim Testi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda özgürlük, cesurluk, hayal gücü ve açık fikirlilik değerlerinin iyimserler tarafından, marifet ve itaatkarlık değerlerinin ise kötümserler tarafından daha önemli bulunduğu belirlenmiştir.

Furman (1998) araştırmasında, İstanbul'da yerleşik halkın, insan doğa ilişkisine yönelik dünya görüşlerini ve çevre bilgisini belirlenmeye çalışmıştır. Bu amaçla İstanbul'daki büyük bir bölümü 15 yaş üzerinde olan 340 yetişkine "Yeni Çevre Paradigması" ölçeği ve çevre bilgi testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda yeni çevre paradigması kapsamındaki görüşlerin genel olarak benimsendiği görülmüştür. Toplam ölçek puanlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Çevre bilgisi ve yeni çevre paradigması ölçeği puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Schultz ve Zelezny (1998), insani değerler ile çevreci davranışlar arasındaki ilişkiyi norm-aktivasyon modeli çerçevesinde incelemiştir. Bu amaçla, beş ülkedeki üniversite öğrencileriyle yapılan araştırmayla, yeni ekolojik paradigma, sonuç

bilinci, sorumluluk alma ve çevreci davranışlar ölçülmüştür. Araştırma sonucunda, özellikle evrenselcilik değer tipinin çevre davranışlarını önemli ölçüde açıkladığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, değerler, inançlar, normlar ve çevre davranışları arasındaki norm-aktivasyon kuramında varsayılan ilişki desteklenmiştir.

Stern ve Dietz (1994), çevreye yönelik tutumlar, inançlar ve davranış eğilimlerini Schwartz'ın değer kuramı ile ilişkilendirmiştir. Bu çalışmada değer yönelimleri doğrudan ölçülmüştür. Burada bencil, sosyal-özgecil ve biyosferik değer yönelimlerinin kuramsal olarak birbirlerinden ayrıldıkları varsayılmıştır. Ancak araştırma sonucunda, özgecil ve biyosferik değer yönelimleri aynı faktör içerisinde bulunmuştur. Sonuçta, değer yönelimlerinin doğrudan ya da dolaylı olarak (inançlar üzerinden) çevre davranışlarını etkilediği tespit edilmiştir.

Stern ve diğerleri, (1993), çevre lehindeki davranışlara değerlerin etkisini incelediği çalışmada, kişisel normların sosyal-özgecil değerlerin yanı sıra bencil ve biyosferik değer yönelimleriyle de aktive edilebileceği varsayımını değerlendirmiştir. Bu çalışmada değer yönelimleri doğrudan değil, dolaylı yoldan sonuç bilinci değişkenlerinin katsayıları olarak ölçülmüştür. Araştırma sonucunda, üç değer yöneliminin de (kişi çevresel koşulun değer verdiği obje için olumsuz sonuçlarının bilincinde olduğunda) çevre davranışlarını açıkladığı tespit edilmiştir.

Yapılan araştırmalar, karmaşık bir konu olan biyolojik çeşitliliğin hem öğrenciler tarafından anlaşılmasında hem de derste ele alınmasında güçlükler yaşandığını göstermektedir. Ekonomik ve sosyal unsurları olan biyolojik çeşitlilik konusunu sadece ekolojik boyutuyla ele almak yetersizdir. Etkili bir biyolojik çeşitlilik eğitimi ile öğrencilerde biyolojik çeşitliliğe yönelik olumlu tutum ve davranışlar geliştirilebilir. Araştırmalarda çok sayıda faktörün çevreye yönelik tutum ve davranışlara etki ettiği belirlenmiştir. Burada özellikle Değer-Inanç-Norm kuramının çevre davranışlarını açıklamadaki gücü dikkat çekmektedir. Şimdiye kadar Türkiye'de biyolojik çeşitliliğin kaybı ve korunmasına yönelik öğrenme ön koşullarının incelendiği herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.



### 1.11. Araştırma Soruları

Biyolojik çeşitliliğin korunması, günümüzün en önemli gerekliliklerinden birisidir ve bu her Şeyden önce biyolojik çeşitlilik eğitimi ile sağlanabilir. Öğrencilerin belirli bir konuya yönelik ön bilgi, kavram ya da algıları, onların öğrenmelerinde engelleyici ya da teşvik edici rol oynayabilmektedir. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğe ve biyolojik çeşitliliğin kaybına yönelik algıları ile biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etki eden faktörler belirlenirse, biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik etkili bir ğretim programı geliştirilebilir.

Bu alışmada Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik eğitim için öğrenme n koşullarının nitel ve nicel olmak üzere iki aşamada belirlenmesi amaçlanmıştır.

Nitel araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

1. Öğrenciler biyolojik çeşitlilik kavramını nasıl anlamlandırmaktadır?
2. Öğrenciler biyolojik çeşitliliğin değerini nasıl algılamaktadır?
3. Öğrenciler biyolojik çeşitliliğin azalmasını nasıl algılamaktadır?
  - Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin azalmasına ve ekolojik-sosyal ikileme yönelik algılarında farklılık var mıdır?

Nicel araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

1. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine değerlerin, inançların ve normların nasıl bir etkisi vardır?
2. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine biyolojik çeşitlilikle ilgili problem algısının nasıl bir etkisi vardır ?
3. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik sahip oldukları kişisel normlara değerlerin, inançların ve problem algısının nasıl bir etkisi vardır?
4. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinde buldukları coğrafik bölgelere göre bir farklılık var mıdır?

5. Öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili problem algılarında buldukları bölgelere göre bir farklılık var mıdır?
6. Öğrencilerin inançlarında buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık var mıdır?
  - Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında yükledikleri sorumlulukta buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık var mıdır?
  - Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybını azaltmaya yönelik yetenek bilincinde buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık var mıdır?

## **2. YÖNTEM**

### **2.1. Nitel Araştırma**

#### **2.1.1. Araştırmanın modeli**

Araştırma tarama modelindedir.

#### **2.1.2. Çalışma grubu**

Nitel araştırmada 2005-2006 öğretim yılında Ankara'daki orta öğretim kurumlarında öğrenim gören 15 lise 3. sınıf öğrencisi ile görüşme yapılmıştır.

#### **2.1.3. Araştırmanın sınırlılıkları**

Bu araştırma,

1. Veri toplama aracı olarak görüşme formu ile

2. Araştırma grubunu oluşturan öğrencilerle

3.2005-2006 öğretim yılında Ankara'da, görüşmelerin yapıldığı orta öğretim kurumları ile sınırlıdır.

#### **2.1.4. Verilerin toplanması**

Nitel araştırmada veri toplama aracı olarak Menzel ve Bögeholz tarafından geliştirilmiş olan görüşme formu kullanılmıştır (Menzel ve Bögeholz, 2006). Bunun için görüşme formu Almanca'dan Türkçe'ye çevrilmiş ve alan uzmanları tarafından kontrol edilmiştir. Forma Türkiye'deki ekolojik-sosyal ikilem örneğine yönelik sorular eklenmiştir. Formun son hali ve içeriği alman araştırma grubu ile birlikte gözden geçirilmiştir.

Görüşme formu üç sütun halinde düzenlenmiştir (Çizelge 2.1.). İlk sütunda araştırmanın amacı yani soruların hangi amaca yönelik sorulduğu belirtilmektedir. İkinci sütunda sorular yer almaktadır. Son sütun ise beklenen cevapları yani öğrencilerin sorulara verecekleri olası cevapları içermektedir. İlk ve son sütun, görüşme sırasında soruların yöneltmesinde yönlendirici olması ve aynı zamanda analiz sırasında bulguların düzenlenmesi ve yorumlanmasında yardımcı olması bakımından önemlidir. Görüşme formunda yer alan sorular, asıl sorular ve devamındaki derinleştirici sorulardan oluşmaktadır. (örneğin 1.: asıl soru, 1.a.,

1.b.: derinleştirici sorular) Derinleştirici sorularla, asıl sorunun içeriği daha özel ve ayrıntılı olarak sorulmaktadır. Bu şekilde öğrencinin konuya ilişkin düşüncelerinin tam olarak ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Çizelge 2.1. Görüşme Formundan Örnek Bölüm

Soruların Amacı	Sorular	Beklenen Cevaplar
<b>Kavram</b>		
Öğrenciler “biyolojik çeşitlilik” kavramını tanıyorlar mı?	<b>1. “Biyolojik çeşitlilikten” ne anlıyorsun</b>	Biyolojik çeşitlilik günlük konuşma dilinden çıkartılabilir.
<b>Biyolojik Çeşitliliğin Dağılımı</b>		
Öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili düşüncelerine yönelik bilgilerin devamı: Bölgesel ya da küresel olgu  Öğrenciler biyolojik çeşitliliği tanımlıyorlarsa, bu kavramın başka konularla bağlantısını kuruyorlar mı?	<b>2. Biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde nasıl?</b>	Biyolojik çeşitlilik ekvatorдан kutuplara doğru azalıyor.  Biyolojik çeşitliliğin ve sosyal problemlerin yüksek olduğu bölgeler.
Daha geniş açıklamalara yönelik sorular	<b>2.a. Biyolojik çeşitliliğin yüksek olduğu yerlerle ilgili nasıl bir görüntü bekliyorsun?</b>	

Görüşme formu içerik olarak birbiriyle bağlantılı üç aşamadan oluşmaktadır (Çizelge 2. 2);

#### 1. Aşama;

Görüşmenin başında biyolojik çeşitliliğe yönelik genel sorular yer almaktadır. Bunlar giriş sorularıdır. Bunlarla, öğrencilerin biyolojik çeşitliliğe ilişkin düşüncelerinin mümkün olduğunca etkilenmeden ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Burada biyolojik çeşitliliğin dünya üzerindeki dağılımına, evrimine ve önemine yönelik sorular da yer almaktadır. Bu sorularla öğrencilerin biyolojik çeşitlilik kavramına ilişkin düşüncelerinin daha ayrıntılı olarak, farklı açılardan incelenmesi ve güvenilirliği amaçlanmıştır.

Çizelge 2.2. Görüşme Aşamalarının İçeriği

Aşamalar		Sorular
1	Biyolojik çeşitliliğin tehlikeye girmesine yönelik genel sorular, örnek ürünler (örnek: kekik, adaçayı)  Örnekler ve derinleştirici sorular: Kardelen (Bir ekolojik-sosyal ikilem)	Dünyada biyolojik çeşitliliği korumanın en zor olduğu yerler nerelerdir? Bunun nedenleri neler olabilir ? Günlük yaşamda kullandığın bazı ürünleri düşün. Bu ürünlerin biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olabilir?  Türkiye'ye özgü bir bitki olan kardelenin neslinin tükenmesinde; Neden ne olabilir ? Bu tür tehdit altında olmasına rağmen neden topluyorlar ve ticaretini yapıyorlar ?
2	Transfer örneğine (Salep) yönelik sorular (İpucu verilmeden)	Orkide'nin (salep) yumruları doğadan toplanıyor. Salebin elde edilmesi, kullanılması ve pazarlanmasıyla nasıl problemler ortaya çıkabilir? Ticareti yapılarak ya da toplanarak sayıları azalan başka türlere örnekler verebilir misin?
3	Çözüm yaklaşımlarının sorulması	Bu sorunlar için ne gibi çözümler önerebilirsin ?

Devamında biyolojik çeşitliliğin tehlikeye girmesine ilişkin genel sorular yer almaktadır. Burada öğrencilere doğadan toplanarak elde edilen bitkisel ürünler gösterilmiştir (adaçayı, kekik, salep, kardelen). Amaç, öğrencilerin söz konusu ürünlerle biyolojik çeşitlilik arasında kendiliğinden bir bağlantı kurup kuramadıklarının belirlenmesidir.

İlk aşamanın sonunda doğadan toplanarak pazarlandığı için tehdit altında olan kardelen (*Galanthus elwesii*) örneği sunulmakta ve kardelen örneğinde ekolojik-sosyal ikileme ilişkin sorular yer almaktadır. Bu kısımda kardelenle ilgili olarak öğrencilerin problemin ekolojik, ekonomik ve sosyal unsurlarına dikkatlerini çekecek çok sayıda ipucu verilmektedir.

## 2. Aşama;

İkinci Aşama transfer aşamasıdır. Transfer örneği olarak başka bir ekolojik-sosyal ikilem örneği olan Salep alınmıştır. Salep de doğadan toplanarak pazarlanmaktadır ve aşırı toplama nedeniyle tehdit altındadır. Burada öğrencilere salebin doğadan toplanarak pazarlandığı söylendikten sonra, bununla ilgili ne tür

problemler olabileceği sorulmaktadır. Ayrıca ipucu verilmemektedir. Amaç öğrencilerin kardelen örneğinde değinilen ekolojik-sosyal ikilemin unsurlarını diğer Salep örneğine ne derece aktarabildiklerinin incelenmesidir.

### 3. Aşama;

Üçüncü aşamada ise öğrencilerin ekolojik-sosyal ikilem nedeniyle biyolojik çeşitliliğin kaybına ilişkin kendi özgün örneklerini vermeleri ve bu sorunlara ilişkin çözüm yaklaşımları geliştirmeleri istenmektedir.

Görüşmeler Ankara'daki orta öğretim kurumlarında ve dersanelerdeki rehberlik odalarında uygulanmış ve ortalama 30-35 dakika sürmüştür. Öğrenciler büyük ölçüde gönüllüler arasından seçilmiştir. Görüşmeye başlamadan önce öğrencilere görüşmenin amacı hakkında bilgi verilmiştir. Görüşmeler ses kayıt cihazına kaydedilmiştir.

#### **2.1.5. Verilerin değerlendirilmesi**

Nitel araştırmadan elde edilen verilerin hazırlanmasında ve analizinde izlenen yöntem aşağıda açıklanmıştır.

##### **2.1.5.1. Verilerin hazırlanması**

- Protokollerin Hazırlanması;

Ses kayıt cihazı ile kaydedilen görüşmelerin içeriği kelime kelime yazıya dökülmüştür. Fazla yer kaplamadığından görüşme öncesindeki öğrenciyi bilgilendirmeye yönelik konuşmalar da protokole alınmıştır. Protokollerin hazırlanmasında yorumlu protokol (Mayring, 2002) yöntemi tercih edilmiştir. Burada sözel ifadelerin yanı sıra bilgi verici olması nedeniyle sözel olmayan ifadeler de protokole alınmaktadır. Bu şekilde protokoldeki ifadeler daha doğru bir şekilde yorumlanmaktadır. Ancak metinlerin anlaşılabilirliği ve araştırmanın amacına göre sözel olmayan hangi ifadelerin protokole alınacağı belirlenmelidir. Mayring (2002) buna yönelik uzun bir katalog sunmaktadır. Bu çalışmada bunlardan gerekli olduğu düşünülenler kullanılmıştır (Çizelge 2.3). Protokollerdeki tüm satırlar numaralandırılmıştır.

Çizelge 2.3. Protokol Hazırlama Kuralları (Mayring, 2002; değiştirilmiş)

İşaret	Anlamı
G.	Görüşmeci
D., I., A.,	Görüşülenlerin isimlerinin kısaltmaları
...	Kısa süreli ara
(Ara)	Uzun süreli ara
(gülme) (hızlı) (sessiz)	Sözel olmayan eylemlerin karakterize edilmesi (örneğin konuşma tarzı, ses tonu)
(çeşitlilik ?)	Tam anlaşılamayan, tahmin edilen ifade
(?)	Hiç anlaşılamayan ifade
Ehm Hmhm	Anlamı olmayan dolgu ve ses sözcükleri

- İfadelerin Düzenlenmesi;

Görüşme protokollerindeki ifadeler, içeriğin daha net ve anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla -öğrencinin orijinal ifadesi mümkün olduğunca korunarak düzenlenmiştir. Burada Gropengiesser'in ifadeleri düzenleme kuralları (Gropengiesser, 2001) bazı değişiklikler yapılarak kullanılmıştır.

- Fazlalıkların Atılması;

Görüşmede öğrencilerin anlamlı cümleleri "mhm", "ehm" gibi sözel olmayan eylemlerle kesilmekte ya da öğrenciler konuşma sırasında ne demek istediklerini ifade etmeye çalışırken, cümledeki pek çok kelime tekrarlanmaktadır. İfadeleri daha net hale getirmek amacıyla sözel olmayan eylemler ve tekrarlanan kelimeler protokollerden çıkartılmıştır. Cümleden kelime çıkartıldığında "[...]" sembolü kullanılmıştır.

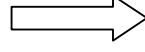
Örnek: Biyoloji... ehm biyoloji bir bilimdir. -> biyoloji [...] bir bilimdir.

- Görüşme Partnerinin Özgün İfadesine Dönüştürme;

İfadelerin düzenlenmesi aşamasında öğrencinin ifadelerinin daha kolay anlaşılması bakımından görüşmecinin ifadeleri protokolden çıkartılmıştır.

Öğrencilerin ifadeleri ancak görüşmecinin soruları ya da yönlendirmeleriyle bağlantılı olarak anlaşılabilir. Buna göre görüşmeci ve öğrenci arasındaki soru-cevap ifadeleri öğrencinin kendi özgün ifadesine dönüştürülmüştür. Cümleye eklenen ifadeler köşeli parantez içerisine alınmıştır. Gerektiğinde görüşmecinin soruları ya da yönlendirmeleri ise {} içerisinde cümleye eklenmiştir.

Örnek; G.: Biyolojik çeşitlilik nedir ?



Düzenlenmiş İfade:

Ö.: Canlı türleridir.  
türleridir

[Biyolojik çeşitlilik] canlı

Paragraf sonunda protokoldeki satır numaraları parantez içerisinde verilmiştir. Böylece analizin her aşamasında orijinal protokoldeki metne bakmak mümkün olmaktadır.

- Redaksiyonel Düzeltme;

Öğrenciler konuşma sırasında cümleleri nadiren gramer kurallarına uygun bir şekilde kurmaktadır. Burada öğrencilerin yarım cümleleri tam cümle haline getirilmiş ve gramer düzeltmeleri yapılmıştır.

### **2.1.5.2. Verilerin analizi**

Verilerin analizi nitel veri analizi programı MAXqda kullanılarak yapılmıştır (Kuckartz, 2007).

#### **Açık kodlama**

İlk aşamada tümdengelim yöntemine göre analiz yapılmıştır. Burada materyal üzerinde açık kodlama (Strauss & Corbin, 1996) yapılmıştır. Açık kodlama veri materyalini parçalara ayırma, inceleme, karşılaştırma, kavramsallaştırma ve kategorilere ayırma süreci olarak tanımlanmaktadır. Açık kodlamayla araştırmanın kapısı açılır. İlk olarak detaylı bir analiz yapılarak kavramlar ve bunların boyutları ortaya çıkarılır. Bu ilk kavramlar (ya da kategoriler) geçici niteliktedir. Bunlar benzerlikleri ve farklılıkları bakımından karşılaştırılır ve benzer kavramlar daha soyut kategoriler altında toplanır.



## İçerik Analizi

Nitel içerik analizinin (Mayring, 2000) temel özelliği, veri materyalinin çok kontrollü ve sistematik bir biçimde analiz edilmesidir. Burada materyal aşamalı olarak, teoriden yola çıkılarak materyal üzerinde geliştirilmiş kategori sitemleri aracılığıyla analiz edilir. Kategori sitemleriyle, materyalden süzülmesi gereken unsurlar yani hangi özelliğin ölçüleceği belirlenir.

Tüm içerik analizi yöntemleri kategori sitemine dayalıdır. Nitel içerik analizinde, o anki materyale ve araştırma sorularına özgü kategoriler oluşturulur. Burada iki temel yöntem söz konusudur; Teoriden elde edilen kategorilerin analizde kullanıldığı tümdengelimci yöntem ve materyalden elde edilen kategorilerin kullanıldığı tümevarımcı yöntem. Genel olarak bu iki yöntemin karışımı kullanılmaktadır; Yani teoriden yola çıkılarak elde edilen, ancak veri materyalinin özelliklerine göre değiştirilen, özelleştirilen kategoriler. Kategorilerin oluşturulmasındaki en önemli unsur, kategorilerin tam olarak tanımlanması ve sınırlarının çizilmesidir (yani diğer kategorilerden sınırlandırılması). Bununla birlikte kategoriler birbirlerinden bağımsız olarak oluşturulmamalı, birbirleriyle ilişkileri de gösterilmelidir.

Hangi yöntemin kullanılacağına, araştırmanın amacına ya da konuya yönelik bir teorinin olup olmamasına göre karar verilir. Örneğin tamamen yeni bir konu alanında çalışılıyorsa, yani konuya yönelik herhangi bir teori söz konusu değilse, bu durumda kategoriler tamamen materyalden elde edilir. Buna karşılık bir teori söz konusu ise ve eğer materyale uygun olduğu, ilgili unsurları ölçtüğü düşünülüyorsa, bu durumda hazır kategoriler kullanılabilir.

İdeali ise, kategori oluştururken sürekli olarak teori ve materyal arasında gidip gelmek yani bunları sürekli karşılaştırmak ve farklılaştırmaktır. Buna göre kategori oluşturmak tek seferlik bir işlem olmayıp, devamlı bir süreçtir.

Mayring (2000), içerik analizinde 3 temel yorumlama şekline söz etmektedir;

**Özetleme:** Analizin amacı, veri materyalini asıl içeriğini koruyacak şekilde indirgemek, asıl materyali yansıtan daha soyut bir yapı oluşturmaktır. Tümevarım söz konusudur.

**Açıklama:** Analizin amacı, metnin anlaşılmasını sağlayan kısımlarına (cümleler, kavramlar gibi), bu kısımları açıklayan, aydınlatan, anlaşılmasını sağlayan ek materyal ilave etmektir.

**Yapılandırma:** Analizin amacı, veri materyalinden belirli unsurları ayırmak, önceden belirlenmiş düzenleme kriterlerine göre materyalden bir kesit elde etmek ya da materyali belirli kriterlere göre değerlendirmektir. Tümdengelim söz konusudur.

Aşağıda, bu araştırmada da kullanılan “yapılandırıcı içerik analizi” daha detaylı bir biçimde açıklanmıştır;

Yapılandırıcı içerik analizinde unsurlar materyalden ayrılır. Bunlar formal unsurlar, içeriksel unsurlar ya da tipler olabilir. Bununla birlikte ölçekleme yani materyali belirli unsurlara göre değerlendirme de söz konusu olabilir (Mayring, 2002).

Yapılandırıcı içerik analizinde kategorilerin çok iyi tanımlanmasıdır. Materyal içeriği sonuçta rahatlıkla kategorize edilebilmelidir. Kategorilerin oluşturulmasında üç aşama söz konusudur;

I. Kategorilerin Tanımlanması (Metnin hangi kısımlarının kategorize edileceği tam olarak tanımlanır).

II. İlişkili Örnekler (Metin içerisinden bir kategoriye ait ve bu kategori için bir örnek teşkil eden kısımlar seçilir).

III. Kodlama Kuralı (Kategoriler arasında sınırlama problemi varsa, bu durumda belirgin bir gruplandırma yapmaya imkan sağlayan kurallar tanımlanır).

Kategori tanımları, ilişkili örnekler ve kodlama kurallarını içeren bir “kodlama formu” oluşturulur. Bu form, analiz sırasında araştırmacıya yol gösterici olması bakımından önemlidir.

İlk aşamada materyal (ya da materyalin bir kısmı) üzerinde çalışılır ve kategorilerin yeterli olup olmadığı, kategori tanımlarının, ilişkili örneklerin ve kodlama kurallarının belirgin bir gruplandırma yapmaya imkan verip vermediği kontrol edilir. Burada kategori sitemleri ve tanımlar üzerinde çalışılır, gerekli değişiklikler yapılır

ya da kategoriler yeniden tanımlanır. Asıl analiz aşamasında, yenilenmiş kategori sitemleri ve tanımlar yardımıyla metin içeriği kategorize edilir ve bu kategoriler yapılandırma analizinin amacına göre kullanılır.

**Araştırmada Kullanılan Yöntem;**

Bu araştırmada “yapılandırıcı içerik analizi” uygulanmıştır. Bu amaçla ekolojik-sosyal ikilemin temel unsurlarına ve ekolojik, ekonomik ve sosyal problem algısına yönelik kategoriler (Menzel & Bögeholz, 2006) doğrultusunda içerik analizi yapılmıştır. Bunun için;

Öncelikle kategoriler belirlenmiştir (ikilemin paydaşları ve ekolojik, ekonomik ve sosyal problem algısı). Her kategori için “kategori tanımları” yapılmıştır ve burada gerekli yerlerde kategorileri diğerlerinden ayıran kriterler belirtilmiştir.

Materyal (3-4 görüşme formu) analiz edilerek kategorileri en iyi temsil eden örnek ifadeler seçilmiştir ve kategori tanımları ve örnek ifadeler doğrultusunda tüm görüşmelerin içerik analizi yapılmıştır. Bu sırada gerektiğinde kategorilerin tanımları ve içerikleri de değiştirilmiştir.

### Tip Belirleme

Son aşamada tip belirleme analizi yapılmıştır. Tip belirleme, bir obje topluluğunun bir ya da daha fazla özellik bakımından gruplandırılmasıdır. Bir tip içerisindeki unsurlar özellikler bakımından mümkün olduğunca benzer, ve tipler birbirlerinden mümkün olduğunca farklı olmalıdır (Kluge, 1999).

Tip belirleme ile bir taraftan bir evren ya da örnekleme temsil eden objelerin belirli özellikler bakımından yapılandırılması sağlanmaktadır. Aynı zamanda gruplaşmaya neden olan bağlantıların ortaya çıkarılması birçok açıdan bilgi vermektedir.

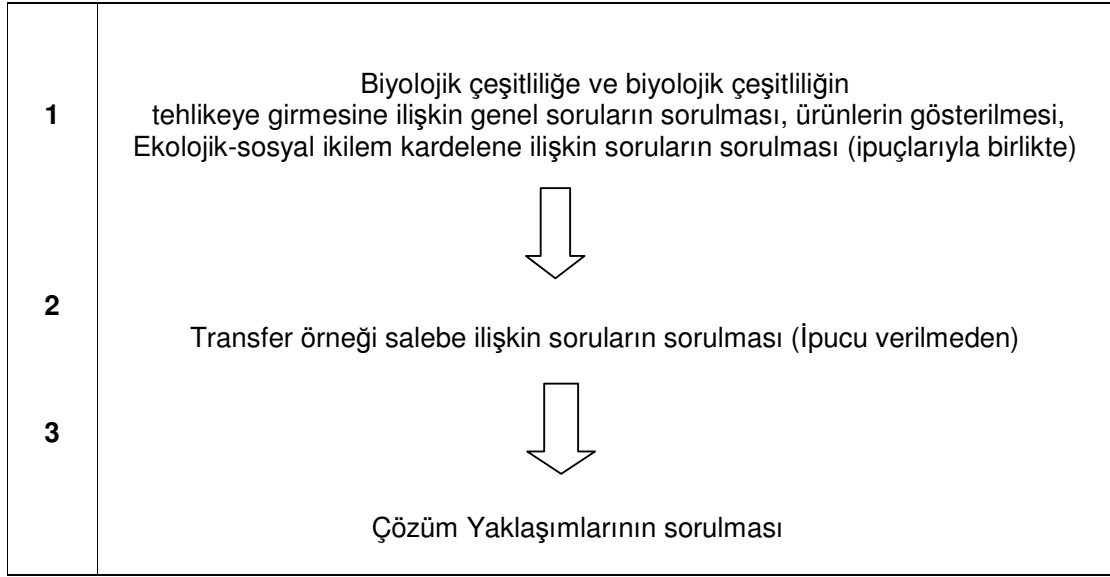
Tip belirleme analizinde ilk olarak öğrenciler görüşmenin üç aşamasındaki (Çizelge 2.4) ekolojik, ekonomik ve sosyal problem algısı bakımından karşılaştırılarak tümevarım ile gruplandırılmıştır. Bu aşamalar;

**I. Genel olarak biyolojik çeşitliliğin kaybı ve kardelen örneği**

**II. Transfer aşaması (Salep örneği)**

### III. Çözüm yaklaşımlarıdır.

Çizelge 2.4. Tip Belirlemede Dikkate Alınan Aşamalar



Son olarak tipler kategoriler (özellikler) yardımıyla karakterize edilmiştir. Ortaya çıkan tiplerin nesnelliğini sağlamak amacıyla, tiplerin belirlenmesinde temel olan kriterler tablo halinde özetlenmiştir.

## 2.2. Nicel Araştırma

### 2.2.1. Araştırmanın modeli

Araştırma tarama modelindedir.

### 2.2.2. Çalışma grubu

Nicel araştırmanın çalışma grubunu 2006-2007 öğretim yılında Türkiye'nin değişik coğrafi bölgelerindeki orta öğretim kurumlarında öğrenim gören 499 lise 3. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır.

### 2.2.3. Araştırmanın sınırlılıkları

Bu araştırma,

1. Veri toplama aracı olarak anket formu ile
2. Araştırma grubunu oluşturan öğrenciler ile

3. 2006-2007 öğretim yılında coğrafi konumları göz önünde bulundurularak Ankara, Samsun, Ordu, İstanbul, Mersin, Urfa illerinde anketin uygulandığı orta öğretim kurumları ile sınırlıdır.

#### **2.2.4. Verilerin toplanması**

Nicel araştırmada veri toplama aracı olarak Menzel ve Bögeholz tarafından geliştirilmiş olan “biyolojik çeşitliliğin tehlikeye girmesine ve korunmasına yönelik anket” kullanılmıştır.

Söz konusu anket geri çeviri yöntemi kullanılarak Türkçe'ye uyarlanmıştır. Çeviri şu şekilde yapılmıştır. Anket ilk olarak Almanca'yı iyi bilen biyoloji eğitimi öğretim üyeleri tarafından Almanca'dan Türkçe'ye çevrilmiştir. Türkçe'ye çevrilmiş olan anket çok iyi Almanca bilen başka bir kişi tarafından tekrar Almanca'ya çevrilmiştir. Bu almanca çeviri, anketi geliştirmiş olan Alman çalışma grubu ile birlikte orijinal Almanca anket ile karşılaştırılmıştır. Bu sırada tüm ifadeler tekrar gözden geçirilerek gerekli değişiklikler yapılmış ve Türkçe ankete son şekli verilmiştir.

Anket, DİN kuramı içerisindeki unsurları (Değerler, inançlar, normlar, davranışlar) ve biyolojik çeşitlilikle ilgili problem algısını ölçen farklı bölümlerden oluşmaktadır. Bunlar aşağıda, ölçtükları kuramsal yapılara göre tanıtılmıştır.

##### I. Değerler

DİN kuramının temel unsuru olan değerlere yönelik Schwartz tarafından geliştirilmiş olan iki ayrı ölçek bulunmaktadır (Schwartz, 1992; Schwartz v.d., 2001). 10 değer tipini ölçen klasik ölçme aracı, 56 maddeden oluşan Schwartz Değer Listesi'dir. Ancak bu ölçek diğerine göre daha soyut düşünmeyi gerektirdiğinden, bu araştırmada "Schwartz Değer Listesi"ne alternatif olarak geliştirilmiş ve genç bireylere daha uygun olan Portre Değer Anketi (Schwartz, 2001) kullanılmıştır. Ölçeğin her maddesinde farklı değer tercihleri olan insan portreleri tanımlanmıştır. Anketi dolduranlardan kendilerini bu insanlarla özdeşleştirmeleri ve her birinin ne derece kendileri gibi ya da kendilerinden farklı olduğunu 5'li derecelendirilmiş cevap seçeneği üzerinde belirtmeleri istenmektedir. Ölçek, 10 değer tipini kapsayan 40 maddeden oluşmaktadır. Ankette her değer tipi aynı sayıda maddeyle ölçülmemiştir. Örneğin "evrenselcilik" 6 madde ile

ölçülürken, “güç” değer tipine yönelik 3 madde bulunmaktadır. Değer tiplerini oluşturan maddeler ek-3’te gösterilmiştir.

## II. İnançlar

Değer-inanç-norm kuramının “inanç” unsurunu oluşturan kuramsal yapılar: 1. Yeni ekolojik paradigma, 2. Sonuçların farkında olma, 3.Sorumluluk yüklenme ve yapabileceklerinin farkında olmadır.

### Yeni Ekolojik Paradigma;

VBN kuramının inanç unsuru içerisindeki ekolojik dünya görüşünün ölçülmesinde yenilenmiş “Yeni Ekolojik Paradigma Ölçeği” (Dunlap, 2000) kullanılmıştır. Söz konusu ölçek ekolojik dünya görüşünün beş boyutunu kapsamaktadır; Büyüme sınırları, doğanın dengesi, anti insan merkezilik, insanın bağımsızlığı ve ekolojik kriz. Burada öğrencilerden ölçekteki ifadelerle ne derece katıldıklarını dördümlük likert tipi (1= katılıyorum, ... 4=katılmıyorum) cevap seçeneği üzerinde belirtmeleri istenmektedir. Araştırmada büyüme sınırları boyutu (3 madde) güvenilirlik katsayısını yükseltmek amacıyla ölçekten çıkarılmıştır.

### Sonuç Bilinci;

Ankette biyolojik çeşitliliğin kaybının sonuçlarına ilişkin bilinç (sonuçların farkında olma) ile ilgili 15 madde bulunmaktadır. Söz konusu maddeler Stern ve çalışma grubunun araştırmaları (Stern et al. 1995, Stern, Dietz & Kalof 1993, Stern et al. 1999) temel alınarak geliştirilmiş ve biyolojik çeşitliliğin kaybı konusuna uyarlanmıştır. Maddelerden beş tanesi biyolojik çeşitliliğin kaybının bireyin kendisine yönelik (bencil), beş tanesi diğer insanlara ve topluma yönelik (özgecil) ve beş tanesi biyosfere yönelik (biyosferik) sonuçları ile ilgilidir. Bu alt ölçeklerdeki bir madde türlerin kaybının, bir madde biyolojik çeşitliliğin korunmasının ve üç madde genel olarak biyolojik çeşitliliğin kaybının sonuçlarını ifade etmektedir. Öğrencilerden söz konusu maddelerdeki ifadelerle ne derece katıldıklarını dördümlük likert tipi (1= katılıyorum, ... 4=katılmıyorum) cevap seçeneği üzerinde belirtmeleri istenmektedir.

Sorumluluk Alma;

Ankette, VBN teorisinde inanç unsuru içerisindeki “sorumluluk yüklenme ve yapabileceklerinin farkında olmayı” ölçen 8 madde bulunmaktadır. Bu bölümdeki ilk dört madde biyolojik çeşitliliğin korunmasında “bireyin yüklendiği sorumluluk”, devamındaki 4 madde ise, biyolojik çeşitliliğin kaybını azaltmaya yönelik “farkında olunan yetenekler” ile ilgilidir. Alt ölçeklerdeki dört maddenin her birinde biyolojik çeşitliliğin korunması ile bağlantılı olan farklı unsurlar konu edilmektedir. Bunlar şifalı bitkiler, kozmetikler, türlerin korunması ve genel anlamda biyolojik çeşitliliğin korunmasıdır. Öğrencilerden bu ifadelerle ne derece katıldıklarını dördümlük likert tipi derecelendirilmiş (1= katılıyorum, ... 4=katılmıyorum) cevap seçeneği üzerinde belirtmeleri istenmektedir. öğrencilerin görüşlerini yaşadıkları bölgeye ve dünyaya yönelik ayrı ayrı belirtmeleri için iki ayrı cevap seçeneği bölgesi yer almaktadır. Bu şekilde öğrenciler bu bölümdeki ifadeleri yerel ve küresel bağlamda değerlendirmişlerdir.

### III. Kişisel Normlar

VBN kuramının “norm” unsuru, biyolojik çeşitliliğe yönelik kişisel normları ölçen 4 madde ile temsil edilmektedir. Bu maddelerde normlar, biyolojik çeşitlilik ile bağlantılı olarak vicdanın rahatsız olması ya da suçluluk duygusu ile ifade edilmektedir. Öğrencilerden ifadelerle ne derece katıldıklarını 4'lü likert türü cevap seçeneği üzerinde değerlendirmeleri istenmiştir. “Sorumluluk yüklenme” ölçeğinde olduğu gibi, kişisel normlara yönelik maddeler de yerel ve küresel bağlamda cevaplandırılmıştır.

### IV. Davranışlar

VBN kuramındaki bağımsız değişken olan “davranış” kapsamında, bu çalışmada öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimleri araştırılmıştır. Ankette davranış eğilimlerine ilişkin 14 madde yer almaktadır. Burada Stern (2000) tarafından tanımlanmış olan dört davranış boyutu ele alınmıştır. Bunlardan aktif davranış”, “aktif olmayan kamusal davranış” ve “özel yaşamda davranış” dört madde, “organizasyonlarda davranış” 2 madde ile temsil edilmektedir. Bu maddelerde türler, tıbbi bitkiler, kozmetikler ve genel olarak biyolojik çeşitlilik konu edilmektedir. Maddeler “ben olsam...” ifadesiyle başlamaktadır. Anketi cevaplandıranlardan bu

ifadelere ne derece katıldıklarını 4'lü likert tipi (1=Katılıyorum,... 4=katılmıyorum) cevap seçeneğinde belirtmeleri istenmektedir.

#### V. Problem Algısı

Araştırmada DİN ile ilgili kuramsal yapıların yanı sıra biyolojik çeşitliliğin kaybına yönelik problem algısı da araştırılmıştır. Problem algısına yönelik maddeler nicel araştırma öncesi yapılmış olan nitel araştırma sonuçlarına dayanarak geliştirilmiştir. Ankette problem algısına yönelik sorulardan önce, güncel bir biyolojik çeşitlilik sorunu olan şeytan tırnağı (*Harpagophytum procumbens*) konusuna yönelik bir metin yer almaktadır. Bu metinde bir ekolojik-sosyal ikilem örneği ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları ile birlikte sunulmaktadır. Öğrencilerden problem algısına yönelik soruları cevaplandırmadan önce bu metni dikkatlice okumaları istenmektedir.

Anketin bu bölümünde biyolojik çeşitliliğin kaybına ilişkin ekolojik, ekonomik ve sosyal problem algısını ölçen 12 madde yer almaktadır. Her bir boyutla (ekolojik, ekonomik, sosyal) ilgili dört madde bulunmaktadır. Öğrencilerden maddelerdeki biyolojik çeşitliliğin kaybına ilişkin ifadeler ne derece katıldıklarını 4'lü likert tipi (1=Katılıyorum,... 4=katılmıyorum) derecelendirilmiş cevap seçeneği üzerinde, küresel ve yerel bağlamda ayrı ayrı belirtmeleri istenmektedir. Anketin bu bölümünde problem algısı ile ilgili maddelerin devamında, öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybı ile ilgili problemleri ne derece reddettiklerini (inkar ettiklerini) ölçen 4 madde yer almaktadır. Buradaki ifadelerin de aynı ölçek üzerinde, yerel ve küresel biyolojik çeşitlilik için ayrı ayrı değerlendirilmesi istenmektedir.

#### **2.2.5. Verilerin değerlendirilmesi**

Nicel araştırmadan elde edilen verilerin hazırlanmasında ve analizinde izlenen yöntem aşağıda açıklanmıştır.

Anketlerden elde edilen veriler SPSS programında değerlendirilmiştir.

##### **2.2.5.1. Verilerin hazırlanması**

Anket içerisindeki tüm kuramsal boyutlar ve alt boyutlar için Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach alfa değerleri ölçme aracının iç tutarlılığı hakkında bilgi vermektedir (Börtz & Döring, 2005). Cronbach alfa değerleri



hesaplanırken ölçeklerdeki madde toplam korelasyonları da kontrol edilmiştir. Bu sırada ölçeklerin güvenilirliğini azaltan bazı maddeler ölçeklerden çıkartılmıştır. Anket içerisindeki ölçeklere ve alt ölçeklere ait Cronbach alfa değerleri ek-4'te verilmiştir.

Anket maddeleri ölçeklerdeki kuramsal boyutlara göre gruplandırılıp ortalamaları alınarak analizlerde kullanılacak değişkenler oluşturulmuştur. Burada değerlere ilişkin değişkenler, o değişkene ait maddelerin ortalamasından değerler ölçeğindeki tüm maddelerin ortalamaları çıkartılarak oluşturulmuştur. Anket maddeleri ve dahil oldukları kuramsal boyutlar ek-3'te gösterilmiştir.

#### **2.2.5.2. Verilerin analizi**

İlk olarak Kolmogorow-Smirnov Testi ile verilerin normal dağılıma uygunluğu belirlenmiştir. K-S Testi sonuçları ek-5'te verilmiştir.

Her bir regresyon modeli için açıklayıcı değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olup olmadığı varyans artış faktörleri hesaplanarak kontrol edilmiştir. Araştırmada kullanılan adımsal regresyon modellerinde çoklu bağlantı problemine rastlanmamıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için korelasyon analizleri yapılmıştır. Normal dağılıma uyan değişkenlerde Pearson, normal dağılmayan veriler için ise Sperman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Korelasyon matrisleri ek-6 ve ek-7'de verilmiştir.

DİN kuramının unsurlarının ve biyolojik çeşitliliğin kaybına yönelik problem algısının davranış eğilimlerine ve kişisel normlara etkisini belirlemek için basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Tüm analizlerde "adımsal regresyon" yöntemi kullanılmıştır. Adımsal regresyon yönteminde tüm değişkenler değil, sadece bağımsız değişkenle en yüksek kısmi korelasyonu veren değişkenler regresyon eşitliğine alınmıştır. Regresyon modelleri üç aşamalı analizlerle belirlenmiştir.

#### **I. Analiz**

İlk aşamada VBN kuramının her bir unsuru (değerler, inançlar, normlar) ve problem algısı için ayrı ayrı bloklar halinde çoklu regresyon analizi (kişisel normlar

hariç; Kişisel normlarda basit doğrusal regresyon) yapılmıştır. Bu şekilde her kuramsal blok için değişkenlerin yordayıcılık gücü belirlenmiştir. Ayrı bloklar halinde yapılan bu regresyon analizleri dört tür davranış eğilimi için ayrı ayrı yapılmıştır.

## II. Analiz

İlk analiz aşamasında değer, inanç ve norm bloğunda söz konusu davranış türü için anlamlı yordayıcı olarak belirlenen değişkenler ikinci bir analiz aşamasında hep birlikte çoklu regresyon modeline alınmıştır. Bu genel model tüm kuramsal yapıları birlikte içerisine almaktadır.

## III. Analiz

DİN kuramı içerisindeki değişkenlerin yanı sıra problem algısı değişkenlerinin tek başına davranış eğilimlerine etkisini belirlemek için bu değişkenlerle ayrıca regresyon analizi "III. Analiz" yapılmıştır. Burada da iki farklı analiz yapılmıştır. **1.** Ekolojik ve sosyoekonomik problem algısının davranış eğilimlerine etkisini belirlemek için çoklu regresyon analizi. **2.** Problem inkarının davranış eğilimlerine etkisini belirlemek için basit doğrusal regresyon.

İnanç değişkenlerinin (Sorumluluk yüklenme, algılanan yetenekler), biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinin ve problem algısının bölgelere göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis H-Testi ile kontrol edilmiştir. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için ise Mann Whitney-U Testi yapılmıştır.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Nitel Bulgular

##### 3.1.1. Biyolojik çeşitlilik kavramına ilişkin bulgular

Biyolojik çeşitlilik kavramına ilişkin tümdengelimle elde edilen kategoriler aşağıda verilmiştir.

##### Tür Çeşitliliği

Öğrencilerin hemen hepsi biyolojik çeşitliliği canlı türlerindeki çeşitlilik olarak algılamaktadır. Ancak öğrencilerin ifadeleri analiz edildiğinde, düşüncelerinde biyolojik çeşitlilikle ilgili net bir kavram olmadığı görülmüştür. Öğrenciler özellikle “biyoloji” kelimesinin anlamından yola çıkarak biyolojik çeşitliliği tarif etmeye çalışmışlardır. Örneğin Hale biyolojik çeşitliliği terminolojiye dayanarak şu şekilde anlamlandırmaya çalışmaktadır;

*“Biyoloji canlı bilimi olduğuna göre, biyolojik çeşitlilik de yani canlılarda çeşitlilik, sınıflandırmalar, çeşitlilikler, onlar[ı] düşünüyorum” (Hale, 22-23).*

Hale'nin tür çeşitliliği anlayışı başka bir ifadesinde ise daha çok canlılardaki “şekil çeşitliliğine” dayanmaktadır;

*[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerde] çeşitli canlılar, hayvanlar yani büyüklü küçüklüdür herhalde çok canlı çeşitliliği olduğuna göre. Öyle bir görüntü olur herhalde” (Hale, 41-42).*

Öğrencilerin tür çeşitliliğine ilişkin kavramları, içerisine neleri dahil ettiklerine göre farklılık göstermektedir. Öğrenciler biyolojik çeşitliliği en çok bitki ve hayvan türleri olarak algılamaktadır. Burada biyolojik çeşitliliği tarif ederken bazıları sadece hayvanlardan, bazıları ise sadece bitkilerden söz etmiştir. Örneğin;

*“Biyolojik çeşitlilik dendiğinde genel olarak aklıma ne bileyim hayvan çeşitleri falan geliyor işte bir omurgalı, bir omurgasız, sünger, işte o tarz yani hayvanların çeşitleri aklıma geliyor” (Emre, 18-20) ya da “[Biyolojik çeşitlilikten] bitkilerin arasındaki gruplaşmalar[ı], yeşillik, çiçeklilikleri, bunları anlıyorum” (Arda, 18-19).*

Yine insanın biyolojik çeşitlilik içerisindeki yerine yönelik olarak öğrencilerin kavramları farklılaşmaktadır. Bir kısmı insanı da çeşitliliğin bir unsuru olarak

görürken, bazıları ise insanın biyolojik çeşitliliğe dahil olmadığı görüşündedir. Örneğin Ela insanın biyolojik çeşitliliğin bir unsuru olduğunu ifade etmektedir;

*“Eğer ben biyolojik çeşitlilik[sem], bir [canlı] varlıksam, [salep] bu dünyada beni bu şekilde etkiliyor. Diğer hayvanlar ya da bitkiler için yorum yapamayacağım. (Ela, 192-197).*

Nehir ifadesinde önce insanı da biyolojik çeşitliliğe dahil ederken, net olarak sorulduğunda ise insanın biyolojik çeşitliliğe dahil olmadığını ifade etmektedir;

*[Biyolojik çeşitlilik] çeşitli bitkilerin türleri [...], hayvanları [türleri] olabilir. İnsan [olabilir]” (Nehir, 20) ve “Yok [insan biyolojik çeşitliliğe] girmiyor” (Nehir, 22)*

### Genetik Çeşitlilik

Öğrencilerin küçük bir kısmı biyolojik çeşitliliği tür içerisindeki çeşitlilik olarak algılamaktadır. Genetik çeşitliliğe yönelik olan bu ifadeler analiz edildiğinde, öğrencilerde iki türlü anlayış ortaya çıkmıştır; Birincisinde tür içerisindeki çeşitlilik fenotipteki çeşitliliğe dayanmaktadır. Örneğin Ela'nın ifadesi incelendiğinde, biyolojik tür içi çeşitliliği dış görünüşlerindeki farklılıkla açıkladığı görülmektedir;

*“Mesela [...] şey dersin, gül dersin. Gül genel bir kavramdır ama işte sarı gül, beyaz gül, dikenli gül bunların hepsi özele doğru iniş kavramına geliyor. [Biyolojik çeşitlilik olarak] o tür bir çeşitlilik aklıma geliyor benim” (Ela, 35-37)*

Arda ve Fuat'ın tür içi çeşitlilik anlayışı ise genlerdeki çeşitliliğe dayanmaktadır. Arda belirli bir tür içerisindeki dış görünüşe yansıyan özelliklerdeki çeşitlilikten söz ederken, genetik çeşitliliği kastetmektedir;

*“Biyolojik çeşitlilik şeyden [dolayı da fazla] olabilir mesela insanın- her insan aynı değildir- farklı özellikleri vardır. Bu da bir biyolojik çeşitliliktir. Kalıtsal da olabilir. Birinin gözü büyüktür, birinin küçüktür. Bu da bir biyolojik çeşitliliktir (Arda, 53-55), “Biyolojik çeşitlilik denince benim aklıma genetik geliyor. Yani belki işimize daha fazla yarayacak farklı tür, çeşit oluşturmak için (Fuat, 14-15).*

Melda ise biyolojik çeşitliliğin, tür çeşitliliğinin yanı sıra türe özgü özellikler olabileceğini düşünmekle birlikte, bunun direkt genetikle ilişkisini kuramamaktadır (bkz. düzenlenmiş ifadeler; Melda, 27-32).

## Ekolojik Çeşitlilik

Biyolojik çeşitlilik öğrencilerin bir kısmı tarafından ekosistem düzeyindeki çeşitlilik olarak algılanmaktadır. Burada ekosistemlerin farklı boyutlarındaki çeşitlilik ifade edilmektedir.

Bir tanesinde cansız faktörlerdeki çeşitlilik biyolojik çeşitliliğin bir parçası olarak algılanmaktadır. Örneğin Fuat biyolojik çeşitlilik olarak iklimdeki farklılıklardan söz etmektedir;

*“{Biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde nasıl dağılmıştır sorusuna karşılık} Örneğin iklim şartları ekvatorla kutup arasında çok farklıdır” (Fuat, 37)*

Ekosistemlerin çeşitliliği de biyolojik olarak algılanmaktadır. Buna göre orman, göl gibi farklı ekosistemler biyolojik çeşitliliği oluşturmaktadır;

*“{Biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde nasıldır sorusu üzerine} ekotom bölgeler var. O ekotom bölgelerde işte canlıların göl ekosistemiyle mesela orman[in] kesiştiği yerler olabilir. Ya da iklim bakımından çeşitlilik gösteren yerler olabilir. Buralarda daha [fazla] [biyolojik] çeşitlilik olabileceğini düşünüyorum” (Hale, 27-30).*

Ekosistem içerisindeki unsurların birbirleriyle etkileşimleri de biyolojik çeşitliliğe dahil edilmektedir. Örneğin Baran yaşam alanlarının yanı sıra ekosistemdeki canlılar arasındaki ilişkileri de biyolojik çeşitlilik olarak görmektedir;

*“[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili gözümün önüne] savanlar, düzlükler falan, oradaki canlılık, avlanma, [yani] [hayvanların] birbirlerini avlamaları, yerine göre av için birbirlerini öldürmeleri, doğumlar, üreme, işte yine evrimleşme [ve] [aslında] sadece [Hani] o renkli gagalı kuş vardı [ya], adını unuttum, [o tür] kuşlar geliyor” (Baran, 60-65)*

## Bilim Dalı olarak Biyolojik Çeşitlilik

Öğrencilerin bir kısmı biyolojik çeşitliliği biyoloji bilimindeki çalışma yöntemleri olarak yorumlamışlardır. Örneğin Aslı ifadesinde ekosistem boyutundaki çeşitlilikten söz etse de burada biyolojik çeşitliliği bir araştırma alanı olarak tanımlamaktadır;

*“[Biyolojik çeşitlilik] canlıların türlerini karşılaştırmak[tır] bence yani her yönden [...] [örneğin] yaşama biçimleri falan yönünden” (Aslı, 26-28).*

Emre biyolojik çeşitlilik tür çeşitliliği olarak ifade etmekle birlikte, diğer taraftan biyolojik çeşitliliği canlıların sınıflandırılması olarak tanımlamaktadır;

*“Biyolojik çeşitlilik canlıların çeşitliliği yani sınıflandırma, canlıların sınıflandırılması; işte [canlıların] bitkiler, hayvanlar diye gruplara ayrılması, çeşitli sınıflara ayrılması yani. [Biyolojik] çeşitlilikten bunu anlıyorum” (Emre, 14-16).*

Emre bir başka ifadesinde ise biyolojik çeşitliliği “biyolojik kavramların çeşitliliği” şeklinde yorumlamıştır (bkz. indirgenmiş ifadeler; Emre, 22-23). Bu durum Emre'nin biyolojik çeşitliliğin ne olduğundan emin olmadığını göstermektedir.

### **3.1.2. Biyolojik çeşitliliğin önemine ilişkin bulgular**

Biyolojik çeşitliliğin değerine ilişkin tümdengelimle elde edilen kategoriler aşağıda verilmiştir.

#### Ekosistemin Korunması

Öğrenciler biyolojik çeşitliliğin önemini değerlendirirken en çok ekosistem içerisindeki dengeyi koruma işleviyle bağlantı kurmuşlardır; Özellikle biyolojik çeşitlilik içerisindeki unsurların (bitkiler, hayvanlar) ekolojik döngü içerisindeki kilit rolüne değinmektedirler. Buna göre bitkiler ve hayvanlar birbirlerine besin, yaşam alanı gibi faktörler nedeniyle bağımlıdır ve her canlının ekolojik döngü içerisinde bir işlevi vardır. Bunlardan birinin yok olması dengeyi ve dolayısıyla tüm yaşamı alt üst edeceğinden biyolojik çeşitlilik yaşamın devamı için gereklidir. Öğrencilerin bazıları burada ekosistemlerin korunmasının insan için önemine de değinmektedir;

*“[...] Mesela bir insan[ın] [...] doğduğu zaman nefes alması gerekiyor, nefes alması için oksijene ihtiyaç var, oksijen olması için ağaca ihtiyaç var, ağacın olması için işte [başka şeylere ihtiyaç var]. böyle bir sürü bağlı bir şeyler var yani. Ya da ne bileyim öldüğü zaman o canlının yok olabilmesi için bakterilere ihtiyacı var. Bu bir şekilde böyle sürüyor yani. Yaşamın devam etmesi için birçok çeşit canlıya ihtiyacımız var. Mesela üstelik işte galiba yanlış hatırlamıyorsam bir çürükçül bakteriler vardı, bir başka bakteriler vardı falan değil mi? Yani sonuçta onların da çeşitlerinin olması gerekiyor. Bir tek bakterinin olması yeterli değil. Belki*

de [biyolojik çeşitlilik] o yüzden gerekli. yani bu anlamda. Başka da bir şey gelmiyor aklıma” (Melda, 116-125).

### Kullanıma Yönelik Değer

Burada öğrenciler biyolojik çeşitliliğin önemini değerlendirirken, insanların kullanımına yönelik, biyolojik çeşitlilikten doğrudan sağlanan yarardan söz etmektedirler.

### Besin

İnsanların kullanımına yönelik en çok değinilen biyolojik çeşitliliğin besin kaynağı olmasıdır. Buna göre temel ihtiyaç olan besin maddeleri biyolojik çeşitlilikten sağlanmaktadır; *Örneğin Murat* bitkisel ürünlerin biyolojik çeşitlilikle bağlantısını kurarken, biyolojik çeşitliliğin insanlara sunduğu besin çeşitliliğinden söz etmektedir;

*“[Günlük yaşamda kullanılan ürünlerin biyolojik çeşitlilikle] mesela şöyle [bir bağlantısı] olabilir; En basitinden sabah yediğimiz yumurta[yı] [düşünürsek eğer]; deve kuşu yumurtasından tut bildircin yumurtasına kadar [bir sürü] yumurta [çeşidi] var. Yani [biyolojik çeşitliliğin günlük yaşamla] o çeşit [bir bağlantısı] olabilir” (Murat, 92-95).*

### Materyal

Bazı öğrenciler insanların kullandığı çok sayıda materyalin hammaddesinin biyolojik çeşitlilikten elde edildiğinden ve dolayısıyla biyolojik çeşitliliğin kullanım materyali olarak öneminden söz etmektedirler. Burada özellikle, günlük yaşamda kullanılan kozmetik, giysi, kağıt gibi ürünlerle bağlantı kurulmaktadır. *Örneğin Zehra;*

*“Şimdi çok uç şeyler geliyor aklıma. Mesela kozmetik şeylerin balina yağından elde edildiği gibi şeyler yani hani o tip şey. Yani hani balinalar belki bize çok uzak ama. O (kozmetikleri] çeşit olarak hayatımızda kullanıyoruz, yani onun gibi” (Zehra, 88-91).*

Hasan da biyolojik çeşitlilikten elde edilen farklı ürünlere örnekler vererek, biyolojik çeşitliliğin önemini açıklamaktadır;

*“Mesela kağıt: Kağıt insanların her zaman işine yarayan bir şey. Bu kağıt [...] ağaçtan elde ediliyor. Ağacın olması için biyolojik çeşitlilik gerekiyor. Onun tohumunun olması için de biyolojik çeşitlilik gerekiyor.”(Hasan, 70-72); “Örneğin petrolü ele alırsak. Petrolün olması için ne gibi bir biyolojik çeşitlilik gerekiyor, değil mi. Petrolün olması için bitkinin olması gerekiyor. Bitkinin atıklarıyla petrol oluştuğuna göre yan.” (Hasan, 74-76).*

### İlaç

Öğrencilerin bir kısmı ise biyolojik çeşitliliğin ilaç hammaddesi olarak insanlara yarar sağladığından söz etmektedir; Örneğin Baran;

*“Tabi bunlar [biyolojik çeşitliliğin ürünleri] bizim sağlığımız açısından da daha iyi olabilir. Yaşam kalitemizi artırır, hastalıklara karşı direncimizi artırır. [Örneğin] [canlılar] panzehirler [elde etmek] için [kullanılabilir]. (Bunlar) yılan zehirleri [için] falan etkili olabilir. Zehirler o an bazı hastalıkların tedavisinde hem zehir etkisini yok etmek için hem de bazı hastalıkların etkisinden kurtulabilmek için kullanılabilir” (Baran, 147-151).*

### Bilgi Değeri

Öğrencilerin bazıları biyolojik çeşitliliğin bilim ve teknoloji bakımından önemli olduğunu düşünmektedir; Buna göre biyolojik çeşitlilik insanlar için gerekli olan çok sayıda bilginin kaynağıdır. Çok çeşitli bilgi biyolojik çeşitlilik içerisinde hazır halde bulunmaktadır ve insanlar sadece gözlem yoluyla ya da bunları işleyerek bu bilgilere ulaşabilirler. Örnek olarak Deren’in ifadesi gösterilebilir;

*“[Biyolojik çeşitliliğin bize şöyle bir yararı olur;] onlardan (canlılardan) evrimleşme sürecini anlayabiliriz. [Canlıların] üzerlerinde deneme yapabiliriz” (Baran, 132-133); “Dediğim gibi işte [biyolojik çeşitlilik sayesinde] bir kere kendimizi keşfediyoruz, öğreniyoruz, “[biyolojik çeşitliliğin bize] o [tür yararı vardır]. [Biyolojik çeşitlilik sayesinde] çevremizdeki varlıkların nasıl hareket ettiklerini, neye yaradıklarını, onları falan öğreniyoruz” (Deren, 112-113).*

### Ekonomik Değeri

Burada öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin doğrudan kendisini kullanarak sağlanan yarar değil, bunlardan elde edilen ekonomik yarardan söz edilmektedir;



"[...] çok fazla canlı çeşitliliği olsa- düşünüyorum ama [...] yani insanlar onlardan [canlılardan] faydalıyor. Onu biliyorum ama yani bir yerde mesela çok fazla büyük baş hayvan varsa insanlar ondan yararlanıyor,[...] geçimini sağlıyor. O şekilde [bir yararı olabilir biyolojik çeşitliliğin]. Başka bir şey aklıma gelmiyor" (Ela, 147-151).

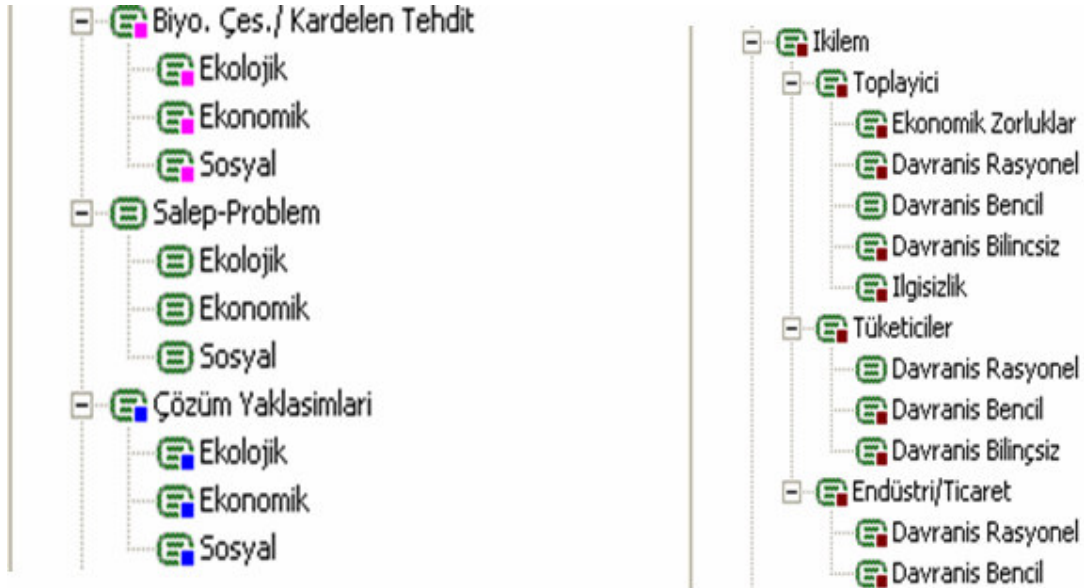
### Estetik Değeri

Öğrencilerin çok azı biyolojik çeşitliliğin güzel olduğu için değerli olduğunu ifade etmektedir. Buna göre biyolojik çeşitlilik insanların yaşamını güzelleştiren unsurlardan birisidir;

"[Biyolojik çeşitlilik sayesinde dünya] belki daha güzel olurdu. Gözümüze güzel görünürdü. Her canlı bir şeye yarar (Canan, 31); "Mesela kuş sesi duyuyorum [bu] hoşuma gidiyor" (Murat, 103)

### **3.1.3. Ekolojik-sosyal ikileme ilişkin bulgular**

Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybına ilişkin problem algıları ve ekolojik-sosyal ikilemin temel unsurları ile ilgili tümdengelimle oluşturulan kategoriler şekil 3.1.' de verilmiştir.



Şekil 3.1. Ekolojik-sosyal ikileme ile ilgili tümdengelimle oluşturulan kategoriler

### 3.1.3.1. Ekolojik-sosyal ikilemin paydaşları

Öğrencilerin ekolojik-sosyal ikilemde rol oynayan aktörlerin davranışlarına ilişkin değerlendirmeleri, onların problem algıları ve bakış açıları hakkında bilgi vericidir. Aşağıda ekolojik-sosyal ikilemin aktörlerinin davranışlarına ilişkin içerik analizi sonucunda elde edilen bulgular verilmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Kodlama Formu (Ekolojik-sosyal ikilemin paydaşları)

Kategori	Tanım	İlişkili Örnek
<b>Ekonomik sıkıntı</b>	Model organizmaları toplayanların içerisinde buldukları ekonomik sıkıntı tarif edilmektedir; Davranış bencil nedenlerle değil, temel ihtiyaçlara yönelik zorunluluklarla açıklanmaktadır.	<i>"{Kardeleni toplayanların açısından durumu nasıl değerlendiriyorsun sorusuna karşılık} yani şu bulunduğumuz şartlar pek kültürü ya da bazı değerleri korumayı düşünebilecek bir durum değil yani. İnsanların sadece yaşamayı düşündükleri bir durum olduğu için artık ne şekilde olursa olsun bir şekilde kendilerini kurtarmaya çalışıyorlar bunun için de böyle şeyleri düşüneceklerini zannetmiyorum yani."(Özlem, 109-112)</i>
<b>Bencil Davranış</b>	Biyolojik çeşitliliğe zarar veren davranışlar ekonomik sıkıntılarla değil, bencil nedenlerle açıklanmaktadır.	<i>"Gerçi yeni. Şey duydum, dağlardan yosun toplayıp satanları, dağlarda çok [yosun] var, yosun toplayalım satalım falan. Çok para getiriyor, toplayalım satalım (?) düşünmeyip sadece kendi çıkarlarına kadar olan bölümü düşünürler, gerisini düşünmedikleri için herhalde" (Özlem, 96-99)</i>
<b>Rasyonel Davranış</b>	Biyolojik çeşitliliğe zarar veren davranışlara yönelik nötr değerlendirme yapılmaktadır; Amaç para kazanmaktır, ancak bencillik ya da ekonomik sıkıntılar söz konusu değildir.	<i>"{Başka ne gibi nedenleri olabilir toplanmasının sorusu üzerine} kendi gelir kaynakları içindir herhalde. Ya da yurt dışına satma amaçlı [toplanıyordur]" (Hale, 147-148)</i>
<b>Bilinçsiz Davranış</b>	Biyolojik çeşitliliğe zarar veren davranışlar bilinçsizlik ya da bilgisizlikle açıklanmaktadır.	<i>"İnsanlar bunları [bitkisel ürünleri] kullanıyorlar ama neden elde edildiğini bilmiyorlar. Çünkü bilinçsiz olarak kullanıyorlar, sürekli kullanıyorlar ve bu biyolojik çeşitliliğe zarar veriyor bence" (Hasan, 91-92)</i>

## Ekonomik Sıkıntı Durumu

Öğrencilerin bazıları ekolojik-sosyal ikilemdeki model organizmaları toplayan kişilerin davranışlarını içerisinde buldukları ekonomik sıkıntılarla açıklamaktadırlar. Burada toplayıcıların davranışlarının altında yatan temel neden olarak fakirlik, ekonomik sıkıntılar gösterilmektedir. Buna göre model organizmaları toplayanlar bu işi daha fazla para kazanmak için değil, aslında başka seçenekleri olmadığı için yapmaktadırlar. Başka bir ifadeyle, bencil nedenlerin dışında özellikle ekonomik sıkıntılar insanları bitkileri toplamaya zorlamaktadır. Burada davranışın nedenlerine ilişkin “fakirlik”, “maddi kaygı”, “açlık” gibi terimler kullanılmaktadır.

*“Aslına bakarsanız ben [kardelenin azalmasından] kimseyi sorumlu tutamıyorum. Neden diyeceksiniz. Çünkü dediğim gibi yani adam[ın] karnı aç. Bir şekilde geçimini sağlaması lazım. Ekonomi yeterince güçlü olmadığı için devlet elinden geleni yapsa da sonuçta bir anda olacak bir şey değil bu, uzun bir süreç gerektiriyor. Devleti de nasıl suçlayacağız ki. “Sen niye [insanları] fakir bıraktın” diyemeyiz yani. Dolayısıyla [devlet kurumları] ileriye gitmeye çalışıyorlar” (Baran, 245-251).*

Burada doğal kaynakları kullanmak zorunda olan fakir halkla empati kurulmaktadır. Model organizmaları toplayanların davranışlarına ilişkin bu değerlendirme, doğal kaynakların tahrip edilmesindeki sosyal unsurları algılama bakımından oldukça önemlidir.

## Bencil Davranış

Burada öğrenciler ikilemde rol oynayanların davranışlarını bencil nedenlerle açıklamaktadır. Buna göre insanlar doğal kaynakları fakir olduklarından ve zorunluluktan değil, daha fazla para kazanmak gibi bencil nedenlerden dolayı tahrip etmektedirler. Yani davranışın temelinde zorunluluk değil hırs ya da aç gözlülük bulunmaktadır. Yine bu kişilerin kaynakların tükendiğinin farkında oldukları ve bunu göze aldıkları ifade edilmektedir. Davranışı nitelendirmek için, “düşüncesiz”, “umursamaz”, “maddecî” gibi sıfatlar kullanılmaktadır. Örneğin Ela'nın ifadesi;

*“{Tehdit altında olmasına rağmen neden insanlar kardeleni topluyorlar sorusuna karşılık} [insanlar] direkt maddeciler. O kadar garip bir şey ki insanlar artık hani düşünmüyorlar yani öyle söyleyeyim düşünmüyorlar. Herkes sadece daha iyi bir evde oturmak, daha iyi bir arabaya binmek, daha fazla para kazanmak istiyor yani. Hep fazlasını istiyor ya o nedenle doğal dengenin yok olması onlar için önemli değil. Paraya, maddiyata bağlıyor direk. [İnsanlar] umursamazlar, onlar düşüncesiz oldukları için umursamazlar” (Ela, 254-260).*

Söz konusu bakış açısı ikilemin aktörlerinden olan tüketiciler ya da ticaret yapanlara yönelik olarak da ortaya çıkmıştır. Örneğin Canan kardelenin azalmasından ticaretini yapanları sorumlu tutmakta ve davranışı bencil olarak değerlendirmektedir;

*“[Kardelenin azalmasından] toplayanları sorumlu tutmam ,..... , Önemini bilen ama maddi amaçlarla kullanan, dış satımını yapan insanlar [sorumlu]” (Canan, 58-59).*

Baran ise tüketicilerin davranışlarını önce bilinçsiz olarak değerlendirirken, bencil nedenlerine de işaret etmekte ve bunu diğer örneklerle de genellemektedir;

*“Devlet insanları bu konuda (Kardelenin durumu konusunda) bilinçlendirmiyor. Alıcılar yani insanlar bilinçsiz olduklarından alıyorlar bunları ve işte [bu insanların] birbirlerine hava atma merakları olabilir. Sırf kardelenle ilgili değil, hani kürk için falan da olabilir” (Baran, 262-264).*

### Rasyonel Davranış

Burada öğrenciler ekolojik-sosyal ikilemde rol oynayanların davranışlarını para kazanmak gibi daha nötr nedenlerle açıklamaktadır. Başka bir ifadeyle davranış açıklanırken bencil nedenlerden ya da ekonomik sıkıntılardan söz edilmemektedir. Buna örnek olarak Hale'nin model organizmaları toplayanların davranışlarına ilişkin ifadesi gösterilebilir;

*“{Başka ne gibi nedenleri olabilir toplanmasının sorusu üzerine} kendi gelir kaynakları içindir herhalde. Ya da yurt dışına satma amaçlı [toplanıyordur]” (Hale, 147-148).*

Nehir ise model organizmaların ticaretini yapanların rasyonel davrandıklarını ifade etmektedir;

*“{Kardelen tehdit altında olmasına rağmen neden ticareti yapılıyor sorusuna karşılık} bilmem, gelir getiriyordur, [o yüzden]” (Nehir, 131).*

İkilemin aktörlerinden olan tüketicilere yönelik ise Aslı nötr bir değerlendirme yapmaktadır;

*“{Saleple ilgili soruna çözüm önerilerin neler sorusu üzerine} yine [kardelenle] aynı [...] yani bilinçli tüketim bence. Sonuçta imalat yapıldıktan sonra ben ha kullanmışım ha kullanmamışım. Bence [salebi] biz [insanların], benim kullanmamla ilgili bir sorun yok ama imalat yapan insanın bunu [salebi] toplayıp üreten insanın bilinçlendirilmesi gerekiyor bence” (Aslı, 294-298).*

#### Bilinçsiz Davranış

Öğrencilerin büyük bir kısmı ikilemde rol oynayan aktörlerin davranışlarını bilgisiz ya da bilinçsiz olarak yorumlamaktadırlar. Buna göre bireylerin genel olarak çevre bilinci, bitkilerin durumu ya da davranışlarının sonuçları hakkında bilgileri yoktur ve bu durum kaynakları bilinçsizce tahrip etmelerine neden olmaktadır. Örneğin Hale kardeleni toplayanların davranışlarının nedenini bilgisizlik şeklinde yorumlarken, kendi durumuyla da özdeşleştirmektedir.

“Bilinçsiz davranış” kavramı Hale'nin soruna yönelik çözüm yaklaşımında da yer almaktadır; *“{Kardelen tehdit altında olmasına rağmen neden insanlar bunu toplayıp satıyorlar sorusu üzerine} bence bilincinde değillerdir ki [insanlar kardelenin tehdit altında olduğunun] ben [bile] yeni öğrendim, herkesin de bileceğini zannetmiyorum. Bilinçsizlikten kaynaklanıyordur kesinlikle. Bunun hani basın yoluyla da insanlara aktarılsa belki korunabilir, bu da bir korunma yolu olabilirdi bu bitki [kardelen] için” (Hale, 142-146).*

Öğrencilerin davranışı bilgisizlikle açıklama eğilimi, içerisinde yaşadıkları çevre ya da ülkeye yönelik genel kanılarından da etkilenmektedir. “Bilinçsiz davranış” yorumu tüketicilere yönelik olarak da yapılmaktadır;

*“İnsanlar bunları [bitkisel ürünleri] kullanıyorlar ama neden elde edildiğini*

*bilmiyorlar. Çünkü bilinçsiz olarak kullanıyorlar, sürekli kullanıyorlar ve bu biyolojik çeşitliliğe zarar veriyor bence” (Hasan, 91-92).*

### **3.1.3.2. Problemler**

Genel olarak biyolojik çeşitlilik ve araştırmada ekolojik-sosyal ikilem örneği olarak ele alınan bitkiler (kardelen ve salep) ile ilgili problemlere ilişkin ortaya çıkan kategoriler ve tanımları çizelge 3.2’de verilmiştir.

#### Ekolojik Problem

Bazı ifadelerde biyolojik çeşitliliğin tehlikeye girmesinin nedenleri ve bunun sonuçları ekolojik gerekçelendirilmektedir. Öğrenciler özellikle yönlendirme yapılmadığında biyolojik çeşitliliğin kaybını ekolojik unsurlarla açıklamışlardır. Biyolojik çeşitliliğin azalması ile ilişkili ekolojik problem algısı içerisinde ortaya çıkan konular aşağıda verilmiştir.

- **Kötü Ekolojik Koşullar**

Öğrenciler iklim ya da toprak gibi cansız ekolojik faktörleri biyolojik çeşitlilik için tehdit nedeni olarak görmektedir. Burada canlıların kendilerine uygun olmayan ekolojik koşullar nedeniyle azaldığı düşünülmektedir. Özellikle aşırı sıcak ya da aşırı soğuk gibi ağır ekolojik koşullar biyolojik çeşitliliğin azalmasından sorumludur; Örneğin Hale;

*“[Biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yer] mesela Afrika olabilir. [Orada] çok sıcak var, her bitki [sıcağa] dayanamayabilir. Orada koşullar göz önüne alınırsa canlı çeşitliliği çok az [olan] bölgeler, ancak o hani o kuraklığa dayanabilenler [var]. [Bu nedenle] oradaki çeşitlilik azdır” (Hale, 119-121).*

Nehir ise küresel ısınmayı bir tehdit unsuru olarak ele alırken, buna bağlı olarak oluşan aşırı sıcaklığın kardelene zarar verdiğini ifade etmektedir;

*“[Kardelenin tehdit altında olması] bu bitkiye fazla önem verilmemesi, fazla ekilmemesinden kaynaklanabilir. Bir de şey, doğal denge bozuluyor ya, küresel ısınma oluyor, o nedenle belki [kardelen] yetişmeyebilir. Genelde sıcak olduğu için yani küresel ısınmadan dolayı, o yüzden [kardelen tehdit altında olabilir]” (126-128).*

Çizelge 3.2. Kodlama Formu (Problemler)

Kategori	Tanım	İlişkili Örnek
<b>Ekolojik Problem</b>	Biyolojik çeşitliliğin azalması biyolojik/ekolojik gerekçelendirilmektedir. Biyolojik çeşitlilikle ilgili tanımlanan problemler ekolojiktir.	“{Kardelenin tehdit altında olması neye dayanıyor olabilir sorusuna karşılık} belki [hani] son yıllarda mevsimler anormalleşti. Bu yüzden olabilir. Belki iklim koşulları olabilir. Ya da orada o bitkiye zarar veren hayvanlar vardır. Belki insanlar gidiyordur oraya” (Fuat, 126-128)  [Kardelenle ilgili en önemli sorun] çeşitliliğinin azalması, giderek yok olması (Hasan, 131)
<b>Ekonomik Problem</b>	Biyolojik çeşitliliğin azalması ekonomik gerekçelendirilmektedir. Biyolojik çeşitlilikle ilgili tanımlanan problemler ekonomiktir.	{Peki bir kaç kelimeyle kardelenle ilgili en önemli sorunları tekrar ifade edebilir misin sorusu üzerine} [kardelenin] dış görünüşü güzel olduğu için, süs bitkisi olarak kullanıldığı için [tehdit altında]. İlk sebebi bu bence yani bu yüzden sayıları azalıyor. Bu yüzden dikkatsizce alınıp satılıyor. Bence [kardelenin tehdit altında olmasının] bu [yani] tek nedeni süs bitkisi olarak [satılması] (Aslı, 230-232)
<b>Sosyal Problem</b>	Biyolojik çeşitliliğin azalması sosyal gerekçelendirilmektedir. Biyolojik çeşitlilikle ilgili tanımlanan problemler sosyal problemlerdir (fakirlik, bilgisizlik)	Bence Afrika’da örneğin biyolojik denge var, çeşitlilik var. İnsanlar orada doğaya saygı göstermesine rağmen, orada açlık olduğu için, doğaya saygı gösteremiyorlar. İnsanlar bu açlıklarını yenmek için doğadan faydalanmaya çalışıyorlar. Bu da biyolojik çeşitliliği azaltıyor. (Hasan, 104-107)  “[Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumanın zor olmasının] en önemli sebep[i] bilinçsizlik. İnsanlar bilinçli değililer doğa konusunda” (Baran, 207-208)
<b>Ekolojik Çözüm</b>	Biyolojik çeşitliliği korumaya ilişkin biyolojik/ekolojik yaklaşımlar	“[Salebin kültürünün] yapılp [kültürünün] toplanması gerekir (Baran, 296)  “{Başka neler yapılabilir kardelen için sorusu üzerine} doğal ortamına bırakmak” (Hale, 195-196)
<b>Ekonomik Çözüm</b>	Biyolojik çeşitliliği korumaya ilişkin ekonomik yaklaşımlar	“[kardelenin] satışlarını falan durdurmaları gerekiyor bence” (Aslı, 211)
<b>Sosyal Çözüm</b>	Biyolojik çeşitliliği korumaya ilişkin sosyal yaklaşımlar	“[En uygun çözüm] maddi kaygıları azaltmak, insanlara doğayı sevdirmek” (Canan, 88)

- Ekosistem İçi İlişkiler

Öğrencilerin bazıları biyolojik çeşitliliğin ekosistem içerisindeki etkileşimler ve bağlantılar sonucunda tehlikeye girdiğini düşünmektedir. Buna göre ekosistem içerisindeki türler arasındaki av-avcı ilişkisi, besin ve yaşam alanına yönelik rekabet parazitlik gibi ilişkiler canlı türlerini tehdit etmektedir. Öğrencilerin

bazılarının açıklamaları işgalci türlere ilişkindir; Örneğin Zehra kardelenle ilgili nasıl bir sorun olabileceğinin sorulması üzerine (direkt işgalci türlerden söz etmese de) türler arasındaki besine yönelik rekabetin canlı türlerini tehdit edebileceğini düşünmektedir;

*“Mesela belki onun [kardelenin] yetiştiği bir bölgede mesela kökleri diğer başka bir şeyin yetişmesine zarar veriyor olabilir [...]. Hani onun salgıladığı bir şey olabilir ya da belki çok fazla kökü gelişmişse hani belki diğerlerinin besinini engelliyor olabilir” (Zehra, 103-106).*

Baran ise ifadesinde işgalci türlerin diğer canlılar için oluşturdukları tehditte söz etmektedir;

*“[Bu bitkisel ürünler] diğer canlıların yaşama alanlarını işgal edip onların yaşamalarını engelleyebilirler. Belki bazıları parazittir, hiçbir fikrim yok ama o şekilde olabilir. [Bu bitkisel ürünler] bazı hastalık yapıcı mikropları üzerlerinde barındırdığı için diğer canlıların ölmesine sebep olabilirler” (Baran, 170-173).*

Bazı ifadelerde biyolojik çeşitliliğin azalmasının ekolojik sonuçlarından söz edilmektedir. Örneğin Melda görüşme sırasında, aynı zamanda ekonomik unsurlara yönelik bir ipucu olan bitkisel ürünlerin doğadan toplanmasını, ekolojik bir sorun olarak değerlendirmiştir;

*“[Bu ürünlerin doğadan toplanmasının] bence şöyle bir anlamı olabilir; Sonuçta bu bitkilerin de buldukları doğal ortam içerisinde bir görevi var. [...] belki, mesela o bölgede bir kekik bitkisine ihtiyaç var mesela doğal dönüşüm içerisinde. Biz bunları topladığımız zaman belki mesela hani o zincirin bir halkasını koparmış olabiliriz. Bu olabilir” (Melda, 184-189).*

- Yaşam Alanlarının Daralması

Öğrencilerin bir kısmı türlerin yaşam alanlarının ve ekosistemlerin daralması ya da yok olması nedeniyle azaldığını ifade etmektedir. Yaşam alanlarının azalmasına yol açan etken olarak çoğunlukla insan görülme ve küresel ısınma, betonlaşma ya da kültür alanlarının yayılımıyla yaşam alanlarının daraldığı belirtilmektedir;

*“Mesela yine insan eli [değmesi yüzünden] mesela [...] buzullardaki penguenler.*



*Biz sürekli dünyayı ısıttığımız için buzullar küçülüyor, onlar da yaşayacak alan bulamadıkları için bazıları bu yüzden ölüyorlar” (Baran, 180-189).*

### Aşırı Toplama

Ekolojik-sosyal ikilemdeki temel problem olan aşırı toplama sonucu çeşitliliğin azalması öğrenciler tarafından daha ziyade yönlendirmeler üzerine ifade edilmiştir. Aşırı toplama sonucu türlerin azalmasında ekonomik ve ekolojik unsurlar iç içedir. İfadelerde aşırı toplamadan bahsedilirken, sonucunda türlerin sayılarının azaldığı ya da nesillerini tükendiği de dile getiriliyorsa (ekolojik gerekçelendirme) “ekolojik” olarak kodlanmıştır;

*“Yani atıyorum [kardelenin] çok toplanması, belirli bölgeden çok alınması onun çeşitliliğini azaltabilir, [yani] var oluşunu” (Hale, 140-141).*

Benzer şekilde Aslı da türlerin aşırı toplanma sonucu tehlikeye girmesini biyolojik/ ekolojik gerekçelerle açıklamaktadır;

*“İşte [bu ürünler] doğadan toplandığı için; doğadaki canlıya [zarar vererek] onu sonuçta öldürerek yapıyor bu [işlem]. Eğer çok yapılırsa, onun dengesini bozacak şekilde yapılırsa türü azalabilir”. (Aslı, 170-172).*

- Diğer

Türlerin kültürünün yapılamıyor olması ve sadece belirli alanda yetişiyor olmaları (endemiklik) gibi biyolojik/ekolojik özellikler de biyolojik çeşitliliği tehlikeye sokan unsurlar ya da türlerle ilgili algılanan sorunlardır. Öğrencilerin bazıları model organizmalarla ilgili sorun olarak “neslinin tükenmesini ya da sayılarının azalmasını” tarif etmektedir. Örneğin Hasan kardelenle ilgili problemi nasıl algıladığını şu şekilde ifade etmektedir. Burada Hasan’ın kardelenin durumunu ekolojik bir problem olarak algıladığı görülmektedir;

*“[Kardelenle ilgili en önemli sorun] çeşitliliğinin azalması, giderek yok olması” (Hasan, 131).*

### Ekonomik Problem

Öğrencilerin bir kısmı biyolojik çeşitliliğin ya da spesifik olarak model organizmaların azalmasını, bunları aşırı kullanmaya sevk eden ekonomik

unsurlarla açıklamaktadırlar; İnsanlar biyolojik çeşitliliği maddi getirisi olan ürünler elde etmede kullanmaktadır ve bu da çeşitliliğe zarar vermektedir. Buna göre türler kazancı arttırma isteğinden kaynaklanan finansal ilgiler nedeniyle aşırı tahrip edilmektedir. Örneğin Aslı bir ekolojik-sosyal ikilem örneği olan kardelen problemini şu şekilde tanımlamaktadır;

*"{Peki bir kaç kelimeyle kardelenle ilgili en önemli sorunları tekrar ifade edebilir misin sorusu üzerine} [kardelenin] dış görünüşü güzel olduğu için, süs bitkisi olarak kullanıldığı için [tehdit altında]. İlk sebebi bu bence yani bu yüzden sayıları azalıyor. Bu yüzden dikkatsizce alınıp satılıyor. Bence [kardelenin tehdit altında olmasının] bu [yani] tek nedeni süs bitkisi olarak [satılması]" (Aslı, 230-232).*

Canan da ifadesinde ekolojik problemin yanı sıra kardelenin azalmasında rol oynayan ekonomik mekanizmaları tarif etmektedir;

*"[Kardelen] insanlar yüzünden, sanayi yüzünden, çevre kirliliği, ticari nedenlerle [tehdit altında olabilir]. Çiçekçiler mi arttı? Maddi kazanç için. [Kardeleni] alan estetik görüntüsü için alıyor, satan da maddi nedenlere bakıyor. olan çiçeğe oluyor" (Canan, 49-51).*

Murat kardelenin azalmasının nedenini sorulması üzerine aşırı toplamadan söz etmektedir. Murat burada aşırı toplamayla ilgili olarak sadece ekonomik unsurlardan söz etmekte (ekonomik gerekçelendirme), örneğin "türün kendini yenileyememesi" gibi ekolojik boyutlara değinmemektedir;

*"[Kardeleni] Yani çokça toplamışız desem [olur mu bilmiyorum]. Aklıma o [sebep] geliyor. [Kardelen] nadir bulunan bir şey olduğu için çıkınca hurra hadi [kardeleni] kaldıralım, satalım düşüncesi olabilir; ki muhtemelen öyledir, yani Türkiye'de başka bir şey [neden] olamaz" (Murat, 175-177).*

### Sosyal Problem

Öğrenciler, biyolojik çeşitliliğin azalmasında rol oynayan sosyal faktörlere daha ziyade yönlendirici sorular üzerine değinmişlerdir. Burada temel ihtiyaçların karşılanabilmesi amacıyla doğal kaynakların tahrip edildiğine dikkat çekilmekte ve özellikle model organizmaları toplamak zorunda kalan fakir yerel halkın içinde bulunduğu zor durum tarif edilmektedir. Öğrencilerin büyük bir kısmı, düşük eğitim

seviyesi, bilgisizlik gibi unsurların biyolojik çeşitliliğin tehlikeye girmesine neden olduğunu ifade etmektedir. Buna göre insanlar sorunlardan habersiz oldukları ve davranışlarının sonuçları hakkında bilgileri olmadığı için doğal kaynaklara zarar vermektedirler. Eda ifadesinde biyolojik çeşitliliği tehlikeye girmesinin eğitimle ilgili sorunlarla açıklamaktadır;

*“[Neden bazı yerlerde biyolojik çeşitliliği] korumak daha zordur [dersek]; [Bu konuda] ben yine ülkeden bağlantı kurabiliyorum ancak. Çünkü [nedeni] bilinçsiz insan desem, yani devlet belirli bir kesimdeki insanları eğitmiyor ki, eğitim seviyesi çok düşük ki; insanlar bilinçsizce tahrip ediyor doğayı. Daha da zorlaşır o nedenle gelişmemiş ülkelerde hani [biyolojik çeşitliliği], [...] doğayı korumak daha [da] zorlaşır. Onun dışında neden olabilir doğal çevreyi korumanın; hani bir hayvan türü yok olmaya başlasa araştırmacılar bunu fark eder[se] [eğer] hemen bir an önce şey yapması lazım hani elde kalanları bir şekilde [kurtarmak için]. [...] İnsanların çok bilinçli olması ve erkenden bir şeyler yapması lazım, nasıl diyeyim farkında olmamaları lazım çoğu şeylerin. Bu[nda] [da] da yine bilinçlilik düzeyi, eğitim seviyesi falan birbirini etkiliyor” (Ela, 224-234).*

Baran kardelenin tahrip edilmesinin altında yatan sosyal nedenler olan fakirlik ve bilgisizliğe değinmektedir ve aynı ifade içerisinde, sosyal problem algısının Baran'ın çözüm yaklaşımına da yansıdığı görülmektedir;

*“Türkiye fakir bir ülke. İnsanların tarlaları yok. Yani aç insana laf anlatamazsın. Önce adamın karnını doyurmak lazım ki, bu adama bu bitkinin nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu ve bunu toplamaması gerektiğini anlatabilelim. Ama açlık her şeyden önce geldiği için, adam bunu düşünemiyor şu anda. Onu da suçlayamayız aslında. Gerçi suçlayabiliriz [belki] ama o da göreceli bir şey. Türkiye'nin kalkınması lazım ki insanlar bu konuda [biyolojik çeşitlilik konusunda] düşünebilsin. bu bitkinin toplanmaması gerektiğini öğrenmesi için öncelikle [o insanın] karnını doyurmak lazım” (Baran, 224-232).*

### **3.1.3.3. Çözüm yaklaşımları**

Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasına ya da ekolojik-sosyal ikilem sorununun çözümüne yönelik farklı yaklaşımları söz konusudur. Bu konuda elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

## Ekolojik Çözüm

Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybı sorununa ilişkin çözüm ya da çeşitliliği koruma yaklaşımlarının büyük bir kısmı ekoloji alanındandır. Ekolojik çözüm yaklaşımları içerisinde orta çıkan konular aşağıda verilmiştir.

- Koruyucu Toplama

Öğrencilerin bazıları türe zarar vermeden yapılan koruyucu toplamayla biyolojik çeşitliliğin aşırı toplama sonucunda kaybının engellenebileceğini düşünmektedir;

*“Mesela ne bileyim bunları belli bir plana programa göre toptasalar belki nesilleri tükenmez. Mesela bir yıl toplayıp ertesini yıl toptasalar. Ya da belli bir bölümü toplayıp [yani] her sene belli bir bölümü toptasalar, burası da boş kalsa, orası gelişse. Yani bilinçsiz bir şekilde toptadıkları için, her sene gidip bin tane getiriyorlar, onlar da kendilerini yenileyemedikleri için tür sayısı azalıyor” (Baran).*

- Kültüre Alma

Bazı öğrenciler doğadan toplanan bitkileri koruma yolu olarak bitkilerin tarımını yapmayı ya da kültüre almayı önermektedirler;

*“Bence salep doğadan toplanıyorsa. Salep için bir çiftlik açılabilir ve o bitki orada yetiştirilebilir” (Hasan, 149-150), “Ya gene mesela işte o balık türü] [...]. O yok olma tehlikesiyle karşı karşıyaysa özel havuzlarda onların üretimi arttırıp tekrar doğaya bırakılıyor mesela onlar, öylece doğal denge korunmuş oluyor. Bence bu [biyolojik çeşitliliği korumak için] iyi bir önlemdir” (Hale, 263-265)*

- Alanda koruma

Öğrencilerin büyük bir kısmı doğa koruma alanları oluşturarak türlerin kaybının engellenebileceğini düşünmektedir. Burada öğrenciler türlerin hem kendi alanlarında korunmasından, hem de özel koruma alanlarından söz etmektedirler;

*“Bunun [kardelenin] başka yerde yetiştirilemediğini söyledin. O zaman bunları sadece yok etmemek lazım. Başka yerde yetiştirilemediğine göre sadece bulunduğu yerde korunmak lazım yani” (Özlem, 131-132).*

## Ekonomik Çözüm

Öğrenciler özellikle aşırı toplama sonucu azalan türlerin kaybının ekonomi alanında alınan önlemlerle engellenebileceğini düşünmektedirler. Ancak ekonomik önlemlerin büyük bir kısmının hem sosyal önlemlerle bağlantılı olarak ifade edildiği dikkat çekmektedir.

- Ticareti Önleme

Öğrencilerin ekonomi alanındaki en baskın çözüm yaklaşımı canlı türlerinin ticaretinin engellenmesine yöneliktir. Burada öğrenciler sorumluluğu devlete yüklemekte ve türlerin pazarlanmasının yasa ya da eğitim gibi önlemlerle engellenebileceğini belirtmektedir;

*"[Kardelenin] satışı falan yasaklanabilir. Yani kardelenin alınması, satışı, toplanması, bunlarla ilgili her türlü şey yasaklanacak bir yasayla bence sorun çözülebilir" (Baran, 274-279). Öğrencilerin çok azı tüketicinin rolüne değinmekte ve tüketicilerin de satın alma davranışları ile türlere yönelik ticaret üzerinde etkili olabileceklerini ifade etmektedir.*

- Diğer

Öğrencilerin ekonomik çözüm yaklaşımlarından birisi de biyolojik çeşitliliğin kaybını engellemeye yönelik kampanya ya da reklam gibi etkinliklerin yapılmasıdır;

*"{Kardelenle ilgili düşünebildiğin çözüm yolları nelerdir sorusuna karşılık} Türkiye'de [...] yani Türkiye'de değil zaten her yerde böyledir de, yani bir şeyin reklamını yapmak lazım yani [...] medya çok önemli yani. İnsanların düşüncesi medyadan geliyor zaten. Medya da ne bileyim hani televizyon kanallarında haber bir şey bu tür şeyler insanlar üzerinde daha etkili oluyor genelde diye düşünüyorum" (Zehra, 197-201).*

## Sosyal Çözüm

Öğrenciler biyolojik çeşitliliğin azalması sorununa yönelik sosyal çözümler de getirmişlerdir. Öğrencilerin sosyal çözüm yaklaşımları içerisindeki konular aşağıda verilmiştir.

- Sosyal Durumun İyileştirilmesi

Öğrencilerin bir kısmı özellikle bitkilerin aşırı toplanmasının bunları toplayanların sosyal durumlarının düzeltilmesiyle önlenebileceğini düşünmektedir. Örneğin Melda ifadesinde kardelenle ilgili problemi ve çözüm yaklaşımlarını sosyal gerekçelendirmektedir;

*“[...] Bir kere ilk önce hani bir insanın [kardelene karşı] bu kadar duyarlı olabilmesi için ilk önce ana ihtiyaçlarının karşılanması gerekiyor. Bir insan eğer açsa, işte siz öyle kardelen tükenmekte olan bir bitki, aman dokunmayın diyemezsiniz. O da ondan para kazanıyor sonuçta. O yüzden ilk önce bir şey yapmak gerekir hani, tamam kaynağı toplamayın diyebilmek için onlara [...] ikinci bir şans tanımak gerekir. Çünkü olanakları olması gerekiyor. Durup dururken öyle eğitim vererek olmaz. O yüzden işte herhalde oradaki [...] insanlara farklı ekonomik imkanlar sunulması gerekiyor. İlk önce bu işi yapanlara farklı iş imkanları sunulması gerekiyor. Daha sonra da işte bu kardelen bitkisinin aslında soyu tükenmekte olan bir bitki olduğu açıklandıktan sonra zaten onların bir şey yapacaklarını, bir zarar vereceklerini sanmıyorum” (Melda, 247-257).*

- Yaptırımlar

Öğrencilerin sosyal çözüm yaklaşımları içerisinde, türlerin tahrip edilmesinin ağır yaptırımlar yoluyla engellenmesi de yer almaktadır;

*“[Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik önlemlerin etkili olabilmesi için] çok katı uygulanması gerekir. yani eğer devlet politikasıysa çok katı bir şekilde [uygulanmalı] [yani] şu mevsim av yasağı varsa gerçekten av yasağı[nın] kati bir şekilde uygulanması gerekir” (Murat).*

- Eğitim

Öğrenciler iyolojik çeşitlilikle ilgili sorunun eğitimle çözülebileceğini düşünmektedir. Burada özellikle bitkileri toplayanların, bitkilerin durumu ya da davranışlarının sonuçları hakkında bilinçlendirilmesi ifade edilmektedir;

*“[Kardeleni] toplayıp bilinçsizce ticaretini yapan insanlardan bahsediyorum. Hani onlara belki anlatılsa işte [kardelenin durumu], [o zaman] farkına [...] varmaları gerekir. [o insanlara] anlatılsa, bakın [kardelenin durumu] böyle böyle denilse*

*yapmayacaklar belki. Bir de yapar görünüp, yapmayacağız deyip yapma olayı var, o da duyarlılıkla ilgili. [o kişi kardelene] çok önem vermezse, 'bana ne adam konuşuyor, konuşuyor, ben alacağım paraya bakarım' derse gider gene yapar yani. Duyarlı olmak çok önemli o nedenle" (Ela, 271-276)*

### **3.1.3.4. Öğrenci tipleri**

Nitel tip belirleme analizi sonucunda ekolojik-sosyal ikilemi algılamaları bakımından üç öğrenci tipi ortaya çıkmıştır; bütünleştiren tip, ekolojik-sosyal tip ve sosyal tip. Tiplerin belirlenmesinde ve bunlara dahil olmada temel olan kriterler Çizelge 3.3'te verilmiştir.

Çizelge 3.3. Tiplere Dahil Olma Kriterleri

<b>Tip</b>	<b>Kriterler</b>	<b>Üyeler</b>
<b>Bütünleştirici Tip</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ekolojik, ekonomik ve sosyal gerekçelendirme görüşmenin üç aşamasından en az ikisinde yer almaktadır.</li><li>• Her aşamada en az iki gerekçelendirme şekli birlikte yer almaktadır.</li></ul>	Baran, Zehra, Canan, Asli, Hale, Özlem, Deren, Arda, Fuat.
<b>Ekolojik-Sosyal Tip</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ekolojik gerekçelendirme görüşmenin her aşamasında yer almaktadır.</li><li>• Sosyal gerekçelendirme en az iki aşamada yer almaktadır.</li><li>• Ekonomik gerekçelendirme sadece ilk aşamada yer almaktadır.</li></ul>	Murat, Melda, Hasan.
<b>Sosyal Tip</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Görüşmenin en az iki aşamasında sosyal unsurlara aşırı odaklanma gözlenmektedir.</li><li>• Ekolojik ve ekonomik gerekçelendirme transfer aşaması ve çözüm yaklaşımlarında ya hiç bulunmamaktadır ya da sosyal unsurlara göre düşük yoğunlukta bulunmaktadır.</li></ul>	Ela, Emre.

#### **1. Bütünleştirici Tip**

Bu tipe dahil olmada en önemli kriter ekolojik, ekonomik ve sosyal gerekçelendirmenin görüşmenin üç aşamasının en az ikisinde birlikte yer almasıdır. Yine her aşamada en az iki farklı gerekçelendirme birlikte yer almıştır. Bütünleştiren tipe dokuz öğrenci dahil edilmiştir (Çizelge 3.3). Bu tipe dahil öğrenciler biyolojik çeşitliliğin azalmasını ve ekolojik-sosyal ikilemi ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla birlikte algılamakta ve bu boyutların birbirleriyle bağlantısını kurabilmektedir. Bu tipe giren öğrencilerin büyük çoğunluğu –diğer

tiplerden farklı olarak- ekonomik unsurları salep örneğine aktarabilmişlerdir. Ekonomik unsurlar çözüm yaklaşımlarında da yer almakla birlikte bazıları gerçek “ekonomik-sosyal” çözümlerdir (hem ekonomik hem sosyal nitelikte);

*“[Kardelenin azalmasından] alan da toplayan da sorumlu. Satın alanlar almasa toplayanlar da vazgeçer ve nesli korunmuş olur” (Fuat, 152-153), “Dediğim gibi, [saleple ilgili] pek bir sorun olacağını sanmıyorum. Yine aynı şeyler. Korunma altına alınabilir sanki artık bazı zevklerden feragat etmemiz lazım Yani. Çok önemli bir şey değil. İçmesek de olur yani” (Özlem, 160-162).*

## **2. Ekolojik-Sosyal Tip**

Bu tipe dahil olan öğrenciler ekolojik-sosyal ikilemin ekolojik unsurlarına görüşmenin üç aşamasında da değinmektedirler. Bu tipi bütünlendirici tipten ayıran en önemli kriter, ekonomik boyutlara sadece ilk aşamada (yönlendirmeler üzerine) değinilmesi, bunların transfer ve çözüm yaklaşımlarında yer almamasıdır. Buna göre bu tipe dahil öğrenciler ekolojik-sosyal ikilemin ekonomik boyutlarını ancak ip uçları üzerine ifade etmekte, diğer örneklere ya da çözüm yaklaşımlarına aktarmamaktadır. Bu gruptaki öğrenciler özellikle tüketicilerin biyolojik çeşitliliğin tahribindeki rolünü algılayamamaktadır.

## **3. Sosyal Tip**

Sosyal tipe dahil olmada en önemli kriter, görüşmenin en az iki aşamasında sosyal unsurların diğerlerine göre çok yoğun bir biçimde yer almasıdır. Buna göre bu tipe giren öğrenciler ekolojik-sosyal ikilemi daha ziyade sosyal boyutlarıyla algılamaktadır. Biyolojik çeşitliliğin azalması özellikle eğitim sorunuyla ilişkilendirilmektedir Sosyal tipe iki öğrenci dahil edilmiştir. Örneğin Ela biyolojik çeşitliliği tehlikeye sokan temel unsur olarak eğitimsizliği göstermekte ve sorumluluğu da esas olarak devlete yüklemektedir;

*“[Kardelen sorununda rol oynayan asıl etken] eğitim sistemi. Çocuklara yeterli eğitim sağlanmamış ki, duyarsız ki yok ediyor bunları.Yani [...] eğitimin temeli çok önemlidir. Temelden verilecek çocuğa, doğal çevrenin faydası ne[dir] öğrenecek ve [Türkiye’de] bireyler öğrenmeden yetişiyor. Dolayısıyla da bilinçsizce, çıkarları doğrultusunda her şeyi yapabiliyor. Bence [kardelen sorununda rol oynayan en önemli etken] budur direkt” (Ela, 292-296), “İşte diyorum ya, yani bilinçsiz insan*



*bunlar [kardelen sorununda asıl rol oynayanlar]. Yani ve [aynı zamanda] devletin [suçu]. Aslında temel eğitim. yani bence [...] [devlet] zamanında [insanlara] eğitim vermemiş, o zaman zamanındaki devlet sorumlusu bunlar[ın]. Çok şey oldu böyle, arada çok büyük uçurum [varmış gibi] görünüyor ama yani yine de bence o dur yani [kardelen sorununda rol oynayan]. Ben o şekilde düşünüyorum” (Ela, 298-302).*

Ela'nın çözüm yaklaşımlarında da eğitim konusu baskın bir yer tutmaktadır. Ela ifadesinde özellikle içselleştirilmiş bir çevre bilincinden söz etmektedir;

*“{Gelecek nesillerin biyolojik çeşitliliği korumada bir önemi var mı sorusu üzerine} yani bireye bağlı. Ben düşünürüm geleceği, sen düşünürsün, bir başkası düşünmez. Hani diyorum ya, şey diye bakıyor insanlar: “Ben yaşarım bu dünyada, gerisi beni ilgilendirmez. Ne oluyorsa olsun, ben zevkim için ne yapıyorsam kendime yapıyorum” Ama işte bu ekolojik dengeyi sarsıyor. Bu [...]yine insanların bilinçli olması ile ilgi bir şey. İnsanın içinde olacak. Çocuklukta bile mesela en küçük örneği: çocuklukta o dersini iyi dinleyecek atıyorum hangi ders bilmem, o dersini iyi dinleyecek, anlayacak onu; ona inanacak yani. Eğitimciler de çok büyük iş düşünüyor. Her öğrenciye her şeyi anlatmak kolay değil neticede. Bence [önemli olan] eğitim yani” (Ela, 431-441)*

Sosyal tipe dahil öğrenciler ekolojik ve ekonomik unsurlara özellikle ilk aşamada yönlendirmeler üzerine değinmektedirler. Bunlar transfer ve çözüm aşamasında ya hiç yer almamakta ya da sosyal unsurlara oranla düşük yoğunlukta yer almaktadırlar.

## **3.2. Nicel Bulgular**

### **3.2.1. Araştırmaya katılan öğrencilerle ilgili bilgiler**

Bu bölümde nicel araştırmanın çalışma grubunun özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

#### **3.2.1.1. Öğrencilerin cinsiyetleri**

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımları çizelge 3.4'te verilmiştir.

Çizelge 3.4. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Cinsiyet	N	%
Kız	273	54,7
Erkek	226	45,3
Toplam	499	100

Çizelge 3.4'te görüldüğü gibi örneklemin %54,7'sini kız, %45,3'ünü erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

### **3.2.1.2. Öğrencilerin devam ettiği okul türleri**

Araştırmaya katılan öğrencilerin okul türüne göre dağılımları çizelge 3.5'te verilmiştir.

Çizelge 3.5. Öğrencilerin Okul türüne Göre Dağılımları

Okul Türü	N	%
Genel Lise	380	76,2
Anadolu Lisesi	119	23,8
Toplam	499	100

Öğrencilerin okul türüne göre dağılımları incelendiğinde %76,2'sinin Genel Lise, % 23,8'inin ise Anadolu Lisesi öğrencisi olduğu görülmektedir.

### **3.2.1.3. Öğrencilerin coğrafi bölgelere göre dağılımı**

Araştırmaya katılan öğrencilerin buldukları coğrafi bölgelere göre dağılımları çizelge 3.6'da verilmiştir.

Çizelge 3.6. Öğrencilerin Coğrafi Bölgelere Göre Dağılımları

Bölgeler	N	%
İç Anadolu	111	22,2
Karadeniz	179	35,9
Güneydoğu Anadolu	69	13,8
Akdeniz	71	14,2
Marmara	69	13,8
Toplam	499	100

Çizelge 3.6'da görüldü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin %22,2'si İç Anadolu Bölgesi'nde, % 35,9'u Karadeniz Bölgesi'nde, %13,8'i Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde, %14,2'si Akdeniz Bölgesi'nde ve %13,8'i Marmara Bölgesi'nde bulunmaktadır.

#### **3.2.1.4. Öğrencilerin yaşlara göre dağılımı**

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşa göre dağılımı çizelge 3.7'de verilmiştir.

Çizelge 3.7. Öğrencilerin Yaşa Göre Dağılımları

Yaş	N	%
15	7	1,4
16	149	29,9
17	278	55,7
18	65	13,00
Toplam	499	100

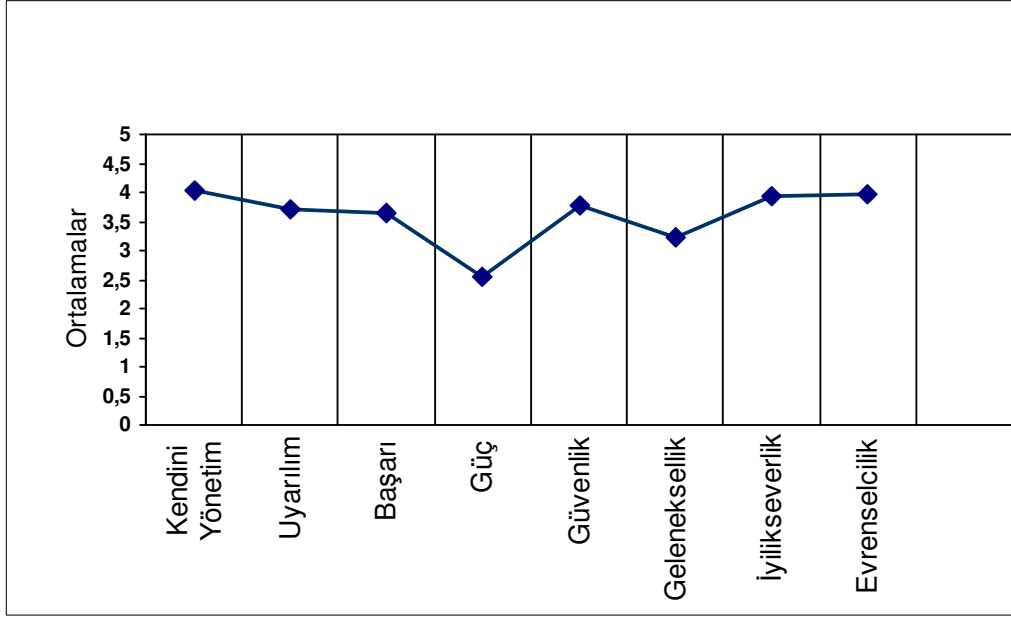
Çizelge 3.7' de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin %1,4'ü 15, %29,9'u 16, %55,7'si 17 ve %13,0'i 18 yaşındadır.

#### **3.2.2. Kuramsal değişkenler ve problem algısına ilişkin betimsel bulgular**

Bu bölümde DİN kuramı içerisindeki değişkenler ve problem algısı değişkenlerine ilişkin betimsel bulgulara yer verilmiştir.

##### **3.2.2.1. Değerlere ilişkin ortalamalar**

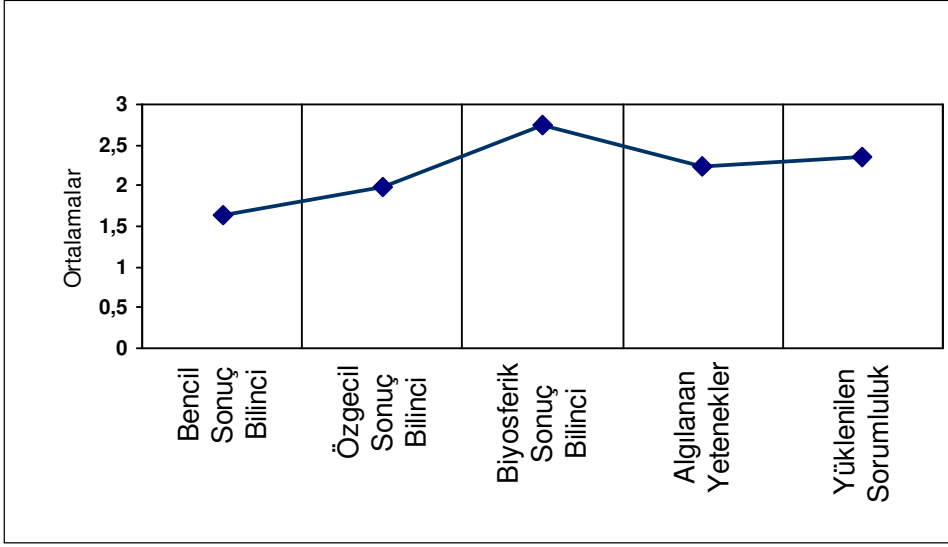
Şekil 3.2'de değer tiplerine ilişkin ortalamalar gösterilmiştir. Buna göre değişime açıklık grubu içerisinde yer alan kendini yönetim ve uyarılıma ilişkin ortalamalar "benim gibi" cevap kategorisi içerisinde yer almaktadır. Öğrenciler kendilerini korumacı yaklaşım grubunda yer alan güvenlik için ortalama olarak "benim gibi" ( $X=3,76$ ), geleneksellik için ise "biraz benim gibi" ( $X=3,24$ ) şeklinde değerlendirmektedirler. "Kendini geliştirme" grubunda yer alan güç değişkenine ilişkin ortalama ( $X=2,55$ ) diğer değer tiplerine göre betimsel olarak daha düşüktür ve "biraz benim gibi" kategorisi içerisinde yer almaktadır. Aynı gruptaki başarı için öğrenciler ortalama olarak "benim gibi" şeklinde değerlendirme yapmışlardır. "Kendini aşma" grubu içerisinde yer alan evrenselcilik ve iyilikseverliğe ilişkin ortalamalar ( $X= 3,94$ ;  $X=3,97$ ) "benim gibi" kategorisinde bulunmaktadır.



Şekil 3.2. İnsani Değerlere İlişkin Ortalamalar

### 3.2.2.2. İnançlara ilişkin ortalamalar

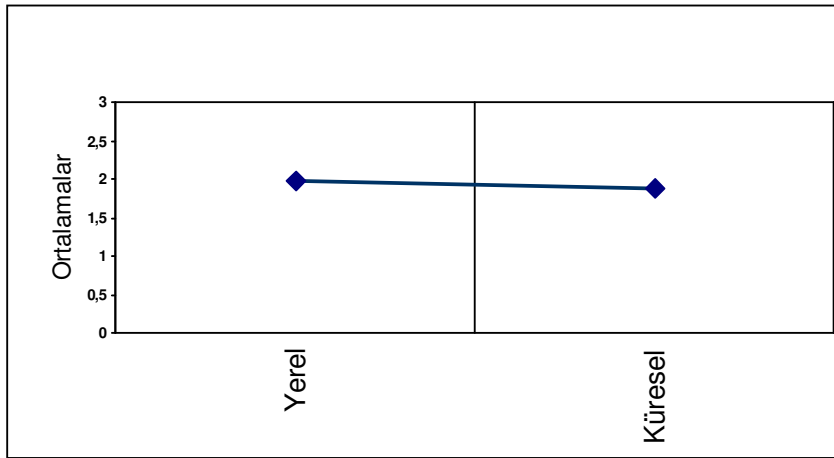
Şekil 3.3'te' DİN kuramı içerisinde yer alan inançlara ilişkin ortalamalar gösterilmiştir. Değerlendirme 4'lü likert skala (0:Katılmıyorum,..., 3:Katılıyorum) üzerinden yapılmıştır. Şekil incelendiğinde öğrencilerin betimsel olarak en fazla biyolojik çeşitliliğin kaybının biyosfere yönelik sonuçlarının bilincinde oldukları görülmektedir. Biyosferik sonuçlara ilişkin ifadeleri ortalama olarak ( $X=2,75$ ) "katılıyorum" şeklinde değerlendirmişlerdir. Özgecil sonuç bilinci ve bencil sonuç bilincine ilişkin ortalamalar (Bencil:  $X=1,65$ ; Özgecil:  $X=2,24$ ) "az katılıyorum" kategorisinde bulunmaktadır. Öğrenciler biyolojik çeşitliliğin kaybını azaltmaya yönelik algıladıkları yeteneklere ilişkin ifadeleri ortalama olarak "katılıyorum" şeklinde değerlendirmişlerdir. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında üstlendikleri sorumluluğa ilişkin ortalamaları da oldukça yüksektir ( $X=2,35$ ) ve "katılıyorum" kategorisinde yer almaktadır.



Şekil 3.3. İnançlara İlişkin Ortalamalar

### 3.2.2.3. Kişisel Normlara İlişkin Ortalamalar

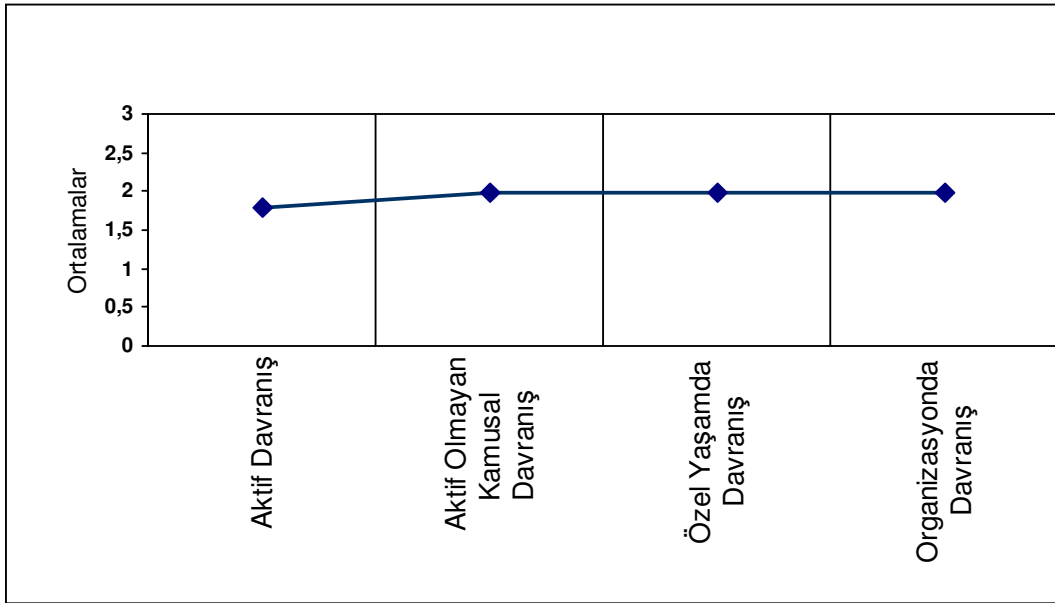
Şekil 3.4'te yerel ve küresel biyolojik çeşitlilikle ilgili kişisel normlara ilişkin ortalamalar verilmiştir. Değerlendirme 4'lü likert skala (0:Katılmıyorum,..., 3:Katılıyorum) üzerinden yapılmıştır. Öğrencilerin yerel ve küresel biyolojik çeşitlilikle ilgili kişisel normlara yönelik ortalamaları birbirlerine yakın değerlerdedir (Yerel:  $X=1,98$ , Küresel:  $X=1,88$ ) ve "az katılıyorum" kategorisi içerisinde yer almaktadır.



Şekil 3.4. Kişisel normlara ilişkin ortalamalar.

### 3.2.2.4. Davranış Eğilimlerine ilişkin ortalamalar

Davranışlar DİN kuramı içerisinde en sonda yer alan yapıdır. Şekil 3.5'te biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine ilişkin ortalamalar gösterilmiştir. Değerlendirme 4'lü likert skala (0:Katılmıyorum, ... , 3:Katılıyorum). öğrencilerin davranış eğilimlerine ilişkin ortalamaları genel olarak birbirine yakın değerlerde olmakla birlikte, aktif davranış eğilimlerinin ortalaması betimsel olarak diğerlerinden daha düşüktür (aktif:  $X=0,79$ , aktif olmayan kamusal:  $X=1,45$ , özel yaşamda:  $X=1,44$ , Organizasyonda:  $X=1,98$ ). Tüm değişkenlerin ortalamaları "az katılıyorum" kategorisinde yer almaktadır.

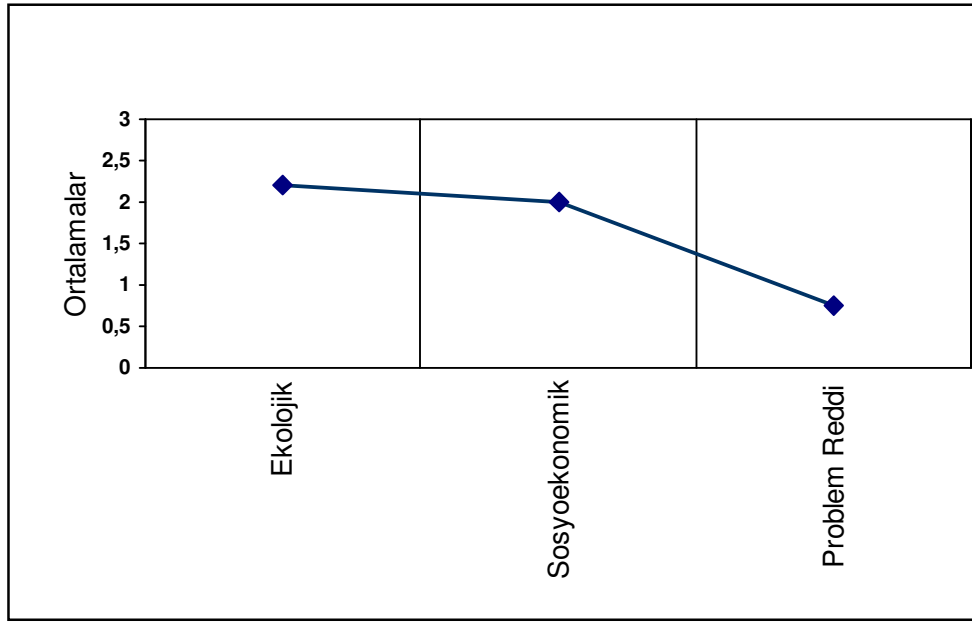


Şekil 3.5. Davranış Eğilimlerine İlişkin Ortalamalar

Davranışlar DİN kuramı içerisinde en sonda yer alan yapıdır. Şekil 3.5'te biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine ilişkin ortalamalar gösterilmiştir. Değerlendirme 4'lü likert skala (0:Katılmıyorum, ... , 3:Katılıyorum). öğrencilerin davranış eğilimlerine ilişkin ortalamaları genel olarak birbirine yakın değerlerde olmakla birlikte, aktif davranış eğilimlerinin ortalaması betimsel olarak diğerlerinden daha düşüktür (aktif:  $X=0,79$ , aktif olmayan kamusal:  $X=1,45$ , özel yaşamda:  $X=1,44$ , Organizasyonda:  $X=1,98$ ). Tüm değişkenlerin ortalamaları "az katılıyorum" kategorisinde yer almaktadır.

### 3.2.2.5. Problem Algısına İlişkin Ortalamalar

Şekil 3.6'da problem algısına ilişkin ortalamalar verilmiştir. Değerlendirme 4'lü likert skala (0: Katılmıyorum, ... , 3: Katılıyorum) üzerinden yapılmıştır. Ekolojik problem algısına ve sosyoekonomik problem algısına ilişkin ortalamalar birbirine yakındır. Öğrenciler her iki problem algısına yönelik ifadelerle ortalama olarak "az katıldıklarını" belirtmişlerdir. Öğrenciler biyolojik çeşitlilik sorununun reddine yönelik ifadelerle ise ortalama olarak "çok az" katılmaktadırlar ( $X= 0,76$ ).



Şekil 3.6. Problem Algısına İlişkin Ortalamalar

### 3.2.3. **Değerler, inançlar, normlar ve problem algısının biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etkisi**

Bu bölümde adimsal regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. İlk olarak değerler, normlar, inançlar ve problem algısı değişkenleri ile ayrı bloklar halinde yapılmış olan regresyon analizi (I. Analiz) sonuçlarına yer verilmiştir. Bunun devamında tüm kuramsal yapılar ve problem algısı değişkenlerini birlikte içeren regresyon analizi (II. Analiz) ve problem algısı değişkenleriyle ayrıca yapılmış olan regresyon analizi (III. Analiz) sonuçları verilmiştir.

### **3.2.3.1. I. Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Bulgular**

Değer, inanç, norm ve problem algısı değişkenleri ile ayrı bloklar halinde adımsal regresyon analizi yapılarak, biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etkisi bakımından her bir bloktaki anlamlı açıklayıcı değişkenler belirlenmiştir. Sonuçlar çizelge 3.8’de verilmiştir.

Çizelge 3.8’de görüldüğü gibi değerler bloğunda “evrenselcilik” biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik dört davranış eğilimi üzerinde en güçlü açıklayıcı değişkendir ve bunlara pozitif yönde etki etmektedir ( $p < 0,001$ ). Evrenselcilikle aynı değer grubunda yer alan “iyilikseverlik” özel yaşamda davranışa negatif yönde etki etmektedir ( $p < 0,05$ ). “Kendini geliştirme” değer grubu içerisinde yer alan “başarı” öğrencilerin özel yaşamda biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine negatif yönde anlamlı etki ederken ( $p < 0,05$ ), aynı gruptaki “güç” değişkeninin davranış eğilimleri üzerinde anlamlı etkisi bulunmamıştır. Değişime açıklık değer grubu içerisinde yer alan “kendini yönetim”in, aktif olmayan kamusal davranış eğilimine pozitif yönde, anlamlı etkisi ( $p < 0,01$ ) bulunmakla birlikte, aynı gruptaki “uyarılım”ın biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinin hiçbirisine anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Değerler bloğunda modele giren değişkenlerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinde açıkladıkları varyans %5,8 ile %9,5 arasındadır. Buna göre değerlerin söz konusu davranış niyetlerine etkisi zayıftır.

Çizelge 3.8’in inançlar bloğu incelendiğinde “algılanan yeteneklerin” davranış eğilimlerinin pozitif yönde güçlü bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir ( $p < 0,001$ ). Yüklenilen sorumluluk da biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik davranış eğilimlerinin tümüne pozitif, anlamlı etki etmektedir. Bu değişkenlerin yanı sıra “özgecil sonuç bilincinin” aktif olmayan kamusal davranış eğiliminin, “bencil sonuç bilincinin” ise organizasyonlardaki davranış eğiliminin pozitif yönde açıklayıcısı olduğu bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Yeni ekolojik paradigmanın ise biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik aktif olmayan kamusal davranış eğilimleri üzerinde negatif yönde anlamlı etkisi bulunmuştur. Bu iki değişken arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle negatif etkinin değişkenler arasındaki yüksek korelasyondan kaynaklandığı düşünülmektedir. Eşitliğe giren inanç değişkenlerinin birlikte davranış eğilimlerinde açıkladıkları toplam varyans %17,5-%18 arasındadır.



Çizelge 3.8. Değerler, Normlar, İnançlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Koruma Eğilimlerine Etkisi

Blok	Bağımlı Değişkenler → Açıklayıcı Değişkenler ↓	Aktif Davranış	Aktif Olmayan Kamu. dav.	Özel Yaşamda Davranış	Organizasyonda Davranış
		<b>Standartlaştırılmış Beta Katsayıları</b>			
<b>Değerler</b>	Kendini yönetim	-	0,135**	-	-
	Güç	-	-	-	-
	Evrenselcilik	0,304***	0,272***	0,176***	0,311***
	Başarı			-0,123*	
	Güvenlik	-	-	-	-
	Uyarılım	-	-	-	-
	Geleneksellik	-	-	-	-
	İyilikseverlik	-	-	-0,107*	-
	R <sup>2</sup>	0,092 <sup>+</sup>	0,084 <sup>+</sup>	0,063 <sup>+</sup>	0,097 <sup>+</sup>
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,091 <sup>+</sup>	0,081 <sup>+</sup>	0,058 <sup>+</sup>	0,095 <sup>+</sup>
F Değeri	50,623***	22,808***	11,174***	53,381***	
<b>İnançlar</b>	Bencil sonuç	-	-	-	0,109*
	Özgecil sonuç	-	0,127**	-	-
	Biyosferik sonuç	-	-	-	-
	Algılanan yetenekler	0,285***	0,282***	0,302***	0,240***
	Yüklenen sorumluluk	0,187***	0,172**	0,183***	0,172**
	Yeni Eko. Paradigma	-	-0,099*	-	-
	R <sup>2</sup>	0,178 <sup>++</sup>	0,195 <sup>++</sup>	0,189 <sup>++</sup>	0,185 <sup>++</sup>
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,175 <sup>++</sup>	0,189 <sup>++</sup>	0,186 <sup>++</sup>	0,180 <sup>++</sup>
F	53,868***	29,955***	57,891***	37,401***	
<b>Normlar</b>	Kişisel Normlar	0,538***	0,469***	0,528***	0,463***
	R <sup>2</sup>	0,290 <sup>+++</sup>	0,220 <sup>++</sup>	0,279 <sup>+++</sup>	0,215 <sup>++</sup>
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,288 <sup>+++</sup>	0,219 <sup>++</sup>	0,277 <sup>+++</sup>	0,213 <sup>++</sup>
	F	202,679***	140,338***	192,132***	135,882***
<b>Problem Algısı</b>	Ekolojik P. A.	0,106*		0,107*	
	Sosyoekonomik P. A.	0,209***	0,252***	0,182***	0,246***
	Problem Reddi		-0,132**		-0,127**
	R <sup>2</sup>	0,073 <sup>+</sup>	0,098 <sup>+</sup>	0,060 <sup>+</sup>	0,093 <sup>+</sup>
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,069 <sup>+</sup>	0,095 <sup>+</sup>	0,056 <sup>+</sup>	0,090 <sup>+</sup>
	F	19,569***	27,030***	15,882***	25,552***
*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001 Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)					

Çizelge 3.8 incelendiğinde, kişisel normların biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik dört tür davranış eğiliminin güçlü bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir ( $p<0,001$ ). Biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerindeki en yüksek varyans kişisel normlar tarafından açıklanmıştır ( $R^2=0,21-0,28$ ).

Biyolojik çeşitliliğin kaybı konusundaki problem algısının biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etkisine ilişkin regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, sosyoekonomik problem algısının davranış eğilimlerinin tümü üzerinde bu bloktaki en önemli açıklayıcı değişken olduğu görülmektedir ( $p<0,001$ ). Biyolojik çeşitliliğin kaybına yönelik problem reddi ise aktif olmayan kamusal davranış ve organizasyon içerisindeki davranış eğilimlerinin negatif yönde açıklayıcısıdır ( $p<0,01$ ). Problem algısının biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etkisi genel olarak zayıftır ( $R^2=0,071-0,093$ ).

### **3.2.3.2. II. Regresyon Analizi Sonucu Elde Edilen Bulgular**

#### **Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Aktif Davranış Eğilimlerine Etkisi**

1. Analiz sonucunda anlamlı açıklayıcı olarak bulunan değişkenlerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik aktif davranış eğilimlerine etkisine ilişkin adimsal çoklu regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.9'da verilmiştir.

Çizelge 3.9. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Aktif Davranış Eğilimlerine Etkisi

<b>Açıklayıcı Değişken</b>	<b>B (sabit)</b>	<b>Standart Hata</b>	<b><math>\beta</math> (standart.)</b>
Kişisel Normlar	0,496	0,054	0,438***
Algılanan yetenekler	0,109	0,055	0,093*
Yüklenilen Sorumluluk	-	-	-
Evrenselcilik	0,223	0,066	0,133**
Sosyoekonomik P. A.	-	-	-
Ekolojik P.A.	-	-	-
<b><math>R^2=0,313+++</math> <math>R^2</math> (düzeltilmiş)= 0,309+++ F-Değeri= 75,243***</b>			
* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$ Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)			

Çizelge 3.9 incelendiğinde kişisel normların aktif olarak biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik eğilimlerinin en önemli açıklayıcısı olduğu görülmektedir ( $\beta=0,438$ ;  $p<0,001$ ). Bunu evrenselcilik değeri izlemektedir ( $\beta=0,133$ ;  $p<0,01$ ).

Yüklenilen sorumluluğun aktif davranış eğilimi üzerinde anlamlı etkisi bulunmazken, algılanan yetenekler anlamlı fakat düşük etki etmektedir ( $\beta=0,093$ ;  $p< 0,05$ ). Problem algısı değişkenlerinin ise II. Analiz aşamasında aktif davranış eğilimi üzerinde anlamlı etkisi bulunmamıştır. Modele giren değişkenlerin birlikte aktif davranış eğiliminde açıkladıkları varyans %31'dir.

### Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Aktif Olmayan Kamusal Davranış Eğilimlerine Etkisi

1. Analiz sonucunda anlamlı açıklayıcı olarak bulunan değişkenlerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik aktif olmayan kamusal davranışlara etkisine ilişkin adimsal çoklu regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.10'da verilmiştir.

Çizelge 3.10. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Aktif Olmayan Kamusal Davranış Eğilimlerine Etkisi

Açıklayıcı Değişken	B (sabit)	Standart Hata	$\beta$ (standart.)
Kişisel Normlar	0,304	0,046	0,324***
Algılanan Yetenekler	0,106	0,050	0,110*
Yüklenilen Sorumluluk	-	-	-
Algı. Özgecil Sonuçlar	-	-	-
Yeni Ekol. Paradigma	-	-	-
Kendini yönetim	0,137	0,049	0,110**
Evrenselcilik	0,148	0,057	0,107*
Sosyoekonomik P. A.	0,128	0,061	0,092*
Problem Reddi	-	-	-
<b><math>R^2=0,277+++</math> <math>R^2</math> (düzeltmiş)= <math>0,268+++</math> <math>F</math>-Wert= <math>31,813***</math></b>			
* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$ Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)			

Çizelge 3.10 incelendiğinde kişisel normların kamusal alanda biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik aktif olmayan davranış eğilimlerinin en güçlü açıklayıcısı olduğu görülmektedir ( $\beta= 0,324$ ;  $p<0,001$ ). İnançlar içerisinde sadece “algılanan yetenekler” aktif olmayan kamusal davranışa anlamlı etki ederken ( $\beta=0,110$ ,  $p<0,05$ ), “yüklenilen sorumluluk” ve “özgecil sonuç bilincinin” bu analiz aşamasında anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Evrensellik ve kendini yönetimin aktif olmayan kamusal davranış eğilimlerine pozitif yönde anlamlı etki ettiği bulunmuştur (Evrenselcilik:  $\beta=0,107$ ,  $p<0,05$ ; Kendini yönetim:  $\beta=0,110$ ,  $p<0,01$ ). Problem algısı değişkenleri içerisinde sadece “sosyoekonomik problem algısı”

anlamli bir açıklayıcı değişken olarak bulunmuştur ancak söz konusu davranış eğilimine zayıf etki etmektedir ( $\beta=0,092$ ;  $p<0,05$ ). Problem inkarı değişkeninin ise söz konusu davranış eğilimi üzerinde anlamlı etkisi bulunmamıştır.

Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Özel Yaşamda Davranış Eğilimlerine Etkisi

1. Analiz sonucunda anlamlı açıklayıcı olarak bulunan değişkenlerin biyolojik çeşitliliği özel yaşamda koruma eğilimlerine etkisine ilişkin çoklu regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.11’de verilmiştir.

Çizelge 3.11. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Özel Yaşamda Davranış Eğilimlerine Etkisi

<b>Açıklayıcı Değişken</b>	<b>B (sabit)</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>B (standart.)</b>
Kişisel Normlar	0,408	0,045	0,430***
Algılanan yetenekler	0,136	0,046	0,139**
Yüklenilen Sorumluluk	-	-	-
Evrenselcilik	-	-	-
Başarı	-0,113	0,039	-0,113**
İyilikseverlik	-0,100	0,043	-0,090*
Sosyoekonomik P.A.	-	-	-
Ekolojik P.A.	-	-	-
<b>R<sup>2</sup>=0,308+++ R<sup>2</sup> (düzeltilmiş)= 0,302+++ F-Değeri= 54,969***</b>			
*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001 Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)			

Çizelge 3.11 incelendiğinde özel yaşamda biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinin en önemli aıklayıcısının kişisel normlar olduğu görülmektedir ( $\beta=0,424$ ,  $P<0,001$ ). Biyolojik çeşitliliğin kaybını azaltmaya yönelik algılanan yetenekler de özel yaşamdaki davranış niyetlerine pozitif anlamlı etki etmektedir ( $\beta=0,154$ ,  $P<0,05$ ). Yüklenilen sorumluluk ise anlamlı etkisi bulunmadığı için eşitliğe girmemiştir. “Başarı” özel yaşamda davranış eğilimlerine negatif yönde anlamlı etki etmektedir ( $\beta=-0,113$ ,  $P<0,01$ ). Buna göre başarıya yönelik değerler ne kadar yüksekse, özel yaşamda biyolojik çeşitliliği koruma eğilimleri o derece azdır. “Kendini aşma” değer grubu içerisinde yer alan iyilikseverlik biyolojik çeşitliliği özel yaşamda koruma eğilimine negatif yönde ancak zayıf etki ederken ( $P<0,05$ ), aynı değer grubundaki

evrensellik değeri tipinin anlamlı etkisi bulunmamıştır. Problem algısı ile ilgili değişkenlerin, özel yaşamda davranışa anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

### Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Organizasyonda Davranış Eğilimlerine Etkisi

1. Analiz sonucunda anlamlı açıklayıcı olarak bulunan değişkenlerin biyolojik çeşitliliği özel yaşamda koruma eğilimlerine etkisine ilişkin çoklu regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.12'de verilmiştir.

Çizelge 3.12. Değerler, İnançlar, Normlar ve Problem Algısının Organizasyonlarda Davranış Eğilimlerine Etkisi

Açıklayıcı Değişken	B (sabit)	Standart Hata	β (standart.)
Kişisel Normlar	0,404	0,065	0,309***
Algılanan Yetenekler	0,146	0,068	0,108*
Yüklenilen Sorumluluk	-	-	-
Bencil Sonuç Algısı	0,157	0,060	0,111*
Evrenselcilik	0,310	0,079	0,161***
Sosyoekonomik P.A.	-	-	-
Problem Reddi	-	-	-
<b>R<sup>2</sup>=0,266+++ R<sup>2</sup> (düzeltilmiş)= 0,260+++ F-Değeri=44,807***</b>			
*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001 Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)			

Çizelge 3.12 incelendiğinde, kişisel normların biyolojik çeşitliliği organizasyonlarda koruma eğilimlerine etkisi en güçlü değişken olduğu görülmektedir ( $\beta=0,309$ ,  $P<0,001$ ). Bunu evrenselcilik izlemektedir ( $\beta=0,161$ ,  $P<0,01$ ). Biyolojik çeşitliliğin kaybının bencil sonuçlarına ilişkin bilinç ve tehlikeyi azaltmaya ilişkin algılanan yetenekler de söz konusu davranış eğilimlerine pozitif, anlamlı etki etmektedir ( $p<0,05$ ). Biyolojik çeşitliliğin korunmasında yüklenilen sorumluluğun ise organizasyonlardaki davranışa anlamlı etkisi bulunmamıştır. Problem inkarı, varyansa anlamlı katkısı olmadığı için modele girmemiştir. Modele giren değişkenlerin birlikte biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik organizasyonlardaki davranışta açıkladıkları toplam varyans %26'dır.

### 3.2.3.3. III. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular

Problem algısı (ekolojik ve sosyoekonomik) ve problem inkarının tek başına biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine etkisini belirlemek için çoklu adımsal ve basit regresyon analizleri yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.13'te verilmiştir.

Çizelge 3.13. Problem Algısının Davranış Eğilimlerine Etkisi

Blok	Bağımlı değişken → Açıklayıcı Değişken ↓	Aktif Davranış	Aktif Olmayan Kamusal Davranış	Özel Yaşamda Davranış	Organizasyonda Davranış
<b>Standartlaştırılmış Beta Katsayıları</b>					
Problem Algısı	Sosyoekonomik P.A.	0,209***	0,242***	0,182***	0,209***
	Ekolojik P. A.	0,106*	0,111*	0,107*	0,102*
	R <sup>2</sup>	0,073 <sup>+</sup>	0,092 <sup>+</sup>	0,060 <sup>+</sup>	0,087 <sup>+</sup>
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,069 <sup>+</sup>	0,089 <sup>+</sup>	0,056 <sup>+</sup>	0,083 <sup>+</sup>
	F- değeri	19,569***	25,261***	15,882***	23,663***
Problem Reddi	Problem Reddi	-0,118**	-0,198***	-0,113*	-0,192***
	R <sup>2</sup>	0,014 <sup>+</sup>	0,039 <sup>+</sup>	0,013 <sup>+</sup>	0,037 <sup>+</sup>
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,012 <sup>+</sup>	0,037 <sup>+</sup>	0,011 <sup>+</sup>	0,035 <sup>+</sup>
	F- değeri	6,960**	20,320***	6,423*	19,056***
*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001 Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)					

Ekolojik ve sosyoekonomik problem algısı değişkenleri ile yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda sosyoekonomik problem algısının biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinin güçlü bir açıklayıcısı olduğu bulunmuştur (P<0,001). Ekolojik problem algısı, biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine anlamlı ancak zayıf etki etmektedir. Ekolojik ve sosyoekonomik problem algısının davranış eğilimlerinde açıkladığı varyans %5,6 ile %8,9 arasında değişmektedir. Biyolojik çeşitlilik kaybının reddinin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine negatif yönde anlamlı etki ettiği bulunmuştur. Problem inkarının tek başına davranış eğilimlerinde açıkladığı varyans oldukça düşüktür (R<sup>2</sup>=0,011-0,037).

### **3.2.4. Değerlerin, inançların ve problem algısının biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik kişisel normlara etkisi**

#### **3.2.4.1. I. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular**

Değer ve inanç değişkenleri ile ayrı bloklar halinde adımsal regresyon analizi yapılarak, her bir bloktaki biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik kişisel normlara anlamlı etkisi olan değişkenler belirlenmiştir. Sonuçlar çizelge 3.14'te verilmiştir.

Çizelge 3.14 incelendiğinde değerler bloku içerisinde sadece evrenselciliğin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik kişisel normlara anlamlı etkisi olduğu görölmektedir ( $p < 0,001$ ). İnanç bloğu içerisinde, biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik kişisel normlar üzerindeki en güçlü açıklayıcı değişken, tehdidi azaltmaya yönelik farkında olunan yeteneklerdir. Yüklenilen sorumluluk da kişisel normlara pozitif yönde anlamlı etki etmektedir. Buna göre biyolojik çeşitliliğin kaybını azaltmaya yönelik bireyin farkında olduğu yetenekler ve bu konuda yüklendiği sorumluluk ne kadar fazla ise, bireyde biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik normların ortaya çıkma olasılığı o derece yüksektir.

Çizelge 3.14. Değerlerin, İnançların ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Kişisel Normlara Etkisi

<b>Bloklar</b>	<b>Bağımlı Değişken → Açıklayıcı Değişkenler ↓</b>	<b>Kişisel Normlar</b>
		<b>Standart. Beta</b>
<b>Değerler</b>	Kendini yönetim	-
	Güç	-
	Evrenselselcilik	0,320***
	Başarı	-
	Güvenlik	-
	Uyarılım	-
	Geleneksellik	-
	İyilikseverlik	-
	R <sup>2</sup>	0,108+
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,107+
	F Değeri	60,419***
<b>İnançlar</b>	Bencil sonuç	-
	Özgecil sonuç	-
	Biyosferik sonuç	-
	Algılanan yetenekler	0,444***
	Yüklenen sorumluluk	0,267***
	Yeni Eko. Paradigma	-
	R <sup>2</sup>	0,407***
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,405***
	F Değeri	170,344***
<b>Problem Algısı</b>	Ekolojik P. A.	0,126**
	Sosyoekonomik P. A.	0,226**
	Problem Reddi	-0,122**
	R <sup>2</sup>	0,132**
	R <sup>2</sup> (düzeltilmiş)	0,125+
	F Değeri	18,705***
*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001 Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)		



### 3.2.4.2. II. Regresyon analizi sonucu elde edilen bulgular

I. Analiz sonucunda anlamlı etkisi olarak bulunan değişkenlerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik kişisel normlara etkisine ilişkin çoklu adımsal regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.15'te verilmiştir.

Çizelge 3.15. Değerler, İnançlar ve Problem Algısının Biyolojik Çeşitliliği Korumaya Yönelik Kişisel Normlara Etkisi

Açıklayıcı Değişken	B (sabit)	Standart Hata	$\beta$ (standart.)
Algılanan Yetenekler	0,430	0,044	0,416***
Yüklenilen Sorumluluk	0,311	0,054	0,245***
Evrenselcilik	0,215	0,053	0,146***
Sosyoekonomik P.A.	-	-	-
Ekolojik P.A.	-	-	-
Problem Reddi	-	-	-

**$R^2=0,426+++$   $R^2$  (düzeltilmiş)=  $0,423+++$  F-Değeri= $122,664***$**

\* $p<0,05$  \*\* $p<0,01$  \*\*\* $p<0,001$  Etki: + zayıf, ++orta, +++güçlü (Bortz 2005, s. 464)

II. Analiz sonucunda kişisel normların en güçlü açıklayıcısının yetenek bilinci olduğu bulunmuştur ( $\beta=0,416$ ,  $P<0,001$ ). Bunu önem sırasına göre, yüklenilen sorumluluk ( $\beta=0,245$ ,  $P<0,001$ ) ve evrenselcilik ( $\beta=0,146$ ,  $P<0,001$ ). İzlemektedir. Bu üç değişken birlikte biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik kişisel normlardaki varyansın %42'sini açıklamaktadır.

### 3.2.5. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinin buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması

Öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerinin buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H- Testi uygulanmış ve sonuçlar çizelge 3.16'da verilmiştir.

Çizelge 3.16. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitliliği Koruma Eğilimlerinin Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları

	Bölge	n	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	sd	P	Anlamlı Fark
Aktif Davranış	İç Anadolu	111	247,11	5,045	4	0,283	Anlamsız
	Karadeniz	179	236,66				
	Güneydoğu Anadolu	69	280,25				
	Akdeniz	71	260,51				
	Marmara	69	248,20				
Aktif Olmayan Kamusal Davranış	İç Anadolu	111	257,92	7,483	4	0,112	Anlamsız
	Karadeniz	179	241,85				
	Güneydoğu Anadolu	69	271,89				
	Akdeniz	71	269,13				
	Marmara	69	216,83				
Özel Yaşamda Davranış	İç Anadolu	111	256,43	4,618	4	0,329	Anlamsız
	Karadeniz	179	233,65				
	Güneydoğu Anadolu	69	263,91				
	Akdeniz	71	247,81				
	Marmara	69	270,42				
Organi-zasyonda Davranış	İç Anadolu	111	238,20	2,073	4	0,722	Anlamsız
	Karadeniz	179	251,58				
	Güneydoğu Anadolu	69	259,44				
	Akdeniz	71	263,80				
	Marmara	69	241,24				

Çizelge 3.16 incelendiğinde, öğrencilerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik davranış eğilimlerinin sıra ortalamaları arasında buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ( $p>0,05$ ). Buna göre öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimleri buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık göstermemektedir.

### 3.2.6. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybına ilişkin problem inkarının buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması

Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kendi bölgelerinde ve dünyada azalmakta olduğunu inkar etme durumlarının buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H-Testi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.17’de verilmiştir.

Çizelge 3.17. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitliliğin Kaybına İlişkin Problem İnkarnının Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları

	Bölge	n	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	sd	P	Anlamlı Fark
Problem İnkarnı (Yerel)	İç Anadolu (A)	111	219,83	21,226	4	0,000	B-D
	Karadeniz (B)	179	265,84				C-D
	Güneydoğu A. (C)	69	260,46				E-D
	Akdeniz (D)	71	204,43				A-B
	Marmara (E)	69	293,88				A-E
Problem İnkarnı (Küresel)	İç Anadolu (A)	111	224,74	17,148	4	0,002	A-C
	Karadeniz (B)	179	250,66				A-E
	Güneydoğu A. (C)	69	283,47				D-C
	Akdeniz (D)	71	215,40				D-E
	Marmara (E)	69	291,07				

Çizelge 3.17 incelendiğinde öğrencilerin yerel biyolojik çeşitlilik kaybının inkarnı boyutundaki sıra ortalamalarının coğrafi bölgelere göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir ( $P < 0,001$ ). Yerel problem inkarnı boyutundaki farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Mann Whitney U-Testi yapılmıştır. Buna göre Akdeniz Bölgesi'ndeki öğrencilerin sıra ortalamaları Karadeniz, Güneydoğu Anadolu ve Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerden anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Dolayısıyla Akdeniz Bölgesi'ndeki öğrenciler biyolojik çeşitliliğin kendi bölgelerinde azalmakta olduğunu Karadeniz, Güneydoğu Anadolu ve Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerden daha az inkarn etmektedir. İç Anadolu Bölgesi'ndeki öğrencilerin sıra ortalamaları Karadeniz ve Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür. Buna göre İç Anadolu Bölgesi'ndeki öğrenciler biyolojik çeşitliliğin kendi bölgelerinde azalmakta olduğunu Karadeniz ve Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerden daha az inkarn etmektedir.

Çizelge 3.17'de öğrencilerin küresel biyolojik çeşitliliğin kaybının inkarnı boyutundaki sıra ortalamalarının coğrafi bölgelere göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir ( $p < 0,01$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Mann Whitney U-Test yapılmış ve sonucunda İç Anadolu ve Akdeniz Bölgesi'ndeki öğrencilerin sıra ortalamaları Güney Doğu Anadolu ve Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). Buna göre, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgesi'ndeki öğrenciler dünya çapında biyolojik çeşitliliğin azalmakta olduğunu Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki öğrencilerden daha az inkarn etmektedir.

### 3.2.7. Öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili ekolojik problem algılarının buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması

Öğrencilerin yerel ve küresel biyolojik çeşitlilikle ilgili ekolojik problem algılarının buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H-Testi yapılmış ve sonuçları çizelge 3.18'de verilmiştir.

Çizelge 3.18. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitlilikle İlgili Ekolojik Problem Algılarının Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları

	Bölge	n	Sıra Ortalaması	X <sup>2</sup>	sd	P	Anlamlı Fark
Ekolojik Problem Algısı (yerel)	İç Anadolu (A)	111	250,17	6,885	4	0,142	Anlamsız
	Karadeniz (B)	179	261,73				
	Güneydoğu A. (C)	69	222,56				
	Akdeniz (D)	71	269,44				
	Marmara (E)	69	226,74				
Ekolojik Problem Algısı (küresel)	İç Anadolu (A)	111	264,46	10,663	4	0,031	A-C B-C D-C
	Karadeniz (B)	179	259,55				
	Güneydoğu A. (C)	69	205,25				
	Akdeniz (D)	71	264,99				
	Marmara (E)	69	231,30				

Çizelge 3.18'de görüldüğü gibi, öğrencilerin yerel biyolojik çeşitlilikle ilgili ekolojik problem algıları arasında buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ). Bununla birlikte, öğrencilerin küresel biyolojik çeşitlilikle ilgili ekolojik problem algılarının buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir ( $P<0,5$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U-testi sonucuna göre İç Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Bölgesinde bulunan öğrencilerin sıra ortalamaları Güneydoğu Anadolu'daki öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde yüksektir. Buna göre İç Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Bölgesinde bulunan öğrenciler, dünyadaki biyolojik çeşitliğin azalmasında rol oynayan ekolojik problemleri Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan öğrencilerden daha fazla algılamaktadır.

### 3.2.8. Öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili sosyoekonomik problem algılarının buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması

Öğrencilerin yerel ve küresel biyolojik çeşitlilikle ilgili sosyoekonomik problem algılarının buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H-Testi yapılmış ve sonuçları çizelge 3.19'da verilmiştir.

Çizelge 3.19. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitlilikle İlgili Sosyoekonomik Problem Algılarının Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları

	Bölge	n	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	sd	P	Anlamlı Fark
Sosyo-ekonomik Prob. Algısı (küresel)	İç Anadolu (A)	111	268,73	7,454	4	0,114	Anlamsız
	Karadeniz (B)	179	248,28				
	Güneydoğu A. (C)	69	224,03				
	Akdeniz (D)	71	271,94				
	Marmara (E)	69	227,74				
Sosyo-ekonomik Prob. Algısı (yerel)	İç Anadolu (A)	111	265,85	2,909	4	0,573	Anlamsız
	Karadeniz (B)	179	243,89				
	Güneydoğu A. (C)	69	253,45				
	Akdeniz (D)	71	255,04				
	Marmara (E)	69	231,73				

Çizelge 3.19'da görüldüğü gibi, öğrencilerin yerel ve küresel biyolojik çeşitlilikle ilgili sosyoekonomik problem algıları buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ).

### 3.2.9. Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında yükledikleri sorumluluğun buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması

Öğrencilerin yerel ve küresel biyolojik çeşitliliğin korunmasında yükledikleri sorumluluğun buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H-Testi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.20'de verilmiştir.

Çizelge 3.20. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitliliğin Korunmasında Yükledikleri Sorumluluğun Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları

	Bölge	n	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	sd	P	Fark
Yüklenilen Sorumluluk (yerel)	İç Anadolu (A)	111	254,04	18,957	4	0,001	A-C
	Karadeniz (B)	179	259,07				A-D
	Güneydoğu A. (C)	69	209,77				B-C
	Akdeniz (D)	71	296,84				C-D
	Marmara (E)	69	212,01				D-E B-E
Yüklenilen Sorumluluk (küresel)	İç Anadolu (A)	111	254,44	14,126	4	0,007	B-C
	Karadeniz (B)	179	257,85				D-C
	Güneydoğu A. (C)	69	213,00				D-E
	Akdeniz (D)	71	289,56				
	Marmara (E)	69	218,80				

Çizelge 3.20'ye göre yerel ve küresel biyolojik çeşitliliğin korunmasında öğrencilerin yükledikleri sorumluluk buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $p=0,001$ ). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu belirlemek için yapılan Mann Whitney U-Testi sonucunda İç Anadolu,

Akdeniz ve Karadeniz Bölgesinde bulunan öğrencilerin yerel biyolojik çeşitliliğin korunmasında kendilerine Güneydoğu Anadolu bölgesindeki öğrencilerden daha fazla sorumluluk yükledikleri bulunmuştur. Bunun yanı sıra Karadeniz ve Akdeniz Bölgesindeki öğrenciler, yerel biyolojik çeşitliliğin korunmasında Marmara Bölgesindeki öğrencilerden daha fazla sorumluluk duymaktadır. Aynı zamanda Akdeniz Bölgesindeki öğrencilerin yükledikleri sorumluluk İç Anadolu bölgesindeki öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Çizelgede küresel biyolojik çeşitliliğin korunmasında yüklenen sorumluluğun da öğrencilerin buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir ( $p < 0,01$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Mann Whitney U-Testi yapılmıştır. Test sonucunda Karadeniz ve Akdeniz Bölgesinde bulunan Öğrencilerin, dünyadaki biyolojik çeşitliliğin korunmasında Güneydoğu Anadolu'da bulunan öğrencilerden daha fazla sorumluluk duyduğu bulunmuştur. Aynı zamanda Akdeniz Bölgesi'ndeki öğrenciler küresel biyolojik çeşitliliğin korunmasında Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerden daha fazla sorumluluk duymaktadır.

### 3.2.10. Öğrencilerin biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmaya ilişkin yetenek bilincinin buldukları coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması

Öğrencilerin yerel ve küresel biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmaya ilişkin algıladıkları yeteneklerin buldukları coğrafi bölgelere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H-Testi yapılmış ve sonuçlar çizelge 3.21'de verilmiştir.

Çizelge 3.21. Öğrencilerin Biyolojik Çeşitlilik Kaybını Azaltmaya İlişkin Algıladıkları Yeteneklerin Coğrafi Bölgelere Göre Farklılıkları

	Bölge	n	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	sd	P	Anlamlı Fark
Algılanan Yetenekler (yerel)	İç Anadolu (A)	111	251,86	16,925	2	0,002	D-A
	Karadeniz (B)	179	256,94				A-E
	Güneydoğu A. (C)	69	226,70				B-E
	Akdeniz (D)	71	296,16				D-C
	Marmara (E)	69	204,78				D-E
Algılanan Yetenekler (küresel)	İç Anadolu (A)	111	263,80	13,511	4	0,009	A-E
	Karadeniz (B)	179	248,39				D-E
	Güneydoğu A. (C)	69	228,70				B-D
	Akdeniz (D)	71	290,60				C-D
	Marmara (E)	69	211,50				

Çizelge 3.21'de görüldüğü gibi öğrencilerin yerel biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmaya ilişkin yetenek algıları buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ( $p<0,01$ ). Sıra ortalamalarına göre, yerel biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmaya ilişkin yetenekler konusunda algıları en yüksek olan grup Akdeniz Bölgesinde bulunan öğrenciler, algıları en düşük olan grup ise Marmara Bölgesinde bulunan öğrencilerdir. Yeteneklerin algısında anlamlı farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U-Testi yapılmıştır. Sonuçta Akdeniz Bölgesinde bulunan öğrencilerin biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmaya ilişkin yetenek algıları İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Marmara Bölgesindeki öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Aynı zamanda İç Anadolu ve Karadeniz Bölgesindeki öğrencilerin yetenek algıları Marmara Bölgesinde bulunan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksektir.

Öğrencilerin küresel biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmaya ilişkin yetenek algıları buldukları coğrafi bölgelere göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ( $p<0,01$ ). Sıra ortalamalarına göre, küresel biyolojik çeşitlilik kaybını azaltmaya ilişkin yetenekler konusunda algıları en yüksek olan grup Akdeniz Bölgesinde bulunan öğrenciler, algıları en düşük olan grup ise Marmara Bölgesinde bulunan öğrencilerdir. Anlamlı farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U-Testi yapılmıştır. Sonuçta İç Anadolu ve Akdeniz Bölgesi'nde bulunan öğrencilerin yetenek algıları Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki öğrencilerin yetenek algıları Akdeniz Bölgesi'ndeki öğrencilerden anlamlı düzeyde düşüktür.

#### 4. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Nitel araştırma sonucunda, öğrencilerin biyolojik çeşitlilik kavramını daha ziyade tür çeşitliliği olarak algıladıkları görülmüştür. Öğrencilerin tür çeşitliliği anlayışı, genel olarak bitki ve hayvanlardaki çeşitliliğe dayanmaktadır. Burada bazıları biyolojik çeşitliliği sadece bitkiler, bazıları ise sadece hayvanlarla açıklamışlardır. İnsanın biyolojik çeşitlilik içerisindeki yerine ilişkin olarak ise öğrencilerin çelişkili düşünceleri saptanmıştır. Bazıları insanı çeşitliliğin bir parçası olarak görürken, bazıları da dışında tutmaktadır.

Türkmen (2002), orta öğretim öğrencilerinin canlıların çeşitliliği ve sınıflandırma konusunda kavram yanılgılarına sahip olduklarını ifade etmiştir.

Yörek (2006) araştırmasında, orta öğretim öğrencilerinin canlılardaki çeşitliliği hayvanlar, bitkiler ve insanlarla sınırlı olarak algıladıklarını tespit etmiştir. Bununla birlikte öğrenciler, insanı sahip olduğu bir takım özellikleri nedeniyle diğer canlılardan ayrı bir kategoriye dahil etmişlerdir.

Almanya'da yapılan araştırma sonucunda orta öğretim öğrencilerinin biyolojik çeşitliliğin anlamından emin olmadıkları ve biyolojik çeşitlilikten büyük oranda tür çeşitliliği ve ekosistemleri anladıkları görülmüş ve bazı kavram yanılgıları saptanmıştır (Helmers, 2004; Menzel ve Bögeholz, 2006).

Yukarıda söz edilen çalışmalar, öğrencilerin biyolojik çeşitlilik kavramını anlamlandırmakta güçlük yaşadıklarını ve özellikle genetik çeşitlilik boyutunda eksiklikler bulunduğunu göstermektedir. Bu nedenle biyolojik çeşitlilik kavramı öğrencilere türler, genler ve ekosistemler boyutuna yönelik olarak ve bunlar birbirleriyle ilişkilendirilerek öğretilmelidir.

Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin değeri ile ilgili düşünceleri genelde tür çeşitliliğin boyutuna yöneliktir. Biyolojik çeşitliliği daha ziyade tür çeşitliliği olarak algılandığı düşünülürse, bu beklenen bir sonuçtur.

Öğrenciler biyolojik çeşitliliğin değerinden söz ederken, daha ziyade ekolojik dengenin korunması bakımından ve insanın kullanımına yönelik değerine



odaklanmışlardır. Biyolojik çeşitliliğin kendi varolma değerinden ise söz edilmemiştir.

Yörek (2006), yaptığı araştırmada orta öğretim öğrencilerinin canlıların çeşitliliğinin önemini, büyük oranda ekolojik dengedeki rollerine bağladıklarını belirlemiş ve öğrencilerde insanı üstün gören bakış açısının ve dolayısıyla doğadaki her şeyin insan için varolduğu görüşünün baskın olduğunu belirtmiştir.

Lindemann- Matthies (2002), öğrencilerin yerel türler üzerinde incelemeler ve araştırmalar yapmalarının biyolojik çeşitliliğin değerini algılamalarına katkı sağladığını ifade etmiştir. Buna göre, öğrencilere biyolojik çeşitlilikle birebir etkileşim halinde olacakları ortamlar sağlanması, değer eğitimi açısından oldukça önemlidir.

Araştırmada öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin tehlikeye girmesine yönelik algıları analiz edilmiştir. Burada, öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin azalmasını büyük oranda ekolojik gerekçelerle açıkladıkları görülmüştür. Ancak burada ekolojik ilişkilere yönelik yanlış algılara da rastlanmıştır. Biyolojik çeşitliliğin kaybında rol oynayan ekonomik ve sosyal unsurlar ise genelde yönlendirme yapıp ipuçları verildikten sonra dile getirilmektedir.

Gayford (2000), biyolojik çeşitlilik konusunun İngiltere'deki öğretmenler tarafından tek boyutlu olarak ele alındığı ve ekonomik ve sosyal unsurlarının öğrencilere aktarılmadığını belirtmiştir. Bu araştırmada öğrencilerden elde edilen bulgular, Türkiye'de de benzer bir durum olduğunu düşündürmektedir. Ancak Türk öğretmenlerin biyolojik çeşitliliğe yönelik algıları ve öğretim açısından yeterlikleri araştırılmalıdır.

Weelie ve Wals (2002) ve Dreyfus (1999), biyolojik çeşitliliğin, sadece türler, ekosistemler ve genlerdeki çeşitlilik şeklinde tanımlanmasının yetersiz, disiplinler arası bir kavram olduğunu ve bilim, ekonomi, politika gibi çok farklı alanlarla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Burada, biyolojik çeşitliliğin bilim, toplum ve teknoloji arasında bütünleştirici bir konumda olduğu ve öğrencileri karmaşık problemlerle karşı karşıya getirmek için son derece uygun olduğu belirtilmektedir.

Araştırmada biyolojik çeşitliliğin kaybı, bu sorunda temel rol oynayan ekolojik-sosyal ikilem bağlamında ele alınmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin ekolojik-sosyal ikilemi tüm boyutlarıyla algılamakta güçlük yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin ekolojik- sosyal ikilemin paydaşlarının davranışlarına yönelik değerlendirmeleri, problem algısı bakımından önemlidir. Bazı öğrenciler model organizmaları toplayanların davranışlarını bencil olarak değerlendirmişlerdir. Bu, ekolojik-sosyal ikilemin temelindeki sosyal sorunları algılamada yetersiz bir bakış açısının göstergesidir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybında büyük oranda devlete sorumluluk yükledikleri görülmüştür. Öğrenciler canlı türlerini pazarlayanları da sorumlu tutmakla birlikte, kendi satın alma davranışları ile biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskıyı artıran tüketicilere çok az sorumluluk yüklemektedirler. Dolayısıyla öğrencilerin büyük bir kısmının biyolojik çeşitliliğin kaybındaki kendi rollerinin farkında olmadıkları görülmektedir.

Ekolojik-sosyal ikilem, insanların hem birbirleriyle hem de çevreyle etkileşim içerisinde oldukları ve sosyal çıkar çatışmalarının, ekolojik unsurların birlikte rol oynadığı son derece karmaşık bir problem durumudur (Ernst, 1997). Bu özelliği ekolojik-sosyal ikilemin algılanmasını daha da güçleştirmektedir. Ekolojik-sosyal ikilemin anlaşılabilmesi, ikilemin paydaşları ile empati kurabilme ve çok boyutlu bakış açısı gerektirir.

Nitel araştırma sonucunda ekolojik-sosyal ikilemi algılamaları bakımından öğrenci tipleri ortaya çıkmıştır; Bütünleştirici, ekolojik-sosyal ve sosyal tip. Almanya'daki öğrencilerle yapılan çalışmada bütüncül ve ekolojik sosyal tip yanında, daha ziyade ekolojik gerekçelendiren "ekolojik tip" tespit edilmiştir (Menzel ve Bögeholz, 2006). Türk öğrencilerde ise Alman öğrencilerden farklı olarak ,sorunu büyük oranda sosyal unsurlarla açıklayan "sosyal tip" ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin biyolojik çeşitliliğin ve sosyal problemlerin fazla olduğu bir bölge olmasının, iki ülke öğrencilerindeki bakış açısı farklılığına etki ettiği düşünülmektedir.

Araştırmanın nicel bölümünde Değer-İnanç-Norm kuramı baz alınarak, öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimleri açıklanmaya çalışılmıştır;

Araştırma sonucunda “kendini aşma” grubu içerisinde yer alan evrenselcilik değer tipinin öğrencilerin biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine güçlü bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, evrenselciliğin temsil ettiği değer yönelimleriyle açıklanabilir; Evrenselcilik (Schwartz, 1994), doğayla ilişkili olan bir değer tipidir ve tüm insanlara ve doğaya karşı anlayış, hoşgörü ve bunları korumaya yönelik (özgecil ve biyosferik) değer yönelimlerini içermektedir. Evrenselcilikle ilgili söz konusu bulgular, değerlerin çevre davranışlarına etkisine ilişkin yapılan diğer çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir.

Schultz ve Zelezny (1998) yaptıkları araştırma sonucunda özellikle “doğaya yönelik evrenselciliğin” çevre davranışlarını büyük ölçüde açıkladığını belirlemişlerdir. Benzer şekilde Stern v.d. (1999) araştırmalarında “kendini aşma” değer grubundaki değerlerden oluşan özgecil-biyosferik değerlerin politik çevre koruma davranışlarına pozitif etki ettiğini bulmuşlardır.

Öğrencilerin evrenselcilik değer yönelimlerinin teşvik edilmesi biyolojik çeşitliliği korumalarını sağlamada önemlidir. Ancak değerler bireylerde erken yaşta yerleşir ve daha sonra değişmeden kalır (Schwartz, 1992). Bu nedenle orta öğretim düzeyindeki öğrencilere bu değerlerin kazandırılması mümkün olmadığından, eğitim içerikleri öğrencilerde var olan evrenselcilik değerlerine yönelik hazırlanmalıdır.. İlköğretim düzeyindeki öğrencilerde ise evrenselcilik değerlerinin yerleştirilmesini ve geliştirilmesini sağlayacak eğitim ortamları hazırlanmalıdır. Lindemann-Matthies (2006) araştırmasında endemik türlerle ilgilenmenin ilköğretim düzeyindeki öğrencilerde biyolojik çeşitliliğe yönelik değerleri geliştirdiğini kanıtlamıştır.

Araştırmanın sonucuna göre, öğrencilerin başarı değer yönelimleri ne kadar fazlaysa, özel yaşamda biyolojik çeşitliliği koruma eğilimleri de o derece düşüktür. Ankette özel yaşamda davranış boyutunda yer alan maddeler, biyolojik çeşitliliği korumak için bazı alanlarda fedakarlık yapmaya yöneliktir (örneğin, kullandığı kozmetiğin markasını değiştirmek ya da türleri tehdit altına sokan ilaçları satın almamak gibi). Başarının dahil olduğu “kendini geliştirme” grubunda yer alan değerler, başkalarına zarar verse dahi, bireyin kendi çıkarları için elinden gelen her şeyi yapmasına olanak sağlayan değer tipleridir (Schwartz, 1992). Dolayısıyla

başarının özel yaşamdaki davranış eğitimlerine negatif etkisi beklenen bir sonuçtur.

“Kendini geliştirme” grubu içerisindeki değerlerin çevre davranışlarına yönelik negatif etkisi diğer araştırmalarda da ortaya çıkmıştır (Schultz ve Zelezny, 1998, Stern, 1999).

Araştırma sonucunda yeniliğe açıklık değer grubunda yer alan “kendini yönetim” değer tipinin öğrencilerin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik aktif olmayan kamusal davranış eğilimlerine pozitif yönde etki ettiği tespit edilmiştir. Stern ve diğerleri (1999) yeniliğe açıklık değer grubunu çevre davranışlarının pozitif açıklayıcısı olarak tanımlamıştır.

“Kendini yönetim” değer tipi içerisindeki değer yönelimleri düşüncelerde ve davranışlarda bağımsızlığı hedef alır. İmza listeleri imzalamak ya da kuruluşlara mektup yazmak, kişinin kendi seçimine kalmış davranışlar olması kendini yönetimin davranış eğilimleri üzerindeki anlamlı etkisini açıklayabilir.

Araştırmada öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin azalmasının kendileri ve yakınlarına yönelik olumsuz sonuçlarının bilincinde olduklarında, organizasyonlarda yer alma eğilimlerinin arttığı belirlenmiştir. Organizasyonlarda davranış, zaman alan ve çaba gerektiren bir davranış türüdür. Ankette organizasyonlarda davranış, biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik çevre grupları ve projelere katılımı ölçülmüştür. Bireyin doğrudan kendisi ve ailesini etkileyen olumsuz sonuçların farkında olmasının, daha zahmetli davranışlar için etkili bir motivasyon oluşturduğu düşünülebilir. Buna göre, öğrencileri biyolojik çeşitliliği korumaya motive etmek için, biyolojik çeşitliliğin kaybına ilişkin bencil sonuçların özellikle üzerinde durulmalıdır.

Nitel araştırma sonucunda öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında yüklenilen sorumluluk boyutundaki ortalamaları oldukça yüksek bulunmuştur. Bu bulgu nitel araştırmadan elde edilen bulgularla çelişmektedir. Nitel araştırma sonucunda öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında kendi sorumluluklarını yeterince algılayamadıkları ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında yüklendikleri sorumluluk ve bu konudaki yeteneklerine yönelik bilinç, I. Analiz aşamasında tüm davranış eğilimleri üzerinde inançlar bloğundaki en güçlü açıklayıcı olarak bulunmuştur. Bu bulgu, sorumluluk yüklenmenin çevre davranışlarına etkisine ilişkin literatürdeki bulguları desteklemektedir (Schultz and Zelezny, 1998). II. Analiz aşamasında sadece yetenek bilinci biyoloji çeşitliliği koruma eğilimlerine (aktif davranış eğilimi hariç) anlamlı etki etmiştir. Bu durumun II. Analiz aşamasında yetenek algısı değişkeninin yüklenilen sorumluluğun açıkladığı varyansı üzerine almasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Söz konusu değişkenler arasındaki yüksek korelasyon (Spearman Korr.=0,603) bunun önemli bir göstergesidir.

Yüklenilen sorumluluğun biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik aktif davranış üzerinde II. Analiz aşamasında anlamlı etkisi bulunmamış, algılanan yetenekler ise zayıf etki etmiştir. Stern (1999) aktif davranışın “çevresel kimlik” gibi unsurları içerdiğini ve bunların da değerler ve normlarla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular da bu görüşü desteklemektedir.

Sonuç olarak, öğrenciler biyolojik çeşitliliğin korunmasında ne kadar sorumluluk duyuyorlarsa ve biyolojik çeşitliliğin kaybının azaltılmasında kendi davranışlarının etkili olacağına ne kadar inanıyorlarsa biyolojik çeşitliliği koruma eğilimleri de o derece yüksektir.

Nitel araştırma sonucunda öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin zarar görmesinde tüketiciler olarak kendi rollerini yeterince algılayamadıkları belirlenmiştir. Öğrenciler biyolojik çeşitliliğin azalmasından en çok devleti ya da ticaret yapanları sorumlu tutmaktadır. Bu nedenle, öğrencilere ekolojik-sosyal ikilemde kendi davranışlarının nasıl bir etkisi olduğunun (örneğin tehdit altındaki ürünleri satın alarak kaynaklar üzerindeki baskıyı artırdıkları gibi) gösterilmesi gerekmektedir. Yine, küresel ve yerel biyolojik çeşitliliğin kaybını azaltmak için kendilerinin neler yapabilecekleri gösterilmelidir.

Değer-inanç-norm kuramındaki son bağımsız değişken olan kişisel normlar çevre davranışları üzerindeki en etkili unsur olarak tanımlanmıştır (Stern, 1999, 2000). Türkiye’deki lise son sınıf öğrencileriyle yapılan bu araştırmada da kişisel normların biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerini en iyi açıklayan değişken olduğu

bulunmuştur. Yine biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik davranış eğilimlerindeki en yüksek varyans kişisel normlar tarafından açıklanmaktadır.

Normların çevre davranışlarına güçlü etkisi göz önüne alındığında, biyolojik çeşitlilik eğitiminin biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik kişisel normları aktive edecek şekilde verilmesinin önemi anlaşılmaktadır.

Araştırma sonucuna göre biyolojik çeşitliliğin korunmasında yüklenen sorumluluk ve yeteneklere ilişkin bilinç kişisel normlara pozitif etki etmektedir. Dolayısıyla, öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasındaki sorumluluklarının ve bunun için neler yapabileceklerinin farkına varmaları sağlandığında, biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik ahlaki sorumluluk duygusu hissetmeleri sağlanabilir.

Sonuç olarak, değer-inanç-norm kuramındaki unsurların biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik davranış eğilimlerini açıkladıkları görülmüştür. Stern v.d. (1999) çevre davranışlarının ancak bir kısmının VBN kuramı ile açıklanabileceğini ve bunun dışındaki farklı değişkenlerin (Alışkanlıklar, eğitim gibi) çevre davranışlarını etkilediğini ifade etmiştir. Alp v.d. (2006) araştırmalarında çevre davranışlarının çevreye ilişkin niyet ve duygularla açıklandığını belirlemişlerdir. Bodur ve Sarıgöllü (2005) çevreye yönelik tutumlar, eğitim ve kontrol odağı ile açıklanabildiğini tespit etmiştir.

Bu araştırmada DİN kuramına ek olarak problem algısının biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerini açıklama gücü incelenmiştir. Analizler sonucunda özellikle sosyoekonomik problem algısının davranış eğilimlerini açıkladığı görülmüştür. Yine sosyoekonomik problem algısının biyolojik çeşitliliği koruma eğilimlerine ekolojik problem algısına göre daha güçlü bir etkisi olduğu bulunmuştur. Nitel araştırmadan elde edilen bulgular da sosyal ve ekonomik problem algısının öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin kaybında rol oynayan karmaşık problem durumlarını anlamalarını kolaylaştırdığını göstermiştir.

Araştırmanın sonucuna göre, öğrenciler biyolojik çeşitlilikle ilgili problemleri reddettiklerinde, onu koruma olasılıkları azalmaktadır.

Ekolojik-sosyal ikilemde olduğu gibi, biyolojik çeşitliliğin azalmasında insan çevre ile çok özel bir etkileşim içerisindedir; Buna bağlı olarak zaman ve mekanla ilgili

unsurlar bu sorunların önemsiz ya da aslında yokmuş gibi algılanmasına yol açmaktadır (Ernst, 1997). Bundan yola çıkarak, son derece karmaşık bir problem olan biyolojik çeşitliliğin kaybının öğrencilere, mümkün olduğunca ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla ve günlük yaşamdan somut örnekler vererek öğretilmesi gereklidir.

Araştırma sonucunda özellikle Akdeniz Bölgesi'ndeki öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında yüklendikleri sorumluluğun ve yetenek algısının Güneydoğu Anadolu ve Marmara Bölgesi'ndeki öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Akdeniz Bölgesi biyolojik çeşitliliğin en fazla olduğu bölgelerdendir ve çok sayıda endemik bitki türünün doğadan toplanarak pazarlandığı bir bölgedir. Biyolojik çeşitlilikle günlük yaşamlarında da iç içe olmalarının, Akdeniz Bölgesindeki öğrencilerin (özellikle Marmara gibi sanayinin daha yoğun olduğu Bölgeler, ya da Güneydoğu Anadolu Bölgesi gibi çeşitliliğin az olduğu bölgelerdeki öğrencilere göre) biyolojik çeşitliliği korumaya karşı daha fazla sorumluluk duymalarına neden olabilir.

## KAYNAKLAR

- Aksu, E., Erken, K. & Kaya, E., 2002, İhracatı Yapılan Doğal Çiçek Soğanları. Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova.
- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C. ve Yılmaz, A., 2006, İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum ve Bilgileri üzerine bir çalışma, VII. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi, 7-9 Eylül 2006, Bildiri Özetleri Kitabı, 110 s.
- Baumgärtner, S., 2002, Der ökonomische Wert der biologischen Vielfalt. Grundlagen zum Verständnis der Artenvielfalt und seiner Bedeutung und der Maßnahmen, dem Artensterben entgegen zu wirken (Laufener Seminarbeiträge 2/02), 73-90.
- Bodur, M. and Sarigöllü, E., 2005, Environmental sensitivity in a developing country. Consumer Classification and Implications, Environment and Behavior, 37 (4), 487-510.
- Bortz, J., 2005, Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 882 s.
- CBD (1992). Convention on Biological Diversity vom 5. Juni 1992-Bundesgesetzblatt II.
- Çileli, M. and Tezer, E., 1998, Life and value orientations of Turkish university students, Adolescence 33 (29).
- Dreyfus, A., Wals, A. & Weelie, v. D., 1999, Biodiversity as a Postmodern Theme for Environmental Education. The Canadian Journal of Environmental Education, 4, 155-175.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G. and Jones, R. E., 2000, Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale, Journal of Social Issues, 56, 425-442.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N., 2000, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara, 246 s.
- Ekim, T., Koyuncu M., Güner, A., Erik, S., Yıldız, B. ve Vural M., 1991, Türkiye'nin Ekonomik Değer Taşıyan Geofitleri Üzerine Taksonomik ve Ekolojik Araştırmalar. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Ankara. 111 s.
- Ernst, A., 1997, Ökologisch-Soziale Dilemmata. Psychologische Wirkmechanismen des Umweltverhaltens. Beltz-Psychologie Verlags Union, Weinheim, 134 s.
- Erten, S., 2005, Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi dergisi, 28, 91-100.



- Furman, A., 1998, A note on environmental concern in a developing country. Results From an Istanbul survey, *Environment and Behavior*, 30 (4), 520-534.
- Galert, T., 1998, Biodiversität als Problem der Naturethik. Literaturreview und Bibliographie. Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH, 118 s.
- Gayford, C., 2000, Biodiversity Education: a teacher's perspective, *Environmental Education Research*, 6, 347-361.
- Gropengiesser, H., 2001, Didaktische Rekonstruktion des Sehens. Wissenschaftliche Theorien und die Sicht der Schüler in der Perspektive der Vermittlung. Didaktisches Zentrum Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 240 s.
- Gürşimşek, I. and Göregenli, M., 2005, Humanistic attitudes, values, system justification, and control beliefs in a Turkish sample, *Social Behavior and Personality*, 2005, 34(7), 747-758.
- Hardin, G., 1968, The tragedy of the commons, *Science*, 162, 1243-1248.
- Homburg, A. und Matthies, E., 1998, *Umweltpsychologie. Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum*. Juventa, Weinheim, 248 s.
- Jäkel, L. und Schaer, A., 2004, Wie sicher sind Pflanzenkenntnisse von Schülerinnen und Schülern? *IDB Münster • Ber. Inst. Didaktik Biologie*, 13, 1-24.
- Ketenoğlu, O., Aydoğdu, M., Turan, L. ve Kaynak, S., 2001, *Biyolojik Çeşitlilik ve Çevre Koruma Rehberi*, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.
- Kluge, S., 1999, *Empirisch begründete Typenbildung. Zur Konstruktion von Typen und Typologien in der qualitativen Sozialforschung*. Leske + Budrich, Opladen, 296 s.
- Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F., 1992, *Biyolojik Çeşitlilik*. Türkiye çevre Vakfı Yayını, Ankara, 130 s.
- Krombass, A. und Harms, U., 2006, Ein computergestütztes Informationssystem zur Biodiversität als motivierende und lernförderliche Ergänzung der Exponate eines Naturkundemuseums, *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 12.
- Kuckartz, U., 2007, *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 268 s.
- Kuşdil, M. E., ve Kağıtçıbaşı, C., 2000, Türk Öğretmenlerin Değer Yönelimleri ve Schwartz Değer kuramı, *Türk Psikoloji Dergisi*, 45, 59-76.

- Lindemann-Matthies, P., 2002, The influence of an educational program on children's perception of biodiversity, *The Journal of Environmental Education*, 33, 22-31.
- Mayer, J., 1996, Biodiversitätsforschung als Zukunftsdisziplin, *Berichte des Instituts für Didaktik der Biologie*, 5, 19-41.
- Mayring, P., 2002, *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Beltz Verlag. Weinheim und Basel, 170 s.
- Mayring, P., 2000, *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 7. Aufl., Deutscher Studien Verlag, Weinheim, 135 s.
- Menzel, S. und Bögeholz, S., 2007, Die Bedeutung von Werten, Überzeugungen, persönlichen Normen und Problemwahrnehmung auf die Bereitschaft von Jugendlichen, Biodiversität zu schützen, *Umweltpsychologie* (January 2007).
- Menzel, S. und Bögeholz, S., 2006, Vorstellungen und Argumentationsstrukturen von Schüler(inne)n der elften Jahrgangsstufe zur Biodiversität, deren Gefährdung und Erhaltung, *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* Jg. 12, 199-217.
- Menzel, S. und Bögeholz, S., 2005, Lernvoraussetzungen für Biodiversity Education in Deutschland und Chile am Beispiel endemischer Medizinalpflanzen. *Treffpunkt Biologische Vielfalt*. BfN, Korn, H. und Feit, U. (eds.), Bonn - Bad Godesberg, p. 97-103.
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., Da Fonseca, G. A. B. & Kent, J., 2000, Biodiversity hotspots for conservation priorities, *Nature*, 403, 853-858.
- Özhatay, N., Koyuncu M., Atay, S. ve Byfield A., 1997, Türkiye'nin Doğal Tıbbi Bitkilerinin Ticareti Hakkında Bir Çalışma. *Doğal Hayatı Koruma Derneği*, İstanbul, 121 s.
- Primack, R. B., 1995, *Naturschutzbiologie*. Heidelberg, Berlin, Oxford: Spektrum Akademischer Verlag.
- Schultz, W. P. and Zelezny, L., 1999, Values as predictors of environmental attitudes: Evidence for consistency across 14 countries, *Journal of Environmental Psychology*, 19, 255-265.
- Schultz, W. P. and Zelezny, L., 1998, Values and proenvironmental behaviour. A five-county survey, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29, 540-558.
- Schwartz H. S., Melech, G., Lehmann, A., Burgess S., Haris, M and Owens V., 2001, Extending The Cross-Cultural Validity Of The Theory Of Basic Human Values With a Different Method Of Measurement, *Journal of cross-cultural psychology*, 32 (5), 519-542.

- Schwartz S. H. and Sagiv L., 1995, Identifying culture-specifics in the content and structure of values. *Journal of cross-cultural psychology*, 26 (1), 92-116.
- Schwartz, S. H., 1994, Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50, 19-45.
- Schwartz, S. H., 1992, Universal structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries, *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 1-65.
- Schwartz, S. H. and Bilsky, W., 1990, Toward a theory of the universal content and structure of values: extensions and cross-cultural replications, *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 878-89.
- Schwartz, S. H. and Bilsky, W., 1987, Toward a universal psychological structure of human Values, *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 550-562.
- Spada, H. und Ernst. A. , 1992, Wissen, Ziele und Verhalten in einem ökologisch-sozialem Dilemma. *Umwelt und Verhalten*. K. Pawlik & K. H. Stapf (Hrsg.), PVU, München, S. 623-631.
- Stern, P. C., 2000, Toward a coherent theory of environmentally significant behaviour, *Journal of Social Issues*, 56, 407-424.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A. & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism, *Research in Human Ecology*, 6, 81-97.
- Stern, P. C. and Dietz, T., 1994, The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 50, 65-84.
- Stern, P. C., Dietz, T. and Kalof, L., 1993, Value orientations, gender, and environmental concern, *Environment and Behavior*, 25, 322-348.
- Strauss, A. L. & Corbin, J., 1990, *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*, Sage, Newbury Park.
- Şener, A. ve Hazer, O. (2007, 20 Haziran). Değerlerin Kadınların Sürdürülebilir Tüketim Davranışı Üzerindeki Etkilerine İlişkin Bir Araştırma, <http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/De.pdf>.
- Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C. and Sungur, S., 2005, Environmental attitudes of young people in Turkey: effects of school type and gender, *Environmental Education Research*, 11 (2), 215–233.
- Türkmen L., Çardak, O. ve Dikmen M., 2002, Lise Öğrencilerinin Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırılması Konusundaki Kavram Yanılgıları, *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 455-465.

- Uzun, N., 2007, Orta Öğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumları Üzerine Bir Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 113 s.
- Waldman, M., Shevah, Y., 2000, Water, Air, and Soil Pollution, 123 (1-4), 299-310.
- Weelie, D. V. and Wals, A. E., 2002, Making Biodiversity Meaningful Through Environmental Education, International Journal of Environmental Education, 24 (11), 1143-1156.
- Wilson, E., 1988, The Current State of Biological Diversity. Biodiversity, E. O. Wilson (eds.), National Academy Press, Washington D.C., 3-18.
- Yılmaz, O., Bone, W., F. and Andersen, H.O., 2004, Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues, International Journal of Science Education, 26 (12), 1527–1546.
- Yörek, N., 2006, Ortaöğretim Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitlilik Konusunda Kavramsal Anlama Düzeylerinin Araştırılması, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 140 s.

## **EKLER**

## EK1- Görüşme Formu

### Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Çerçevesinde Ekolojik – Sosyal İkileme Yönelik Öğrenci Düşünceleri

#### BLOK I: Biyolojik Çeşitliliğe Yönelik Genel Sorular

Soruların Amacı	Sorular	Beklenen Cevaplar
<b>Kavram</b>		
Öğrenciler “biyolojik çeşitlilik” kavramını tanıyor mu?	<b>1. Biyolojik çeşitlilikten ne anlıyorsun ?</b>	Biyoloji ve çeşitlilik kelimelerinden anlam çıkartılabilir.
<b>Biyolojik Çeşitliliğin Dağılımı</b>		
Öğrencilerin biyolojik çeşitlilikle ilgili düşüncelerine yönelik bilgilerin devamı: Bölgesel ya da küresel fenomen?  Eğer öğrenciler biyolojik çeşitliliği tanımlıyorlarsa, bu kavramı yeri geldiğinde başka konularla ilişkilendirebiliyorlar mı	<b>2. Biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde nasıl?</b>	Biyolojik çeşitlilik ekvatorlardan kutuplara doğru azalıyor.  Biyolojik çeşitliliğin (ve sosyal problemlerin) yüksek olduğu bölgeler.
Daha geniş açıklamalara yönelik sorular	<b>2.a Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili nasıl bir görüntü bekliyorsun?</b>	
<b>Evrin ve Ekoloji Boyutları</b>		
Öğrenciler, biyolojik çeşitliliğin farklı boyutlarda var olduğunu ve evrimle sıkı bağlantılı olduğunu görebiliyor mu?	<b>3. Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması neye bağlı?</b>	-İnsan faktörü (örn. “insanlar her şeyi binalarla kapatıyor Biyolojik çeşitlilik için yer kalmıyor ) -Evrin ya da coğrafik etkenler (Çöller v.b)
<b>Disiplinler Arası Boyutlar: Biyolojik Çeşitliliğin Değeri</b>		
Öğrenciler biyolojik çeşitlilik kavramını fen bilimleri çerçevesi dışında değerlendirebiliyorlar mı?	<b>4. Biyolojik çeşitlilik hangi nedenlerden dolayı önemli olabilir?</b>	Biyolojik çeşitliliğin farklı alanlarda değerleri. Örn. Estetik...
	<b>4.a. Biyolojik çeşitlilik hangi bağlantıda rol oynuyor?</b>	
Öğrencilerin doğal ürünlerin ekonomik önemini bilincinde olup olmadıklarının incelenmesi. Ekonomik değeri olan hayvan ve bitkilerle, biyolojik çeşitliliğin günlük yaşamın parçası olarak görülmesi.	<b>4.b. Biyolojik çeşitlilik kim için ve hangi nedenlerden dolayı yararlı olabilir</b>	Doğadan gelen endüstriyel üretime yönelik hammadde ve materyallere ( besin, ilaç maddesi, kozmetik, gıysi, yapı maddesi) değinilmesi.

<b>Günlük yaşamın ürünleri- Biyolojik çeşitlilikle bağlantı</b>		
Öğrenciler doğrudan biyolojik çeşitliliğin ürünlerinden yararlandıklarını görüyorlar mı?	<b>Tamamen normal bir gününü bir düşün. Günlük yaşamda kullandığın ürünleri düşün.</b>  <b>5. Bu ürünlerin biyolojik çeşitlilikle ne bağlantısı olabilir?</b>	Besin, günlük yaşamın bakım ürünleri biyolojik çeşitliliğin kaynaklarından üretiliyor.
Ürünlerin sunulması: Biyolojik Çeşitliliğin Ekonomik Yararı ve Aşırı Kullanılması		
Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin pazarlamadan dolayı tehlikede olduğunu ne derece bildiğinin ortaya çıkarılması	<b>Yanımda bir dizi bitkisel ürün getirdim.</b>  <b>6. Bu ürünlerden bazılarının biyolojik çeşitliliği tehdit ettiğini düşünebiliyor musun?</b>  <b>6.a. Hangi nedenlerden dolayı?</b>	Doğadan toplama sırasında doğal kaynakların aşırı kullanılarak biyolojik çeşitliliğin tahrip edilmesi.
Doğadan toplama tehdit nedeni olarak görülebiliyor mu?	<b>6.b Bu ürünlerden bazılarının doğadan toplanıyor olmasının nasıl bir anlamı olabilir?</b>	Doğadan toplamaya bağlı olan "aşırı kullanımın" ilk burada farkına varılır.
Öğrencilerin, biyolojik çeşitliliğin korunmasının bazı merkezlerde özellikle zor olduğunu ne derece bildiklerinin ortaya çıkarılması	<b>6.c Yeryüzünün nerelerinde biyolojik çeşitliliğin korunması en zordur?</b>	Daha çok yüksek nüfus artışı olan fakir ülkeler. Ekolojik-sosyal ikilem: Temel ihtiyaçların giderilmesi için biyolojik çeşitliliğin tahrip edilmesi.
Öğrenciler sosyoekonomik faktörlerin doğa üzerinde etkisi olduğunu görüyor mu?	<b>6.d. Sebepleri nedir?</b>	-açık-
	<b>6.e. Türkiye’de durum nasıl? /Neden?</b>	

## BLOK II: Kardelen: İkilem Sorununun Tartışılması ve Yönlendirmeler

Konuya Genel Bir Giriş		
Kardelen sorunuyla bağlantılı olan ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutların sorulması	<b>Türkiye’ye özgü bir bitki olan kardelenin neslinin tükenmesinde;</b>  <b>7. Neden ne olabilir ?</b>	Ekonomik zorluklar doğal kaynakların aşırı kullanılmasına neden olmaktadır.  Belirli bireyler kısa süreli kazanç sağlarken, zarardan herkes etkilenmektedir (sosyalleşmiş zarar)
Sosyal Boyutlar		
Öğrenciler empati kurabiliyor mu?	<b>8. Bu tür tehdit altında olmasına rağmen neden topluyorlar ve ticaretini yapıyorlar ?</b>	Ekonomik zorluklar, bilgisizlik
Öğrencilerin kardelen toplayanların durumlarını ne derece algılayabildiklerinin belirlenmesi.	<b>8.a. Kardeleni toplayanlar açısından durumu nasıl değerlendiriyorsun?</b>  <b>8.b. Kardeleni korumaları için hangi bağlantıları anlamaları gerekir?</b>	Kardeleni toplayanların davranışları onların açısından mantıklı, zaman ve mekanla ilgili unsurlar nedeniyle davranışın sonuçları fark edilemeyebilir.  Kaynakların sürdürülebilir (koruyucu) kullanımı ile sorunun önüne geçilebilir. Bunun için eğitim ve tüketicileri davranışlarının sonuçları hakkında bilgilendirmek gerekli.
Sorunda rol oynayan ya da burada kazanç sağlayan kişiler olarak kimler biliniyor?  Sorumluluk kime yükleniyor?	<b>8.c. Kardelenle ilgili en önemli problemler nedir? Tekrar edebilir misin?</b>  <b>Bu sorunun asıl paydaşları kimlerdir?</b>  <b>Bu sorunu zorlaştıran şey nedir?</b>	Doğal kaynakların pazarlanması aşırı kullanıma yol açmaktadır. Zamanla ve mekanla ilgili unsurlar ilk etapta tahribin sonuçlarını gizlemektedir. Ekonomik kazanç gibi unsurlar önlem almayı engellemektedir.
Çözümler ikilemin hangi boyutu ile ilişkili?	<b>8.d. Düşünebildiğin çözüm yaklaşımları nelerdir? Lütfen bunları gerekçelendir.</b>	-açık-
Öğrencilerin kendi özgün örnekleri ve benzer örnekler		
Öğrenciler öğrendikleri İkilemle ilgili öğrendikleri konuları başka örneklere da aktarabiliyor mu?	9. Bu sorunlar genellenebilir mi?	- açık-
	9.a. Türkiye’den ya da dünyadan bildiğin kardelene benzeyen örnekler var mı?	Uluslar arası örneklerle ilişkilendirme



### BLOK III: Transfer Örneği: Salep

Kendiliğinden Transfer		
<p>Öğrenciler benzer örnekleri kendiliğinden tanıyabiliyor mu?</p> <p>Az önce değinilen kardelen sorununun hangi unsurları salep örneğine aktarıyor?</p> <p>Öğrenciler sorunu yine bir önceki aşamadaki gibi mi gerekçelendiriyor?</p>	<p><b>Orkide' nin (salep) yumruları doğadan toplanıyor.</b></p> <p><b>10. Salebin elde edilmesi, kullanılması ve pazarlanmasıyla nasıl problemler ortaya çıkabilir?</b></p>	<p>Kardelen ikileminin unsurlarıyla bağlantı kurulması</p>
<p>Öğrenciler bitkileri toplayanların ekonomik sıkıntılarının farkında mı?</p> <p>Bu sorunda kimler suçlu bulunuyor?</p>	<p><b>11. Paydaşların davranışlarını nasıl değerlendiriyorsun?</b></p>	<p>Suçlu ya da suçsuz olarak değerlendirme.</p>

### BLOK IV: Özgün Örnekler ve Çözüm Perspektifleri

İkilemden söz edilmesi		
<p>İkilemin yapısı anlaşıldı mı?=&gt; Değinilen örnekler ekolojik sosyal ikileme uygun bir şekilde tasvir edilebiliyor mu?</p>	<p><b>Ticareti yapılarak ve satılarak sayıları azalan belirli türlere (hayvan ya da bitki) örnekler verebilir misin?</b></p>	<p>Fildişi ticareti, balina avcılığı, Arjantin sığır eti, ton balığı, sıkı koruma altında olan bitkiler.</p>
Çözüm Perspektifleri		
<p>Hangi örnekler öğrenciler için tanıdık ?</p>	<p><b>13. Bu problemler için bildiğin çözüm yaklaşımları var mı?</b></p>	<p>Doğa koruma alanları, yasaklar v.b.</p>
<p>Öğrenciler uygun çözüm stratejileri önerme durumunda mı?</p> <p>Öğrenciler bu kısımda ekolojik sosyal ikilemin hangi boyutlarını benimsiyorlar?</p>	<p><b>13.a Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik önlemler nasıl düzenlenmiş olmalıdır?</b></p> <p><b>13.b. Üzerinde düşündüğün hangi önlemler muhtemelen işe yaramazdı?</b></p> <p><b>13.c. En uygun gördüğün önlemler nelerdir?</b></p> <p><b>13.d. Üzerinde düşünülebilecek hangi önlemlerin muhtemelen bir faydası olmazdı?</b></p>	<p>Doğru kullanım biyolojik çeşitliliği korumada etkili bir yol.</p> <p>Muhtemelen ya ekolojik ya sosyal, yada ekonomik boyuta, ya da her ikisinin kombinasyonuna odaklanmak işe yarayacaktır.</p>

## BLOK V: Nesiller Arası Haklılık

	<b>14. Zenginliğin dengesiz dağılımı biyolojik çeşitliliği korumada nasıl bir rol oynuyor?</b> <b>14.a. Biyolojik çeşitliliği korumada gelecek nesillerin sana göre bir önemi var mı?</b>	Biyolojik çeşitliliğin korunması gelecek nesiller için sağlanmalıdır.
--	--	---

## Blok VI: Ek sorular

Kaynaklar	<b>Her bir soru için bu kadar çok şey söylemene şaşırdım. Bu konuda bu kadar çok şeyi nereden biliyorsun? Bu bilgilere hangi kaynaklardan ulaştın?</b>	Okul (Biyoloji, Coğrafya, Değerler ve Normlar), Televizyon, Filmler (Yarımdan Sonra), Greenpeace-dergisi, Özel İlgiler, tatil deneyimleri.
Anket formuyla ilgili güçlükler var mıydı	<b>15.a. Görüşme sırasında sana zor gelen şeyler nelerdi?</b>	Gerçekten ne sorulduğundan emin olamamak, tekrarlar
	<b>15.b. Görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili söylemek istediğin bir şey var mı ?</b>	- Hiçbirşey - Biyolojik, ekonomik, politik hepsi birbiriyle bağlantılı;

## Kısa Anket formu (Görüşme partneri tarafından doldurulacak)

1. Öğrenci: .....
2. Sınıf: .....
3. Yaşı :.....
4. Adresi: .....
5. Cinsiyeti: .....
6. Çevre / Doğa koruma organizasyonlarında Üyelik ya da Çevre / Doğa koruma projelerine Katılım: Evet..... Hayır.....
6.1. Cevabın “evet” ise, katıldığın ya da katılmakta olduğun organizasyonun/ projenin ya da etkinliğin adı: .....
Ne kadar zamandır bu gruplarda faaliyet gösteriyorsun? Taleplerim ( sorularım) olduğunda seni tekrar arayabilir miyim?



**Bölgesel ve Küresel Biyolojik Çeşitliliğin Tehdidi Ve  
Korunması İle İlgili Anket**

*Esas Araştırma 2006; Bölüm II*

*Sevilay Dervişoğlu<sup>1</sup>*

*Sevgili Öğrenci,*

Verilerinizi anketin I. Bölümü ile birlikte düzenleyebilmemiz için sizden aşağıdaki kısaltmaları tekrar yazmanızı rica ediyoruz.

- ⇒ Annenizin adının ilk iki harfi:  
⇒ Kendi doğum gününüz (sadece gün; örneğin 8 Haziran = 08):  
⇒ Babanızın adının ilk iki harfi:


Kişisel şifreniz: \_\_\_\_\_

Bu ankette soruların yanısıra iki bilgi metni bulunmaktadır. Metinleri dikkatlice okuyunuz ve anketi aşağıdaki sıraya göre doldurunuz.

Her soru için birden fazla cevap seçeneği bulunmaktadır. Lütfen burada her soru için sadece bir cevap seçeneğini işaretleyiniz.

Örnek:

	Katılıyorum	Büyük ölçüde katılıyorum	Daha ziyade katılmıyorum	Katılmıyorum
<i>Bölgemizdeki pek çok hayvan ve bitki türünü tanıyorum.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

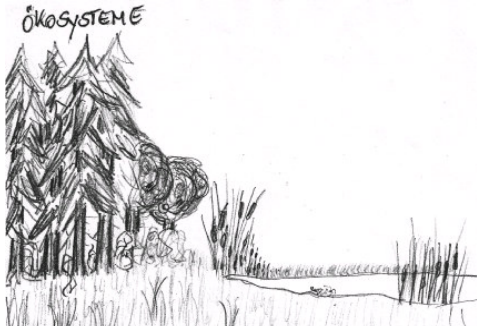
**Anketi doldurken iyi vakit geçirmenizi dilerim!**

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, 06800 Beytepe/ Ankara.  
İletişim: [sevilayd@hacettepe.edu.tr](mailto:sevilayd@hacettepe.edu.tr), Tel. 0312- 297 86 07

## Biyolojik çeşitlilik - Ne anlama gelir?

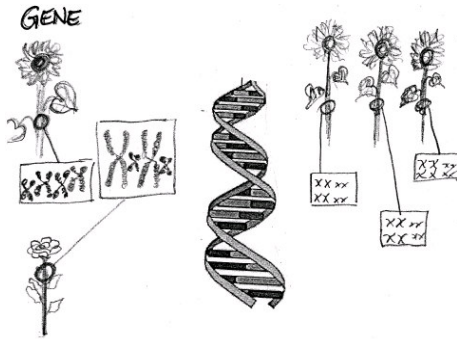
Biyolojik çeşitlilik kavramı çok genel olarak „yaşamın çeşitliliği“ anlamına gelir. Bundan örneğin sadece farklı hayvanlar, bitkiler ya da mikroorganizmalar değil, aynı zamanda:

- Ekosistemlerin çeşitliliği,
- Tür çeşitliliği ve
- Genetik çeşitlilik de anlaşılır.



Ekosistemlerin çeşitliliği yeryüzünde bulunan çok sayıda farklı **ekosistemleri** kapsar. Ekosistemlere örnek olarak; göl, orman ya da çayır gösterilebilir.

**Tür çeşitliliği** de biyolojik çeşitliliğin önemli bir ögesidir. Bu, yeryüzünde var olan türleri kapsar. Bu türlerin çoğu (örneğin bir çok böcek türü) henüz keşfedilmemiştir.



Genetik çeşitlilik genetik materyalde bulunan farklılığı kapsar. Çok benzer olan insanlarda bile genetik farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Çok benzer görünen akrabalar genetik olarak aynı değildirler (Tek yumurta ikizleri hariç).

Biyolojik çeşitlilik, yani ekosistemlerin, türlerin çeşitliliği ve genetik çeşitlilik hızla azalıyor. Biyolojik çeşitliliğin korunması için son yıllarda hem ulusal hem de uluslararası bir dizi yasal düzenlemeler yapılmıştır.

**I. Bu bölümde biyolojik çeşitliliğin kaybının sonuçlarına yönelik bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen bu görüşlere ne derece katıldığınızı belirtiniz.**

	katılıyorum	Az katılıyorum	Çok az katılıyorum	Katılmıyorum
<i>1. Biyolojik çeşitliliğin kaybının benim ve ailem için ciddi sonuçları olacaktır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>2. Artan tür ölümleri nedeniyle daha az doğa ürünü satın alabilirim.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>3. Biyolojik çeşitliliğin kaybı her şeyden önce doğanın kendisine zarar verecektir.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>4. Biyolojik çeşitliliğin korunması her şeyden önce doğanın kendi yararınadır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>5. Biyolojik çeşitliliğin kaybı toplum için ciddi bir problem olacaktır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>6. Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu doğa mutlu olmama ve dinlenmeme hizmet eder.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>7. Biyolojik çeşitliliğin kaybı bütün insanlara zarar verecektir, çünkü böylece henüz keşfedilmemiş türlerden elde edilecek olan tıbbi maddeler de kaybolacaktır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>8. Biyolojik çeşitliliğin kaybından zarar görecektir olanlar özellikle gelecek nesillerdir.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>9. Günlük yaşamda artık beni rahatsız edemeyeceklerinden belirli türlerin yok olması beni üzmez.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>10. Biyolojik çeşitliliğin kaybının tüm hayvan ve bitkiler için ciddi sonuçları olacaktır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>11. Biyolojik çeşitliliğin aşırı bir biçimde korunması ilerideki meslek şansımı azaltacaktır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>katılıyorum</b>	<b>Az katılıyorum</b>	<b>Çok az katılıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>
<i>12. Önümüzdeki bir kaç on yıl içinde binlerce türün nesli tükenecek, ki bunun her şeyden önce doğa için kötü sonuçları olacak.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>13. Sebep olduğumuz tür kayıpları dünyadaki tüm insanlara zarar verecektir.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>14. Bir türün neslinin tükenmesi özellikle diğer türleri de etkileyeceğinden bu durumdan biyolojik çeşitlilik daha da kötü etkilenecektir.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>15. Biyolojik çeşitliliğin aşırı korunması doğrudan bitki ve hayvanlara bağımlı olan gelişmekte olan ülkeler insanlarına zarar verecektir.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Şeytan Tırnağı - Güncel Bir Biyolojik Çeşitlilik Sorunu



Şeytan tırnağı (*Harpagophytum procumbens*) Kalahari bölgesinde, Güney Afrika'nın bir çölünde yetişmektedir. Bu bitki orada doğal olarak yetişmekte ve yeryüzünün başka bölgelerinin doğasında bulunmamaktadır. Kalahari'nin iklim koşullarına -her şeyden önce kuraklığa - gerçekten iyi uyum sağlamıştır.

Bitki romatizmaya karşı tercih edilen ve etkili bir ilaçtır. Geleneksel olarak Güney Afrika'nın yerel halkı tarafından binlerce yıldan beri başarılı bir şekilde ilaç olarak kullanılmaktadır.

Şeytan tırnağı günümüzde özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika pazarlarında satılmaktadır. Şeytan tırnağı ürünleri çay, tablet ya da toz formunda temin edilebilmektedir.

Bitki yerel toplayıcılar tarafından toplanmaktadır. Şeytan tırnağı kalınlaşmış kökleri içerisinde su depolamakta ve böylece kurak şartlara dayanabilmektedir. Bitkinin köklerinden elde edilen içerik maddeleri kullanılmakta ve ilaçlara dönüştürülmektedir. Toplayıcılar bitki köklerini genellikle araçlara satmakta, daha sonra kökler avrupalı ilaç üreticilerine satılmaktadır.

Güney Afrika'daki bir çok insan doğadan toplanmış köklerin satışıyla bir gelir sağlamaktadır. Toplanan kökler için ödenen paralar çok azdır. Fakir halk için şeytan tırnağı toplamak ve satmak tek gelir kaynağıdır.

Şeytan tırnağı ürünlerine talep çok arttığından ihracatı bundan dolayı artmıştır. Bitkinin Kalahari'de sayısı bu nedenle hızla azalmaktadır.







## Dikkat!

Asağıdaki soruların cevaplandırılmasında her madde için iki kısım bulunmaktadır: Gri kısım dünya için, beyaz kısım ise yaşadığımız bölge içindir. Burada lütfen her kısım için bir işaret koyun, yani her madde için iki işaret!

### Örnek:

	Gri kısımda her madde için bir işaret ↓				beyaz kısımda her madde için bir işaret↓			
	katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum	katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum
	dünyada				bölgemizde			
<i>Dünyada/ bölgemizde pek çok bitki türü tanıyorum.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Dünyada/ bölgemizde pek çok hayvan türü tanıyorum.</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. Aşağıda biyolojik çeşitliliğin azalması sorununa yönelik bazı ifadeler görüyorsunuz. Duruma göre dünyadaki (gri kısım)ve yaşadığınız bölgedeki (beyaz kısım) biyolojik cesitliliğin kaybına yönelik nedenlere ne derece katıldığınızı isaretleyiniz.

	Gri kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓				...ve beyaz kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓			
<i>Biyolojik çeşitlilik özellikle tehlikededir;</i>	katılıyorum	az katılıyorum	Çok az katılıyorum	katılmıyorum	Katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum
	dünyada				bölgemizde			
1. ... dünyada /bölgemizde nadir bitkilerden elde edilen ürünler çok tercih edildiği için.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... dünyadaki/ bölgemizdeki bir türün neslinin tükenmesi başka türleri de tehlikeye sokabileceği için	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... dünyadaki/bölgemizdeki bitki ve hayvanları satmak zorunda olan insanların fakirliği nedeniyle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... türler dünyadaki/bölgemizdeki değişmiş ekolojik koşullara yeterince hızlı uyum sağlayamadığı için	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Gri kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓				...ve beyaz kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓			
<i><b>Biyolojik çeşitlilik özellikle tehlikededir;</b></i>	katılıyorum	az katılıyorum	Çok az katılıyorum	katılmıyorum	Katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum
	<b>dünyada</b>				<b>bölgemizde</b>			
<i>5. ... biz insanlar dünyada/bölgemizde biyolojik çeşitliliğin tehlikede olduğu konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığımız için.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>6. ... hayvanlar ve bitkiler dünyada/bölgemizde daha önce pazarlanmadıkları yerlerde de şimdi satıldıkları için</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>7. ... dünyada/ bölgemizde hayvanlardan ve bitkilerden elde edilen ürünlerin pek çoğu herkesin alabileceği kadar ucuz olduğu için.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>8. ... dünyada/ bölgemizde bitki ve hayvanların içerisinde rahatsız edilmeden çoğalabilecekleri yeterli yaşam alanı olmadığı için.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Gri kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓	...ve beyaz kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓
<i><b>Biyolojik çeşitlilik özellikle tehlikededir;</b></i>	katılıyorum      az katılıyorum      Çok az katılıyorum      katılmıyorum	Katılıyorum      az katılıyorum      çok az katılıyorum      katılmıyorum
	<b>dünyada</b>	<b>bölgemizde</b>
<i>9. ... dünyadaki/ bölgemizdeki biyolojik çeşitliliği aşırı ticaretten korumaya yönelik yeterli yasal düzenlemeler olmadığı için.</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>10. ... biz insanlar dünyada/ bölgemizde biyolojik çeşitliliği koruyan ürünler için daha yüksek fiyatlar ödemeye hazır olmadığımız için.</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>11. ... bazı bitkiler ve hayvanlar sadece dünyada/ bölgemizde belirli bir yaşam alanında buldukları için</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<i>12. ... dünyada/ bölgemizde bilinçsiz olarak tehlike altındaki bitki ve hayvan katkıları ürünleri satın alan insanlar nedeniyle</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lütfen bu bölümde de dünyada ve sizin yaşadığınız bölgede biyolojik çeşitliliğin kaybına yönelik ifadelere ne derece katıldığınızı işaretleyin.

	Gri kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓				...ve beyaz kısımda her madde için <u>bir</u> işaret ↓			
	katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum	katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum
	<b>dünyada</b>				<b>bölgemizde</b>			
13. Dünyada/ bölgemizde biyolojik çeşitliliğin azalması hakkındaki bir çok rapor abartılıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Dünyada/ bölgemizde bir çok türün nesli doğrudan tükenme tehdidi altında olduğuna inanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Bir çok şey abartılı gösteriliyor ve bunlar dünyada/ bölgemizde biyolojik çeşitliliği gerçekten tehdit etmiyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Dünyada/ bölgemizde biyolojik çeşitliliğin tehlikede olduğunu düşünüyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### III. Biyolojik çeşitliliği korumak için ne yapılabilir?

Bu soru ile aşağıdaki ifadeler ele alınmaktadır. Lütfen **kozmetikten** söz edildiğinde aynı zamanda deodorantlar, sabunlar, tıraş kremleri ya da sampuanlar gibi günlük vücut bakım maddeleri de kastediğine dikkat edin. Burada da yine katıldığınızı ya da katılmadığınızı duruma göre dünya ve kendi bölgeniz için belirtin.

	Gri kısımda her madde için bir işaret ↓				.ve beyaz kısımda her madde için bir işaret ↓			
	katılıyorum	az katılıyorum	Çok az katılıyorum	katılmıyorum	katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum
	dünyada				bölgemizde			
1. Biz tüketicilerde ilaçlarda kullanılan dünyadaki/bölgemizdeki tehlikedeki tıbbi bitkileri korumakla görevliyiz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Benim gibi alıcılar dünyada/bölgemizde biyolojik çeşitliliğin kozmetiklere katkı maddesi olarak kullanımından dolayı tehlikeye girmesinden sorumludur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Her birey dünyada/bölgemizde biyolojik çeşitliliğin korunmasına elinden gelen en büyük katkıyı yapmak zorundadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Gri kısımda her madde için bir işaret ↓				.ve beyaz kısımda her madde için bir işaret ↓			
	katılıyorum	az katılıyorum	Çok az katılıyorum	katılmıyorum	katılıyorum	az katılıyorum	çok az katılıyorum	katılmıyorum
	<b>dünyada</b>				<b>bölgemizde</b>			
4. Kendimi dünyadaki/bölgemizdeki türleri korumakla sorumlu hissediyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Her kişi ilaçları özenle seçerek dünyada/ bölgemizde tehlikedeki tıbbi bitkilerin korunmasına katkıda bulunabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Kosmetikleri dikkatli seçerek dünyada/ bölgemizde tehlike altında bulunan biyolojik çeşitliliği korunmasına katkıda bulunabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Dünyada/bölgemizde biyolojik çeşitliliğin korunmasını daha iyi hale getirmeye katkıda bulunabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Her insan, gibi ben de dünyadaki/bölgemizdeki türleri korumaya katkıda bulunabilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**IV. Burada insan ve çevre bağlantısı hakkında ifadeler görüyorsunuz.  
Lütfen bu ifadelerin her biri için ne derece katıldığınızı işaretleyiniz.**

	katılıyor um	az katılıyor um	kararsız m	Çok az katılıyor um	katılmıyo rum
1. Dünyanın taşıyabileceği insan sayısının sınırına yaklaşıyoruz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. İnsanların doğayı ihtiyaçları için değiştirmeye hakları vardır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. İnsanlar doğaya müdahale ederlerse bunun genellikle acı sonuçları olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. İnsanların fikir zenginliği dünyanın yaşanmaz hale gelmesini engelleyecektir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İnsanlar doğal çevrelerini çok kötü kullanıyorlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Yeryüzünde bir çok doğal kaynak bulunmaktadır. Bizim bunları yararlı hale getirmeyi öğrenmemiz gerekiyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Bitki ve hayvanlar yaşamlarını sürdürmek konusunda insanlarla eşit haklara sahiptirler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Doğanın dengesi modern endüstri ülkelerinin etkileriyle başa çıkmak için yeterlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Özel yeteneklerimize rağmen biz insanlar hala doğanın kanunlarına bağlıyız.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. İnsanlığın içinde bulunduğu ekolojik kriz denen olay çok abartılıyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Yeryüzü sınırlı alan ve kaynaklarıyla bir uzay gemisi gibidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. İnsanlar doğanın tamamına hükmetmek için yaratılmıştır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Doğanın dengesi çok hassastır ve çabuk bozulabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. İnsanlar bir gün doğanın nasıl çalıştığını öğrenecekler ve bu sayede onu kontrol edebilecekler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Her şey şu andaki gibi devam ederse yakında çok kötü bir ekolojik felaket yaşayacağız.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



V. Aşağıdaki soruları hem tüm dünya için (gri kısımda), diğer taraftan sizin yaşadığınız bölge için (beyaz kısımda) cevaplayınız.

	Gri kısımda her madde için bir işaret ↓				... ve beyaz kısımda her madde için bir işaret ↓			
	katılıyorum	az katılıyorum	Çok az katılıyorum	katılmıyorum	Katılıyorum	az katılıyorum	Çok az katılıyorum	Katılmıyorum
	dünyada				bölgemizde			
1. Dünyadaki/ bölgemizdeki biyolojik çeşitliliğin korunmasını desteklemezsem vicdanım rahatsız olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Bilerek dünyadaki/bölgemizdeki tehlikeye tıbbi bitkilerden elde edilmiş ilaçları satın alırsam kendimi suçlu hissedirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kullandığım kozmetiğin içinde bulunan biyolojik çeşitliliğin dünyada/ bölgemizde tehlikede bulunup bulunmadığını bilmezsem kendimi kötü hissedirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mantiğim bana dünyadaki/bölgemizdeki türleri korumak için daha fazla şey yapmam gerektiğini söylüyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



VI. Biyolojik çeşitliliği korumak için ne yapılabileceğine yönelik bazı ifadeler geliyor. Siz olsanız ne yapardınız, merak ediyoruz.

<i>Ben olsam</i>	katılıyorum	az katılıyorum	Çok az katılıyorum	katılmıyorum
<i>1. ... hükümete biyolojik çeşitliliğin korunmasının gerektiğine dikkat çekmek için bir mektup yazardım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>2. ... Türleri korurdum (Örneğin türlere zarar vermemek için yoldan çıkmazdım).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>3. ... Üretiminin biyolojik çeşitliliği tehlikeye soktuğunu öğrenirsem kozmetik malzemesinin markasını değiştirdim.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>4.... türlerin ölmesine katkıda bulunduğunu bildiğim bir firmanın merkezine protesto plaketi koyardım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>5. okulumuzda türleri koruma projeleri gerçekleştiren bir çevre grubuna katılırdım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>6. ... Biyolojik çeşitliliğe zarar vermediğini garanti eden kozmetik ürünlerine daha fazla para öderdim.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>7. ... biyolojik çeşitliliğin kozmetikte kullanılmasıyla azaldığını açıklayan broşürleri halka dağıtırdım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>8. ... tehlikedeki türlerin korunmasına yönelik bir imza listesini imzalarım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>9. ... tehlikedeki tıbbi bitkilerin ilaçlarda kullanılmasına karşı gösteriye katılırdım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>10. ... tehlikedeki tıbbi bitkilerden üretilmiş olan ilaçları satın almazdım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>11. ... okulumuza biyolojik çeşitliliğin korunması konusunda yeni bir bakış açısı getirmek isteyen bir grup çalışmasına katılırdım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Ben olsam</i>	<b>katılıyorum</b>	<b>az katılıyorum</b>	<b>Çok az katılıyorum</b>	<b>katılmıyorum</b>
<i>12. ... örneğin bahçenin bir bölümünü kendi haline bırakarak biyolojik çeşitliliğin korumasına doğrudan katkıda bulunurdum.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>13. ... devlet tehlikedeki tıbbi bitkileri ilaçlarda kullanılmaya karşı korursa bunu memnuniyetle karşılardım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>14. ... bir bilgilendirme yerinde oradan gecelere aktif olarak hitap eder, biyolojik çeşitliliğin tehdidi konusunu tartışırdım.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**VII. Aşağıda bazı insanların kısa tanımları verilmiştir. Lütfen her tanıma dikkatlice okuyun ve sonra her kişinin ne derece sizin gibi ya da ne derece sizden farklı olduğunu belirtin.**

	<b>Çok benim gibi</b>	<b>Benim gibi</b>	<b>Biraz Benim gibi</b>	<b>Çok az benim gibi</b>	<b>Benim gibi değil</b>	<b>Kesinlikle benim gibi değil</b>
<i>1. Yeni fikirler tasarlamak ve yaratıcı olmak onun için önemlidir. İşleri kendine özgü orijinal tarzda yapmaktan hoşlanır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>2. Onun için zengin olmak önemlidir. Çok parası ve pahalı şeyleri olsun ister.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>3. Dünyadaki her insana eşit davranmanın önemli olduğunu ve herkesin yaşamda eşit imkanlara sahip olmasının gerektiğini düşünür.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>4. Onun için yeteneklerini göstermek önemlidir. İnsanlar yaptıklarına hayran olsun ister.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>5. Onun için emin bir çevrede yaşamak önemlidir. Güvenliğini tehlikeye sokabilecek her şeyden kaçınır.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>6. Yaşamda farklı şeyler yapmanın önemli olduğunu düşünür. Her zaman deneyebileceği yeni şeyler arar.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Çok benim gibi	Benim gibi	Biraz Benim gibi	Çok az benim gibi	Benim gibi değil	Kesinlikle benim gibi değil
7. kendisinden farklı olan insanları dinlemek onun için önemlidir. Aynı fikirde olmadıklarında bile onları anlamak ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sahip olduğundan daha fazlasını istememenin önemli olduğunu düşünür. İnsanların sahip olduklarıyla memnun olmalarının gerektiğini düşünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Yaptığı seye kendi karar vermek onun için önemlidir. Kendi faaliyetlerini özgürce planlayabilmek ve seçebilmek ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Onun için etrafında bulunan insanlara yardım etmek çok önemlidir. Onların iyiliğiyle ilgilenmek ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Çok başarılı olmak onun için önemlidir. Diğer insanlarda iyi bir izlenim bırakmak ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ülkesinin güvenliği onun için önemlidir. Devletin iç ve dış tehditlere karşı uyanık olması gerektiğini düşünür	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Memnuniyetle riske girer. Her zaman macera peşindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Yönetmek ve diğerlerinin ne yapmaları gerektiğini söylemek onun için önemlidir. İnsanlardan onun söylediğini yapmasını ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Onun için arkadaşlarına sadık olmak önemlidir. Yakınındaki insanlara kendini adanmak ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. İnsanların doğayı korumaları gerektiğine çok inanmıştır.. Çevreyi korumak onun için çok önemlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Dindar olmak onun için önemlidir. Dini görüşlerine göre yaşamak için çok uğraşır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Çok benim gibi	Benim gibi	Biraz Benim gibi	Çok az benim gibi	Benim gibi değil	Kesinlikle benim gibi değil
18. Her şeyin düzenli ve temiz olmasını ister. Düzensiz şeylerden asla hoşlanmaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Bir çok şeyle ilgilenmenin önemli olduğunu düşünür. Meraklıdır ve mümkün olan her şeyi anlamak ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Dünyadaki bütün insanların uyum içinde yaşamaları gerektiğine inanır. Dünyadaki bütün insan toplumları arasında barışın sağlanması onun için önemlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Hırslı olmanın önemli olduğunu düşünür. Yetenekli olduğunu göstermek ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Geleneksel türde ve tarzda şeyler yapmanın en iyisi olduğunu düşünür. Onun için öğrendiği adetleri korumak önemlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Diğer insanların ihtiyaçlarına dikkat etmek onun için önemlidir. Tanıdığı insanları desteklemeye çalışır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Tanımadığı insanlar da dahil herkese adil davranılmasını ister. Onun için toplumdaki zayıfları korumak önemlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Sürprizlerden hoşlanır. Heyecanlı bir yaşam onun için önemlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Hastalanmamak için çok çaba harcar. Sağlıklı kalmak onun için çok önemlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Yaşamda ilerlemek onun için önemlidir. Diğerlerinden daha iyi olmaya çalışır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Gücendirdiği insanlardan özür dilemek onun için önemlidir. Onlarda iyiyi görmeye ve onlara karşı kin beslememeye uğraşır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Çok benim gibi	Benim gibi	Biraz Benim gibi	Çok az benim gibi	Benim gibi değil	Kesinlikle benim gibi değil
29. Bağımsız olmak onun için önemlidir. Kendine güvenir. Kendi işlerini kendi yapmak ister.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Onun için sağlam bir hükümetin olması önemlidir. Sosyal düzenin korunmasıyla ilgilidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Alçak gönüllü ve kanaatkar olmak onun için önemlidir. Başkalarının ilgisini çekmeyi denemez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Her zaman kararları veren olmak ister. İnsanları yönetmekten hoşlanır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Doğaya uymak ve uyum sağlamak onun için önemlidir. İnsanların doğayı değiştirmemeleri gerektiğine inanmıştır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Katkınız için çok teşekkürler !

*Anket takımı*

### EK 3- Anket Kapsamındaki Ölçek ve Alt Ölçekler

Bölüm I: Sonuç Bilinci

Bölüm II: Problem Algısı

Bölüm III: Sorumluluk Alma ve Algılanan Yetenekler

Bölüm IV: Yeni Ekolojik Paradigma

Bölüm V: Kişisel Normlar

Bölüm VI: Davranışlar

Bölüm VII: Değerler

Ölçek	Boyut/ Alt boyut	Alt Boyut	Madde no	
Değerler	Kendini yönetim		1, 11, 22, 34	
	Güç		2, 17, 39	
	Evrenselcilik		3, 8, 19, 23, 29, 40	
	Başarı		4, 13, 24, 32	
	Güvenlik		5, 14, 21, 31, 35	
	Uyarılım		6, 15, 30	
	Geleneksellik		9, 20, 25, 38	
	İyilikseverlik		12, 18, 27, 33	
			<b>Toplam= 33</b>	
İnaçlar	Bencil Sonuç Bilinci		1, 2, 6, 9, 11	
	Özgecil Sonuç Bilinci		5, 7, 8, 13, 15	
	Biyosferik Sonuç Bilinci		3, 4, 10, 12, 14	
	Sorumluluk Alma		1, 2, 3, 4	
	Yetenek Bilinci		5, 6, 7, 8	
	Yeni Ekolojik Paradigma	Büyüme Sınırları		1, 6, 11
		Anti İnsanmerkezcilik		2, 7, 12
		Doğanın Dengesinin Hassalığı		3, 8, 13
		Ekolojik Kriz Olasılığı		5, 10, 15
		İnsan bağışıklığı		4, 9, 14



<b>Kişisel Normlar</b>	Kişisel Normlar (küresel)		1,2,3,4
	Kişisel Normlar (yerel)		1,2,3,4
<b>Davranışlar</b>	Aktif davranış		4, 7, 9, 14
	Aktif Olmayan Kamusal Davranış		1, 6, 8, 13
	Özel Yaşamda Davranış		2, 3, 10, 12
	Organizasyonlarda Davranış		5, 11
			<b>Toplam=14</b>
<b>Problem Algısı</b>	Ekolojik Problem Algısı		2, 4, 8, 11
	Sosyoekonomik Problem Algısı		1, 6, 7, 9, 3, 5, 10, 12
	Problem Algısı (toplam)		<b>Toplam= 12</b>

**Ek 4- Anket içerisindeki ölçeklerin güvenirlik katsayıları, ölçeklere ait ortalama ve standart sapma**

Unsur	Ölçek / Boyut	Ortalama	Standart Sapma	Cronbach's $\alpha$	Madde Sayısı
<b>Değerler</b>	Kendini Yönetim	4,03	0,76	0,5692	4
	Güç	2,55	1,28	0,6894	3
	Evrenselcilik	3,97	0,79	0,7670	6
	Başarı	3,66	0,96	0,6733	4
	Güvenlik	3,76	0,88	0,6400	5
	Uyarılım	3,72	0,94	0,5468	3
	Geleneksellik	3,24	0,94	0,4659	4
	İyilikseverlik	3,94	0,88	0,6957	4
<b>Değerler MRAT</b>	Kendini Yönetim*	0,37	0,56		4
	Güç*	-1,12	1,24		3
	Evrenselcilik*	0,31	0,50		6
	Başarı*	-0,00	0,70		4
	Güvenlik*	0,10	0,62		5
	Uyarılım*	0,05	0,76		3
	Geleneksellik*	-0,42	0,79		4
	İyilikseverlik*	0,28	0,63		4
<b>İnançlar</b>	Sonuç Bilinci (toplam)	2,56	0,41	0,7693	11
	Bencil Sonuç Bilinci	2,18	0,69	0,4437	3
	Özgecil Sonuç Bilinci	2,65	0,47	0,6384	4
	Biyosferik Sonuç Bilinci	2,77	0,41	0,6615	4
	Sorumluluk Alma	2,30	0,58	0,8923	16
	Sorumluluk Alma (yerel)	2,28	0,62	0,8022	8
	Sorumluluk Alma (küresel)	2,33	0,59	0,7862	8
	Yeni Ekolojik Paradigma	2,70	0,53	0,5252	12
<b>Normlar</b>	Kişisel Normlar	1,92	0,74	0,8442	8
	Kişisel Normlar (küresel)	1,88	0,79	0,7104	4
	Kişisel Normlar (yerel)	1,98	0,77	0,6886	4
<b>Problem Algısı</b>	Problem Algısı (toplam)	2,08	0,44	0,8081	24
	Küresel Problem Algısı	2,07	0,49	0,6822	12
	Yerel Problem Algısı	2,08	0,47	0,6698	12
	Ekolojik Problem Algısı	2,20	0,54	0,6695	8
	Sosyoekonomik Problem Algısı	2,01	0,50	0,7777	16
	Problem Reddi	0,76	0,56	0,7259	8

Unsur	Ölçek / Boyut	Ortalama	Standart Sapma	Cronbach's $\alpha$	Madde Sayısı
	Küresel Problem Reddi	0,75	0,60	0,4812	4
	Yerel Problem Reddi	0,78	0,60	0,4482	4
<b>Davranış Eğilimi</b>	Davranış (toplam)***	1,93	0,64	0,8531	14
	Aktif davranış	1,79	0,84	0,7570	4
	Aktif Olmayan Kamusal Davranış	1,98	0,78	0,5137	4
	Özel Yaşamda Davranış	1,98	0,71	0,5246	4
	Organizasyonlarda Davranış	1,99	0,97	0,7612	2

## EK 5- Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları

Ölçek	Boyut	P
<b>Değerler</b>	Kendini Yönetim*	0,640
	Güç*	0,082
	Evrenselcilik*	0,347
	Başarı*	0,051
	Güvenlik	0,008
	Uyarılım*	0,063
	Geleneksellik*	0,177
	İyilikseverlik	0,007
<b>Yeni Ekolojik Paradigma</b>	Yeni Ekolojik Paradigma* (toplam ölçek)	0,111
<b>Sonuç Bilinci</b>	Sonuç Bilinci (toplam)	0,000
	Bencil Sonuç Bilinci	0,000
	Özgecil Sonuç Bilinci	0,000
	Biyosferik Sonuç Bilinci	0,000
<b>Sorumluluk Alma</b>	Sorumluluk Alma (yerel)	0,000
	Sorumluluk Alma (küresel)	0,000
	Yetenek Algısı (yerel)	0,000
	Yetenek Algısı (küresel)	0,000
<b>Kişisel Normlar</b>	Kişisel Normlar (toplam)	0,000
	Kişisel Normlar (küresel)	0,000
	Kişisel Normlar (yerel)	0,000
<b>Problem Algısı</b>	Problem Algısı (toplam)	
	Küresel Problem Algısı	0,014
	Yerel Problem Algısı	0,005
	Ekolojik Problem Algısı	0,000
	Sosyoekonomik Problem Algısı	
	Problem Reddetme	0,001
<b>Davranış</b>	Davranış (toplam)	0,013
	Aktif davranış	0,000
	Aktif Olmayan Kamusal Davranış	0,000
	Özel Yaşamda Davranış	0,000
	Organizasyonlarda Davranış	0,000
* : Veri normal dağılmaktadır.		

# EK-6 Korelasyon Matrisi (Pearson)

		Correlations																						
		MRAT_SED	MRAT_POW	MRAT_UNI	MRAT_ACH	MRAT_SEC	MRAT_STI	MRAT_TRA	MRAT_BEN	SU_ACEGO	SU_ACALT	SU_ACBIO	SU_NEP	SU_PA	SU_AR	SU_PN	SU_HNACT	SU_HNPS	SU_HNPS	SU_HNORG	SU_PWOEL	SU_PWSEC	SU_PWNEI	
MRAT_SED	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1,000 ,264 499	-.050 ,014 499	-.110** ,014 499	-.131** ,003 499	-.213** ,000 499	-.164** ,000 499	-.267** ,000 499	-.094* ,035 499	-.122** ,006 499	-.113* ,011 499	-.125** ,005 499	-.042 ,347 499	.005 ,915 499	-.095** ,033 499	-.026 ,842 499	-.009 ,019 499	-.105** ,019 499	-.025 ,578 499	-.011 ,815 499	-.038 ,397 499	-.079 ,079 499	-.107** ,017 499	
MRAT_POW	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.050 ,264 499	1,000 ,000 499	-.508** ,000 499	.218** ,000 499	-.282** ,000 499	-.070 ,117 499	-.196** ,000 499	-.410** ,001 499	-.147** ,002 499	-.136** ,000 499	-.177** ,000 499	-.255** ,000 499	-.200** ,000 499	-.243** ,000 499	-.232** ,000 499	-.174** ,000 499	-.185** ,000 499	-.133** ,003 499	-.199** ,000 499	-.075 ,093 499	-.066 ,142 499	.271** ,000 499	
MRAT_UNI	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.110** ,014 499	-.508** ,000 499	1,000 ,000 499	-.428** ,000 499	-.008 ,856 499	-.050 ,267 499	-.005 ,903 499	-.169** ,000 499	-.165** ,000 499	-.177** ,000 499	-.092* ,041 499	-.252** ,000 499	-.284** ,000 499	-.267** ,000 499	-.329** ,000 499	-.304** ,000 499	-.257** ,000 499	-.210** ,000 499	-.311** ,000 499	-.060 ,180 499	-.158** ,000 499	-.284** ,000 499	
MRAT_ACH	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.131** ,003 499	.218** ,000 499	-.428** ,000 499	1,000 ,000 499	-.088* ,049 499	-.099* ,027 499	-.304** ,000 499	-.229** ,000 499	-.081 ,070 499	-.076 ,088 499	-.013 ,767 499	-.068 ,127 499	-.124** ,005 499	-.096** ,032 499	-.148** ,001 499	-.168** ,000 499	-.162** ,000 499	-.173** ,000 499	-.176** ,000 499	-.052 ,249 499	-.116** ,009 499	.152** ,001 499	
MRAT_SEC	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.213** ,000 499	-.282** ,000 499	-.008 ,856 499	-.088* ,049 499	1,000 ,000 499	-.332** ,000 499	-.072 ,106 499	-.133** ,003 499	-.028 ,526 499	-.028 ,532 499	.050 ,263 499	.037 ,405 499	.031 ,486 499	.073 ,105 499	.019 ,671 499	-.075 ,095 499	.004 ,924 499	.045 ,311 499	-.030 ,505 499	.088 ,160 499	.063 ,142 499	-.066 ,000 499	
MRAT_STI	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.164** ,000 499	-.070 ,117 499	-.050 ,267 499	-.099* ,027 499	-.332** ,000 499	1,000 ,000 499	-.254** ,000 499	-.060 ,179 499	-.045 ,317 499	-.019 ,664 499	.026 ,306 499	.046 ,306 499	.106** ,018 499	.072 ,108 499	.051 ,255 499	.036 ,426 499	.013 ,775 499	.019 ,677 499	-.049 ,271 499	.029 ,515 499	-.050 ,268 499	-.050 ,000 499	
MRAT_TRA	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.267** ,000 499	-.196** ,000 499	-.005 ,903 499	-.304** ,000 499	-.072 ,106 499	-.254** ,000 499	1,000 ,000 499	-.042 ,348 499	-.088 ,051 499	-.108** ,109 499	-.108** ,016 499	-.054 ,226 499	-.089** ,048 499	.059 ,188 499	.066 ,142 499	-.030 ,498 499	.076 ,089 499	.041 ,359 499	-.007 ,879 499	-.148** ,001 499	-.131** ,003 499	-.131** ,003 499	
MRAT_BEN	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.094* ,035 499	-.410** ,000 499	-.169** ,000 499	-.229** ,003 499	-.133** ,003 499	-.060 ,179 499	-.042 ,348 499	1,000 ,506 499	.030 ,274 499	.049 ,026 499	.100** ,000 499	.159** ,000 499	.026 ,563 499	.019 ,672 499	.026 ,560 499	.043 ,336 499	.046 ,305 499	-.049 ,272 499	.094** ,035 499	.012 ,792 499	.051 ,258 499	-.168** ,000 499	
SU_ACEGO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.122** ,006 499	-.147** ,001 499	-.165** ,000 499	-.081 ,070 499	.028 ,526 499	.045 ,317 499	-.088 ,051 499	.030 ,506 499	1,000 ,437** 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499	.000 ,000 499
SU_ACALT	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.113* ,011 499	-.136** ,002 499	-.177** ,000 499	-.076 ,088 499	.028 ,532 499	-.019 ,664 499	-.072 ,109 499	.049 ,274 499	.437** ,000 499	1,000 ,000 499	.611** ,000 499	.338** ,000 499	.354** ,000 499	.408** ,000 499	.316** ,000 499	.197** ,000 499	.263** ,000 499	.210** ,000 499	.248** ,000 499	.310** ,000 499	.327** ,000 499	-.326** ,000 499	
SU_ACBIO	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.125** ,005 499	-.177** ,000 499	.092* ,041 499	-.013 ,767 499	.050 ,263 499	.026 ,560 499	-.108* ,016 499	.100** ,026 499	.327** ,000 499	.611** ,000 499	1,000 ,000 499	.294** ,000 499	.293** ,000 499	.378** ,000 499	.183** ,002 499	.136** ,000 499	.201** ,001 499	.150** ,001 499	.175** ,000 499	.292** ,000 499	.282** ,000 499	-.353** ,000 499	
SU_NEP	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.042 ,347 499	-.255** ,000 499	-.252** ,000 499	-.068 ,127 499	.037 ,405 499	.046 ,306 499	-.108* ,016 499	.159** ,000 499	.284** ,000 499	.338** ,000 499	.294** ,000 499	1,000 ,000 499	.309** ,000 499	.416** ,000 499	.233** ,019 499	.105* ,022 499	.102** ,007 499	.120** ,000 499	.197** ,000 499	.224** ,000 499	.254** ,000 499	-.475** ,000 499	
SU_PA	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.005 ,915 499	-.200** ,000 499	.284** ,000 499	-.124** ,005 499	.031 ,486 499	.106** ,018 499	-.054 ,226 499	.026 ,563 499	.405** ,000 499	.354** ,000 499	.293** ,000 499	.309** ,000 499	1,000 ,000 499	.584** ,000 499	.600** ,000 499	.394** ,000 499	.397** ,000 499	.409** ,000 499	.384** ,000 499	.338** ,000 499	.447** ,000 499	-.258** ,000 499	
SU_AR	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.095** ,033 499	-.243** ,000 499	-.267** ,000 499	-.096* ,032 499	.073 ,105 499	.072 ,108 499	-.089** ,048 499	.019 ,672 499	.450** ,000 499	.408** ,000 499	.378** ,000 499	.416** ,000 499	.584** ,000 499	1,000 ,000 499	.526** ,000 499	.354** ,000 499	.348** ,000 499	.359** ,000 499	.361** ,000 499	.312** ,000 499	.407** ,000 499	-.357** ,000 499	
SU_PN	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.026 ,563 499	-.232** ,000 499	.329** ,000 499	-.148** ,001 499	.019 ,671 499	.012 ,781 499	.059 ,188 499	.026 ,560 499	.329** ,000 499	.316** ,000 499	.183** ,000 499	.233** ,000 499	.600** ,000 499	.526** ,000 499	1,000 ,000 499	.538** ,000 499	.469** ,000 499	.528** ,000 499	.463** ,000 499	.247** ,000 499	.309** ,000 499	-.213** ,000 499	
SU_HNACT	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.009 ,842 499	-.174** ,000 499	.304** ,000 499	-.168** ,000 499	-.075 ,095 499	.051 ,255 499	.066 ,142 499	.043 ,336 499	.257** ,000 499	.197** ,000 499	.136** ,002 499	.105* ,019 499	.394** ,000 499	.354** ,000 499	.538** ,000 499	1,000 ,000 499	.611** ,000 499	.549** ,000 499	.645** ,000 499	.191** ,000 499	.252** ,000 499	-.118** ,009 499	
SU_HNPS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.105* ,019 499	-.185** ,000 499	.257** ,000 499	-.162** ,000 499	.004 ,924 499	.036 ,426 499	-.030 ,498 499	.046 ,305 499	.271** ,000 499	.263** ,000 499	.201** ,000 499	.102* ,022 499	.397** ,000 499	.348** ,000 499	.469** ,000 499	.611** ,000 499	1,000 ,000 499	.525** ,000 499	.516** ,000 499	.208** ,000 499	.287** ,000 499	-.198** ,000 499	
SU_HNPS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.025 ,578 499	-.133** ,003 499	.210** ,000 499	-.173** ,000 499	.045 ,311 499	.013 ,775 499	.076 ,089 499	-.049 ,272 499	.233** ,000 499	.210** ,000 499	.150** ,007 499	.120** ,007 499	.409** ,000 499	.359** ,000 499	.528** ,000 499	.549** ,000 499	.525** ,000 499	1,000 ,000 499	.438** ,000 499	.180** ,000 499	.225** ,000 499	-.113** ,012 499	
SU_HNORG	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.011 ,815 499	-.199** ,000 499	.311** ,000 499	-.176** ,000 499	-.030 ,505 499	.019 ,677 499	.041 ,359 499	.094** ,035 499	.283** ,000 499	.248** ,000 499	.175** ,000 499	.197** ,000 499	.384** ,000 499	.361** ,000 499	.463** ,000 499	.516** ,000 499	.438** ,000 499	1,000 ,000 499	.198** ,000 499	.280** ,000 499	-.192** ,000 499	-.192** ,000 499	
SU_PWOEL	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.038 ,397 499	-.075 ,093 499	.060 ,180 499	-.052 ,249 499	.088 ,050 499	-.049 ,271 499	-.007 ,879 499	.012 ,792 499	.296** ,000 499	.310** ,000 499	.292** ,000 499	.224** ,000 499	.338** ,000 499	.312** ,000 499	.247** ,000 499	.191** ,000 499	.208** ,000 499	.180** ,000 499	.198** ,000 499	1,000 ,000 499	.403** ,000 499	-.250** ,000 499	
SU_PWSEC	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.079 ,499 499	-.066 ,142 499	.158** ,000 499	-.116** ,009 499	.063 ,160 499	.029 ,515 499	-.148** ,001 499	.051 ,258 499	.421** ,000 499	.327** ,000 499	.282** ,000 499	.254** ,000 499	.447** ,000 499	.407** ,000 499	.309** ,000 499	.287** ,000 499	.225** ,000 499	.280** ,000 499	.403** ,000 499	1,000 ,000 499	-.264** ,000 499	-.264** ,000 499	
SU_PWNEI	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.107** ,017 499	.271** ,000 499	-.284** ,001 499	-.152** ,142 499	-.066 ,250 499	-.050 ,003 499	-.131** ,000 499	-.168** ,000 499	-.263** ,000 499	-.326** ,000 499	-.353** ,000 499	-.475** ,000 499	-.258** ,000 499	-.357** ,000 499	-.213** ,000 499	-.118** ,009 499	-.198** ,012 499	-.113** ,000 499	-.192** ,000 499	-.250** ,000 499	-.264** ,000 499	1,000 ,000 499	

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## EK8- Düzenlenmiş Protokoller

### Düzenlenmiş İfadeler

Arda

11. sınıf

Gölbaşı

#### 08. 06. 2005 Tarihli Görüşme

Biyolojik çeşitlilik yani insanların, hayvanların [çeşitliliği], hayvanlar arasındaki gruplaşmaların [çeşitliliğidir]. [biyolojik çeşitlilikten] bunu anlıyorum. (15-16)

Mesela insanların biri kız bir erkek olur. [biyolojik çeşitlilikten] bitkilerin arasındaki gruplaşmalar[ı], yeşillik, çiçeklilikleri, bunları anlıyorum. (18-19)

[Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın çeşitli bölgeleri arasında fark] vardır tabi ki. Mesela iklimine göre, mesela bir iklime göre bitki yetişir. Yani iklimi (?) olmazsa o kadar sayıda bitki yetişmez. (22-23)

Yani biyolojik çeşitlilik [...] yerleşim birimi az olan yerlerde daha az olabilir. (25-26)

Çünkü insanların ihtiyaçlarına göre bir şeyler, sonuçta biyolojik denge de insanların elinde bir şekilde. İnsanlar ihtiyaçlarına göre bitkiler yetiştiriyor, Hayvanları besliyor, onlara bakıyor. O yüzden [biyolojik çeşitlilik] yerleşimim birimlerinin daha çok olduğu yerlerde daha fazladır. (28-31)

{dünya üzerinde biyolojik çeşitlilik nerelerde daha fazla sorusuna karşılık}bir şey yok [bu konuda] söyleyebileceğim. (32-34)

[Biyolojik çeşitlilik] kutupların olduğu yerde daha azdır. Sonra bu Avustralya kıtasının olduğu yerde [de] daha az olabilir. (36-37)

Çünkü [Avustralya] okyanusun ortasında bir ülke. O yüzden [orada biyolojik çeşitlilik azdır]. yani pek bağlantısı yok diğer yerlerle o yüzden. (39-40)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yer] her çeşit canlının olduğu [bir yer]. (43)

Mesela hayvanların çok olduğu yerlerde hayvanın sesi gelir, insanların çok olduğu yerde insanın sesi gelir. İnsanın yaşadığı yerde ayı yaşayamayacağına göre. (45-46)

Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması iklimine bağlıdır. Bence bu alanın ekonomik durumuna da bağlıdır. Mesela Nesli tükenen bir hayvanı alıp geliştireceğim, koruyacağım o da ekonomik güce de bağlı diyorum. (49-51)

Biyolojik çeşitlilik şeyden [dolayı da fazla] olabilir mesela insanın- her insan aynı değildir- farklı özellikleri vardır. Bu da bir biyolojik çeşitliliktir. Kalıtsal da olabilir. Birinin gözü büyüktür, birinin küçüktür. Bu da bir biyolojik çeşitliliktir. (53-55)

Mesela yani hep tek tip bir şey olsa insanların ihtiyaçlarını karşılayamaz bir tane bitki olsa [...] yeryüzünde bir tek hayvan olsa şeyden gruptan işte [...] insanların bütün ihtiyaçlarını karşılayamaz . yani her insan aynı yapıda olsa değişik düşünceler olmaz, ülke gelişemez diye düşünüyorum. Her insan farklı düşünür, farklı konuşur, farklı şeyler üretir. Farklı yetenekleri vardır. Bunlar da bir biyolojik çeşitliliktir. (57-62)

[Biyolojik çeşitliliğin] bir kişiye faydası yoktur, ekolojik dengeye faydası vardır bence. (64)

[Biyolojik çeşitliliğin] bütün canlılara yararı vardır, bir [tek] insana değil. bir hayvan yani eğer besleneceği çeşitlilikte bitki bulamazsa ya da diğer avladığı hayvanları bulamazsa sonuçta beslenemez yani [biyolojik çeşitliliğin] onlara da faydası var, bitkiye de faydası var. Bütün canlılara [faydası var] diyebiliriz. (66-69)

Mesela kağıt kullanıyoruz, ağaçtan, ne bileyim yattığım yatağın içindeki yün bile hayvanlardan elde ediliyor. (72-73)

Benim sıkıtığım parfüm falan biyolojik dengeye zararlı diyorlar da pek katılmıyorum buna yani sonuçta o sıkıtığım çok az bir miktarda bir şey. Niye bir sürü yangınlar şey oluyor, [bunlar] ozon tabakasına zarar vermiyor da benim sıkıtığın deodorant mı zarar veriyor. Öyle [düşünüyorum] yani. Sonra muhakkak vardır yani. İnsanlar hep farklı olmasaydı bilgisayarlar olmazdı mesela. Hep aynı düşüncede olsaydı bilgisayar üretmezlerdi. (75-80)

Hiç sevmem bunları [bu bitkisel ürünleri]. (83)

Doğada [bu ürünlerin] bir şekilde bir faydası vardır. Yani bunla beslenen bir hayvan olsun, bir hastalığa iyi gelebilir bu tip o bitkisel [ürün]. Bir şekilde bir beslenme kaynağıdır. Bir hastalığa iyi geliyordur. Bunlar[dan] biri yok olursa bence yani doğa[nın] dengesi bozulur. Her bitkinin doğada bir işlevi vardır diye düşünüyorum yani öyle ya da böyle. Yani işlevi olmayan bir şey bence yeryüzünde olmaz diye düşünüyorum. (90-95)

{Bu ürünler ne şekilde biyolojik çeşitliliğe zarar veriyor olabilir sorusuna karşılık}ya doğada daha çok çeşitlilik oluşturur, biyolojik çeşitlilik sonuçta [...] insana faydalı olması da gerekmez.Yeryüzünde bunların sonuçta hepsi bitkiydi bir şekilde, canlıydı yani. Ne kadar çok bitki olursa o kadar çok biyolojik çeşitlilik fazla olur. Bunlar bir araştırıldığında da hastalıklara, insanlara faydalı olan bir şey bulunur. Mesela kuşburnunu şeyde içirirler, nezlelerde falan. Hiç içmem [bu ürünlerden] ama. (97-102)

{Bu ürünlerin biyolojik çeşitliliğe zararı olabileceğini düşünüyor musun sorusuna karşılık} şu kekik olmasaydı insanlar yemekleri tek türde yapacaklardı. (103-104)

[Bu ürünlerin] fazlalığı da zarar getirir. Her şeyin fazlası zarar derler. (106)

[Bu ürünler] hammadde, [yani] işlenerek ya da bir şeyler katılarak üretilmemiş. Direkt topraktan yani katkı maddeleri olmadığı için de daha çok faydalı olabilir diye düşünüyorum. (110-111)

Savaş, kargaşa çok olan, yerlerde [biyolojik çeşitliliği korumak] zordur. [...]. (114)

Hani savaş olunca muhakkak biyolojik dengeye zararlar gelecektir. Yakacaklar falan, mesela o radyasyon olayında, Çernobil'deki gibi, işte oradaki bütün biyolojik dengeyi bozmuş yani. Hala da sürüyor. Bizim bir hocanın çocuğu var. Bu radyasyonlardan sakat doğmuş çocuk. Bu [durum]radyasyondan [olmuş] demişler. (116-119)

Belki nüfus olarak daha kalabalık yerlerde 8biyolojik çeşitliliği korumak] zor olabilir. Çin'de [örneğin] insanların ihtiyaçları daha çok, daha çok şeyi tüketecekler bitki, mesela hayvan etleri falan, eğer o ülkede yeterli sayıda bitki hayvan falan yoksa hani o bitkinin nesli tükenmek üzere olacak. O yüzden [biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yerler] Çin olabilir, Hindistan olabilir. Bizim Türkiye olabilir. Çünkü bizim Türkiye'de kalabalıktan ziyade, canı sıkılıyor, hayvan öldürüyor adam. (122-127)

[Kardelenin] sadece Türkiye'de yetişmesi demek aynı sayıda yetişecek anlamına gelmez. Az sayıda yetiştiğinden [dolayı da tehdit altında] olabilir. Mesela toprak verimli olmaz bir sene, üretemezsin kardelenen. Eğer birkaç sene bu olduysa, bundan azalmış olabilir. Türkiye'de yani bir fikrim yok bu bitki hakkında da ilk sizden duydum. (131-134)

Ona bağlıyorum yani. Belki [kardelen] insanların ihtiyaçlarını çok karşılamıyordur, çok tükettiği bir şey değildir. O yüzden insanlar önemsemiyordur bu bitkiyi. (136-137)

Ha bu [kardelen] doğal olarak, kendiliğinden çıkıyor diyorsunuz. Eh yanlış anlamışım. Dediğim gibi [kardelen] her sene çıkacak diye bir şart yok. Egsoz gazları, çıkan yangınlar dediğim gibi o toprağı etkiliyor olabilir. Küresel ısınma diyorlar, onların hepsi [azalmasına etki eden] faktördür. (139-142)

{Kardelen tehdit altında olmasına rağmen neden toplayıp ticaretini yapıyorlar sorusuna karşılık}Bunu onlara sormak lazım. Belki bilmiyorlardır [tükenişini]. Panda da sonuçta yani tehdit altında ama yine de az sayıda [...] bulunursa sonuçta [insanlar] bir şekilde parasını ödeyip alıyordur. (143-147)

[Kardelen] değerli bir bitki herhalde.Yani eğer para getiriyorsa, az da olsa onu satmak gerekir bence. Çünkü daha hatta yani 3 tane varsa ikisini satarsınız. Oradan gelen parayla o birinciyi aşılama [şansı olur]. işte neyse. (150-152)

Bunu kullanarak [yani kardelen] az sayıda çıkıyor diye. o yüzden de olabilir. Yani sonuçta bir kardelen bitkisi , belki onun [kardelenin] nesli tükenecek ama getirisi çok daha fazla olacak. Öyle düşünüyorum. (154-156)

{kardeleni toplayanların artık kardeleni korumaları için hangi bağlantıları anlamaları gerekir sorusuna karşılık} Her şeyin para olmayacağını [anarlarsa] yani [...] önce doğayı sevmek gerekir. Sonra yani biyolojik dengeyi düşünmek gerekir. Bunun yok olunca ne gibi zararlar getireceği düşünebilir. sonra [kardelen] bir tek Türkiye'de üretiliyor. Onu da göz önüne almak lazım. Başka yerde yok. Onu korumak zorundalar. Onu da düşünürlerse [kardeleni korurular]. (157-163)

{Kardeleni toplayanlar açısından nasıl, onların davranışlarını nasıl değerlendiriyorsun sorusuna karşılık}[kardeleni] neden topladıklarına bağlı yani. Geçim kaynakları buysa mecbur yapacaklar, aç mı kalsın adam. Ya devlet onlara başka geçim kaynağı verecek. Sen bunları yetiştir, onları elleme diye. (164-168)



Bence [kardelenin azalmasından] devlet [sorumlu]. kendi yani bu tarım bakanlığı, bu tip şeyleri takip etmesi gerekir. Sonra bütün insanlar[ın] toplumdaki yani bunu [kardeleni] satın almamaları [gerekir] bir süre için.Yani ne bileyim bir reklam kampanyaları olabilir, [kardelenin] nesli tükeniyor diye. O pandalar için mesele çok bayağı bir haberler çıkıyor ama ben ilk defa sizden duydum bir bitkinin nesli tükenmekte olduğu falan. Bir reklam yapılırsa nesli tükeniyor, koruyalım falan [diye]. Türk insanı böyle şeyleri seviyor, böyle televizyonda çıkan kampanyaları. Yani [kardeleni] korurlar o zaman. (170-176)

{Birkaç kelimeyle kardelenle ilgili sorunları tekrara ifade edebilir misin sorusuna karşılık}[kardelen] Türkiye’de doğal olarak yetişiyor. Nesli tükenmek üzere. Nesli tükenmek üzere olduğu halde hala ticareti yapılıyor. Yani bu yok olursa doğanın dengesi bozulabilir. Yani biyolojik çeşitliliğe bağlıdır. (178-181)

[Çözüm olarak] reklam kampanyaları yapılabilir. Dediğim gibi bunu [kardeleni] yetiştirenler başka bir devlet geçim kaynağı sunabilir. Sonra bunları koruma altına alabilirler. Nerelerde yetiştiğini belirleyip oralara mesela bakımlar yapılır. sonra insanlara ileriye göstermek için o yerlere çekilebilir. Yani işte tanıtmak için çünkü kardelen deyince millet hiç görmediği bir bitkiyi nasıl koruyacak yani [...]. (185-189)

[Kardeleni] duymuştum da görmemiştim. İlk defa görüyorum [kardelen] soğanı[nı]. (191)

Yani tek kardelen değil tabi ki. Nesli tükenmekte olan sonuçta bir sürü bitki vardır. Hepsini işte tarım bakanlığı istese belirler hangi[leridir] Türkiye’de yetişen. (193-194)

[Kardelene benzeyen örnek olarak] Pandaları biliyorum. (196)

(Pandaların) üremesi olmuyormuş yani. Japonlar bir şeyler yapmaya çalışıyor. [Başka] bildiğim [örnek] var da şimdi hatırlayamadım. bir maymun türü varmış. Türü ama, maymun değil de. O türün adını hatırlayabilsem. O vardı. (198-200)

Şimdi [salep] doğadan [toplanıyor]. üretimi için doğadan mı [toplanıyor]? (206)

işte [salebin] doğal olarak yetiştiği türe zararı yoksa. (208)

[o türe] tabi veriyordur zarar ama öyle düşünürsek arabalar da üretilmemesi lazım. Her türe zarar veriyor diye düşünülürse o zaman ekmek de yemeyelim, buğdaya zarar veriyor. (210-212)

{ticareti yapılarak ya da satılarak sayıları azalan belirli türlere örnek olarak dediğim gibi bir tek panda aklıma geliyor. [...] çünkü dediğim gibi televizyonda çok çıkıyor onlar. Ve ya böyle bitkinin nesli tükeniyor diye çok şey yapmıyorum ben de asla öyle biyoloji dergileri okumuyorum. (213-217)

Önlemlerin [etkili işe yaraması için] iyi bir reklam lazım ilk önce. Haberlerde, sürekli normal reklamlarda falan, bilinçlendirmek lazım. Mesela okulda nesli tükenen şeylerle ilgili bir saatlik bir ders olabilir. Sonuçta çocuklar eğitilirse, evde söylüyor nesli tükeniyorsa. Aileleri uyarıyorlar yani. Sonra yani bunların nesillerinin devam etmesi için imkanları sürekli olmalı. öyle mesela bu ülkede böyle bir şey olsa bir ay falan [...] mesela okullarda bir sene onun eğitimini verirler. Ertesi sene devam ettirilmez. Onun neslini işte kurtardık diye. Çünkü hep tek bir bitkiye bakılıyor bu ülkede. Sonrası düşünülüyor, o an neslini kurtarırsan sonra tekrar kendi haline bırakılıyor. (200-228)

Bu çiftçiye verdikleri kredi, daha çok şey üretmeleri için. Bu [çözüm] bence güzel. (231-232)

[Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliğin korunmasında] bence [rol] oynar yani çünkü maddi durumu iyi olmayanlar doğadan yetişen şeylerle gelir durumunu tamamlayacak. (238-239)

Tabi onlar [gelecek nesiller] iyi eğitilirse biyolojik çeşitliliği korumaya devam edebilir. (242)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerime] belgesellerden... okuldan [ulaştım]. böyle yani. (244)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Baran**

#### **11. sınıf**

#### **Atatürk A. Lisesi**

#### **23. 05. 2005 Tarihli Görüşme**

Biyolojik çeşitlilik denince aklıma türler, varyasyonlar, evrim, seleksiyon, adaptasyon, mutasyon, gen kombinasyonları, mutasyonlar [...] alemde tür kadar (olan) sınıflandırma, [...] hücre türleri geliyor. (24-32)[Birisine anlatsam] herhalde “biyolojik çeşitlilik dediğimiz [şey] çevremizdeki türler arasında gördüğümüz farktır” dedim. Bunların [bu türlerin] neden farklılaştıkları, nasıl farklılaştıkları böyle ortak bir atadan gelip gelmedikleri, zaman içinde nasıl değiştikleri ve neden değiştikleri [biyolojik çeşitlilikle ilgili]. (34-39)

[Biyolojik çeşitliliğin] tahminimce sıcak bölgelerde daha fazla olması lazım. Ama aslında (biyolojik çeşitlilik) çok sıcak [bölgelerde] değil [de] ekvatorla orta kuşakta [daha fazladır] diyeyim. En çok iklimin görüldüğü yerlerde [biyolojik] çeşitlilik daha yoğundur diyorum. Çünkü soğuk bölgelere uyum sağlamak çok zor. Burada yaşamak zor olduğu için çoğu canlı seleksiyona uğrayıp yok olabilir, bazıları [...] evrime uğrayıp yaşamına devam edebilir. (41-50)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili gözümün önüne] yağmur ormanları, işte orman ortamı, ne bileyim kuşlar [geliyor] biraz daha detaylı istiyorsan bir hücrelilere kadar inebilir. (55-58)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili gözümün önüne] savanlar, düzlükler falan, oradaki canlılık, avlanma, [yani][hayvanların] birbirlerini avlamaları, yerine göre av için birbirlerini öldürmeleri, doğumlar, üreme, işte yine evrimleşme [ve] [aslında] sadece [Hani] o renkli gagalı kuş vardı [ya], adını unuttum, [o tür] kuşlar geliyor. (60-65)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerde] geniş yapraklı ağaçlar, yağmur, renkli gagalı kuş, maymun sesleri, çamurlaşmaya yaklaşmış ama çok da içine batılmayacak bir toprak, çok yüksek ağaçlar, çok büyük sinekler, kedi sesi, böcekler, sıcak bir hava [vardır]. [Orada] gözüküyordur, [havası] bulutlu bir havadır. Aslında (orası) Tam bir kargaşa ortamı[dır]; her yerden sesler gelir, herkes hareket halindedir, hiç bir şey sabit durmaz, her şey [...], her [...] canlı sürekli bir yere gitmeye çalışır . (67-73)

[biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] [...] ortamın sürekli değişmesiyle ilgili olabilir. Yani mesela çok çeşitli örnekler görülebildiği için Anadolu'dan örnek vereyim; [iklim] sürekli değişebildiği için [Anadolu'da] çok çeşitli iklimlere uyum sağlamış canlılar bulunabilir, [dolayısıyla] çeşitlilik artar. (76-79)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] orada yaşayan canlı türlerine, [sıcaklığa] - [gerçi] sıcaklık da iklimin içine giriyor-, mesela atmosferdeki ışınların tutulma oranına bağlı olarak belki meydana gelebilecek mutasyonlar(a), tarım ilaçları[na] [da] bağlı. (81-83)

Aklıma bu kadar (neden) geliyor. (84)

Zamanla değişen dünya koşulları, canlıların çeşitli ortamlara gitmeleri ve burada çeşitli engellerle karşılaşarak yeni türler oluşması, kıtaların sürekli yer değiştirmesi, [canlıların] birbiriyle kaynaşmaları, [ve canlılardan] melez döller oluşması, mutasyonlar, seleksiyon [biyolojik çeşitliliğin oluşmasını sağlamış]. (87-90)

{Nasıl bazı yerlerde daha fazla biyolojik çeşitlilik oluşmuş sorusuna karşılık} İklim koşulları müsait olduğu için canlılar o [oradaki] yaşam koşullarına göç etmiş olabilirler. Genellikle canlılar ortama adapte olup yeni türler oluşturmuş olabilirler. (92-94)

Bence [biyolojik çeşitliliğin] en önemli değeri, hatta aklıma gelen tek değeri diyeyim [şudur;] dünya herhangi bir tehditte [yani] yok olma tehdidiyle karşı karşıya kaldığında bu kadar çok çeşitlilikten dolayı mutlaka bir canlı türü hayatta kalacaktır. (98-100)

[...] mesela [dünyaya] bir göktaşı çarpıp yeniden bir sera etkisi oluştuğunda çölde yaşayanlar belki hayatta kalabileceklerdir. [Biyolojik çeşitliliğin] bu şekilde bir yararı olur. (102-104)

Yani [biyolojik çeşitlilik] her yere canlıların dağılmasını sağlamıştır diyeceğim de [emin olamıyorum]. (108-109)

Yani [eğer] bu kadar çok [biyolojik] çeşitlilik olmasaydı, mesela denizin 2000m.

altında yaşam sona erebilirdi. Belli yerlerde dünyanın ölü bölgeleri olurdu [yani] hiçbir şey yaşamayan bölgeleri olurdu ama [biyolojik] çeşitlilik sayesinde yani ne bileyim [...] nereye gidersek gidelim mutlaka canlı bir şeyle karşılaşıyoruz. (112-116)

[Dünyada] korunmuş bölgeler var. (118)

[dünyada] [...] binlerce yıldır, dünyanın ilk oluşumundan beri çok az değişikliğe uğramış, çok ilkel canlı türlerini barındıran bölgeler vardır. (120-122)

[Korunmuş bölgeler] evrimleşme sürecini anlamada çok önemli bir etken. (124)

[İnsanlar] [biyolojik] çeşitliliğe bakarak şeyi inceleyebilirler; ilk başta tek bir tür

mü vardı [yoksa] farklı türler vardı da [canlılar] oradan mı geldiler. [İnsanlar] bunları [bu konuları] araştırabilirler. (126-127)

[Biyolojik çeşitliliğin] olsa olsa bize [insanlara] yararı olabilir.(130)

[Biyolojik çeşitliliğin bize şöyle bir yararı olur;] onlardan (canlılardan) evrimleşme sürecini anlayabiliriz. [Canlıların] üzerlerinde deneme yapabiliriz. (132-133)

[Bu] konular [bana] çok değişik geldi. (135)

{Günlük yaşamda kullanılan ürünlerin biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olur sorusuna karşılık} mesela et ve süt kalitesinin [yükseltilmesi], işte bunların ıslah edilmesi, ırklarının ıslah edilmesi. Daha [...] yüksek kalitede et ve süt [elde edilmesi] verim arttırılmasında, paradan tasarruf. {Paradan tasarrufla ne kastediyorsun sorusuna karşılık} mesela [bir] çiftçi bir koyundan [...]10 kilo et elde ediyordur. Ama ırkları ıslah edip [böylece] mesela artık bir koyundan 20 kilo et elde ediliyor. Böylece 2 koyun yerine bir koyun kesiliyor. Bu sefer [daha] karlı oluyor [yani] ekonomik açıdan daha avantajlı oluyor. (142-145)

Tabi bunlar [biyolojik çeşitliliğin ürünleri] bizim sağlığımız açısından da daha iyi olabilir. Yaşam kalitemizi artırır, hastalıklara karşı direncimizi artırır. [Örneğin] [canlılar] panzehirler [elde etmek] için [kullanılabilir]. (Bunlar) yılan zehirleri [için] falan etkili olabilir. Zehirler o an bazı hastalıkların tedavisinde hem zehir etkini yok etmek için hem de bazı hastalıkların etkisinden kurtulabilmek için kullanılabilir. (147-151)

[Bu bitkisel ürünler biyolojik çeşitliliği tehdit ediyor] olabilir. (161)

Mesela şöyle [tehdit edebilir]; bazı mantarlar zararlı, bazıları [da] yararlı[dır]. Mesela bunların [mantarların] bazıları zehir etkisi yaratıp türlerin yok olmasına sebep olabilir. Ama aslında [böyle bir şey] olmaz. Çünkü ne bileyim mesela hayvanlar birkaç kere yiyip zehirlendikleri maddeleri 3 gün sonra artık yemezler. O yüzden bence [bu ürünler] [biyolojik] çeşitliliği etkilemez. Yani bence çeşitliliği azaltmaz. Yani sayıyı [canlı sayısını] azaltır ama [bu bitkisel ürünlerin] bir türün komple yok olmasına sebep olabileceğine inanmıyorum. (163-168)

[Bu bitkisel ürünler] diğer canlıların yaşama alanlarını işgal edip onların yaşamalarını

engelleyebilirler. Belki bazıları parazittir., hiçbir fikrim yok ama [belki] o şekilde olabilir. [Bu bitkisel ürünler] bazı hastalık yapıcı mikropları üzerlerinde barındırdığı için diğer canlıların ölmesine sebep olabilirler. (170-173)

[Bu ürünleri] bilerek mi [...] yani satmak için mi topluyorlar? (176)

Bunların [ürünlerin] türleri yok edilmek üzere gibi bir şey mi? Yani çok fazla toplama sonucu türleri [türlerinin varlığı] sona erebilir. (178-179)

(Biyolojik çeşitliliği korumanın en zor olduğu bölgeler] avlanmanın yoğun olduğu bölgelerdir, mesela Afrika [gibi]. Genel olarak sadece insan elinin değdiği yerlerde biyolojik çeşitliliği korumak çok zordur. Çünkü insan elinin değmediği yerlerde hayvanlar kendi kendilerine bir şekilde orada uyum sağlayıp yok olmaktan mutlaka kurtulacaklardır. [Biyolojik çeşitliliği] korumak şeyden [dolayı da] olabilir belki; bazı [canlılar] uyum sağlayamadıkları için. Mesela yine insan eli [değmesi yüzünden] mesela [...] buzullardaki penguenler. Biz sürekli dünyayı ısıttığımız için buzullar küçülüyor, onlar da yaşayacak alan bulamadıkları için bazıları bu yüzden ölüyorlar. (180-189)

[Türkiye' de] biyolojik çeşitliliği korumak çok zor. (192)

[Türkiye' de] Eğitim seviyesi çok düşük olduğu için insanlar bilinçli değiller bu konuda [biyolojik çeşitlilik konusunda]. Yani adama diyorsun, bunu avlama diyorsun ama adam [...] "ben bir tanesini öldürsem ne olur" diyor [ve] gidiyor öldürüyor. ondan sonra herkes bunu yapınca, bir anda bin tane-. Mesela Anadolu' da yetişen bir jaguar çeşidi vardı galiba, [o jaguarların] bin tanesini vuruyorlar, belki türü yok oluyor bu yüzden. (194-199)

Çevreye de çok fazla önem vermiyoruz, [çevreyi] çok kirlettiğimiz için hayvanların doğal yaşam ortamlarını bozuyoruz. Bu da onları [var olmalarını] önleyen büyük bir sebep. İnsanlar ormanları yakıyorlar kendi elleriyle. Oradaki ekosistemi yok ediyorlar. Bu da oradaki [biyolojik çeşitliliği] azaltıyor o bölgede. (201-2015)

[Türkiye' de biyolojik çeşitliliği korumanın zor olmasının] en önemli sebep[i] bilinçsizlik. İnsanlar bilinçli değiller doğa konusunda. (207-208)

[Kardelenin yok olma tehdidi altında olması] bu bitkinin sadece burada bulunmasına dayanıyor olabilir. İnsanların onu orada toplayıp burada bize satmaları. İnsanların evlerinde doğallık arama merakları ekonomik sebeplerden dolayı aşırı toplama. Mesela ne bileyim bunları belli bir plana programa göre toplalar belki nesilleri tükenmez. Mesela bir yıl toplayıp ertesi yıl toplamasalar. Ya da belli bir bölümü toplayıp [yani] her sene belli bir bölümü toplasalar, burası da boş kalsa, orası gelişse. Yani bilinçsiz bir şekilde topladıkları için, her sene gidip bin tane getiriyorlar, onlar da kendilerini yenileyemedikleri için tür sayısı azalıyor. (213-221)

Türkiye fakir bir ülke. İnsanların tarlaları yok. Yani aç insana laf anlatamazsın. Önce adamın karnını doyurmak lazım ki, bu adama bu bitkinin nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu ve bunu toplamaması gerektiğini anlatabilelim. Ama açlık her şeyden önce geldiği için, adam bunu düşünemiyor şu

anda. Onu da suçlayamayız aslında. Gerçi suçlayabiliriz [belki] ama o da göreceli bir şey. Türkiye' nin kalkınması lazım ki insanlar bu konuda [biyolojik çeşitlilik konusunda] düşünebilsin. bu bitkinin toplanmaması gerektiğini öğrenmesi için öncelikle [o insanın] karnını doyurmak lazım. (224-232)

Mesela kelebek etkisi diye bir şey var. Belki duymuşsunuzdur. Çok spesifik bir şey de. Mesela şey diyorlar, yani [...] Afrika' da kelebeğin kanat çırpmasıyla oluşan hava akımı burada çok ufak da olsa etki eder. Yani burada bizim kardeleni ekosistemden çekip almamız oradaki zincirin belki çökmesine sebep olacaktır. Şu anda kardelenin etkisini bilmiyorum ama, bununla [kardelenle] beslenen hayvan yok olacak, o yok olunca onu avlayan yok olacak, onu avlayan yok olunca belki onun yediği başka bir canlının sayısı artacak, o [canlı] da belki insanlara zarar verecek. İnsanlara ekosistemdeki besin zincirlerini öğretmek gerekir. (235-243)

Aslına bakarsanız ben [kardelenin azalmasından] kimseyi sorumlu tutamıyorum. Neden diyeceksiniz. Çünkü dediğim gibi yani adam[ın] karnı aç. Bir şekilde geçimini sağlaması lazım. Ekonomi yeterince güçlü olmadığı için devlet elinden geleni yapsa da sonuçta bir anda olacak bir şey değil bu, uzun bir süreç gerektiriyor. Devleti de nasıl suçlayacağız ki. "Sen niye [insanları] fakir bıraktın" diyemeyiz yani. Dolayısıyla [devleti kurumları] ileriye gitmeye çalışıyorlar. (245-251)

Neticede [kardelen] yok olma tehlikesiyle karşı karşıya. (Bunun) nedeni de aşırı toplanması. onun [Kardelenin] yok olması da ekosistemdeki zinciri bozacağından belki bir felakete yol açabilir ama [kesin] bilmiyorum onu şu anda. [Kardelen] yok olmadan da göremeyiz. [Kardelen] bazı insanlar için ekonomik değer taşıyan bir bitki. (254-257)

[Kardelen sorununda asıl rol oynayanlar] devlet, alıcılar, satıcılar. (260),

Devlet insanları bu konuda (Kardelenin durumu konusunda) bilinçlendirmiyor. Alıcılar yani insanlar bilinçsiz olduklarından alıyorlar bunları ve işte [bu insanların] birbirlerine hava atma merakları olabilir. Sırf kardelenle ilgili değil, hani kürk için falan da olabilir. (262-264)

Kardelenin içinde bulunduğu durumdan kurtulması belki de ekonominin toparlanmasına bağlı. Ekonomi de ha deyince toparlanacak bir şey olmadığı için, bence kardelene sadece uzun vadede bir çözüm bulunabilir . Ya da bir yasa çıkarıp bunun toplanmasını yasaklayacağız. O da (işe yaramaz) yani Afrika'daki gergedanların avlanması gibi onu da engelleyemeyeceğiz sonuçta. Çok ağır cezalar ve çok sıkı denetimlerle ancak kısa vadede bir çözüm üretebiliriz kardelen için. (266-272)

{Kardelenle ilgili düşünebildiği başka çözüm yolları nelerdir sorusuna karşılık} İnsanları bilinçlendirmeliyiz, insanların karnılarını doyurmaliyiz. Bunlar (Kardelenler) için yasa çıkmalı [yani] ağır yaptırımları bulunduran bir yasa. [Kardelen] sıkı netimler altına alınmalı. Uymayanlar[a] ibret olsun diye çok büyük cezalar da verilebilir. (Kardelenin) satışı falan yasaklanabilir. Yani kardelenin alınması, satışı, toplanması, bunlarla ilgili her türlü şey yasaklanacak bir yasayla bence sorun çözülebilir. (274-279)

[Salebin elde edilmesi, kullanılması ve pazarlanmasıyla] Yine yok olma problemi ortaya çıkabilir, orkidelerin sayısı azalıyor olabilir. Yine [salebi] çok fazla toplarsak, bu da her zaman olduğu gibi ekosistemdeki dengeyi bozar. (283-285)

[Saleple ilgili sorunda rol oynayan kişilerin davranışları] uygun değil bir kere. [Davranışları] yanlış çünkü yani ekosistemdeki dengeyi bozacak bir harekette bulunuyorlar ve bunun farkında değiller, o yüzden bunu yapmaya devam ediyorlar ama yine aynı sebepten dolayı(yani) yine ekonomi [nedeniyle] diyeceğim. [...] köşkünde oturan adam gidip de bunu [salebi] toplamaz. Bunu toplayanlar yine köylüler, çiftçiler falan olur. Ama sonuçta [salep] yetiştirilir. Yani kütür bitkisi

olarak yetiştirilip toplanması gerekir. (288-294)

[Salebin kültürünün] yapılıp [kültürünün] toplanması gerekir. (296)

{Saleple ilgili çözüm önerilerin nelerdir sorusuna karşılık} yine toplumu yani [alıcılar, satıcılar] bu konuda bilinçlendirmeliyiz. (298)

[Ticareti yapılarak ya da satılarak sayıları azalan türlere örnek;] gergedan boynuzu [için] fil dişi [için], sürüngenler yumurtaları için, kaplan derisi için, panter derisi için, jaguar derisi için [avlanıyor]. (301-302)

Hayvanların buldukları ortamları koruma altına almak lazım. belki şöyle; [hayvanların buldukları yerlere] gözetmenler dikip [avlayan] insanları engellemeliyiz yani. Göz göre göre öldürüyorlar hayvanları sinir oluyorum bunlara [bu insanlara]. (304-306)

[İnsanlara] ceza, para cezası, hapis cezası, hatta idama kadar giden cezalar [yani] çok ağır cezalar verilebilir bence. (308-309)

[Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik önlemlerin işe yaraması için] bir kere bunu uygulayacak olan insanların, yani hayvanları koruma altına alan insanların bu işi gönülden yapmaları gerek. (bu insanların) bu işi iyi biliyor olmaları lazım, bu hayvanları iyi tanıyor olmaları lazım. dediğim gibi [bu işi] para için değil de kendileri istedikleri için yaparlarsa işe yarar hale gelir. rüşvet de ortadan kalkacağı için bu insanlar (avlananlar) hiçbir şekilde içeri girip hayvanları öldüremezler. Gönüllü sayısı artırılmalı. Yani bu insanlar[ın] bazıları parayla çalıştırılıyorsa eğer, maaşları yüksek olabilir. (312-318)

Avlanma mevsimleri konabilir yani belli dönemlerde belki (hayvanların) sayıları artacak ama avlanma mevsimlerinde yine sifıra inecek. Bu [ilk bakışta çok iyi görünen ama uygulamada pek de işe yaramayacak bir önlem] olabilir. (321-322)

En uygun önlem. Kısa vadede ve uzun vadede olarak iki şekilde olabilir.

Mesela uzun vadede; insanları zorla engelleyemeyeceğimiz için, anlatmak lazım insanlara bunları. bu konuda kuruluşlar kurulup [...] hayvanları kotuma derneği falan gibi kurumların sayılarının artırılması gerek. Kısa vadedeyse [sorunu] çok ağır bir ceza, herhangi bir yasayla belki çözebiliriz ama, ben.kısa vadede bu işin çözülebileceğini hiç sanmıyorum. (324-330)

Gelir dağılımının dengesiz olması, fakirlerle zenginler arasında uçurum

olması demek. Yani sonuçta fakirler her zaman olacak ama bunların sayısı fazla olunca avlanma artar. Gelir dağılımı dengesiz olunca yasadışı işlerin [yani] yasa dışı yapılan işlerin sayısı artar. insanlar yasadışı örgütler kurarak bu hayvanların

ticaretini yapabilirler, onları öldürebilirler. (333-338)

{Gelecek nesillerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında nasıl bir önemi var mı sorusuna karşılık} çocuklara doğa konusunda mesela belgeseller izletebiliriz. Ben bunun en iyi örneğini kendi üzerimde gördüm. Onlara doğayı tanıtmalıyız bence. Doğayı tanırlarsa zaten sevgi kendi kendine gelişecektir. Onlarda doğa sevgisi geliştirebilirsek, [...] biz bıraktığımızda onlar doğayı zaten koruyacaklardır ve çeşitliliğin devam etmesini ve hatta belki daha da artmasını sağlayacaklardır. (341-346)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerime] Discovery Kanal [dan ulaştım]. Şu anda ÖSS'ye çalıştığım için izleyemiyorum ama onun dışında düzenli bir izleyicisiyimdir o kanalın. Özellikle o hayvan programlarını falan severek izlerim. Oradaki her türlü hayvan ve doğayla ilgili programı izlerim. O yüzden doğal hayatla ilgili bilgim vardır [yani] o avlanmalar [konusunda] falan. Onun dışında bu konuyla ilgili kitap okumadım. Sadece Discovery Kanal izlerim. (349-354)

[Görüşmede] çeşitlilik (ile ilgili) İlk sorular [zor geldi]. (355)

[...] ben biyolojiyi severim zaten tıp seçeceğim, ama o çeşitlilik konusu işte gruplandırmaya falan girdiği için sevmem o konuyu. Zaten fazla da ilgi göstermediğim için bilmiyorum o konuyu. o konularda fazla bilgim yoktur. O yüzden çok yabancı sorulardı. (358-362)

{Bu görüşmeden sonra peki biyolojik çeşitlilikle ilgili aklına gelen yeni bir şeyler var mı sorusuna karşılık} bitkilerin kültürünün yapılması, koruma yollarında diyeyim belki daha iyi yollar, eğitim. (365-366)

[Herhangi bir doğa koruma projesi ya da organizasyonunda yer] aldım desem yalan olur. (369)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Deren**

#### **11. sınıf**

#### **Gölbaşı**

#### **07. 06. 2005 Tarihli Görüşme**

Biyolojik çeşitlilik [nedir] bilmiyorum, insanların yapısıyla biyolojik şeyleri [yapıları], değişik şeyler mi biyolojik çeşitlilik fazla bir bilgin olmadığı için bilemiyorum. (19-20)

Biyolojide gördüğüm ne [mesela] bizim işte vücudumuzda veya işte bedenimizde metabolizmayla ilgili falan, ya da çevremizde işte yaşayan canlılarla ilgili şeyin nasıl süreç içinde geliştikleri [...] işte hangi ortamlarda oldukları falan geliyor, [biyolojik çeşitlilik denilince] o [tarz] çeşitlilik geliyor [aklıma]. (24-27)

Düşünüyorum ama [biyolojik çeşitliliğin ne olabileceğiyle ilgili] hiçbir şey gelmiyor ki aklıma. (31)

Söyledim de işte [biyolojik çeşitlilik] mesela bitkilerin işte yaşayan canlılarla ilgili şey olabilir. Zaten biyoloji ayrılıyor. İşte insan metabolizması, işte hayvanların, bitkilerin, bunların arasındaki farklılıkların, işte [...] ne olursa [canlılar] yaşayabilir ya da onun gibi şeyler. Hangilerinin [canlıların] işte birbirleriyle etkileşimleri,

nelerin yararlı olabirleri falan, mesela bitkilerin hayvanların bize yararı olduğu kadar biz de bir şeylerle ona mutlaka yardımcı oluyoruz. (33-38)

[Biyolojik çeşitlilik] işte yaşayan canlıların birbirleriyle etkileşimleri, birbirlerine olan yararları, dünyadaki işte sistemleri, onlar dünyaya ne gibi yararları olduğu, insanlar için ne gibi yararları olduğu. (41-42)

[Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın çeşitli bölgeleri arasında fark] vardır çünkü bizim ülkemiz yapı bakımından diğerlerine göre değişiktir. Dünyanın bütün yerleri farklı olduğu için, [burada] işte genelde insan olarak bilmiyorum ama diğerleri için bitki hayvan farklılık gösterir. Mesela bazı bölgelerde bizim bilmediğimiz bir çok hayvan türleri falan var. Onların da yaşaması için bazı bitkiler falan var. Yani mutlaka nasıl anlatsam biri altta kaldığı için, onların inip birinin yukarı çıkması lazım. O yüzden bizim bilmediğimi bir sürü şey var, farklılık var.

Yaşama ihtimalleri daha çok olan bölgelerde [biyolojik çeşitlilik daha fazla] olur. Mesela işte coğrafyada bölümlere ayrılıyor ya işte, su olan yerlerde bitkiler daha çok olur, hayvanlar üretim daha fazla olduğu için o bölgelerde [biyolojik çeşitlilik] bence daha iyidir [fazladır]. Kurak olan yerlerde [biyolojik çeşitlilik] daha azdır. (53-55)

{Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler dünya üzerinde nerede bulunur sorusu üzerine} zaten mesela nasıl anlatsam, örnek versem; Afrika'da falan çok çeşitli hayvanlar var. Ama orada hiçbir örnek yok. Yani bildiğimiz kedi köpek ama bunlar zaten orada o kadar da fazla olmasa orada daha çok nesli tükenen hayvanlar falan var. (58-60)

Kurak bölgeler[de] mesela Suriye falan, o bölgelerde [biyolojik çeşitlilik azdır]. (62)

Bir kere önce daha yeşillik bir alandır. Hem yeşilin olduğu yerde oksijen falan daha [fazla], üretimde daha fazladır. İşte o yeşilliğin [olduğu yerler] zaten daha bir çok şey barındırıyor hayvanları falan işte o hayvanların birbirleriyle etkileşimleri, işte daha çok şeylerin üretimi falan, onlar bence daha mantıklı işte yer altında, yer üstünde bir sürü şey [vardır]. (65-68)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] dünyanın şekline [bağlı]. (71)

{Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olmasının dünyanın şekliyle nasıl bir bağlantısı var sorusu üzerine} [dünya belirli] bir yapıda. Yanlarda işte güneş ne kısma vuruyorsa, hangi alanda işte daha çok su falan varsa oranın [biyolojik] çeşitliliği daha çoktur. Bence öyle. Mesela kutuplarda falan hiçbir şey yoktur. Belli [oralar] soğuk[tur]. (70-74)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] mesela toprağın çeşitliliğiyle falan olabilir. İşte o topraklarda bazı bitkiler yaşayamaz. O bitkilerle zaten bağlı olarak hayvanlar falan beslenemez. İnsanlar[ın] [yaşamı] zaten ona bağlı. Böyle. (76-79)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] iklimle [bağlantılı] olabilir, işte [o yerin] yağmuruyla, o iklim koşullarına göre bazı bitkiler yetişebilir, bazıları yetişemez. Hayvanlar falan da öyle. [biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] buna göredir. (80-81)

{Nasıl bazı yerlerde daha fazla biyolojik çeşitlilik oluşmuş sorusu üzerine} bence nasıl anlatsam; mesela bu yaşadığımız bölgelerde betonlaşma falan bayağı var. Gittikçe işte dünyanın şekli bozuluyor ya, insanlar var oldukça, nasıl anlatsam doğal yapıdan çıkıyoruz, her şeyi mahvediyoruz işte. Kendimiz de bir şeyler yapmaya çalışıyoruz. İşte insanlar çoğaldıkça dünyanın her yerine hakim olmaya çalışıyor. İşte kıyıda köşede kalan, yaşaması mümkün olmayan yerler kalıyor. İşte öyle. (82-88)

[Biyolojik çeşitlilik] değerlidir. Dedim ya her şey bir halkaya bağlı zincirleme. Biri olmazsa diğerleri de olmaz işte. (90-91)

Mesela insan üzerinde bizim nasıl bir [...] şey [canlı] olduğumuz, nasıl işlediğimizi [anlama bakımından] falan öyle bir değer düşünüyorum. (93-94)

İşte insan vücudunu falan inceliyor ya işte bizim nerede ne işe yaradığımız, hangi bölgelerin daha işte, hangi nelere hassas olduğunu falan biliyoruz. Mesela o nasıl anlatsam, bilmediğimiz bir çok şey var ve onun sayesinde, o bölüm [biyolojik çeşitlilik] sayesinde pek çok şey öğreniyoruz. Yani [biyolojik çeşitliliğin] kendimize bir şeyler [yararı var]. (96-99)

Mesela işte insanın vücudunu falan incelerken, çözüm bulunamayan hastalıklar falan var ya, belki araştırma yapılarak onların ya da başkalarının neslinin tükenmesini engelliyoruz. Daha çok yaşamamızı [sağlayan ilaçlar], kansere [karşı] falan, zaten bazıları bulundu, diğerlerini de buluruz gibi geliyor onun [biyolojik çeşitlilik] sayesinde. (101-104)

İşte bitkilerden, o bitkilerin insanlar için ne gibi mesela hastalıklar[a] [iyi geldiği], onlarla mesela ilişki kurabiliyor. Bazı bitkiler mesela ilaç yapımında ya da iyileşmede falan [kullanılıyor], onları inceleyerek işte kıyaslama falan yapıyor. (106-108)

düşünebildiğimiz tek varlık biz olduğumuz için [biyolojik çeşitlilik] bizim içindir [yararlıdır]. (110)

Dediğim gibi işte [biyolojik çeşitlilik sayesinde] bir kere kendimizi keşfediyoruz, öğreniyoruz, [biyolojik çeşitliliğin bize]o [tür yarı vardır]. [Biyolojik çeşitlilik sayesinde] çevremizdeki varlıkların nasıl hareket ettiklerini, neye yaradıklarını, onları falan öğreniyoruz. (112-113)

{Günlük yaşamda kullandığın ürünlerin biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olabilir sorusu üzerine} mesela bitkiler işte, salata yapımında, yemek yapımında. Sebzeler, bütün ana yemelerde genelde onlar var. Sonra et falan. Onlar da zaten biyolojik ürün [yani] hayvanlardan geliyor. Bunların hepsi bize [insanlara] göre zaten nasıl[ki] şimdi zaman ilerledikçe her şey doğayla elde ediliyor; Mesela çaylar, yemekler, işte bitkisel ürün falan insanlara daha çok yarar sağladığı falan anlaşılıyor. İşte yapay şeylerden daha çok uzaklaşıyoruz, o biraz güzel. (114-121)

[Bu ürünlerin biyolojik çeşitliliği tehdit edebileceğini] sanmıyorum ama çünkü hepsi de zaten insanlığa bir yararı olan ürünler. Biyolojik çeşitlilik. Tam tersine bence. Dediğim gibi mesela kuşburnunun tam olarak bilmiyorum ama insanlara karşı yararı var. Hastalık olduğunda falan içiliyor. Kekik öyle, adaçayı genellikle öyle, Salebi bilmiyorum ama hepsinin [insanlara] bir şeyi [yararı] var. Mesela kardelen süs bitkileri de işte ülkemizin daha çok işte yeşillik alan, güzelleşmesini falan sağlıyor. Aksine bir şey [bu ürünlerin zararlı olduğunu] sanmıyorum. (129-134)

[...] [Bu ürünlerin biyolojik çeşitliliğe] zararı aklıma gelmiyor. (137)

{Bu ürünlerden bazılarının doğadan toplanıyor olmasının nasıl bir önemi olabilir sorusu üzerine} insanların işte doğaya daha çok önem vermeleri. Onunla işte bütünleş[meleri], mesela nasıl anlatsam, betonlaşma yerine bazı bölgeleri insanlık için, insanların yararına olması için böyle şeyler ekilmeli. Bunları koruma altına almaları falan, yok olmalarını sağlamama [gerekir]. (139-141)

Bunların [bitkilerin] büyümesi için bazı toprak çeşitlilikleri falan gerekir. Onların işte değişik amaçlarla ya da başka bitkilere ayrılarak onların [bitkilerin] tahrip edilmesi, yok olması önlenmeli. (146-147)

Biyolojik çeşitlilik[i] [korumanın en zor olduğu yerler] bence insanların olduğu yerler. (149)

{İnsanların olduğu yerde biyolojik çeşitliliği korumak zor} çünkü insanlar gün geçtikçe değişik şeyler buluyor. Ya işte parası olan genelde “şunu şuraya yapalım” diyor. Başka bir şey demiyor, acaba oranın neye faydası var, ya da oradan daha çok neler elde edebiliriz diye düşünmüyor. Hiçbir şey umursamıyor. Mesela hayvanların nesli tükenecek, ama [insanlar onları] zevk uğruna ya da başka bir şey uğruna, bir anlık zevk için öldürüyor. Tam tersine işte o hayvanları bir araya toplayıp koruma altına alarak daha çok üretim sağlanması yerine o hayvanların neslini tüketiyorlar. Böyle [düşünüyorum].

Daha demin örnek verdim ya mesela Afrika’da [biyolojik çeşitliliği korumak zordur]. Onlar [oradaki hayvanlar] yaşamaya mecburlar. Mutlaka bir av, bir avcı olması lazım. Küçük alta kalan [hayvan] mecburen yeniyor. Güçlü olan [hayatta kalıyor]. (158-159)

{Neden Afrika’da biyolojik çeşitliliği korumak zor sorusu üzerine} belki dedim kurak bölge. Hayvanlar büyük olan vahşi. Karınlarını doyurmak zorundalar, küçük olanları yiyorlar. İşte öyle [nedenlerden dolayı]. (160-162)

{Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumak zor mu sorusu üzerine} bilmiyorum ki her yer[de] işte betonlaşma falan [var]. Şey yapmıyorlar insanlar, koruma[ya] uğraşmıyorlar [...]. Yeni yeni işte erozyonla mücadele, ağaçlandırma, hayvanların çeşitliliğinin artırılması[na] [başlanıyor]. Daha yeni yeni öyle işte kurumlaşıyor. (163-167)

Kardelen [neden tehdit altında] bilmiyorum ki, [kardelen hakkında] hiçbir bilgim olmadığı için. Aslında komik ama kardelenin yok olmasını bile daha yeni duyuyorum. [Kardelen] belki bu yüzden [tehdit altında]. İnsanlar bilinçlendirilmiyor ya. Ben bile güzel olan bir şeyi koparıyorum. [insan] O anda onun güzelliğine kapılıyor, yok olma şeyine falan [aldırmıyor]. (171-174)

[Kardelen] insanlar bilinçsizce kopardıkları için [tehdit altında]. (176)

Yok [Kardelen insanlar] kopardıkları için değil de, başka şeyler [yüzünden] de 8tehdit altında olabilir. (178)

Diğer ülkelerde fazla yok demiştiniz değil mi bu kardelenden. (180)

Dış ülkeden bunun [kardelen] için talep falan geliyor mu. (182)

Bizimkiler de değerlendiremediği için bence kardeleni] direkt ihraç edip başkalarına falan veriyorlardır. (184-185)

{Başka ülkelere ihraç nasıl tehdit altına sokuyor kardeleni sorusu üzerine} belki bilmiyorum kendi toprağından çıkınca [ölür]. diyorsunuz ki [kardelen] tek Türkiye’de yetişiyor. Zaten kendine has özelliği vardır o toprağı. Zaten [kardelen] başka yöreye gidince de ölür, yok olur. Herhalde öyle. [Aklıma] başka bir şey gelmiyor. (188-191)

Dediğim gibi kimse bilinçlendirilmiyor Türkiye’de. Bilgilenmeyen insanlar falan [...] koparıyorlardır [kardeleni]. Ya da başka şeyler yapıyorlardır o bölgede. O toprağı, işte Toroslar’da falan o toprağı kardelen için değil de [başka bir bitki için kullanıyorlardır]. Başka bir ürünü başka yere ekmek varken gidip bunun [kardelenin] bulunduğu yere ekebilirler.

{Kardeleni toplayanların açısından durumu nasıl değerlendiriyorsun sorusu üzerine} ben de olsam aynı şeyi yapardım. Bir öğretene olmadığı için [kardelenin durumunu]. Çevremizde bir sürü bilmediğimiz bitki var. (189-200)

İşte [kardelen toplayanların] bilinçlenmeleri lazım veya “şunlar yok olursa Türkiye şöyle olur, şöyle zararlar görür” gibi. [Kardelen toplayanları] bir nevi tehdit etmeleri lazım işte. (203-204)

[Kardelenin azalmasından] mutlaka yetkili kişi işte, bu bölümlerle ilgilenen kişiler [sorumlu]. Onların işte gidip [0 bölgede] araştırma yapıp [kardeleni] korumaları falan lazım. Başka şeylerle ilgilenmemeleri lazım. Yani nesli tükenen, tehdit altında olmaları [canlıları] belirlemeleri lazım. Halkı bilinçlendirmeleri lazım; İşte “başımıza şöyle zararlar gelebilir, işte var olan şunları yok etmememiz [gerekir]” gibi. (206-209)

{kardelenle ilgili sorunları tekrar ifade etsen ne derdin sorusu zerine} ilk başta şunu derdim zaten kardelenin tek bizim ülkemizde olduğu ve korumaya ihtiyacı olduğunu [söyledim]. zaten bu [kardelen] bizim için milli gelir gibi bir şey olur işte çünkü nesli tükenen bir şey tek bizim ülkemizde varsa diğer ülkelerden bize talep gelir ve bizim bunu tam tersine koruma altına [almalıyız]. [Kardelene] hem talep var, hem [de] [kardeleni] korumuyorsak o bizim suçumuz değil mi. (210-215)

[Kardelen sorununda asıl rol oynayanlar] bilinçsiz halk diyeceğim, başka bir şey gelmiyor aklıma. (217)

{Neden direkt işin içinde olan bilinçsiz insan sorusu üzerine} çünkü bilen bir insan bunun [kardelenin] zaten nesli tükenir deyip [onu] koparmaz, onun zararına bir şey yapmaz. (218-220)

[Kardelen sorununa etki eden en önemli faktör olarak] bir [tek] insanlar geliyor. Başka [bir faktör] aklıma gelmiyor Ah hayvanlar [olabilir]; belki hayvanların bilmiyorum ama şey olabilir mi, hangi [bazı hayvanlar] bitki falan yiyor ya. Hayvanları falan mesela sürüleri otlatıyorlar, bir şeyler yapıyorlar. Onların [hayvanların kardelenlere] zararları olabilir. (222-224)

[Kardelenle ilgili çözüm olarak] işte araştırmacıları falan oraya [kardelenlerin bulunduğu bölgeye] yönlendirmek, insanları bilinçlendir[il]mesi için işte anketler falan hazırlardım. Tamam [insanlar] belki cahil, bilinçsiz olabilir ama gidip öyle kişilerle bilerek şey yapacaklarını sanmıyorum. O bölgeyi koruma altına aldım herhalde. öyle [düşünüyorum].

[Türkiye’de ya da dünyada bildiğim kardelene benzeyen örnek] yok. Belki var da şu an aklıma gelmiyor. (232)

[Kardelene benzeyen bir örnek] bilmiyorum ki. Şey zaten biyoloji dersi görmediğimiz için [fazla bilgim yok]. (234)

[Salep] genelde bizim ülkemizde mi [yetişiyor]. (239)

[Salebin kullanılması ve pazarlanmasıyla ne gibi problemler ortaya çıkabilir sorusu üzerine} kardelendeki gibi işte bu da [salep] yiyecek içecek bir şey olduğu için insanların hoşuna giden şeylere daha çok talep gelir. Çevremizdeki ülkelere falan da gelebilir. [Salebin] yararlarından mı bahsedecektim [soruyu unuttum]. (240-242)

[Salebe] talep gelir ama pazarlanmayla bir ilgi kuramıyorum. Komik ama [bu konuda] aklıma hiçbir şey gelmiyor. (245-246)

Bu [salep] da belki işte doğal ortamdan toplandığı için [tehdit altında]. Yani [...] sonuçta onlar [toplayanlar] da karınlarını doyuracaklar. (249-250)

[Saleple ilgili çözüm önerilerim] kardelendeki gibi yine. İşte [salebi] koruma altına falan almaları. Bu [salep] sadece Muğla’da mı [yetişiyor], Alanya’da falan yetişmiyor mu. (252-253)



Muğla'daki toprakları daha çok verimli falan kullanırdım. Mesela Muğla'da başka bitkiler şeyler falan ekiliyorsa onları başka bir alana ekerdim. Bu Muğla'yı sadece Salep için falan kullanırdım. (255-257)

[Ticareti yapılarak sayıları azalan türlere örnek aklıma] gelmiyor ki. Mutlaka var da şu an aklıma gelmiyor. (260)

Bence ülkemizde zaten az bir şey [salep] olduğu için ihracat yapmamıza gerek yok. Nasıl ülke içinde dışa [yani] nasıl anlatsam, kendi kendimize idare etmeye çalışalım. Zaten bizim ülkemizi kandırmıyorlar mı. Bak şunu şunu yapalım hem nesli tünenir, hem biz de karlı çıkarız gibisinden. Bunun tam aksine aslında biz de düşünebiliyoruz ama uygulamaya geçmiyoruz. Uygulamaya geçip [salebin] kendi ülkemiz için, gelecekteki insanlar için falan yararını sağlamaya çalışmalıyız. (262-267)

{Biyolojik çeşitlilikle ilgili önlemlerin işe yaraması için nasıl uygulanmalı sorusu üzerine} nasıl anlatsam bir süre yani [canlıların sayısında] artış görüldüğü zaman da bırakmamamız lazım. Ya belli kişilerin direkt bunlarla ilgilenmesi falan lazım. Çünkü nesli tükendikten sonra işte, ne kadar başında durursak da azdır ama [bu canlıların] ya sonuna kadar mutlaka koruma altında, göz altında bulunması lazım. (268-273)

[İlk bakışta iyi gibi görünen ama uygulamada işe yaramayacak önlem] halkı bilinçlendirme. Tamam halk bilinçlenir ama yine, bir süre geçtikten sonra yine aynı şeyi yaparlar. (275-276)

{Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliğin korunmasında nasıl bir rol oynuyor sorusu üzerine} dediğim gibi işte bazı bitkilerin falan [yetiştirdiği] alanları daha değişik yerlere işte, hangi toprak neye iyi geliyorsa [orada o bitki yetişmeli], onun tam tersine [oraya] herkes neyi istiyorsa onu ekıyor. Ve bu da işte düzensiz besin işte gelirlerin azalmasına falan [yol açıyor] ya da her şeyi ihracat dış ülkelere verip kendi ülkemize bir şey kalmamasında[n] kaynaklı. (277-282)

[Biyolojik çeşitliliğin korunmasında gelecek nesillerin] mutlaka [önemi] var. Çünkü onlar bizden sonra bu ülkeyi geçindirecek, bu ülkeyle ilgili bir şeylerle ilgilenecekler de, [gelecek nesillerin biyolojik çeşitliliğin korunmasında] nasıl önemi var, [aklıma] gelmiyor. (284-285)

[Görüşme sırasında bana zor gelen şeyler] örnekler. (291)

[Bu görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili aklıma gelen bir şey] yok. (293)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Emre**

#### **11. sınıf**

#### **Atatürk A. Lisesi**

#### **23. 05. 2005 Tarihli Görüşme**

Biyolojik çeşitlilik canlıların çeşitliliği yani sınıflandırma, canlıların sınıflandırılması; işte [canlıların] bitkiler, hayvanlar diye gruplara ayrılması, çeşitli sınıflara ayrılması yani. [Biyolojik] çeşitlilikten bunu anlıyorum. (14-16)

Biyolojik çeşitlilik dendiğinde genel olarak aklıma ne bileyim hayvan çeşitleri falan geliyor işte bir omurgalı, bir omurgasız, sünger, işte o tarz yani hayvanların çeşitleri aklıma geliyor. (18-20)

Biyolojik çeşitlilik dendiğinde [anlamı] biyolojik kavramların çeşitliliği olabilir. [Biyolojik çeşitlilikle ilgili] genel olarak benim aklıma gelen bu. (22-23)

{Sence biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın çeşitli bölgeleri arasında nasıl bir fark vardır sorusu üzerine} çünkü farklı canlılar [var] sonuçta bitkiler açısından bakarsak farklı iklimlerde yetişen bitkiler var, bitki örtüleri var. Buna bağlı olarak da onları kabul eden hayvanlar var. O yüzden bitkilerin çeşitliliği değiştiği sürece hayvanların da yaşam ortamı değişecektir. O yüzden de [biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde] kesinlikle değişecektir yani. (24-30)

Biyolojik çeşitlilik iklimlerin geçiş bölgelerinde daha fazla olabilir çünkü [oralar] [çok] çeşitli iklimleri barındırıyor. Özellikle mesela Türkiye olabilir bu ülkede de [çok] çeşitli iklimler görülüyor. O yüzden fazla olabilir. Yani böyle daha çok aşırı derecede kurak ya da aşırı derecede yağışlı, tek [çeşit] iklimli falan yerlerde çok fazla olacağını sanmıyorum. Orada tek bir bitki örtüsü ya da tek bir [çeşit] hayvanlar falan [vardır]. (34-38)

[Biyolojik çeşitliliğin] fazla olduğu yerler, işte Türkiye diyeyim; coğrafik olarak pek bir bilgim yok [bu konuda]. Şöyle söyleyebilirim; mesela deniz iklimiyle genel olarak orta kuşakta mesela, orta kuşakta çünkü [orada] genel olarak dört mevsim yaşanabiliyor, deniz iklimiyle karasal iklimin birleştiği bölgelerde [biyolojik çeşitlilik daha fazladır] diyebiliriz yani. (41-44)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler] [...] daha doğal, daha canlı görünür. Tabii oradaki diğer faktörlere de bağlıdır ama [...] daha güzel olur yani daha fazla. (47-48)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili] benim aklıma direkt şey geliyor yani bir orman yağmur ormanı geliyor [...]. (51)

İşte orada [biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerde] fazla hayvan [...], hani [bu hayvanları] normalde her yerde göremem ama orada çok değişik yani hayvanat bahçesi gibi işte maymun görebilirim mesela veya bir su birikintisinin yanında timsah görebilirim. İşte yerlerde çok çeşitli otlar olur, yani bitki örtüsü çok sıkı olur yani. Ağaçlar çeşitli olur ve yani yer olarak çoğu yer orman olur yani ormanın dışında hayal edemiyorum. (53-57)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] işte dediğim gibi iklime bağlı. O bölgenin diğer koşullarına bağlı [...] çünkü nüfusun yoğun olduğu yerlerde daha çok yerleşim birimi gerektiği için [insanlar] ormanları yok edeceklerdir. O yüzden o tarz yerleşim yer[lerinde] [fazla çeşitlilik] olmaz [...]. [Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] ona bağlı olabilir. [Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] genel olarak işte iklim, bitki örtüsü ve de sosyal yaşantıya bağlıdır. (60-64)

Nasıl [daha fazla biyolojik çeşitlilik] oluşmuş orada [dersek]; işte şimdi biyolojik çeşitlilikte farklı yani biyolojik canlılara bakarsak eğer birincisi üreticiler olan bitkiler üreticiler oluyor. Ondan sonra da onlara bağlı olarak, onların oluşturduğu doğal koşullara bağlı olarak hayvanlar veya bazı canlılar gibi şeyler oluyor. Şimdi o yüzden değişik iklimler bence değişik bitki örtülerini getirir, değişik ortamları getirir. Değişik ortamlar da değişik hayvan türlerini, değişik canlı çeşitlerini getirir. (67-72)

{Değişik ortamla kastettiğin nedir sorusu üzerine} mesela bir bozkır ortamı [...] veya bir bitkilerin olduğu ortam. Çünkü her bitkinin yetiştiği ortam farklıdır, her hayvanın da olacağı doğal ortam farklıdır yani. (73-76)

Biyolojik çeşitlilik yani dünyanın sonuçta bir dengesi var. Bu dengenin bozulmaması için bu dengenin kurulması lazım. Yani bu döngünün devam etmesi için yani bu hayatın, bir kere hayatın devam etmesi için yani çok önemli bir şey canlıların çeşitliliği. Daha az çeşitlilik olursa [doğal] denge bozulur ve bir anda her şey mahvolabilir yani. (78-82)

Ha tabii şimdi denge [önemli], onun dışında insanların yararlanması için, insanların hayatlarını devam ettirebilmesi için kullandıkları, yardım aldıkları, işte hayvanlar olsun, yani hayvanlar olsun, bitkiler olsun, ondan sonra bir hücreli canlılar olsun çoğundan yararlanılıyor yani. [Biyolojik çeşitlilik] insanların yararlanması için de önemli bir şey. (85-89)

Bir hücreli canlılardan onlar daha basit canlılar oldukları için [...] biyoteknolojide falan belki yararlanılabilir. (91-92)

[Biyolojik çeşitliliğin] kime yararı olabilir; İnsanlara yararı olabilir. (96)

[Biyolojik çeşitliliğin insanlara nasıl bir yararı olabilir sorusu üzerine] zaten anlattığım şeyler yine; yani [biyolojik çeşitlilik] doğal denge için ya da mesela bir bitkinin bir ilaç yapımında kullanılması gibi veya ne bileyim işte mesela bir bakteri türünün çoğaltılıp ondan bir yarar sağlanması gibi veya bir hayvanın etinden, sütünden yararlanılması gibi bir yarar sağlar yani. (98-101)

[Biyolojik çeşitlilikten] yararlanılmasında, korunmak için olabilir, taşınmak için olabilir. (103)

Yani işte ata binmek eskiden bir ulaşım aracıymış, işte eşeğe binmek. Korunmak için de mesela köpek kullanılabilir. [Biyolojik çeşitliliğin] korunmak için [önemi] olabilir tabii şey için de olabilir: İnsanların zevkleri, eğlenceleri için olabilir, hobileri için [önemi] olabilir. (105-107)

Hobi [olarak] mesela sen balık beslemiştin, bu [insana] hiçbir yarar sağlamaz ama zevk içindir, yani [insanların] hobileri içindir. (109-110)

{Günlük yaşamda kullanılan ürünlerin biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olabilir sorusu üzerine} Ürünlerin içinde nasıl besin tarzı şeyler[mi] [var] yani. (114)

Mesela besin tarzı şeylere bakarsak onların içinde genel olarak kimyasal madde bulunuyor. Kimyasal maddeler de genellikle doğal şeylerden elde ediliyor sonuçta yani doğada bulunan maddelerden elde ediliyor. Veya mesela bitkilerden elde ediyor. O tarz şeylere bakarsak mesela bir peynir yiyebiliyorsak bu da canlı üründür veya onun dışında da kullandığımız bir kalem de bir ağacın ürünüdür. Yani hepsi kullandığımız her şey sonuçta doğanın bir ürünüdür yani. (116-121)

[Bu ürünlerin biyolojik çeşitliliği] tehdit edebileceğini [düşünebiliyor muyum]. Bunların [ürünlerin] hepsi doğal mı. (129)

Bunların [toplanmasında] ben bir sakınca görmüyorum açıkçası çünkü doğal ürünler toplanmak için vardır. Bunların yani başka bir aşırıya kaçılmadığı sürece veya ne bileyim işte tam bilmiyorum da kurallara uyulduğu sürece, yani, belki [belirli bir] ekim dikim için şeyleri vardır, kıstasları vardır. Onlara uyulması bakımından sorunlar çıkabilir çok aşırıya kaçılırsa falan ama [emin değilim]. (131-135)

Mesela aşırı derecede şeker pancarı üretilmesi; şeker pancarı bozulan bir ürün olduğu için mesela işlenmesi lazım, işte yani fabrikanın, şeker fabrikasının üstündeki kapasitede şeker üretildiği zaman şeker bozulacaktır, böylece ülke ekonomisine zarar verilecektir. (137-140)

[Bu ürünlerin] biyolojik çeşitliliğe [nasıl zararı olur diye] yani şimdi hayvan gibi düşünsem, hayvanın avlanması, hayvan oradan bir bağlantı kurmaya çalışıyorum da, zamanında avlanılmazsa [zamansız avlanırsa] türü tükenebilir gibi. (142-144)

Bitkilerde de o tarz bir şey [sorun] olabilir hani diye düşünüyorum ama tam bilmiyorum yani nasıl olur, nasıl gider. (146-147)

Yani [o bitki] türünün yok olması [sorunun] olabilir işte çeşitli kimyasal madde kullanılarak zarar verilebilir [diye] düşünüyorum. (149-150)

Ya [bu ürünlerin] doğadan toplanıyor olması doğal bir şey yani çünkü yani [bu ürünler] doğa ürünü, öyle bir ürün insanlar için yani insanlar[ın] kullanması için yani zaten bu bir döngü yani bunların kullanılması gerekiyor. (153-155)

[Biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yerler] nüfusun yoğun olduğu yerler. İnsanların çok olduğu yerler. (157)

Çünkü doğal bir canlı şeye, canlı çeşitliliğine zarar vermez. Çünkü bu döngünün içerisinde. Zarar verse bile bu döngü içindir yani, kendisi içindir. Ama insanlar bağımsız hareket eden bir varlıktır. Bağımsız hareket ettiği için [biyolojik çeşitliliğe] zarar verebilir yani insandan zarar vermesi beklenebilir. (159-162)

[...] [insanlar] doğayı bozarak [biyolojik çeşitliliğe zarar verebilir] yani. Bu çeşitli yollarla olabilir. Ağaç keserek olabilir veya kimyasal madde [ile] olabilir. Bir egsoz dumanıyla olabilir. (64-165)

[Biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yerler] Avrupa [...], İstanbul derim. (168)

[Biyolojik çeşitliliği] korumanın zor olduğu yerler insanın çok olduğu yerler. Onun için de Avrupa [...], İstanbul diyebilirim. (170-171)

Türkiye'nin durumu, Türkiye'de [biyolojik çeşitliliği korumak] biraz zor. Çünkü nüfus yoğun, hem de nüfus dengesiz yoğun. Yani bazı yerlerde korumak kolay ama insanlar, bir kere insanlar bilinçsiz. Yani şöyle söyleyeyim insanlar bilinçsiz. Büyük bir oranda Türkiye'de [biyolojik çeşitliliğin] korunması zor yani. (174-177)

[kardelen] ilgi gösterilip üretilmiyor olabilir ondan [tehdit altında]. E tabi [kardelen] kendi kendine nasıl yok olur türü, bir bitki için bunu bilmiyorum ama insanlar tarafından üretilmediği için olabilir işte oradaki mesela sonuçta bu bitki[nin] doğal ortamlarının yok olmasıyla, ormanların yanmasıyla bu tür bitkiler de yok olursa o zaman [kardelenin] türü de biter. (180-183)

İşte doğal dengede bir bozulma olabilir. Mesela buna [kardelene] zarar verecek canlılarda bir çoğalma olabilir. Öyle bir dengesizlik durumunda bu kardelen bitkisi yok olur. (185-186)

{Kardelen tehdit altında olmasına rağmen neden insanlar toplayıp ticaretini yapıyorlar sorusu üzerine} bilinçsizlik yani ancak bilinçsizlikten olur başka bir şeyden olmaz [...] yani [insanlar] bunun, tehlikenin farkında değildirler. Tehlikenin farkında olsalar [yapmazlar] çünkü [kardelen] kendileri için de bir sonuçta kaynak yani. (187-191)

Yani [kardelen] yenilen içilen bir şey değil [herhalde]. (193)

Yani işte dediğim gibi insanlar bilinçsiz olduğu için, sonuçta para kazanmak için [kardelenin ticaretini yapıyor] yani . [...] Sonuçta para kazanmak için yapıyorlar bunu ve [kardeleni] bilinçsiz olarak tüketiyorlar. (196-198)

Kardeleni toplayanlar yani onlar da haklı tabi ki. Onların da ekmek parası bu ama işte bu tarz insanların daha da bilinçlenmesi gerektiğini düşünüyorum yani sadece bilinçle kaynaklı bu bence. (200-202)

O konuda fazla bilgim yok ama işin [uzmanları] yani onların o bölgelere bu konuda bilgili kişiler gidip bir organizasyon sağlaması lazım. Yani o kişilerin [kardeleni toplayanların] çok bilgili olmasını demiyorum yani onlar da tabi bilinçlendirilebilir. Önce oraya bilgili kişilerin gidip orda bir organizasyon sağlaması lazım. (205-208)

Yani oradaki insanları bilinçlendirecek, oradaki bitkilere bakacak, kontrol altında tutacak onları. Soyu tükenme tehlikesi varsa bu konuda bilgi verecek. (210-211)

Yani [insanlar] kardelenin tükeneceğini anlarsa, oradan ondan bir daha verim alamayacaklarını, kardelen alamayacaklarını anlarsa, yani ilk aşamada bu olabilir tabi sonuçta doğal yaşam için insanlık görevi olarak da bunu düşünebilirler ama [insanların] ilk aklına gelecekleri para kazanamayacakları olacaktır. (213-216)

[Kardelenin azalmasından] toplayanlar veya onları toplattıran insanlar [sorumlu] olabilir. (218)

Sorun olarak; kardelen bitkisinin soyu tükenmektedir, o yüzden yanlışlar yapılmaktadır. Fazla miktarda toplanmaktadır. O yüzden geleceği tehdit altındadır diyebilirim. (221-223)

[Kardelen sorununa] asıl etki edenler kardeleni toplattıranlar diyeyim. Hepsi bilinçsizlikten kaynaklanıyor ama en büyük pay toplattıran da oluyor çünkü toplayan da hani bilmeyebilir. [Kardelen sorununa] asıl etki eden [kardeleni] toplattırandır. (225-227)

Çünkü toplayan insan orada sadece bir araç konumundadır ama toplattırmanın onu bilmesi lazım yani orada sonuçta patron o yani. O o bitkinin satılmasını amaçlıyor, o ondan asıl parayı kazanıyor. Parayı kazanacak olan da o. O yüzden odur yani sorumlu.

[Kardelenin durumunu] zorlaştıran insanlar diyebiliriz, yani insanların bilgisizliği. (236)

Yani bilinçsiz insan işte daha demin anlattığım gibi yani kardelenin soyunun tükeneceğini bilmez, o yüzden yani ona zarar vermekten çekinmez. (241-242)

[Kardelen sorununun] çözümü eğitimle mümkün. Eğitim de zor. (244)

[Kardelen sorunu] genellenebilir tabi ki. Her bitki için aynıdır yani soyu tükenmekte olan bir bitkinin kardelenden farkı yoktur yani. (247-248)

[Kardelene benzeyen] bitkiler konusunda [bildiğim örnek] pek yok yani. (250)

Hayvan olarak da [kardelen benzeyen örnek] yani [adını] duymuştum da şimdi aklımda yok yani hani mesela şey Caretta caretta vardı, şey onların ömrü tükeniyor, soyu tükeniyor. (252-253)

En etkili çözüm eğitim ve organizasyon. (256)

Şimdi bu [salep] bozuluyor olabilir, yetiştirme sürecinde dayanıksız bir bitki olabilir veya taşınması zor olabilir. (261-262)

[Salebin] taşınması, toplanması, elde edilmesi, yani ürünün elde edilmesi zor olabilir. Başka aklıma gelmiyor. (264-265)

Ticareti yapılarak [sayıları azalan türlere örnek] bir kere balık türleridir. Balık türlerinin [ticareti] yapılıyor. Onun dışında ticareti için [avlanan neler var] fazla bilmiyorum [...]. Türkiye’de [ticareti] yapılacak olan hayvanlardan anca balığı biliyorum yani başka [ne olabilir] ekonomi için. Onun dışında bir şey bilmiyorum. (268-271)

Önlem olarak diğer bitkiler için söylediklerimin aynısını söyleyeceğim. Yani insanların eğitilmesi. (277-278)

[Önlemler etkili olabilmesi için] nasıl uygulanmalı, valla [o konuda] valla fazla bir şey söyleyemeyeceğim. (280)

[Başta iyi gibi görünen ama uygulamada işe yarayacak önlemler] [kardelen] toplayan insanların cezalandırılması, uzaklaştırılması. Onlar yani onlar uzaklaştırılır belki ama sonuçta üreticiler başka insanları bulur. Onların cezalandırılması iyi gibi görünüyor ama aslında değildir. (281-284)

Gelir dağılımının dengesiz olması[nın] [...] pek bağlantı[sını] kuramadım yani biyolojik çeşitlilikle. (287-288)

Tabi ki va. Gelecek nesiller eğer daha demin söylediğim gibi sorunları yani çözümleri üretebilirlerse bu sorun [türlerin yok olma sorunu] ortadan kalkar yani. (292-293)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili] bu bilgileri bu sene öğrendiğim, yani ÖSS’ye çalışırken hazırladığım kaynaklardan öğrendim genel olarak. Yani bir kısmını, temelini oradan öğrendim yani çerçevesini. Ama diğerlerini çeşitli yerlerden, mesela televizyondan

öğrendim, etrafımdaki insanlardan öğrendim. (296-299)

[Görüşme sırasında bana] zor gelen şey söylediğim şeyleri tekrar tekrar söylemek zorunda kalmam ve de böyle düşünmek zorunda kalmam. (301-302)

[Bu görüşmeden sonra] biyolojik çeşitlilikle ilgili pek bir şey gelmiyor aklıma ama bilgilendim yani. (304)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Hale**

#### **11. Sınıf**

#### **28. 05. 2005 Tarihli Görüşme**

[Biyolojik çeşitlilik] canlıların çeşitliliği[dir]. (19)

Biyoloji canlı bilimi olduğuna göre biyolojik çeşitlilik de yani canlılarla çeşitlilik, sınıflandırmalar, çeşitlilikler, onlar[ı] düşünüyorum. (22-23)

Çevremizde var olan canlıların hepsi farklı özellikler. Hepsinin farklı özellikleri var. [Biyolojik çeşitlilik] bunların sınıflandırılması gibi düşünülebilir.

Çevremizde var olan canlıların hepsi farklı özellikler. Hepsinin farklı özellikleri var. [Biyolojik çeşitlilik] bunların sınıflandırılması gibi düşünülebilir. (25-26)

{Biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde nasıldır sorusu üzerine} ekotom bölgeler var. O ekotom bölgelerde işte canlıların göl ekosistemiyle mesela orman[ın] kesiştiği yerler olabilir. Ya da iklim bakımından çeşitlilik gösteren yerler olabilir. Buralarda daha [fazla] [biyolojik] çeşitlilik olabileceğini düşünüyorum. (27-30)

{Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler dünyanın nerelerinde bulunuyor sorusu üzerine} coğrafya bilgim pek yok ama. (31-33)

{Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın çeşitli bölgeleri arasında fark} vardır bence. Dediğim gibi iklim bakımından ya da çeşitli faktörler gibi ne bileyim bunların açısından sonuçta belirli bir bölgede yaşamayan yani burada da yaşamayan hayvanlar var. (35-37)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerde] çeşitli canlılar, hayvanlar yani büyüklü küçüklüdür herhalde çok canlı çeşitliliği olduğuna göre. Öyle bir görüntü olur herhalde. (41-42)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerde] göl vardır, orman ve bu canlıların yaşaması için, bu doğal dengeyi sağlayabilmeleri için, kendileri için gerekli olan ve çevre için gerekli olan canlılar. (44-45)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] ortamın koşullarına bağlı öncelikle. Hani [o bölgenin] o canlıların yaşamına elverdiği olması lazım. Ne bileyim belirli sıcaklıklarda, belirli iklim koşullarında yetişebilen bitkiler vardır ya da çeşitli canlılar. Mesela bu özelliklere uymayanlar ama sınırı daha geniş olan canlıların yaşayabileceği bölgeler vardır bir de yani daha geniş alanlar [yaşan alanları] çizebilenlerde herhalde daha çok canlı yaşayabilir.

[Farklı farklı çeşitlerin olması] kalıtım[a] [bağlı] diyeceğim ama. Bence o[na] kalıtım[a] bağlı. (53)

Orada sonuçta biyolojik çeşitlilik varsa birden fazla canlı çeşitleri var, her şey var. Yani doğal bir denge kurulmuş zaten orada. Belirli bir canlı sayısı var ve doğal bir döngünün de olması için canlılara ihtiyaç var. (55-57)

[Bazı yerlerde daha fazla çeşitliliğin oluşmasının nedeni] çevresel faktörlerdir. (60)

{Nasıl daha fazla çeşitlilik oluşmuş olabilir o yerlerde sorusu üzerine} yani mutasyon var. [Canlılar] mutasyona uğramış olabilirler. Onun dışında hani farklı türlerin çiftleşmesi [sonucunda olabilir] ama onlarla verimli döl oluşmuyor ama ne bileyim herhalde başka [ne olabilir]. (58-63)

Canlıların yaşadığı ortama sonuçta belli bir yararı var. Örneğin işte bitkilerin hani hayvanlar[a]dır [yararı], hayvanların insanlara. Yani böyle bir çeşitlilik oldukça hani daha çok bir döngü olacak o çevreye de bir belirli bir yarar sağlayacaklardır mutlaka. [Biyolojik çeşitliliğin] dediğim gibi yararları olabilir. (67-70)

[Biyolojik çeşitliliğin] çevrenin korunmasında, [canlıların] buldukları çevrenin [korunmasında yararı olabilir]. (72)

[Biyolojik çeşitliliğin çevrenin korunmasında yararı vardır derken] bu doğadaki döngüler bakımından] o mana da söylemiştim. (76)

[Biyolojik çeşitliliğin] bir kere çeşitliliği oluşturan canlılara mutlaka bir yararı var. Onun dışında da [bir şey] gelmiyor aklıma. (79-80)

Yok [aklıma bir şey gelmiyor]. Tıkandım. (83)

{Biyolojik çeşitlilikle bağlantı kurabildiğin ürünler nelerdir sorusu üzerine} yiyecek içecek olarak, kozmetik ürünler. (89)

[Biyolojik çeşitliliğin] onlarla [kozmetik ürünlerle] bir bağlantı kuramadım. Yani [biyolojik çeşitliliğin] bitkilerle, yiyeceklerle [bağlantısı] kurulabilir. (91)

[Biyolojik çeşitlilik] yakıt fosil olarak düşünülebilir. (93)

Bence [bu ürünler biyolojik çeşitliliğe zarar] vermiyordur, yani herhangi bir şey çünkü hepsi belirli bir çevrede filan yetiştirilebilen canlılar oldukları için bence çevreye bir zararlarının olabileceği olabileceğini sanmıyorum. (102-104)

{Bu ürünlerin doğadan toplanarak ede ediliyor olmasının nasıl bir önemi olabilir sorusu üzerine} bir kere doğal. Yani direkt [doğadan] toplandığı için bir artısı var bir kere. Yani içerisinde kimyevi madde yok. Direk doğadan gelen şeyler olduğu için [bu ürünlerin] çok da zararlı şeyler olmadığını düşünüyorum. (105-108)

Bu canlılar için tehdit oluşturabilecek canlılar vardır herhalde. Mesela bir bitki yiyen canlılar var mesela, buralarda [biyolojik çeşitliliği korumak] zordur. [Biyolojik] çeşitliliğin çok olduğu bölgelerde de aslında hani [biyolojik çeşitliliği korumak] biraz zor. (110-112)

Ve hani bunla yaşayan bitkilerin hani bazıılarını sarıp ölümüne neden oluyor bazı bitkilerin. Mesela öyle şeyler olabilir. Yani aslında [biyolojik] çeşitlilik artıkça da bir çeşit için şey azalabilir yaşama şansı. (114-116)

[Biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yer] mesela Afrika olabilir. [Orada] çok sıcak var, her bitki [sıcağa] dayanamayabilir. Orada koşulların göz önüne alınırsa canlı çeşitliliği çok az [olan] bölgeler, ancak o hani o kuraklığa dayanabilenler [var]. [Bu nedenle] oradaki çeşitlilik azdır. (119-121)

[Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumak] bence kolay. İklim bir kere hani çok çeşitli. Ve yani sonuçta hani orman alanında o ormanı oluşturan belirli canlılar var, tabi onların hani biraz önce dediğim birbirini tehdit edici yanları var ama ne bileyim yani sadece bir orman bölgesi olduğu için kendi çeşitliliğini koruyabileceğini düşünüyorum. Hani [biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu] bazı bölgeler vardır ama genel olarak Türkiye’yi düşündüğümüzde bence [biyolojik çeşitliliği korumak] çok da zor değildir. (123-127)

[Kardelenin tehdit altında olmasının nedeni] Kardelenin yani bu türün şimdiye kadar korunmamış olması olabilir. [Kardelen] belirli ortamlarda üretilmiyor mu. (132-133)

Yani bu türün [nesli] yok oluyor. Yani [kardelenin] belirli ortamlarda yetiştirilebileceğini düşünmüştüm. Öyle olmuyorsa. (135-136)

[Kardelenin azalma nedeni] bilinçsiz tüketim yani hani çok fazla tüketimi olabilir insanların. (138)

Yani atıyorum [kardelenin] çok toplanması, belirli bölgeden çok alınması onun çeşitliliğini azaltabilir, [yani] var oluşunu. (140-141)

{Kardelen tehdit altında olmasına rağmen neden insanlar bunu toplayıp satıyorlar sorusu üzerine} bence bilincinde değillerdir ki [insanlar kardelenin tehdit altında olduğunu] ben [bile] yeni öğrendim, herkesin de bileceğini zannetmiyorum. Bilinçsizlikten kaynaklanıyordur kesinlikle. Bunun hani basın yoluyla da insanlara aktarılsa belki korunabilir, bu da bir korunma yolu olabilir bu bitki [kardelen] için. (142-146)

{Başka ne gibi nedenleri olabilir toplanmasının sorusu üzerine} kendi gelir kaynakları içindir herhalde. Ya da yurt dışına satma amaçlı 8toplanıyordur]. (147-148)

{Kardeleni toplayanların artık onu korumaları için hangi bağlantıları anlamaları gerekir sorusu üzerine} bu bitkinin Türkiye’ye özel olduğunu. Hani başka ülkelerde yetişmediğini bu yüzden de ülkemiz için değerli olduğunu ve bunun korunmasının ne bileyim Türkiye’deki çeşitlilik için yararlı olacağını. Bunun bilincine ulaşabilirlerse [kardeleni toplayanlar] sanırım azalır bu oran [kardeleni toplayanların oranı]. (146-153)

Sonuçta ben de bilincinde olmasaydım, hani sizden öğrendim şimdi bunun [kardelenin] yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu, ne bileyim bir ekonomim onların elinde olsa [gelirim kardelene bağlı olsa] [ben de kardeleni] toplayıp satardım çok da güzel, hani çok farkında olmasaydım. ama onun dışında ya hani devletinde yapabileceği bir şeyler olabilir bunu [kardeleni] korumak adına. Ne bileyim çeşitli bölgeyi sınırlandırıp onları yetiştirmek, bunun çoğalmasını sağlamak adına ya da ne bileyim bir yasak getirmek gibi bir şeyler yapılabilir. (156-161)

[Kardelenin azalmasından] bu işle uğraşanlar [sorumlu tutulabilir] yine bence. Halktan belirli bir kesim [sorumlu] olabilir ve devlet de [sorumlu]; hani bunun bir şey olması [gerekir], cezası [...]. (163-164)

[Devlet] koruma altına alması lazım bu tür yok oluyorsa mesela ,evet o yüzden [devlet sorumlu]. (166)

[Kardelen] yok olmak üzere desem [kardelenle ilgili sorun] direk yani anlaşılır herhalde. (169)

[Kardelen] bir tek Türkiye’de üretiliyor bu [kardelen için] bir avantajdır. [Kardelen] yok olma tehlikesiyle karşı karşıya. Bunun için üstümüze düşeni yapmalıyız gibi bir şey. (172-173)

[kardelen sorununda asıl rol oynayanlar] insanlardır. [Kardelenin] diğer canlılar tarafından tüketilip tüketilmediğini [...], diğer canlılara nasıl bir yarar sağladığını [bilmiyorum]. [...]. 8175-176)

[Kardelen sorununda asıl rol oynayanlar] bunun tüketimini yapan, koparan, satışını yapan, satışına izin veren [insanlar], direkt işin içinde olanlar onlar. (178-179)

Direkt bitkiyle ilgili olarak onlar [kardelenin tüketimini yapan, koparan, satışını yapan, satışına izin veren insanlar] rol oynuyor çünkü. O bitkinin tüketilmesi, toplanması ya da yurt dışına gönderilmesi[nde], o yüzden [kardelen sorununda direkt işin içinde olanlar onlar]. (181-182)

[Kardelenin durumunu zorlaştıran] [kardelenin] yok olması, belirli bölgelerde yetişiyor olmasıdır herhalde. [Kardelenin] kültür ortamında yetiştirilememesi, bunlardır. (185-186)

[Kardelene] belirli ortamlar sağlanır mesela. Orası sırf bu bitkinin [kardelenin] üretimi için ayrılabilir yani bence. (188-189)

[Bu çözüm iyi] çünkü doğada öyledir. Mesela belirli bir tür yok olmak üzereyse mesela 2 tür doğadan alınıp (mesela 2 hayvan) bunların çeşitliliğini sağlamak için belirli bir gözetim altında çoğaltmalar yapılıyor. Aynı şey bu bitki [kardelen] için de uygulanabilir diye düşünüyorum. (191-194)

{Başka neler yapılabilir kardelen için sorusu üzerine} doğal ortamına bırakmak. (195-196)

Bunun [kardelen] gibi vardır herhalde daha bitkiler korunması gereken, çeşitliliği yok olacak [olan]. (198)

Mesela pandaların soyları tükenmek üzere. Mesela onlar için demin dediğim gibi [...] özel üretim yapılmakta. (202-203)

Onlar [pandalar] da saydığım nedenlerdir herhalde, ani çevresel faktörlerden [dolayı tükeniyordur]. (205)

[Türkiye’den ya da dünyadan bildiğim tehdit altında olan bitki] yok. (208)

[En etkili çözüm kardelenin] yeniden üretimine başlanması. (210)

[Yani] işte daha önce dedim gibi; hani [kardeleni] belirli bir alanda yetiştirmek. (212)

Bir kere bunun [salebin] üretimini yapan kişiler vardır herhalde değil mi, [saleple ilgili] herhangi bir sorun yoktur herhalde. Çünkü toplanıyor, satılıyor, yumrularından [salep] elde ediliyor ve alınıp satımı yapılıyor yani [salebin] herhangi bir sorunla karşılaşılacağını [sanmıyorum]. Bir tek Türkiye’de yetişen bir şey değil bu [salep]. (218-221)

[Salebin] taşıma sorunu olabilir. Pazarlama sorunu olabilir. (223)

İşte dediğim gibi [salebin] başka yerlere taşınması sırasında [sorun çıkabilir]. Bu kadar [aklıma gelenler]. (225)

Hani bu [salebin] alım satım işi olduğu için çok sorunlu bir şey olacağını sanmıyorum açıkçası. (227)

Dediğim gibi bir tek Muğla’da yetişiyorsa bu bitki [salep] aşırı toplanması, yok olması ya da gene çevresel faktörlere [bağlı olarak], bu bitkinin yaşamını tehlikeye atacak faktörler bu bitki için sorun olabilir. (229-231)

{Saleple ilgili sorunda rol oynayan kişilerin davranışlarının nasıl değerlendiriyorsun sorusu üzerine} yani eğer o [salep toplamak] bunların işiyse, gene o[nlar] bilinçli kişiler değilse açıkçası bunların [salebin] çeşitliliğini düşünebilecek insanlar değildir hani belki kendi işiyle ilgili hissederek onu hiç düşünmeden ne bileyim toplayıp pazarlığını yapabilir. Ama mesela bu [salebin] çeşitlilik bakımından yok olduğunu düşünmüyor olabilir yani. (234-237)

Ya [saleple ilgili çözüm] aslında gene kardelenle çok da farklı değil ki. hep aynı şeyler. (243)

[Salep] gene işte belirli bir üretim aşamalarından geçebilir, belirli yerlerde. Gene Muğla gibi bir yerde yetiştirilmesi, daha bilinçli toplanması [sağlanabilir]. Ya da eğer böcek ya da başka bir canlı zarar veriyorsa onların ilaçlanarak yol edilmesi olabilir. (245-247)

Örneğin işte postu için hayvanları avlayan insanlar. Onları da [korumak için] işte avlanma yasakları var. Bunlara uyulmadığı zaman bunların da çeşitliliği azalabilmekte. Eğer onun gibi, [bu hayvanların] avlanmamaları gibi alman önlemler çeşitli bitkiler için de alınabilirse azalacaktır işte [biyolojik] çeşitliliğinin azalması [engellenebilir]. (250-253)

Örneğin işte yılanın ayakkabı , [bunların] deri yapımında kullanımı, onların işte çeşitli yılanların soyunun tükenmesine neden olabiliyor. (255-256)

Ya zaten onun [ticareti yapılarak sayıları azalan türler için] belirli çözüm önerileri var. Mesela avlanma yasaları. Balıkların da belirli türleri için geçerli bunlar. O avlanma yasalarıyla bence iyi bir sonuç elde ediyorlardı. (258-260)

Ya gene mesela işte o balık türü [...] O yok olma tehlikesiyle karşı karşıyaysa özel havuzlarda onların üretimi artırıp tekrar doğaya bırakılıyor mesela onlar, öylece doğal denge korunmuş oluyor. Bence bu [biyolojik çeşitliliği korumak için] iyi bir önlemdir. (263-265)

[Uygulamada işe yaramayacak çözüm] insanları herhalde bu [ salep konusunda] bilinçlendirmek olabilir hani sonuçta o kişi bilinçlendirirsin ama o [salep toplamak] onun mesela işiyse yapacak bir şey yoktur, gene kulak asmayabilir, hani onun için çeşitliliğinin, kardelenin yok olması hani çok şey [önemli]gelmiyordur hani o anki yiyeceğini çıkartacaktır ondan [salep toplamaktan]. Çok da etkili [bir çözüm] olmayabilir mesela bu bilinçlendirme. (268-271)

[Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliği korumada] olumsuz rol oynuyordur. Çünkü Muğla'da yetişiyor mesela salep. Muğla'daki zengin insanlar var mesela bir de durumu düşük olan insanlar olabilir. Bu insanlar tarım ya da ticaretle uğraşıyorlardı yapacak [başka] işleri olmadığı için. Onlarla [salep toplama işiyle] uğraşanlar da işte bu nedenle gelir dağılımındaki adaletsizlik yüzünden böyle bir yola başvurabilirler yani [biyolojik] çeşitliliği çok önemsemeyerek. (274-278)

[Biyolojik çeşitliliği korumada gelecek nesillerin önemi] var yani bu saydıklarımızı yapabilirler, hani [biyolojik çeşitliliğe] gereken önemi daha fazla verebilirler. Bilinçlendirilmesi çok işe yaramaz dedik ama bu da kesinlikle bir faktördür yani, hani yüzde yüz azaltılmasa da yüzde on oranında filan herhalde bir etkisi olacaktır. [Gelecek nesillerde] bilinçlendirme yapılabilir. Zaten gelecek kuşakların bilinçlendirilmesi ondan sonrakilerin bilinçlendirilmesi demek oluyor. (280-284)

Biyoloji zaten sevdiğim bir dal. Kitap okurken falan herkes hikaye kitapları okur ben atlas [okurum]. Dediğim gibi ilgim var biyolojiye karşı. Okurum yani. [Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerime] oradan [ulaşım]. (286-287)

[Görüşme sırasında bana zor gelen]salep, salebin toplanması sırasında ya da işte oluşumu sırasındaki problemler. (289)

[Bu görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili] daha belirgin bir şey oldu sonuçta kafamda hani böyle bir şey [biyolojik çeşitlilik] var da hani kafanızda yer etmez, benim etti sonunda. [Biyolojik çeşitlilik] artık hani düşüneneğim bir şeydir herhalde. (291-292)

Bir kere Kardeleni gördüğümde kesinlikle kopartmayacağım [artık], öyle [düşünüyorum]. (294)

Hayır [çevre koruma ya da doğa ile ilgili herhangi bir proje ya da organizasyonda yer almadım]. (297)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Melda**

#### **11. sınıf**

#### **Ümitköy Lisesi**

#### **27. 05. 2005 Tarihli Görüşme**

Peki. Biyolojik çeşitlilikten ne anlıyorum. Biyolojik çeşitlilik denince [aklıma gelen] böyle hayvan türleri, işte ne bileyim [...] ya aslında bütün türler, bütün canlı türleri.

Bir tek hayvanlar ya da bir tek hayvanlar değil. (21-23)

[Biyolojik çeşitlilik] Mesela atıyorum eğrelti otundan insana kadar her şey [olabilir]. (25)

Başka ne [olabilir] biyolojik çeşitlilik. Sonuçta her türün kendine özgü özellikleri var. Hani biyolojik çeşitlilik denince belki bir tek türler de değildir, mesela bazı türlere özgü özellikler de olabilir. Bir tek türler olmayabilir. Belirleyici özellikler olabilir işte mesela ne bileyim virüslerin aslında canlı olmaması falan var ya mesela o tür şeyler yani aslında canlı olmayan ama canlıymış gibi faaliyet gösteren türleridir belki. Belki öyle bir şey olabilir. (27-32)

Ya tabi sonuçta doğanın korunduğu yerlerde biyolojik çeşitlilik büyük ihtimalle daha fazladır, daha çok çeşitlidir. Ama herhalde [belki de] aslında o kadar [fazla] değil[dir]. Çünkü sonuçta bir çok bakteri türü de var. Hani normal şehir yaşamında da, kent yaşamında da bakteri türleri biyolojik çeşitlilik sağlayabilir. O yüzden



öyle [biyolojik çeşitlilik doğanın korunduğu yerlerde fazla]diyemeyiz aslında ama. Ya dünyanın her yerinde kendine özgü çeşitler olmalı diye düşünüyorum. (35-40)

Ya de dedim ya yani bence bunu (biyolojik çeşitliliğin nerelerde fazla olduğunu) şey yapamayız [ayırımını yapamayız]. Sonuçta bakteri de bir canlı, hani normal bir hayvan işte züraafa da bir canlı. Belki işte gitsek ekvatorial bölgeye orada daha fazla biyolojik çeşitlilik var diyebiliriz ama kent yaşamında da çok fazla bakteri, mikrop, o tarz şeyler [canlılar] var. onlar da var. Dolayısıyla böyle bir ayırım yapamayız bence. (42-45)

Kentte de (fazla biyolojik çeşitlilik) olur, orada da [ekvatorial bölgede] olur..ama yani tabi [iki yerde de] daha farklı şeyler, daha farklı türler [vardır]. (48-49)

Biyolojik çeşitlilik deyince aklıma o türlerle ilgili bir şey [geliyor] yani meselabiyolojik çeşitlilik dediği[n] zaman çok geniş bir şey anlıyorum yani dediğim gibi işte o bakteriden şeye [hayvana] kadar. O yüzden [belirli] bir görüntü diyemem, [biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yer denince] bir kent hayatı da gözümün önüne gelebilir, işte böyle orman bir sürü hayvanın yaşadığı, bir sürü böceğin, kuşun yaşadığı bir yer da aklıma gelebilir, [aklıma] böyle tek bir yer gelmiyor açıkçası (52-57)

Yani (biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler) nasıl görünüyor desem, aklıma tek bir görüntü gelmiyor. Hepsisi olabilir. Yani bence bütün dünyada bakteri var. (58-59)

[Biyolojik eşitliliğin afarklı seviyelerde olması canlıların] yaşam ortamlarının aydınlanmasına bağlıdır yani o canlıların ya da işte atıyorum, eğer sadece dünya için mi konuşacağız? [61-62]

Mesela bir ayda çok fazla bir yaşam ortamı yok bizim için de olsun, başka şeyler [canlılar] için de olsun, ama dünyada daha fazla [yaşam ortamı] olduğu için örneğin dünyada biyolojik çeşitlilik daha fazla. (64-66)

Sonuçta bir canlının yaşayabilmesi için nefes alması gerekiyor, beslenmesi gerekiyor. eğer bu canlı bir hayvansa ya da ne bileyim en azından biz şu anda böceklerin duyguları olup olmadığını bilemeyiz sonuçta ama, bir insan ya da bir hayvansa biraz daha sıcak bir ortam gerekiyor. [Canlılar belirli bölgelere] ihtiyaçları çerçevesinde yerleşirler diye düşünüyorum, biyolojik çeşitlilik o ihtiyaçlar çerçevesinde oluşur diye düşünüyorum. (71-76)

{bazı yerlerde biyolojik çeşitlilik fazla dedik. O duruma nasıl gelinmiş sorusuna karşılık} bu şey de olabilir yani o yerin doğal ortamından da olabilir, ya da o yer hazırlanmış da olabilir o canlılar için. (77-79)

{Tarihsel süreç içerisinde o yerde nasıl daha fazla biyolojik çeşitlilik oluşur sorusuna karşılık} eğer orası bir çok canlı için aynı anda yaşama ortamı oluşturabilen bir yerse [daha fazla biyolojik çeşitlilik oluşur]. (80-82)

[O yerin] bir çok canlı için yaşama ortamı oluşturabilmesi [...] insanların bir şekilde o yaşama ortamını yok etmemesiyle ilgili. (84)

[Biyolojik çeşitlilik] değerli tabi ama aslında [...] sizin [...] başından beri biyolojik çeşitlilik dediğiniz bende böyle dedim ya bakteri falan [çağırıştırdı] Bunlar da biyolojik çeşitlilik sanki, onlar pek düşünülmemiş mi? (86-88)

Çünkü şey şimdi hani [biyolojik çeşitli denince] onları [bakterileri] düşünüyorum ama hani hayvanlar falanmış gibi geliyor siz sorunca, o yüzden hiç onlara [bakterilere] girmemeye çalışıyorum ben de. (90-92)

Bir kere mesela [...] şöyle bir şey var; bütün hayvanlar olsun, böcekler olsun [...] tüm canlılarda, bitkiler dışında tabi, yani tam bilmiyorum onları, birbirlerine bakarak bir şekilde bir şeylerden etkileşim var, yani birbirlerine bakarak bir etkileşim kuruyorlar, bu insanda da var, mesela bir kuşa bakarak uçmayı öğreniyor ya da ne bileyim bir balınaya bakarak deniz altı yapabileceğini öğreniyor, belki bu olabilir. Bir de sonuçta hani bütün hayvanlar kendi aralarında işte şey yapıyorlar, birbirlerinden bir şeyler alıyorlar, bazı özellikleri gözlemliyorlar ve bunları kendilerine aktarıyorlar, [biyolojik çeşitliliğin değeri] bu olabilir ya da mesela şu olabilir; sonuçta her canlının yaşaması için diğer canlılara ihtiyacı var. Mesela atıyorum bir insan tek başına burada yaşayamaz, ağaç olmasa kuş olmasa, canlı olmasa, bir şey olmasa. Bu birbirine bağlı bir olay. O yüzden de ben[ce] bütün canlıların, yani biyolojik çeşitliliğin olması gerekiyor. (98-109)

Aslında tam anlayamadım ben soruyu (112)

Biyolojik çeşitliliğin değeri bakımından ne gibi yararları olabilir. Anladım. (114)

[...] Mesela bir insan[ın] [...] doğduğu zaman nefes alması gerekiyor, nefes alması için oksijene ihtiyaç var, oksijen olması için ağaca ihtiyaç var, ağacın olması için işte [başka şeylere ihtiyaç var]. böyle bir sürü bağlı bir şeyler var yani. Ya da ne bileyim öldüğü zaman o canlının yok olabilmesi için bakterilere ihtiyacı var. Bu bir şekilde böyle sürüyor yani. Yaşamın devam etmesi için bir çok çeşit canlıya ihtiyacımız var. Mesela üstelik işte galiba yanlış hatırlamıyorsam bir çürükçül bakteriler vardı, bir başka bakteriler vardı falan değil

mi? Yani sonuçta onların da çeşitlerinin olması gerekiyor. Bir tek bakterinin olması yeterli değil. Belki de [biyolojik çeşitlilik] o yüzden gerekli. yani bu anlamda. Başka da bir şey gelmiyor aklıma. (116-125)

Biyolojik çeşitlilik herkes için yararlı. Bunu kabul edip doğaya karşı çıkmazsanız, ya da ne bileyim bir şeyleri değiştirmeye çalışmazsanız biyolojik çeşitlilik olsun, doğa, doğadaki her şey olsun. [Biyolojik çeşitlilik] herkes için yararlı bir tek insan için değil, hani bir köpek için, bir ot için her şey için yararlı. Ama mesela insanlar genellikle bu biyolojik çeşitlilikten rahatsız oluyorlar, işte atıyorum; adam AIDS olmuş, tabi ki de o mikrobu öldürecek, ondan bahsetmiyorum ama çoğu zaman böyle bir çok şeye tepki duyuyorlar doğadaki ve bunu yok etmeye çalışıyorlar. (127-133)

{Biyolojik çeşitlilikten nerelerde yararlanıyorlar sorusuna karşılık} [...] Mesela peynir küfümüydü o? (135)

Mesela eğer olmasaydı o bakteriler, bilemem neler, o peynir küfü yapılamazdı. Ya da ne bileyim bir çok ilaç. mesela insan için yararlarından bahsedelim, işte biraz önce söylediğim o işte söylediğim, uçan bir kuşu görerek uçmak. mesela yüzen bir hayvanı görerek yüzmek. Sonuçta dünyadaki her şey aslında insanlar için yapılabilecek şeyler. Yani bunları gözlemleyerek yapıyorlar. Yoksa hiç kimse işte gece rüyasında bir şey görüp de ben bu yapayım demiyor. İnsan gördükleriyle yaşıyor, gözlemleri sonucunda da geliyor. Bu doğa olmasaydı, bu çeşitlilik olmasaydı bu konuma, bu çağdaşlık düzeyine gelmezdi diye düşünüyorum. (138-145)

[Günlük yaşamda kullanılan ürünlerin] nasıl bir bağlantısı olabilir. Zaten günlük yaşamda kullandığım ürünlerin çoğu ya hayvanlardan ya bitkilerden elde ediliyor. Mesela çok kötü bir şey bu ama bir çok -bunu bana kim söylemişti bir biyoloji hocası söylemişti- işte atıyorum mesela gençleştirmek için [sürülen] kremlerin çoğu kuzu cenininden yapılmış [...] (148-152)

[Kremler] Kuzu cenininden yapılmış. O anti ageing [ürünleri] falan var ya, mesela onlarda ondan [kuzu cenininden] yapılmış ve şey böyle bende duyduğumda çok şaşırmışım. Çok kötü bir şey [bu] ama yani öyleymiş. (154-156)

Her alanda [biyolojik çeşitlilikle bağlantı] var tabi. insanlar her alanda kullanıyorlar yani doğayı olsun, bütün bitkileri, hayvanları, her şeyi kullanıyorlar aslında. Ne bileyim mesela [insan] hasta olsun, en çok kullanılan şey ot insanlar için en basitinden. Günlük yaşamda aslında devamlı kullanıyoruz bunları. Belki hanıgıdip de doğadan topluyoruz ama eski insanların yaptığı şeyi [ürünleri] biz tüplerde alıyoruz. [Sonuçta] yine aynı şeyi yapıyoruz. (158-163)

[Kuş burnundan] Nefret ederim. (168)Bence doğa kendi kendine zarar vermez diye düşünüyorum ama...bilmiyorum. Kekik aslında bunların yetişme ortamlarını, nasıl yetiştiğini bilmediğim için çok yorum yapamıyorum, bilmiyorum yani. (179-181)

[Bu ürünlerin doğadan toplanmasının] bence şöyle bir anlamı olabilir; Sonuçta bu bitkilerin de buldukları doğal ortam içerisinde bir görevi var. [...] belki, mesela o bölgede bir kekik bitkisine ihtiyaç var mesela doğal dönüşüm içerisinde. Biz bunları topladığımız zaman belki mesela hani o zincirin bir halkasını koparmış olabiliriz. Bu olabilir. (184-189)

[Biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu bölgeler] kentleşmenin olduğu bölgeler, sanayileşmenin olduğu bölgeler özellikle. Sonuçta oralarda fabrika kuruluyor, böyle ne bileyim bir inşaat yapılıyor, bir şey yapılıyor. Tamam çok duyarlı bir insan olsun mesela, fabrika kurdu, filtresi işte bilemem her şeyini yaptı, ama yine de ister istemez onun doğaya bir zararı var. (192-196)

O bölgeler [biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu bölgeler] genellikle işte çok gelişmiş bölgelerde oluyor. Gelişmiş ülkelerde ama daha çok mesela son zamanlarda gelişmiş ülkeler bu sanayileşmiş bölgeleri, bir nevi sömürgeleşmiş olan ülkelerde kurmaya başladılar, hani çok güçlü olamayan, ekonomisi çok iyi olmayan bölgelerde kurmaya başladılar. O yüzden mesela çok gelişmiş ülkeler dediğimiz işte atıyorum, Almanya, şu, bu. Bu tür yerler iyice yeşillenmeye, biyolojik çeşitliliği artmaya başladı. Sanayilerini başka bölgelere yapıyorlar. Dolayısıyla pek doğru olmadı hani bu [biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu bölgeler] gelişmiş ülkelerde vardır diye [konuşmak]. Onlara bağlı, başka ülkelerde kuruluyor. (199-206)

Türkiye' de de [durum] pek farklı değil. Tamam belki [biyolojik çeşitliliğin korunması bakımından] tam olarak orta Asya' dakiler kadar kötü durumda değiliz. ama çok çok da farklı değil. Şu ana mesela Antalya da, kıyılarda acayip fazla Amerikan, İngiliz şirketleri var. Oralar da mesela sanayileşmeye başlayacak. Yani turizm geliri azaldığı anda, ya da bir şekilde doğal tahribat[a] yol açtıkları anda bitecek zaten, hani sanayileşmeye başlayacak. Ya da diğer bölgeler için de geçerli bu. Zaten Türkiye' ye ait bir sanayi kuruluşu pek kalmadı artık Türkiye' de. (208-214)

Belki şeydir, şimdi güney dağlık bir yer. tarım alanı çok az. Eğer [kardelen] bu tarım alanında yetişiyorsa, belki hani insanlar daha çok geliri olan şeyler üretmek için bunları yok edip, tarım alanı açıyor olabilirler. (218-220)

[Kardelenin azalması] [...] belki insanların duyarsızlığından dolayı olabilir. (222-223)

İnsanlar sonuçta kardelenin nesli tükenmek üzere olan bir bitki olduğunu, ya da bir tek kendi bölgelerinde yetiştiğini bilmediklerinden, hani buna özen göstermiyorlardır. (225-227)

[İnsanlar Kardelene] zarar veriyorlardır. (229)

Dediğim gibi tarla açmak için [kardelene zarar veriliyor] olabilir, bir ihtimal [...]. (234-235)

[Dağda yetişiyorsa] o zaman tarla olamaz oralarda. Belki yerleşim bölgesi yapmak için [kardelene zarar veriliyor] olabilir. Onun dışında [...] [kardelenin azalması için] başka da bir şey [neden] herhalde olamaz. (237-238)

[İnsanlar] bilinçsiz olmalarından dolayı [kardelen tehdit altında olmasına rağmen insanlar toplayıp ticaretini yapıyorlar]. Maddi durumları da çok iyi değil insanların. Para kazanmak için yapıyor olabilirler. Tarlalar çok az. Bunlar da dediğim gibi doğal bir ortamda yetişiyorlar. Çok fazla hani çaba harcamaları gerekmiyor kardelen elde etmek için. Bundan dolayı olabilir. (241-244)

[...] Bir kere ilk önce hani bir insanın [kardelene karşı] bu kadar duyarlı olabilmesi için ilk önce ana ihtiyaçlarının karşılanması gerekiyor. Bir insan eğer açsa, işte siz öyle kardelen tükenmekte olan bir bitki, aman dokunmayın diyemezsiniz. O da ondan para kazanıyor sonuçta. O yüzden ilk önce bir şey yapmak gerekir hani, tamam kaynağı toplamayın diyebilmek için onlara [...] ikinci bir şans tanımak gerekir. Çünkü olanakları olması gerekiyor. Durup dururken öyle eğitim vererek olmaz. O yüzden işte herhalde oradaki [...] insanlara farklı ekonomik imkanlar sunulması gerekiyor. İlk önce bu işi yapanlara farklı iş imkanları sunulması gerekiyor. Daha sonra da işte bu kardelen bitkisinin aslında soyu tükenmekte olan bir bitki olduğu açıklandıktan sonra zaten onların bir şey yapacaklarını, bir zarar vereceklerini sanmıyorum. (247-257)[Kardelenin azalmasının sorumlusu] herhalde ilk olarak ziraatçiler diye düşünüyorum. Çünkü sonuçta herhalde onları ilgi (alanı) ziraat şeyi falan. [Bu konuyla] ziraat bakanlığı ilgilenmesi gerekir değil mi Türkiye' de böyle bir şey varsa eğer. [...] [Kardelenin azalmasından] ilk önce o sorumlu olan odur herhalde. (259-262)

[Kardelenle ilgili sorunu birine anlatsam] şey derim herhalde. Ya kardelen şu anda insanların toplayarak geçimlerini sağladıkları bir bitki. Ama soyu tükenmek üzere derim herhalde. Bu yüzden de toplamayın derim. Yapabileceğim başka bir şey yok. (265-268)

[Kardelenin azalmasının sorumlusu] yine aynı şekilde ziraat bakanlığı diye düşünüyorum. ikincisi de herhalde devlet olur, İnsanlara başka şans bırakmadıkları için. (269-270)

[Kardelenin durumu şeyden dolayı [zor] olabilir. Sonuçta insanlar her kardelenin başına bekçi dikemeyecekleri için, yapabilecekleri tek şey o insanları eğitmek ve şey yapmak; bu konuda bilinçlendirmek ve dediğim gibi onlara bir iş imkanı, bir şey sunmak. Yani bu yüzden olabilir. (272-275)

Aslında [kardelenle ilgili çözüm önerilerimi] söyledim ben. Bunu bir daha tekrar [...] [edersem]; [toplayan insanları] eğitmek ve [onlara] başka iş imkanları sunmak. (277-278)

Hayır [bu sorun sadece kardelene özgü değil]. Genellenebilir tabiki. Bir çok şeye genellenebilir. Ben sonuçta fazla bilmiyorum bitki çeşitlerini falan. Hani neyin soyu tükenmek üzere falan. (280-281)

[Türkiye' de bildiğim kardelene bezeyen örnek] var; İriz [...] (283)

Benim bir arkadaşımın babası botanikçi. Amerika' da yaşıyor. [Bu bitkiyi] o buldu. Kızının adı İriz. Kızının adını koydu. Mesela İriz bitkisi de şu anda tükenmek üzere.

Tam olarak nerede yaşadığını da bilmiyorum. Ama onlar korumak için bayağı çaba harcadılar. (285-288)

Bu [bitkinin] galiba yaşam ortamı kayboluyor gibi bir şey. (290)

(Saleple ilgili problemler] yine [kardelenle] aynı şekilde. Herhalde bu bitki de kesin kültürü yapılmayan bir bitkidir. Soyu tükenmekte olan bir bitkidir. herhalde [kardelenle] aynı sebeplerdir diye düşünüyorum. (294-296)

[Kardelenle] aynı sebepler derken işte şey, soyunun tükenme tehlikesi ve [...] kültürü yapılmadığı için tekrar üretme şansının olmaması... budur. (288-289)

{Saleple ilgili başka ne gibi problemle olabilir sorusuna karşılık} hani o dediğim belki şey olabilir [...]; kendi ortamında olan ve bundan beslenen başka canlılar olabilir. (303-304)

Yine [kardelenle] aynıdır. fark ettiniz mi hiç Marmara bölgesi demediniz. Belki diyeceksiniz belki ama onun da sebebi sanayi olur. Hep güneyden bahsediyoruz. Dolayısıyla hep ekonomik sebeplerdir diye düşünüyorum. (308-310)

Ya suçlayamam ben onları (salep toplayanları). Sonuçta tek geçim kaynakları ama bunda daha çok aslında bunları toplayanlar değil de bunların toplanmasına izin veren [sorumlu] ve yani salebin sonuçta [...] sadece Türkiye’de yetiştiğini onların bildiğini sanmıyorum toplayan kişilerin. Bunu bilenlerin bir şeyler yapması lazım. Onlar sorumlu. (313-317)

[Çözüm yaklaşımlarım] aynı şeyler. Eğitim. (319)

[Sayıları azalan türlere örnek olarak] Panda diye biliyorum. sonra bir Gergedan türü biraz komik olacak ama şey bir penguen türü. Ondan sonra işte biraz önce bahsettiğim Iriz var. Ondan sonra başka [örnek] [...] pek aklıma gelmiyor aslında. (322-324)

Aslında hepsine tek bir çözüm yaklaşımı diyemem. Mesela aslında şey; O kral penguenler iri oldukları için ve çok güzeller. Hem kürkleri için, kürkleri değil de aslında [penguenlerden] başka bir alanda yararlanılıyormuş da onu hatırlayamıyorum şu anda çok oldu izleyeli. Bir de şey, onun yağlarından yararlanıyorlarmış mesela. Aslında hayvan koruma dernekleri bilmem ne ama bunların çok fazla oralara [...] o kral penguenlerin yaşadıkları yerlere gidip de onların başında bekleyecek durumları yok. Bence hepsi için genel bir çözüm bulunması gerekiyor. Bu hayvanların korunması için daha çok çaba harcanması gerekiyor bilinçli insanlar tarafından diye düşünüyorum. (327-335)

Önlemler [...] mesela işte şey; Bu salep ya da bu şey [kardelen] ama mesela bu salep bitkisi başka bir ortamda yaşayabildiği bir ortamda oluşturulup belki laboratuvar ortamıyla olabilir. Bir şekilde bunun soyunun devamı sağlanabilir. Ya da belki de hani daha çok üretmek için yapılabilecek bir şeyler varsa bilmiyorum ama daha çok üretilebilip, Türkiye içerisindeki ticaretini sağlayıp Türk evlerinde falan yetişmesi sağlanabilir. Yani içerdeki, içerde çoğaltırsak zaten çok soyunun tükenmesi sorun olmaz diye düşünüyorum. (338-344)

{Kültürünü mü kastediyorsun sorusuna karşılık} Bilmiyorum ama [bu bitkiler] belli bölgede yetişiyor dediniz. O iklimi sağlamak çok kolay bir şey değil. Bunu da belki laboratuvar ortamında sağlayabiliriz diye düşünüyorum. (346-347)

{Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliğin korunmasında nasıl bir rol oynuyor sorusuna karşılık} Genellikle hani bahsettiğiniz bitkileri toplayan insanlar kazançlarını bu şekilde sağlıyorlar ve fazla eğitime harcayacak ne zamanları ne de paraları vardır. Dolayısıyla fazla bilgi sahibi de olamıyorlar. Bu [...] olabilir. (348-349)

[Gelecek nesillerin biyolojik çeşitliliği korumada önemi] var tabi ki de çünkü biyolojik çeşitliliğin korunması için önce bu tehdit altındaki bitkilerin bilinmesi gerekiyor. Mesela ben şimdiye kadar bilmiyordum salebin tek Türkiye’de yetişip bir de tehdit altında olduğunu [bilmiyordum]. dolayısıyla [gelecek nesillerin] eğitim anlamında [önemi] olabilir. Bu konuda eğer bilinçsiz olurlarsa- [gerçi] onlar da çözüm bulabilirler ama böyle her şeyi genelde gelecek nesillere bırakıyoruz. O yüzden şimdiki

insanlar bir şey yapmazsa çok etkili olacağını düşünmüyorum. (354-359)

Discovery kanaldan izlemiştim o bahsettiğim kral penguenleri. ya tek bir şey söyleyemem ki.[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilere] okuduğum şeylerden, işte böyle izlediğim şeylerden, Onlardan [ulaştım]. (362-364)

[Bu görüşme sırasında] bazı soruların amacını anlayamadım. Amacını anlayamadığım için de cevap vermek da tereddüt ettim. Bir de hani [...] Bu ürünlerin biyolojik çeşitliliğe etkisi [ile ilgili soru] falan vardı.Bu sorular da zorlandım. (366-3689)

Valla [bu görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili aklım gelen yeni bir şey] yok açıkçası. (371)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Nehir**

#### **11. sınıf**

#### **Ümitköy Lisesi**

#### **27. 05. 2005 Tarihli Görüşme**

[Biyolojik çeşitlilik] neyle ilgili olabilir. (16)

[Biyolojik çeşitlilik] bitkilerin veya hayvanların çeşitliliği yani [aklıma] başka bir şey gelmiyor. (18)

[Biyolojik çeşitlilik] çeşitli bitkilerin türleri [...], hayvanları [türleri] olabilir. İnsan [olabilir]. (20)

Yok [insan biyolojik çeşitliliğe] girmiyor. (22)

{Biyolojik çeşitlilik bakımında dünyanın çeşitli bölgeleri arasında fark var mıdır sorusuna karşılık} Yani coğrafyadan bildiğim [kadarıyla], şey bitkilerde mesela iklime göre [...], sıcaklığa göre değişiklik [oluyor].

[Biyolojik çeşitlilik dünyanın] nelerinde, şey kuzey güney kutbu[nda], ekvator[da] [fazla] olabilir.

(31)

[Biyolojik çeşitlilik] genelde orta kuşak[ta] [daha fazladır]. (33)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler] valla genellikle yeşillik[tir], yani bitkinin olduğu yerlerdir. [Orada] temiz hava falan [vardır], öyle. (39-40)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler] ormanların fazla olduğu yer[dir]. (42)

Afrika'da çöl, orada [fazla biyolojik çeşitlilik] yok. Asya'da orta kuşak falan [olduğu için], o yüzden [biyolojik çeşitlilik] çok, öyle işte.

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] [...] iklime bağlı işte. (48)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] yağmur[a] falan yani toprakların özellikleri[ne], işte humuslu olması [gibi], hava[ya] da [bağlı] olabilir, şey oksijen [miktarına] falan. (50-51)

{Nasıl bazı yerlerde daha fazla biyolojik çeşitlilik oluşmuş sorusuna karşılık} o duruma şey, dönüp dolaşım aynı yere geliyoruz ama iklim[le] [bağlantılı]; mesela yağışlı olduğu için senelerce o şeyler, bitkiler artık. Ben şey, bilsem de anlatamam öyle bir şey var. (52-56)

{Biyolojik çeşitliliğin nasıl oluştuğunun açıklaması talebi üzerine} hani bazı bölgelere göre iklim [ya da] hayvanların çeşitliliği oluyor ya, işte dünyanın [...] başlangıcından beri hep böyle nasıl diyeyim mesela o ekvator[da] bitkiler ya da hayvanlar hep oranın iklimine ayak uydurmuşlar. İşte kuzey kutup bölgelerinde işte kutup ayısı olsun penguen falan onlar da oraların ehm iklim, hayat koşullarına ayak uydurmuşlar, işte mesela başka sıcak bölgelerde falan, işte oradaki bitkiler falan, [...] ağaçlar o [...] iklimden, toprak özelliklerinden falan etkileniyorlar. (58-64)

[Biyolojik çeşitlilik] yaşamın sürmesi için, o şey hani hayat döngüsü var ya, onun devam etmesi için [gerekli] işte. Hayvanlar açısından insanların, bitkilerin açısından falan [yaşamın] devam etmesi için gerekli. (68-70)

Yani mesela oksijen olunca insan yaşıyor. İnsanın yaşaması için de işte gerekli olan işte hayvanlar, mesela et[i] hayvanların, mesela [insanlar] balıktan besleniyor. Kurbağa mesela işte besin [olarak] [...] hayat zincirinde [...] şey sinek yiyerek yaşıyor. Sinek de bilmem toz veya [başka bir şey yiyor], onu tam bilmiyorum. işte hepsinin bir düzeni var. Mesela bir tane hayvanın olmaması bile bu zincirin bozulmasına neden oluyor, [biyolojik çeşitlilik] o yüzden [değerli]. (72-76)

{Günlük yaşamda kullandığın ürünlerin biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olabilir sorusuna karşılık} şey mesela en basitinden süt ineklerden elde ediliyor, ondan sonra meyve suyu desek, o da şey bitkilerden, portakaldan ya da işte kiraz falan, onlardan, bitkilerden elde ediliyor. et, balık, onlar da hayvanlardan yine elde ediliyor. Böyle işte. Sebze, meyveler işte hepsi topraktan [elde ediliyor] işte, bilemiyorum. (79-84)

Hayır [bu ürünlerin biyolojik çeşitliliği] tehdit ettiğini düşünmüyorum. Yani şunu [salebi] tam olarak bilmiyorum [tanımıyorum]. (90)

Bunlar [bitkisel ürünler] yararlı anladığım kadarıyla. (96)

Hayır [bu ürünler biyolojik çeşitliliği tehdit ediyor] olamazlar. Bazı [bitkiler örneğin] o kenevir falan, kenevirden falan uyuşturucu elde ediliyor ya o insanlara zararlı. Bunlarda [bu ürünlerde biyolojik çeşitliliğe] zararlı bir şey yok. (98-99)

{Bu ürünlerden bazılarının doğadan toplanıyor olmasının nasıl bir önemi olabilir sorusuna karşılık} [bu ürünler] saf halde bulunuyor. Yani [...] yararlıdır. (102)

[Bu ürünlerin] doğadan toplanmasının [nasıl bir önemi olabilir] bilmiyorum, cümle de kuramıyorum. (104)

[Biyolojik çeşitliliği tehdit eden] önce[likle] şey havanın, ozon tabakasının delinmesi [...], ondan sonra. (109-110)

Kutup bölgelerinde falan [biyolojik çeşitliliği korumak zordur]. (113)

Ya orada [kutuplarda] genelde şey yani [hava] soğuk olduğu için yani çok fazla yaşam belirtisi yok. Sadece işte bazı hayvanlar, penguen, işte panda türleri falan, işte onlar [var]. Panda değil de işte çok az [biyolojik] çeşitlilik var. Öyle [düşünüyorum]. (115-117)

[Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumak] zor. (119)

[Türkiye’de] çok fazla nüfus var. Bir de işte çevre çok fazla kirletiliyor, [...] mesela sanayi atıkları falan denize atılıyor. O yüzden [Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumak] zor. (121-122)

[Kardelenin tehdit altında olması] bu bitkiye fazla önem verilmemesi, fazla ekilmemesinden kaynaklanabilir. Bir de şey, doğal denge bozuluyor ya, küresel ısınma oluyor, o nedenle belki [kardelen] yetişmeyebilir. Genelde sıcak olduğu için yani küresel ısınmadan dolayı, o yüzden [kardelen tehdit altında olabilir]. (126-128)

{Kardelen tehdit altında olmasına rağmen neden ticareti yapılıyor sorusuna karşılık} bilmem, gelir getiriyordur, [o yüzden]. (131)

İnsanlar bunu alıp ekiyorlar bahçelerine yani [kardelen] bu bitki türünü yaymak amacıyla da [toplanıyor] olabilir. Yaymak amacıyla da olabilir. (135-136)

Başka yani gelir getirdiğinden başka yani satıldığında daha fazla tüketir bu bitki. (138)

[Kardelen toplayanların onu korumaları için] [...] şey o işte ekolojik dengenin devam etmesi için bu [...] yaşamdaki her şeyin değerli olduğu ona [kardelen toplayanlara] belki anlatılabilir. (141-142)

[Kardelenin azalmasından] bütün insanlar [sorumludur]. (146)

{Kardelenin azalmasından neden bütün insanlar sorumlu sorusuna karşılık} bu dünya hepimizin o yüzden hepimiz sahip çıkmalıyız dünyaya. O yüzden [kardelenin azalmasından insanlar sorumlu]. Bu kadar. (148-149)

(Birine anlatsam] bu kardelen türünün tehlikede olduğunu, bu bitkiye önem vermesini, bu kadar [söylerim]. (153-154)

Ben [kardelen sorununda direkt rol oynayanlar] insanlardır diyeceğim. (155-156)

Direkt [insanlar rol oynar] yani çünkü doğayı mahveden biziz. Atmosferi, ozon tabakasını, işte o araçlardan çıkan gazlarla falan mahveden biziz bunlara da [kardelene] işte önem vermeyen. (158-159)

(Kardelenle bağlantısı] yani [...] pek önem verilmemesi yani ben şunu söylemek istiyorum. Böyle bilmediğimiz bitkilere bile basarak geçtiğimiz [için] yani bu da [kardelen] öyle, bilinçsizlikten (azalıyor]. Korumadığımız için evet [o yüzden]. (161-163)

{kardelenle ilgili durum neden bu kadar zor sorusuna karşılık} Her iklimde görülmemesi [nedeniyle] bence. Kışın çıkması yani. (164-165)

Bence [kardelenin] nesli azalıyorsa korunmaya alınmalı. Şeyde mesela o Caretta caretta var, onlar nesli azaldığı için yumurtaları korumaya alınıyor. Bu da [kardelen] yani öyle çok satılmaması gerekiyor bence korunmalı yani. (169-171)

Ya [bu sorun] bütün canlılar için geçerli bence. Bütün işte hayvanlar, bitkiler, deniz altında yaşayan canlılar için geçerli. (175-176)

{Türkiye’de ya da dünyada bildiğin kardelene benzeyen örnekler var mı sorusuna karşılık} Balıklar da mıydı, fok balıkları galiba. denizlerin kirlenmesinden dolayı o balıklar ölüyor, işte çeşitliliği azalıyor diyebilirim. Bazı bitkiler de Türkiye’de [...] başka valla genelde Türkiye’de şey çok çeşitli bitki olduğu için, balıklar öyle diye biliyorum ben, denizin kirlenmesinden dolayı başka da [örnek] aklıma gelmiyor. (177-182)

En etkili çözüm laboratuarda incelemek belki. İncelenmeli, kültürü yapılmaya çalışılmalı belirli bölgeler ayrılmalı, buralarda kardelen ekilmeli. (185-187)

Ehm belki bölgede bunun [salebin] fabrikada toplanmasında sorun olabilir, az yetiştiği için bölgede. Şey bunu içiyoruz ya biz. Onda bazı insanlara yarar sağlamayabilir, bir hastalığında dolayı. (191-193)

[Ticareti yapılarak ve satılarak sayıları azalan türlere örnek] kardelendir. Balık dedim. Bitkilerden [örnek] gelmiyor aklıma. Hayvanlardan şey aslan olabilir şey haberlerden duyduğum kadarıyla, kaplan da olabilir türleri azalan. (195-197)

Yani korunması bunların, azalan türlerin, işte hayvanların bir denetim altında olması gerekiyor. Çoğalmalarını sağlamak [çözüm]. (199-200)

{Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliği korumada nasıl bir rol oynuyor sorusuna karşılık} Gelişmemiş olan ülkelerde hayvancılık ya da tarım yapılarak gelir sağlanıyor ya mesela işte eğer Karadeniz bölgesinde çok gelir yani orada yaşayan insanların geliri düşük olsa belki de o işle uğraşmazlar. Orada balık avlanmaz. (201-204)

gelecek nesillerin doğaya sahip çıkmaları gerekir. Belki [doğayı] bizim koruduğumuzdan daha çok korumaları gerekiyor. Çünkü dünya gittikçe kirlendiği için. (206-207)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerimi] Televizyondan biliyorum bir de küçükken tam bilemiyorum ama (?) kitabı okumuştum. Oradan biraz biliyorum. (210-211)

[Görüşme sırasında bana zor gelen bir şey] aklıma gelmiyor. (213)

[Bu görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili aklıma gelen bir şey] yok. (214)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

**Zehra**

**11. sınıf**

**Atatürk A. Lisesi**

**23. 05. 2005**

Biyolojik çeşitlilik tür sayısının fazla olması [demektir] yani çeşit olarak. mesela böcek [böceği ele alalım;] yani sadece böcek değil böceklerin çeşitlerinin olması gibi. (20-22)

İşte öyle yani. Pek çok tür var, türlerin kendi, cinsler, türler [bunların] kendi içlerinde çeşitlilikleri var. İşte bunlar biyolojik çeşitliliği oluşturuyor. (24-25)

Ekvator da daha fazla böcek çeşitliliği olduğunu biliyorum mesela, onun gibi. [Bunlar biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olmasını] etkileyebilir, mesela o kurak ortamlarda daha az çeşitlilik olabilir. Yani [biyolojik çeşitlilik] çevre koşullarına bağlı olarak değişebilir. (27-29)

[Biyolojik çeşitlilik] sıcak bölgelerde, ılıman bölgelerde muhtemelen daha fazladır. Mesela bir kutuplarda çok fazla çeşit olduğunu düşünmüyorum. (31-32)

{Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili nasıl bir görüntü bekliyorsun sorusuna karşılık} amazonlar falan geliyor aklıma. [Canlıların] [...] besin bulabilmesi için daha fazla [imkan]. yani mesela ormandaki çeşit sayısı bir çöldeki çeşit sayısı bir değildir. Ne kadar çok çeşit olursa [canlıların] daha fazla üremesi için daha iyi bir ortam olur muhtemelen diye düşünüyorum yani.

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yer] yeşil bir yer. Yeşil, sıcak, böyle sarmaşıklar falan [var]. Yani öyle yerler, belki daha ormanlık falan, daha böyle yağmurlu [yerler]. (42-44)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] İklima bağlıdır birinci derecede herhalde. Tabi insanların tahribatına da bağlıdır muhtemelen..[Canlıların] yaşadığı enleme, yani onlara da bağlıdır herhalde. (46-48)

Dediğim gibi mesela ekvator dan kutuplara gittikçe daha belki [biyolojik çeşitlilik] muhtemelen azalır. Tabi o şeyin de etkisi var hani denizdi, göldü, işte o. hani özel bölgelerin de etkisi var tabi ama [...] [kutuplara doğru] gidildikçe [biyolojik çeşitlilik] daha [da] azalıyor diye düşünüyorum. (50-53)

[Biyolojik çeşitlilik] tabi değerlidir. Yani çeşitlerin azalması muhtemelen [ekolojik] dengeyi olumsuz yönde etkiler, çünkü bir tane türün yok olması onlarla beslenen ya da işte hani o halkayı koparır sonuçta. Çeşitlilik daha fazla artarsa daha iyi olur herhalde. Öyle düşünüyorum. (55-58)

Biyolojik çeşitlilik evrimsel olarak falan da düşünülürse - gerçi evrim olarak düşünebiliyor muyum bilmiyorum ama- yani herhalde değerlidir yani [...] türlerin gelişimi için. Bir basamaktır yani. Yani daha fazla çeşit ortaya çıkarsa, bu o türün geliştiğini gösterir. Yani herhalde öyledir. (60-64)

{Evrimsel açıdan nasıl bir değeri var sorusuna karşılık} Daha fazla çeşit ortaya çıkar. Bu çeşitlerin ortaya olması da zaten adaptasyon içindir. Yani değişen koşullara daha iyi uyum sağlanır. (66-67)

Kimin için [yararlı]. [Biyolojik] çeşitlilik bize yararlıdır, onu biliyorum. Gerçi ama tabi olumsuz da olabilir yani [...] çeşitliliğin [...] sonuçta mesela beslenme kaynağı olarak da düşünürsek, farklı [...] şeylerden [...] beslenebiliriz mesela. Ama aynı zamanda mesela şey işte [...] zararlı bir böcek türünün artması bizi olumsuz yönde de etkileyebilir. O da var tabi. Ama çeşitliliğin olması muhtemelen daha iyi bir şeydir herhalde. (71-77)

Farklı alanlarda farklı sorunları [çözmek için]. mesela şey için kullanılabilir; mesela bakteri türleri falan biyolojide falan kullanılıyor galiba, yani o tip şeyler ya

da işte daha çeşitli olursa, daha farklı sorunlara daha iyi çare [...] bulunabilir ya da Öyle yani. (79-82)

(Günlük yaşamda kullanılan ürünler] farklı farklı şeylerden elde ediliyorlar sonuçta. o yüzde farklı farklı şeyler demek de farklı türler, farklı çeşitler demek. (85-86)

Şimdi çok uç şeyler geliyor aklıma. Mesela kozmetik şeylerin balına yağından elde edildiği gibi şeyler yani hani o tip şey. Yani hani balınalar belki bize çok uzak ama. O (kozmetikleri] çeşit olarak hayatımızda kullanıyoruz, yani onun gibi. (88-91)

Mesela yediğimiz içtiğimiz şeylerden de farklı besinler alıyoruz mesela işte [...] bir keten tohumu çıkıyor işte kansere faydalı, şuna faydalı, buna faydalı. Sanki o tür şeyler çıkıyor karşımıza. O yüzden tek çeşitlilikten faydalanmaktansa çok çeşitli kaynaktan almak daha iyidir diye düşünüyorum. (93-97)

Mesela belki onun [kardelenin] yetiştiği bir bölgede mesela kökleri diğer başka bir şeyin yetişmesine zarar veriyor olabilir mesela. Hani onun salgıladığı bir şey olabilir ya da belki çok fazla kökü gelişmişse hani belki diğerlerinin besinini engelliyor olabilir. (103-106)

Yani şey zaten. Denge olması için. Bir şeyin fazla olması dengeyi olumsuz yönde etkiler. o yüzden hani [...] fazlası da zarardır herhalde yani. (108-110)

Benim bildiğim şimdi herhalde suni gübre falan kullanılıyor. Onu mu kastediyorsunuz. (115-116)

[Bitkilerin] yetiştiği yerden [toplanıyor] olması, kendi bölgesinden alınması daha yararlı bir şeydir herhalde bizim için daha sağlıklıdır herhalde yani doğal ortamında yetişmiş olması. (119-121)

[Biyolojik] çeşitliliği korumanın [en zor olduğu bölgeler]. Mesela sanayileşmiş bölgelerde {biyolojik çeşitliliği] korumak daha zor. [...] işte o fabrikaların işte gazları falan [biyolojik çeşitliliği] olumsuz yönde etkiliyordu. [Fabrikaların] atıkları oradaki çeşitlerin [canlı çeşitlerinin] azalmasına, türlerin yok olmasına [...] sebep oluyor olabilir. (124-127)

Daha çok insan tahribi şeyler geliyor aklıma. (129)

[Dünya üzerinde biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu bölgeler] daha çok herhalde Avrupa gibi sanayileşmiş bölgeler. Gerçi şimdi Afrika'da da fabrikalar kuruluyormuş galiba ama. [Biyolojik çeşitliliği korumak [...] Avrupa'da daha zordur herhalde, [yani] sanayileşmenin yoğun olduğu yerlerde. (132-134)

Türkiye'de de [biyolojik çeşitliliği korumak] zordur kesin [...]. Görüyoruz bazen, bir fabrika bir atıklarını boşaltıyor, bir sürü balık denize vuruyor. Hani bunun gibi şeyler. Yani sadece bitkiler ve hayvanlar üzerinde değil de insanları da etkiliyor yani ki onların [bitkilerin ve hayvanların] çeşitliliğini haydi haydi etkiliyordu yani. (137-140)

[Kardelenin yok olma nedenleri arasında] kültürlük vardır kesin. Yani insanların bilinçsiz davranması. demin dedim Avrupa'da hani daha şey, [biyolojik çeşitlilik] tehdit altında olmasına rağmen insanlar bu konuda daha bilinçli. Ama biz belki biraz daha önemsemiyoruz bu tür şeyleri yani. (144-147)

{Kardelen nasıl tehdit altına girmiş olabilir sorusuna karşılık} Belki hani ne bileyim o insanlar tarla yapmak için orayı açmış olabilirler mesela kardelenin doğal yetişme bölgesini. Ya da bu tür şeyler olabilir. Hani {kardelen} gittikçe azaldığı halde insanlar bunu önemsememiş olabilirler [...]. [Kardelenin azalma nedeni] bu tür şeyler olabilir yani. (149-152)

Tehdit altında olmasına rağmen [kardelenin] ticari bir değeri olduğu içindir herhalde yani. İnsanlar daha çok günlük çıkarlarını düşünüyorlar çünkü. Yani [...] türünü belki düşünmüyorlar herhalde, yani daha [çok] o anki çıkarları [söz konusu]. [...] bu gün kardeleni tüketirler, yarın başka bir şey bulurlar. Yani çok fazla düşünmüyorlar, insanlar daha bilinçsiz

davranıyorlar. Özellikle Türkiye[deki] gibi daha hani acil paraya ihtiyacı olan insanlar [...] yani [kardelenin azalmasını] önemsemiyorlardır herhalde. (155-162)

Kardeleni toplayanların açısından [baktığımda] muhtemelen çok fazla bilgili insanlar olduklarını düşünmüyorum. yani bilgili derken böyle bir çevre bilinci yoktur. [Toplanması] olumsuz etkiliyorsa [bile] bu kardelenin [...] geleceğini; [bu insanların] çok fazla hani düşündüklerini zannetmiyorum yani. (165-168)

[Kardeleni toplayanlar] kardelen topladıkları hani zarar verdikleri kadar yerine getirmeye çalışılabilir belki hani. topladıkları kadar ekmelebilir ya da, onun gibi. (171-172)

[Kardelenin azalmasından] onu toplayanlar da sorunludur ama onlar ikinci üçüncü dereceden sorumlu insanlar. yani kardelenin önemini anlayan insanlar bence esas onlar [insanları] bilinçlendirebilirler. Onlar [toplayanlar] sadece aracı insanlar, bir araç bence. Mesela biyologlar [toplayanları] bilinçlendirebilirler. (174-177)



Kardelen o halde öğrendiğime göre, şu anda ticareti yapıldığı için bilinçsiz olarak tüketiliyor ve hani yerine yenisi koyulmadığı için galiba yenileri dikilmediği için de şu anda tükenme nesli tükenme mi denir ona, tükenme tehlikesi altında. (180-183)

{Kardelen sorununda esas rol oynayanlar kimlerdir sorusuna karşılık} Aynı zamanda tüketici de biraz sorumludur bu konuda ama onlarda tabi üçüncü dereceden. Devlet bir [...] şekilde [sorumludur]. [Kardelen] Türkiye’de eğer sadece Türkiye’de yetişiyorsa yada hani esas yer yetiştirme yeri burasıysa, Türkiye’deki şey orman bakanlığı sorumludur bundan [kardelenin azalmasından]. hani o insanların bilinçli olması lazım. Çünkü istedikleri zaman hani mesela haşhaşı şey yapabiliyorlar [denetleyebiliyorlar]. denetlenebilen bir şey yani bu. bildiğim kadarıyla böyle denetlemeler var. Onun[kardeleni] üzerinde de yapılabilir ve bunu toplayan insanlarla bu konuda konuşulabilir yani. (185-192)

{Kardelenle ilgili durum neden bu kadar zor sorusuna karşılık} [kardelen] önemsenmediği için, yeterince bilinmediği içindir herhalde. Muhtemelen onun için. (194-195)

{Kardelenle ilgili düşünebildiğin çözüm yolları nelerdir sorusuna karşılık} Türkiye’de [...] yani Türkiye’de değil zaten her yerde böyledir de, yani bir şeyin reklamını yapmak lazım yani [...] medya çok önemli yani. İnsanların düşüncesi medyadan geliyor zaten. Medya da ne bileyim hani televizyon kanallarında haber bir şey bu tür şeyler insanlar üzerinde daha etkili oluyor genelde diye düşünüyorum. (197-201)

[Bu sorun] genellenebiliyordur herhalde muhtemelen. Bizim bilmediğimiz kelaynak kuşlarından tutun bir sürü canlı var Türkiye’de. Bunlar gittikçe yok oluyor. Yani dünyada küresel ısınma var ama hiç biri takmıyor bu durumu yani. O yüzden sadece kardelene özgü bir durum değil. (204-207)

Türkiye’de işte bildiğim kelaynak kuşları var. Dünyada pandalar var. Başka [örnekler] vardır yani. İnsan [biz] geliştikçe çevremize zarar vermeye başlıyoruz yani. O yüzden vardır muhtemelen daha fazla [örnekler]. (210-212)

En etkili çözüm şimdi biraz daha hani reklamının yapıp aynı zamanda hani devlet destekli bir şey olabilir yani oradaki o ticaretini yapan insanları bilinçlendirme kampanyası olabilir. (214-216)

Bilinçsiz olarak çok fazla tüketilirse hani yerine yenisi konmadan tüketilirse salep [türünde] hani azalma olabilir. ama yani bu işin ticaretini yapan insanlar herhalde [topladıkları salebin] yerine yenisini koyuyorlardır tekrar aynı şeyi pazarlayacaklarsa yani. (222-225)

Yani hani [salebi] toplayıp hani benden sonra turfanda demiyorlardır. Tekrar ekiyorlardır belki diye düşünüyorum. Muhtemelen öyledir, ben olsam öyle yapardım. (227-229)

Bu [salep] şey toplananlar değil mi. O zaman [salepte] yine azalma olabilir kardelendeki gibi. (231-232)

[Salep sorununda rol oynayan kişilerin davranışlarını] yine kardelendeki gibi [değerlendiriyorum]. yani muhtemelen çok fazla önemsemiyorlardır [...]. (235-236)

Ticareti yapıldığı için azalan [türler örnek olarak]; ticareti [yapılarak] değil de mesela maymunlar çok azalıyor. hani deneylerde kullanılıyor belki. benzerlik paralellik olabilir ama başka aklıma bir şey gelmiyor ticareti yapıldığı için [azalan türlerle ilgili]. belki hani doğal ortamı bozulanlar var muhabbet kuşları gibi. Onlar gerçi yüzyıllar önce değişmiş ama bilmiyorum aklıma gelmiyor başka [örnek]. (239-244)

{Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik önlemler etkili olabilmesi için nasıl uygulanmalı sorusuna karşılık} insanlara ulaşması için işte kampanya gibi [etkinliklerle bu sorunu]hani daha fazla insanların gözüne sokmak lazım biraz. Böyle sürekli [insanlara] hatırlatmak lazım belki. çünkü eğer bütün herkesi bilinçlendirirseniz o insanlar da zaten onu yapmaya cesaret edemezler. çünkü onlar da biliyorlardır salep topladıktan sonra her sene azalacağını ve yok olacağını da biliyorlardır. toplayan insanlar da onu tahmin edebiliyorlardır muhtemelen ama, insanların tepkisi olursa bu yönde, ve onlara da [toplayanlara] bir yardımcı olursa yapmayacaklardır herhalde, ya da bunun çözümünü arayacaklardır. (247-255)

[İlk bakışta iyi gibi görünen ama uygulamada işe yaramayacak önlem] toplamayı yasaklamak mesela. Onun gibi şeylerdir herhalde. (258-259)

Yani [toplamak] nereye kadar (yasaklanabilir). Yasaklanamaz ki zaten. Yasaklamak da mantıksız olur. Öyle bir şey olmaz da zaten salep içmeyin falan gibi bilmiyorum. Daha mantıksız bir şey gelmiyor aklıma. (261-263)

[Gelir dağılımının dengesiz olmasının biyolojik çeşitliliğin korunmasındaki rolü] çok olumsuz dur herhalde. Çünkü bunu toplayan insanlar da o [...] yörenin köylüleri ya da işte o yörede yaşayan insanlar ve yani hani ondan elde edeceği karı önemsiyor mu? yani başka mesela Ankara’dan işçi toplayıp salep toplamaya gitmiyorlar mı yani bu insanlar. Oradaki insanlar paraya acil paraya ihtiyaç duydukları için yapıyorlar bunu

yani. hani karnı tok olan bir insan bunun önemini, bir daha yetişmeyeceğini biliyorsa eğer yapmaz bunu yani bu eşitsizlik de önemli. (266-272)

{Gelecek nesillerin biyolojik çeşitliliği korumada} önemi tabi ki [var]. Yani [...] biz ne kadar zarar verirsek [...] bizim şu anda verdiğimiz zarardan onlar iki kat daha fazla zarar alacaklar. yani [...] şu an yani bunların, bu türlerin olmaması onların gelecekteki yani sağlıklarını da etkileyecek. Tabi canım bizim yaptığımız şeyler onlara geri dönülmez geri geriye dönüşü olmayan zararlar verebilir. (275-279)

{Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerine hangi kaynaklardan ulaştın sorusu üzerine} bilmiyorum ki yani okuldakiler hep söylerler [bilgili olduğumu]. Biyolog arkadaşım var belki ondadır [ondan öğrenmişimdir]. [...] yani okulda da öğreniyoruz aslında. (282-283)

Okulumuzun bahçesine çam dikmiştik ve bir de TEMA'ya üye olmaya çalışmıştım küçükken ama almamışlar mıydı ne olmuştu bilmiyorum, hatırlayamıyorum. (288-290)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Ash**

#### **11. sınıf**

#### **Kızıl**

#### **08. 06. 2005 Tarihli Görüşme**

Biyolojik çeşitlilik, biyolojideki, canlılardaki çeşitlilik, yani canlılar, [canlı] türleri falan[dır]. (19-20)

Mesela bitkilerdeki üreme çeşitleri olabilir, yaşama şekilleri, benzerlikleri falan, mesela mantarda hayvanla bitki, ikisinin de özelliği var; öyle şeyler geliyor [aklıma biyolojik] çeşitlilik [dendiğinde]. (22-24)

{Biyolojik çeşitlilik} canlıların türlerini karşılaştırmak[tır] bence yani her yönden [...] [örneğin] yaşama biçimleri falan yönünden. (26-28)

{Başka hangi yönlerden karşılaştırmaktır sorusu üzerine} evrim geçirmiş olup olmaması, işte benzer organlar falan, öyle [yönlerden] yani. (29)

{Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın çeşitli bölgeleri arasında fark} vardır. (32)

{Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın çeşitli bölgeleri arasında nasıl bir fark vardır sorusu üzerine} Mesela kuzey kutbunda yaşayan bir hayvan Türkiye'de yaşayamaz. Yani doğal olarak oradaki hayvan çeşitliliğiyle buradaki bir değil. (34-35)

Ülkelerin özelliklerine göre (biyolojik çeşitlilik değişiyor), yani sıcak olan ülkelerde genellikle sığağa daha [iyi] dayanan hayvanlar vardır, işte kuzey kutbunda falan işte penguenler (...) kutuplarda falan oralarda [biyolojik çeşitlilik] fazladır yani. (37-39)

Yani bence daha az insanın yaşadığı yerlerde [biyolojik çeşitlilik] daha fazladır. Mesela Çin falan gibi kalabalık olmayan ülkelerde daha fazladır bence [biyolojik] çeşitlilik. (41-43)

Mesela yaşama alanı daha az olduğu için [bazı yerlerde biyolojik çeşitlilik az]. Orman tarzi yerler[de] daha fazla [biyolojik çeşitlilik] olması gerekir yani evlerden falan yer bulan alanlar ormanlar[da] daha fazla olduğu için, hayvanların yaşama yerleri, bitkilerin falan olma [yetişme] alanı daha fazladır. O yüzden bence insanların az olduğu ülkelerde [biyolojik çeşitlilik] daha fazladır. Adalarda falan mesela.

Türkiye'de bence [biyolojik çeşitlilik] normal yani ne aşırı ne de az. Olması gerektiği gibi yani. (50)

{Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili nasıl bir görüntü bekliyorsun sorusu üzerine} Hawai adaları falan, böyle deniz kenarı, arkası orman falan, öyle bir yer geliyor aklıma. (51-54)

[biyolojik çeşitlilik] mesela ülkelerin iklimine, çevre koşullarına, aslında her canlıya göre değişiyor aslında ama ya bence en önemlisi çevre koşulları yani. Yani değişik değişik olması [biyolojik] çeşitliliğin [...] o canlının genetik yapısına bağlı bence; [bazı canlılar] sıcakta yaşayabilir, soğukta yaşayamaz falan. [O canlının] güneş sevip sevmemesi [ile ilgili]. (56-60)

{Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler. Nasıl gelmiş o duruma sorusu üzerine} Bence insandan kaynaklanıyor, [o bölgede] insanın az olmasından kaynaklanıyor. Mesela çok kalabalık bir ülkede kirlilik falan daha fazla olduğu için çok fazla ne hayvan ne de bitkinin orada yaşayacağını zannetmiyorum yani. O yüzden bence insanın az yaşadığı yerlerde her zaman için. [biyolojik] çeşitlilik daha fazladır. (61-66)

{başka neye bağlı olabilir biyolojik çeşitliliğin bazı yerlerde daha fazla olması sorusu üzerine} valla bence [biyolojik] çeşitlilik göç eden hayvanlar da vardı aslında, onlarla bile ilgili olabilir yani. Mesela sıcakta seven

hayvanlar yaşadıkları ülke soğuduğu zaman sığağa göç ediyorlar. O göç ettikleri ülkede çeşitliliği arttırmış oluyorlar. Öyle nedenler olabilir yani dışa göç, içe göç, onlar [biyolojik çeşitliliğin bazı yerlerde daha fazla olmasının nedeni] olabilir. Bu kadar söyleyebiliyorum. (67-73)

[Biyolojik çeşitlilik] değerlidir yani sonuçta bitki açısından ya da hayvan açısından olsun. Ne bileyim mesela [...] bir ülkeyi değerlendirirken insanlar işte ilk başta [o ülkenin] bitkisel yapısına [bakarlar], ne bileyim hayvanat bahçesi falan o tarz yerleri gezer insanlar [...]. bence o açıdan da yeşil alanların olması, bitkilerin çeşitliliğinin çok olması önemli yani. Ülke açısından önemli bence. (75-80)

Mesela [...] farklı ülkeden gelen insanın kendi ülkesinde görmediği bir bitki ya da bir hayvan bizim kendi ülkemizde olduğu zaman onun daha çok dikkatini çekiyor. İşte [biyolojik çeşitlilik] ülke için daha önemli bence. Ne bileyim haberlerde falan da direkt mesela yeni bir canlı türü bir ülke de ortaya çıktığı zaman ilgi çekiyor. [Bu nedenle biyolojik çeşitlilik] toplum açısından, ülkenin kalkınması açısından da [önemli]. (83-87)

[Biyolojik çeşitlilik ülkenin] kalkınması açısından bence çok önemli. Mesela [buraya gelen insan] kendi ülkesine gittiği zaman [biyolojik çeşitliliği] anlatır. Diğer insanların da ilgisini çekebilir. Onlar da gelip görmek isteyebilir. Öyle olunca da ülke açısından turist, döviz [kaynağı], [ülkenin] daha [fazla] kalkınması açısından [biyolojik çeşitlilik önemli]. (89-91)

Bir kere ekolojik denge[ye] onların [biyolojik çeşitliliğinin] da katkısı var. Bitkiler üretici olarak ekolojik dengede görülüyor. Mesela onların sayısı azalır, çeşitliliği azalır, dengede bozulmalar olur ya da.. ne bileyim işte ayrıştırıcı canlılar, saprofitler falan, onlar da azalır dünyanın dengesi bozulabilir yani. O açıdan da [biyolojik] çeşitlilik, [canlı] sayısı da önemli, denge[si] açısından dünyanın önemli. (93-97)

[Biyolojik çeşitlilik] aslında dünyadaki döngü açısından herkesi etkiler. Yaşayan bütün canlıları etkiler bence yani bu basamakları göz önüne alırsak. İnsanlar çoğunlukta olduğu için [biyolojik çeşitlilik] tabii en başta insanları etkiler. (100-102)

Mesela biz sonuçta bitkilerle de besleniyoruz, hayvanlarla da besleniyoruz. [Biyolojik] çeşitlilik azalır ne bileyim insanlar aynı şeyleri yemekten sıkılabilir. Ne bileyim öyle bir şeyler olabilir. (104-106)

[Biyolojik çeşitliliğin] besin olarak [önemi] olabilir. Ya da kendi aralarında hayvanlar mesela otarla besleniyor. Onların da besinleriyle işte etkileşim var. [Biyolojik çeşitlilik] onu da [Hayvanların besinleriyle etkileşimini de] etkiler yani. Çeşitlilik azalır doğa[da] bence yani en genel olarak denge bozulur, [bitki ve hayvanların] sayıları da azalır. (108-111)

Mesela kullandığımız parfümler falan işte oksijen tabakasını etkiliyor... Mesela bu yaz duyduğuma göre çok sıcak olacakmış ve belki... çok soğukta yaşayan hayvanların yaşamını tehdit ediyor olabilir. Buzullar eriyor, erimeye başlıyor daha doğrusu ve belki... bir yüz yıl sonra falan belki onların nesilleri yok olacak, çeşitlilik azalacak... Kullandığımız eşyaların, arabalar falan genelde gazlar yani çevreye verdiği egsoz gazı... bence böyle bir etkisi var yani.

{günlük yaşamda kullandığın ürünlerin biyolojik çeşitlilikle başka nasıl bir bağlantısı olabilir sorusu üzerine} genelde şu sıralar hep [biyolojik çeşitliliğe] zarar verici şeyler oluyor. Yani kullandığımız ürünlerin çoğu zararlı. O yüzden bence tür çeşitliliğini azaltıcı yönde hepsi. Ne bileyim mesela insan sayısı arttıkça [insanların] yaşam alanı da artması gerekiyor. Ormanları, işte ağaçları kesiyorlar. Belki de onların hepsi yok olacak yani. Orada yetişmekte olan bir bitki olabilir. Oraya bir yapı kurulduğu zaman onların [bitkilerin] da sayısı azalabilir. (122-129)

Hayır [bu ürünlerin biyolojik çeşitliliği tehdit edebileceğini] düşünmüyorum. Yani [bu ürünler biyolojik çeşitliliği] niye [tehdit etsin], bence [böyle bir şey] olmaz yani. (141)

[Bu ürünlerin] bize bir etkisi var mı, yok herhalde. Adaçayı, kuşburnu falan genelde insanlar için yararlı şeylerdir diye biliyorum. (144-145)

{Bu ürünler biyolojik çeşitliliğe zarar veriyor olsa nasıl bir zarar verebilir sorusu üzerine} [Bu ürünler] zehirli olabilir. Yani kuşlar falan bildiğim kadarıyla kuşburnu falan yiyorlar ağaçlardan falan, [kuşların] beslenme şekilleri arasında kuşburnu [yemek] yer alıyorsa, içinde zehirli bir etkisi [olan bir madde] de varsa belki yedikten sonra ölebilirler yani. (146-149)

Öyle bir şey olabilir. Ama öyle bir şey olduğunu zannetmiyorum. Başka mesela şu da olabilir. Salep yumrularından yapılıyor dediniz. Yumruları kul[lanılan] ne bitkisiydi? (151-152)

Orkide bitkisinin sayıları azalabilir salep yapımında. Bir o olabilir, bir de kardelenin soğanı olabilir [...] süs için kullanıldığı için, bir de bizim ülkemizde pek önem verilmiyor böyle şeylere... Dışarı ülkeye satarken bizim bitkileri, kardelenleri önemsemiyor olabilirler. Bu ikisi yani ikisi [biyolojik çeşitlilik için] zararlıdır

diye düşünüyorum. [...] yani aslında insanlar kullanıyor ama [...] diğerlerinin kendilerinin hani yenileyebildiğini zannediyorum yani. (154-159)

Döngü [bakımdan düşünürsek] yani bu zamana kadar böyle gelmiş ve etkilenmemişlerse bundan sonra da kendi nesillerine [zarar gelmez]. (161-162)

[...] [sağlığa] yararlı oluyor bence doğadan toplanan [ürünler], yani içinde kimyasal maddeler olmuyor. Ama dediğim gibi yani bunların kullanıldığı, ne bileyim [...] salepte [olduğu gibi] mesela çok kullanılıyorsa bitki [...] onların sayısının azalması açısından zararlı olabilir. (165-168)

İşte [bu ürünler] doğadan toplandı için; doğadaki canlıya [zarar vererek] onu sonuçta öldürerek yapıyor bu [işlem]. Eğer çok yapılırsa, onun dengesini bozacak şekilde yapılırsa [o canlı] türü azalabilir. (170-172)

Bence [biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yerler] şey ormanlar falan. Çünkü ormanlar insanlardan daha çok hayvanların yönetimi altında bence. Yani ne bileyim hayvanat bahçesi olsa sonuçta betondan yapılmış güya kendin kafes yapmışsın, orayı yönetmek daha kolaydır ama sonuçta orman gibi bir alanda [ise] [...] [orasi] canlının, yaşayan hayvanların, bitkilerin evi gibi bir yer. Sen oraya gittiğin zaman yabancı kalıyorsun. Onların (orada yaşayan canlıların) yönetmesi orada daha kolay bence. O yüzden ormanlarda biyolojik çeşitliliği korumak zor]. (174-179)

[Türkiye’de] bence çok [...] zor [biyolojik çeşitliliği] korumak. (181)

[Türkiye’de böyle şeylere] pek önem vermiyorlar. Önem verildiği zaman da genelde insanlarımız [kurallara] uymuyor ne bileyim avlanma yasağı konulduğu zamanlarda da insanlar [bunu] önemsemiyor yani “yine de türleri azalabilir” diyorlar, [davranışlarına] dikkat etmiyorlar. insanlarımız [türlerin azalmasını] pek önemsemiyor yine avlarını yapıyorlar. O yüzden de Türkiye’de [biyolojik çeşitlilik] az yani. (183-187)

Bence [kardelenin azalma nedenleri arasında] ilk başta yine Türk insanının duyarsızlığı geliyor. Çünkü eminim [kardelenin] azalmasının nedeni sırf gelecek para için, onu düşünmeden - [yani] belki ileride hiç kalmayacak, hiç para getirmeyecek- [...] o an “ [kardeleni] ne kadar satabilirsek satalım” diye düşünüyorlardır. İlerisini düşünmeden [kardeleni] zarar veriyorlardı ve o yüzden sayıları azalıyordu bence. Ama eminim [kardelen] başka ülkede yetişse bu çiçek sorun olmaz bence. Çünkü korunması en azından daha [kolay olur]. [Çünkü] ne bileyim yani [...] bence diğer ülkeler Türkiye’den daha çok önem veriyorlar. (190-196)

Evet [diğer ülkeler daha çok önem veriyorlar] yani böyle bitkilerin, hayvanların korunması açısından. (198)

[Kardelen tehdit altında olmasına rağmen niye ticaretinin yapılma nedeni] para bence. Tek nedeni para. (202)

Bu bitkiyi yani toplayan insanların değil devletin bir şey [yapması gerekir]. Sonuç da [kardelen] toplayan insanlar da devletin söylediği şeyi yapıyor bence. Bir süre mesela atıyorum bir yıl kadar, iki yıl kadar hiç satışını yapmadan kendi doğal haline bırakması gerekir yani madem sayıları azalıyor. Bir iki yıl hiç dokunmadan kendi hallerine bırakmaları gerekir yani. Artık ne kadar süre bilmiyorum ama belli bir süre yani en azından azalmaları gittiği [sona erdiği] ana kadar [kardeleni] korumaları gerekiyor, [kardelenin] satışlarını falan durdurmaları gerekiyor bence. (205-211)

[Kardelen toplayanlar] eğer [kardelenlerin] sayılarının azaldığını görüp bunun bilincinde [olurlarsa] [...] – [yani kardelen biterse] o zaman hiç para kazanamayacaklar. Hiç o zaman satacak bir şey olmayacak- [Kardelen toplayanlar] onu düşünülürse [kardeleni korumaları gerektiğini] anlarlar. (214-216)

[Kardelenin azalmasından ] devlet [sorumlu tutulabilir]. (218)

Aslında kendi insanımızda da tabii [sorumluluk] olması gerekiyor, her şeyi devletten beklememek gerekiyor ama en azından devlet bir ön adımı atsın ki insanlar da [bilinçlensin]. ne bileyim mesela ben şu anda bilmiyordum kardelenin sayısının azaldığını, eminim çoğu insan da bilmediği için tedbir alınmıyor. [...] ne bileyim [kardelenin azaldığı] insanlara en azından televizyonlarda duyursa ya[ni] istenildiği zaman Türkiye’de her şey yapılıyor bence; kampanyalar falan başlatılıyor çoğu şey için. Bunun [kardelen] için de öyle bir şey başlatılabilir. Eğer sonuç alınmazsa [kardelenin azalması] insanların suçu olur, devletin suçu olmaz. En azından öyle kampanya gibi bir şey başlatılabilir bence. (220-227)

{Peki bir kaç kelimeyle kardelenle ilgili en önemli sorunları tekrar ifade edebilir misin sorusu üzerine} [kardelenin] dış görünüşü güzel olduğu için, süs bitkisi olarak kullanıldığı için [tehdit altında]. İlk sebebi bu bence yani bu yüzden sayıları azalıyor. Bu yüzden dikkatsizce alınıp satılıyor. Bence [kardelenin tehdit altında olmasının] bu [yani] tek nedeni süs bitkisi olarak [satılması]. (230-232)

Bir de [...] [kardelenin] sadece Türkiye’de yetişmesi yani kendiliğinden de sayılarının az olması olabilir. [Kardelenle ilgili aklıma gelen sorun] bu kadar yani. (234-235)

[Kardelen sorununa etki eden en önemli faktörler] insanlar yani para için düşünmedikleri için [kardelenlerin] sayılarının azalacağını, nesillerinin tükendiğini düşünmedikleri için insanlar. (236-238)

[Kardelen sorununda esas rol oynayanlar] ihracat yapanlar. (241)

[Kardelen sorununa çözüm bulunması] aslında bence o kadar zor değil. Ama insanlar bilinçli değil bence. Demin de söylediğim gibi bilinçli değil insanlar yeteri kadar. Ben mesela bilmiyordum [kardelenin tehdit altında olduğunu]. Toplayan kişiler bile bilincinde değil [kardelenlerin] sayılarının azaldığını. Bilinçli olmamız gerekiyor bence yani. (242-247)

[Kardelen sorununa çözüm bulunması] bu yüzden [zor]; Yani sonuçta bilmediğimiz bir şeye karşı tedbir alamayız. İlk önce bileceğiz, ondan sonra tedbir almaya yöneleceğiz. (249-250)

{Başka neler olabilir kardelenle ilgili çözüm yolları sorusu üzerine} bence işte demin söylediğim en önemlisi [bilinçlendirme]. Mesela şu anda aklıma gelen bir sürü kampanya var; [...] işte hani “okulumuz”, “yaşasın okulumuz” falan. Bir sürü kampanya var. Bence devlet ilk önce bir ön adım atıp öyle televizyonlarda, haberlerde falan [kardelenin azaldığını] duyursa, bunun gibi bir kampanya başlatsa; ne bileyim en azından şey olabilir mesela bir bağış olabilir. Bunların [kardelenlerin] satışından gelen paranın tamamı elde edilmez belki ama en azından yarısı elde edilip bunların satışı daha da azaltılabilir. Öyle bir şey yapılabilir bence. (251-259)

[Kardelen sorunu] genellenebilir bence. Hayvanlarda falan da [bu sorun var]. [Hayvanların] derilerinden işte yılan derisinden falan [ticari kazanç sağlanıyor]. [Bu durum] onların nesillerini de tüketiyor diye biliyorum. Genelleme yapabiliriz yani. (261-262)

{Türkiye’de ya da dünyada bildiğin kardelene benzeyen örnekler var mı sorusu üzerine} bir o derisini kullanılan hayvanlar, işte kürk, post. Onlar[ın] [ticaretinin] yapıldığını biliyorum, bir işte avlanan balıklar falan [var], onları biliyorum. Zaten gitgide bitkilerin falan [sayısı] sürekli azalıyor. Orman yangınları falan olduğu için genel olarak var bir azalış yani. İnsan sayısının artması, binaların kurulması [bunlara sebep oluyor], tabi insanlar artınca kullandıkları şeyler de artıyor. Demin söylediğim o zehirli gazlar falan onların sayısı da artıyor. Genel olarak [canlı türlerinde] bir azalış var bence. (263-269)

[En etkili çözüm] insanların bilinçlendirilmesi bence. (271)

{Neden o [bilinçlendirme] en etkili çözüm sorusu üzerine} mesela şunu anlatabiliriz insanlara; Bu kardelen bitkisini şimdi bir az kullanmak var, hemen kullanmak var, bir de ileride bir daha hiç kullanmamak var. Bunun bilincine varmalı bence insanlar. O kürkü yapılan [hayvanlar için de geçerli bu]; mesela şimdi az kürk bulmak var ama ileride hiç de bulamamak var. Bunu [bilmesi] [yani] bence [bu konuda] bilinçlendirilmesi gerekiyor insanların. (272-277)

{Salebin elde edilmesi, kullanılması ve pazarlanmasıyla nasıl sorunlar ortaya çıkabilir sorusu üzerine} orkidenin azalması sonucunu çıkarabiliriz. Bu da işte demin olduğu gibi, kardelenle olduğu gibi bilinçsizce kullanılıp, bilinçsizce tüketimi zarar vererek tüketimi onların sayılarının azalmasına neden olabilir. (278-280)

[Salep sorununda rol oynayan kişilerin davranışları] bilinçsiz, duyarsız. (284)

{Salep sorununda rol oynayan kimler sence sorusu üzerine} ben şu an bir şey söyleyeceğim ama bilinçsiz insanlar yani, [salep] bilinçli tüketilse belki sayıları azalmaz. Ama bilinçsizce tüketildiği için [azalıyor]. (286-288)

{Bilinçsiz tüketen derken hangi grubu kastediyorsun sorusu üzerine} herkeste bence suç var. Yani bir kere [salebi] toplandıktan sonra satan insan satacak yani. Bence işte toplayan insanların bilinçlendirilmesi gerekiyor. Bu işte imalatını yapan insanların bilinçlendirilmesi gerekiyor, bence imalatını yapan insanların [suçu] yani. (289-293)

{Peki saleple ilgili soruna çözüm önerilerin neler sorusu üzerine} yine [kardelenle] aynı [...] yani bilinçli tüketim bence. Sonuçta imalat yapıldıktan sonra ben ha kullanmışım ha kullanmamışım. Bence [salebi] biz [insanların], benim kullanmamla ilgili bir sorun yok ama imalat yapan insanın bunu [salebi] toplayıp üreten insanın bilinçlendirilmesi gerekiyor bence. (294-298)

Tabi ki hani benim [...] bunu [salebi] kullanmada yaptığım artış [insanların] bunun daha çok imalatın[ı] yapmasına da sevk eder. O da var ama tabi ki tüketicinin [de salep sorununda] suçu yok değil. Ama imalatın [salebin azalmasında] daha çok payı var. (300-302)

[Ticareti yapılarak ya da satılarak sayıları azalan bitki ya da hayvan türlerine örnek olarak] penguenleri duyuyorum. (305)

Onları [penguenleri] da herhalde derileri için kullanıyorlar diye biliyorum o yüzden [sayıları azalıyor]. Yine bilinçsiz avlanma, avcılık, insanların yine bilinçsizce işte tüketim yapması. [örnek olarak] penguenleri biliyorum, bazı hayvanların türlerinin yılanın mesela tam adını hatırlayamam ama türlerinin azaldığını biliyorum. Kuşlar biliyorum ama adını hatırlayamıyorum. (307-311)

O da [kuşların azalma nedeni de] yine bilinçsiz avlanmadır bence ya insanda da [suç] var; Mesela devlet koyuyor kuralı ama insan uymuyor, yani herkesin duyarlı olması gerekiyor o da içten gelen bir şey tabii ki. (313-315)

{İlk bakışta çözüm önerisi olarak çok iyi görünen ama, teorikte iyi ama pratikte işe yaramaz dediğin çözüm önerileri, önlemler neler sorusu üzerine} yasa bence yani. Mesela yasa konunca kesin yapılır [buna uyulur] gibi düşünüyoruz ama özellikle bizim ilimizde bu böyle, insanlar yasalara pek uymama gibi bir özelliği var ama sorun gene devlete dönüyor. Uymadıkları zaman caydırıcı cezalar vermiyorlar. Mesela avlama yasağı koydukları zamanlarda avlanan insanları onları böyle hani bir daha yapmamaya sevk edecek bir ceza verseler eminim bir daha yapmazlar. (316-323)

{İşe yaraması için nasıl uygulanmalı önlemler sorusu üzerine} bence zamana göre değişir mesela şu anda dediğim gibi kampanyalar var çok hani ön planda. Yine hani bunlar gibi bir kampanya başlatılabilir. Şu anda bence günümüzde en etkili yöntem bence kampanya yani devletin koyduğu kuraldan bile bence daha önemli... işte ne bileyim televizyonlarda bir şey olabilir, bir program olabilir mesela insanların bilinçlendirmeyle ilgili. Mesela bunların [canlıların] elde edildiği gelirlerin tamamı olmaz ama belki yarısını tutabilecek bir para toplanan bir program olabilir. Afişler, billboardlara asılan afişler olsun en azından insanın dikkatini çeker, en azından görülebilir yani duyarlılık [sağlanır], bilemem ama [bu sorunlar] farkına vardırırlar en azından insanların. (325-333)

Bence [...] kendi kendine avlanma yapan insanlar genelde maddi durumu iyi olmayan insanlar. [Maddi] durumu iyi olan insanlar- atıyorum mesela bir mantar[ı] çölde yaşayan insanlar gidip toplamayı tercih ediyor. Tabii ki hani zehirli zehirsiz, toplamayı tercih ediyor ama zengin olan insanlar gidip kültür mantarını almayı tercih ediyor. Bunun gibi nedenler etkili olabilir yani avcılık, mesela balık avlayan ya da avlanma yasağı olduğu zamanlarda avlanan insanlar maddi gelirleri düşük olduğu için para verip avlanmak yerine orada kendileri avlanmayı tercih ediyorlar. (336-343)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilileri] edindiğim öyle [belirli] bir yer yok işte haberlerden [falan edindim]. (346)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgileri] genel olarak televizyondan [edindim]. ve bence insanların öğrenmesinde en etkili [araç] televizyon. Televizyon [ve] bir de gazete. (348-349)

[Görüşme sırasında bana] zor gelen [bir şey] yok yani. (351)

Mesela yani çevremde [ne yaparım diye] düşündüğüm zaman annemlere falan hani eve gidince orkidenin sayısının azaldığını ya da kardelenin sayısının azaldığını söyleyebilirim. Öyle yani. [Bu konuda] çevremdekileri en azından bilinçlendirmeye çalışırım böyle böyle [diye]. Tabii ki de yani [bu konuda] tek başıma yapabileceğim bir şey yok ama en azından öyle yani insanları [bilinçlendirmeye çalışırım]. (354-358)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

**Canan**

**11. sınıf**

**Gölbaşı Lisesi**

**07. 06. 2005 Tarihli Görüşme**

[Biyolojik çeşitlilik] çevremizdeki bütün canlılar[dır]. Tür farklılığı. bayan-erkek. (19)

[Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın farklı bölgelerinde] iklime göre fark var. Canlılık, çok çeşitlilik, tür farklılığı, Afrika, değişik bitkiler geliyor aklıma, tropikal ülke. (21-22)

[Biyolojik çeşitliliğin dünyanın farklı bölgelerinde farklı seviyelerde olması] insanların orayı keşfetmesiyle alakalı. Biz insanlar bazı şeyleri yok edebiliyoruz, ekolojik dengeyle ilgili olabilir; bir şey çoğalınca başka bir şey azalıyor., iklim koşulları etkili olabilir. Kötü hava koşulları gibi. (23-27)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yer] Orman ortamı. [orada] çok değişik canlılar vardır. (29)

[Biyolojik çeşitlilik sayesinde dünya] belki daha güzel olurdu. Gözümüze güzel görünürdü. Her canlı bir şeye yarar. (31)

[Biyolojik çeşitlilik] canlılar için önemli. Besin, kullanabileceğimiz şeyler, makyaj malzemeleri örneğin: Bitkisel ürünlerden kullanırdık eğer biyolojik çeşitlilik fazla olsaydı. (33-34)

{Günlük yaşamda kullandığın ürünlerin biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olabilir sorusuna karşılık}ozon tabakasını deldik. Maddi kaygılar. Üretmek yerine daha çok alıyoruz ve [bu] türün kaybolmasına neden oluyor. (35-38)

[o türün] neslinin tükenmesine neden olabilir [bu ürünlerden] fazla üretilirse. (43)

[Dünya üzerinde biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yer] Irak. Çünkü orada savaş var, askerler giriyor, örneğin zakkum çiçeği[ne] basıp geçiyorlar ilgisizlikten, bilinçsizlikten. Orta Asya [gibi] eğitimin düşük olduğu yerler. (45-46)

[Kardelen] insanlar yüzünden, sanayi yüzünden, çevre kirliliği, ticari nedenlerle [tehdit altında olabilir]. Çiçekçiler mi arttı? Maddi kazanç için. [Kardeleni] alan estetik görüntüsü için alıyor, satan da maddi nedenlere bakıyor. olan çiçeğe oluyor. (49-51)

{ Tehdit altında olmasına rağmen niye kardelenin ticaretini yapıyorlar sorusuna karşılık}bilinçsiz oldukları için ne yaptıklarının farkında olmayabilirler. Yanlış da olsa para kazanmak için yapıyorlardır. Bir köylüye anlatamazsın bunu. Toplayanları kazancı daha yüksek bir işe yönlendirerek [halledilebilir].Yazık, onların da yapacağı bir şey yok ki. Şimdi anlatamam, ağaç yaşken eğilir. (52-56)

[Kardelenin azalmasından] toplayanları sorumlu tutmam. Yazık onlara sonuçta para için yapıyorlar.önemini bilen ama maddi amaçlarla kullanan, dış satımını yapan insanlar [sorumlu]. (58-59)

Kardelenle ilgili en önemli sorun türün yok olması. İnsanlar[ın] bile bile bunu maddi çıkar amaçlı kullanmaları. Parasal kaygılar. Koruma altına almak lazım ama Türkiye’de daha neler eksik ki kardeleni düşünsünler. (62-64)

Onları [Kardelenleri] çoğaltalım. Çoğaltılabilir. Üretebilirsek ancak korusak da işe yaramaz yani. koruyamayız. Kimseyi yaklaştırmam oraya. Kapatırım.Yasaklarım. (66-67)

[Kardelenle ilgili sorun başka canlılara] genellenebilir. Benzer durumda olan bir sürü bitki vardır. Kuşlar örneğin. Orkide çok pahalı. Panda. Koala. (69-70)

Salep bir bitki. O da tükeniyor olabilir. O da azalıyor[dur] herhalde. [Salep] toplanıyor, azalıyor, fiyatı artıyor. (73-74)

[Salebin] ticaretini yapanlar [olaya] maddi kaygıyla yapıyorlar. Suçsuz [başka] ne yapsın. (76)

[Ticareti yapılarak sayıları azalan bitki ya da hayvan türlerine örnek] mavi tüylü kedi, siyam kedisi. Koala. (79)

[Çözüm] çoğaltma yöntemleri. Kopyalamak [...], yasaklama, caydırıcı cezalar getirmek (81)

[Önlemlerin işe yaraması için] bilinçli insanlar yetiştirmek önemli. (83)

[İşe yaramayacak önlem] koruma altına almak olamaz. Daha büyük sorunlar varken. Değer verilmezken insana bile, bitkiye hiç verilmez. (85-86)

[En uygun çözüm] maddi kaygıları azaltmak, insanlara doğayı sevdirmek. (88)

{Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliği korumada nasıl bir rol

oynuyor sorusuna karşılık} insanlar fakir. Onun için ne yapacaklarını şaşırıyorlar, hiçbir şey önemli gelmiyor. (89-91)

Onlar [gelecek nesiller] da [biyolojik çeşitliliği] görsünler. (93)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerime] biyoloji dersinde, dergiler, gazetelerden [ulaştım]. (95)

{Görüşme sırasında sana zor gelen şeyler nelerdi sorusuna karşılık} sorular birbirine benziyordu. (96)

[Bu görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili aklıma gelen bir şey] yok. (98)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Ela**

#### **11. sınıf**

#### **Ümitköy Lisesi**

#### **27. 05. 2005 Tarihli Görüşme**

Biyolojik çeşitlilik [ne demek olabilir] bilmiyorum. Yani [biyolojik çeşitlilik dendiğinde] bir sürü canlı, çeşitli çeşitli canlılar aklıma geliyor [...]. (21-22)

Yani direkt biyolojik çeşitlilikte [ilgili bir şey gelmiyor aklıma]. (24)

[Biyolojik çeşitlik] canlı çeşitliliği yani [bu konuda] başka bir şey bilmiyorum. [Biyolojik çeşitlilik] canlı çeşitliliğidir. (28)

Mesela bir sürü canlı var. İşte bir sürü canlı derken insan, hayvan ve bitkiler. [Biyolojik çeşitlilik] bunların çeşitliliği, [bunların] kendi kapsamlarına bölünmüş çeşitliliği olabilir. Mesela bir sürü bitki var; Çiçeklenen bitkiler [diye] genellenebiliyor gibi bir kavram var ya [biyolojik çeşitlilik] o tarz bir çeşitlilik olabilir. (30-33)

Mesela [...] şey dersin, gül dersin. Gül genel bir kavramdır ama işte sarı gül, beyaz gül, dikenli gül bunların hepsi özele doğru iniş kavramına geliyor. [Biyolojik çeşitlilik olarak] o tür bir çeşitlilik aklıma geliyor benim. (35-37)

[...] biyolojik çeşitlilik açısından [dünyanın çeşitli bölgeleri arasında fark] olabilir çünkü şimdi şöyle düşünmek gerekirse ben dedim ya hani bitkiler arasında öyle bir ayırım olabilir diye; mesela coğrafi etkenleri düşünürsek eğer yani kuzey enlemlerinde yaşayan bir bitki ile bizim ülkemizdeki bir bitki aynı değil yani bence. Yani [biyolojik çeşitlilik] bence yere göre, coğrafi konuma göre değişir. (40-44)

{Peki dünyanın farklı bölgelerinde nasıl biyolojik çeşitlilik sorusu üzerine} bilmiyorum bunun kapsamını çok geniş düşünmek gerekir. Sonuçta hani dünyanın her tarafını görmedim yani. [Biyolojik çeşitlilik] nerede daha fazladır, nerede azdır diye bir şey diyemem ama her yerin farklı farklı bir sürü canlı çeşidi var bunu tek tek bilemem. (45-49)

Türkiye’de mesela şöyle düşünürsek, hayvanlar üzerinden düşünürsek çok sorun getirmekte olan çok canlı var. Bitkiler üzerinden düşünürsek pek bir bağlantı kuramam yani aklıma gelmez ama hayvanlar üzerinden düşünürsek olursak sorun getirmekte olan bir sürü hayvan var. O aklıma gelir Türkiye’ye dair. Bu da bizim ülkemizin geri kalmışlığı ile bağlantılı olabilir. Hani sonuçta tüm hayvanlara yeterli ortamı sağlayamama gibi bir sorunumuz var. Bu da bizim ülkemize bağlı bir şeydir. İnsanlar için de aynı [durum söz konusu] yani. Sonuçta kişi başına düşen milli gelirle de alakalı bir şey. Belki biz daha ileri seviyede, daha fazla paramız olsa daha iyi yaşam koşulları sunulsa bize daha zeki olacağız, daha atik, daha çalışan öğrenciler [olacak]. Yani bu bizim ülkemize bağlı. O şekilde [düşünüyorum]. (51-60)

Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler gelişmiştir yani. Onlar [canlılar] için her ortam sağlanır demektir. Çünkü ben şey, az önce de söylediğim gibi şey olarak düşünürüm yani gelişmişlikle ilgili düşünürüm. Bizim ülkemizde [uygun ortam] sağlanmadığı için hayvan türlerinin yok olduğunu söyledim mesela. Ama mesela gelişmiş ülkeler, Amerika Birleşik Devletleri’ne baktığımız zaman mesela hayvanların doğal ortamlarının sağlandığı düşünülürse soylarını yitirmeyecekler ve doğal denge korunmuş olacak. (63-69)

Ben size şöyle bir şey söyleyeyim mi ben aslında yeşili çok seviyorum tamam mı. Yeşilaycıyım gerçekten, sigaraya falan da karşı bir insanım ama şöyle bir şey var ki; böceklerden çok korktuğum için yeşili çok destekliyorum ama hep uzak kalıyorum anladın mı. Gözümü kapatıp da baktığım zaman [biyolojik çeşitlilikle ilgili] gördüğüm şeyler pek hoş olmayabilir. (72-76)

Bilmiyorum belki de öyledir [biyolojik çeşitliliğin olduğu yerlerde çok böcek vardır] yani. Bana öyle geliyor çünkü diyorum ya doğal denge dediğimiz zaman tamamen doğal [yerler] amazonlar falan yani direkt o [yerler] aklıma geliyor, hiç balta girmemiş orman yani. (79-81)

Bilmiyorum [biyolojik çeşitliliğin nerede daha fazla ya da daha az olduğu] ekolojik dengeye bağlı yani. Her yerde her bitki yetişmiyor. Her yerde her hayvan bulunmuyor işte yüksek enlemlerde daha çok büyük baş hayvan varken alçak enlemlerde küçük baş hayvan var. (86-88)

Yüksek enlem derken yüksek yerler diyecektim. Dağlık, engebeli yerlerden bahsediyorum yani ama şey bu denge tamamen işte dediğim gibi coğrafi konumla çok alakalı bence. Bana öyle geldi. (90-92)

{Bazı yerlerde asıl daha fazla biyolojik çeşitlilik oluşmuş sorusu üzerine} onlar [canlılar] için gerekli olan her türlü ortam sağlamış. (93-95)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerde] onlar [o canlılar] için gerekli ortam hazırlanmış. İşte mesela bir hayvan üzerinden ele alalım. Ne diyelim mesela kelaynak kuşları [...]. Ülkemizde türünü son örneklerini kaybediyor. Biz bunları [kelaynak kuşlarını] koruma altına alıyor muyuz, hayır. Koruma altına alan ülkeler var mı, evet. Biz alsak, biz geliştiresek onların çeşitliliği, yumurtlaması olacak, falan filan, onlar gelişecek. Bu arada kuşlar yumurtlamaydı [yumurtlayarak çoğalıyordu] değil mi. Yani mesela diğer şeyler, atıyorum işte çok gelişmiş bir ülke; Diyelim ki çok şey yapıyor işte araştırıyor falan, koruma altına alıyor kelaynak kuşlarını. Ama bir şey olmuyor onlara. Onlar soyunu sürekli devam ettiriyor doğal ortamlarında. Mesela doğal ortamı sağlanabilir onlara [kelaynak kuşlarına]. [Bu kuşlar] nerelerde yaşıyor tam olarak bilemiyorum ama ülkemizde soyunu yitiriyor böyle düşünüyorum. (97-106)



Tabi canım [biyolojik çeşitlilik değerlidir]. (108)

[Biyolojik çeşitlilik] doğanın dengesi yani, böceğe bile ihtiyaç var.Yani ben bir kitap okumuştum şey diye, bir çift yürek diye. Aslında orada çok fark ettim [biyolojik çeşitliliğin değerini]. İşte ünlü bir yazar, şey [...] böyle teknolojiden falan yoksun insanların arasında bir geziye katılıyor. Orada şey var. Oradan örnek verebiliriz, orada şey var: sinek kabilesi. Bunlar çölde yürüyorlar, sinek topluluğu insanlara geliyor ve insanlar kıvıldamadan duruyorlar ve bu ne için gerekli biliyor musunuz: insanların burunlarını temizliyor. Vücutlarının her yerine giriyor sinek ama tertemiz yapıyor onları. Ha demek ki sineğe ihtiyaç var. Ben öyle düşünmüştüm o zaman; Demek ki sineğe ihtiyaç var. En ufak hayvana bile ihtiyaç var yani.

[Bu sinekler insanların vücuduna] giriyor, burularını temizliyor, [böylece] her türlü şeyini, sağlıklarını, dengesini koruyor insanlar. Direk o kitap aklıma geldi şu an mesela. Yani hepsine ihtiyaç var. En ufak bir canlıya bile ihtiyacı vardır dengenin. Hani küçük balık büyük balığı yutar. Eğer büyük balık küçüğü yutmazsa büyük balık neden, nasıl olacak. [Bu da] öyle bir şey yani. (110-123)

[Biyolojik çeşitliliğin değeri ile ilgili] başka bir şey aklıma gelmiyor ]şimdi. Düşünsem [aklıma] gelecek ama. (126)

Dünyadaki her insan için gerekli ve yararlıdır bence biyolojik çeşitlilik. (129)

[...] [Biyolojik çeşitliliğin] şöyle bir yarar[ı] [var]: Yani dediğim gibi bunların hepsi doğal denge içinde sürüyor değil mi. Dünyanın çeşitli bölgelerinde hayvanlar da, insanlar da hayatlarını devam ettiriyorlar ama mesela hayvanlara bizim ihtiyacımız var. Atıyorum mesela ineği kesip yiyoruz diyelim. Bu bizim için gerekli bir şey. Çünkü vücudumuzun ete ihtiyacı var. Ama yaşadığımız mesela dünya üzerinde çevresine en çok zarar veren insan olduğu için yani [demek istediğim biz insanlar] bazen çok bencilce davranıyoruz ama yani bence biyolojik çeşitlilik fazla olsa. [Bu cümle] kopuk oldu. Ben bir daha alabilir miyim soruyu. (131-138)

[Biyolojik çeşitlilik] tüm insanlar için gerekli. (140)

[Biyolojik çeşitlilik] bizim varlığımızı sürdürmemiz için gerekli. [...] dünya üzerinde insanın varlığını sürdürmesi için bitkiler, hayvanların bir sürü yararı var. Başka bir hayvanın varlığını sürdürebilmesi için bir başkası[na] [ihtiyaç var]. Yani her türlü canlı için gerekli bence bu denge. (142-145)

[...] çok fazla canlı çeşitliliği olsa- düşünüyorum ama [...] yani insanlar onlardan [cnlılardan] faydalıyor. Onu biliyorum ama yani bir yerde mesela çok fazla büyük baş hayvan varsa insanlar ondan yararlanıyor,[...] geçimini sağlıyor. O şekilde [bir yararı olabilir biyolojik çeşitliliğin]. Başka bir şey aklıma gelmiyor. (147-151)

Tabi canım [biyolojik çeşitlilikle insanlar geçimini sağlıyor] yani mesela bizim ülkemizde, mesela Doğu Karadeniz'de işte Erzurum Kars çevresinde çok yüksek bir yer. [...] fizyolojik nüfus çok düşük ve tarım alanları çok dar engebeden dolayı. İnanlar ne yapıyor, hayvancılık yaparak [...]i geçimini sağlıyor. Yoksa ne yapsın yani. O aklıma geliyor. Çeşitlilik [...] olmaz da hani sadece o bölgede onu yapabilir, elinden geldiğince onu yapmaya çalışır. [Biyolojik çeşitliliğin] o şekilde [bir yararı] olabilir. O aklıma geliyor. (153-158)

{Günlük yaşamda kullandığın ürünlerin biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olabilir sorusu üzerine} kil maskesi sivilcelerini yok ediyor. Yani [...] kilin biyolojik dengeyle alakasını kurmam biraz zor olacak ama yani mesela yediğimiz besinleri örnek verebilirim bunlara. Sonuçta onlar biyolojik dengenin bir parçası. Biz onu alıyoruz, yiyoruz, başka kullandığımız ürünler açısından [düşünürsek biyolojik çeşitlilikle bağlantısı] ne olabilir [diye]. Hayvan derileri falan mesela. Maalesef [...] üzümlere söylüyorum ama hayvan derilerini falan alıp bilinçsizce kemer, işte kürk falan [yapımında] kullanabiliyoruz. Başka ne olabilir günlük yaşamda kullanıyoruz [diyebileceğim]. Kozmetik ürünlerinde de hayvan yağı var diye biliyorum. O da [biyolojik çeşitlilikle bağlantılı bir örnek] olabilir. O aklıma geliyor yani insanlar işte bilinçsizce kullanıyorlar bunları. Belki çok zarar veriyoruz [biyolojik çeşitliliğe] ya en büyük zararı zaten insanoğlu veriyor [biyolojik çeşitliliğe] ama bunlar aklıma geliyor şimdilik. (159-172)

[Bu ürünlerin arasında] böcek yok umarım. (174)

Kekik suyu içmişim zayıflamak için de o aklıma geldi [bu ürünleri görünce]. [Tadı] çok kötü[ydü]. (176)

Nasıl [yani] bu soğanı [kardelen soğanını] biz kullanmıyoruz [herhalde] değil mi. (179)

[Kardelen soğanını] ilk defa görüyorum. Adaçayının orijinalini de ilk defa görüyorum. Hep şey [diye düşünüyorum] böyle; kahretsin işte teknoloji. [Bu ürünler] önceden böyle [dalından] koparı[lıp] haşlanıyorsa şimdi, ne bileyim poşetler halinde alıp içiyoruz. Salebin de bu kadar sarı olduğunu bilmiyordum. Benim içtiğim salepler hep bembeyaz. (182-185)

{Bu ürünlerden bazılarının ya da hepsinin biyolojik çeşitliliği tehdit ettiğini düşünebiliyor musun sorusuna karşılık}şimdi bu ürünleri çok kapsamlı düşünmek lazım mesela kekik hangi [şekilde] kime zarar verir ya da kime yarar sağlar. Zayıflamaya yarar sağlıyor onu biliyorum. Biyolojik çeşitliliğe etki ettiğini [düşünürsek]. (188-190)

[Bu ürünlerin biyolojik çeşitliliği] tehdit ettiğini işte [düşünürsek]; yani [bu ürünlerin biyolojik çeşitliliğe] etki[si] olumlu ya da olumsuz olabilir. Mesela kuşburnunun bize olumlu etkisi var. Onu biliyorum. Sıcak sıcak içtiğim zaman boğazıma çok iyi geliyor. Adaçayı da aynı şekilde. Salebi de çok sıcak içtiğiniz zaman içini ısıtır ama biyolojik çeşitliliğe etki ettiğini [düşünürsek]; eğer ben biyolojik çeşitlilik[sem], bir [canlı] varlıksam, [salep] bu dünyada beni bu şekilde etkiliyor. Diğer hayvanlar ya da bitkiler için yorum yapamayacağım. (192-197)

[Bu bitkisel ürünlerin] Biz de [insanlarda] [olumlu etkisi olur] evet. Hani mesela sizin gösterdiğiniz [bitki], [o bitkinin] adı neydi [unuttum]. (199)

Kardelen. Mesela kardelen insanların göz zevki[ne] [hitap ediyor]. Ama tabi bu bitkilerin nefes alıp vermesi falan ekolojik dengeye hani fotosentez dediğimiz yollarla daha fazla yarar sağlıyor olabilir ama bu konuda çok geniş kapsamlı bir bilgim yok (201-204)

Yani [bu ürünlerin] doğadan toplanmasının önemi [şu olabilir]; bu bitkilerin hiç biri insan yapımı değil her şeyden önce. Yani insan eliyle yapılmış bir şey değil. Yani bir düzen , Alah'ın yarattığı bir düzen içerisinde [olduklarını düşünürsek], mesela kimse oturup da şunu, mesela kuşburnunu kendiliğinden yetiştiremiyor. Oradan bağlantı kurayım, [bu ürünler] doğanın bize verdiği ya da evrenin içinde en güzel güzellik belki de. (206-210)

[Bu ürünlerin doğadan toplanmasının] nasıl bir sonucu [olabilir diye düşünürsem]; Şu an önüme koyduğunuz bitkilerin hepsi de insan hayatı için bir şey sağlıyor. Başka bir düşünce üretmiyorum bunla [ilgili] ben. (212-213)

[Biyolojik çeşitliliği korumanın] en zor olduğu yerler gelişmemiş ülkeler. (215)

[Gelişmemiş ülkeler canlılara] ortam sağlamıyorlar yani o [ekolojik] dengeyi sağlamak için gerekli koşulları sunmuyorlar. O nedenle bence [biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yerler] gelişmemiş ülkeler olur diye düşünüyorum. Başka [nereler olur dersek]; bilinçsiz insanların fazla olduğu bir bölge olabilir. Zaten o da gelişmemiş ülkeye tekabül eder. Bilinçsiz insan çok fazlaysa, işte balık avlanma olayı mesela; işte türlerinin sona ermesine balıkların sebep olabilir, [biyolojik çeşitliliği korumayı zorlaştıran] bilinçsiz insan olabilir. [...] [Biyolojik çeşitliliği korumayı zorlaştıran] başka ne olabilir aklıma gelmiyor. (217-222)

[Neden bazı yerlerde biyolojik çeşitliliği] korumak daha zordur [dersek]; [Bu konuda] ben yine ülkeden bağlantı kurabiliyorum ancak. Çünkü [nedeni] bilinçsiz insan desem, yani devlet belirli bir kesimdeki insanları eğitmiyor ki, eğitim seviyesi çok düşük ki; insanlar bilinçsizce tahrip ediyor doğayı. Daha da zorlaşır o nedenle gelişmemiş ülkelerde hani [biyolojik çeşitliliği], [...] doğayı korumak daha [da] zorlaşır. Onun dışında neden olabilir doğal çevreyi korumanın; hani bir hayvan türü yok olmaya başlasa araştırmacılar bunu fark eder[se] [eğer] hemen bir an önce şey yapması lazım hani elde kalanları bir şekilde [kurtarmak için]. [...] İnsanların çok bilinçli olması ve erkenden şey yapması lazım, nasıl diyeyim farkında olmamaları lazım çoğu şeylerin. Bu[nda] [da] da yine bilinçlilik düzeyi, eğitim seviyesi falan birbirini etkiliyor. (224-234)

Kardelenin [...] gelişmesinde [bir sorun olabilir], mesela belirli bir toprak yapısında yetişir kardelen, diyelim ki o toprak yapısını insan etkileyerek [kardelen için] zararlı şeyler [yaparsa] mesela toprağa daha fazla çöp, atık, kimyasal atıklar falan gibi [şeyler atarsa], kardelenin gelişmesini etkileyebilir bu mesela. (239-242)

{Başka ne gibi nedenleri olabilir kardelenin tehdit altında olmasının sorusu üzerine} İnsan faktörü [neden olur] olur direkt yani [eğer kardelene insanlar] zarar veriyorsa. (243-244)

İşte dediğim gibi [belki] kardelenin belirli bir toprak yapısı vardır. Yani her bitki her toprakta yetişmiyor. Mesela atıyorum [kardelen] tuzlu bir toprakta yetişiyor [diyelim]. Hani ona [zarar veren] iklim de olabilir. O [iklim] etkileyebilir, [...] başka ne etkiler onun [kardelenin] yok olmasını [dersek], [kardelenin tehdit altında olduğunu] bilmiyordur belki insanlar. Belki şöyle: insanlar kardelenin yok olmak üzere olduğunu bilmiyorlar ve bilinçsizce tahrip ediyorlar[dır]. Adam ev yapacak oraya, ne varsa kaldırıyor yani topraktan. Bilmiyor ama kardelenin yetişme ortamını ya da yok olma altında olduğunu, [kardelene zarar veren] bilinçsiz insan olabilir diyorum. (246-253)

{Thedit altında olmasına rağmen neden insanlar kardeleni topluyorlar sorusuna karşılık} [insanlar] direkt maddeciler. O kadar garip bir şey ki insanlar artık hani düşünmüyorlar yani öyle söyleyeyim düşünmüyorlar.

Herkes sadece daha iyi bir evde oturmak, daha iyi bir arabaya binmek, daha fazla para kazanmak istiyor yani. Hep fazlasını istiyor ya o nedenle doğal dengenin yok olması onlar için önemli değil. Paraya, maddiyata bağlıyor direkt. [İnsanlar] umursamazlar, onlar düşüncesiz oldukları için umursamazlar. (254-260)

{Kardeleni toplayıp ticaretini yapanların bunu korumaları için hangi bağlantıları anlamaları gerekir sorusu üzerine} hangi bağlantıları. Bir defa önce onların [kardeleni toplayanların] bilinç yani bilinç altına girilmeli. Bu bizim doğal çevremiz, bu bizim ürünümüz, yapmayın, etmeyin [denmeli]. Yani insanların bilinçlendirilmesi çok önemli. Duyarlı olmak çok önemli. Herkes yere çöp atıyor. Herkes [...] ama herkes atarken ben çok uyarırım mesela: 'neden yere çöp atıyorsun [diye sorarım] 'herkes atıyor'[diye] çok aptal bir cevap [verirler]. Herkes atıyor, ama sen de atıyorsun. O zaman sen de herkesten birisin. Demek ki bu insanlar alışmışlar. Öyle söyleyeyim. (261-269)

[Kardeleni] toplayıp bilinçsizce ticaretini yapan insanlardan bahsediyorum. Hani onlara belki anlatılsa işte [kardelenin durumu], [o zaman] farkına [...] varmaları gerekir. [o insanlara] anlatılsa, bakın [kardelenin durumu] böyle böyle denilse yapmayacaklar belki. Bir de yapar görünüp, yapmayacağız deyip yapma olayı var, o da duyarlılıkla ilgili. [o kişi kardelene] çok önem vermezse, 'bana ne adam konuşuyor, konuşuyor, ben alacağım paraya bakarım' derse gider gene yapar yani. Duyarlı olmak çok önemli o nedenle. (271-276)

[Kardelenin azalmasının sorumlusu]; bir[incisi] bilinçsiz insanlar, iki azalmasına karşı, bilinçsiz insanların çok olmasına karşı devletin önlem alması. [Üçüncü olarak] çıkarlarına çok fazla düşkün olması insanların. [Kardelenin azalmasında] bunlar etkili olur bence. Başka [kim sorumlu] bilmiyorum. (279-281)

{Kardelenle ilgili en önemli sorunlar nelerdir sorusu üzerine} birincisi [kardelen] yok olma sorunuyla karşı karşıya dedik, ülkemize gelir sağlıyor, fazlasıyla tahrip ediliyor dedik. (282-284)

[Kardelenle ilgili] en önemli sorun işte [kardelenin] yok olma tehlikesidir. Başka ne olabilir en önemli sorun. Kolay değil ki ilk defa gördüğüm bir şey hakkında yorum yapacağım. [Kardelenle ilgili] en önemli sorun ne[dir]; [kardelenin] yok olmasıdır evet. (286-288)

[Kardelen sorusunda rol oynayan asıl etken] eğitim sistemi. Çocuklara yeterli eğitim sağlanmamış ki, duyarsız ki yok ediyor bunları. Yani [...] eğitimin temeli çok önemlidir. Temelden verilecek çocuğa, doğal çevrenin faydası ne[dir] öğrenecek ve [Türkiye'de] bireyler öğrenmeden yetişiyor. Dolayısıyla da bilinçsizce, çıkarları doğrultusunda her şeyi yapabiliyor. Bence [kardelen sorusunda rol oynayan en önemli etken] budur direkt. (292-296)

İşte diyorum ya, yani bilinçsiz insan bunlar [kardelen sorusunda asıl rol oynayanlar]. Yani ve [aynı zamanda] devletin [suçu]. Aslında temel eğitim. yani bence [...] [devlet] zamanında [insanlara] eğitim vermemiş, o zaman zamanındaki devlet sorumlusu bunlar[ın]. Çok şey oldu böyle, arada çok büyük uçurum [varmış gibi] görünüyor ama yani yine de bence o dur yani [kardelen sorusunda rol oynayan]. Ben o şekilde düşünüyorum. (298-302)

[Kardelenin içinde bulunduğu durum zor çünkü] kimse [kardelenle] ilgilenmek istemiyor. Sorumsuzluk yani. Mesela diyorum ya bunun [kardelenin] ihracatını yapanlar mesela. Farkındalar mı acaba. Kazandıkları paraya bakıyorlar ama yani ekolojik dengenin bozulduğunun farkındalar mı acaba. Bu onlara anlatılmıyor yani direkt sorumlu. bilmiyorum, biraz şey oldu, kopuk oldu bende ama [...]. Tekrar alabilir miyim soruyu. (304-308)

Kimse ilgilenmediği için [kardelenin durumu zor]. Gidip o adamlar uyarılsa, bilinçlendirilse, bu işe gerçekten gönül verilse, istense önüne geçilebilir. Bu durumun zor olmasının tek nedeni bence ilgisizliktir yani. (310-312)

{Kardelenin içinde bulunduğu durumu zorlaştıran kimin ilgisizliği sorusu üzerine} bu konuyla ilgili bizim devletimizde kim sorumlu[ysa] [o]; Ben devlet diyorum. Gerçi şey yani siyasetle ilgili pek bir bilgim yok ama. (313-315)

{Kardelen üzerindeki baskıyı çekmek için ne gibi çözüm yolları önerebilirsin sorusu üzerine} yine bazı kardelenlerin yetişmesi için doğal ortamları tahrip edilmeyecek kesinlikle. Çıkarlarımız doğrultusunda her şeyi kafamıza göre alıp satmayacağız; [bir] o var. Gerçi hani bunun ihracatı devlet kontrolündedir ama hani sonuçta insanların. Bilmiyorum mesela siz bu konuda çok bilinçlisiniz. Sizin [uzmanların] aydınlatmanız lazım bu konuda insanları. Öyle düşünüyorum ben. Yani [insanları kardelen konusunda] aydınlatmanız gerekir diye düşünüyorum. Başka bir şey aklıma gelmiyor benim. (316-324)

[Kardelen sorunu] tabi ki genellenebilir. Kesinlikle tüm canlılar için genellenebilir. yani başka [canlılar da olabilir]. mesela siz bu gün bana kardeleni söylediniz. Başka bir bitkinin daha yok olmak üzere, başka bir bitkinin bu şekilde [yok olmak üzere] olduğunu ben bilemiyorum mesela. (326-328)

{Türkiye’de ya da dünyada bildiğin kardelene benzeyen örnekler var mı sorusu üzerine} Bitki olarak mı. (329-331)

Yok olmak üzere olan bitki ya da hayvan. Keşke zamanında ağabeyimi dinleseydim. [o] çok belgesel seyrederek de o. Ben [belgesellerle] hiç ilgilenmem ama. Ne olabilir yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olan [canlı]. Yani isim falan bilmiyorum ama sırf hayvanları kürkleri için işte şey yapan [avlayan insanlar var]. Şu kutup ayıları var ya bir yerde okumuştum, onlar olabilir. Başka ülkemizde Kelaynak direk aklıma geliyor. İlk okuldan aklımda kalmış. [Kelaynaklar] belki şimdi yok oldular bile. Başka aklıma hiç bir şey gelmiyor açıkçası. Düşünüyorum ama. (333-340)

[Kardelen için] en etkili çözüm. [Kardelen sorunun] biran önce mi yoksa temelden [çözülmesi için]mi [soruyorsunuz]. (343)

Bunun [kardelen sorununun] önüne bir an önce geçilmesi için [mi] en etkili yoksa gelecek nesiller için en etkili [çözümü] mü [soruyorsunuz]. (345-346)

Gelecek nesiller için temelde o bölgeye, yani her bölge için[...] eğitim. Yani ben ileride çocuk sahibi olacağım. Ben diyeceğim ki çocuğuma; “çocuğum doğal çevreye çöp atma, işte çocuğum şunu yapma, bunu yapma” Biraz da insanın içinde. Dinlemezse beni, mesela benim koyduğum kurallara uymazsa, dinlemezse gider bir sürü zarar verir çevreye. O zaman bir şey yapamam ama elimden geleni yapmam çok önemli. İnsanların ilkeli olması çok önemli. Yani sonuçta bu dünyada biz yaşıyoruz ve geleceğe ne bırakacağımız belli değil. Bizden sonrasını bilmeyeceğiz çünkü. Herkes şey diyor “bana ne. Ben yaşadıkten sonra dünya nasıl olursa olsun bana ne”; O şekilde düşünen çok insan var. Çünkü şey dediğimiz zaman işte “arkadaşlar yere çöp atmayın” en basiti, er sabah yaşadığımız. Bilinçli olmak çok önemli bence. (348-358)

Tamam. [Salep] işlenmiyor değil mi. (361)

[Salep] insanlara çok güzel yarar sağlıyor yani. Ben [salebi] severek içiyorum mesela. İnsana yarar sağlıyor. Ama yararı dışında ne gibi sorunlar olabilir. Mesela belli bir mevsime göre yetişiyordur Salep atıyorum; zamansız, bilinçsiz toplaniyorsa, bunlar zarar veriyorsa bitki köküne falan, onun gibi şekilde etkileyebilir. Onun dışında [ne olabilir] başka bir şey bilmiyorum. (362-368)

{Saleple ilgili sorunda rol oynayan kişilerin davranışlarını nasıl değerlendiriyorsun sorusu üzerine} bilinçsizlik yani. Bilmiyordur [o kişi]. Her zaman dünyaya tek canlı zarar veriyor. O da insan. (371-372)

Ticaret yapılarak [ya da satılarak sayıları azalan türlere örneği] ülkemizden[mi] [vermemi istiyorsunuz]. (375)

[Ticareti yapılarak sayıları azalan türlere örnek]; kardelen. [Bunu] az önce öğrendim.

Hayvan isimlerini falan bilmiyorum [Yani] hangi hayvanın kürkü bize yarar sağlar da parasal çıkar için satarız, türünü yok ederiz. Öyle şeyler oluyor ama ismini falan bilmiyorum [o hayvanların] yani. (377-379)

Mesela yılan derileri [ticareti yapılarak sayıları azalan türlere örnek] olabilir. Mesela bir sürü yılan var, çeşitleri, çingiraklı falan. Onlar derileri için öldürülebilir, türü tahrip edilebilir ama başka ne olabilir. Çok güzel kemerler yapıyorlarmış güya yılan derisinden. Başka ne olabilir, cüzdanlar yapılabilir. İnsanoğlu işte, hep en iyisini ister ya; “Bir tane yılan derisinden olsun, bir tane kürküm olsun” Ha mesela hayvanların kürkü, mesela ayıların mı oluyor bilmiyorum ama o [ayılar] olabilir. (381-386)

İnsanoğlunun dürüst olması gerekiyor bence. Belki de mesela atıyorum yılan derisinden yapılan şeye cüzdana ya da kemer insanoğlu rağbet etmese, [ticaretini yapanlar] diyecekler ki işte “tutmuyor bunlar [ürünler, en iyisi biz almalıyım, hayvanları öldürmeyelim” diyecekler mesela. Parasal çıkarları azalacak oradan ve insanlar onu [o canlılara zarar] yapmamaya başlayacaklar. [Sayıları azalan türler için çözüm] o olabilir mesela bence. Başka ne olabilir, nasıl bir önlem; Gözü doyması gerekir insanoğlunun. Azla yetinmesini bilmesi gerek ve eğitimle bu aşılmalı. Ben yine eğitime geliyorum. (389-395)

Tek tek gidip insanlara anlatacağım mesela; “bak bu zararlı bunu yapma” diyeceksin. Ama insan iyi görünecek, “sonra yine yaparım” diyecek “Bana ne” diyecek hani diyorum ya hepsi onu yapan insana bağlıdır yani dönecek olabilir mesela. Tamam falan der yine yapar mesela. Yani şu kalbinin çok temiz olmasına bağlı insanın. O işi yapan insanın kalbine bağlı. Anca o gelir aklıma. Bizim için çok iyi mesela konuşuyoruz şu an, fena mı olur [insanlar] bilinçlendirilse. Ama ya [bilinçlendirmek] işe yaramazsa, [o zaman] bir şey olmaz, bir verim alamayız yani. (411-417)

Yani evet [o insan bilinçlendirilse de] içinde olan, yani [...] bir insanın içine kötülük girdiyse tutamayız yapar onu. ne yapar eder gider yapar. Onula alakalı bir şey. (419-420)

{Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliği korunmasında nasıl bir oynuyor sorusu üzerine} mesela işte hani kardeleni dedik ya insanlar para [için], ihracatı falan [yapılıyor] dedik ya. Oradan başka

bir şeyle [gelir kaynağıyla] ilgilenirse insan ona [o hataya] düşmeyecek belki de. Gelir dağılımının [dengesiz olması] onla alakalı olabilir hani ülkemizde bir çok yerlerde, Doğu Anadolu Bölgesi'nde sanayi falan gelişmiş değil. O [oradaki] insana farklı iş imkanları sağlansa, farklı gelir kapıları açılrsa, gidip de o şeyi yapmayacak, [bitkilerin] ihracatını işte, satmayacak etmeyecek. [Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliği] o şekilde etkileyebilir. Başka ne olabilir. Her şey devletin tekeline kalıyor burada. Yani o [...] insanlara [yetkililere] bağlı ve malesef gelişmiş bir ülke olmadığımız için ilgilenmiyorlar [bu sorunla]. O şekilde düşünüyorum. (421-430)

{Gelecek nesillerin biyolojik çeşitliliği korumada bir önemi var mı sorusu üzerine} yani bireye bağlı. Ben düşünürüm geleceği, sen düşünürsün, bir başkası düşünmez. Hani diyorum ya, şey diye bakıyor insanlar: "Ben yaşarım bu dünyada, gerisi beni ilgilendirmez. Ne oluyorsa olsun, ben zevkim için ne yapıyorsam kendime yapıyorum" Ama işte bu ekolojik dengeyi sarsıyor. Bu [...]yine insanların bilinçli olması ile ilgi bir şey. İnsanın içinde olacak. Çocuklukta bile mesela en küçük örneği: çocuklukta o dersini iyi dinleyecek atıyorum hangi ders bilmem, o dersini iyi dinleyecek, anlayacak onu; ona inanacak yani. Eğitimcilere de çok büyük iş düşüyor. Her öğrenciye her şeyi anlatmak kolay değil neticede. Bence [önemli olan] eğitim yani. (431-441)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgi edinmemde] belgesellerin çok büyük etkisi oluyor, [gerçi] çok izlemem ama. Korkuların çok büyük etkisi oluyor. Böcek korkusu mesela. [Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilere] okuldan, derslerimizden [ulaştım]. (443-444)

[Bu görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili aklıma gelen] yeni bir şeyler ne olabilir ; [Bu konuda] insanları eskisinden daha fazla uyarmaya çalışırım. Mesela sizinle konuştuk şu an, [bunun] bana çok faydası oldu. Mesela kardeleni falan öğrendik yani. [İnsanları] daha fazla uyarmaya çalışırım, elimden geldiğince ama herkeste başarılı olamam o da var da. (447-450)

[Görüşme sırasında bana] zor gelen; Hani şu [biyolojik çeşitlilik] nerelerde etkilidir dedik ya. Biyolojik çeşitlilik nerelerde fazladır falan dedik ya. Hani [bu ülkelerin içerisine] gelişmiş ülkeleri falan kattım ama. Bir de hayvan türleri, isimlerini bilmediğim için azalan, yok olan ya da tahrip edilen hayvanların isimlerini bilmediğim için o zor geldi mesela. O konuda (?) hangi hayvan türü yok oluyor, bilmiyorum. Direkt böyle atıyorum kafadan ama bilmiyorum. Şunlar şunlar yok oluyor diye bir bilincim yok. Ha bakın ben de eksikim. Ben bu konuda bilinçlendirilmiyorum. (452-458)

Valla babamdan izin alırsam Green-Peace'e üye olacağım ama. Çevreyle ilgili biz aslında her şeyi yapmıştık. Çok ağaç diktim. Bir lisedeyken ağaç diktik, bir de orta okuldayken çok ağaç diktik. Hala var ağaç dikimleri, şu ÖSS'ler bitsin [ağaç dikmeye] gideceğim yani. Civardaki, Keçiören'de falan ağaç dikimi varmış. Onlara katılmayı çok istiyorum. Böceklerden uzak durmak istiyorum ama. (460-464)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Fuat**

#### **11. Sınıf**

#### **Ümitköy Lisesi**

#### **26. 05. 2005 Tarihli Görüşme**

Şöyle söyleyeyim[biyolojik çeşitlilik] belli bir canlı üzerinde farklı genlerin aracılığıyla [oluşan çeşitlilik], daha fazla tür çeşitliliği. (11-12)

Biyolojik çeşitlilik denince benim aklıma genetik geliyor. Yani belki işimize daha fazla yarayacak farklı tür, çeşit oluşturmak için. (14-15)

Ya [biyolojik çeşitlilik] belki de belli bir türün farklı biçimleri olabilir. Ya da bir genin farklı türler üzerinde denenmesiyle ortaya çıkan bir çeşitlilik de olabilir. Örneğin –yanlış hatırlamıyorsam örneğin domates türünün büyük olması, küçük olması, yani hormonlu [domates] falan. belki de gen aktarımıyla falan yapılıyor. (17-20)

[Biyolojik çeşitlilik] bir tür üzerine gen aktarımıyla oluşan çeşitli canlılar[dır] derim.

[Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın farklı bölgeleri arasında] fark vardır. Çünkü o yerlerin iklim şartları [bakımından] olsun, yetiştiği yerler [bakımından] olsun. Örneğin bu bölgenin insanıyla güneydoğu Anadolu'nun insanı arasında bile fark var. (28-29)

{nasıl bir fark sorusuna karşılık} Mesela onlar daha koyu tenli. Yani ekvatorda yaşayan bir insanla kutuplarda yaşayan insan arasında nasıl fark varsa; deri yapısı, dokusu, vücut işleyişi olsun, [o insanların]organlarına kadar farklılık gösterir bence. Çünkü [bunlar] ortama göre uyum sağlamıştır. (31-34)

{Biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde nasıl dağılmıştır sorusuna karşılık} Örneğin iklim şartları ekvatorla kutup arasında çok farklıdır. (37)

[ekvator ve kutup bölgesi] konum bakımından çok farklı yerlerde. İklim şartları bakımından da. dolayısıyla orada yetişen ürünler de, orada yaşayan canlılar da çok farklı. (39-40)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler ilk bakışta insanlarda araştırma ilgisi uyandıracak yerlerdir. Mesela bir insan hiç görmediği bir şey görse. Dikkat çekici yerler, insanın etkileneceği yerlerdir. (49-51)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerde] belki insanın normalde gördüğünden farklı çok acayip şeyler vardır [....]. (53-54)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı yerlerde farklı olması] bence imkanlara bağlı. Ortam da değil. İnsanların gerekli imkanları varsa, yapabilecek durumdaysa. Burada mesela genetikçi olacağım desen imkan yok. Yani burada elverişli koşullar yok, imkanlar sağlanamıyor. Örneğin genetik araştırma imkanları varsa orada fazla [biyolojik çeşitlilik olur?]. Yani imkanlara bağlı. Biyolojik çeşitlilik ona göre yönlenebilir. Ya da biyolojik çeşitliliğin oluştuğu ortamın kökeninde bir şey vardır. (56-61)

{Köken ifadesinin açıklaması} Kökeninde derken; yani toprağı olabilir, o yere özgü bir bitki olabilir, bitki örtüsü olabilir, orada yaşayan bir hayvan olabilir. (63-64)

{Biyolojik çeşitliliğin fazla ya da az olması o hayvana mı bağlıdır sorusuna karşılık} Yok. İnsanlara da bağlı. (64-65)

[biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] insanların bilgisine de bağlı. Orada yaşayan insanlara bağlı. (68)

{İfadesini açıklaması talebi üzerine} Örneğin [o yerlerde] çok biyolog, doktor falan vardır. Onlar daha çok olursa araştırarak daha çok şey bulurlar. Yani ne kadar çok araştırılırsa o kadar çok şey ortaya çıkabilir. Yani temelinde daha çok araştırma, merak yatıyor. (70-72)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olması] inceleme , araştırmalara bağlı, ihtiyaçlara bağlı. Örneğin bir meyve örneğin artık her mevsimde yiyebiliyoruz. Bu da biyolojik çeşitliliğin bir ürünü. yani ihtiyaçtan da doğabiliyor. (74-76)

Bilim aklıma geliyor biyolojik çeşitlilik denince. (78)

{Değeri ne biyolojik çeşitliliğin sorusuna karşılık} Bir yer düşünün.; Orada insanlar yaşıyor. oradaki yeşil bitkilerin yok olduğunu düşünsek orada yaşam da olmaz. (81-82)

{Biyolojik çeşitlilik başka hangi bağlantılarda rol oynuyor sorusuna karşılık} bitki olarak düşünürsek örneğin, hava soluyoruz, ağaç olarak düşünürsek meyvesinden yararlanıyoruz, meyvesinden ya da hayvanın etinden yararlanıyoruz. Belki bizim ihtiyaçlarımıza yönelik farklı bir hayvan da oluşturulabilir. (83-86)

örneğin şampuan bitkisel bir ürün. O da farklı bitkilerden oluşturularak elde ediliyor ve yine bizim için. (89-90)

Belki yediğimiz sebzeler de olabilir. Yine yaşamımız için [önemli]. belki bir sebze vardır ve örneğin iki bitkinin karışmasından meydana gelmiştir. (94-95)

Örneğin bunların [bu bitkisel ürünlerin] naylon poşetleri çevreyi kirlettiği için biyolojik çeşitliliği tehdit ediyor olabilir. (101-102)

Örneğin salep sevilen bir şey ama nesli tükenmek üzere. seviliyor ama bir taraftan neslinin tükenmesine yol açıyoruz. Ben bunu yeni öğrendim, dergide okumuştum. (104-106)

{Biyolojik çeşitliliği korumak nerelerde ve neden zordur sorusuna karşılık} Belki orada tehdit edici etkenler, maddeler falan fazladır, Avcılar fazladır. Ne kadar öldürülürse [çeşitlilik o kadar azalır]. Mesela tavşanla fare karışımından yeni bir tür oluşuyor, bu bana biyolojik çeşitlilik gibi geliyor. (109-111)

{neden zor sorusuna karşılık} Bence Çevre koşulları, orada yaşayan insanlar [neden] olabilir. (113)

Örneğin gereksiz çok şey yapıyoruz. ihtiyacımız olanı almıyoruz, her zaman daha fazlasını alıyoruz. Örneğin bir bölgede hayvanın etinden faydalanyorken aç gözlülük edip daha fazla tüketirsek, o hayvanın neslini tüketmiş oluruz. Çünkü ihtiyacımız olan kadarını kullanmıyoruz. Yani kötü etki etmiş oluyoruz. Ya da insanların bilgisizliği ya da yanlış bilgilerinden dolayı da olabilir. Yani örneğin bir canlıyı zararlı görüyorlardı ama değildir, aksine yararlı olabilir. Ama insanlar neslini tüketmiş oluyorlardı. (115-121)

{Kardelenin tehdit altında olması neye dayanıyor olabilir sorusuna karşılık} belki [hani] son yıllarda mevsimler anormalleşti. Bu yüzden olabilir. Belki iklim koşulları olabilir. Ya da orada o bitkiye zarar veren hayvanlar vardır. Belki insanlar gidiyordur oraya. (126-128)

[İnsanlar] oraya çöp atıyor olabilirler, [kardelenin] üstüne basıyor olabilirler. Ya da beğendikleri için koparıyor olabilirler. Belki de bir faydası vardır. Belki de bir hastalığa iyi geliyordur. (130-132)

Ya da tehdit altında olduğu için, elimizde kalmayacak bir an önce toplayalım düşüncesi olabilir. Toplarsak daha da çoğalır diye düşünüyorlardır belki de. Gerçi sanmıyorum saçma bir düşünce. (134-136)

Onların [kardeleni toplayanların] düşündüğünü bile zannetmiyorum. Nesli tükense bile kendi zararlarına olacak nasıl olsa belki de bunu düşünüyorlardır. Belki de toplayıp onunla ilgili çalışmalar yapıyor olabilirler.-daha fazla yaygınlaştırmak için-. (141-143)

{Kardeleni toplayanların toplamaktan vazgeçmeleri için hangi bağlantıları anlamaları gerekir sorusuna karşılık} Kendi yaşamlarıyla ilgili bağlantıları anlamaları gerekir. Kendilerine zarar geleceğini. (146-147)

{Kardelen yok olursa toplayanlara nasıl bir zarar gelir sorusuna karşılık} Belki bu bitki bir yerde kullanılacak ya da bir gün gelecek bir şeye yarıyor olacak. (149-150)

[Kardelenin azalmasından] alan da toplayan da sorumlu. Satın alanlar almaya toplayanlar da vazgeçer ve nesli korunmuş olur. (152-153)

[Kardelenle ilgili en önemli] sorun şu; kardelen nesli giderek yok oluyor. Etki eden faktörler, insanların bilgisizliği, kendi yaşamlarını sağlama isteği. (156-157)

[Kardelen sorununda] insanlar ve mevsim şartları [rol oynuyor]. (159)

[Kardelen benzeyen örnekler] geyikler olabilir mi örneğin avlanıyorlar? Belli dönemler yasaklar çıktı. Öyle durdurulmaya çalışıldı. pandalar geliyor aklıma. (161-162)

Salep orkide çiçeğinden [elde ediliyor] değil mi? (166)

Onu [salebi] aslında şeyde görmüştüm, dergi okuyordum, orada ilan vardı, "hala içmek zorunda mısınız" diye. O günden beri artık eskisi kadar içmiyorum. Orkide çok güzel bir çiçek. Çok da pahalı. gerçi hala satışı yapılıyor ama yine onlar da toplanıyordur. Sonuçta salepten dondurmaya kadar her şey yapılıyor. İnsanlar kendileri için alıyordur ama o da bir güzellik, doğanın bir parçası. O da doğanın eli ayağı gibi. (16-173)

[Salep sorununda rol oynayanların] davranışlarını [mı]. Ya aslında ben eleştiremem. çünkü içiyordum ben de, ama toplayanlar daha duyarlı olmalı. belki başka yöntemlerle, ne bileyim... biyolojik çeşitlilik dediğimiz şey [bilemiyorum] belki salep gibi bir şey üretip onu satabilirler. Böylece o bitkiye zarar verilmiş olmaz. (176-179)

Hayvanların derisinden kürk falan yapılıyor ya [hani] derisi , kürkü kullanılan hayvanlar. insanlar satın almazsa [bunların] ticareti de yapılmaz. Sonuçta insanlar aldıkları şeyin ne olduğunu biliyorlar. Koruma altına alınabilir. (181-183)

[İyi gibi görünen ma uygulamada işe yaramayacak önlemler nelerdir sorusuna karşılık} insanları bilinçlendirmek. Çünkü insanlar benciller. Ciddiye almazlar. (186)

[En etkili önlem [türleri] koruma altına almak ve [insanları] çok küçükten eğitmek. (187)

[Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliği] bence kötü etkiler. Şu anda çarpık kentleşme var. İnsan sayısı kontrolsüz arttıkça, insanlar yaşama yerleri, ev bulmak için yeşil alanları tahrip ediyorlar. (190-191)

Onlar [gelecek nesiller] iyi yetiştirilmeli. Gelecek onların nasıl davranacağına bağlı. (193)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgileri] dergiler, okulda, gördüklerimle [edindim]. (196)

[Görüşme sırasında] ilk başta [biyolojik çeşitliliğin] tanımını yapmakta çok zorlandım. Bir de bazen daha geniş açıklamalara teşvik edilmek [zor geldi]. (198-199)

## Düzenlenmiş İfadeler

Hasan

11. sınıf

Ümitköy Lisesi

27. 05. 2005

[Biyolojik çeşitlilik] canlılık, insanların var oluşu[dur]. (16)

[Biyolojik çeşitlilik] bence insanların var oluşudur yani. (18)

[...] örneğin biyolojik çeşitlilik derken, mesela bir canlı olmazsa..yani bir insanın, bir hayvanın, bir bitkinin olması gibi [şeyler], biyolojik çeşitlilik [bunlar] olabilir. (20-21)

Biyolojik çeşitlilik yani her şeydir bence.mesela bir atomdur yani. Nasıl söylesem bir mikrop da bir biyolojik çeşitliliktir, hücre de biyolojik çeşitliliktir, biz [yani] onların [hücrelerden] yapısından oluşan insan da biyolojik çeşitliliktir. (23-25)

Şey [biyolojik çeşitlilik dünyanın çeşitli bölgelerinde] farklı olabilir belki. Kutup mesela, kutupta insan yaşamaz, sadece birkaç canlı yaşar. Orada bence biyolojik çeşitlilik azdır. Hatta yok denecek kadar azdır. (28-29)

bence insanların olmadığı yerde daha çok biyolojik çeşitlilik vardır. Çünkü insanlar biyolojik çeşitliliği azaltıyorlar, dünyaya zarar veriyorlar. Biyolojik çeşitliliği bu şekilde azaltmaya gayret ediyorlar. (31-33)

{Biyolojik çeşitliliğin yüksek olduğu yerlerle ilgili nasıl bir görüntü bekliyorsun sorusuna karşılık} mesela benim aklıma amazon geldi. İşte dünyanın hayat ve enerji kaynağı orası mesela orada insan varlığı ilkel olsa da biyolojik çeşitlilik var. (34-36)

Mesela insanlar denizi kirletiyorlar. Deniz de bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Denizi kirleterek en azından oradaki biyolojik çeşitliliği azaltıyorlar. Bu şekilde olabilir. Örneğin kutupta nesli tükenmekte olan fok vardır. İnsanlar para kazanmak amacıyla onları katledebiliyorlar. Böyle biyolojik çeşitliliği azaltıyorlar. (40-43)

Mesela dinazorları düşün. Bunu coğrafik olaylarla da bağdaştırabiliriz. Bir volkanik patlama bile biyolojik çeşitliliği sıfıra indirebilir. (46-47)

Mesela insanlar dünya nasıl yok olacak . mesela dünyaya göktaşı çarpması nasıl etkilere yol açabilir diye araştırmalar yapılıyor ve bu araştırmalar sonucunda –tv.den izlediğim kadarıyla- şu sonuçlara ulaşıyor. Gök taşının çarptığı yerde 10.000 kilometre içinde tüm canlıların yok olacağı söyleniyor. Böylece biyolojik çeşitlilik azalabiliyor. (49-52)

Hava kirliliği, nükleer denemeler. Örneğin Amerika Japonya'ya- Hiroşima'ya- attığı nükleer bomba ile bilinçli olarak insanları, biyolojik çeşitliliği azalttı. (54-55)

Her şeyden önce biyolojik çeşitlilik olmazsa hayat olmaz, hayatın devamı olmaz. çünkü üreme olmaz, üreme olmayınca da soy devam etmez. (57-58)

Mesela insan da bir biyolojik çeşitliliktir. Bu biyolojik çeşitliliği devam ettirmek için üremesi gereklidir. Üremeyince de biyolojik çeşitlilik olmaz [60-61)

Yani biyolojik çeşitlilik olmazsa hayat sona erer. Ya da örneğin. bir ağaç olmazsa gardrop olmaz. (63-64)

Mesela [biyolojik çeşitlilik olmazsa] bir pamuk bitkisinden pamuklu bir çorap olmaz değil mi.Yani nasıl anlatsam, biyolojik çeşitlilik her an baş ucumuzda yani. Bir dakika Cümleyi toparlayayım: Biyolojik çeşitlilik hayatın her aşamasında gerekli olan bir şey. (66-68)

Mesela kağıt: Kağıt insanların her zaman işine yarayan bir şey. Bu kağıt [...]ağaçtan elde ediliyor. Ağacın olması için biyolojik çeşitlilik gerekiyor. Onun tohumunun olması için de biyolojik çeşitlilik gerekiyor. (70-72)

Örneğin petrolü ele alırsak. Petrolün olması için ne gibi bir biyolojik çeşitlilik gerekiyor, değil mi. Petrolün olması için bitkinin olması gerekiyor.Bitkinin atıklarıyla petrol oluştuğuna göre yani. (74-76)

Mesela ağacın yaprakları oksijen üretir ve dünyadaki varlıkların hepsi bu oksijeni kullanır. (78-79)

Dedim ya az önce ağaç dedim. Ya da ipek böceği. Ondan elde edilen ipek bizim giydiklerimizde hammadde. (82-83)

{Günlük yaşamda kullandığın ürünleri düşün. Biyolojik çeşitlilikle nasıl bir bağlantısı olabilir sorusuna karşılık} Yediğimiz yemek. Ekmek buğdaydan üretiliyor bunun gibi. [84-86)



İnsanlar bunları [bitkisel ürünleri] kullanıyorlar ama neden elde edildiğini bilmiyorlar. Çünkü bilinçsiz olarak kullanıyorlar, sürekli kullanıyorlar ve bu biyolojik çeşitliliğe zarar veriyor bence. (91-92)

{Bu ürünlerin kullanılması biyolojik çeşitliliğe nasıl zarar veriyor sorusuna karşılık} Bu bitkilerin azalmasına, türün yok olmasına neden oluyor. Bu da biyolojik çeşitliliği azaltıyor. (93-95)

[Bu ürünlerden bazılarının doğadan toplanıyor olması] türün, o canlının azalmasına yol açar. (96)

[Biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu bölgeler] insan varlığının en çok olduğu bölgeler. Örneğin ıssız adalar vardır ya. İnsanların oraya yerleşmesi oradaki biyolojik çeşitliliği azaltabilir bence. Çünkü insanların bir takım ihtiyaçları olduğu için, mesela beslenmesi olduğu için oradaki biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açar diye düşünüyorum. (99-102)

Bence Afrika'da örneğin biyolojik denge var, çeşitlilik var. İnsanlar orada doğaya saygı göstermesine rağmen, orada açlık olduğu için, doğaya saygı gösteremiyorlar. İnsanlar bu açlıklarını yenmek için doğadan faydalanmaya çalışıyorlar. Bu da biyolojik çeşitliliği azaltıyor. (104-107)

[Kardelenin tehdit altında olması] insanların yok etmesiyle [bağlantılı] olabilir. (110)

Örneğin [insanlar] onu [kardeleni] toplayıp satıyor ve kardelen bitiyor. (112)

{Tehdit altında olmasına rağmen kardeleni neden topluyorlar sorusuna karşılık} demek ki bir şey elde etmek istiyorlar. Açıkçası bazı insanlar vardır gözünü para bürümüştür. Bazı insanlar da geçimini sağlamak için uğraşırlar. Bu insanlar geçimini sağlamak zorunda olmasalar buna zaten başvurmazlar. (113-116)

{Kardeleni toplayanların onu korumak için hangi bağlantıları anlamaları gerekir sorusuna karşılık} [kardelenin] Toroslar' da azalması [orada] biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açar. Toroslarda o bitkinin azalması dünyadaki biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açar. (117-119)

{Kardeleni toplayanlar bundan nasıl vazgeçirilebilir sorusuna karşılık} illaki ticari bir kazanç içinse eğer, başka ticari işlere yönlendirilebilirle devlet tarafından. (120-122)

Az önce cevabımı verdim, [kardelenin azalmasından] devlet [sorumlu] dedim. (124)

Öyle dersek Türkiye'de bir geçim sıkıntısı varsa bunu aşmak için insanları başka şeylere yönlendirebiliriz. (126-127)

Onlar [kardelen toplayanlar] geçim derdinde ve zaten kardelen konusunda bilinçsizdirler. (129)

[Kardelenle ilgili en önemli sorun] çeşitliliğinin azalması, giderek yok olması. (131)

{Kardelenin durumu neden zor sorusuna karşılık} çünkü insanlar bilinçsiz hareket ediyorlar. Artık ben hayatımı sürdürüyem de diğerleri ne olursa olsun diye düşünüyorlar. [İnsanlar] sadece kendisini düşünüyor. (132-134)

[Çözüm olarak] ilk önce insanlara kardelenle ilgili eğitim vererek kardelenin doğadaki, hayattaki önemini anlatırdım. Bunun artık koruma altına alınması gerektiğini anlatmayı amaç edinirdim. (136-138)

[Çözüm olarak] insanları başka işlere yönlendirebiliriz. (140)

{Türkiye de ya da dünyada bildiğin kardelene benzeyen örnekler var mı sorusuna karşılık} mesela tarantula denen bir böcek var. Onu insanlar alıyorlar 240 derece fırında ısıtıyorlar ve süs eşyası olarak satıyorlar. (141-143)

Kutuapta yaşayan bir fok türü var. Aslında kürk elde etmek için bir sürü hayvanı öldürüyorlar. (145-146)

Bence salep doğadan toplanıyorsa. Salep için bir çiftlik açılabilir ve o bitki orada yetiştirilebilir. (149-150)

Yani salebin elde edilmesiyle bunun biyolojik çeşitliliği azalır. (154)

Salebi toplayan kişi zaten geçimini sağlamak için yapıyor. (156)

Hayır [salebi toplayan suçlu değil]. Çünkü bilmiyordur bile. Ama salebi yani asıl piyasaya çıkaranlar suçlu bence. Yani satanlar. (158-159)

[Çözüm önerim] az önce de dediğim gibi eğitim. (161)

[Bu ticareti] örneğin ağır cezalar getirerek [engellerim]. (163)

[En uygun önlem] insanları eğitmek bence. (165)

Gelir dağılımının (biyolojik çeşitliliğin korunmasıyla) ne alakası var. (167)

Bu dünyayı bize böyle bırakmış insanlara biz de geleceğimize daha yeşil, daha canlı, daha güzel bir dünya bırakmalıyız. (196-170)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerime] televizyondan, okulda bize öğretilenlerden [ulaştım]. (172)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerime] coğrafya, lise 1 de gördüğüm biyoloji dersi., hayattan, dışarıda gördüklerimden, yani yaşadıklarımın [ulaştım]. (174-175)

[Görüşme sırasında zor gelen] örneğin ısrarla aynı şeyin sorulması. (177)

[Bu görüşmeden sonra biyolojik çeşitlilikle ilgili söylemek istediğim bir şey] yok. (178)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

**Murat**

**11. sınıf**

**Atatürk A. Lisesi**

**23. 05. 2005**

Dediğim gibi [biyolojik çeşitlilik] türler yani çeşit çeşit canlılar [demektir]. (24)

[Biyolojik çeşitlilik dendiğinde] hep gördüğümüz biyoloji dersi aklıma geliyor. Ne bileyim işte [mesela] omurgalılar, omurgasızlar veya [...] çeşit çeşit yumuşakçalar. Yani öyle [şeyler], aklıma öyle şeyler geliyor. (28-30)

Mesela ormanlarda daha fazla [biyolojik çeşitlilik] olabilir. (32)

Asya, Afrika [ve] güney Amerika üzerinde daha fazla [biyolojik çeşitlilik] olabilir. (34)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler] daha bakir ve canlıların yaşamasına daha müsait yerler. Mesela Ankara'da ya da büyük metropol şehirlerde ne kadar olsa da canlıların yaşayabildikleri yerler kısıtlı. Mesela kuşlar [normalde] ağaçların tepelerinde [yaşarlar]. Ayrıca oralar [biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerler] sıcak. [Bu nedenle oralarda] [biyolojik] çeşitlilik daha fazla olacaktır. (36-39)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerle ilgili gözümün önüne] orman (yani) böyle balta girmemiş orman [geliyor]. [Orada] çeşit çeşit böcek, kuşlar, yılanlar [var]. Orayı geçtikten sonra böyle bir açıklık [var]. Kaplanlar, ceylanlar [oraya] [su] içmeye iniyor[lar]. (43-45)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] o [...] yerin iklimine, yine mesela [oranın] canlıların yaşamasına müsait olup [olmamasına] [bağlı]. (48-49)

[Biyolojik çeşitlilik] kutuplarda daha az [...], amazonda daha fazla olacaktır. (49)

[Biyolojik çeşitliliğin farklı seviyelerde olması] ayrıca oradaki yerleşime yani ne bileyim oradaki insanlar[ın] neyle [örneğin] hayvancılıkla mı [yoksa başka bir şeyle mi] [...] geçiniyor olmasına da bağlı. Yani özellikle [de] [eğer] o bölgede insan yaşıyorsa. (50-52)

Biyolojik çeşitliliğin farklı şekillerde olması [daha önce de ] dediğim gibi gene iklim[e], insanların yerleşimi[ne] ve dağılımı[na] [bağlı]. (54)

[Bazı yerlerde şu şekilde daha fazla biyolojik çeşitlilik oluşmuş olabilir;] [Canlılar] orada evrimleşmiş olabilirler. Yani ne bileyim yaşama alan[larının] daha uygun olabileceği [yerlerde] daha iyi evrimleşebilmişlerdir. [O yerlerde] İklim uygun olduğu için daha çok yaşayabilmişlerdir. [Bu konuda] çok bir fikrim yok açıkçası ama aklıma bu[nun] gibi şeyler geliyor. (57-60)

[Biyolojik çeşitlilik] tabi [ki] değerlidir. Çünkü [...] dünya öyle [yani] çeşitleriyle güzel. Çeşit olmayınca [dünyada] güzellik ortadan kalkar. İnsan olarak düşünürsek mesela bizTürkiyeliyiz, [nasıl ki] alman [gibi] İngiliz gibi farklı toplumlar, farklılıklar varsa biyolojik olarak da öyledir; Yani dünya her açıdan çeşitleriyle güzel. (62-67)

Doğada bir döngü vardır. Yani o açıdan bakacak olursak her canlı doğada bir işe yarıyor. Hiç bir canlının yaşaması boşu boşuna değil. Sonuçta biz yaşamak için ve dönüşümün gerçekleşmesi için bir şekilde onlara da muhtacız. Bu açıdan düşünürsek [biyolojik] çeşitlilik böyle iyi. (72-76)

Duygusal açıdan düşünürsek de; [daha önce] dediğim gibi [biyolojik çeşitliliği] izlerken falan güzel oluyor. (77-78)

Bilinçli insanlar için yani nasıl söyleyeyim; her anlamda bilinçli insanlar için [yani] gerçekten yaşama bilinci içerisinde olan, yaşadığı dünyayı tanıyan insanlar için [biyolojik] çeşitliliğin büyük [bir] önemi var. Fakat

bilinçsiz insanlar için [yani] belirli bir kültürü almamış insanlar için tabi ki biyolojik çeşitliliğin bir önemi olmayacaktır [...]. (80-84)

[Biyolojik çeşitliliğin bilinçli insanlara] bilinçsiz insanlarla aynı şekilde yararı var. (88)

[Günlük yaşamda kullanılan ürünlerin biyolojik çeşitlilikle] mesela şöyle [bir bağlantısı] olabilir; En basitinden sabah yediğimiz yumurta[ya] [düşünürsek eğer]; deve kuşu yumurtasından tut bildircin yumurtasına kadar [bir sürü] yumurta [çeşidi] var. Yani [biyolojik çeşitliliğin günlük yaşamla] o çeşit [bir bağlantısı] olabilir. (92-95)

İstersem tavuk yumurtası[...], istersem bildircin yumurtası yerim. [yani] biyolojik çeşitliliğin bana o şekilde bir faydası var. İstersem koyun eti [...], istersem dana eti yerim. (97-101)

Mesela kuş sesi duyuyorum [ve bu] hoşuma gidiyor. (103)

Mesela köpekler birisi gelince havlar. (104)

Bunların [bu ürünlerin] [biyolojik çeşitliliği] tehdit edebileceğini düşünmüyorum. Çünkü bunlar zaten doğada var olan şeyler. Hayvanlar da sonuçta milyonlarca yıldır evrimleşerek hangi bitkiyi yiyip hangisini yemeyeceğini çok iyi biliyorlardır. Yani bunların o tarz yani bir hayvanın bulup da bunları [yiyerek]ölmesi gibi bir zarara yol açacağını sanmıyorum. (113-117)

Bizim bunları [bu ürünleri] bu hale getirmek için sarf ettiğimiz enerji [biyolojik çeşitliliğe] bir zarar veriyor olabilir. (120-121)

Mesela kekiği öğütürken [...] yapacağımız bir fabrikanın dumanından çıkacak gazlar bir kuşu öldürebilir. O [şekilde bir zarar] gelebiliyor aklıma. Bunun dışında bunların [bu ürünlerin] doğada serbest halde bulunup da tehlike yaratabileceğini düşünmüyorum. (123-126)

[Bu ürünlerden bazılarının doğadan toplanıyor olmasının şöyle bir önemi olabilir;] [Bu ürünler] [doğadan] çok sayıda toplanıp oradaki [biyolojik] çeşitliliği [...] yok edebilir. (129)

[Biyolojik çeşitliliği korumanın en zor olduğu bölgeler] İnsan eli değen yerler. Yani insanın içinde yaşadığı, barındığı,[...] gittiği her yerde [biyolojik] çeşitliliği korumak çok zor. Çünkü İnsanlar duyarsız. (135-136)

Avlanan balinalardan tutun da, (biz) insan(ların) şurada günlük hayatta yaşarken yaptığımız bir çok şey farkında olmadan ya da farkında olarak çevreye zarar veriyor. [...] yaptığımız şeyler derken, mesela günlük hayatta yaşarken [...] yerde yürüyen bir karıncayı öldürmesen [...] yani yanından yürüsen de olur ama çoğu insan basar. Onun gibi yani. (138-144)

İnsanların bilinçli olmamasından dolayı [Türkiye’de biyolojik çeşitliliği korumak] zor. Mesela şöyle söyleyeyim; [hepimiz] bildiğimiz için [bunu] örnek veriyorum; mesela bir köyde bütün yılanları öldürüp de [köyü] fare bastığı [yer] Türkiye yani. Bunları bildiğimiz için, haberlerde [bunlarla] karşılaştığımız için Türkiye’de biyolojik çeşitliliği [korumak] çok zor [diye düşünüyorum]. (149-153)

Zannediyorum bilinçli toplumlarda [yani] daha bilinçli [insanların olduğu] yerlerde [biyolojik çeşitliliği korumak] daha kolaydır. (155-156)

[Dünya üzerinde biyolojik çeşitliliği korumanın zor olduğu yerler] Asya (ve) belki Uzakdoğu. Çünkü balinalar falan oradalar. Yani (balinaları) orada gördüğümüz için.(157-161)

[Kardelenin yok olma tehdidi altında olmasının] neye dayanıyor [...] [olabileceği hakkında] hiçbir fikrim [yok]. [kardelene kesinlikle] bir şey yapmışızdır yani, yani kesin [kardeleni]hoyratça kullanmışızdır [...]. (166-167)

[Kardeleni] Yani çokça toplamışız desem [olur mu bilmiyorum]. Aklıma o [sebepe] geliyor. [Kardelen] nadir bulunan bir şey olduğu için çıkınca hurra [saldırıp] hadi [kardeleni] kaldıralı, satalım düşüncesi olabilir; ki muhtemelen öyledir [öyle oluşmuştur] yani Türkiye’de başka bir şey [neden] olamaz. (175-177)

[Söz konusu tür tehdit altında olmasına rağmen insan bu bitkinin ticaretini yapıyorlar] çünkü para kazanacak.Yani onun [kardeleni toplayıp ticaretini yapan] için çocuğunun [...] ya da torununun bunu [kardeleni] görmesinin çok da önemi yoktur. O an [için] para kazanma hırsı [var]. [Para] daha makbul bir şey. (180-182)

Onlara [Kardeleni toplayanlara] belirli bir düzen içinde yaşadığımızın [ve] bazı şeylerin sonuçlarının düşünmediğimiz yerlere gidebileceğinin anlatılması gerekir.

Kardelenin azalmasına neden onlalar sadece [kardeleni] toplayanlardır. (192-193)

Kardelen nisan mayıs ayında çıkıyor. küresel ısınma falan aklımdan geçiyor birden bire. (Kardelenin azalma nedeni) o da olabilir. (195-196)

[Kardelen] sadece Türkiye’de yetişen bir bitki [...] [ve] [kardelenin] türü tehlike altında. (200-201)

[Kardelen sorununda asıl rol oynayanlar] bu işten rant sağlayanlar [yani] bu işten para kazananlar. [Çünkü] [kardeleni] onlar toplatıyor ya da onlar topluyor, yani sonuç olarak bu işten kazanç sağlamak için ne olacağını düşünmeden topluyorlar. [Kardelen sorununda] direkt rol oynayanlar onlar olabilir ama [işin] şeyine derinine inecek olursak; onlar bilinçlendirilmemiştir, işte toplum şöyledir böyledir, yani [bu konu bu şekilde] uzayıp giden bir deniz olur. (203-209).

(Kardelenin içinde bulunduğu durum zor çünkü) toplum bilinçsiz. (214)

[Kardelenle ilgili çözüm] halkın bilinçlendirilmesi. Çünkü bilinçli bir insan [yani] bu türün, bu çeşitliliğin yol olacağını bilen bir insan [...] kalkıp da kardelen bitkisini toplamaz. Toplayacaksa bile hani ne kadar toplanabilir, nedir, ne değildir, insan nasıl [bir şey] ya da ne yapabiliyor, [bütün bunlar] bir şekilde araştırılır. Az önce üretilmiyor dediniz. İşte [kardelen] beş yıl mı [yoksa] on yıl mı hiç toplanmayacak ya da işte ne yapabiliriz, ne edebiliriz, [bunları] bilenlerle konuşulup bir şeye [karara] varılıp [kardelen sorununa] o şekilde bir çözüm bulunabilir. (218-225)

[Bu sorun] tabi ki genellenebilir. Yani ta uzak doğudaki balina avcılarında [avcıların yaptıklarından] tutun da bizim kelaynak kuşlarına kadar bir çok türün çeşitliliği tehlike altında. (228-229)

[Kardelenle benzeyen örnekler] işte kelaynak, ne bileyim yunuslar, balinalar. Ashında bir sürü bitki vardı da unuttum. [Bitkiler] aklıma gelmiyor. (232-233)

En etkili çözüm [şu olabilir;] İnsanlar zordan [...] [yani] kaba kuvvetten anladıkları için [bu konuda bir] devlet politikası güdülebilir yani bu şekilde [kardelenin toplanması] yasaklanabilir. En kesin çözüm bu olabilir. Yani bu [önlem] [kardelenin toplanmasını] hemen durdurur. Ama devam edecek olursak uzun vadeye yayılarak o insanların bilinçlendirilmesi [şeklinde] daha kesin bir önlem alınabilir. (236-240)

Salebin nasıl elde edildiğini [yani] nasıl dönüştürüldüğünü çok iyi bilmiyorum. Fakat gene salep çiçeğinin türüyle [ilgili] bir sorun [...] olabilir. Onun [nesli] tehlikede olabilir. Aklıma onun dışında bir problem gelmiyor. (244-247)

Eğer bunlar [bu kişiler] bunu bilerek yapıyorlarsa yani gerçekten bilincinde olarak [...] yapıyorlarsa [davranışlarını] çok kötü değerlendiriyorum. Ama bilinçsiz insanlarsa onlara da çok bir şey söyleyemiyorum yani niye böyle yapıyorsun, niye şöyle [diye soramıyorum]. Sonuçta bilmeyen bir insan çok da suçlu değildir diye düşünüyorum. (250-255)

Yani şekilde yani eğer türün [salebin] nesli yok olması söz konusuysa demin söylediğim gibi çözümler düşünebiliyorum; [yani] [insanları] bilinçlendirmek ya da [salebin] kültürü yapılabiliyorsa o [çözüm]. (257-259)

Ticareti yapılarak [sayıları azalan] şeyler [yani] foklar vardı. [Foklardan] kürk yapıyorlar. ondan sonra [...] mesela tilkilerden yine [kürk] yapılıyor. ticareti yapılan balinalar [var]. [Bildiğim örnekler] bu kadar. (262-264)

[Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik önlemlerin etkili olabilmesi için] çok katı uygulanması gerekir. yani eğer devlet politikasıysa çok katı bir şekilde (uygulanmalı) [yani] şu mevsim av yasağı varsa gerçekten av yasağı[nın] kati bir şekilde uygulanması gerekir. Ya da hayvanlar için değil [de] bitkiler için konuşuyorsak, [eğer bu bitkiler] koruma altındaysa, nasıl ve nerde yetişiyorsa, hangi bölgede yetişiyorsa [o bölge] sınırlandırılıp [...] bir [şekilde] koruma altına alınabilir. Aklıma [bu] gibi çözümler] geliyor. (271-276)

Anında insanlara bunu anlatmaya çalışmak yani hemen “bak bu türün nesli tehlikede aman yapma” demek teoride iyi ama pratikte sonuç vermeyecek bir şey [önlem]. (280-282)

Gerçi bizim toplum zoru sever; [yani bir şey] yasak dediğimiz zaman [onu] yapmak [onlara] daha cazip gelebilir ama [yasak] kat-i bir şekilde yapılırsa [uygulanırsa] işe yarar diye düşünüyorum. (284-286)

[Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik çeşitliliği korumada] işte gene etkin bir rol oynuyor [olmalı] ki belli bir gelir düzeyinde olan insanlar- .gerçi onlar da gidip kürk alıyorlar [yani] çok da suçsuz sayılmazlar. Sonuçta onlar da bilinçsiz diyelim. [...] genellikle az gelir sahibi ya gelirden az pay alan insanların [hem] şartlar olarak hem eğitim açısından [hem de] gelişme açısından daha bilinçsiz olduğunu

düşünürsek [...], [biyolojik çeşitliliğin azalmasında] gelir dağılımından nasibini az alanların daha çok rol oynadığını söyleyebiliriz. Ama bu [...] çok para kazanan insanların da bu işe hizmet etmediği anlamına

gelmiyor. Bunlar [bu insanlar] da pekala gidip de kürk alabiliyorlar ya da [bu canlıların] ticaretini yapabiliyorlar. (289-298)

Tehlike bu gün için ama bu gün için nasıl bir tehlike varsa yarın için de öyle bir tehlike var. Belki bu gün korumaya çalıştığımız bazı çeşitleri koruyamayacağız [ve] belki [o türlerin] sonları gelecek. Ama bundan otuz yıl sonra da bu tehlike başka canlılar için olacak. Eğer bilinçli bir toplum yetiştirilirse onlar bu tür hatalara, davranışlara düşmeyeceklerdir. (301-305)

Tabi okullarda [..], derslerde öğrendiğimiz bilgilerin önemi var. Bir de benim böyle beşli bir ansiklopedim [vardı]. Onun bir tanesi [...] bu nesli tükenmekte olan canlılar [ile ilgiliydi]. O küçüklüğümde çok ilgimi çekmişti [ve] onu çok okumuştum. Onun da şu anda [biyolojik çeşitlilik konusunda] faydasını gördüğüme inanıyorum. Onun dışında [biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerimin kaynağı] belki gözlem olabilir. (308-313)

[Görüşme sırasında bana zor gelen bir şey] yoktu. (319)

[Her hangi bir doğa koruma organizasyonu ya da projesinde] yer almadım. (325)

## **Düzenlenmiş İfadeler**

### **Özlem**

#### **11. sınıf**

#### **Gölbaşı Lisesi**

#### **06. 07. 2005 Tarihli Görüşme**

Biyolojik çeşitlilik[ten] [...] canlıları anlıyorum. [Biyolojik çeşitlilik] canlı türlerindeki çeşitliliktir yani. (11-12)

{Canlılarla ne kastettiğinin sorulması üzerine} İşte bitkiler, [...] hayvan türleri... yani bunlar. (14)

Biyolojik çeşitlilik doğadaki çeşitliliktir. Yani tüm canlılar girer biyolojik çeşitliliğe (16)

[Biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın farklı bölgeleri arasında fark] vardır tabi.; Mesela bir kutupta farklı hayvanlar, burada farklı. Yani [biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde] mutlaka değişir. (19-20)

İşte [az önce] dedim [biyolojik çeşitlilik dünyanın farklı bölgelerinde] farklı farklıdır yani. Mesela kutupları düşünürsek oradaki bitkiler ve hayvanlarla burada yaşayan hayvanlar aynı değil yani. (22-23)

[Biyolojik çeşitlilik] ekvator da [daha fazladır] herhalde. (25)

[Çünkü] orada iklim daha sıcak. Daha elverişli koşullar olduğu için [biyolojik çeşitlilik orada daha fazladır]. Yani [biyolojik çeşitlilik] o yerin iklimine, bitki örtüsüne göre değişir. (27-28)

[Biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu terler] fazla olduğu yerler [olarak] yani amazonlar geliyor aklıma. Çeşitli tropik bitkiler, örneğin farklı tropik kuşların olduğu [yerler], yani böyle şeylerdir işte. (31-32)

Başka yani bir kere verimli topraklardır. Bir sürü farklı türde bitkilerin yetiştiği ortamlardır ve bu yüzden [orada] çok çeşitli hayvanlar bulunur. (34-35)

[Biyolojik çeşitliliğin seviyesi] o yerin özelliklerine göre değişir. Yani bazı yerlerde örnek [olarak] toprak daha verimlidir. Bu yüzden de daha fazla bitki yetişir. Yani bunun gibi işte. (37-38)

[Biyolojik çeşitlilik] tabi ki [değerlidir]. (40)

Yani sonuçta bitkiler ve hayvanlardan besleniyoruz. Bir sürü şeyin hammaddesi doğadan geliyor. (42-43)

Yediğimiz meyveler, et, süt bütün [bunlar] biyolojik çeşitliliğin ürünü. Bütün besin [maddeleri] hatta kullandığımız giyeceklerin hammaddesi doğadan geliyor yani. (45-46)

Yani [az önce de] dedim [biyolojik çeşitliliğin] bize yararı var en başta. Doğadan gelen ürünlerle besleniyoruz. [Biyolojik çeşitlilik] doğanın dengesi için de önemli yani. Bir ağaç olmasa oksijen üretilmezdi, biyolojik denge için de önemli. yani böyle [şeylerdir] bunlar[ın yararı]. (48-50)

Yani az önce söylediğim [gibi]. Hayatımızda kullandığımız ürünlerin çoğu çeşitliliğin ürünü. Bir kağıt bile ağaçtan elde ediliyor yani. Olmasa bu ürünlerin hiç biri yaşam bile olmazdı. (53-54)

[Bitkisel ürünlerin biyolojik çeşitliliği tehdit edip etmeyeceğinin sorulması üzerine] bunlar oluşturmuyor mu zaten biyolojik çeşitliliği. Yani bunlarda yani (ara) yani ne gibi bir zararı olur bir şey düşünemedim yani. (60-61)

Bu [ürünler] insanlara yararlı oldukları için, insanlar sürekli kullandıkları için [bunları] tüketebilirler yani soyunu tüketebilirler, hiç kalmayabilir. Ancak öyle olabilir yani. (62-63)

[Bu ürünlerin doğadan toplanmasının nasıl bir anlamı olabilir sorusuna karşılık] yani insanlar şey işte, belli bir mantık, doğadaki her şey yararlı, insana iyi gelir, insanlar bir şekilde yararlanmaya çalışıyorlar, eskiden gelen bir şeydir. (67-68)

“Bu ürünler doğadan toplanıyor desem ne ifade eder senin için” sorusuna karşılık] yani dışarıdan bir katkısı yoktur. Doğaldır. (69-70)

[Bu ürünlerin biyolojik çeşitliliğe] hiçbir zararı olmaz demeye geliyor bu yani. (Ara) ve bu reklamı yapılarak da işte insanlara [bu ürünler] bir şekilde almalari sağlanıyordur. (72-73)

Kırsal kesimlerde [biyolojik çeşitliliği korumak zor] olabilir. (77)

İnsanlar pek işte bilincinde olmayabilir, diyorum ya işte onu [biyolojik çeşitliliği] tüketebilirler. Korumaya almadan, sürekli kullanarak. Yani üretmeyi düşünmeden sürekli kullanarak nasıl olsa çok var diye. Sonunu getirebilir yani. (79-81)

{Biyolojik çeşitliliği korumanın Türkiye’de zor olup olmadığının sorulması üzerine] Zaten bahsettiğim [yer-önceki paragrafta] Türkiye’dir. Avrupalı insanların daha bilinçli olduklarını zannediyorum. (84-85)

{“Peki dünya üzerinde düşünürsen dünyada nerede zordur biyolojik çeşitliliği korumak” sorusuna karşılık] Şimdi Afrika falan desem, oralarda herhalde pek çeşitlilik olacağını zannetmiyorum biyolojik yönden. Gerçi oranın insanları böyle şeyleri daha çok kullanıyor gibi geliyor ama tam bilemeyeceğim. (86-89)

{Kardelenin yok olması nelerle bağlantılı olabilir sorusuna karşılık] hepsinin cevabı aynı yani. Bilinç yoktur, koruma bilinci. Değerini anlamıyorlardır. O yüzden. (93-94)

Gerçi yeni. Şey duydum, dağlardan yosun toplayıp satanları, dağlarda çok [yosun] var, yosun toplayalım satalım falan. Çok para getiriyor, toplayalım satalım (?) düşünmeyip sadece kendi çıkarlarına kadar olan bölümü düşünürler, gerisini düşünmedikleri için herhalde. (96-99)

{Bu tür tehdit altında olmasına rağmen insanlar neden bunu toplayıp ticaretini yapıyorlar sorusuna karşılık] Onları, önemini bir şekilde anlatılması lazım insanlara. Yani bu tür sadece ülkemizde var, bunu böyle yapıyorsunuz ama bir şekilde bitecek yani sonuçta. Çünkü sadece ekonomik çıkarımı düşünüyorsanız bile bunun artık geliri bile bitecek yani. Bunu anlatmak lazım, öğretmek lazım. Biraz daha dikkatli olun ki yani hem ülkemiz açısından, nadirliği açısından önemli, sizin de geliriniz bir şekilde sonuçta bitecek yani. Bunları düşünmek lazım. (102-107)

{Kardeleni toplayanların açısından durumu nasıl değerlendiriyorsun sorusuna karşılık] yani şu bulunduğumuz şartla pek kültürü ya da bazı değerleri korumayı düşünebilecek bir durum değil yani. İnsanların sadece yaşamayı düşündükleri bir durum olduğu için artık ne şekilde olursa olsun bir şekilde kendilerini kurtarmaya çalışıyorlar bunun için de böyle şeyleri düşüneceklerini zannetmiyorum yani. (109-112)

[Kardelenin azalmasından] bence bu konuyu bilen herkesin sorumlu tutulması gerekiyor. O bölgede yaşayan, bunu öğrenen herkesin sorumlu olması gerekiyor. (114-115)

Yani kardelen dünya üzerinde sadece Türkiye’de ve balkanlarda bulunan bir bitki türü. İnsanlar bunu bilincinde olmadan sonuna doğru yaklaşıyorlar. Bu nedenle bu eh... türün yok olmaması için, korunması için bir şeyler yapmak lazım. Korumamız gerekiyor. (120-123)

{Kardelen sorununa etki eden en önemli faktörler neler sorusuna karşılık] yani dönüp dönüp aynı cevapları veriyorum yani. Sorun bence ekonomik çıkarlara dayanıyor. Başka yani. (124-125)

**{Kardelenin durumu neden bu kadar zor sorusuna karşılık} ben bile yeni öğrendim ki, benim gibi bilmeyen bir sürü insan vardır. Ya da öğretilmesi gerekir ki, öğretilmediği içindir. Ondandır yani. İnsanlar bilmediği için ya da [kardeleni] korumaya uğraşmadığı için. (127-129)**

Bunun [kardelenin] başka yerde yetiştirilemediğini söyledin. O zaman bunları sadece yok etmemek lazım. Başka yerde yetiştirilemediğine göre sadece bulunduğu yerde korunmak lazım yani. (131-132)

Şimdi biyolojik çeşitlilikten bahsettiğimize göre. [bu sorun] sadece buna [kardelene] özgü bir şey değildir herhalde. (134-135)

[Kardelene benzeyen örnek] hayvan [olarak] Türkiye' de kelaynak kuşları falan soyu tükeniyor. İşte kutuplarda foklar öldürülüyor. Onların soyu tükenme tehlikesi altında. Afrika' da bazı kaplan türleri falan vardır. (137-139)

Bitki [örneği] bilmiyorum. (141)

Ya orkidede bence yani kardelen kadar önemli olacağını zannetmiyorum. Sonuçta sırf bu iş için özel (bahçeler?) falan oluşturulabiliyor. Orkide türü sadece Türkiye' de yetişiyor. Artık Pazar haline geldiği için sırf bunun için özel bahçeler olabilir. Öyle şeyler oluşturulabiliyor. Orada üretilebilir yani. Bence [saleple ilgili oluşabilecek] pek sorun aklıma gelmiyor. (145-148)

[Çözüm olarak] yani sırf salep üretmek için orkide üretilebilir. Sırf orkidenin olduğu özel bahçeler oluşturularak. (150-151)

[Saleple ilgili] sorun varsa aynı kardelendeki gibi yok olmasıdır. Başka bir sorun olacağını [sanmıyorum]. (153)

{Saleple ilgili sorunda rol oynayan kişilerin davranışlarını nasıl değerlendiriyorsun sorusuna karşılık} Ya gerçekten aynı cevapları vermek istemiyorum. Çünkü hep aynı şeyleri tekrar ediyorum gibi geliyor yani. Sonucunu ekonomik şeylere dayandırıyorum yani. İnsanların bir şekilde kendini kurtarma çabasına, geçinme çabasına. İnsanların hiçbir şey düşünmeden sadece maddi amaçlarla bunların bitmesine neden olan insanlar. (155-158)

Dediğim gibi, [saleple ilgili] pek bir sorun olacağını sanmıyorum. Yine aynı şeyler. Korunma altına alınabilir sanki artık bazı zevklerden feragat etmemiz lazım Yani. Çok önemli bir şey değil . içmesek de olur yani. (160-162)

{Ticareti yapılarak ya da satılarak sayısı azalan türlere örnekler vermesinin talep edilmesi üzerine} şimdi en çok galiba çay satılıyor dışarıya. Onu biliyorum bir tek. Onun da üretimi sürekli gerçekleşiyor yani. Sonunun geleceğini sanmıyorum. Onun dışında pek bir bilgim yok. (164-166)

Yani, şey ormanların korunmasında bile sözde korucular falan koyarlar ama korucu öyledir ki zeytinliği kendi kestirir satar yani. Bu insanları değiştirmek lazım da, insanları değiştirmek de ne kadar mümkündür bilemiyorum yani. (169-171)

{En uygun önlem hangisi sorusuna karşılık} bir tane alalım sürekli dursun yani. (173)

{Gelir dağılımının dengesiz olması biyolojik eşitliliği korumada nasıl bir rol oynuyor sorusuna karşılık} deminden beri onu anlatmaya çalışıyorum yani. İnsanlar sürekli ekonomik kaygı içerisinde oldukları için onları [biyolojik çeşitliliği] düşünecek halleri yok yani. (176-177)

Tabi [önemi var] yani biyolojik çeşitlilik onların [gelecek nesillerin] nasıl davranacağına bağlıdır. (180)

[Biyolojik çeşitlilikle ilgili bilgilerimi] yani genelde kendi gözlemlerim[den], biraz okuldan [edindim] öyle. (182).

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Sevilay Dervişoğlu

Doğum Yeri : Samsun

Doğum Yılı : 03. 04. 1976

Medeni Hali : Bekar

Eğitim ve Akademik Durumu:

Lise 1990-1993 Samsun 19 Mayıs Lisesi

Lisans 1996-2001 Hacettepe Üniversitesi. Eğitim Fakóltesi. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü. Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı

Yabancı Dil: Almanca

İş Tecrübesi:

2001- : Hacettepe Üniversitesi. Eğitim Fakóltesi. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü. Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi