

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
TÜRKÇE EĞİTİMİ BİLİM DALI

BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROZODİ EĞİTİMİNİN VURGU,
TON VE DUYGUYU ALGILAMA VE YANSITMA
BECERİLERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Didem ÇETİN

Ankara
Ocak, 2013

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
TÜRKÇE EĞİTİMİ BİLİM DALI

BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROZODİ EĞİTİMİNİN VURGU,
TON VE DUYGUYU ALGILAMA VE YANSITMA
BECERİLERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan

Didem ÇETİN

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Murat ÖZBAY

Ankara

Ocak, 2013

JÜRİ ONAY SAYFASI

Didem ÇETİN'in "Bilgisayar Destekli Prozodi Eğitiminin Vurgu, Ton ve Duyguyu Algılama ve Yansıtma Becerilerine Etkisi" başlıklı tezi /.... /..... tarihinde, jürimiz tarafından Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı-Soyadı

İmza

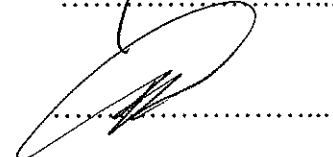
Üye : Prof. Dr. Abdurrahman GÜZEL



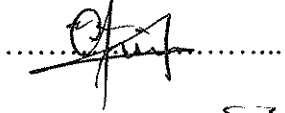
Üye (Tez Danışmanı): Prof. Dr. Murat ÖZBAY



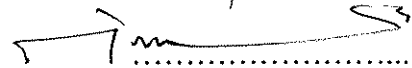
Üye : Prof. Dr. Necati DEMİR



Üye : Doç. Dr. Ülkü GÜRSOY



Üye : Doç. Dr. İhsan KALENDEROĞLU



ÖN SÖZ

Ana dili eğitiminin temel amacı; bireylerin anlama ve anlatma becerilerini geliştirmek ve bu becerileri, iletişim sürecinde etkili bir şekilde kullanabilmelerini sağlamaktır. Hayatın her alanında sürekli iç içe olunan dinleme ve konuşma etkinlikleri; sosyal hayatta sağlıklı iletişimin, eğitim hayatında öğrenme ve başarının temelini oluşturur. Dinleme ve konuşma becerilerinin edinimi ailede başlar, eğitim kurumlarında verilen ana dili eğitimi ile devam eder. Uzun bir süreci kapsayan bu eğitimin başarıya ulaşmasında en büyük rol, eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlere, özellikle de ana dili eğitimi veren Türkçe öğretmenlerine düşmektedir. Dolayısıyla Türkçe öğretmeni adaylarının iyi bir dinleme ve konuşma becerisine sahip bireyler olarak yetişmeleri; öğrencilerine de söz konusu becerileri en iyi şekilde kazandırabilmeleri gerekir.

Konuşmada sesin duygu ve düşünce yönünü yansıtan, aynı zamanda anlam ayırıcı özelliğe sahip olan vurgu ve ton gibi parçalarüstü birimlerin doğru bir şekilde algılanması ve yansıtılması, dinleme ve konuşma becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir role sahiptir. Sağlıklı iletişim kurabilen, duygu ve düşüncelerini etkili bir şekilde ifade edebilen, kelime-anlam ve öbek-anlam ilişkisi çerçevesinde parçalarüstü birimleri algılayabilen ve üretebilen bireylerin yetiştirilmesi için konuşma ve dinleme eğitimi kapsamında planlı bir prozodi eğitimine ihtiyaç vardır.

Türkiye’de prozodi eğitimi konusunda yapılan araştırmaların genellikle müzikte prozodi eğitimi üzerinde yoğunlaştığı; bilgisayar destekli prozodi eğitimi çalışmalarının ise sınırlı sayıda ve daha çok ikinci dil edinimi ile ilgili olduğu görülmektedir. Parçalarüstü birimleri görünür hâle getirerek görsel ve işitsel dönüt verebilen bilgisayar programlarının kullanımı, eğitimin niteliğini arttırmada önemli bir etkiye sahiptir. Bu çalışmada; vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesinde bilgisayar destekli prozodi eğitiminin etkisi incelenmiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde, araştırmanın “Problem Durumu”, “Amacı”, “Önemi”, “Varsayımları”, “Sınırlılıkları” ile araştırma konusuyla ilgili çeşitli kavramların açıklandığı “Tanımlar” bölümlerine yer verilmiştir. İkinci bölümde, araştırmanın “Kuramsal Çerçeve”si sunulmuş; “İlgili Araştırmalar” başlığı altında,

Türkiye’de ve yurt dışında bilgisayar destekli prozodi eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar özetlenerek tanıtılmıştır. Üçüncü bölümde, “Yöntem” başlığı altında araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, uygulamaları ve verilerin analizi açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, hipotezlere ilişkin bulgular ve yorumlar sunulmuş; beşinci bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara bağlı olarak sunulan önerilere yer verilmiştir.

Bu araştırmanın başından sonuna kadar bana daima yol gösteren, ilgi ve yardımlarını esirgemeyen, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Murat ÖZBAY’a, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Dr. Atilla KIRAL Fonetik Lâboratuvarı imkânlarından yararlanmamı sağlayan, maddi ve manevi desteğini her an yanımda hissettiğim değerli hocam Prof. Dr. Mustafa Volkan COŞKUN’a, tez izleme komitemde yer alan değerli hocalarım Prof. Dr. Necati DEMİR ve Doç. Dr. Ülkü GÜRSOY’a teşekkürlerimi sunarım. Çalışmamın her aşamasında bana destek olan değerli çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Nuray KAYADİBİ, Arş. Gör. Esra KARAKUŞ TAYŞİ ve Arş. Gör. Banu ÖZDEMİR’e teşekkür ediyor ve son olarak uzun eğitim hayatımın her anında ve her koşulda yanımda olan sevgili aileme sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Didem ÇETİN

ÖZET

BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROZODİ EĞİTİMİNİN VURGU, TON VE DUYGUYU ALGILAMA VE YANSITMA BECERİLERİNE ETKİSİ

ÇETİN, Didem

Doktora, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof Dr. Murat ÖZBAY

Ocak-2013, 222 sayfa

Bu araştırmanın amacı, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerine etkisini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, yarı deneysel desenlerden tek gruplu ön test son test deneme modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu, 2010-2011 eğitim öğretim yılının birinci döneminde Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 60 üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan veriler, öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama düzeylerini belirlemek amacıyla uzman görüşü alınarak hazırlanan Kelime Vurgusu Algılama Testi, Cümle Vurgusu Algılama Testi, Ton ve Duygu Algılama Testi ile toplanmış; vurgu, ton ve duyguyu yansıtma düzeylerine ait veriler ise öğrencilerden alınan ses kayıtları ile elde edilmiştir.

Öğrenciler deneysel işlemten önce ve sonra, veri toplama araçları kullanılarak ön test ve son teste tabi tutulmuşlardır. 10 hafta süren uygulama basamağında öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılmış; Praat 3.8.47 ses analiz programı ile araştırmacı tarafından hazırlanan bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulanmıştır.

Öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu yansıtma düzeylerini belirlemek için alınan ses kayıtları, Praat 3.8.47 programında temel frekans bakımından incelenerek değerlendirilmiştir. Bu sonuçlar, algılama testlerine ait sonuçlar ile birlikte SPSS 15.0 istatistik paket programında bağımlı gruplar t testi uygulanarak analiz edilmiş; öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında vurgu, ton ve duyguyu algılama ve

yansıtma becerilerine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmiştir.

Araştırma sonunda, prozodi eğitimi kapsamında on hafta süreyle uygulanan çalışmalara katılan öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma başarı düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmede etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar Destekli Prozodi Eğitimi, Prozodik Beceriler, Vurgu, Ton, Duygu.

ABSTRACT

THE EFFECT OF COMPUTER ASSISTED PROSODY TRAINING ON THE PERCEPTION AND REFLECTION SKILLS OF STRESS, TONE AND EMOTION

ÇETİN, Didem

Ph.D., Department of Turkish Education

Supervisor: Prof Dr. Murat ÖZBAY

January-2013, 222 pages

The aim of this study is to determine the effects of computer assisted prosody training on perception and reflection skills of stress, tone and emotion. Single group pre-test and post-test experimental design was used in the study.

The group of the study consists of the 60 third-grade students from Gazi University Gazi Education Faculty Turkish Education Department. Data used in the study is obtained from the “Word Stress Perception Test, Sentence Stress Perception Test, Tone and Emotion Perception Test” which is prepared based on expert views. The data of the stress, tone and emotion reflection skill levels is obtained from the audio recordings of students.

Before and after experimental procedure, the students subjected to pre-test and post-test using the data collection instruments. In application period for 10 weeks, exercises to improve students' perception and reflection skills of stress, tone and emotion is conducted and the computer assisted prosody training applied via Praat 8.3.47 sound analysis program.

The audio recordings taken from the students to determine the level of their reflection skills of stress, tone and emotion was examined and assessed in terms of the fundamental frequency via Praat 3.8.47 sound analysis program. These results and the results of the perception tests have been analyzed using SPSS 15.0 statistical package program by paired samples t test. Thus, whether there is a significant difference between the students' pre-test and post-test scores for perception and reflection skills of stress, tone and emotion was determined.

At the end of the study, it was determined that students' who participated in prosody training for 10 weeks, there was a significant increase in their success level of the perception and reflection of stress, tone and emotion. This results was interpreted as the computer assisted prosody training has an effect on improving the perception and reflection skills of stress, tone and emotion.

Key Words: Computer Assisted Prosody Training, Prosodic Skills, Stress, Tone, Emotion.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
I. BÖLÜM.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
1.4. Araştırmanın Önemi	5
1.5. Varsayımlar.....	6
1.6. Sınırlılıklar	7
1.7. Tanımlar.....	7
II. BÖLÜM	9
KURAMSAL ÇERÇEVE.....	9
2.1. Prozodi	9
2.1.1. Dilde ve Müzikte Prozodi	12
2.1.2. Prozodinin Beyindeki Organizasyonu	16
2.2. Parçalarüstü Birimler	23
2.2.1. Vurgu	27
2.2.1.1. Türkçede Vurgu	31
2.2.1.1.1. Doğal Vurgu	33

2.2.1.1.1.1. Kelime Vurgusu	33
2.2.1.1.1.2. Kelime Grubu Vurgusu.....	40
2.2.1.1.1.3. Cümle Vurgusu	41
2.2.1.1.2. İsteğe Bağlı Vurgu	43
2.2.1.1.2.1. Pekiştirme Vurgusu.....	43
2.2.1.1.2.2. Ahenk Vurgusu	43
2.2.1.2. Türkçede Anlam Ayırt Edici Birim Olarak Vurgu	44
2.2.2. Ton	46
2.2.2.1. Ton ve Duygu İlişkisi	52
2.3. Dinleme ve Konuşma Becerilerinin Geliştirilmesinde Prozodinin Rolü.....	63
2.4. Bilgisayar Destekli Dil Eğitimi.....	74
2.4.1. Bilgisayar Destekli Prozodi Eğitimi	79
2.5. İlgili Araştırmalar	85
2.5.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	86
2.5.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	88
III. BÖLÜM	91
YÖNTEM	91
3.1. Araştırmanın Modeli.....	91
3.2. Çalışma Grubu	92
3.3. Veri Toplama Araçları	93
3.3.1. Kelime Vurgusu Algılama Testi	94
3.3.2. Cümle Vurgusu Algılama Testi	105
3.3.3. Ton ve Duygu Algılama Testi	117
3.3.4. Kelime Vurgusu Yansıtma Becerisinin Ölçümü	138
3.3.5. Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisinin Ölçümü.....	139
3.3.6. Ton ve Duygu Yansıtma Becerisinin Ölçümü	140

3.4. Araştırma Süresince Yapılan Uygulamalar	141
3.4.1. Kelime Vurgusu Algılama ve Yansıtma Çalışmaları	142
3.4.2. Cümle Vurgusu Algılama ve Yansıtma Çalışmaları.....	144
3.4.3. Ton ve Duygu Algılama ve Yansıtma Çalışmaları.....	144
3.5. Verilerin Analizi	145
IV. BÖLÜM.....	147
BULGULAR VE YORUM	147
4.1. Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Algılama Testi”nden Aldıkları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	147
4.3. Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Yansıtma Becerileri” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	148
4.4. Öğrencilerin “Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	149
4.5. Öğrencilerin “Ton ve Duygu Algılama Testi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	150
4.6. Öğrencilerin “Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	151
V. BÖLÜM	152
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	152
5.1. Sonuçlar	152
5.1.1. Öğrencilerin Kelime Vurgusu Algılama Becerilerine İlişkin Sonuçlar	152
5.1.2. Öğrencilerin Cümle Vurgusu Algılama Becerilerine İlişkin Sonuçlar	152
5.1.3. Öğrencilerin Kelime Vurgusu Yansıtma Becerilerine İlişkin Sonuçlar	153
5.1.4. Öğrencilerin Cümle Vurgusu Yansıtma Becerilerine İlişkin Sonuçlar	153
5.1.5. Öğrencilerin Ton ve Duygu Algılama Becerilerine İlişkin Sonuçlar	153
5.1.6. Öğrencilerin Ton ve Duygu Yansıtma Becerilerine İlişkin Sonuçlar	154
5.2. Öneriler	155

5.2.1. Öğretmenlere ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Öneriler.....	155
5.2.2. Öğrencilere Yönelik Öneriler	156
5.2.3. Öğretmen Yetiştiren Kurumlara Yönelik Öneriler	157
5.2.4. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	157
KAYNAKLAR	159
EKLER.....	170
Ek-1: Kelime Vurgusu Algılama Testi	170
Ek-2: Cümle Vurgusu Algılama Testi	171
Ek-3: Ton ve Duygu Algılama Testi.....	173
Ek-4: Kelime Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analiz Görüntüleri.....	185
Ek-5: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analiz Görüntüleri.....	191
Ek-6: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analiz Görüntüleri	201

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: ToBI Ton Birleşimleri	51
Tablo 2: Temel Duygular.....	55
Tablo 3: INTERSPEECH 2009 Konuşmadan Duygu Tanıma Yarışması Sonuçları.....	57
Tablo 4: Dört Temel Duygunun Temel Frekans Eğilimleri	63
Tablo 5: Akustik Konuşma Analizlerinin Tarihî Gelişimi	80
Tablo 6: Tek Grup Ön Test - Son Test Modeli.....	91
Tablo 7: Araştırmanın Değişkenleri	92
Tablo 8: Hipotezlere Yönelik Ölçme Araçları ve Özellikleri.....	93
Tablo 9: Cümle Vurgusu Algılama Testi Cümleleri.....	106
Tablo 10: Dört Temel Duygunun Temel Frekans Eğilimleri	119
Tablo 11: Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Algılama Testi”nden Aldıkları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	147
Tablo 12: Öğrencilerin “Cümle Vurgusu Algılama Testi”den Aldıkları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları	148
Tablo 13: Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Yansıtma Becerileri” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	149
Tablo 14: Öğrencilerin “Cümle Vurgusu Yansıtma Becerileri” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları	149
Tablo 15: Öğrencilerin “Ton ve Duygu Algılama Testi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	150
Tablo 16: Öğrencilerin “Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	151

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: İnsan Beyni	17
Şekil 3: Beynin Yapısı	19
Şekil 4: Prozodide Beyin-Davranış İlişkisinin Beyin Yarım Küre Modeli	21
Şekil 5: Zaman-Genlik Ekseninde Düşük ve Yüksek Genliğe Sahip İki Farklı Sinüs Dalgası	26
Şekil 6: “ <i>There were two cars, There were three cars, There were four cars</i> ” Cümlelerine Ait Ses Dalgası ve Ses Şiddeti Analiz Görüntüleri.....	29
Şekil 7: “Ben seninle gelmeyeceğim.” Cümlesine Ait Ses Şiddeti ve Vurgu Analiz Görüntüleri.....	30
Şekil 8: “ <i>Annem dün Ankara’ya gitti.</i> ” Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-1	42
Şekil 9: “ <i>Annem dün Ankara’ya gitti.</i> ” Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-2	42
Şekil 10: “ <i>Annem dün Ankara’ya gitti.</i> ” Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-3	42
Şekil 11: “ <i>Annem dün Ankara’ya gitti.</i> ” Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-4	42
Şekil 12: “Seni dinliyorum.” Cümlesine Ait Ses Analiz Görüntüsü	49
Şekil 13: “Seni dinliyorum.” Cümlesine Ait Genişletilmiş Ses Analiz Görüntüsü	49
Şekil 14: Türkçenin Temel Ezgi Örüntüsü	50
Şekil 15: ToBI Ses Analiz Görüntüsü.....	52
Şekil 16: Duyguyla İlgili Değişkenler Diyagramı	54
Şekil 17: Duygusuz Okuma Kayıtlarının Örnek Temel Frekans Eğrileri.....	61
Şekil 18: Kızgınlık İçeren Kayıtların Örnek Temel Frekans Eğrileri.....	61
Şekil 19: Sevinç İçeren Kayıtların Örnek Temel Frekans Eğrileri	62
Şekil 20: Üzüntü İçeren Kayıtların Örnek Temel Frekans Eğrileri	62
Şekil 21: Johnson’ın Kişiler Arası İletişim Modeli	66

Şekil 22: Dilin Anlatma ve Anlama Sürecindeki Başlıca İşlemler Diyagramı.....	68
Şekil 23: Sözlü İletişim Becerilerinin Geliştirilmesinde Etkili Olan Unsurlar.....	73
Şekil 24: Multispeech Programı Ekran Görüntüsü	78
Şekil 25: Phonetic and Perception Simulation Programı Ekran Görüntüsü	78
Şekil 26: Real-Time Pitch Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü	82
Şekil 27: Visi-Pitch Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü	83
Şekil 28: Praat Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü-1	84
Şekil 29: Praat Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü-2	84
Şekil 30: Praat Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü-3	85
Şekil 31: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-1	94
Şekil 32: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-2	94
Şekil 33: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-3	95
Şekil 34: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-4	95
Şekil 35: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-5	96
Şekil 36: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-6	96
Şekil 37: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-7	96
Şekil 38: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-8	97
Şekil 39: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-9	97
Şekil 40: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-10	97
Şekil 41: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-11	98
Şekil 42: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-12	98
Şekil 43: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-13	98
Şekil 44: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-14	99
Şekil 45: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-15	99
Şekil 46: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-16	99
Şekil 47: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-17	100

Şekil 48: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-18	100
Şekil 49: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-19	101
Şekil 50: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-20	101
Şekil 51: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-21	101
Şekil 52: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-22	102
Şekil 53: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-23	102
Şekil 54: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-24	103
Şekil 55: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-25	103
Şekil 56: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-26	103
Şekil 57: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-27	104
Şekil 58: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-28	104
Şekil 59: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-29	104
Şekil 60: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-30	105
Şekil 61: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-1.....	108
Şekil 62: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-2.....	108
Şekil 63: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-3.....	109
Şekil 64: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-4.....	109
Şekil 65: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-5.....	110
Şekil 66: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-6.....	110
Şekil 67: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-7.....	111
Şekil 68: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-8.....	111
Şekil 69: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-9.....	112
Şekil 70: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-10.....	112
Şekil 71: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-11.....	113
Şekil 72: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-12.....	113
Şekil 73: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-13.....	114

Şekil 74: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-14.....	114
Şekil 75: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-15.....	115
Şekil 76: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-16.....	115
Şekil 77: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-17.....	116
Şekil 78: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-18.....	116
Şekil 79: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-19.....	117
Şekil 80: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-20.....	117
Şekil 81: Dışarıda kar yağıyor. (duygusuz ifade)	120
Şekil 82: Dışarıda kar yağıyor. (kızgınlık)	121
Şekil 83: Dışarıda kar yağıyor. (sevinç)	121
Şekil 84: Dışarıda kar yağıyor. (üzüntü).....	121
Şekil 85: Sınavdan yetmiş aldım. (duygusuz)	122
Şekil 86: Sınavdan yetmiş aldım. (kızgınlık).....	122
Şekil 87: Sınavdan yetmiş aldım. (sevinç).....	123
Şekil 88: Sınavdan yetmiş aldım. (üzüntü).....	123
Şekil 89: Hoca bana yetmiş verdi. (duygusuz)	124
Şekil 90: Hoca bana yetmiş verdi. (kızgınlık)	124
Şekil 91: Hoca bana yetmiş verdi. (sevinç)	124
Şekil 92: Hoca bana yetmiş verdi. (üzüntü).....	125
Şekil 93: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (duygusuz).....	125
Şekil 94: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (kızgınlık).....	126
Şekil 95: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (sevinç).....	126
Şekil 96: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (üzüntü)	126
Şekil 97: Beni çok şaşırttın. (duygusuz)	127
Şekil 98: Beni çok şaşırttın. (kızgınlık)	127
Şekil 99: Beni çok şaşırttın. (sevinç)	128

Şekil 100: Beni çok şaşırttın. (üzüntü).....	128
Şekil 101: Telefonum çalıyor. (duygusuz)	129
Şekil 102: Telefonum çalıyor. (kızgınlık).....	129
Şekil 103: Telefonum çalıyor. (sevinç).....	129
Şekil 104: Telefonum çalıyor. (üzüntü)	130
Şekil 105: Kurs yarın bitiyor. (duygusuz)	130
Şekil 106: Kurs yarın bitiyor. (kızgınlık).....	131
Şekil 107: Kurs yarın bitiyor. (sevinç).....	131
Şekil 108: Kurs yarın bitiyor. (üzüntü).....	131
Şekil 109: Yarın kar yağacakmış. (duygusuz)	132
Şekil 110: Yarın kar yağacakmış. (kızgınlık)	132
Şekil 111: Yarın kar yağacakmış. (sevinç)	133
Şekil 112: Yarın kar yağacakmış. (üzüntü)	133
Şekil 113: Dersler iki hafta ertelendi. (duygusuz)	134
Şekil 114: Dersler iki hafta ertelendi. (kızgınlık)	134
Şekil 115: Dersler iki hafta ertelendi. (sevinç)	134
Şekil 116: Dersler iki hafta ertelendi. (üzüntü).....	135
Şekil 117: Kapı açık kalmış. (duygusuz)	135
Şekil 118: Kapı açık kalmış. (kızgınlık)	136
Şekil 119: Kapı açık kalmış. (sevinç)	136
Şekil 120: Kapı açık kalmış. (üzüntü)	136
Şekil 121: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (duygusuz)	137
Şekil 122: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (kızgınlık).....	137
Şekil 123: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (sevinç).....	138
Şekil 124: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (üzüntü)	138
Şekil 125: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-1	142

Şekil 126: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-2	143
Şekil 127: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-3	143
Şekil 128: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-4	143
Şekil 129: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-5	143

KISALTMALAR LİSTESİ

Akt. : Aktaran

Bkz. : Bakınız

Çev. : Çeviren

Edt. : Editör

MEB : Millî Eğitim Bakanlığı

N : Katılım sayısı

P : Anlamlılık düzeyi

s. : Sayfa

TDK : Türk Dil Kurumu

$\bar{X}$: Aritmetik Ortalama

I. BÖLÜM

GİRİŞ

Birlikte yaşamamanın, toplum olmanın ön koşulu, kuşkusuz iletişimidir. İnsanoğlu var olduğundan bu yana isteklerini, ihtiyaçlarını, duygu ve düşüncelerini başkalarına aktarmaya, onlarla iletişim kurmaya çalışmış; bu iletişim çabası sonucunda “dil”i oluşturmuştur. En genel ifadeyle dil, *insanlar arasında anlaşmayı sağlayan tabii bir vasıta*dır ve geçmişten günümüze kadar yapılan pek çok tanımda, dilin en güçlü iletişim aracı olduğu vurgulanmıştır.

Doğanın insanoğluna bahsettiği en büyük nimetlerden biri olan dil, üzerinde çeşitli yönlerden değerlendirme yapılabilecek canlı ve manevî bir varlıktır. Onu yalnızca bir fizik olayı olarak ele alanlar, “ciğerlerden dışarı verilen havanın sese dönüşmesidir” diye tanıtırlar. İnsanların birbirleriyle olan ilişkileri açısından değerlendirenler ise, bir anlaşma aracı olarak görürler. Dili tarihî, sosyal, kültürel, edebî ve felsefî açıdan değerlendirip tanımlayanlar da olmuştur. Ancak, bunların hepsinin birleştikleri ortak bir nokta vardır. O da dilin, genel niteliği bakımından, o dili konuşanların, aralarındaki anlaşmayı sağlamak üzere küçük ses birliklerine dayanarak oluşturdukları kelime ve şekiller dünyası veya seslerden örülmüş sistemli bir işaretler birliği oluşudur. Bu itibarla, dil, dil bilimciler tarafından, bir toplumu oluşturan kişilerin düşünce ve duygularının, o toplumda ses ve anlam bakımından geçerli ortak öğeler ve kurallardan yararlanılarak başkalarına aktarılmasını sağlayan çok yönlü ve gelişmiş bir sistem olarak tanımlanmıştır (Korkmaz, 2005:2).

Kişiler arası iletişimin en temel ögesi ve iletişim becerilerinin belirleyicisi olan dilin doğru ve etkili kullanımı, hem birey hem de toplum açısından büyük bir önem arz etmektedir. Özbay’a (2002: 98) göre kendinden emin, geleceğe güvenle bakan bir millet olabilmek için fertler arasındaki iletişimi ve uyumu en üst düzeye çıkarmak gerekir.

Bunun gerçekleşebilmesi için her devlet ya da millet kendi geleceğini garanti altına almaya çalışmalı; bu amaçla da çocuklarına ve gençlerine iyi bir dil, dolayısıyla iyi bir iletişim eğitimi vermelidir.

Başarılı ve sağlıklı bir iletişimin anahtarı, anlama ve anlatmayla ilgili temel dil becerilerini etkili bir şekilde kullanmaktır. Bunun için de sistemli ve düzenli bir ana dili eğitimine ihtiyaç vardır. Ana dili, bir kişinin içinde doğup büyüdüğü aile ya da toplum çevresinde ilk öğrendiği dil; başlangıçta anneden ve yakın aile çevresinden daha sonra da ilişkili bulunan çevrelerden öğrenilen, insanın bilinçaltına inen ve bireylerin toplumla en güçlü bağlarını oluşturan dildir (Aksan, 2007: 81). İnsanın duygu boyutunu işlemek, düşünce gücünü geliştirmek, onu yaşadığı toplumun kültürel ortamına katmak; toplumun ana dilini bireylerine sevdirmesi, benimsetmesi, işlevsel ve etkili bir şekilde öğretebilmesi ile mümkündür. Bir öğrenme ve öğretme aracı olan dil ve dil öğretimi, bireyin öğrenim yaşantısında ve evrensel bir kimlik oluşturmada, oldukça önemli bir yere sahiptir (Önkaş, 2010: 122). Aydın'a (2009: 22) göre ana dillerinde yetkinliğe ulaşan bireyler, yaşamları boyunca öğrenmeye daha yatkındır, bu kişilerin bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerileri daha yüksek olmaktadır. Bu nedenle ana dilini iyi kullanabilme yetisinin, öğrenme ve kendini geliştirmenin ilk adımı olduğu söylenebilir. Bireyin, bilgi ve yaşantı birikimini zenginleştirerek bir senteze varabilmesi, her şeyden önce, anlama ve anlatma becerilerini çok iyi geliştirmiş olmasına bağlıdır.

Bu bölümde, araştırmanın problem durumuna, amacına, alt problemlerine, önemine, varsayımlara, sınırlılıklara ve araştırma kapsamında sıklıkla kullanılan bazı kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Ana dili eğitiminin temel amacı; okuduğunu ve dinlediğini anlayabilen, duygu ve düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak anlatabilen bireyler yetiştirmektir. Temel dil becerilerinden konuşma ve yazma, dilin anlatma boyutunu; okuma ve dinleme, anlama boyutunu oluşturmaktadır. Bu becerilerden konuşma ve dinleme, hayatın her alanında karşımıza çıkan, sağlıklı bir sözlü iletişimin gerçekleşmesini sağlayan iki önemli beceridir. Hagevik (1990: 46) uyanık geçirdiğimiz zamanın % 40'ını dinlemeye, % 35'ini konuşmaya, % 16'sını okumaya, % 9'unu yazmaya ayırdığımızı belirtmektedir.

İletişim sürecinin temel amacı; duygu, düşünce, istek ve bilgilerin dinleyiciye anlaşılır bir şekilde aktarılması, dinleyicinin iletilenleri tam ve doğru anlaması ile karşılıklı anlaşmanın sağlanmasıdır. Özbay'a (2009a: 98) göre günlük hayatımızda söylenenleri anlamak, dille ilgili etkinliklerin başında gelir. Ancak birbirimizle anlaşmamızda bize söylenenleri anlamamız, iletişimin sadece bir cephesini oluşturur. İletişimin sağlanabilmesi için bizim de karşımızdakilere duygu, düşünce ve isteklerimizi sözle ya da yazıyla anlatmamız gerekir. Karşımızdakilerle anlaşabilmemiz için bize söylenenleri tam ve doğru olarak anlamamız ne kadar önemli ise onların bizim söylediklerimizi tam ve doğru anlayabilmeleri için düşünce, düşünce ve dileğimizi aynı biçimde tam, doğru ve amacımıza uygun olarak anlatmamız da o kadar önemlidir.

Konuşmanın etkili ve anlaşılır olmasında kelimelerin özenle seçilmesi, dil kurallarına uygun cümlelerin kurulması ne kadar önemli ise düzgün ve etkili bir söyleyişe sahip olmak da o derece önemlidir. Düzgün ve etkili söyleyişin iki temel boyutu vardır. Birincisi, konuşmayı meydana getiren seslerin, heceler, kelimelerin doğru bir boğumlama ile seslendirilmesi; ikincisi ise, doğru bir boğumlama ile seslendirilen cümlelerin, doğru ve etkili bir prozodi ile ezgilendirilmesidir. Vurgu ve tonlama ile ilgili becerileri kapsayan prozodi eğitimi, ailede başlamakta ve okul hayatında gelişerek devam etmektedir. Prozodik unsurların doğru üretilmesi ve algılanmasıyla ilgili becerilerin öğrencilere kazandırılması, ilköğretim kurumlarında gerçekleştirilecek dil eğitimiyle mümkündür. Bu sebeple öncelikle Türkçe eğitimi verecek olan öğretmenlerin, söz konusu becerilerin öneminin bilincinde olmaları ve bunları doğru olarak ses-söz dizimi uyumu çerçevesinde kullanabilmeleri gerekir. Kelime-anlam ve öbek-anlam ilişkisi çerçevesinde vurgu ve tonları sağlıklı üretebilen, konuşmada duyguyu doğru tonlamayla yansıtabilen, böylece akıcı ve etkili bir konuşma gerçekleştirebilen öğretmenler, örnek olma ve hissettirme yoluyla öğrencilerine de vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini kazandırabileceklerdir. Yapılan bu araştırmada, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerileri üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Türkiye’de prozodi eğitimi konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde çalışmaların daha çok müzikte prozodi eğitimi üzerinde yoğunlaştığı, konuşmada prozodik unsurların algılanması ve üretilmesiyle ilgili çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Türkçe eğitimi alanında, bilgisayar destekli prozodi eğitimi ile ilgili uygulamalı bir çalışmaya rastlanmamış ve bu konunun araştırılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Bu çalışmada, öğrencilere bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilmesinin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmede etkili olup olmadığını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak “Bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerine etkisi nedir?” sorusuna cevap aranmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Programlı ve bilgisayar destekli bir prozodi eğitimi ile vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilip geliştirilemeyeceğinin incelendiği bu çalışmada, probleme bağlı olarak aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

1. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin kelime vurgusu algılama testinden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.

2. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin cümle vurgusu algılama testinden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.

3. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin kelime vurgusu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.

4. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin cümle vurgusu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.

5. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin ton ve duygu algılama testinden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.

6. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin ton ve duygu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Türkçe eğitiminin temel hedefi, öğrencilere dil becerilerini kazandırmak ve toplumda sağlıklı iletişim kurabilen bireyler yetiştirmektir. Bu hedefler doğrultusunda Türkçe öğretmeni düşünen, anlayan, yorumlayan, üreten, eleştiren, problem çözen ve başkalarıyla sağlıklı iletişim kurabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemeli, kendisi de söz konusu becerilere sahip olmalıdır.

İletişim sürecinin temel amacı; duygu, düşünce, istek ve bilgilerin dinleyiciye anlaşılır bir şekilde aktarılması, dinleyicinin iletilenleri tam ve doğru anlaması ile de anlaşmanın sağlanmasıdır. Hayatın çeşitli alanlarında sürekli iç içe olunan dinleme ve konuşma etkinliği, bireyler arasındaki sağlıklı iletişimin ve verimli öğrenmenin temelini oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu temelin sağlam olması için iyi bir dinleme ve konuşma becerisine sahip olmak gerekir.

Dilin anlam ayırıcı unsurlarından olan ve sesin duygu ile düşünce yönünü yansıtan vurgu ve ton gibi prozodik unsurların doğru bir şekilde algılanması ve yansıtılması, dinleme ve konuşmanın amacına ulaşmasına, yani anlama ve anlatmanın gerçekleşmesine katkı sağlamaktadır. Söz konusu unsurların dinleme esnasında doğru bir şekilde algılanması ve çözümlenmesi, gelişmiş bir prozodik farkındalık gerektirirken; konuşmanın içeriğine uygun vurgu ve tonlamaların yapılabilmesi de ses-söz dizimi ve anlam ilişkisini sağlıklı kurabilme becerisini gerektirmektedir. Uzun bir süreci kapsayan bu eğitim, ailede başlamakta ve okul hayatında gelişerek devam etmektedir. Prozodik unsurların doğru algılanması ve üretilmesiyle ilgili becerilerin öğrencilere kazandırılması, ilköğretim kurumlarında gerçekleştirilecek dil eğitimiyle mümkündür. Bu sebeple söz konusu kurumlarda görev yapan ve ana dili eğitimi veren Türkçe öğretmenlerine büyük sorumluluklar düşmektedir. Dil bilincine ve sevgisine sahip, dilin kuralları çerçevesinde cümle unsurlarının ve kelime gruplarının sınırlarını çizebilen, böylece öbek-anlam ilişkisini algılayarak prozodik unsurları sağlıklı yansıtabilen öğretmenler, örnek olma ve hissettirme yoluyla öğrencilerine de iyi bir dinleme ve konuşma becerisi, dolayısıyla sağlıklı iletişim kurma becerisi kazandırabileceklerdir.

Yapılan tarama sonucunda ulaşılabilen kaynaklarda dinleme ve konuşma becerileri pek çok açıdan ele alınmış, bu becerilerin geliştirilmesine yönelik çeşitli yöntem, teknik ve öneriler ortaya konmuştur. Ancak söz konusu çalışmalarda, anlama ve anlatmanın tam ve eksiksiz gerçekleşmesinde önemli bir yere sahip olan vurgu ve ton gibi prozodik unsurlar müstakil olarak ele alınmamakla birlikte, bilgisayar destekli prozodi eğitimi ile ilgili uygulamalı çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir.

Bu araştırmada, prozodik becerilerin geliştirilmesine yönelik bilgisayar destekli bir eğitim uygulaması ile vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesine yönelik öneriler sunularak alana katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Araştırma, ana dili eğitiminde bilgisayar destekli eğitime dikkat çekmesi, ulaşılan sonuçlar bağlamında geliştirilen önerilerin öğretmen yetiştiren kurumlara, öğretmen adaylarına ve ilköğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlere yol gösterici olması bakımından önem arz etmektedir.

1.5. Varsayımlar

Gazi Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin programlı bir prozodi eğitimi ile geliştirilmeye çalışıldığı bu araştırmada, yöntem ve uygulama sürecine ilişkin başlıca varsayımlar şunlardır:

1. Bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerine etkisini tespit etmeyi amaçlayan çalışmanın yöntemi yarı deneyseldir. Bu yöntem, araştırmanın amacına uygundur.

2. Uygulama sürecinde kontrol edilemeyen değişkenlerin çalışma grubundaki öğrencilere etkisi/katkısı yoktur.

3. Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan vurgu algılama testi ile ton ve duygu algılama testi geçerli ve güvenilirlerdir.

4. Öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerine yönelik ölçümler, öğrencilerin gerçek durumlarını yansıtmaktadır.

5. Araştırmanın gerçekleştirildiği on haftalık süre (ön test ve son test uygulamaları hariç), vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesi için yeterlidir.

1.6. Sınırlılıklar

Bu çalışmada, öğrencilere verilen bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerine etkisi incelenmiştir. Diğer prozodik unsurlardan ezgi ve söz dizimi ile ilişkili olan süre, sınır, durak; daha ayrıntılı bir çalışma konusu olduğu düşüncesiyle bu araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

Bu çalışma;

1. 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Gazi Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Bölümünün üçüncü sınıfında öğrenim gören 60 öğrenci,
2. Öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama becerilerinin ölçümü için kullanılan kelime vurgusu algılama testi, cümle vurgusu algılama testi, ton ve duygu algılama testi,
3. Vurgu, ton ve duyguyu algılama becerilerinin ölçümü için öğrencilere dinletilen kelime ve cümleler,
4. Vurgu, ton ve duyguyu yansıtma becerilerinin ölçümü için öğrencilerden alınan ses kayıtları,
5. Öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmek için yapılan sekiz haftalık uygulama etkinlikleri ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Bilgisayar Destekli Eğitim: Bilgisayarların sistem içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu ya da kavramı öğretmek ya da önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır (Yalın, 2010: 165).

Prozodi: Konuşmada vurgu, ton, ezgi, süre, sınır, durak gibi parçalarüstü birimlerin dilin fonetik, semantik ve sentaks kurallarına uygun olarak üretilmesidir.

Parçalarüstü Birimler: Sesin süre, şiddet, frekans gibi akustik özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkan ve dilin hece, kelime, cümle gibi parçalardan oluşmuş birimleriyle ilgili olan “vurgu, ton, ezgi, süre, sınır, durak” vb. birimlerdir.

Vurgu: Bir sözcükteki ya da sözcük öbeğindeki bir seslemi öbürlerine oranla daha belirgin, baskılı kılan yeğlilik artışıdır (Vardar, 2002: 212). Fonetikte, bir kelimedeki en baskın tonlu (titreşimli) sestir (Coşkun, 2000a: 127).

Ton: “Yalın ve periyodik hareketten, yani belirli bir zaman içinde, belirli bir düzenle tekrarlanan titreşimlerden oluşan ses izlenimi”dir (Özbay, 2007: 87). Coşkun’a (2000a: 127) göre, kelimedeki bütün vurguların toplamı, yani bir araya gelerek art arda birleşmeleri “ton”u meydana getirir.

Duygu: Belirli nesne, olay veya bireylerin, insanın iç dünyasında uyandırdığı izlenim (TDK, 2005).

II. BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde literatür taraması sonucunda ulaşılan bilgiler ışığında, araştırmanın temel dayanağını oluşturan kuramsal çerçeveye ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Prozodi

En genel ifadeyle “dil in müziği” olarak tanımlanan prozodi, konuşmanın estetik yönünü, ses ve söz uyumunu, ses ve anlam bütünlüğünü temsil eden bir dil bilim terimidir. Aşağıda, literatürde yapılan prozodi tanımlarına yer verilmiştir:

Tüm dillerde birçok işlevi yerine getiren evrensel, dil bilimsel bir alt sistem (Whalley ve Hansen, 2006).

Bir dili doğru vurgularla güzel konuşma bilgisi (Tanrıkorur, 1998: 176; Akt. Türkel, 2011: 42).

Dildeki hecelerin vurgularına, uzunluk ve kısalıklarına, tonlama ve ritimlerine riayet ederek, kelimeleri düzgün okuma ilmi (Türkel, 2011: 42).

Genellikle melodi ya da tonlama olarak adlandırılan, sesin perde ve yükseklik gibi özelliklerindeki değişimleri kapsayan, konuşmanın parçalarıüstü bir özelliği (Banse ve Scherer, 1996).

Konuşmanın melodisi ya da ritmi olarak tanımlanan parçalarıüstü bir araç; bir sözlü ifadenin perde, şiddet ve süre unsurlarından oluşan karmaşık bir ses sinyali (Grossman vd., 2010: 778).

Konuşmanın ritmik ve tonla ilgili yönlerini tanımlamak için kullanılan bir dil bilim terimi (Hudson vd., 2005).

Ritim ve melodinin birleşimi (Gilbert, 2008: 2).

Doğal konuşmaya eşlik eden parçalarıüstü akustik özelliklerin tamamını içeren genel bir terim (Hoyte ve Brownell, 2009: 130).

Vurgu, durak, ezgi gibi ses bilgisi ögelerinin tamamı (TDK, 2009).

Yapılan bazı tanımlar incelendiğinde prozodinin, parçalarüstü birimlerin tamamı için kullanılan bir terim olduğu düşünülmektedir. Prozodinin parçalarüstü birimleri içerdiği doğru olmakla birlikte, söz konusu tanımların sınırlı olduğu söylenebilir. Daha kapsamlı bir ifadeyle prozodi, “konuşmada vurgu, ton, ezgi, süre, sınır, durak gibi parçalarüstü birimlerin dilin fonetik, semantik ve sentaks kurallarına uygun olarak üretilmesi”dir.

Prozodi terimi, parçalarüstü birimlerin yanı sıra zaman zaman “ezgi” ve “tonlama” terimleri ile de karıştırılmaktadır. Kent ve Read (2002: 229), bazı dil bilimcilerin “prozodi” ve “tonlama”yı eş anlamlı kabul ettiklerini, bazılarının ise bu iki terim arasında önemli bir ayrım olduğunu söylediklerini belirtmektedirler. Onlara göre tonlama, ölçütlerinin ses frekansı, şiddet ve süre olması bakımından prozodiye benzetmekle birlikte perde alçalış ve yükselişleri gibi dar bir alanı kapsamakta; prozodi ise bunların yanında tempo (süre ve uzunluk), ses yüksekliği gibi diğer ölçütleri de içermektedir.

Gültaş (2003: 4), prozodi kelimesinin ortaya çıkışıyla ilgili olarak şunları söylemektedir: Klasik Latince üzerinde çalışan dil bilimcilere göre M.Ö. 3. Yüzyılda Yunanca, Latinceyi etkisi altına alır ve geniş bir alanda yayılmaya başlar. Yabancıların ağzında dillerinin yanlış telaffuz edilmesi tehlikesi, gramercileri düşündürmeye başlar. Dillerini korumak endişesiyle her kelimenin nasıl söylenmesi gerektiğini göstermek için yazıda birtakım işaretler kullanma ihtiyacını duyarlar ve “prosodia (prozodi)” denilen işaretleri ortaya çıkarırlar.

Dil bilim alanında kullanılan bir terim olmakla birlikte prozodi, temelinin sese dayanması sebebiyle müzik terminolojisinde de yerini almış bir kelimedir. Tanrıkorur (1998: 176), prozodinin her şeyden evvel dile dayanan bir uygulama ve inceleme ilmi olduğunu, sonradan müziğin kapsamına girdiğini ve neredeyse tamamen bu ilmin konusu olarak anlaşılmaya başladığını belirtmektedir (Akt. Türkel, 2011: 42). Gültaş’a (2003: 5,6) göre prozodinin yabancı dillerdeki tariflerine dikkat edersek hepsinin de dil güzelliklerini en iyi yansıtmaya amacına yönelik olduğunu görürüz. Müzik terimi olarak benimsenmesi, yirminci asrın başlarına rastlar. Müzikteki prozodi olayları da dilin prozodisine göre ayarlanmakta ve prozodi, yine dil bilim alanı içinde görülmeye devam etmektedir.

Dinleme becerisi kazanılmadan konuşulamayacağı gibi konuşma becerisi kazanılmadan şarkı söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla prozodinin bir dil bilim terimi olarak ortaya çıktığını, daha sonra sözlü müzik eserlerinde beste ve güfte uyumunu sağlamak amacıyla kullanılmaya başlandığını söylemek mümkündür. Müzik alanındaki prozodi uygulamalarının temeli, dilin prozodi kurallarına dayanmaktadır.

Yunanca kökenli bir terim olan prozodi (prosode), “-e göre” anlamına gelen “pros” kelimesi ile “şarkı” anlamına gelen “ode” kelimesinin birleşmesiyle oluşmuştur. Şarkıya göre” demek olan prozodi, bu anlamla musiki ile olan akrabalığını ortaya koymaktadır (Türkel, 2011: 42). Aşağıda müzisyenler tarafından yapılan farklı prozodi tanımları sıralanmıştır:

“Bir şiir bestesinde, hece vurgularının müzik vurgu ve yükselişleriyle iyice uyuşmuş olması” (TDK, 2009).

Şair ve besteci, yani güftekar ile bestekar arasındaki ahenk sözlerle müziğin kaynaşması ve iç içe geçmesidir. Sözlerle müziğin kaynaşması, uyum içinde olması (Tekin, 2011: 330).

Şiirin, güftenin mana ve vurguları dikkate alınarak, vurgu, mana ve ahengi öne çıkarmak için en uygun usul ve makamın bulunarak örtüştürülmesi ve ardından manaya en uygun müzik cümlelerinin sözlerle birleştirilmesi gerekliliğini anlatan bir ilim (Ergişi, 2007).

Bir dilin vurgu, telâffuz, mana ve ahenk unsurlarını dikkate alarak en mükemmel şekilde besteye uygulanması meselesi (İçli, 1997: 11; Akt. Tekin, 2011: 344).

Bestelenecek güftelerin en iyi şekilde okunmasını ve terennüm edilebilmelerini sağlamak için onlara nasıl ses giydirileceğini, ne gibi vurgular verileceğini ve diğerlerine göre ne derece devam edeceğini gösteren bir ilim (Arel, 1997: 28).

Sözlü musiki eserlerinde sözün besteye nasıl taksim edileceğini bildiren, yani güftenin şarkı söylemede düzgün okunmasını temin eden ilim (Hatipoğlu, 1983: 3; Akt. Ergişi, 2007).

Tüm bu tanımlarda görüldüğü gibi prozodinin temelinde söz ve müziğin, yani dil kuralları çerçevesinde anlam ve sesin uyumu yatmaktadır. Müzik eserlerindeki prozodiyi incelemek, dil bilimdeki prozodinin konuşmada ses ve anlam bütünlüğünü nasıl sağladığının, niçin dilin müziği olarak adlandırıldığının daha iyi anlaşılmasına

yardımcı olacaktır. Aşağıda, müzikte ve dildeki prozodi uygulamaları birlikte ele alınarak açıklanmıştır.

2.1.1. Dilde ve Müzikte Prozodi

Müzikte prozodi, “ahenk prozodisi” ve “anlam prozodisi” olarak ikiye ayrılır. Ahenk prozodisi, daha çok sesin süre boyutuyla ilgili bir husustur. Örneğin kapalı (uzun) hecelerin uzun ezgilerle, başta ve ortadaki açık (kısa) hecelerin kısa ezgilerle bestelenmesi, kelimelerin bölünmemesi, ahenk prozodisini oluşturulur. Bu kuralların dışına çıkıldığında “prozodi hatası” olarak adlandırılan durum ortaya çıkar.

Aşağıda yer alan İstiklâl Marşımızın notaları incelendiğinde, bazı kısa (açık) hecelerin uzun süre değerine sahip notalarla seslendirildiği, bazı kelimelerin ise bölündüğü görülmektedir.

İSTİKLÂL MARŞI

Söz: Mehmet Âkif Ersoy
Müzik: Osman Zeki Üngör

Moderato

1. Kork- ma sön- mez bu şa- fak- lar- da yü- zen- al san-
2. Çat- ma kur- ban o- la- yım çeh- re- ni ey naz- lı hi-

cak Sön- me- den yur- du- mun üs- tün- de tün- ten en son o- cak O
lâl Kah- ra- man ır- kı- ma bir gül ne bu şid- det bu ce- lâl Sa-

be- nim- mil- le- ti- min yıl- dı- zı- dir par- la- ya- cak O be-
na ol- maz dö- kü- len kan- la- rı- mız son- ra he- lâl Hak- k'ı-

nim- dir o be- nim mil- le- ti- min dir an- cak
dir Hak- k'a ta- pan mil- le- ti- min is- tik- lâl

Tanrıkorur (2003: 24), İstiklal Marşımızdaki prozodi hatalarını şu şekilde açıklamaktadır: Türkler, “buuşafak; lardaa-yüüzee-naalsancak; sönmeden yurduumu-nüüstün-deetüteenen-soono-caakobe!” diye konuşmazlar. Böyle konuşmadıkları için şarkı da söyleyemezler. Sözlü müzik besteciliğinde sözün besteye zamanda önceliği olduğu, yani bestenin “söze göre” yapılması gerektiği, başka amaçla önceden yapılmış müziğe konfeksiyon elbise usulü söz giydirilemeyeceği gibi çok basit bir bestecilik kuralının bilinmemesinden doğan yukarıdaki garip parçalanmalara, müzikte “prozodi hatası” denir ve bu, dilin ses yapısını iyi bilmemekten kaynaklanır (Akt. Tekin, 2011: 346).

Dilde ahenk prozodisi, müzikte olduğu gibi sesin süre boyutuyla ve duraklarla ilgili bir husustur. Kelimelerdeki hecelerin dilin telaffuz kuralları dışında gereğinden fazla uzatılması, örneğin “hakem” kelimesinin “hâkem”, “zafer” kelimesinin “zâfer”, rakip” kelimesinin “râkip” şeklinde telaffuz edilmesi bir söyleyiş kusurudur ve prozodi hatası olarak kabul edilir. Kelime ve kelime grupları ile cümle unsurları arasındaki sınırların yanlış belirlenmesi, yanlış yerde ve yanlış sürede duraklamaların yapılması, cümlelerin anlam bütünlüğünün ve konuşmanın doğal ritminin bozulmasına sebep olur. Prozodi hatası olarak kabul edilen yanlış duraklar, konuşmada iletilmek istenen mesajın dinleyici tarafından anlaşılamamasına veya yanlış anlaşılmasına sebep olabilmektedir. Ses-söz dizimi ilişkisine uygun olarak yapılan duraklar ise iletilmek istenen duygu ve düşüncelerin dinleyici tarafından eksiksiz ve doğru algılanmasına, ayrıca konuşmanın ritmik, akıcı ve etkileyici olmasına önemli bir katkıda bulunur. Tseng (2002), sesin tonu ve konuşmanın ritmi için anahtar olan durakların, konuşma prozodisinin düzenlemesinde göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmektedir.

Müzikte anlam prozodisinin amacı, güftedeki anlam ve duyguyu en etkili şekilde besteye yansıtmaktır. Türkel (2011: 48), konuşma melodisinde her cümlelerin, içerdiği anlam ve bu anlama bağlı tonlamalarla kişinin kendisinin yarattığı bir kompozisyon olduğunu; müzikte ise bu anlam ve tonlamaların oluşturduğu motiflerin, kalıplar hâlinde bestekârın cümleleri olarak yine sabitlik gösterdiğini ifade etmektedir. Anlam prozodisi ile ilgili görüş bildiren müzisyenler, daha çok “perde” ve “vurgu” terimleri üzerinde durmuşlardır.

Gültaş’a (2003: 369) göre vurgu, bestedeki anlam prozodisinde en önemli unsurdur. Vurgu, anlam prozodisini yaratan “anlam vurgulaması”dır. Anlam ise, nasıl konuşulduğunu değil, ne konuşulduğunu ve ne demek istendiğini ifade eden bir

terimdir. Bestede anlam prozodisi, vurgunun önemli unsurlarından perde ile doğrudan ilgilidir. Ünlü bestekâr Alaeddin Yavaşca'ya göre vurgulama, eserde mevcut olan seslerin bazılarını kuvvetli şekilde icra etmektir. Eğer sesler aynı tonda okunur ve çalınırsa, yorum (ifade) ve canlılık kaybolur. Dil vurgusu ile müzik vurgusu her zaman birleşmişlerdir. Konuşma dili ile müzik dili, vurguda eş değerdir. Bu husus, bestelerdeki prozodi konusunun önemli bir yönüdür.

Müzikte anlam prozodisinin uygulanmasında uzun sesler, notanın süre değerini uzatan “puandorg”lar, duraklamayı gösteren “es”ler, kelime tekrarları, söz ile makamın uyumu, söz ve duygu ile melodinin uyumu gibi çeşitli yöntemlerden yararlanılır. Aşağıda müzik eserlerinden örnekler verilerek anlam prozodisi açıklanmaya çalışılmıştır.

AĞLA DİN İNLE DİN

SUS TUM U. NUT TUM (SON)

KALBİMİ DOLDURAN GÜZEL GÖZLERİN
SİYAH MIYDI ELÂ MIYDI UNUTTUM
YAŞLANIP ÜSTÜNE HAYÂL KURDUĞUM
SAÇININ RENGİNİ DİLE UNUTTUM

ARAYA SİMSİYAH PERDELER İNDİ
SENSİZLİK KİMSESİZLİK YOLLARA SİNDİ
BELKİ BİR BAŞKASI SEVİYOR SİNDİ
AĞLADIM İNLEDİM SUSTUM UNUTTUM

Yukarıda Avni Anıl'ın “Kalbimi Dolduran Güzel Gözlerin” adlı şarkısından bir bölüm bulunmaktadır. Ağlama ve inleyerek acı çekme, şiirin bütününden anlaşılacağı üzere uzun bir süre devam etmiştir. “Ağladım” ve “inledim” kelimelerindeki son hecelerin birden fazla nota ile bir sonraki ölçüde de devam etmesi, bu sürekliliği hissettirmektedir. “İnledim” kelimesindeki “-dim” hecesinde notalar yüksek perdeden alt perdeye düşmüş, âdeta inleme sesi giderek azalmış ve sondaki bir “es” ile duyulmaz olmuştur. “Sustum” kelimesinden sonra uzun süre değerine sahip “es”lerle susulmuş, “unuttum” kelimesinden sonraki “es”lerle hatırlamanın artık tamamen bittiği vurgulanmış, böylelikle anlam ve ezgi bütünlüğü sağlanmıştır.



Ayrılık, ümitlerin ötesinde bir şehir.

Ne bir kuş, ne bir haber, ne de bir selam gelir.

Çaresiz seslenişler, beyhude bekleyişler,

Bir teselli yerine hüznü bir akşam gelir.

Avni Anıl'ın Hüzzam şarkısında, şiirin birinci dizesinde yer alan “ayrılık” ve “ötesinde” kelimeleri ile bu kelimeleri anlatmak için kurulan melodik cümleler arasında bir uyum olduğu görülmektedir. Ayrılık, “birinden uzak düşme, ayrı olma durumu” anlamındadır. Kelimenin son hecesinin birden fazla notaya karşılık gelmesi ve son notada puandorg kullanılması ile ayrılığın sebep olduğu mesafe hissettirilmektedir. “Ötesinde” kelimesindeki yükseliş ve alçalışlar, ayrılık ile ümitler arasında aşılması gereken bir engeli, mesafeyi vurgulamaktadır. Yükseliş ve alçalışlarla “ötesinde” kelimesinin anlamı zihinde görsel olarak da belirlemekte; kelime ile melodi arasındaki uyum, şarkıyı dinlemeden sadece notaya bakarak da anlaşılabilir.

Müzik eserlerinde anlam prozodisini oluşturan, güfte ile besteyi anlam bakımından birleştiren bir diğer önemli konu da güftenin ana duygusu ile makamın uyumudur. Feyzioğlu'na (2005: 76) göre musikimizde seslerin girişi, gelişmesi ve bitişi belirli bir düzen içindedir. Ezginin dolaşımını düzenleyen bu kurallara “seyir” adı verilir. Makamlara kişilik, lezzet ve kokusunu veren işte bu çok önemli, bestekârların değiştiremeyeceği seyir kurallarıdır. Tekin (2011: 342) genellikle hüznü, acı, keder, hasret gibi duyguların *hüzzâm*, *hicâz*, *saba makamlarıyla*; neşe, sevinç, aşk gibi duyguların *mahur*, *muhayyer*, *rast makamlarıyla*; mistik, dini duyguların, *uşşak*, *segâh* gibi makamlarla anlatıldığını ifade etmektedir. Yukarıda incelediğimiz “Ayrılık Ümitlerin Ötesinde Bir Şehir” adlı şarkının sözlerinde, ayrılığın sebep olduğu derin bir

hüzün ve yalnızlık duygusu hâkimdir. Eserin, koyu hüznü çağrıştıran hüzzam makamı ile bestelenmesi, prozodide güfte ve makam uyumuna güzel bir örnektir. Mutluluk, sevinç ifade eden güftelerin hüznü çağrıştıran makamlarla bestelenmesinin doğru olmadığı gibi hüznün, acı ifade eden güftelerin neşeyi çağrıştıran makamlarla bestelenmesi de doğru değildir.

Dilde anlam prozodisi açısından ele aldığımızda söz ve makam uyumu, konuşmada iletilmek istenen duygu ve düşünceye uygun vurgu ve tonlamaların yapılmasına, doğru ses tonunun kullanılmasına karşılık gelmektedir. Konuşmada genellikle hüzün, daha yavaş bir ritim ve pes tonlarla, neşeli ifadeler ise daha hızlı bir ritim ve tiz tonlarla ifade edilir. Ayrıca yapılan çalışmalarda alçalan, yükselen ve düz tonların, cümle başında ve cümle sonunda duygulara göre farklılık gösterdiği ortaya konmuştur.

Kusursuz prozodiyle bestelenen şarkılar duyguyu aktarmada daha başarılı olup dinleyiciyi derinden etkilemekte, uzun yıllar hafızalardan silinmemektedir. Bir müzik eserinde prozodi nasıl bir etkiye sahipse konuşmada da aynı ritmik, estetik ve semantik etkiye sahiptir. Prozodi, sese duygu ve derinlik kazandırarak sadece kelimeler ve cümleler ile iletilebilecek anlamın ötesinde bir bilgi aktarımını sağlar. Whalley ve Hansen (2006), prozodinin sentaks ve semantik gibi diğer alt sistemlerle karşılıklı etkileşim içinde olduğunu ve anlamayı kolaylaştırarak onlara değer kattığını belirtmişlerdir.

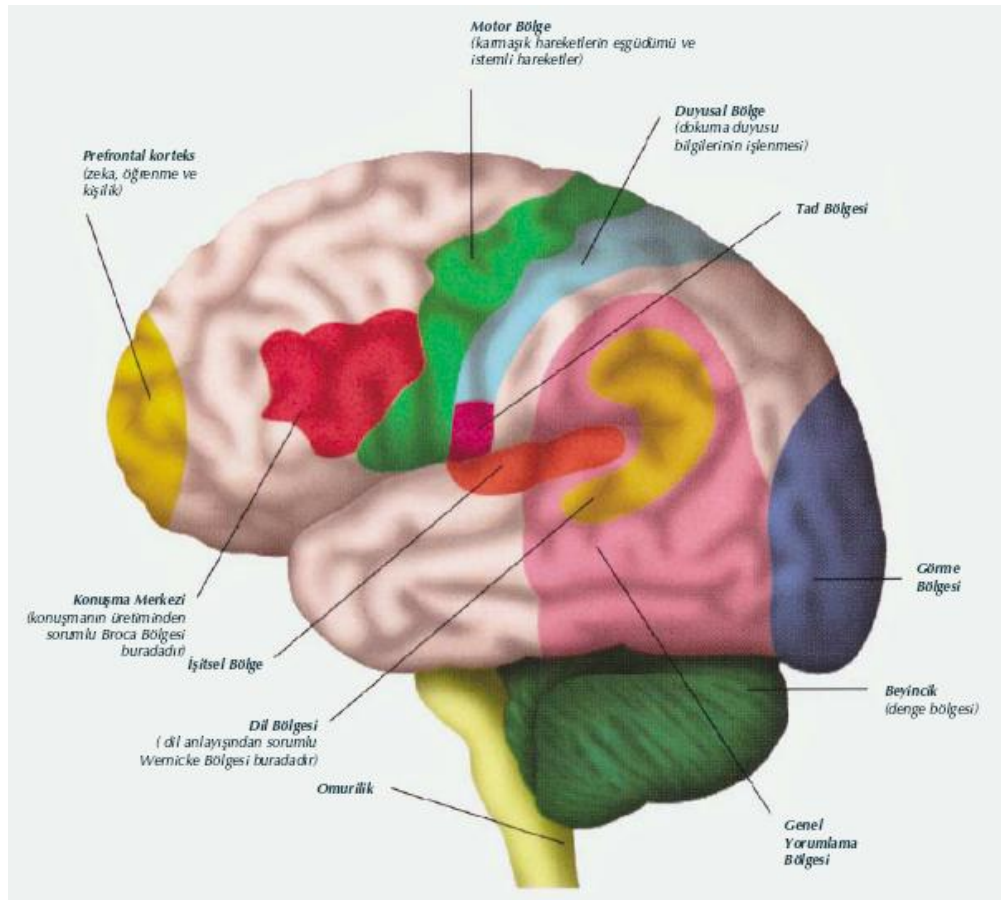
Prozodi, konuşan ile konuşmanın içeriği arasındaki ahengi yansıtan, dinleyeni de bu ahengin etkisinde bırakarak konuşmanın amacına ulaşmasını sağlayan vazgeçilmez bir unsurdur. Bestekârın dilin vurgu kurallarına ve mana özelliklerine uygun ezgiler yaratması gibi konuşmada da dilin kurallarına, aktarılacak istenen duygu ve düşünceye uygun ezgilerin üretilmesi gerekir. Müzikte uzun sesler, puandorglar, saz bölümleri, kelime tekrarları, söz ile makamın uyumu, söz ve duygu ile melodinin uyumu gibi çeşitli yöntemlerden yararlanılırken konuşmada prozodinin oluşturulmasında “vurgu, ton, ezgi, süre, sınır, durak” olarak adlandırılan parçalaraüstü birimler kullanılır.

2.1.2. Prozodinin Beyindeki Organizasyonu

Beynin öğrenme işlevleri hakkında yeterli bilgi sahibi olmadan verilen eğitim, bir elin neye benzediğini veya nasıl hareket ettiğini bilmeden bir eldiven tasarlamaya

çalışmakla eş değerdir (Hart, 1983; Akt. Yılmaz, 2006: 8). Prozodinin beyinde nasıl gerçekleştiğinin bilinmesi, prozodik unsurların algılanma ve üretilme süreçlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu sebeple prozodi eğitimi verilirken Türkçenin yapısı ile beyindeki prozodi organizasyonu bağdaştırılarak birlikte ele alınmalıdır.

Beynin yapısıyla ilgili klinik çalışmalarda daha çok hasarlı bölgelerdeki işlev bozuklukları incelenerek beyin haritaları oluşturulmuş, hangi işlevin beynin hangi bölgesinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise beyindeki kan akımının veya kan oksijenlenmesinin görüntülenmesine dayanan Pozitron Emisyon Tomografisi (PET), Bilgisayarlı Tek Foton Emisyon Tomografisi (SPECT), İşlevsel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRG) gibi farklı yöntemler kullanılarak hasarlı beyinlerin incelenmesine gerek duyulmadan beynin işlevsel haritası oluşturulabilmektedir. Aşağıdaki şekilde, beynin yapısı ve beyindeki işlev merkezleri görsel olarak sunulmuştur.



Şekil 1: İnsan Beyni

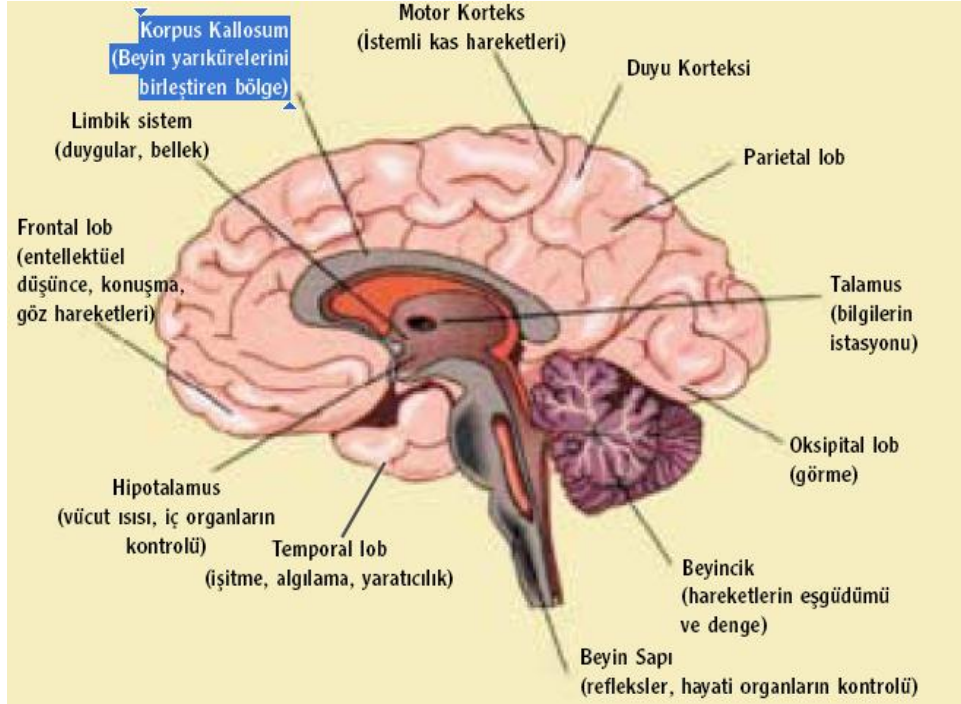
(Bilim ve Teknik, İnsan Beyni Poster, Sayı 389'un eki)

Ses bilgisi, ses bilimi, yapı bilgisi, kelime bilgisi, söz dizimi ve anlam bilim ile ilgili dilsel işlevlerin beyin sol yarım küresinde gerçekleştiği kabul edilmektedir. Bu yarım kürede ön lobda yer alan Broca alanı ile daha geride ve aşağıda yer alan Wernicke alanı, beyinde “dil alanları” olarak adlandırılmaktadır. Wernicke alanı, dilin anlaşılmasından sorumlu bölgedir, okuma ve dinleme becerilerinin yönetildiği alan olarak bilinmektedir. Genel olarak anlatma becerilerinin yönetildiği Broca alanı ise konuşmanın üretiminden sorumlu bölgedir. Onan (2010: 542-545), yapılan araştırmalara göre Wernicke bölgesinin sadece anlama üzerinde değil, yazma becerisinde ve dolaylı olarak konuşmanın içeriğinin oluşmasında da etkili olduğunu; Broca bölgesinin ise anlatmanın yanı sıra anlama üzerinde de etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir.

Beyindeki dil alanlarının sınırları belirlenmiş olmasına rağmen dinleme, konuşma, okuma ve yazma gibi dil becerileri birbirine bağlı farklı işlevlerin etkileşimini gerektirmektedir. Tanrıdağ (1994: 27), bu durumu şu örneklerle açıklamaktadır:

Konuşabilmek, öncelikle seslerin algılanmasını gerektirmektedir. Bu da seslerin duyulması ve anlaşılmasıyla mümkündür. Öyleyse konuşabilme, öncelikle duymayı ve anlamayı sağlayan beyin alanının bağlantısını gerektirir. Tekrarlama, aynı biçimde bir bağlantının sonucunda mümkün olmaktadır. Okuma, öncelikle görmeyi ve gördüğünü anlamlandırmayı gerektirmektedir. Görme ve gördüğünü anlama, ayrı ayrı beyin loblarıyla ilgilidir. Bunların bağlantısı okumayı mümkün kılmaktadır. Yazma, yazıya ait sembollerin bellekten düzenli bir biçimde çağrılarak kalemin elde tutulmasıyla ortaya dökülmesini gerektirir. Bu süreçte yazma eylemi ve kalemin tutulması, ayrı ayrı beyin loblarıyla ilgilidir. İsimlendirme gibi bir işlev ise tüm dil alanlarının ortak çalışmasını gerektirmektedir (Akt. Onan, 2010: 532).

Beyinde yoğun sinir ağlarından oluşan ve “korpus kollosum” adı verilen bölge, sağ ve sol yarım küre arasında bilgi alışverişini sağlamaktadır. Böylece sağ ve sol yarım küre farklı işlevlerden sorumlu olsa da beyin, işlevlerini yerine getirirken bir bütün olarak çalışmaktadır. Şekil 2’de, beyin yarım küreleri arasında köprü vazifesi gören korpus kollosum, gri bölgede görülmektedir



Şekil 2: Beynin Yapısı

(Bilim ve Teknik, Beynin Gizemi, Sayı 430'un eki)

Beyinde bazı işlevlerin tek bir bölgeyle sınırlandırılmayacağı gibi kişiden kişiye farklılık gösterebildiği de çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Yılmaz (2006: 10), Banich (1997) tarafından yapılan bir araştırmaya göre sağ elini kullanan bireylerin %10'unun beyinlerindeki hem sağ hem de sol yarı kürenin dil öğretiminde önemli bir rol oynadığını, Genesee (2000) tarafından yapılan bir araştırmada yabancı dildeki kelimeleri kavrama ve mimiklerin kullanımı gibi beyindeki bazı özel öğrenme bölgelerinin çocukluk ve yetişkinlik dönemlerinde değişime uğrayabildiğinin kanıtlandığını belirtmekte; insan beynindeki sol yarı kürenin beyindeki dil fonksiyonlarıyla ilgili olmasına ilişkin bulgunun bütün insan beyinlerine genellenemeyeceğini vurgulamaktadır. Ergenç (1994: 37) ise günümüzde Pozitron Emisyon Tomografisi gibi gelişmiş araçlar yardımıyla beyin haritalarının tüm hareketlerle birlikte ortaya konabildiğini, bu araştırma sonuçlarına göre kişiden kişiye büyük ölçüde değişiklik gösteren işlevlerden birisinin dil olduğunu, dilin beynin farklı bölgelerine yayılan bir etkinlik göstermesine karşın bir kişide var olan bölge koordinatlarının bir başkasınıkiyle tutmayabileceğini ifade etmektedir.

Son yıllarda yapılan işlevsel beyin görüntüleme ve konuşma analizi çalışmaları, duyuusal-motor doğası ve bazı nörolojik özellikleri yönüyle prozodinin, konuşmanın oluşumu ve şekillenmesinde birincil işlemler içinde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Siddis ve Van Lancker Siddis 2003; Akt. Türkbay ve Cöngöloğlu, 2007: 113,114). Prozodi; dil becerilerinden dinleme, sesli okuma ve özellikle konuşmada anlamın yapılandırılmasında, sağlıklı iletişimin gerçekleşmesinde önemli bir role sahiptir. Ses bilgisi, kelime bilgisi, söz dizimi, fonoloji, anlam bilim gibi dilin diğer bileşenleri ile sürekli bir ilişki içindedir. Bu sebeple prozodinin beyindeki organizasyonu, karmaşık ve etkileşimli bir süreci gerektirmektedir. Yapılan araştırmalarda beyindeki prozodi merkezinin sağ yarım kürede bulunduğu görüşü baskın olmakla birlikte bazı prozodik işlevlerin sol yarım kürede gerçekleştiği ileri sürülmektedir. Aşağıda, beynin prozodiyi algılama ve üretme süreçleri ile ilgili farklı görüşlere yer verilmiştir.

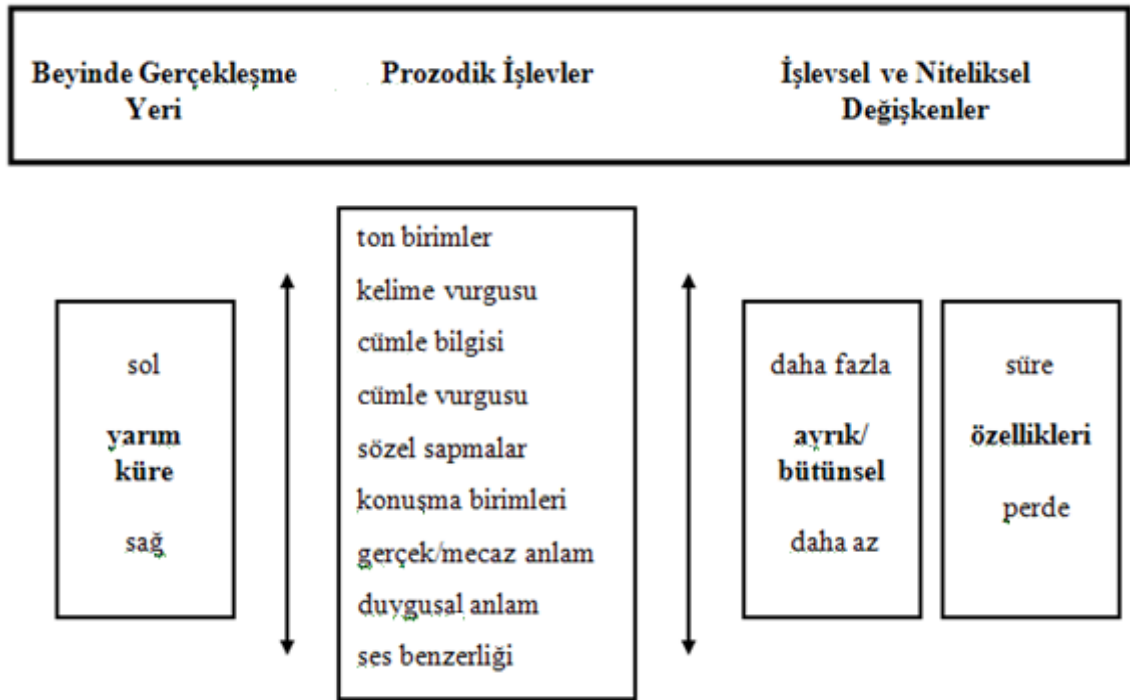
Ergenç (2000: 122), prozodinin sağ yarım kürede algılandığını ancak konuşma seslerinin algılanmasında beynin farklı bölgelerinin katkısının olduğunu şu şekilde ifade etmektedir:

Sesbilimsel bileşenin işleyişinde konuşma seslerinin özellikleri, ayırıcı özelliklerin yanı sıra, beynin sağ yarımküresinde organize olduğu belirlenmiş prozodi dizgesi de oldukça önemli bir işlev yüklenmiş durumdadır. Beynin konuşma seslerini algılama süreci oldukça karmaşık görünmektedir. İşitsel girdi, seslerin tek tek sesletilmesi biçiminde olmamaktadır. Beynin ses kodlarını çözümlediği bölgede hem seslerin hem de sözcüklerin arasındaki sınır belirlenmekte, yavaş ve hızlı konuşma, alçak bir ses tonuyla ya da fısıldar gibi çıkarılan konuşma sesleri de algılanabilmektedir. İşitsel algı süreci, akustik belirtkeleri, üç ayrı ama aynı anda oluşan öğeye dönüşecek biçimde çözümler: Kim konuşuyor (sesin algılanması), konuşmacı ne diyor (dilinin algılanması) ve nasıl söyleniyor (konuşmacının ses tonu ya da duygusal etki). Bu öğelerden her biri, beynin ayrı bir modülü tarafından çözümlenmekte ve sonra birleştirilerek anlamlandırma sürecine dönüştürmektedir.

Onan'a (2010: 536) göre sağ beyin yarım küresinin dil üzerindeki en etkili rolü, dili parçalarüstü birimlerle yönlendirmesidir. Bir metin içerisindeki eklerin, sözcüklerin, sözcük öbeklerinin, cümlelerin vurgu ve tonlaması, sağ beyin tarafından gerçekleştirilmektedir.

Zurif'in beyin konuşma merkezi olan Broca bölgesinde hasar oluşan kişiler üzerinde yaptığı klinik çalışma sonuçlarına göre broca hastalarında konuşma akıcılıktan yoksun, söz kurgusu açısından sınırlı ve kurallara uygun değildir. Ayrıca bu tip hastalar, seslerdeki müziğe uygun özellikleri de algılayamazlar. Seslerdeki müziğe uygun özelliklerin fark edilmeyişi, bu hastalarda vurgu, tonlama ve ezgileme problemi olduğunu da göstermektedir (Onan, 2010: 543, 544).

Van Lancker (1980), prozodi ve beyinle ilgili ilk hipotezlere göre prozodinin tutumsal/duygusal ve kişisel ses niteliğiyle ilgili olan özelliklerinin sağ yarım kürede, işlevsel açıdan (ses, hece, kelime ve cümle düzeyinde) dil bilimsel olarak değerlendirilen akustik özelliklerinin ise sol yarım kürede gerçekleştiğini ifade etmiş; prozodik fonksiyonların beyinde gerçekleşme yerlerini aşağıdaki şekilde göstermiştir (Akt. Sidtis ve Van Lancker Sidtis, 2003: 97,98).



Şekil 3: Prozodide Beyin-Davranış İlişkisinin Beyin Yarım Küre Modeli

Bazı dil bilimciler prozodiyi, “duygusal prozodi” ve “dil bilimsel prozodi” olmak üzere ikiye ayırmaktadırlar. Duygusal prozodi, duygusal bilgi iletmek için ses tonunun kullanımı; kelime ve cümle yapısına bakmaksızın vurgu ve perde değişiklikleri vasıtasıyla farklı anlamlar taşıyacak şekilde konuşabilme becerisidir (Mitchell ve Crow, 2005: 966). Dil bilimsel prozodi ise anlam ayırmada, cümle unsurlarının iç düzenlemesinde ya da cümlelerin ezgisel unsurlarının iletilmesinde kullanılır (Raithel ve Hielscher-Fastabend, 2004: 7,8).

Berckmoes ve Vingerhoets’e (2004: 182) göre öncelikle prozodinin nörobilişsel bir tanımına ihtiyaç vardır. Araştırmacılar, duygusal ve dil bilimsel prozodi fonksiyonlarının aynı akustik değerlere dayanıp dayanmadığı ve eğer dayanıyorsa değişkenlerden her birinin bu işlevler üzerindeki önem derecesinin ne olduğu konusunda bir karara varamamışlardır. Prozodinin çeşitli değişkenlerinin, beynin farklı bölgelerinde ayrı ayrı işlendiği varsayılmıştır.

Beynin çeşitli bölgelerinde hasar oluşan kişilerin prozodiyi kullanma ve algılama becerilerinin incelendiği çalışmalarda, duygusal ve dil bilimsel prozodinin beyinde gerçekleşme yerleriyle ilgili farklı görüşler ortaya konmuştur. Raithel ve Hielscher-Fastabend (2004: 8), dil bilimsel tonlama ve duygusal tonlama algısı arasındaki ilişkiyi ele aldıkları çalışmada müzik, bütünsel düşünme, duygusal işlemler, duygusal deneyimler ve görsel uzamsal ilişkilerin sağ yarım kürede gerçekleştiğini, dil bilimsel prozodinin hangi yarım kürede gerçekleştiğinin ise hâlâ biraz belirsiz olduğunu belirtmekte; prozodinin beyinde gerçekleştiği yer ile ilgili dört temel savdan söz etmektedirler:

1. Hem duygusal hem dil bilimsel prozodi, sağ yarım kürede gerçekleşir (Bryan, 1989),

2. Duygusal prozodi sağ yarım kürede gerçekleşir, dil bilimsel prozodik fonksiyonlar ise büyük ölçüde beyin korteksi altındaki işlemlere bağlıdır ve bu iki yarım küreden birinde gerçekleşmez (Cancelliere ve Kertesz, 1990).

3. Prozodinin duygusal işlevleri ile dil bilimsel işlevleri arasında süreklilik, bütünlük vardır. Başka bir ifadeyle bu işlem, daha dil bilimsel tabanlı görev ile sol yarım küreye ve daha duygusal tabanlı görev ile sağ yarım küreye geçer. Bu ayrımın ötesinde, güncel araştırmalar bir başka ayrım olması gerektiğini göstermiştir. Şöyle ki

hece gibi kısa yapıların üretiminde sol yarım küre, kelime grubu gibi uzun yapıların üretiminde sağ yarım küre baskındır (Van Lancker, 1980)

4. Temel frekans sağ yarım kürede, konuşmanın süreyle ilgili boyutu ise sol yarım kürede gerçekleşir (Baum ve Pell, 1997).

Yapılan çalışmalarda prozodinin unsurları ayrı ayrı ele alınmış olsa da işlevlerin gerçekleştiği sınırlar kesin olarak belirlenememiştir. Sağ yarım küre, prozodik işlevlerin gerçekleşmesinde önemli bir role sahiptir. Ancak hem dilin farklı yönleriyle ilişkili olması hem de ritim, tempo, ton ve ezgi gibi müzik unsurlarını içinde barındırması sebebiyle prozodinin beyindeki organizasyonu, sağ ve sol yarım kürelerin ortak çalışmasını gerektirmektedir.

2.2. Parçalarüstü Birimler

Bir dilin ses yapısı, “parçalar” ve “parçalarüstü birimler”den oluşur. Parçalar, “ünlü, ünsüz, yarı ünlü, ikiz ünlü” olarak sınıflandırılan dil sesleridir. Parçalarüstü birimler ise dilin hece, kelime, cümle gibi yapılarıyla ilgili olan “vurgu, ton, ezgi, süre, sınır, durak” gibi birimleri ifade eder. Aksan’a (2007: 228) göre parçalı ses birim terimi, ses birimlerin dil adını verdiğimiz dizge içinde tek bir parçaya, bir sese bağlı olması; hece gibi, kelime ya da cümle gibi birden çok öğeden kurulmuş birimlerle ilgili bulunmaması niteliğine dayanmaktadır. Parçalarüstü ses birimler ya da özellikler adı verilenlerin ise dil içinde parçalardan oluşmuş birimleri ilgilendirmektedir.

Parçalar ve parçalarüstü birimler; ses sinyallerini inceleyen akustik fonetiğin, anlam ayırıcı özelliğe sahip olmaları bakımından da fonolojinin inceleme alanına girmektedir. Dil bilimciler fonolojiyi, “segmental fonoloji” ve “suprasegmental” fonoloji olmak üzere ikiye ayırırlar. Segmental fonoloji, dildeki anlam ayırıcı sesleri, parçaları (segment) tespit edip karşılaştırırken suprasegmental fonoloji vurgu, ton, ezgi gibi parçalarüstü (suprasegmental) birimleri tespit eder ve karşılaştırır. Parçalarüstü birimler, sese duygu değeri kazandırmaları bakımından akustik fonetiğin ve fonolojinin yanı sıra, son yıllarda ilgi gören, insan sesinin duygu yönünü inceleyen psikolojik fonetiğin inceleme alanına da girmektedir.

Sese ahenk ve akıcılık kazandıran, duyguların en etkili şekilde aktarılmasını sağlayan parçalarüstü birimler dilde prozodiyi oluşturmakta, bu sebeple “prozodik unsurlar” olarak adlandırılmakta, bazı kaynaklarda ise “bürünsel özellikler” şeklinde

tanımlanmaktadır. Parçalarüstü birimlerin ayrı ayrı tanımlanmasında ve tespitinde, sesin “frekans (sıklık), temel frekans, perde, şiddet” gibi fiziki ve akustik özelliklerinden faydalanılır. Bu özelliklerin zaman zaman birbirleri ile karıştırılması, vurgu, ton, ezgi gibi parçalarüstü birimlerin de yanlış tanımlanmasına ve karıştırılmasına sebep olmaktadır. Söz konusu karışıklığın giderilebilmesi için öncelikle bu kavramlar üzerinde durulmalıdır.

Frekans (Sıklık): Fizikte ses, dalga vb.nin birim zamandaki titreşim sayısıdır (TDK). Akustik fonetik incelemelerinde kullanılan frekansın ölçüm birimi “Hertz (Hz)”dir. Saniyede bin titreşimi olan dalga boyu ölçümleri için “kilohertz (kHz)”, saniyede bir milyon titreşimi olan dalga boyu ölçümleri için “megahertz (MHz)”birimi kullanılır. İnsan kulağı, 20 ile 20.000 Hz (kHz) arasındaki ses dalgalarını duyabilmektedir. Ses tellerinin saniyedeki titreşim sayısı ortalama olarak yetişkin erkeklerde 100 Hz, yetişkin bayanlarda 200 Hz, çocuklarda ise 400 Hz’dir.

Temel Frekans (F0): Ses dalgalarının titreşim sıklık oranıdır ve dinleyen tarafından perde olarak algılanır. Perde frekansı olarak da adlandırılır. Sözlü iletişimde dil ötesi bilgi aktarımını sağlar. Vurgu ve tonun belirlenmesinde, temel frekans değerlerinden yararlanılır. Ayrıca temel frekans değerlerine bakılarak bir kişinin yaşı, cinsiyeti ve duygu durumu tespit edilebilir.

Perde: Perde, duyulan işitsel bir özelliktir. Genel olarak perdenin, tekrarlanan ses titreşimlerinin bükülme oranı olduğu söylenebilir (Ladefoged, 2003: 75). Ivošević (2011: 9), perdenin oluşumunu şu şekilde açıklamıştır: Konuşma sırasında ses telleri açılıp kapanmaktadır. Ses tellerinin kapanması, gırtlığa yapılan parmak fisesine benzemektedir. Kapanma ile birlikte yutak ve ağız duvarlarına vuran kısa bir dalga oluşmaktadır. Açılma ve kapanma hareketi saniyede kırk defadan fazla meydana gelirse bu fiskeler, ayrı birer hareket olarak değil, sürekli bir olgu olarak algılanmaktadır. Bu sürekli olguya “perde” denir. İşitsel bir özellik olan perde, ses dalgasının akustik bir özelliği olan temel frekans ile doğrudan ilişkilidir. Söz konusu dalgalar ne kadar hızlı tekrarlanırsa, yani ses tellerinin titreşimi ne kadar hızlı olursa, ses perdesi o kadar yüksek olmaktadır.

Alçak ya da yüksek olarak nitelendirilen ses perdesi sayısal verilerle ifade edilemezken perdenin akustik karşılığı olan temel frekans ölçülebilmektedir. Ses perdesi, genel olarak sesin incelik ve kalınlığı ile ilişkilendirilmektedir. Demircan

(2001: 12) perdeyi, “ses tellerinin saniyedeki titreşim sayısı ile belirlenen tizlik ya da peslik” şeklinde tanımlamakta; titreşim sıklığı ne kadar artarsa sesin o kadar tiz/ince, ne kadar azalırsa sesin o kadar pes/kalın çıkacağını ifade etmektedir.

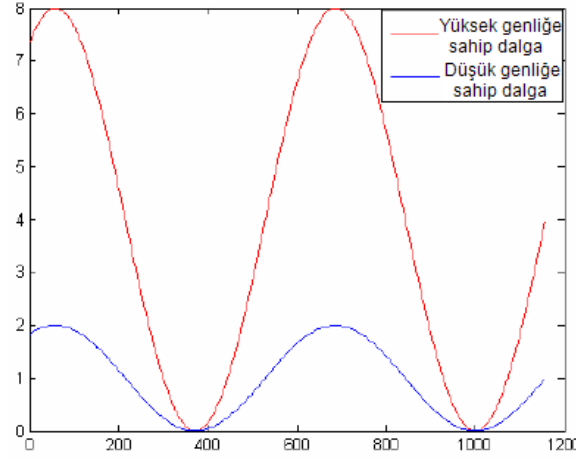
Tonun oluşması temel frekans eğrilerine bağlı olduğundan, tonlamada ses perdesinin de etkisi vardır. Roach’a (2009) göre birçok dilde perde, bir kelimenin söylenişinde önemli bir öge olarak kullanılmakta; perde değişikliği, anlam değişikliğine sebep olabilmektedir. Bu diller, “ton dilleri” olarak adlandırılmaktadır. Ton dili olsun ya da olmasın perde, tonlamada merkezi bir role sahiptir

Ses Şiddeti: Ses dalgalarının, taşıdıkları enerjiye bağlı olarak birim alana uyguladıkları kuvvettir (Polat, 2007: 16). Sesin fiziksel bir özelliğidir ve Desibel (dB) ile ölçülür. Coşkun (2010: 115) ses şiddetinin, ses dalgalarının genliğine bağlı olduğunu; ses telleri altı basınç ve rezonans odacıklarının ses şiddetini ayarladığını belirtmektedir. Rezonans, düzgün itmelerin etkisiyle bir salınım genliğinin artışıdır (TDK). İnsanda ses tellerinin salınım genliğini arttıran, sesin daha yüksek çıkmasını ve duyulmasını sağlayan rezonans odacıkları kulak yolu ile yutak, ağız ve burun boşluklarıdır. Rezonans odacıklarının fizyolojik yapısı farklı olduğundan her insanın ses şiddeti aynı olmadığı gibi sesin şiddetini algılaması da farklı olabilmektedir.

Ses Yüksekliği: Ses şiddetinin kulakla algılanan niteliğidir. Fiziksel şiddet ve algılanan ses yüksekliği arasında her zaman doğru orantı vardır. Ses yüksekliğinin bir ölçü birimi yoktur ve sayısal bir değerle ifade edilemez. “Yükseklik” teriminin akustik karşılığı ses şiddetidir; sesin alçak veya yüksek olduğuna, ses şiddetine bakılarak karar verilir. Bu sebeple “ses yüksekliği” ile “ses şiddeti” kavramları, çoğu zaman karıştırılmaktadır.

Genlik: Genlik, ses dalgalarının dikey büyüklüğünün bir ölçüsüdür. Ses dalgalarını oluşturan sıkışma ve genleşmeler arasındaki fark, dalgaların genliğini belirler. Ses dalgaları havada veya başka bir ortamda titreşen nesneler tarafından üretilir. Örneğin titreştirilen bir gitar teli, yaptığı periyodik salınım hareketi ile hava moleküllerinin belli bir frekansta sıkışmasını ve genleşmesini sağlar. Bu şekilde teldeki enerji havaya iletilmiş olur. Enerjinin miktarı, teldeki titreşim genliğine bağlıdır. Eğer tele fazla enerji yüklenirse, tel daha büyük bir genlikle titreşir. Teldeki titreşim genliği ne kadar fazla ise ortam tanecikleri (örneğin hava molekülleri) tarafından taşınan enerji de o kadar fazladır. Enerji ne kadar fazla ise sesin şiddeti de o kadar büyük olacaktır

(Polat, 2007: 15). Şekil 4’te, düşük ve yüksek genliğe sahip iki ses dalgası görülmektedir:



Şekil 4: Zaman-Genlik Ekseninde Düşük ve Yüksek Genliğe Sahip İki Farklı Sinüs Dalgası

Ses Rengi (Tın): Seslerin birbirinden ayırt edilmesini sağlayan niteliktir. İnsanlarda doğuştan gelen bir özelliktir ve fizyolojik gelişme ile şekillenir. Ses rengi parmak izi gibidir; birbirine benzer olsa da hiçbir insanda tamamen aynı değildir. Kriminal ses lâboratuvarlarında yapılan analizlerde, F3 ve F4 oluşturuçuları incelenerek sesin bir kişiye ait olup olmadığı belirlenebilmektedir.

Coşkun’a (2010: 114) göre sese rengini veren, ses tellerinin saniyedeki titreşim sayısı, yutak, ağız boşluğu, burun boşluğu ve organların anatomik yapısıdır. Bu kadar çok unsur etkili olduğu için insanların sesleri birbirine benzemez, her sesin rengi birbirinden farklı olur. Ses renginin oluşumu, ses tellerinin ve rezonans odacıklarının durumuna bağlıdır. Farklı boyutta ses tellerine ve rezonans odacıklarına sahip insanların seslerinin rengi farklıdır.

“Ses rengi, ses tınısı” terimleri, “ses tonu” ile karıştırılmakta ve genellikle bu terimler yerine “ses tonu” ifadesi kullanılmaktadır. Hâlbuki bir müzik eseri aynı notalarla, aynı tonlarla çalınsa bile kemandan keman sesi, piyanodan piyano sesi çıkmaktadır. Çünkü her enstrümanın fizyolojik özellikleri, ses rengi farklıdır. Ses tellerinin boyu, rezonans odacıklarının yapısı aynı olmadığından her insan da farklı bir enstrümandır. İki insan bir şarkıyı ya da bir cümleyi aynı ses perdesinde, aynı tonlama ile söylediğinde bile ses renkleri hiçbir zaman aynı olmamaktadır.

Bu çalışmada üzerinde durulan “vurgu” ve “ton”, parçalarüstü birimlerin frekans ve temel frekans ile ilgili boyutunu oluşturmaktadır.

2.2.1. Vurgu

Dilin parçalarüstü birimlerinden biri olan vurgu, iletişim sürecinde mesajın doğru iletilmesine ve anlaşılmasına yardımcı olan temel öğelerden biridir. Çeşitli kaynaklarda vurgunun benzer tanımlarına rastlanmaktadır. Bu tanımlardan bazıları şunlardır:

Konuşma, okuma sırasında bir hece veya kelime üzerine diğerlerinden daha farklı olarak yapılan baskı, aksan (TDK, 2009).

Bir hecenin diğerine göre daha kuvvetle, daha şiddetli olarak söylenmesi (Ercilasun, 2005: 98).

Bir sözcükte bulunan hecelerden birinin diğer hecelere göre daha belirgin ve daha baskılı söylenmesi (Güler ve Hengirmen; 2005: 82).

İki ya da daha çok heceli kelimelerimizde bazı hecelerin, cümlelerde ise bazı kelime veya kelime gruplarının ötekilerden daha baskılı ve daha belirgin söylenişi (Parlakıyıldız, 2001, 52; Akt. Özbay, 2005a).

Söz içinde bir heceyi, diğerlerine göre daha yüksek ses tonuyla, söyleyiş süresini uzatarak, öteki hecelerden daha baskılı ve belirgin biçimde söylemek (Vural, 2005).

Konuşma ve okuma esnasında, bir heceyi yanındaki heceyi daha yüksek bir ses tonuyla, daha baskılı söyleme (Özkan, 2008: 35)

Konuşma sırasında bir seslemin diğer seslemlere göre daha belirgin, kuvvetli ve yüksek tonla söylenmesi (Özsoy, 2004: 11).

İnsanların konuşma amacıyla çıkardıkları bir ses dizisinde, hecelerden birinin diğerlerinden kuvvetli olması (Bilgegil, 1984: 306).

Hece ve sözcüklerin birinin diğerine göre daha güçlü soluk baskısıyla söylenmesiyle ortaya çıkan söyleyiş farklılığı (Karadüz, 2011: 101).

Konuşurken bir hece üzerine düşen soluk baskısı (Demircan, 2001: 17).

Fonetikte, bir kelimedeki en baskın tonlu (titreşimli) ses (Coşkun (2000a: 127).

Yapılan vurgu tanımlarına bakıldığında birçok araştırmacının “baskın, yüksek sesle, kuvvetli ve şiddetli söyleme”ye dikkat çektiği görülmektedir. Vurgunun oluşumu genellikle sesin yüksekliği ve şiddeti ile ilişkilendirilmekte, bu akustik özellikler vurgunun belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Aşağıda, bu konudaki çeşitli görüşlere yer verilmiştir.

Vurgunun daha güçlü soluk baskısıyla ortaya çıktığını ifade eden Karadüz’e (2011: 101) göre soluk baskısının daha fazla olduğu hece ve sözcüklerin sesleri, diğer hece veya sözcüklere göre daha şiddetli ve yoğun bir biçimde ifade edilmektedir.

Dursunoğlu’na (2006: 268, 269) göre ses birlikteliklerinin bir arada kullanımı sırasında bazı sesler diğerlerine göre daha kuvvetli, daha şiddetli söylenmekte ya da baskın çıkarılmaktadır. Bu seslerin hâkim olduğu heceler, diğerlerine göre daha kuvvetli söylenmektedir. Vurguyu belirleyen de işte bu söyleyiştir.

Güler ve Hengirmen’e (2005: 82) göre vurgulu hece, diğer hecelere oranla daha uzun bir solukla ve daha yüksek bir sesle söylenir. Bu nedenle vurguyu oluşturan üç temel özellik *sesin şiddeti*, *sesin yüksekliği* ve *sesin süresidir*.

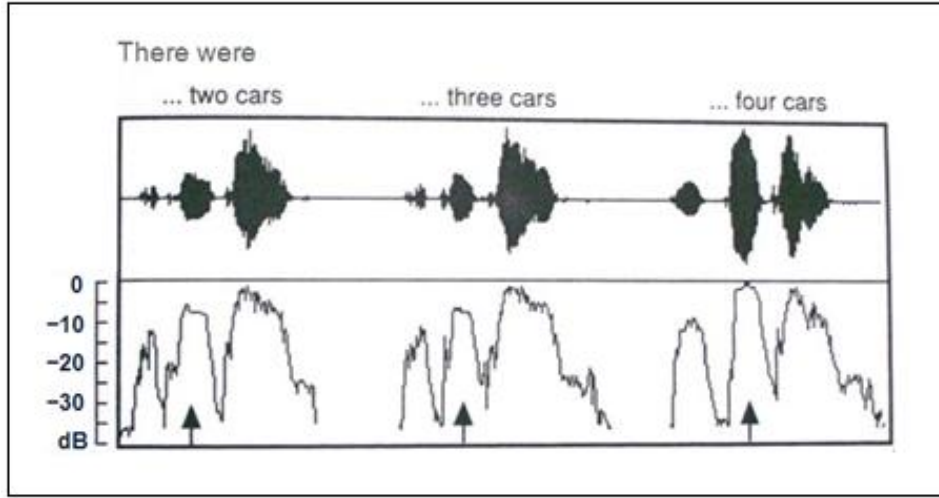
Demircan’a (2001: 124) göre vurgunun oluşmasında dört ayırt edici özellikten söz edilir.

1. Vurgulu söylenen seslerin temel titreşim sayısı fazladır.
2. Vurgulu heceler, söyleniş anında diğer hecelere göre daha şiddetli söylenir.
3. Vurgulu hecelerin ünsüz yeğlinliği fazladır.
4. Vurgulu hecelerde ünlüler daha uzun söylenir.

Kulakla algılamada yükseklik ya da şiddet olarak nitelendirilse de bilimsel ve akustik açıdan ele alındığında vurgunun, ses yüksekliği ve ses şiddeti kavramlarından bağımsız olabileceği görülmektedir. Ses yüksekliği, ses şiddetinin kulakla algılanan niteliği olup sayısal bir değerle ifade edilememektedir ve bu sebeple de vurgunun akustik belirleyicisi değildir. Şiddet, sesin ölçülebilen fizikî bir özelliğidir. Ancak yapılan incelemelerde, aynı söz dizimine sahip cümlelerin şiddet değerleri yakın veya aynı iken farklı kelimelerin vurgulanabildiği ya da vurgulanan kelimeler aynı iken şiddet değerlerinin farklı olabildiği görülmüştür.

Ladefoged’a (2003: 91) göre farklı konuşma sesleri, aynı derecede vurgulanarak seslendirilmiş olsa bile farklı şiddettedir. Diğer özellikler eşit iken ünlü sesler

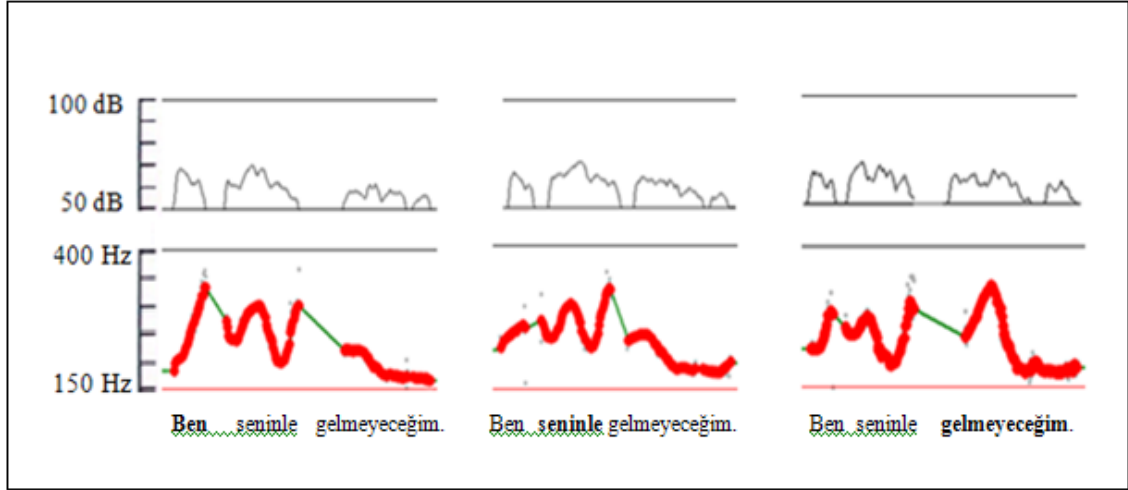
ünsüzlerden daha fazla şiddete sahiptir çünkü ünlü sesler için şiddet, büyük ölçüde dudakların açılma derecesiyle orantılıdır.



Şekil 5: “*There were two cars, There were three cars, There were four cars*” Cümlelerine Ait Ses Dalgası ve Ses Şiddeti Analiz Görüntüleri

Şekil 5’te görüldüğü gibi Ladefoged (2003: 91,92), aynı vurgu yapısına sahip *There were two cars* (İki araba vardı), *There were three cars* (Üç araba vardı), *There were four cars* (Dört araba vardı) cümlelerinde “there, were, cars” kelimelerinin hemen hemen aynı şiddette söylendiğini, cümlelerin hepsinde üçüncü kelime vurgulandığı hâlde, “two” ve “three” kelimelerinin ağzın daha açık olduğu “four” kelimesinden 6 dB daha düşük şiddete sahip olduğunu tespit etmiş; bu sonuçtan hareketle, diğer özellikler eşit iken şiddetin daha yüksek olmasının, o kelimenin daha vurgulu olmasını sağlamadığını belirtmiştir.

Duygularını doğru olarak ifade edebilen insanların ürettikleri cümlelerde, ana vurguyu üzerinde taşıyan ses dalgasının frekansı ile (Hertz) oluşturulan ses şiddetinin dB’i ters orantılı olabilir; yani ana vurgunun dB’i, yan vurguların dB’inden daha az olabilir. Bilinçsiz bir şekilde sesin şiddetini çok fazla arttırmak, ana vurgunun ses şiddetinin arttırıldığı hecede oluşmasını sağlayabilir ama bu durum, duygunun doğru ifade edildiğini göstermez (Coşkun, 2010: 203).



Şekil 6: “Ben seninle gelmeyeceğim.” Cümlesine Ait Ses Şiddeti ve Vurgu Analiz Görüntüleri

Yukarıdaki şekilde, aynı söz dizimine sahip “Ben seninle gelmeyeceğim.” cümlesinin üç farklı ses görüntüsü bulunmaktadır. Yapılan analiz sonucuna göre birinci cümlede “ben”, ikinci cümlede “seninle”, üçüncü cümlede “gelmeyeceğim” kelimesinin vurgulandığı fakat her üç cümlede de en yüksek şiddetle “seninle” kelimesinin söylendiği görülmektedir. Ayrıca vurgulanan kelimelerde Hz değerleri daha yüksek olduğu hâlde dB değerlerinin hemen hemen aynı olduğu tespit edilmiştir.

Kelime vurgusunda, ses şiddetinin ve hece uzunluğunun nadir olarak vurgulamayı etkilediği söylenebilir. Fakat vurgunun en önemli belirleyicisi temel frekanstır ve yapılan akustik analizlerde frekans ölçümlerinden yararlanılmaktadır. Coşkun’a (2010: 200, 202) göre frekansın (titreşimin) alçak ya da yüksek olması, vurgunun derecesini belirlemektedir. En yüksek frekanslı ses, kelimenin ana (birincil) vurgusunu oluşturur, yani bir kelimedede onlarca vurgu olmasına karşılık, sadece bir ana vurgu vardır ve bu ana vurgu, genellikle eşit dereceli birkaç vurgunun arka arkaya dizilmesinden oluşur. Ana vurguyla birlikte yan vurgu ve zayıf vurgu olmak üzere üç vurgu vardır.

Vurgu, bütün dillerde olduğu gibi Türkçede de kelime ve cümle düzeyinde çeşitli işlevlere sahiptir. Bu işlevlerden bazıları şunlardır:

- Aynı ses dizimine sahip kelimeler ile aynı ses ve söz dizimine sahip cümlelerde anlam farkı yaratır.

- Kelime ve kelime gruplarının sınırlarının çizilmesine, konuşmanın anlamlı birimlere ayrılmasına ve bu birimler arasındaki önem derecesinin belirlenmesine katkıda bulunur.
- Dinleyicinin dikkatini, konuşmacının önem verdiği unsur üzerine çekerek konuşmanın daha etkileyici ve akılda kalıcı olmasını sağlar.
- Sözlü iletişimde tonlama ile birlikte ezgiyi, ahenk ve akıcılığı oluşturur.

Yapılan çalışmalarda, vurgunun dil bilimsel ve iletişimsel işlevlerinden anlam ayırt edicilik ve anlamayı kolaylaştırma üzerinde önemle durulmuştur. Akbayır (2003: 227), vurgunun söze duygu değeri kattığını, dinleyicinin dikkatini uyandırarak anlamın kavranmasını kolaylaştırdığını; Bilgin (2006: 111), vurgusuz sözün tekdüzeliğe sebep olduğunu, yanlış vurgulamaların ise anlaşılmayı güçleştirdiğini ve hatta yanlış anlaşılmalara sebep olduğunu ifade etmektedir.

Vurgu, dilin doğal gelişim süreciyle oluşturulmuş parçalarüstü birimdir. Dilin doğru kullanılma sürecinde her birey, ana dilinin vurgu özelliklerini öğrenir ve kullanır. Buna göre vurgu kişisel değil, dilin sesleri gibi ortak kullanımdan doğan bir söyleyiş özelliği, yani dilin doğal yapısına ait bir niteliktir. Dil doğru ve güzel konuşulmadığında bu durum dilin seslerinde, sözcüklerinde kendisini hissettirdiği gibi dilin vurgusuna da yansır. Bu prozodik birim, anlam ayırt edici bir özellik olduğundan dildeki sözcüklerin anlamlarına etki eder. Bir sözcük doğal vurgusuyla söylenmediğinde anlam değerini tam olarak veremez ya da başka bir sözcüğün anlamıyla karıştırılır (Karadüz, 2011: 101). Vurgu, kelimelerin anlamlarında farklılık yaratmasının yanında, konuşanın önem verdiği ve dinleyenin özellikle önem vermesini istediği kelime ya da kelime grubunu belirgin hâle getirir; bu bir yandan konuşanın iletmek istediği mesajın doğru olmasını sağlarken diğer yandan iletilen mesajın dinleyen tarafından doğru anlaşılmasına yardımcı olur. Bir başka deyişle vurgu, konuşan ve dinleyen arasındaki iletişimin doğru kurulmasını sağlayan anahtar unsurlardan biridir (Coşkun, 2010: 204).

2.2.1.1. Türkçede Vurgu

Türkçede vurgunun önemli bir işleve sahip olduğu, anlamı etkilediği, konuşmaya ahenk ve akıcılık kazandırdığı konusunda tüm araştırmacılar hemfikirdir. Böyle olmakla birlikte vurgunun belirgin olmadığı ve bu yüzden de tespitinin kolay olmadığı görüşü hâkimdir. Bu durumun sebepleri, Türkçenin ses sistemi ve dil

özellikleri ile açıklanmaktadır. Karadüz'e (2011: 102) göre Türkçe, vurguları çok belirgin ve sert, baskısı ve yeğinliği yüksek bir dil değildir. Bazı dillerde vurgu tamamen anlam ayırt edici bir özellik taşır. Bazı dillerde de sesler, sözcükler çok şiddetli ve baskılı söylenir. Bu durum o dillerin doğal yapısından, işleyişinden kaynaklanır. Her dilin sesleri farklı söyleyiş özelliklerine sahip olduğu gibi dizilişleri, uyumları, müzikal öğeleri farklıdır. Özkan (2008: 35), İngilizce ve Almanca gibi dillerde vurgular belirgin iken Türkçenin hafif vurgulu bir dil olduğunu, vurgulu ve vurgusuz heceleri arasında fazla bir fark olmadığını ifade etmektedir. Özkan'ın görüşlerine paralel olarak Dursunoğlu (2006: 268, 269), Türkçede vurgulu ve vurgusuz söyleyişler arasında şiddet farkının fazla olmadığını, bu nedenle de vurgulu heceyi ve kelimeyi sezmek ya da sezdirmenin, coşkulu ve duygusal konuşmaların dışında çok zor olduğunu belirtmektedir. Ona göre Bazı dillerde, mesela Arapçada, gırtlaktan söylenen boğumlu söyleyişler ile dil, diş ve dudakların bir araya gelmesinden kaynaklanan peltek söyleyişler, vurgunun belirleyicisi olmaktadır. Bu nedenle bu dilde vurguyu sezmek ya da sezdirmek çok da zor değildir.

Türkçe sondan eklemeli bir dildir; eklerin işlevi, kelimelerin türü, bağlam içindeki anlamı ve görevi vurgunun yerini etkilemektedir. Vurgu çeşitlerinin tasnifinde ve kuralların belirlenmesinde bu hususlar dikkate alınmıştır. Yapılan çalışmalarda “soluk vurgusu, mantık vurgusu, ahenk vurgusu, pekiştirme vurgusu, tabii vurgu, ihtiyari vurgu, ek vurgusu, kelime vurgusu, grup vurgusu, cümle vurgusu” gibi başlıklar altında farklı sınıflandırmalar yapılmış; adlandırmalar farklı olsa da Türkçenin vurgu kuralları üzerinde fikir birliği sağlanmıştır (Karadüz, 2011; Temizyürek, Erdem ve Temizkan, 2011; Dursunoğlu, 2006; Ercilasun, 2005; Özbay, 2005a; Gürzap, 2004; Özsoy, 2004; Demircan, 2001). Aşağıda, söz konusu çalışmalardan hareketle dilimizdeki vurgu türleri ve vurgu kuralları görüntülü örneklerle açıklanmıştır.

Türkçede vurgu, işlev bakımından *doğal vurgu* ve *isteğe bağlı vurgu* olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Doğal vurgu, kullanıldığı dil birliğine göre *kelime vurgusu*, *kelime grubu vurgusu* ve *cümle vurgusu* olarak üç başlık altında toplanırken isteğe bağlı vurgu, *pekiştirme vurgusu* ve *ahenk vurgusu* olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır.

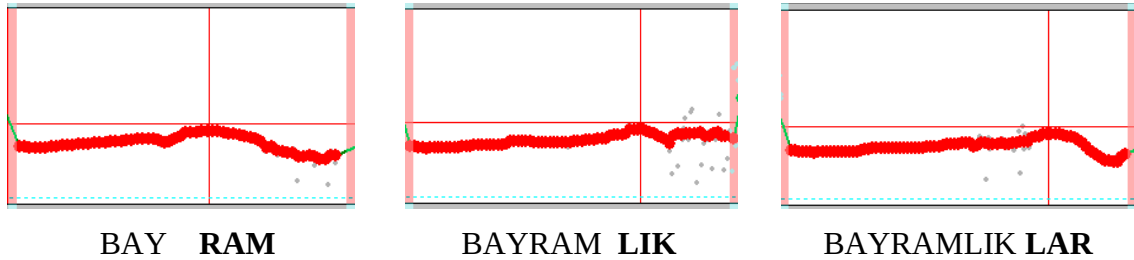
2.2.1.1.1. Doğal Vurgu

Doğal vurgu, konuşana ve kullanışa göre değişmeyen, herkes tarafından uyulması gereken zarurî vurgudur. Dilin doğal yapısı ve anlam ile doğrudan ilgilidir. Uyulmadığı ve yanlış kullanıldığı takdirde dilin yapısı bozulur (Ercilasun, 2005: 99). Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenen kişilerin yaptığı doğal vurgu hataları, ana dili Türkçe olanlar tarafından kulak tırmalayıcı olarak nitelendirilir ve hemen fark edilir.

Karadüz'e 2011: 102) göre konuşma anında değişebilen içeriğe göre dilin kullanımında duygu değerleri değişir ve bu da söyleyişin vurgusuna yansır. Didaktik amaçlı bir metinle duygusal amaçlı bir metinde aynı sözcüğün farklı söylenişi ortaya çıkabilir. Bir sözcük bazen isim olarak kullanılabileceği gibi seslenme ögesi olarak da kullanılabilir. Yine bir sözcüğün isim olarak kullanılmasıyla sıfat veya zarf olarak kullanılmasında vurgu yerleri değişebilir. Bu da dilin doğal vurgusunun yanı sıra söyleyişe, sözcüğün aldığı değerlere göre bir vurgusunun var olduğu anlamına gelir.

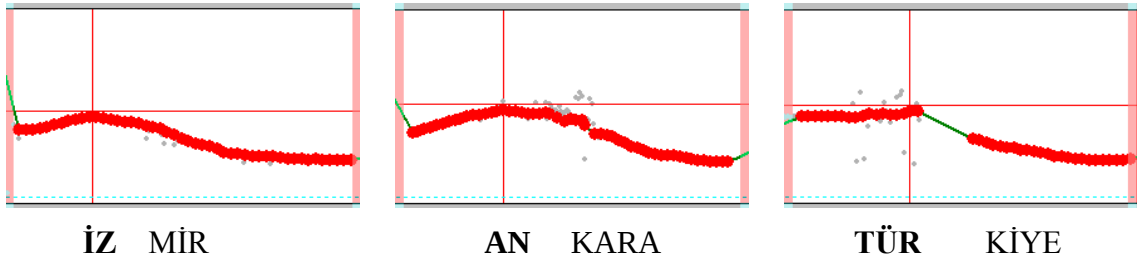
2.2.1.1.1.1. Kelime Vurgusu

Türkçede kelime vurgusu, genellikle son hecededir ve istisnalar dışında, kelime ek aldıkça ana vurgu son heceye kayar: bay**ram**, bayram**lık**, bayram**lık**lar; kitap**,** kitap**lar**, kitap**lardan** vb.

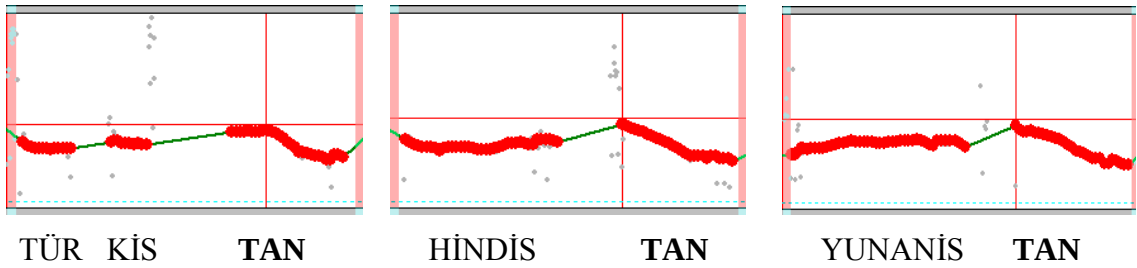


Bazı kelime tabanları, Türkçenin genel vurgu sistemine uymaz. Bu kelimelerde ana vurgu sonda değil, başta veya orta hecede bulunur ve kelimeler vurgulu ek alsalar da ana vurgunun yeri değişmez. Son heceleri vurgulu olmayan başlıca kelimeler şunlardır:

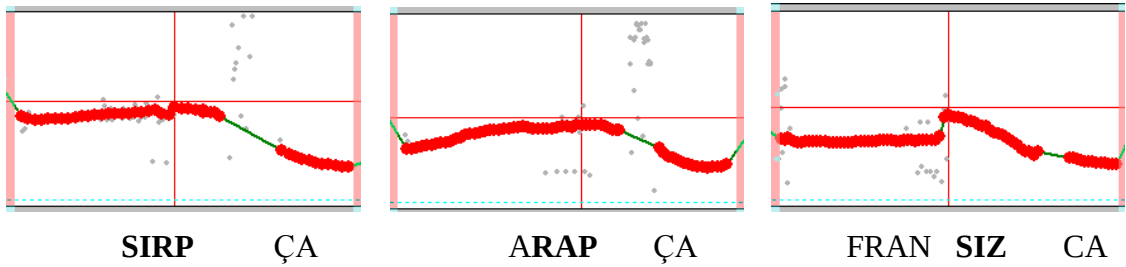
- *Yer adları: İzmir, Kilis, Ankara, Türkiye, Almanya, İngiltere, Paris vb.*



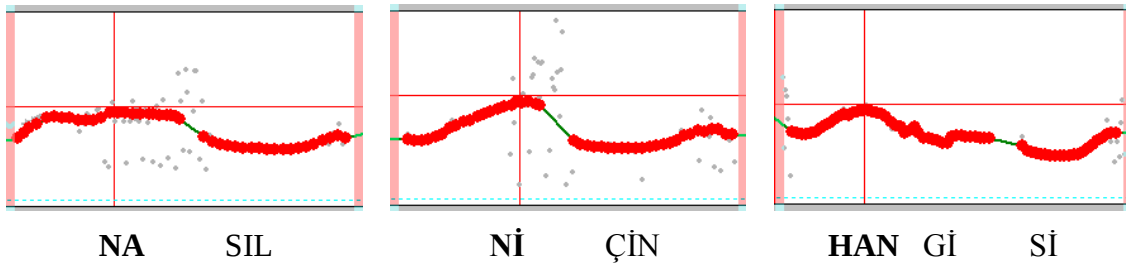
“+İstan” ile biten yer adlarında vurgu sondadır: Türkistan, Hindistan, Yunanistan, Afganistan vb.



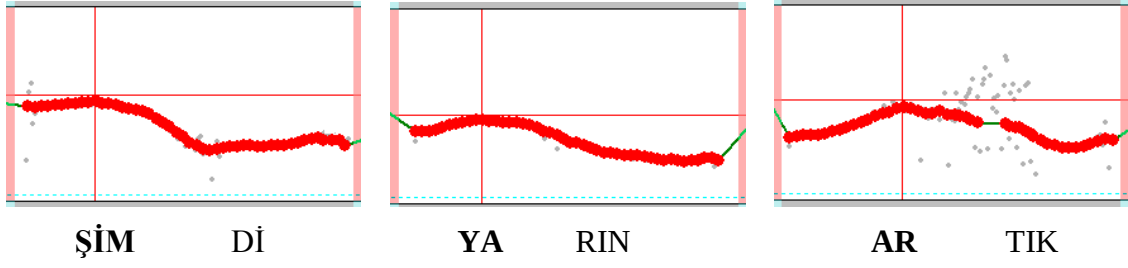
- *Dil isimleri: Türkçe, Arapça, Almanca, Fransızca, İspanyolca vb.*



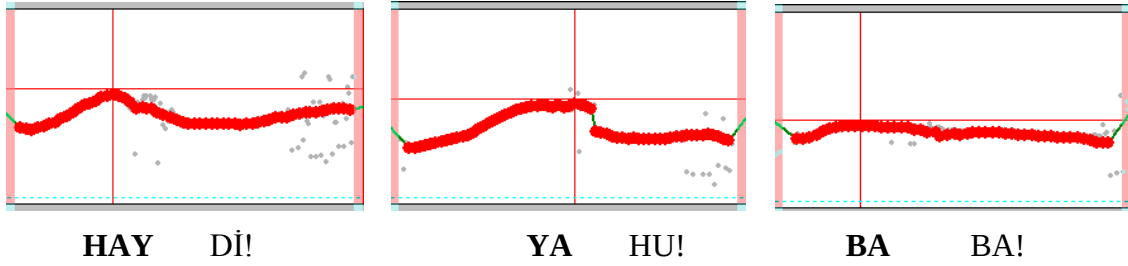
- *Soru kelimeleri: nasıl, niçin, hangisi vb.*



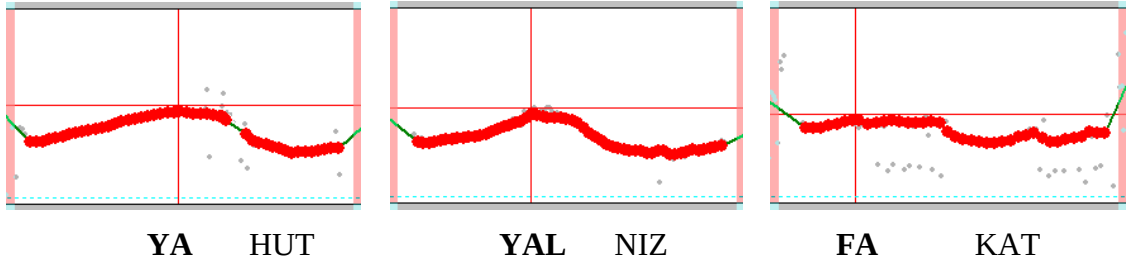
- *Zarfların çoğu:* **şimdi**, **yarın**, **artık**, **demin** vb.



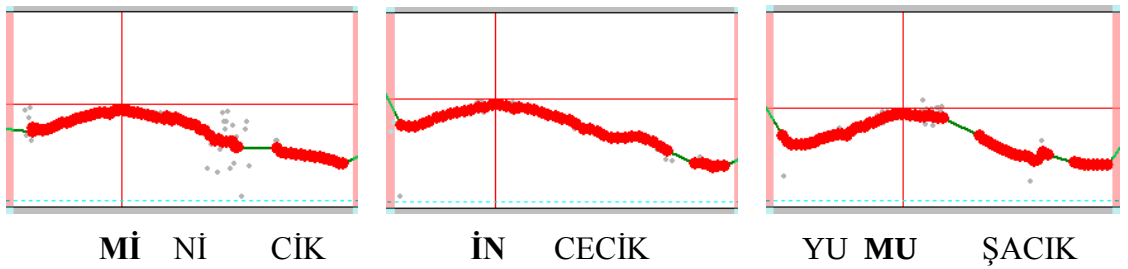
- *Ünlemler ve ünlem olarak kullanılan isimlerin çoğu:* **haydi**, **yahu**, **Baba!** vb.



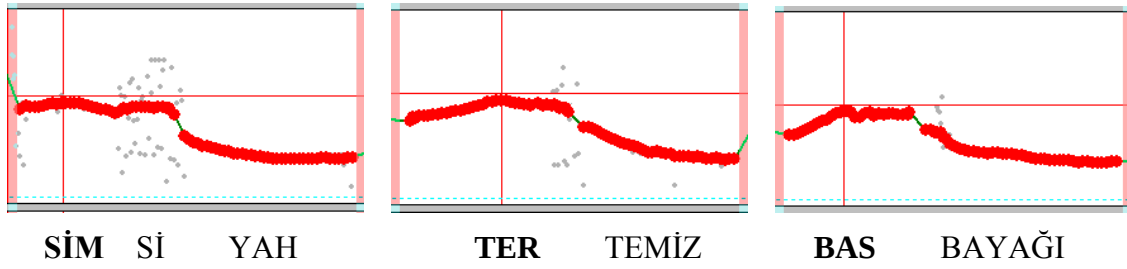
- *Bağlaçların çoğu:* **yahut**, **yalnız**, **fakat**, **çünkü** vb.



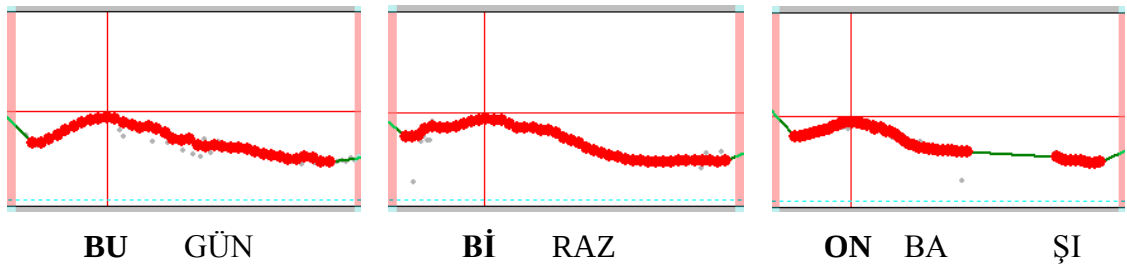
- *Küçültme eki almış bazı sıfatlar:* **minicik**, **incecik**, **yumuşacık**, **küçücük** vb.



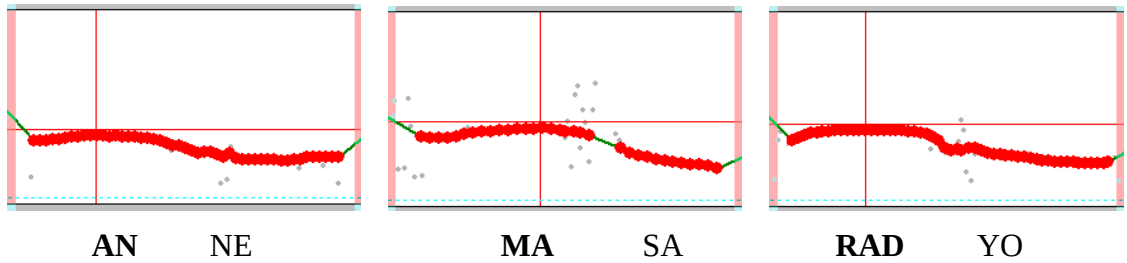
- *Pekiştirme sıfatları*: **simsiyah**, **tertemiz**, **basbayağı** vb.



- *Bazı birleşik kelimeler*: **bugün**, **biraz**, **onbaşı** vb.

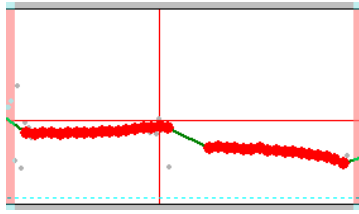


- Yukarıdaki maddelere girmeyen bazı kelimelerde de ana vurgu son hecede değildir: **anne**, **masa**, **radıyo** vb.

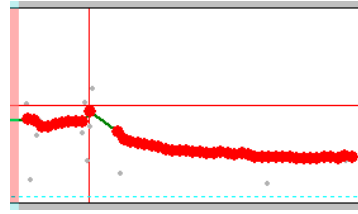


Türkçede bazı ekler vurgu almaz ve ana vurguyu kendinden bir önceki heceye taşır. Vurgu almayan ekler şunlardır:

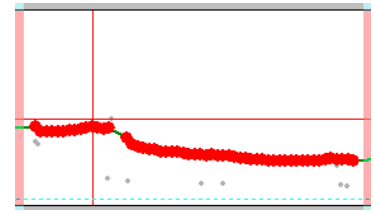
- *Olumsuzluk eki (-me / -ma)*: Olumsuzluk eki alan kelimelerde ana vurgu, bu ekten bir önceki heceye kayar. Olumsuzluk ekinin geniş zaman çekiminde ise vurgu, bu ekin bulunduğu hecededir: Yapma!, **gitmemek**, **bakmıyor**, **görmez**, **duymaz** vb.



YAP MA

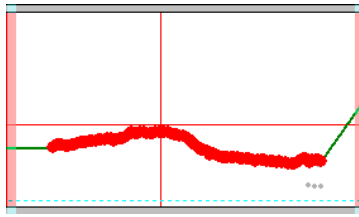


GİT MEMEK

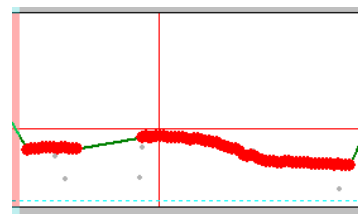


BAK MIYOR

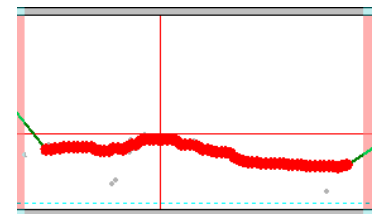
- “+leyin” eki: öğlenleyin, akşamleyin, geceleyin vb.



ÖĞ LEN LEYİN

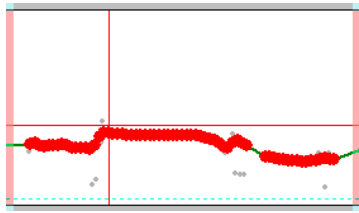


AK ŞAM LEYİN

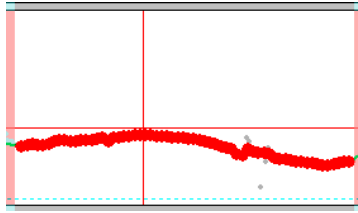


GE CE LEYİN

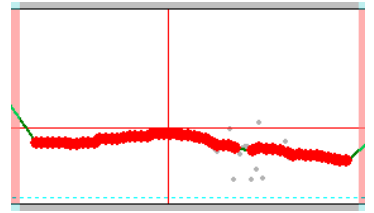
- “+gil” eki: dedemgil, dayımgil, Alıgil vb.



DE DEM GİL

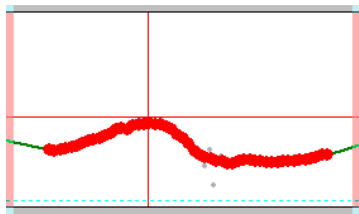


DA YIM GİL

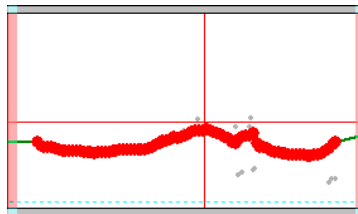


A Lİ GİL

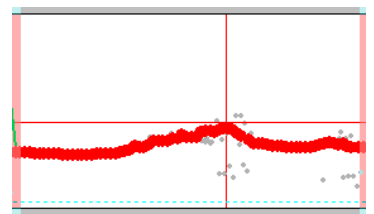
- “+ce / +ca,” eki: bence, gönlümce, gelince, görünce, okudukça vb.



BEN CE

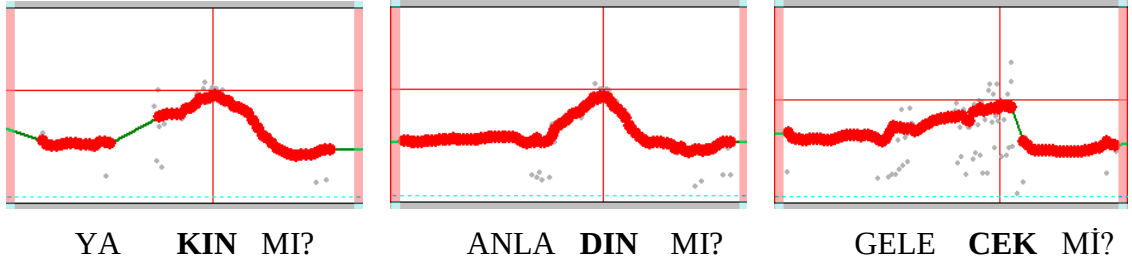


GÖN LÜM CE

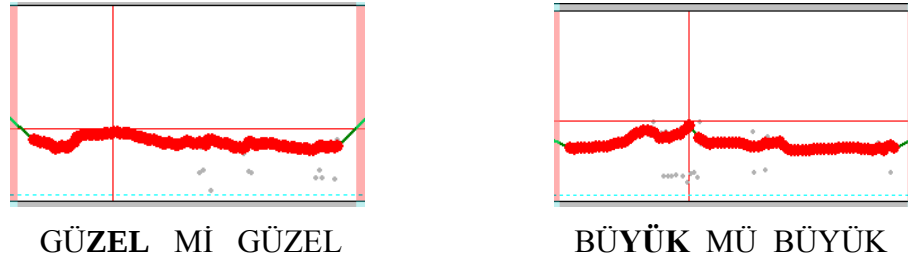


GE LİN CE

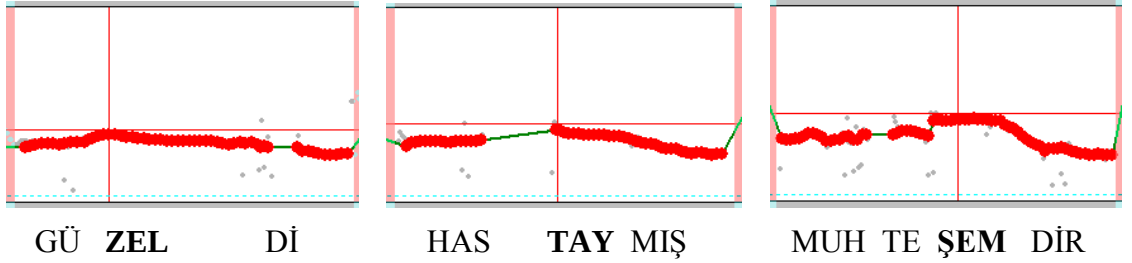
- *Soru eki (mı / mi): Yakın mı?, Anladın mı?, Gelecek mi? vb.*



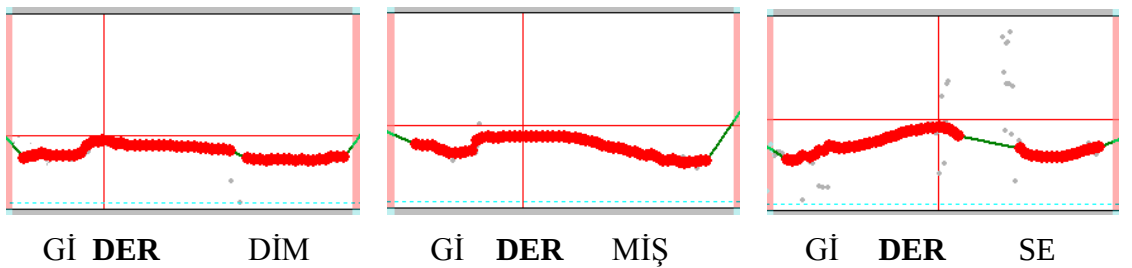
Soru eki pekiştirme anlamında kullanıldığında da ana vurgu bir önceki heceye kayar: güzel mi güzel, büyük mü büyük vb.



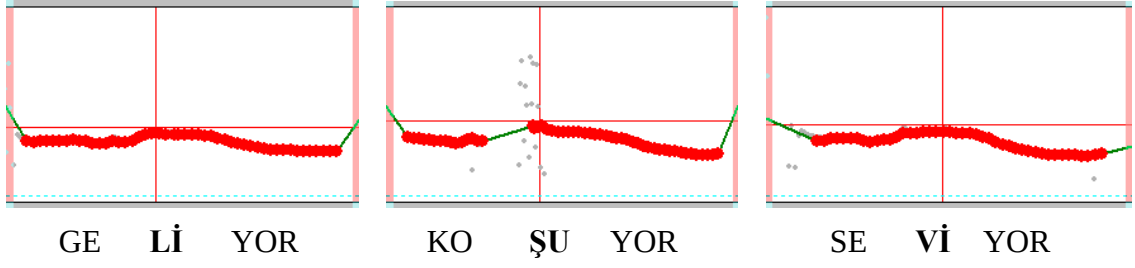
- *Ek fiil ekleri (-dı, -mı, -dır, -sa): güzeldi, hastaymış, muhteşemdir vb.*



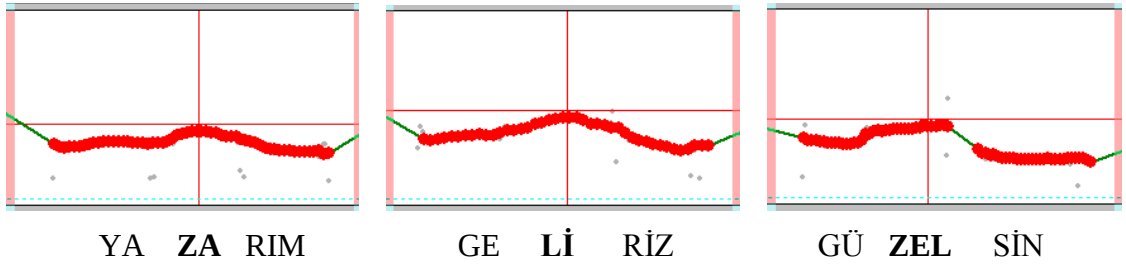
- *Birleşik çekimlerde kullanılan “-dı, -mı, -sa” ekleri: giderdim, gidermiş, giderse vb.*



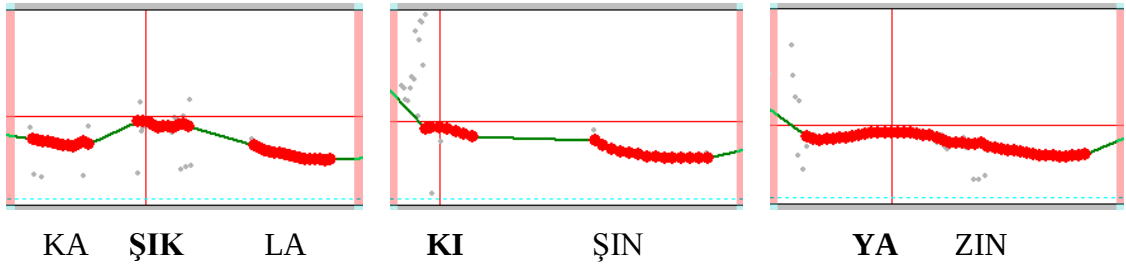
- *Şimdiki zaman eki (-yor): geliyor, koşuyor, geliyor vb.*



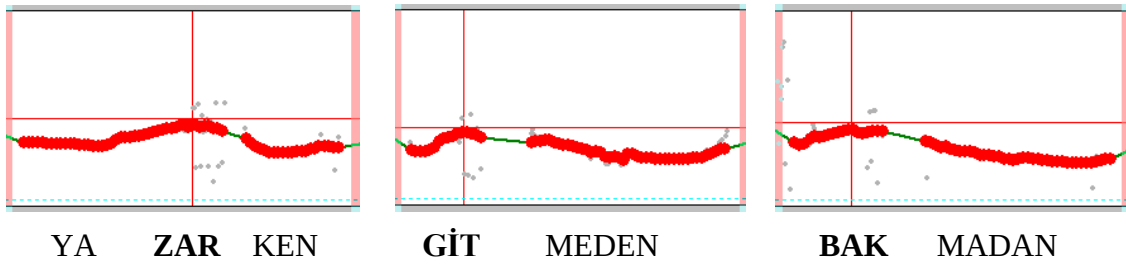
- *Şahıs ekleri (birinci ve üçüncü şahıs emir ekleri dışında): yazarım, yorgunum, oturursun, vb.*



- *Vasıta hâli eki (+la, +le, +n): kaşıkla, kışın, yazın, baharın vb.*



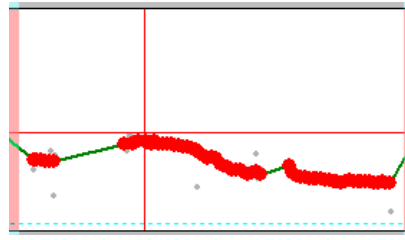
- *Bazı zarf fiil ekleri (-ken, -mAdAn) giderken, gitmeden vb.*



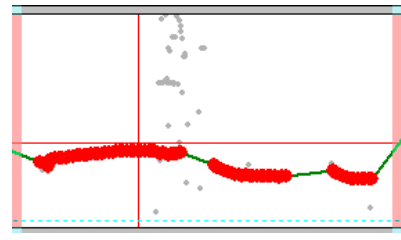
2.2.1.1.1.2. Kelime Grubu Vurgusu

Bir kelime grubunu oluşturan kelimelerden her birinin ayrı ayrı vurguları olduğu gibi grubun da kelime vurgularının üstünde, kendine has bir vurgusu vardır. Vurgu, kelimelere gelen eklerin işlevine ve kelimelerin bağlam içindeki anlam ve görevine göre yer değiştirebilmektedir.

- İsim ve sıfat tamlamalarında vurgu, tamlayan ögenin vurgusunun bulunduğu hecededir: **okul** müdürü, **beyaz** çanta, **üç** elma, **on** iki vb.

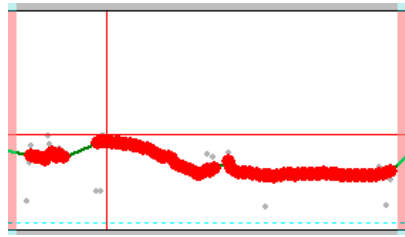


O KUL MÜDÜRÜ

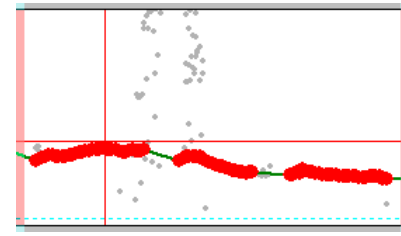


BEYAZ ÇAN TA

Tamlamalara durum eki geldiğinde ana vurgunun yeri değişmez: **okul** müdürüne, **beyaz** çantayı, **üç** elmadan vb.

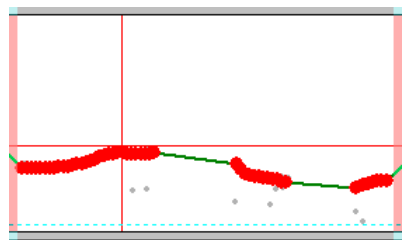


O KUL MÜDÜRÜNE

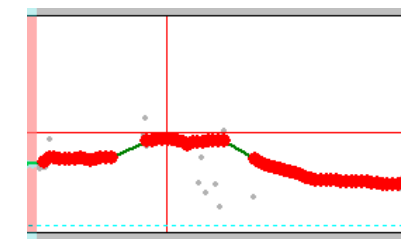


BEYAZ ÇAN TAYI

- İki kelimedenden oluşan ya da yardımcı fiillerle kurulan birleşik kelimelerde vurgu, genellikle birinci kelimenin son hecesindedir: **ayakkabı**, **aslan**ağzı, **Çanakkale**, **bakak**almak, **bakı**vermek, **gide**durmak vb.

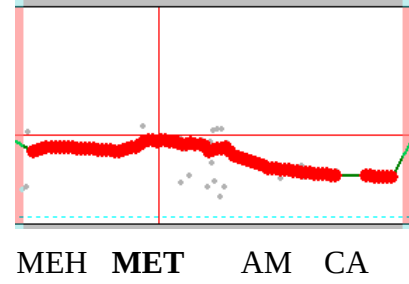
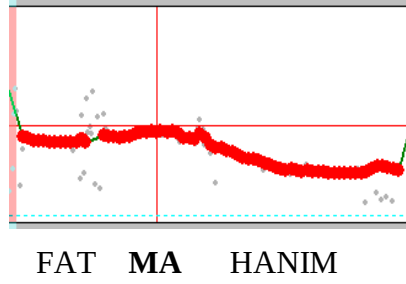


AYAK KA BI



BA KA KALMAK

- Ünvan gruplarında vurgu, ismin son hecesindedir: Fat**ma** Hanım, Meh**met** Amca

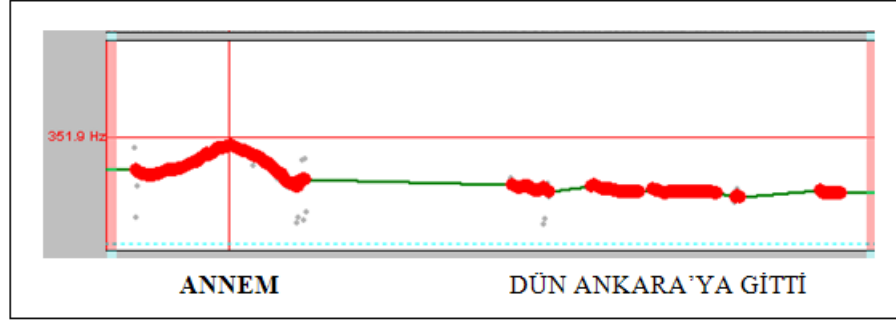


2.2.1.1.1.3. Cümle Vurgusu

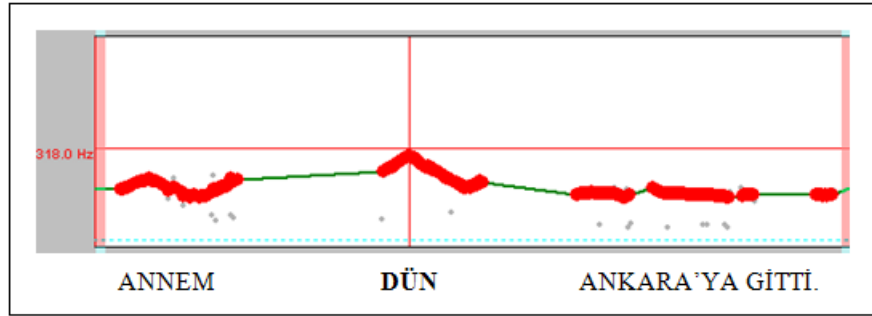
Her kelimenin ve kelime grubunun ayrı ayrı vurgusu bulunmakla birlikte cümledeki ana vurgu, sadece bir kelime üzerindedir. Cümle vurgusunda, kelime ve kelime gruplarında olduğu gibi Türkçenin yapısından kaynaklanan değişmez kurallar yoktur; kişinin duygu durumuna, iletmek istediği mesaja göre vurgunun yeri değişebilir. Ana vurgu, genellikle konuşanın önem verdiği ve dinleyenin de önem vermesini istediği kelime üzerindedir. Cümle vurgusu anlamda farklılık yarattığı için “mantık vurgusu” olarak da adlandırılmaktadır.

Gürzap’a (2004: 131) göre cümle vurgusu, o cümlelerin işaret parmağıdır; amacı gösterir, söylenmek istenen şeyin daha rahat anlaşılmasını sağlar. Bir cümlede vurgular derecelidir ve bu derecelendirmeyi doğru yapmak gerekir. Resimde üçüncü boyut nasıl bir derinlik sağlarsa cümlede de doğru derecelenmiş vurgular, konuşmanın derinlik kazanmasını sağlar.

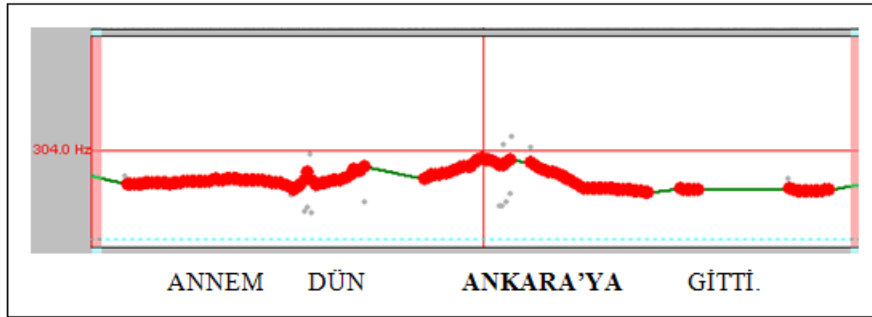
Türkçede, yüklem önündeki ögenin vurgulu olduğu görüşü hâkimdir. Fakat bu durum, daha çok yazılı anlatımda geçerlidir. Yazarın özellikle belirtilmek istediği kelimeyi yüklem önüne getirmesi, okuyucuya yol gösterir ve sesli okumada o kelime vurgulanır. Bu yöntem, sözlü anlatımda uygulanabilir olsa da vurgu için belirleyici değildir. Konuşmada belirtilmek istenen ögenin yükleme yaklaştırılması, kelime akustik olarak vurgulanmışsa, vurgunun pekişmesini sağlar. Ancak kelimeyi akustik olarak vurgulamadan sadece yükleme yaklaştırmak, o kelimenin vurgulanması için yeterli değildir.



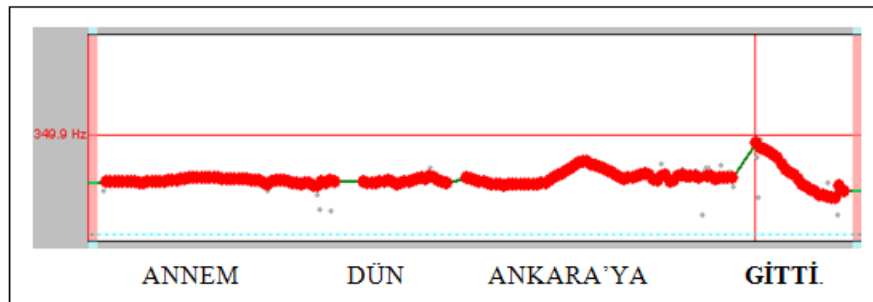
Şekil 7: "Annem dün Ankara'ya gitti." Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-1



Şekil 8: "Annem dün Ankara'ya gitti." Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-2



Şekil 9: "Annem dün Ankara'ya gitti." Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-3



Şekil 10: "Annem dün Ankara'ya gitti." Cümlesine Ait Ses Vurgu Analiz Görüntüsü-4

Yukarıda şekillerde, “Annem dün Ankara’ya gitti.” cümlesine ait dört farklı ses analiz görüntüsü bulunmaktadır. Birinci cümlede “annem”, ikinci cümlede “dün”, üçüncü cümlede “Ankara’ya”, dördüncü cümlede “gitti” kelimesi, ana vurguyu üzerinde taşımaktadır. Bu cümlelerde olduğu gibi söz dizimi değiştirilmeden de istenilen kelimeye vurgu yapılabilir.

2.2.1.1.2. İsteğe Bağlı Vurgu

İsteğe bağlı vurgu, konuşmanın içeriğine, duygu değerine, kullanıma göre değişebilen vurgudur. Ercilasun (2005: 99) isteğe bağlı vurguyu, işlev bakımından *pekiştirme vurgusu* ve *ahenk vurgusu* olmak üzere ikiye ayırır:

2.2.1.1.2.1. Pekiştirme Vurgusu

Pekiştirme vurgusu, duygu ve düşüncenin şiddetini, aşırılığını ifade eder: **Çok** güzel! **Enfes!** **Berbat!** **Beter** ol! Allah **kahretsin!** **Yıkıl** karşımdan! **Bittim**, **mahvoldum.** **Var** mı bana yan bakan? **Hangi** hakla? **Kim** gelirse gelsin!

2.2.1.1.2.2. Ahenk Vurgusu

Ahenk vurgusu, daha çok hitabet ve şiir okuma sırasında başvuru, sözün tesir ve ahengini arttıran vurgudur:

Korkma, **sönmez** bu şafaklarda yüzen **al** sancak!

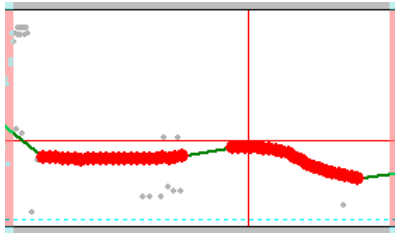
Sönmeden yurdumun üstünde tüten **en** son ocak.

Pekiştirme ve ahenk vurgusu, sözlü anlatımda akıcılığı, estetiği oluşturur, daha etkili bir anlatım sağlar. Fakat vurguda doğallıktan uzaklaşarak aşırıya kaçıldığında yapmacık, kulak tırmalayıcı bir ifade oluşur, vurgu anlamın önüne geçer ve bu durum, dinleyenin dikkatini dağıtır. İsteğe bağlı vurgu, konuşanın içinde bulunduğu duygu durumuna göre doğal olarak, gerçek hislerle şekillenmelidir. Özellikle şiir okumada başvuru abartılı vurgulamalardan kaçınılmalı, dilin doğal vurgu kurallarından uzaklaşmamalıdır.

2.2.1.2. Türkçede Anlam Ayırt Edici Birim Olarak Vurgu

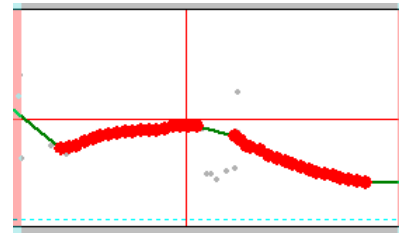
Bazı Afrika dilleri ile Çince gibi Güney Doğu Asya dillerinde vurgu ve tonlama, kelimeler arasında anlam farkı yaratan temel unsurdur. Türkçede de vurgu, kelimenin türüne, işlevine, bağlam içindeki anlamına göre yer değiştirir ve zaman zaman anlam farkı yaratır. Ercilasun'a (2005: 101) göre yanlış tatbik edilen vurgu, mananın anlaşılmasını zorlaştırır. *Kibrit* kelimesinin *kirbit* şeklinde söylenmesi nasıl yanlışsa, *kitap* kelimesinin ilk hecesinin vurgulu söylenmesi de aynı şekilde mühim bir yanıştır. Vurgunun yer değiştirmesiyle manalarını veya türlerini değiştiren kelimelerde bu durum açık olarak görülmektedir. Aşağıda, vurgunun anlam ayırt edici olduğu çeşitli örnekler sunulmuştur:

“yırtıcı bir kuş türü”



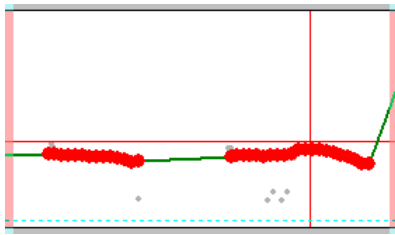
KAR TAL

“İstanbul’da bir semt”



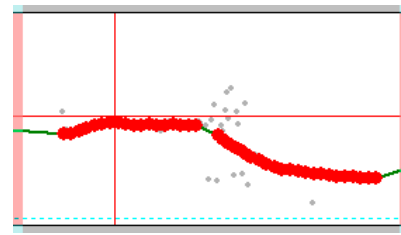
KAR TAL

“bir şeyden kurtulma; bağımsızlık”



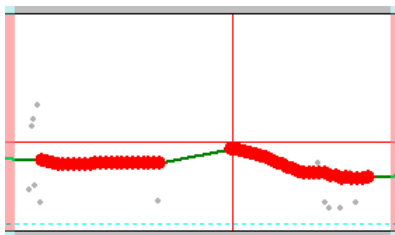
KUR TU LUŞ

“Ankara’da bir semt”



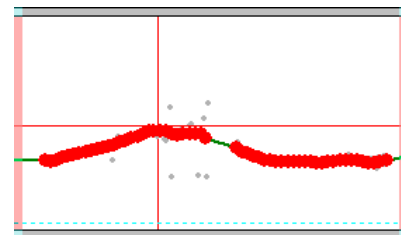
KUR TULUŞ

“müşteriye hizmet eden kişi”



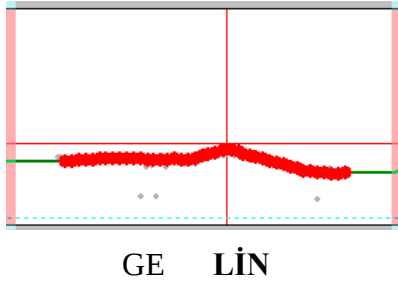
GAR SON

seslenme ifadesi

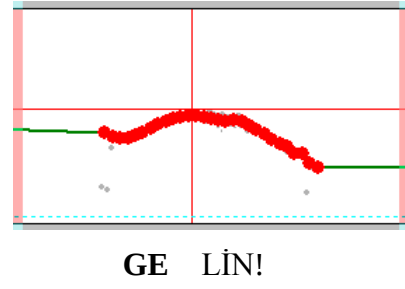


GAR SON!

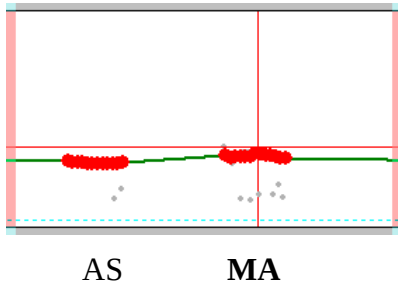
“aileye evlenme yoluyla girmiş bayan”



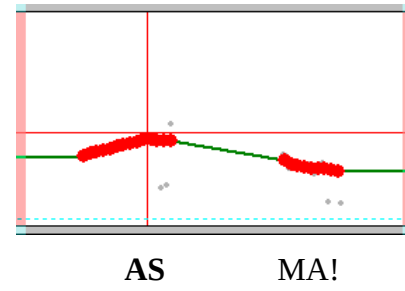
“gel-” fiili emir kipi



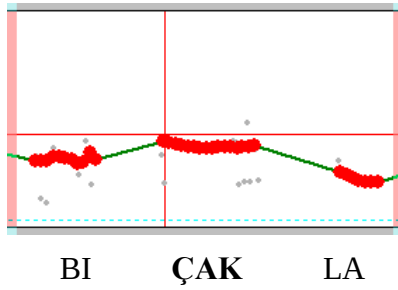
“üzüm veren bitki”



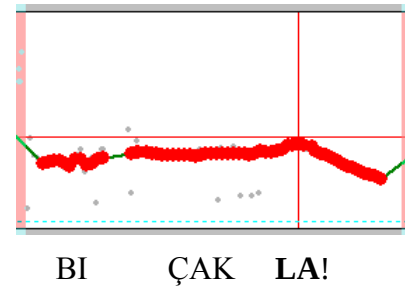
“as-” fiili olumsuz emir kipi



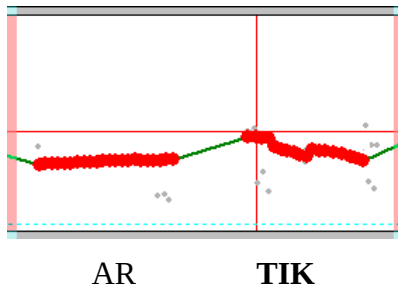
“bıçak ile”



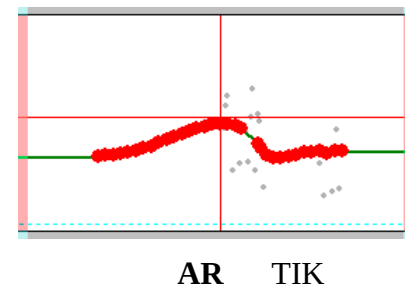
“bıçaklamak” fiili emir kipi



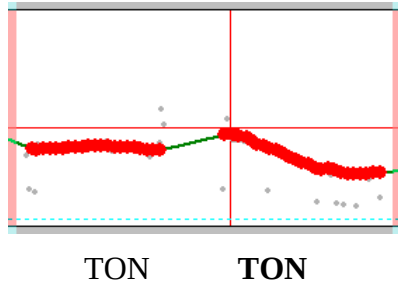
“kalan veya artan” (artık yemek)



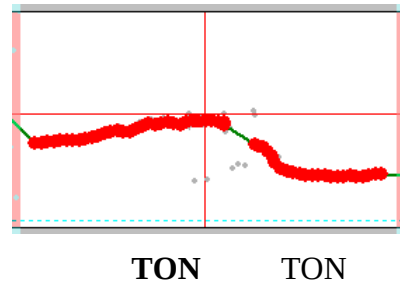
“bundan böyle” (Artık gelmeyecek.)



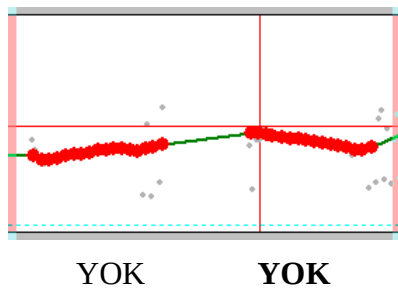
“sevimli, hoş” (tonton bir dede)



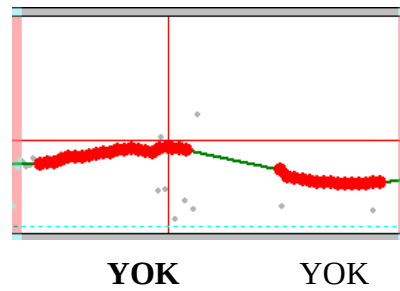
“tonlarca” (ton ton malzeme)



“Hayır.”



“Her şey var.”



Yukarıdaki ses analiz görüntülerinde görüldüğü gibi aynı ses dizimine sahip kelimelerde vurgunun farklı hecelerde olması, bu kelimelere farklı anlamlar yükleyebilmektedir.

2.2.2. Ton

Parçalarüstü birimlerin frekansla ilgili boyutlarından biri olan ton; çeşitli kaynaklarda “1. Konuşmada sesin duyguları belirtecek biçimde çıkması, 2. ses titreşimlerinin yükselip alçalması.” (TDK, 2005), “konuşma sırasında sesin yükselip alçalması, tiz ya da pes oluşu” (Güler ve Hengirmen, 2005: 96), “yalın ve periyodik hareketten, yani belirli bir zaman içinde belirli bir düzenle tekrarlanan titreşimlerden oluşan ses izlenimi” (Özbay, 2005a), “bir kelimedeki ana vurgu, yan vurgu ve öteki normal vurguların toplamı” (Güneş, 2003: 124) şeklinde tanımlanmaktadır.

Ton; aynı ses dizimine sahip cümlelere farklı anlam ifadesi ve duygu değeri kazandıran, sese ahenk ve akıcılık katan, konuşmayı tekdüzelikten kurtararak dinleyicinin dikkatini canlı tutan önemli bir unsurdur. Yapılan pek çok çalışmada, tonun

ve tonlamanın sözlü iletişimdeki önemi vurgulanmış, konuşmadaki işlevleri ele alınmış ve özellikle anlam ayırt edicilik işlevi üzerinde durulmuştur.

Börekçi'ye (2005: 196) göre konuşmayı anlamlı kılan tonlamadır. Belli bir kurala bağlanamamasına; kişinin metne katacağı duygusal değere göre değişiklik gösterebilmesine yani yoruma bağlı olabilmesine rağmen önemli düzeyde bütün bilgisi gerektiren bir etkinliktir. Aksan (2007: 230), konuşma zinciri içinde alçalan ve yükselen tonların anlam ayırıcı birer ses birim olarak kullanıldığını; Özbay (2007: 87), tonlamanın etkili ve güzel konuşma için doğru ve sağlıklı olmak zorunda olduğunu, çünkü tonlamanın cümle veya kelimedeki anlamı değiştirebildiğini ifade etmektedir.

Türkçede tonlama, aynı ses dizimine sahip kelime ve cümlelerde zaman zaman anlam farkı yaratan önemli bir özelliktir. Güler ve Hengirmen (2005: 96), tonun anlam ayırıcı özelliklerini aşağıdaki örneklerle açıklamaktadırlar:

- Kocanı sen mi dövdün?
- Yok canım! (Hiç olacak şey mi? Kocamı döver miyim?)
- Seni bir yumrukla yere sererim!
- Yok canım! (Bunu yapacak gücün yok, haydi ser de görelim!)
- Güçlü, dünya şampiyonu olmuş!
- Yok canım! (Güçlü gerçekten dünya şampiyonu oldu mu? Buna inanmak zor.)

Bazı dillerde ton, kelimelerin anlamlarının ayırt edilmesinde, söz dizimindeki işlevlerinin tespit edilmesinde belirleyici bir role sahiptir. Tansu (1963: 90), Çincenin standart Mandarin lehçesinde dört ton olduğunu; mesela fu kelimesinin, birinci tonlamada “erkek, koca”, ikinci tonlamada “talih”, üçüncü tonlamada “belediye”, dördüncü tonlamada “zengin” anlamına geldiğini belirtmektedir. Tonlamanın anlamı değiştirdiği bu diller, *ton dilleri* olarak adlandırılır. Bazı ton dillerinde perde yüksekliği, bazı ton dillerinde de temel frekans eğrileri ön plana çıkmaktadır. Roach (2009), Afrika ton dillerinde perde yüksekliğinin, Çince ve diğer Güney Doğu Asya dillerinde ise temel frekans eğrilerinin tonun belirleyicisi olduğunu ve bu dillere “kontur” dilleri adı verildiğini ifade etmektedir.

Özsoy'a (2004: 11,12) göre diller, sesin yüksek ya da alçak perdede çıkması sonucu oluşan ezgi farklılıklarının, dilin hangi düzeylerinin işlevsel olacağını belirlemeleri bakımından iki sınıfa ayrılır: 1. ton dilleri, 2. ezgi dilleri. Ton dilleri, aynı ses birimlerden oluşan sözcükler arasında anlam farkını ezgi ile belirtir. Aynı ses birimlerden oluşan birimler alçak-yüksek, yüksek-alçak, yüksek-yüksek, alçak-alçak tonlarda söylenir. Her sözcüğün belirgin bir ezgi örüntüsü bulunur. Ton dillerinde ezgi, sözcükler arasında anlam farkı belirttiğinden sesbirimseldir. Sino-Burma dil ailesinden Çince ile Hint-Avrupa dillerinden İsveççe ton dillerindendir. Ezgi dillerinde ezgi, sözcükler arasında değil, söz dizimsel yapılar arasında anlam farkı belirtmede kullanılır. Bu dillerde düz cümle, Evet-Hayır sorusu, Soru-Sözcüklü Sorular gibi değişik yapıların belirgin ezgi örüntüleri vardır; bir yapı, herhangi bir biçimbirimsel ya da sözdizimsel değişikliğe uğramadan yalnızca ezgi örüntüsünün değiştirilmesi ile başka bir yapının işlevini üstlenebilir.

Türkçede çok keskin sınırları olmamakla birlikte tonlama ve ezgi özellikleri, cümlelerin anlamına ve yapısına göre farklılık göstermektedir. Tansu (1963), Selen (1973), Ergenç (1989), Demircan (2000) ve Özsoy (2004); Türkçedeki cümle yapılarını ton ve ezgi örüntüleri bakımından inceledikleri çalışmalarda, “evet-hayır soru ezgisi, soru sözcüklü soru ezgisi, emir ezgisi” gibi cümle türlerindeki tonlama farklılıklarını ortaya koymuşlardır.

Ses tonunun çoğu zaman “ses rengi (tını)” kavramıyla karıştırıldığı ve bu iki terimin birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir. Seslerin ayırt edilmesini sağlayan ve her insanda farklı olan ses rengi; ses tellerinin boyu ile rezonans odacıklarının (yutak, ağız ve burun boşluğunun) yapısına bağlı olarak özelliğini kazanır. Ton ise ses tellerinin titreşim sayısındaki değişikliğe bağlıdır ve rezonans odacıklarından bağımsızdır.

Ses dalgalarının titreşim sıklık oranı olan ve dinleyen tarafından perde olarak algılanan *temel frekans (F0)*, tonlamayı oluşturan akustik bir özelliktir. Konuşmada her ses ayrı bir frekansa, ayrı bir vurguya sahiptir. Vurguların birleşimi, temel frekans eğrilerini oluşturur ve “ton” olarak adlandırılır. Coşkun'a (2000a: 127) göre hece ve

Tansu (1963), Selen (1973), Ergenç (1989), Demircan (2000) ve Özsoy (2004) tarafından yapılan çalışmalarda, cümle sonundaki tonlamalara göre Türkçedeki ezgi yapısı *süren ezgi*, *soru ezgisi* ve *biten ezgi* olmak üzere üç başlık altında ele alınmıştır. Aşağıdaki şekilde, Türkçedeki temel ezgi örüntüleri görülmektedir:



Şekil 13: Türkçenin Temel Ezgi Örüntüsü

Yapılan bu sınıflamaya göre Türkçede cümle sonundaki süren ezgi, yükselen-düz devam eden tonlamayı; soru ezgisi, alçalan-yükselen tonlamayı; biten ezgi ise yükselen-alçalan tonlamayı ifade etmektedir.

Dillerin ezgi özelliklerini ele alan çalışmalarda, cümlelerin tonlama yapısını betimleyen çeşitli çevriyazı modelleri geliştirilmiş ve farklı dillerde uygulanmıştır. En sık kullanılan çevriyazı modellerinden biri olan ToBI (Tones and Break Indices), Pierrehumbert (1980)'in İngilizcedeki tonlama yapısını incelediği doktora çalışmasından yola çıkılarak geliştirilmiş ve daha sonra Beckman (1986) tarafından yine İngilizce ve Japoncaya uygulanmıştır. ToBI çevriyazı modelinde, cümleyi oluşturan anlamlı birimler, yani kelime ve kelime grupları esas alınarak öbek ve sınır tonlamaları belirlenmiş, farklı cümle yapıları için bir veritabanları oluşturulmuştur. Bir dilin ezgi haritası da diyebileceğimiz bu veritabanlarında, alçalan (L) ve yükselen (H) ton olmak üzere iki temel tonlama değeri kullanılmıştır. Martin (2002), ToBI çevriyazı sisteminde kullanılan tonları ve simgelerini şöyle belirtmektedir:

Vurgulu heceler için tonlar:

H* : yükselen ton

L* : alçalan ton

L* + H : belirgin alçalıp yükselen ton

L + H* : alçalıp belirgin yükselen ton

H + !H* : belirgin alçalan ton

Cümle vurgusu için tonlar:

L- : alçalan, orta öbek sınır tonu

H- : yükselen, orta öbek sınır tonu

!H : zayıf yükselen ton

Sınır tonları:

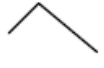
L% : cümle sonunda alçalan ton

H% : orta öbek sonunda yükselen ton

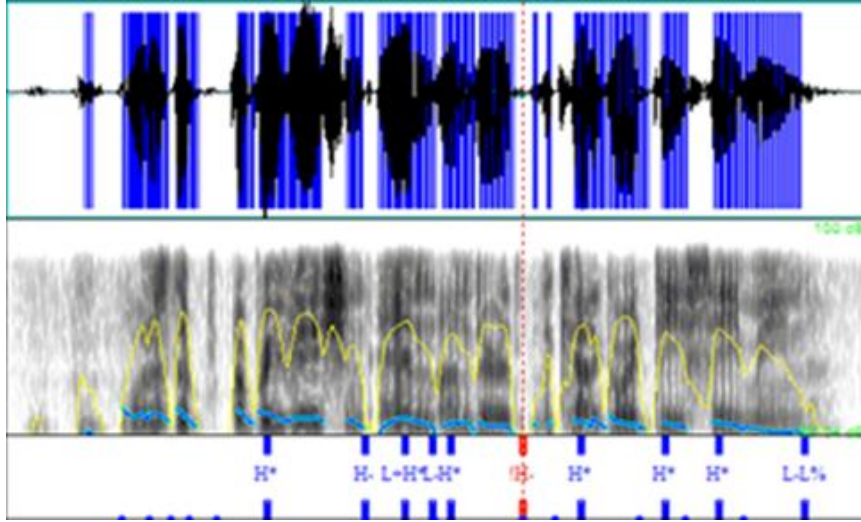
ToBI çevriyazı modelinde kullanılan ton türleri, değişik tonların yan yana gelmesi sebebiyle dilden dile farklılık gösterebilmektedir. Bununla birlikte kullanılan temel tonlar “alçalan, yükselen, yükselen-yükselen, yükselen-alçalan, alçalan-alçalan, alçalan-yükselen” şeklindedir.

Arvaniti ve Baltazani (2000), Yunancanın ezgi yapısını inceledikleri çalışmada ToBI çevriyazı sisteminde yan yana gelebilecek ton yapılarını aşağıdaki tabloda göstermişlerdir:

Tablo 1: ToBI Ton Birleşimleri

Configuration	Schematic representation
L-L%	
L-H%	
H-L%	
H-H%	
L-!H%	
H-!H%	
!H-!H%	
!H-H%	

TOBI çevriyazı modeline sahip olan diller; İngilizce, Almanca, Japonca, Korece, Yunanca, Katalanca, Portekizce, Sırpça, İspanyolca gibi dillerdir (Kaynak: <http://www.ling.ohio-state.edu/~tobi/>) Daha çok ton dillerinde kullanılan bu modelin yanında, son yıllarda özellikle duygu ve tonlama arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarla birlikte dillerin ezgi yapısını betimleyen IPO gibi çeşitli çevriyazı modelleri geliştirilmiştir.



Şekil 14: ToBI Ses Analiz Görüntüsü

Günümüzde Praat gibi gelişmiş ses analiz programları kullanılarak konuşmadaki vurgu ve tonlamalar, çok kısa süre içinde tespit edilebilmektedir. Şekil 14'te, Praat programı ile yapılan bir temel frekans analiz görüntüsü bulunmaktadır. Bu analiz ile konuşmanın ezgi yapısı, vurgu ve tonlamaları görsel ve işitsel olarak aynı anda incelenebildiği gibi ToBI çevriyazı ton değerleri de otomatik olarak elde edilebilmektedir.

2.2.2.1. Ton ve Duygu İlişkisi

Kişinin iç dünyası ile dış dünyası arasında bağlantı kuran en temel araç dildir. İnsan duygu ve düşüncelerini, isteklerini, hayallerini, seslerden oluşan anlamlı dil birlikleri ile karşısındakilere aktarır; başkalarına ait duygu ve düşünceleri, yine dil vasıtasıyla kendi zihninde anlamlandırır. Korkmaz'a (2005: 4) göre konuşmalarımız ve sözlerimiz, daha doğrusu dilimiz, bir bakıma düşünce ve duygularımızın dışa uzanmış görüntüleridir, zihindeki kavramların ses kalıplarına dönüşmüş sembolleridir. Duygu ve

düşüncelerimizdeki genişlik, derinlik ve anlamlılık ifadesini insan, ancak dille gerçekleştirebilir. Eğer bir dil, anlatım gücü bakımından yeterince genişlik, dolgunluk, derinlik ve olgunluk kazanamamışsa, insanın iç dünyasındaki birçok değer dışa vurulma imkânından yoksun kalır.

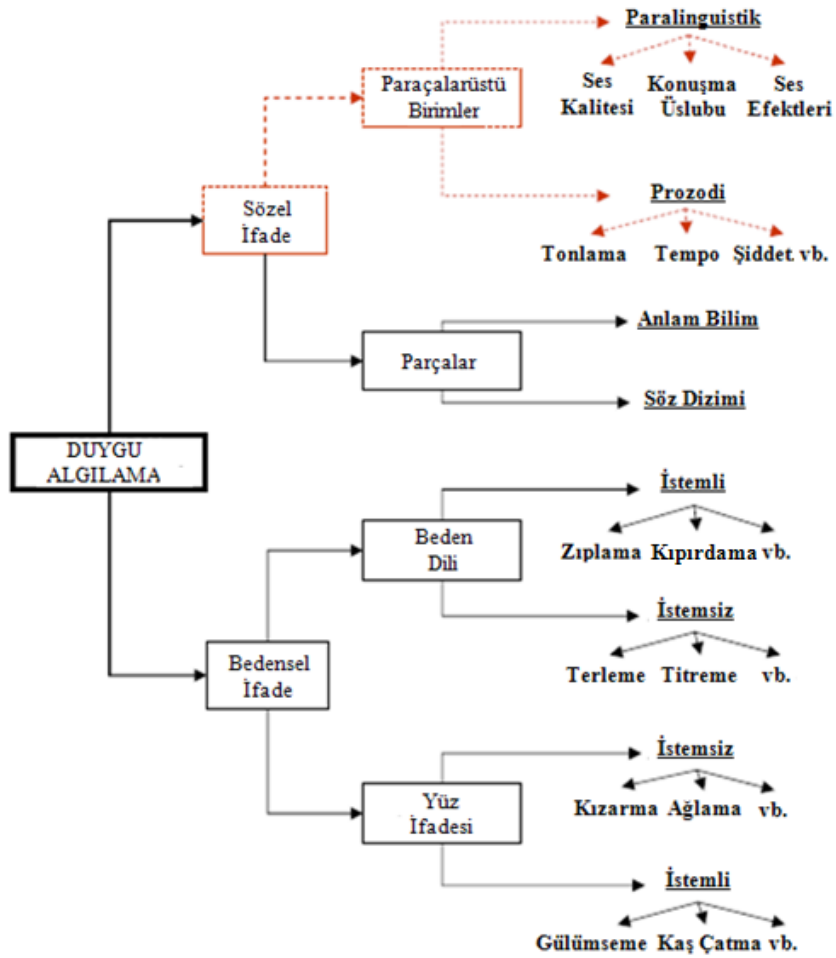
Sözlü iletişimde ne söylendiği “dil”i, nasıl söylendiği ise “dil ötesi”ni ifade eder. Duygu ve düşüncelerin aktarılmasında ne söylendiği kadar nasıl söylendiği, yani dilin parçaları kadar parçalarüstü birimleri de aynı derecede önemlidir. Parçalar ile dil kurallarına uygun anlamlı yapıların oluşturulmasının yanında, parçalarüstü birimlerin anlama uygun bir şekilde üretilmesi ve söylenen ile örtüşmesi gerekir. Coşkun’a (2010: 218) göre parçalarüstü birimlerin taşıyıcılığını parçalar yapar, parçalar olmadan parçalarüstü birimlerin olması mümkün değildir; böyle olmakla birlikte parçalara duygu elbisesini giydiren, parçalarüstü birimlerdir.

Dilin iletişim işlevinden, duygu ve düşünce aktarma işlevinden söz eden çalışmalarda, parçalarüstü birimler ve özellikle tonlama üzerinde durulmaktadır. Karadüz’e (2011: 116) göre vurgu anlam ayırt edici bir özellik olmakla birlikte, vurgularla oluşturulan tonlama, dildeki anlamlı biçim birimlerin duygu değerlerini anlatmaya yarar. Vurgusu ve tonu olmayan bir dil düşünülemez. Duygu ve düşüncelerin ifade aracı olan dil ile her bir duygunun aktarılabilmesinde, parçalarüstü birimlerin varlığına ihtiyaç duyulur. Gürüz ve Eğinli’ye (2008: 108) göre sözel iletişim; ses unsuru, sesin şiddeti, vurgusu, hızı gibi özellikleri kapsamaktadır. Sesin tonu ve telaffuzundaki farklılıklar, mesajın ciddiyetini ve önemini ifade etmede etkilidir. Sesin yüksekliği, tonu, konuşma hızı yoluyla kişilere duygusal mesajlar aktarılmaktadır. Güler ve Hengirmen (2005: 100), tonun kullanımının kişiye, onun ruhsal durumuna ve kişilik özelliklerine göre değiştiğini; söz gelimi canlı, heyecanlı, coşkulu bir kişiyle yorgun, bezgin, donuk bir kişinin konuşmasındaki tonlamanın farklı olduğunu ifade ederek tonlamanın duygu aktarımındaki önemini vurgulamaktadırlar.

Son yıllarda fonetik alanında yapılan deneysel çalışmalar, konuşmadaki duyguların algılanmasında ve tanımlanmasında tonlamanın etkili bir role sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu konudaki en kapsamlı araştırmalardan biri olan ve Mozziconacci (1998) tarafından yapılan doktora çalışmasında *tarafsızlık*, *sevinç*, *bıkkınlık*, *kızgınlık*, *üzüntü*, *korku* ve *kırgınlık* olmak üzere yedi farklı duygunun Hollandacadaki akustik ve algısal değerleri incelenmiş; akustik ses analizleri ile uzmanlar tarafından yapılan algısal duygu tanımlamalarının aynı sonuçları desteklediği,

tonlama ile duygu arasında anlamlı bir ilişkinin var olduğu görülmüştür. Bulut (2008), Chuenwattanapranithi vd. (2007), Bänziger ve Scherer (2005), Bosch (2003), Cowie ve Cornelius (2003), Kang vd. (2000) tarafından duygu ve ses üzerine yapılan araştırma sonuçları da Mozziconacci'nin çalışması ise paralellik göstermektedir.

Duyguların ifadesinde ve algılanmasında, çeşitli biyolojik ve fizyolojik değişkenlerin belirleyici olduğu bilinmektedir. Polat ve Altun (2006); nabız sayısı, kan basıncı, hormon değişiklikleri, beyin dalgaları, mimikler, el ve kol hareketleri, ses vb. değişkenlerin, ruh hâllerine göre farklılık gösterdiğini belirtmektedirler. Sözlü iletişim sırasında bu değişkenlerin hepsinin incelenmesi mümkün olmadığı için dinleyici, sadece jestler, mimikler ve seslere göre duyguyu değerlendirmektedir. Mehrabian'a (1968: 53) göre konuşmadaki duyguların dinleyici tarafından algılanmasında % 7 sözlü ifade, % 38 ses ve % 55 oranında yüz ifadesi etkilidir. Aşağıdaki diyagramda, duygunun algılanmasında etkili olan değişkenler yer almaktadır:



Şekil 15: Duyguyla İlgili Değişkenler Diyagramı

(Sona, 2009: 23)

En genel ifadeyle “belirli nesne, olay veya bireylerin, insanın iç dünyasında uyandırdığı izlenim” (TDK, 2005) şeklinde tanımlanan duygu, açıklanması güç bir kavramdır. Psikoloji, iletişim, biyoloji, nöroloji başta olmak üzere birçok disiplinin inceleme alanına girmesi ve her disiplinin duyguyu kendi yaklaşımıyla ele alması sebebiyle, duyguların sınıflandırılmasında ve temel duyguların belirlenmesinde fikir ayrılıkları ortaya çıkmıştır. Sayan (2002: 9)’a göre duygu ve duygunun sınıflandırılmasını etkileyen faktörler; duygu çeşidi, duygu yoğunluğu, duygunun olduğu çevre (bir duygunun doğal olarak ortaya çıkması veya bir durumu hayal etmeyle oluşması) ve sosyal kurallar gereği insanların duygularını ifade etmeleri veya bastırmalarıdır.

Genelde *olumlu* ve *olumsuz* olarak ikiye ayırabileceğimiz duygular, Krech vd. (1974; Akt. Yılmaz, 2011: 22) tarafından *temel duygular*, *duygusal uyarılma ile ilgili duygular*, *kendini değerlendirme ile ilgili duygular* ve *diğer insanlarla ilgili duygular* olmak üzere dört başlık altında ele alınmıştır. Duygu algılamayla ilgili çalışmalarda, farklı sınıflandırmalar yapılmış olsa da, ayırt edilmeleri daha kolay olduğu için öncelikle temel duygular ve duygusuz (nötr) ifadeler incelenmiştir. Aşağıdaki tabloda, farklı araştırmacılar tarafından ileri sürülen temel duygular ve duyguların bu sınıfa dâhil edilme temelleri sunulmuştur:

Tablo 2: Temel Duygular

TEMEL DUYGULAR	TEMEL DUYGULAR	DAHİL EDİLME TEMELİ
Arnold (1960)	öfke, iğrenme, cesaret, neşesizlik (sıkıntı), nefret, umut, sevgi	evrensel yönelimlere ilişkin
Ekman, Friesen, ve Ellworth (1982)	öfke, iğrenme, korku, sevinç, üzüntü, hayret	evrensel yüz ifadeleri
Frijda (1986)	arzu, mutluluk, ilgi, hayret, şaşkınlık, üzüntü	eylemlere hazır olma biçimleri
Gray (1982)	öfke ve dehşet, kaygı, sevinç	kuvvetli bağları olma
Izard (1971)	öfke, küçümseme, iğrenme, sıkıntı, korku, suçluluk, ilgi, sevinç, utanç	kuvvetli bağları olma
James (1884)	korku, keder, sevgi, öfke	bedensel katılım

McDougall (1926)	öfke, iğrenme, gurur, korku, itaat (boyun eğme), naziklik, şaşkınlık	içgüdülerle ilişki
Mowrer (1960)	acı, mutluluk	öğrenilmemiş duygusal durumlar
Oatley ve Johnson-Laird (1987)	öfke, iğrenme, kaygı, mutluluk, üzüntü	teklif içeriği gerektirmeyen
Panksepp (1982)	beklenti (ümit), korku, öfke, panik	kuvvetli bağları olma
Plutchik (1980)	kabul, öfke, ümit, iğrenme, sevinç, korku, üzüntü, hayret	uyum sağlayıcı biyolojik süreçlerle ilişki
Tomkins (1984)	öfke, ilgi, küçümseme, iğrenme, sıkıntı, korku, sevinç, utanç, hayret	sinirsel harekete geçirme yoğunluğu
Watson (1930)	korku, sevgi, öfke	kuvvetli bağları olma
Weiner ve Graham (1984)	mutluluk, üzüntü	bağımsız yükleme

(Ceyhan, 2000; Akt. Yılmaz, 2011: 23)

Son yıllarda, teknolojik gelişmelere paralel olarak insan ve bilgisayar etkileşimi çerçevesinde konuşmacının duygusal durumunun tespiti ve duyguların otomatik olarak sınıflandırılması; başta psikoloji, nöroloji, bilgisayar teknolojileri ve fonetik olmak üzere farklı disiplinler tarafından en çok çalışılan konulardan biri hâline gelmiştir.

Yaslan ve Günsel (2005), sayısal ses sinyallerinden duygu algılama alanında yapılmış iki kapsamlı çalışmadan söz etmektedirler. Bunlardan bir tanesi, Petrushin (1999) tarafından yapılan “Emotion In Speech: Recognition and Application to Call Centers” isimli çalışmadır. Bu çalışmada, bir çağrı merkezine gelen konuşmaların, arayan müşterinin duygusal durumuna göre sınıflandırılmasına yönelik algoritmalar önerilmektedir. Bu sayede, arayan kişi sinirliyse otomatik olarak konusunda daha uzman bir görevliye yönlendirilebilmektedir. İnanoğlu ve Caneel (2005) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, “Emotive Alert” adlı bir sistem geliştirilmiştir ve bu sistem, telesekreterdeki konuşmaları duygu durumuna göre sınıflandırarak daha acil olanların seçilebilmesine olanak sağlamaktadır. Bozkurt vd. (2010), INTERSPEECH 2009 Duygu Tanıma Yarışması sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmada, katılımcıların kullandıkları yöntemleri ve elde ettikleri sonuçları Tablo 3’te ayrıntılı olarak göstermişlerdir:

Tablo 3: INTERSPEECH 2009 Konuşmadan Duygu Tanıma Yarışması Sonuçları

Makale Başlığı - Yazarlar	Yöntem	Tanıma Oranı (Sıralama)	
		2 sınıf	5 sınıf
<i>Brno University of Technology System for Interspeech 2009 Emotion Challenge</i> Kockmann, Burget ve Cernocky	Birinci ve ikinci türevleriyle Mel frekans kepsstral katsayıları (MFKK $\Delta\Delta$) öznitelik vektörleri birleşik etmen analiz yöntemi ile modellendi.	68.3 (3)	41.7 (1)
<i>Improving Automatic Emotion Recognition from Speech Signals</i> Bozkurt, Erzin, E.Erdem ve Erdem	MFKK $\Delta\Delta$ öznitelik vektörleri ve DSF öznitelikleri ile Gauss bileşen modeli (GBM) eğitilip kaynaştırıldı. SMM GBM ile ikinci aşama kaynaşım uygulandı.	67.9 (4)	41.59 (2)
<i>GTM-URL Contribution to the Interspeech 2009 Emotion Challenge</i> Planet, Iriondo, Socoro, Monzo ve Adell	Sıfır kesiş oranı (SKO), etkin enerji değeri, bürün, harmonik gürültü oranı (HGO), MFKK istatistiksel verileri Naive Bayes ile modellendi	-	41.16 (5)
<i>Acoustic Emotion Recognition Using Dynamic Bayesian Networks and Multi-space Distributions</i> Chicote, Fernandez, Lutfi, Cuesta, Guarasa, Montero, Segundo ve Pardo	MFKK $\Delta\Delta$, log enerji ve log bürün öznitelikleri dinamik Bayes ağ ile modellendi.	67.06 (7)	38.24 (8)
<i>Emotion Recognition Using A Hierarchical Binary Decision Tree Approach</i> Lee, Mower, Busso, Lee ve Narayanan	SKO, enerji, bürün, HGO, MFKK istatistiksel verileri z-normalleştirmeden sonra Bayes biçimsel bağlanım ile modellendi.	-	41.57 (3)
<i>Combining Spectral and Prosodic Information for Emotion recognition in the Interspeech 2009 Emotion Challenge</i> Luengo, Navas ve Hernaez	Mel ölçekli kısa süreli log frekans güç katsayıları GBM ile; tonlama, güç, ritim, bağlanım, ses kalitesi istatistikleri radyan temel fonksiyonlu – karar destek makinesi (RTF-KDM) ile modellendi, kaynaştırıldı.	67.19 (6)	41.38 (4)
<i>Emotion Classification in Children's Speech Using Fusion of Acoustic and Linguistic Features</i> Polzehl, Sundaram, Kitabdar, Wagner ve Metze	Konuşma tanıma ile duygu belirten kelimeler tanındı ve RTF-KDM ile sınıflandırıldı. Enerji, bürün, biçimlendirici, SKO, süre ve HGO istatistikleri RTF-KDM ile modellendi. Bu iki sistem kaynaştırıldı.	67.55 (5)	-
<i>Cepstral and Long-term Features for Emotion Recognition</i> Dumouchel, Dehak, Attabi, Dehak ve Boufaden	MFKK $\Delta\Delta$ vektörleri ile GBM eğitildi, sonra her duyguya uyarlandı*. GBM süper vektör öznitelikleri KDM ile modellendi. Bu iki sistem kaynaştırıldı**.	*69.72 (2) **70.2 (1)	39.4 (6)
<i>Exploring the Benefits of Discretization of Acoustic Features for Speech Emotion Recognition</i> Vogt ve Andre	Bürün, enerji, spektral, kepsstral ses segmentleri, ses kalitesi, seyirme öznitelikleri istatistikleri Naive Bayes ile modellendi.	66.4 (8)	39.4 (7)

Yukarıdaki tabloda, sinyal işleme teknikleri ile otomatik duygu tanıma için geliştirilen yöntemler, kullanılan öznitelikler ve duygu tanıma başarı oranları bulunmaktadır. Bu çalışmalarda “enerji, bürün (parçalarüstü birim) ve harmonik gürültü oranları; Doğru Spektral Frekans (DSF), Mel frekans kepsstral katsayıları (MFKK) vb. farklı özniteliklerin, duygu tanımda belirleyici olduğu görülmektedir.

Tonlamayı oluşturan temel frekans (F_0), duyguların tespit edilmesinde en çok kullanılan ayırt edici özelliklerden biridir. Polat ve Altun (2006), temel frekansın ortalama değeri, standart sapması, değişim aralığı vb. değerlerinin, duygu durum sınıflandırmasında sıkça kullanıldığını ifade etmekte ve temel frekans eğrileri ile ilgili 10 öznitelikten söz etmektedirler. Bu öznitelikler şunlardır:

1. *Temel frekans maksimum değeri*: Temel frekans eğrisinin aldığı en yüksek değerdir. Ruh hâllerine göre farklılık göstermektedir. Mutluluk, korku ve kızgınlık

duygu durumları için temel frekans değeri, diğer duygu durumlarına göre daha yüksektir. Temel frekans maksimum değeri, bu duyguların belirlenmesinde önemli bir özneliktir ve aşağıdaki denklem ile hesaplanır:

$$FO_{\max} = \max_j (FO_j)$$

2. *Temel frekans minimum değeri:* Bu öznelik, temel frekans eğrisinin aldığı en düşük değerdir ve aşağıdaki denklem ile hesaplanır:

$$FO_{\min} = \min_j (FO_j)$$

3. *Ortalama temel frekans değeri:* Elde edilen temel frekans değerlerinin ortalamasıdır. Bütün temel frekans değerlerinin aritmetik ortalaması olarak aşağıdaki denklem ile hesaplanır:

$$FO_{ort} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n FO_i$$

4. *Temel frekans standart sapma değeri:* Temel frekans değerlerinin standart sapmasıdır ve duygu sınıflandırma probleminin çözümünde sıkça kullanılan önemli bir öznelik olarak görülmektedir. Bu değer, aşağıdaki denklem ile hesaplanır:

$$\left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (FO_i - FO_{ort})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

5. *Temel frekans maksimum bölgesi:* Bu öznelik, temel frekans ortalamasının üzerinde kalan bölgeyi ifade etmektedir ve aşağıdaki denklem ile hesaplanır:

$$FO_{\max-b} = \{ FO_i \mid FO_i \geq FO_{ort} \}$$

6. *Temel frekans minimum bölgesi:* Ortalama temel frekans değerinin altında kalan bölgeyi temsil etmektedir. Bu bölgede ortalama ve standart sapma hesapları yapılır ve bu öznelik, aşağıdaki denklem ile hesaplanır:

$$FO_{\min-b} = \{FO_i \mid FO_i \leq FO_{ort}\}$$

7. *Süre değeri*: Bir cümle içerisinde sesli kısımların süresinin, sessiz kısımlarının süresine oranı olarak tanımlanmıştır. Bu öznelik, temel frekans eğrisindeki sesli olmayan kısımların süresinin, tüm eğrinin süresine oranı olarak kolayca belirlenebilir. Birçok çalışmada önemli bir öznelik vektörü olarak kullanılmıştır.

8. *Perde frekans eğrisinin türevi*: Literatürde temel frekansın türevi ilgili özneliklerin belirlenmesi için kullanılmıştır. Temel frekans eğrisinin türevi alınarak yeni bir eğri elde edilir. Elde edilen eğrinin artan ve azalan kısımlarındaki maksimum, minimum, ortalama ve standart sapma değerleri öznelik olarak kullanılır.

9. *Mel-Frekans Katsayıları (MFCC)*: Temel frekans ile ilgili özneliklerin yanı sıra Mel-frekans katsayıları (MFCC), duygusal durum tespit çalışmalarında sıkça kullanılmaktadır. MFCC süzgeç bankası spektrumunun ayrık kosinüs dönüşümünün alınması ile elde edilir. Toplam 16 Mel-frekans katsayısı elde edilmiştir.

10. *Alt Bant Enerji Değerleri*: Sık rastlanmasa da alt bant enerjilerinin öznelik olarak kullanımı, duygusal durum tespit çalışmalarında görülmektedir.

Türkçede ezgi örüntüleri ve duygu üzerine yapılan çalışmalar (Fidan, 2007; Bekar, 2010; Yılmaz, 2011) sınırlı sayıdadır. Tonlama ile duygu ilişkisini ele alan ve en kesin sonuçları ortaya koyan araştırma, Meral, Ekener ve Özsoy (2003) tarafından yapılan “Türkçede Duygu Çözümlemesi” adlı çalışmadır.

Bu çalışmada, konuşma sırasında aktarılan kızgınlık, sevinç, üzüntü ve duygusuz ifadeler olmak üzere dört temel duygunun temel frekans eğrilerinin (tonlarının) çözümlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, dört farklı duygu ile ifade edilebilecek nitelikteki 11 cümle, 7’si bayan 4’ü erkek olmak üzere toplam 11 amatör oyuncu tarafından dört farklı duygu ile seslendirilmiştir. Çalışmanın veritabanını oluşturan cümleler aşağıda sunulmuştur:

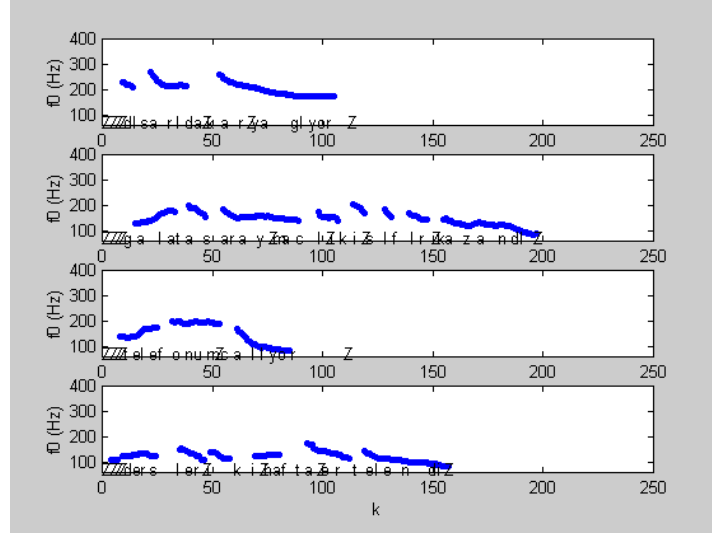
1. Dışarıda kar yağıyor.
2. Sınavdan yetmiş aldım.
3. Hoca bana yetmiş verdi.
4. Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.

5. Beni çok şaşırttın.
6. Telefonum çalıyor.
7. Kurs yarın bitiyor.
8. Yarın kar yağacakmış.
9. Dersler iki hafta ertelendi.
10. Kapı açık kalmış.
11. Dersi sadece iki kişi geçemedi.

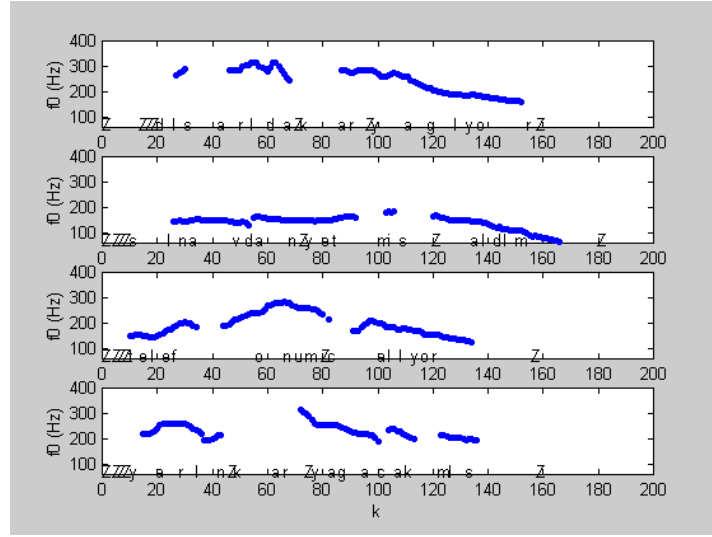
Oyuncular tarafından seslendirilen cümleler, 18-30 yaşları arasındaki 10 eğitimli kişiye dinletilmiş ve konuşmalardaki duygu aktarımı başarısı, algısal açıdan değerlendirilmiştir. Yapılan analizler neticesinde cümlelerde ifade edilen duygular ile bu cümlelere ait temel frekans eğrileri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu saptanmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Kızgınlık cümleleri ile duygusuz okunan cümlelerin temel frekans eğrileri, cümle başında yükselme-düşme, cümle sonunda düşme eğilimi göstermektedir.
- Duygusuz cümlelerin temel frekans eğrileri, kızgınlıkta olduğu gibi cümle başında yükselme-düşme, cümle sonunda düşme eğilimi göstermektedir. Kızgınlık cümleleri ile duygusuz ifadeler arasındaki fark, çıkış ve iniş eğimlerinin kızgınlıkta daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Aşağıdaki şekillerde, duygusuz ifadeler ile kızgınlık ifade eden cümlelerin örnek temel frekans eğrileri sunulmuştur:

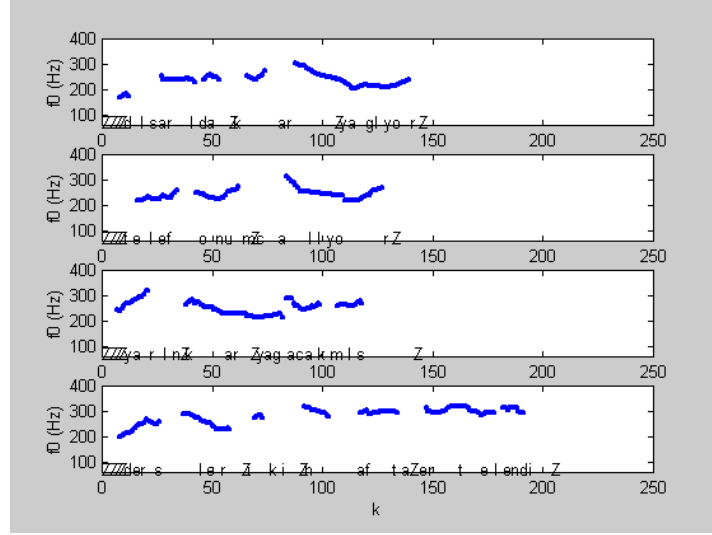


Şekil 16: Duygusuz Okuma Kayıtlarının Örnek Temel Frekans Eğrileri



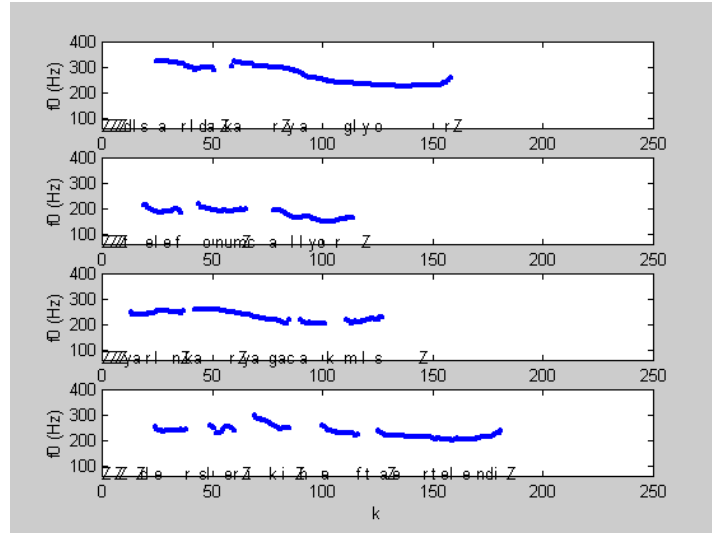
Şekil 17: Kızgınlık İçeren Kayıtların Örnek Temel Frekans Eğrileri

- Sevinç cümlelerinin temel frekans eğrileri, cümle başında yükselme-düşme, cümle sonunda yükselme eğilimi göstermektedir. Aşağıdaki şekilde, sevinç ifade eden cümlelerin örnek temel frekans eğrileri görülmektedir:



Şekil 18: Sevinç İçeren Kayıtların Örnek Temel Frekans Eğrileri

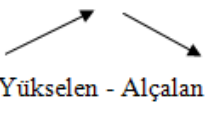
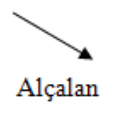
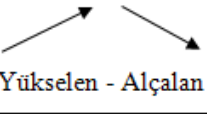
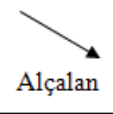
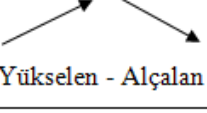
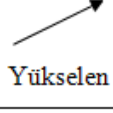
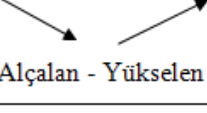
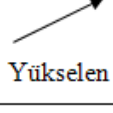
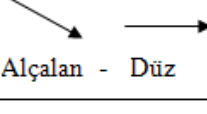
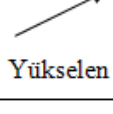
- Üzüntü cümlelerinin temel frekans eğrileri, cümle başında düşme-yükselme ya da düz devam etme, cümle sonunda yükselme eğilimi göstermektedir. Şekil 19’da, üzüntü ifade eden cümlelerin örnek temel frekans eğrileri sunulmuştur:



Şekil 19: Üzüntü İçeren Kayıtların Örnek Temel Frekans Eğrileri

Tablo 4’te, araştırma sonucunda elde edilen dört temel duyguya ait temel frekans eğilimleri görülmektedir:

Tablo 4: Dört Temel Duygunun Temel Frekans Eğilimleri

Duygu	Cümle Başındaki Ton	Cümle Sonundaki Ton
Duygusuz	 Yükselen - Alçalan	 Alçalan
Kızgınlık	 Yükselen - Alçalan	 Alçalan
Sevinç	 Yükselen - Alçalan	 Yükselen
Üzüntü	 Alçalan - Yükselen	 Yükselen
	 Alçalan - Düz	 Yükselen

Vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerileri ile bilgisayar destekli prozodi eğitimi ilişkisinin incelendiği bu tez çalışmasında, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma ile ilgili bölümler, Meral vd. (2003) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları esas alınarak hazırlanmış ve uygulanmıştır.

2.3. Dinleme ve Konuşma Becerilerinin Geliştirilmesinde Prozodinin Rolü

Sosyal bir varlık olan insan; duygu, düşünce ve bilgilerini aktarmak, bilgi edinmek, isteklerini dile getirmek ve ihtiyaçlarını gidermek için hayatın her alanında iletişim kurmak zorundadır. En genel ifadeyle “*Duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılması, bildirimi*” (TDK, 2005) şeklinde tanımlanan iletişim; dil, sosyoloji ve psikoloji başta olmak üzere çeşitli disiplinlerin inceleme alanına girmekte; aynı zamanda farklı bir bilim dalı olarak kabul edilmektedir.

Farklı alanlarda yapılan araştırmalar doğrultusunda her alana özgü çeşitli iletişim tanımları yapılmıştır. Bu tanımlardan bazıları şunlardır:

İki birim arasında birbiri ile ilişkili mesaj alışverişi (Cüceloğlu, 2002: 68).

Duygu, düşünce ve bilgileri çeşitli yollarla başkalarına aktarma ve anlamlandırma süreci (Özkan, 2008: 16).

Bir araç vazifesi gören ilkel veya gelişmiş bir işaret sisteminden yararlanılarak bir bilgini, bir duygunun bir yerden başka bir yere, bir zihinden başka bir zihne aktarılması (Korkmaz, 2005: 2).

Amaçsız etkileşimleri olmaktan çok, duygusal ya da kişisel bir etki oluşturmaya ve bir davranışın nedeni olmaya yönelik olarak, mesajın kaynaktan hedefe bilinçli bir şekilde aktarılması (Dangizer, 1976; Akt. Gürüz, 2008 :5).

Bireyin, karşısındaki kişi tarafından anında ve açıkça anlaşılmasını sağlayacak şekilde kendisini ifade etme davranışı (Çiftçi, 2007, 234).

Bilgi ve düşüncelerin herkesçe aynı biçimde ve aynı değerle anlaşılabilir olması veya anlaşılır duruma getirilmesi, paylaşılması ve karşılıklı etkinin sağlanmasıdır (Mutlu, 1994: 99).

Konuşan ve dinleyenin güdü, algı ve tutumlarından oluşan; duygu, düşünce ya da bilgilerin her türlü yolla başkalarına aktarılması süreci olup iki ya da daha çok kişi arasında anlamların yaratılması, ortaklaştırılması ve paylaşılması süreci (Yüksel-Şahin, 1997: 2).

Yukarıda sıralanan tanımların birleştiği ortak nokta, iletişimin karşılıklı etkileşim ile gerçekleştiği ve bir süreç olduğudur. Bu sürecin tamamlanması için mutlaka bulunması gereken ve “iletişim unsurları” adı verilen dört temel öğeden söz edilmektedir Bu öğeler; kaynak (gönderici), mesaj, kanal ve alıcıdır.

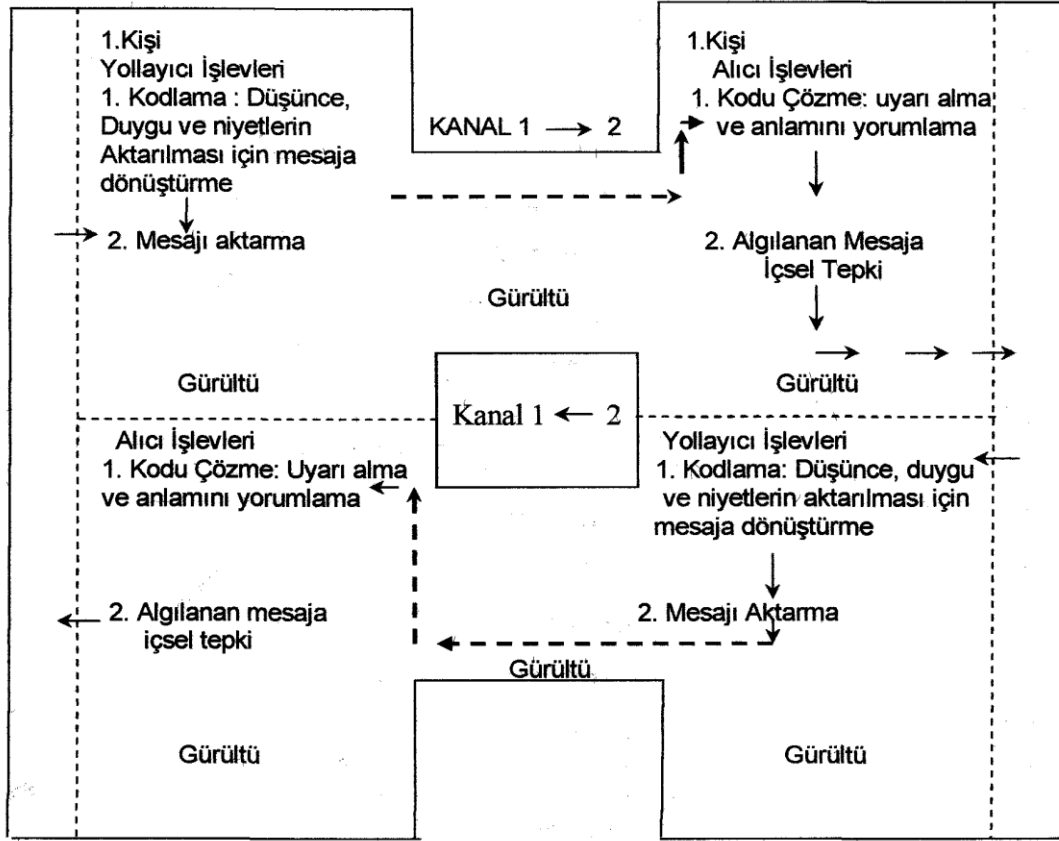
İletişim sürecini başlatan, mesajı oluşturan ve karşı tarafa ileten kişi ya da kişiler, “*kaynak*” olarak adlandırılmaktadır. Kaynağın sahip olduğu sözlü ve sözsüz iletişim becerileri, bilgi ve deneyimleri, içinde bulunduğu duygu durumları; oluşturulan mesajın ve dolayısıyla iletişimin kalitesini önemli derecede etkilemektedir. Kaynak tarafından sembollerle kodlanan ve alıcıya iletilmek istenen her türlü bilgi, duygu ve düşünceye “*mesaj*” adı verilir. Mesajın, alıcı tarafından çözülebilmesi ve anlamlandırılabilmesi için hatasız ve anlamlı bir şekilde kodlanması gerekir. “*Kanal*”,

mesajın kaynaktan alıcıya iletilmesini sağlayan her türlü araç ve yoldur. Temizyürek vd. (2011: 10), iletişim sürecini gerçekleştiren araçları iki gruba ayırmaktadırlar. Bunlar; kişiler arasındaki iletişimi sağlayan iletişim araçları ve kitle iletişim araçlarıdır. Kişiler arası iletişimde kullanılan araçlar söz, yazı, resim, fotoğraf vb. unsurlardır. Kitle iletişim araçları olarak da televizyon, radyo, film, gazete, kitap dergi gibi araçları saymak mümkündür. “Alıcı”, kaynağın mesajı iletmek istediği taraftır. İletişim sürecinin tamamlanması için alıcının mesajı çözümleyebilmesi ve anlamlandırabilmesi gerekmektedir

Literatürde iletişimin öğelerini ve gerçekleşme sürecini tanımlayan çeşitli iletişim modelleri bulunmaktadır. En ayrıntılı modellerinden biri, Johnson tarafından oluşturulan kişiler arası iletişim modelidir. Johnson’a (1993; Akt. Deniz, 2003: 26) göre iletişim, yedi aşamadan oluşmaktadır:

1. Mesajı gönderenin düşünceleri, duyguları, amaçları ve mesaj yollamak için seçtiği davranış biçimi, mesajın içeriğini belirler.
2. Kaynak (gönderici), mesajlarını karşı tarafa iletmek için uygun bir şekilde kodlar. Mesaj
3. Kaynak tarafından mesaj alıcıya iletilir
4. Mesaj kodlanır.
5. Alıcı, mesajın kodunu çözerek anlamını yorumlar. Alıcının mesajı yorumlaması, mesajın içeriğini ne kadar anladığına bağlı olarak değişir.
6. Alıcı, algıladığı mesajın içeriğine bağlı olarak içsel bir tepki verir.
7. Gürültü, iletişimde aktarılan anlam ile algılanan anlam arasındaki farka neden olan her türlü etken olarak kabul edilir.

Şekil 20’de, Johnson’ın (1993) kişiler arası iletişim modeli sunulmaktadır:



Şekil 20: Johnson'ın Kişiler Arası İletişim Modeli

(Deniz, 2003: 25)

Sosyal ve toplumsal hayatın temelini oluşturan, insanlar arasındaki ilişkileri düzenleyen iletişimdir. Karadüz'e (2011: 28) göre insanın bulunduğu ortamda sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için düşünsel ve duyuşsal ihtiyaçlarını karşılaması gerekir. Bu ihtiyaçların karşılanması için de sağlıklı bir iletişime ihtiyaç vardır. İletişim olmadan insanların toplumsallaşması, bireysel ve toplumsal kimliklerini kazanmaları mümkün değildir (Temizyürek vd., 2011: 5). Özbay (2002: 98), kendinden emin, geleceğe güvenle bakan bir millet olabilmek için fertler arasındaki iletişimi ve uyumu en üst düzeye çıkarmak gerektiğini ifade etmektedir. Bunun gerçekleşebilmesi için her devlet ya da millet kendi geleceğini garanti altına almaya çalışmalı; bu amaçla da çocuklarına ve gençlerine iyi bir dil, dolayısıyla iyi bir iletişim eğitimi vermelidir.

İletişim, anlama ve anlatmaya dayalı bir süreçtir. Bu süreçte, dilin temel becerilerinden okuma ve dinleme, iletişimin anlama boyutunu; konuşma ve yazma, anlatma boyutunu oluşturur. Kişiler arası ilişkilerde en çok kullanılan iletişim türü, günlük hayatta "konuşma dili" olarak adlandırılan sözlü iletişimdir ve en temel sözlü

iletişim aracı dildir. Sağlıklı bir sözlü iletişimin gerçekleşebilmesi için bireylerin dinleme ve konuşma becerilerinin, planlı bir eğitimle geliştirilmesi gereklidir.

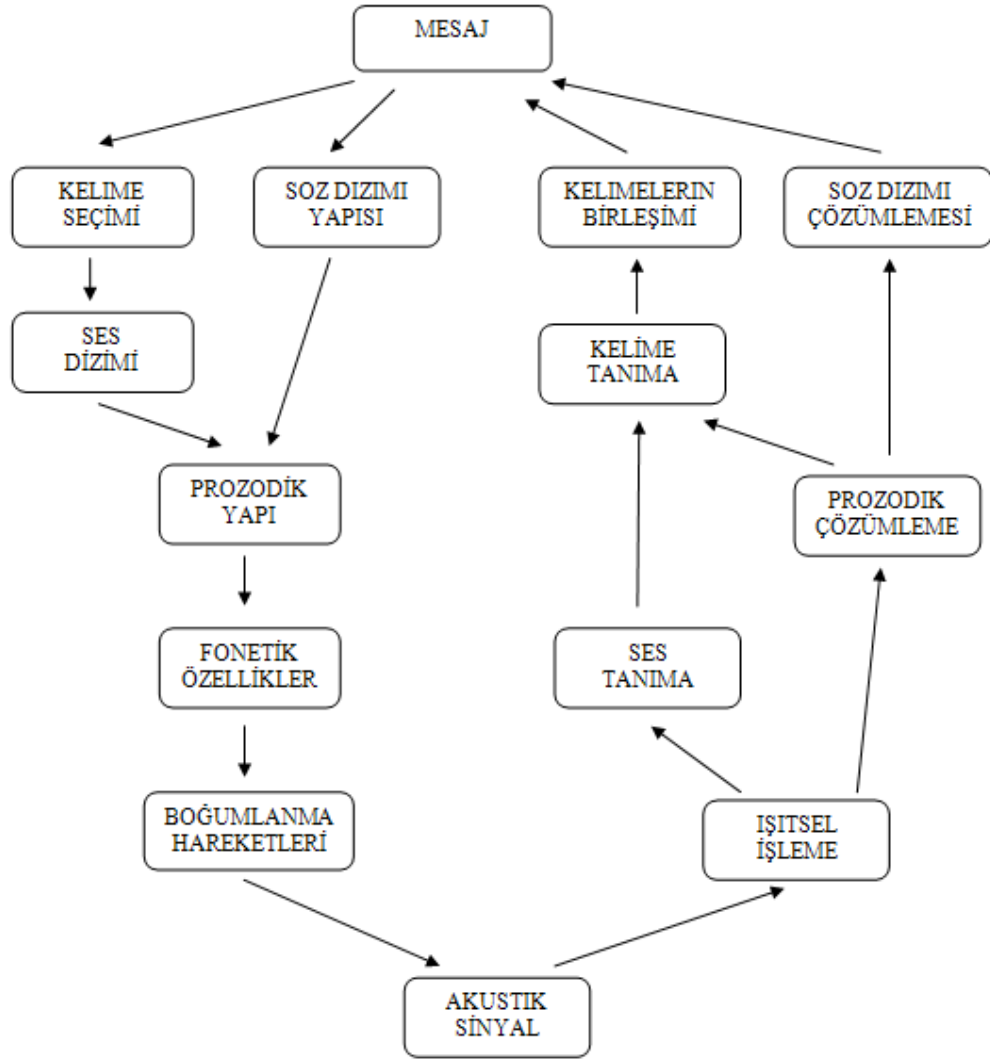
İnsanın duygu ve düşüncelerini doğrudan aktarmasının en etkili yolu olan konuşma; çeşitli kaynaklarda “*düşüncelerin, duyguların ve bilgilerin seslerden oluşan dil aracılığıyla aktarılması*” (Demirel, 2003: 88), “*insanın doğuştan sahip olduğu, zaman içinde öğrenip yaşamak suretiyle edindiği düşünce ve görüşleri ile kendi istek ve duygularını belli bir maksatla karşısındaki veya karşısındaki kişilere iletebilmesi*” (Çongur, 1995: 42), “*insan beyninde oluşan en basitinden en karmaşığına bütün düşüncelerin çeşitli renk ve derinlikler verilerek sesler yoluyla bestelenmesi*” (Gürzap, 2004: 33) şeklinde tanımlanır. Yapılan tanımlardan anlaşıldığı üzere konuşmanın temel amacı, duygu ve düşüncelerin eksiksiz ve doğru olarak karşı tarafa iletilmesidir. Bu amaca ulaşmak için konuşmanın ötesinde dil kurallarına uygun, düzgün ve etkili konuşma becerilerine sahip olmak gerekir. Söz konusu becerilerin kazandırılması ve geliştirilmesi, eğitim kurumlarında verilecek planlı bir konuşma eğitimi ile mümkündür. Özbay (2005b: 121), konuşma yeteneğinin doğuştan geldiğini fakat kişinin doğru ve düzgün konuşabilmesinin, okul hayatında alacağı konuşma eğitime bağlı olduğunu belirtmektedir. Eğitim kurumlarındaki konuşma derslerinin genel amacı, öğrencilere duygu, düşünce, gözlem, hayal ve isteklerini, dil kurallarına uygun ve etkili biçimde anlatma becerisi kazandırmaktır.

Sağlıklı bir iletişim sürecinin gerçekleşmesinde duygu ve düşünceleri doğru ve etkili bir ifade ile aktarmak ne kadar önemli ise karşıdaki kişinin söylenenleri tam ve doğru algılayıp kendi zihninde anlamlandırması da aynı derecede önemlidir. İyi bir konuşma becerisine sahip olmak kadar gelişmiş bir dinleme becerisine de sahip olmak gerekir.

Dinleme becerisi gelişmiş bir birey, eğitim öğretim hayatı boyunca karşılaştığı bilgileri, dinleme becerisi gelişmemiş bir bireye göre çok daha iyi anlar ve öğrenir, buna bağlı olarak daha başarılı olur; sosyal hayatında çevresindeki insanların duygu ve düşüncelerini doğru bir şekilde anlayarak onlarla daha kolay ve sağlıklı iletişim kurar. Böylece hem sosyal hayatında hem eğitim ve meslek hayatında problem çözebilen, öz güven sahibi ve başarılı bir birey olur. Tüm bu yönleriyle ele alındığında dinleme, hayatımızın her alanını etkileyen, üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir

beceridir ve bu becerinin geliştirilmesi için planlı bir eğitime ihtiyaç vardır (Özbay ve Çetin, 2011: 157).

Bireyin anne karnında edinmeye başladığı dinleme, “konuşan ya da sesli okuyan kişinin vermek istediği sözlü mesajları tam ve doğru olarak anlayabilme becerisidir” (Özbay, 2009b: 37). Anlamanın gerçekleştiği bir dinleme için ses sinyallerini kulakla algılamamanın ötesinde, algılanan ses unsurlarını birbirleriyle ilişkilendirmek ve zihinde anlamlandırmak gereklidir. Kent ve Read (2002: 15), dilin anlatma ve anlama sürecinde konuşma ve dinleme sırasındaki başlıca işlemleri aşağıdaki diyagram ile göstermektedirler:



Şekil 21: Dilin Anlatma ve Anlama Sürecindeki Başlıca İşlemler Diyagramı

(Kent ve Read, 2002: 15)

Sözlü iletişim, söylenen kelimelerin yanı sıra sesin yüksekliği, tonu ve vurgusu, konuşmanın hızı, nefes alıp verme biçimi, duraklama, yüz ifadesi, göz hareketleri ve duruş biçimi, kişiler arasındaki mesafe, jest ve mimikler, giyim tarzı gibi unsurları da içermektedir. Bütün bunlar konuşmanın fiziksel ve zihinsel unsurlarını kapsayarak konuşmanın karmaşık yapısını oluşturmaktadır (Özbay, 2007: 99). Dil ile iletişimde, dilin ses ve söz dizimi, yani parçalardan oluşmuş birimleri ön plandadır. Dil ötesi iletişimde ise jest ve mimikler ile birlikte sesin niteliği ile ilgili olan “süre, sınır, durak, vurgu, ton, ezgi” gibi parçalarüstü birimler, anlamın yapılandırılmasında belirleyicidir. Dil ile iletişimde kişilerin “ne söyledikleri”, dil ötesi iletişimde “nasıl söyledikleri” önemlidir. Yapılan araştırmalar, insanların günlük hayatlarında ne söylendiğinden çok, nasıl söylendiğine dikkat ettiklerini göstermektedir. Zıllıoğlu (1993; Akt. Deniz, 2003: 30), yüz yüze iletişimde anlamın yapılandırılmasında, kelimelerin ortalama yüzde on düzeyinde rol oynadığını, iletişimin yüzde doksanlık bölümünde ise ses tonu, jest ve mimikler gibi sözel olmayan iletilerin etkili olduğunu ifade etmektedir. Glass’a (2005; Akt. Gürüz ve Eğinli, 2008: 194) göre ses, söylenenlere eşlik eden ve iletişimi zenginleştiren bir sözsüz iletişim aracıdır. Sözlü iletişimde ilk dikkate alınan nokta, kelimelerin söyleniş biçimi ve aktarılan duygular olduğu için kelimelerden daha çok sesin aktardığı bilgiler incelenmektedir.

Akbayır (2003: 160), konuşmanın sözlü olarak metin üretme edimi olduğunu ve aşağıda sıralanan alt becerileri gerektirdiğini belirtmektedir:

1. Dilin seslerini tanıma ve çıkarma
2. Kelime vurgularını kullanma
3. Söz içinde vurgunun ayırt edici işlevini tanıma ve kullanma
4. Ezgileme biçimlerini tanıma ve kullanma
5. Kavşak, durak ve ton ile verilen anlam ifadesini kullanma

2005 Türkçe Öğretim Programı’nda konuşma ve dinleme becerilerine yönelik olarak temel amaçlar ve bu amaçlara yönelik çeşitli kazanım ve etkinliklere yer verilmiştir. Bu amaç ve kazanımlardan dilin parçalarüstü birimleri ile ilgili olanlar şöyledir:

1. Konuşma Becerisi ile İlgili Amaç ve Kazanımlar

Amaç: Konuşma kurallarını uygulama

Kazanımlar:

- Standart Türkçe ile konuşur.
- Karşısındakinin algılamakta zorluk çekmeyeceği bir hızda ve akıcı biçimde konuşur.

Amaç: Sesini ve beden dilini etkili kullanma

Kazanımlar:

- Kelimeleri doğru telaffuz eder.
- Uygun yerlerde vurgu, tonlama ve duraklama yapar.
- Yapmacılıktan, taklit ve özentiden uzak bir sesle konuşur.
- Canlandırmalarda, sesini varlık ve kahramanları çağrıştıracak şekilde kullanır.

Amaç: Kendini sözlü olarak ifade etme alışkanlığı kazanma

Kazanım: Duygu, düşünce, hayal, izlenim ve deneyimlerini sözlü olarak ifade eder.

2. Dinleme Becerisi ile İlgili Kazanımlar

Amaç: Dinleneni / izleneni anlama ve çözümleme

Kazanımlar:

- Dinlenenin / izlenenin bağlamından hareketle kelime ve kelime gruplarının anlamlarını çıkarır.
- Dinlediklerindeki / izlediklerindeki anahtar kelimeleri fark eder.
- Dinlediklerinin / izlediklerinin ana fikrini / ana duygusunu belirler.
- Dinlediklerindeki / izlediklerindeki yardımcı fikirleri / duyguları belirler.
- Dinlediklerindeki / izlediklerindeki örtülü anlamları bulur.
- Şiir dilinin farklılığını ayırt eder.
- Şiirin kendisinde uyandırdığı duyguları ifade eder.

Amaç: Dinlediklerini / izlediklerini değerlendirme

Kazanımlar:

- Dinlediklerini / izlediklerini dil ve anlatım yönünden değerlendirir.
- Dinlediği / izlediği kişiyi, sesini ve beden dilini etkili kullanma yönünden değerlendirir.

Sözlü iletişimde anlam ve içeriğe uygun olarak üretilmiş parçalarüstü birimler ve bunların dinleyen tarafından doğru bir şekilde algılanması, konuşan tarafından iletilmek istenen mesaj ile vurgulanmak istenen noktaların doğru anlaşılmasını, konuşmada yansıtılan duygu ve düşüncelerin doğru olarak tahlil edilmesini sağlamaktadır (Özbay ve Çetin, 2011: 160, 161). Dolayısıyla parçalarüstü birimler; konuşmada akıcılığı sağlayan, anlamın doğru aktarılmasına ve dinleyicinin de söyleneni doğru anlamasına katkıda bulunan önemli unsurlardır. Konuşma esnasında fonetik-sentaks ilişkisinin sağlıklı kurulabilmesi, duygu ve düşüncelerin doğru ifade edilebilmesi ve dinleyici tarafından anlamlandırılabilmesi için dile anlam ve ahenk kazandıran parçalarüstü birimlerin doğru ve sağlıklı üretilmesiyle ilgili becerilere sahip olmak gerekir. Öğrencilerin konuşma ve dinleme becerileri ile ilgili yukarıda sıralanan kazanımları edinebilmeleri için planlı ve düzenli bir prozodi eğitimine ihtiyaç vardır. Bu eğitim kapsamında, konuşma ve dinleme eğitimi etkinlikleri içinde, parçalarüstü birimleri algılama ve yansıtmayla ilgili becerilerin geliştirilmesine yönelik etkinliklere de yer verilmelidir.

“Ayırt edici dinleme” veya “ayrıştırıcı dinleme” olarak adlandırılan dinleme türü, sesleri ayırt etme ve sözel olmayan iletişim yollarıyla verilen mesajları etkili şekilde dinlemeyle ilgilidir (Akyol, 2006: 9). Ayrıştırıcı dinleme becerisi gelişmiş bir öğrencinin, bilgi edinmek için dinlerken konuşmacının sesinin tonundaki değişimlerden, vurgulamalardan, sesin alçalıp yükselmelerinden hareketle anlamdaki değişiklikleri daha iyi takip edebildiğini; bu becerinin gelişmesinin, diğer dinleme türleri ve başta konuşma olmak üzere dil becerilerindeki başarıyı da yakından etkileyeceğini ifade eden Özbay (2009b: 95-98), öğretmenlerin ayrıştırıcı dinleme eğitimine önem göstermeleri gerektiğini vurgulamakta ve öğrencilerin ses farklılıklarına dair birikimlerinin geliştirmesi için şu etkinlikleri önermektedir:

1. Öğretmenler belirledikleri bir şiiri sınıfta önce ses özelliklerine dikkat etmeden düz yazı gibi okur. İkinci okumasında öğrencilerin ses özelliklerine dikkat etmeleri gerektiğini söyler. Öğretmen ses özelliklerine dikkat ederek okumasını bitirdikten sonra öğrencilerden iki okuma arasındaki farklılıkları anlatmalarını ister. Öğretmenin bu anlatımlarda özellikle ses değişimlerinin anlamda ve hislerde ortaya çıkardığı farklılıklara dikkat çekmesi gerekmektedir. Bu şekilde yapılan uygulamalarda zaman zaman öğretmen okuma sonrasında öğrencilerden vurgulu söylenen kelimeleri not almalarını isteyebilir.

2. Bu amaçla yapılabilecek bir diğer etkinlik ise aynı kelimenin farklı tonlama ve vurgularla okunması ve öğrencilerin hangi durumlarda bu tarz bir vurgu ve tonlamanın kullanıldığını tahmin etmesidir. Meselâ öğretmen aşağıdakilere benzer cümleleri kullanarak ses özellikleri ile ilgili çalışmaları yürütebilir.

Hadi **canım** sen de! (şaşıрма)

Yok, **canım** bana öyle gelmiyor. (itiraz).

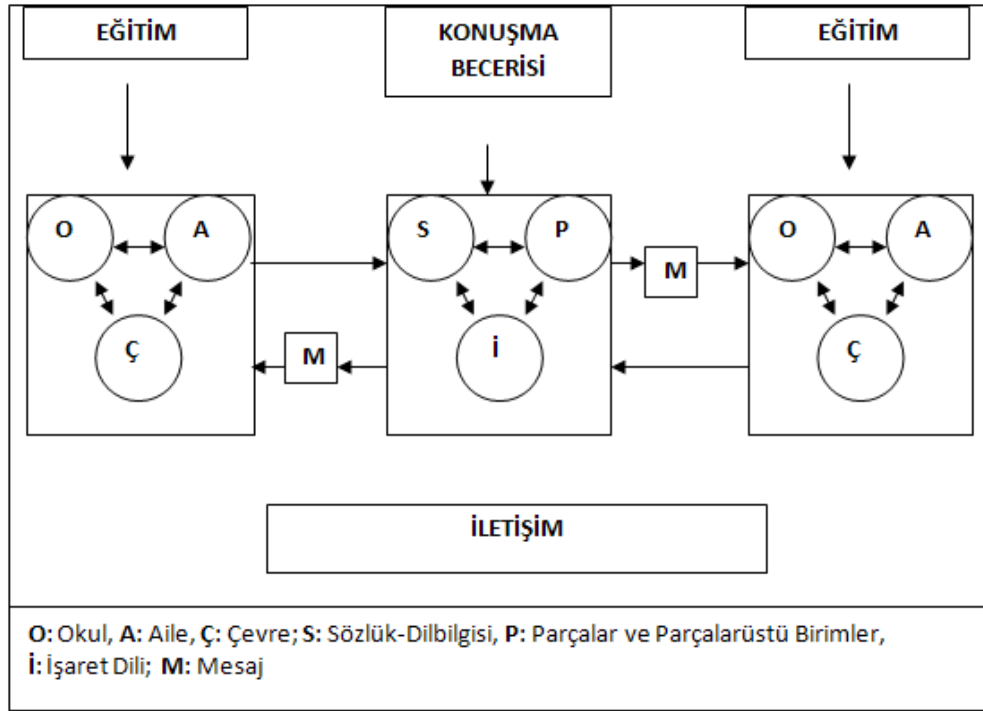
Canım **canım** sen ne kadar tatlı bir şeysin öyle. (sevecenlik)

Dün de geldim ya **canım**. (kızgın)

Canım o da biraz daha sakın olsaymış. (sakin)

Aman **canım** gitmesek de olur. (tedirgin)

Coşkun ve Çetin (2006), iletişim becerilerinin geliştirilmesinde *sözlük-dil bilgisi*, *parçalar-parçalarıüstü birimler* ve *işaret dili* ile ilgili becerilere sahip olmak gerektiğini, bu becerilerin de ancak aile, çevre ve okul üçgeninde verilecek bir eğitimle geliştirilebileceğini ifade etmekte; bunun için gerekli olan iletişim döngüsünü aşağıdaki şekil ile göstermektedirler:



Şekil 22: Sözlü İletişim Becerilerinin Geliştirilmesinde Etkili Olan Unsurlar

Şekil 22’de parçalar, doğru telâffuz edilmesi gereken dilin seslerini; parçalarüstü birimler, kelime veya kelime gruplarının duygu-düşünce anlamını; işaret dili, parçalarüstü birimlerin ifade ettikleriyle beden hareketlerinin uyumunu; sözlük-dil bilgisi hazinesi, farklı kelime ve kelime gruplarının doğru ve anlamlı olarak bir araya getirilişini ifade etmektedir. İki tane üç boyutlu olgunun unsurları, bütün yönleriyle birbirleriyle iç içedir. Burada bir yanda doğru üretici, diğer yanda doğru algılayıcı vardır. Doğru algılayıcı da, aynı zamanda doğru üreticidir. Ama algılayanda iletişim kurallarının tam olarak yerleşik hâl alabilmesi, onun kavrayan olmasıyla doğru orantılıdır (Coşkun ve Çetin, 2006).

Özbay ve Çetin’e (2011:159, 160) göre başarılı bir dinleme ve anlama için “seslerin doğru bir şekilde algılanması, ayırt edilmesi ve anlamlandırılması,” olarak tanımlayabileceğimiz segmental fonolojik farkındalık tek başına yeterli değildir. Bunun yanında suprasegmental fonolojik farkındalığın, bir diğer adıyla prozodik farkındalığın gelişmiş olması, insan sesinin duygu yönünü yansıtan ve anlam ayırıcı özelliğe sahip olan vurgu, ton, ezgi gibi parçalarüstü birimlerin doğru bir şekilde algılanması, ayırt edilmesi ve anlamlandırılması gerekir. Anlamanın gerçekleştiği bir dinlemenin

temelinde, parçalarüstü birimlerin ses-söz dizimi ilişkisi çerçevesinde sağlıklı bir şekilde algılanması yatmaktadır.

Parçalarüstü birimlerle ilgili beceriler, ana dili eğitiminde konuşma ve dinleme becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Uzun bir süreci kapsayan bu eğitim, ailede başlamakta ve okul hayatında geliştirilmektedir. Parçalarüstü birimlerin doğru algılanması ve üretilmesi ilgili becerilerin öğrencilere kazandırılması, ilköğretim kurumlarında gerçekleştirilecek ana dili eğitimiyle mümkündür. Bu eğitim sürecinde en büyük rol, şüphesiz öğretmenlere, özellikle de Türkçe öğretmenlerine düşmektedir. Öğrencilerin hedeflenen başarıya ulaşmaları, gelişmiş bir dinleme ve konuşma becerisi kazanmaları için yeterli donanıma sahip öğretmenlerle ihtiyaç duyulmaktadır.

Bir öğretmenin parçalarüstü birimlerle ilgili becerileri kazandırmada başarılı olabilmesi için kendisinin de söz konusu becerilere eksiksiz sahip olması gereklidir. Çünkü öğretmen, öğrenciler için bir model konumundadır. Konuşmada kelime-anlam, öbek-anlam ilişkisini sağlıklı kurabilen ve bu ilişki doğrultusunda vurgu, ton, ezgi, durak vb. parçalarüstü birimleri sağlıklı yansıtabilen öğretmenler, dilin ezgisini hissettirerek öğrencilerine de parçalarüstü birimleri algılama ve yansıtma becerilerini kazandırabileceklerdir.

2.4. Bilgisayar Destekli Dil Eğitimi

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği bilgi çağında bilgisayar, hayatın hemen hemen her alanında vazgeçilmez bir unsur hâline gelmiş; öğrenci merkezli eğitim anlayışına paralel olarak eğitim öğretim ortamlarında da yerini almıştır. Son 20-30 yıldır öğrenme sürecini destekleyen ve tamamlayan bir araç olarak bilgisayar destekli materyallerin kullanımı yaygınlaşmış ve bunun sonucu olarak *bilgisayar destekli eğitim* kavramı ortaya çıkmıştır. Çeşitli kaynaklarda *bilgisayarın, sistem içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu ya da kavramı öğretmek ya da önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılması* (Yalın, 2010: 276); *ders içeriklerini doğrudan sunma, başka yöntemlerle öğrenilenleri tekrar etme, problem çözme, alıştırmalar yapma gibi etkinliklerde bilgisayarın öğrenme öğretme aracı olarak kullanılması ile ilgili uygulamalar* (Sönmez, 2003); *bilgisayarın öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecinin etkinliğini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği,*

kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisi ile birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemi (Yıldız vd., 2002; Akt. Ulusoy, 2011: 30) şeklinde tanımlanan bilgisayar destekli eğitim, en genel ifadeyle *bilgisayarların öğrenme ve öğretmeyle ilgili faaliyetlerde bir araç olarak kullanılmasıdır*.

Bilgisayar, diğer öğretim araçlarından farklı olarak öğretme ve öğrenme açısından benzersiz imkânlar sunan çok yönlü bir araçtır. Bilgisayarın eğitimdeki önemi ve bilgisayarı diğer araçlardan ayıran en önemli özelliği; bir üretim, öğretim, yönetim, sunu ve iletişim aracı olarak kullanılabilmesidir (Yalın, 2010: 162). Bilgisayar destekli eğitim uygulamalarında sınıf yönetiminin zorluğu, her öğrenciye yeterli uygulama süresinin ayrılamaması, özel beceri ve donanım gerekliliği gibi bazı sınırlılıklar bulunmakla birlikte, farklı alanlarında yapılan birçok çalışmada, bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur. Şimşek (1999; Akt. Kacar 2006: 16), yapılan araştırmalara göre bilgisayar destekli eğitim sayesinde verimliliğin %10 ile % 90 arasında arttığını, sınıf ortamına göre % 60 daha hızlı öğrenme gerçekleştiğini ve hatırlama süresinde % 25 ile % 60 arasında artış olduğunu ifade etmektedir. Ünal (2006: 11-14), bilgisayar destekli eğitimin olumlu etkilerini aşağıdaki şekilde sıralamaktadır:

- Bilgisayarların öğretim ortamlarında kullanılmasının en önemli avantajlarından biri, çok sayıda duyu organına aynı anda hitap ederek öğrenme düzeyini artırması ve öğrenilenlerin kalıcılığını sağlamasıdır. Bu sebeple animasyon, resim, canlandırma ve sesin birlikte kullanılması ile öğretim ortamlarının geleneksellikten kurtarıldığına ve öğrenme düzeyinin artırıldığına dikkat çekilmektedir.
- Sesler, resimler ve grafikler, uygun ölçülerde verilirse öğrencilerin dikkatini çekmede etkili olur.
- Bilgisayar destekli eğitimin başarıyı artırmanın yanı sıra öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini sağladığı, dolayısı ile öğrencilerin ezberden çok kavrayarak öğrendiği görülmüştür.
- Bilgisayar destekli eğitimde her öğrenci kendi kavrama hızına göre dersin akışını, dolayısı ile öğrenim sürecini ayarlayabilmektedir.
- Bilgisayar destekli eğitimde sürekli etkileşimli bir öğrenme süreci içinde olan öğrenci, istediği anda istediği soruların cevaplarını alabilir ya da istediği konuların tekrarını yapabilir.

- Kişisel özelliklerinden ya da sınıftaki ortamdan dolayı potansiyel başarısını ortaya koyamayan ve bundan olumsuz yönde etkilenerek başarısızlığa sürüklenebilecek öğrencilerin bilgisayar destekli eğitim ortamında başarılı olabilecekleri gözlenmiştir.
- Çok yavaş öğrenen ya da öğretim dilini çok iyi bilmeyen öğrenciler için de bilgisayar destekli eğitimin yararlarından söz edilebilir.
- Bilgisayar, her öğrencinin bireysel ihtiyaç ve yeteneklerine yanıt verecek esnekliğe sahiptir.
- Bilgisayar destekli eğitim, öğrencilere daha önce başarısız oldukları alanlarda tekrar etme, başarıma şansı verir.
- Bilgisayar, öğrencinin bilgiye daha zengin kaynaklardan ve anında ulaşmasını sağlar.
- Bilgisayar, zor kavram ve ifadeleri görsel olarak sunar, daha anlaşılır hâle getirir.
- Sayısal konuşma programları içeren bilgisayar sistemleri, öğrencilerin heceleme ve okuma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur.
- Bilgisayar benzeşim programları, öğrenciyi çok yönlü düşünmeye teşvik eder.
- Bilgisayar destekli eğitim, öğretmenleri kendi metot ve tekniklerini yenilemeye ve öğrencilerinin nasıl öğrendiklerini araştırmaya yöneltir.
- Farklı seviyelerdeki öğrencilerin gözlenmesi bilgisayarla daha kolaydır.
- Bilgisayar destekli eğitimde ders saati dışındaki zamanlarda istenen öğrenme etkinliği sağlanabilir.
- Bilgisayarın ölçme ve değerlendirme sisteminde kullanılması ile öğrencinin verdiği cevap hemen değerlendirilerek dönüt verilebilir. Böylece değerlendirmenin sonucunu bekleme süresinde yapılacak yanlışlara engel olunur.

Bilgisayar, öğretmenin yerine geçen bir araç değil, öğrenmeyi destekleyen ve tamamlayan bir araç olarak algılanmalıdır. Bilgisayar destekli eğitim, öğrenci merkezli bir süreçtir ve bu süreçte en büyük görev, şüphesiz öğretmene aittir. Öğretmen, öncelikle teknolojiyi ve bilgisayarlı öğretim tekniklerini kullanma becerisine sahip olmalı, öğrencinin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda öğrenme etkinlikleri planlamalı,

deneme ve uygulama ortamı sunarak öğrencinin yaratıcılığını arttırmalı, düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeli, bilgisayar destekli eğitimin her aşamasında öğrenciye rehberlik etmelidir.

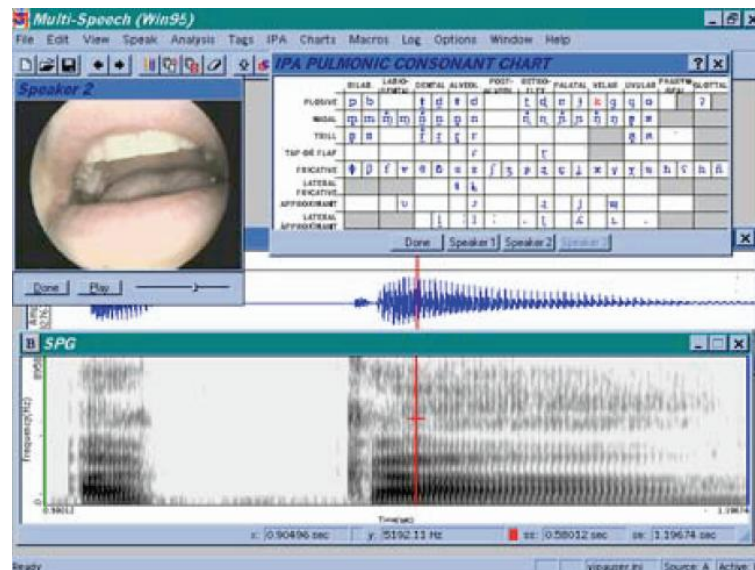
2005 yılında uygulamaya konan İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programında yapılandırmacı yaklaşımın benimsenmesi ile öğrenci merkezli eğitim ön plana çıkmıştır. Özbay’a (2010: 38) göre bu yaklaşımda öğretmenin rolü, öğrenciye öğrenme etkinlikleri sırasında yardım etme ve onunla iş birliği kurmadır. Programın öğrenciyi merkeze alması, dil becerilerini geliştirmeyi amaçlayan Türkçe dersi açısından olumlu bir gelişmedir. Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesine imkân sağlayan program, uygulamaya dayalı bir ders olan Türkçe dersinin amaçlarına daha çok hizmet edecektir.

Öğretmenin rehber olduğu yapılandırmacı yaklaşımda, öğrenci merkezli yöntem, teknik ve araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araçlardan bir tanesi de bilgisayardır. Günümüzde Türkçe eğitiminde bilgisayar teknolojilerinden yararlanılıyor olsa da bilgisayar destekli eğitim araçlarının sınırlı olduğu görülmektedir. Dil becerilerinin geliştirilmesi için hazırlanan yazılımlar, daha çok yabancılara Türkçe öğretimine yöneliktir ve henüz ana dili eğitiminde verimli olarak kullanılmamaktadır. Yabancı dil eğitiminde, özellikle İngilizce öğretiminde okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerinin kazandırılması için çeşitli bilgisayar programları geliştirilmiştir. Şimşek (2008: 16), doğru sesletim becerilerinin kazandırılmasında English Speech Training System, Korean Pronunciation Education System, Articulation Tutor, Virtuale Language Tutor, Baldi vb. programların kullanıldığından söz etmektedir.

Uygulamalı fonetik alanında, konuşma becerisinin geliştirilmesinde ve konuşma bozukluklarının giderilmesinde, tedavi ve eğitim aracı olarak kullanılan çeşitli bilgisayar programları bulunmaktadır. Multispeech, Phonetic and Perception Simulation Programs, Applied Speech Science for Voice and Resonance Disorders, Speech Articulation: Animation of Muscle Vectors; Respiration, Phonation and Prosody Simulation; Auditory Feedback Tools (AFT), Real-Time Pitch, Visi-Pitch, bu programlardan bazılarıdır (www.kaypentax.com).

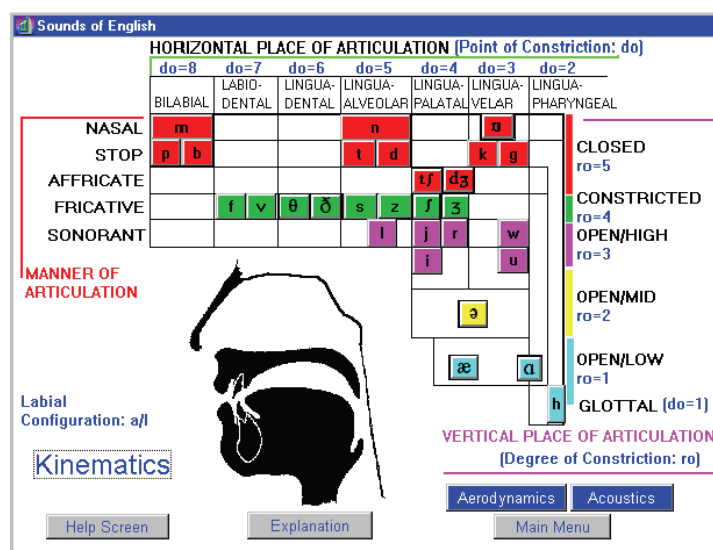
Araştırmalar, klinik uygulamalar ve eğitim uygulamaları için ideal bir program olan Multispeech, en gelişmiş ve en sık kullanılan konuşma programlarından biridir. Sesin oluşumu sırasındaki ağız hareketlerini video kaydı ile gösterebilen ve eş zamanlı olarak akustik verileri sunabilen bu program, kişinin sesleri tekrar tekrar

dinleyebilmesine, kendi sesini kaydederek ağız hareketlerini izleyebilmesine ve kendi sesletimi ile doğru sesletimi karşılaştırabilmesine imkân sağlar. Aşağıdaki şekilde, programa ait bir ekran görüntüsü bulunmaktadır:



Şekil 23: Multispeech Programı Ekran Görüntüsü

Seslerin ağız içindeki oluşum noktalarını ve dilin hareketlerini gösteren bir diğer simülasyon programı, “Phonetic and Perception Simulation Programs”tır. Multispeech’e benzeyen, eş zamanlı olarak görsel ve işitsel geri dönüt verebilen bu program, akustik fonetik ve iletişim bozuklukları alanında bir eğitim aracı olarak kullanılmaktadır. Aşağıdaki şekilde, programa ait bir ekran görüntüsü bulunmaktadır:



Şekil 24: Phonetic and Perception Simulation Programı Ekran Görüntüsü
(www.kaypentax.com)

Türkçe eğitiminde zaman zaman bilgisayar destekli eğitim uygulamalarına yer verilmesi; öğrencinin bireysel olarak çalışabilmesini, kendi gelişim sürecini gözlemleyebilmesini ve değerlendirebilmesini sağlayacaktır. Bunun için yukarıda sıralanan ve dünyada farklı diller için uygulanabilen programlara benzer dil öğretim araçlarının Türkçe için geliştirilmesi gerekmektedir. Bilgisayar destekli eğitim programlarından ana dili eğitiminde yararlanılması, dil becerilerinin geliştirilmesine farklı bir bakış açısı kazandıracak ve eğitim sürecini daha etkili kılacaktır.

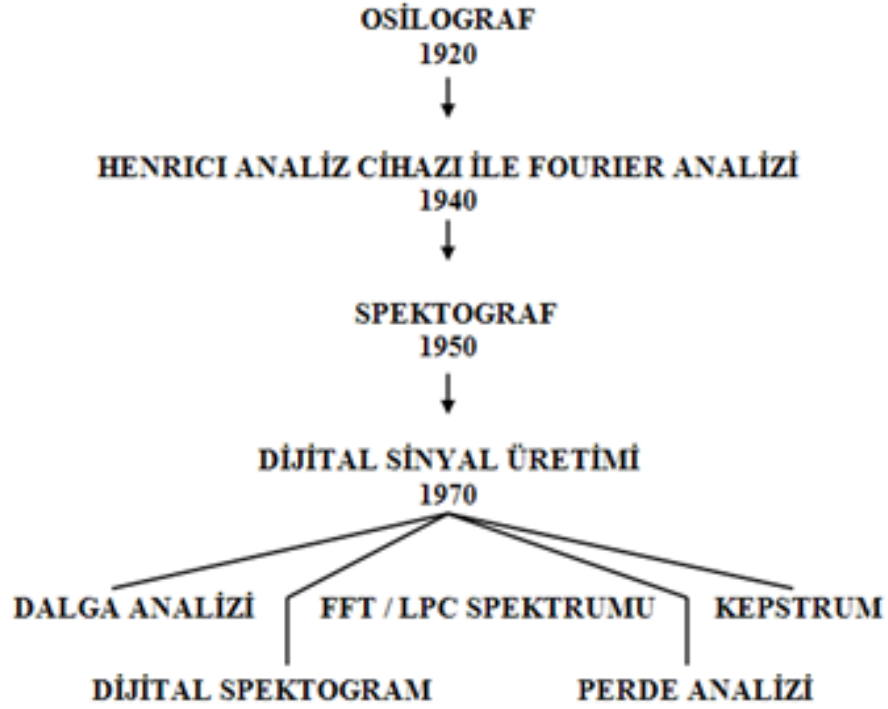
2.4.1. Bilgisayar Destekli Prozodi Eğitimi

Yapılan bilimsel çalışmalarda, öğrenmede etkili olan duyu organları için farklı yüzdelik oranlar belirtilse de sırasıyla tat alma, dokunma, koklama, işitme ve en yüksek oranda görme duyusunun etkili olduğu; ayrıca kullanılan duyu sayısı arttıkça öğrenme kalıcılığının da arttığı kabul edilmektedir. Prozodi eğitiminde bilgisayar teknolojilerinin kullanımı; işitilen sesin görselleştirilmesi ile en fazla etkiye sahip iki duyuya aynı anda hitap edilmesini, böylece öğrenmenin daha zevkli, etkili, hızlı ve kalıcı hâle gelmesini sağlamaktadır. Coşkun (2009: 48; 2010: 202), göze dayalı bir eğitimle bireylerin konuşmadaki vurgu ve tonlamaları görerek, kulakla duyulanı gözle pekiştirebildiklerini; konuşmadaki anlam ve duygu farklılıklarının sebeplerini, görüntülenen vurgu ve tonlarla daha iyi algılayabildiklerini; farklı vurgu ve tonlara sahip cümleleri birbiriyle karşılaştırarak anlam ayırıcı unsurları tespit edebildiklerini belirtmektedir. Demenko vd. (2009), Grice ve Baumann (2007), Hardison (2004, 2005), Levis ve Pickering (2004), Martin (2004), Stibbard (2000), Chun (1998a, 1998b), Anderson-Hsieh (1994), Bagshaw (1994), Spaai ve Hermes (1993) tarafından yapılan çalışmalarda, bilgisayar destekli eğitimin prozodi eğitimindeki önemi ve etkililiği ortaya konmuştur.

Özbay ve Çetin'e (2011: 170) göre göze ve kulağa hitap eden ses analiz programlarının kullanılması, prozodik farkındalığın geliştirilmesinde etkili ve önemli bir role sahiptir. Ancak bu programların yanında öğrencilerin prozodik farkındalıklarını geliştirmek için dinledikleri sesleri görsel olarak inceleyerek ses ile görüntüyü karşılaştırabilecekleri, kendi seslerini kaydedip analiz edebilecekleri ve görsel olarak inceleyebilecekleri, tekrar tekrar alıştırma yapabilecekleri özel bilgisayar programları geliştirilmelidir.

Konuşma seslerinin akustik incelemesini yapan cihazlar, 20. yüzyılın başlarında fonetik alanında kullanılmaya başlanmış; teknolojik yeniliklere paralel olarak her geçen gün geliştirilmiş ve farklı alanlarda da kullanılır duruma gelmiştir. Kent ve Read (2002: 54), konuşma analizinde kullanılan modern bilgisayar yöntemlerini ve analizlerin tarihî gelişimini, aşağıdaki tablo ile özetlemektedirler:

Tablo 5: Akustik Konuşma Analizlerinin Tarihî Gelişimi



Günümüzde, elektro akustikteki gelişmeler sonucunda ses analiz cihazları ve bu cihazların uygulama alanlarının sayısı her geçen gün artmakta; dilbilim, nöroloji, psikoloji, kriminal vb. farklı alanlardaki ihtiyaçlar doğrultusunda dünyanın birçok yerinde fonetik lâboratuvarları kurulmaktadır. Coşkun (2000b: 387), “*genel, lengüistik, psikoloji, filoloji, konuşma teknolojisi, konuşma ve dil terapisi fonetik lâboratuvarları*” adı altında Yunanistan’da 2, İtalya’da 3, Finlandiya’da ve Macaristan’da 4, Hollanda’da 7, Fransa’da 8, İspanya’da 9, İngiltere’de 11, Almanya’da 12 adet fonetik lâboratuvarı bulunduğunu ve bu sayılara, üniversite bünyesindeki lâboratuvarların dâhil olmadığını belirtmektedir.

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 2000 yılında hazırlanan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Türk Dili Özel İhtisas Komisyonu Raporu’nda, Türk Dil

Kurumunda bir fonetik lâboratuvarının kurulması gerektiği ifade edilmiş (www.dpt.gov.tr); Türk Dil Kurumu 2011 Yılı Faaliyet Raporu'nda da 2012 yılı sonuna kadar fonetik lâboratuvarı kurularak ses bilgisi araştırmalarının bilimsel yöntemlerle yürütüleceği bildirilmiştir (tdk.gov.tr). Teknik şartnamesi ve alt yapı hazırlıkları tamamlanmış olan bu proje, henüz gerçekleşme aşamasındadır. Türkiye'de kurulan ilk ve tek fonetik lâboratuvarı, 2002 yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fonetik Araştırma ve Uygulama Merkezine bağlı olarak açılan Dr. Atilla Kırıl Fonetik Lâboratuvarı'dır. Bu lâboratuvarda fizyolojik, akustik ve deneysel fonetik alanlarında araştırmalar yapılmakta; Türkçe Eğitimi alanında lisansüstü tezler ve Anadolu ağızları ile ilgili projeler yürütülmektedir.

Fonetik lâboratuvarlarında bulunan cihazlar, ağız içindeki 1.200.000 noktayı tarayabilmekte ve seslerin oluşum yerlerini 1 / 1.200.000 civarında bir hassasiyetle belirleyebilmektedir (Coşkun, 2000b: 387). Lâboratuvarlarda kullanılan bilgisayar programları, dilin parçalarüstü birimlerini görünür hâle getirerek aynı anda görsel ve işitsel dönüt alınabilmesini mümkün kılmaktadır. Bu programlar sayesinde konuşma seslerinin süre, şiddet, frekans ölçümleri saniyeler içinde yapılabilmekte ve böylece vurgu, ton, ezgi vb. birimler, hatasız olarak tespit edilebilmektedir.

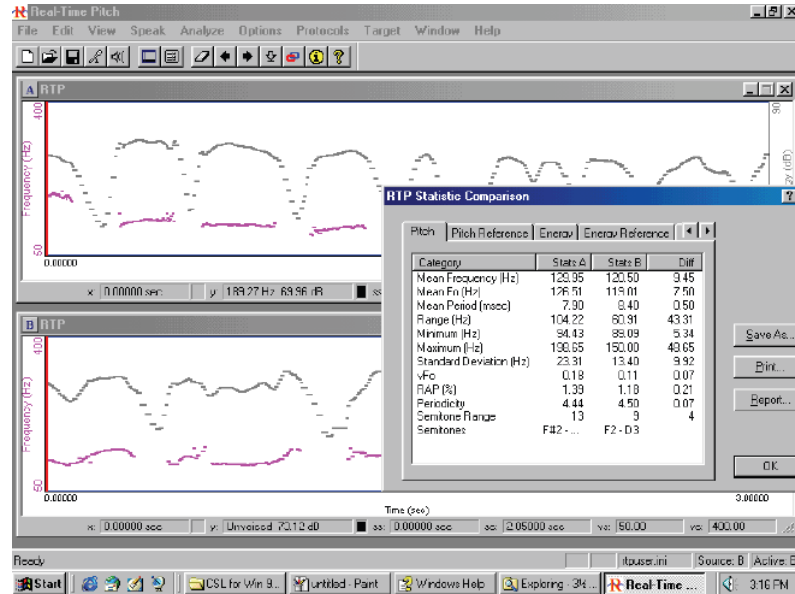
Fonetik lâboratuvarlarının azlığı sebebiyle Türkiye'deki akustik çalışmaların işitmeye dayanarak yapıldığı söylenebilir. Bunun sonucu olarak dil bilgisi kitaplarında, seslerin ve ses olaylarının sınıflandırılması ile ses olaylarının sebepleri konusunda bir birliğin bulunmadığı görülmektedir. Standart dil incelemelerinden çok daha fazla hassasiyet gerektiren ağız araştırmaları bile kulakla tespit edilerek yapılmakta ve bu durum, çalışmaların güvenilirliğine gölge düşürmektedir.

Yürürlükte olan 2005 Türkçe Dersi Öğretim Programı, konuşmayla ilgili "Uygun yerlerde vurgu, tonlama ve duraklama yapar.", "Yapmacıklıktan, taklit ve özentiden uzak bir sesle konuşur.", "Canlandırmalarda, sesini varlık ve kahramanları çağrıştıracak şekilde kullanır." kazanımlarını içermektedir. Ancak eğitim kurumlarında bu kazanımlara yönelik planlı bir eğitim verilmemekte, öğrencilerin prozodik becerilerinin ölçümü ve değerlendirilmesi ise öğretmenin parçalarüstü birimleri algılama becerisi ile sınırlı kalmaktadır. Konuşma ve dil terapisi fonetik lâboratuvarlarında verilecek bir eğitim, parçalarüstü birimlerle ilgili becerilerin kazandırılmasında, öğrencilere ve öğretmene birçok açıdan kolaylık sağlayacak ve eğitimi daha kaliteli hâle getirecektir Uygun mekânların ve maddi imkânların

yetersizliği sebebiyle her eğitim kurumunda bir fonetik l boratuvarının  ılması günümüz şartlarında mümkün olmasa da prozodi eēitiminde yararlanılabilecek bilgisayar programları, internet ortamından kolaylıkla elde edilebilmektedir. Bu alanda en çok kullanılan    program *Real-Time Pitch (RTP)*, *Visi-Pitch* ve *Praat* adlı programlardır. A aēıda, programlarla ilgili genel bilgiler sunulmaktadır:

Real-Time Pitch (RTP) Ses Analiz Programı:

Sayısal analiz yapan, e  zamanlı olarak frekans ve enerji görüntülenmesini saēlayan Real-Time Pitch programı, konuşma ve ses klinikleri ile dil eēitimi uygulamaları için ideal bir programdır. Bu program frekans ve genliēin yanı sıra süre, konuşmanın süre, vurgu ve ton birimleri görsel olarak incelenebilir. B l nm   ekran modu sayesinde kişi, ekranın bir yarısında dinlendiēi konuşmanın ses analizini görebilirken aynı anda kendi sesini kaydedebilmekte ve ekranın diēer yarısında görebilmektedir. Böylece tekrar tekrar dinlediēi konu madaki parçalarüstü birimleri taklit edebilir ve kendi  rettiēi parçalarüstü birimlerle kar ıla tırabilir. Şekil 25'te, Real-Time Pitch programına ait bir ekran görüntüsü bulunmaktadır:

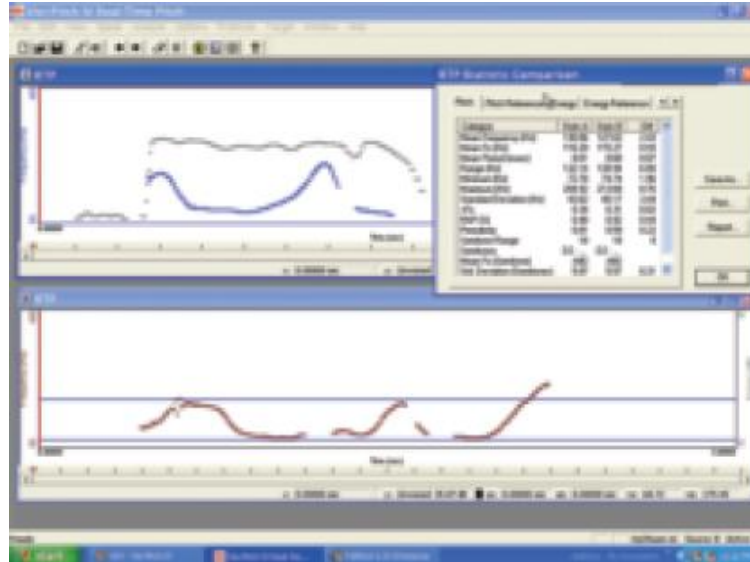


Şekil 25: Real-Time Pitch Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü

(www.kaypentax.com)

Visi-Pitch Ses Analiz Programı:

Visi-Pitch ses analiz programı, daha çok klinik çalışmalarda ve konuşma bozukluklarının giderilmesinde kullanılmaktadır. Eş zamanlı olarak görsel ve işitsel dönüt verebilme, konuşmadaki vurgu ve tonlamaları grafik olarak gösterebilme özellikleri dolayısıyla prozodi eğitiminde de bu programdan yararlanılmaktadır. Real-Time Pitch programında olduğu gibi Visi-Pitch programında da bölünmüş ekran özelliği bulunmaktadır. Bu sayede programı kullanan kişi, kendi konuşmasındaki parçalarüstü birimleri, dinlediği konuşmadaki parçalarüstü birimlerle karşılaştırarak alıştırmayı yapabilmektedir. Aşağıdaki şekilde, Visi-Pitch programına ait bir ekran görüntüsü bulunmaktadır:

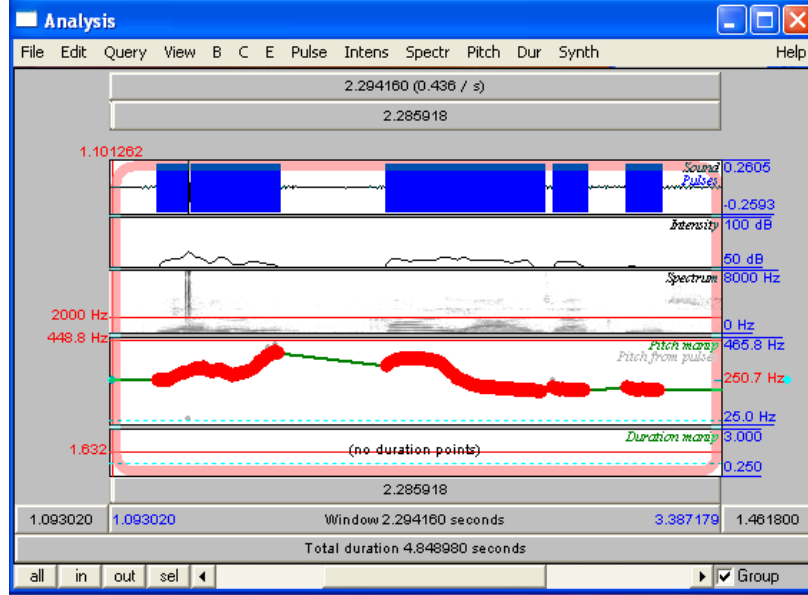


Şekil 26: Visi-Pitch Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü
(www.kaypentax.com)

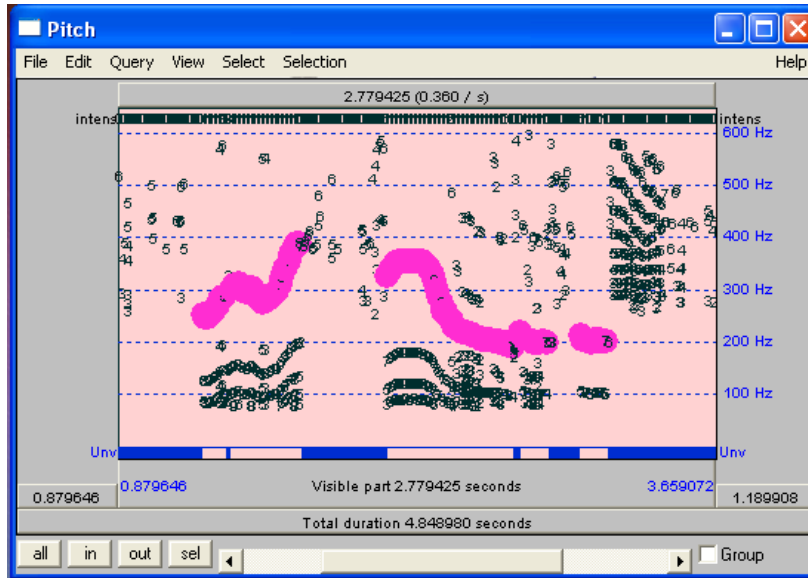
Praat Ses Analiz Programı:

Paul Boersma ve David Weenink tarafından Amsterdam Üniversitesi Fonetik Enstitüsü'nde geliştirilen Praat ses analiz programı, akustik ses analizi yapan en gelişmiş ve en kapsamlı bilgisayar programıdır. Bu program ile sesin yatay ve dikey oluşum noktalarını tespit eden spektrogram analizi, formant analizi, temel frekans analizi, şiddet analizi vb. birçok işlem yapılabilen (www.praat.org); analiz sonuçları ekranda aynı anda görülebilmekte ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri

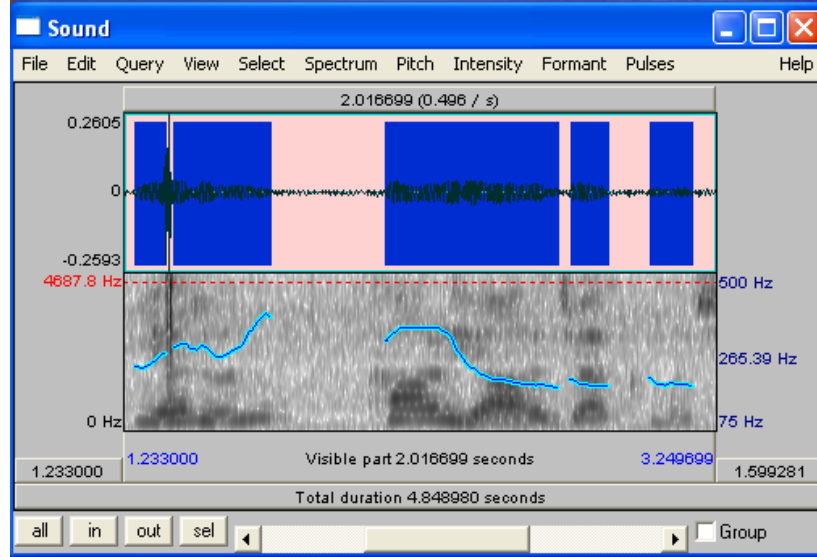
incelenebilmektedir. Parçalarüstü birimlerden vurgu ve tonun oluşmasında sesin temel frekansı belirleyici olduğundan, prozodi eğitiminde temel frekans analizlerinden yararlanılmaktadır. Aşağıdaki şekillerde, Praat programından alınan örnek temel frekans analiz görüntüleri sunulmaktadır:



Şekil 27: Praat Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü-1



Şekil 28: Praat Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü-2



Şekil 29: Praat Ses Analiz Programı Ekran Görüntüsü-3

Praat ses analiz programı, araç menüsünde bulunan ses kayıt özelliği sayesinde istenilen frekans aralığında ve istenilen ses kalitesinde kayıt yapılmasına imkân verir. Böylece programı kullanan kişi, kendi sesini kaydederek kolaylıkla analiz edebilmektedir. Bu program ile ses dalgaları genişletilerek veya daraltılarak farklı görüş açılarıyla incelenebilmekte, konuşmadaki vurgu ve tonlamalar hatasız olarak tespit edilebilmektedir. Görsel ve işitsel verileri aynı anda sunan Praat, prozodi eğitiminde öğrenme kalitesini arttıran bir araçtır ve dünyanın birçok yerinde, özellikle yabancı dil eğitiminde bu programdan yararlanılmaktadır.

2.5. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, Türkiye’de ve dünyada bilgisayar destekli prozodi eğitimi üzerine yapılan araştırmalar hakkında bilgi verilmiştir. Türkiye’de parçalarüstü birimler, genellikle dil bilim alanında ele alınmakta; konuşma eğitiminde sesletim çalışmalarında parçalarüstü birimlerden söz edilse de prozodik becerilerin geliştirilmesine yönelik kapsamlı araştırmalar bulunmamaktadır. Ulaşılan kaynaklar incelendiğinde parçalarüstü birimleri algılama ve yansıtmaya becerilerinin geliştirilmesinde bilgisayar destekli eğitim uygulamalarının sınırlı olduğu ve bu çalışmaların daha çok ikinci dil edinimi ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Aşağıda, prozodi eğitimi üzerinde yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülen yurt içi ve yurt dışında yapılan araştırmalar hakkında özet bilgiler sunulmuştur.

2.5.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Bilgisayar destekli prozodi eğitimine yönelik detaylı bilgilerin yer aldığı tek kitap, Coşkun (2010) tarafından hazırlanan “*Türkçenin Ses Bilgisi*” adlı kitaptır. Türkiye Türkçesinin konuşma diline ait seslerini ve ses olaylarını; fonetiğin dil bilgisi, morfoloji, sentaks ve semantikle olan ilişkilerini ayrıntılı bir şekilde ele alan kitapta, parçalarüstü birimlerin akustik ve işlevsel özellikleri örneklerle açıklanmıştır. Bilgisayar destekli eğitim araştırmalarına yer verilen kitapta, göze ve kulağa hitap eden vurgu, ton ve ezgi çalışmaları ile bireylere akıcı konuşma ve okuma; konuşanın duygu dünyasını sağlıklı olarak çözümleme; ses üretim organlarını, devirlerini tamamlatarak kullanma; diyafram, karın kasları ve akciğerlerin düzgün çalışmasını sağlama; parça ve parçalarüstü birimleri net ve anlaşılır üretme; sesin şiddetini ayarlama; cümledeki anlamlı birimleri kavrama; kelime ve kelime gruplarıyla cümledeki anlamlı birimlerin duygu dünyasına girme gibi becerilerin kazandırılabilceği üzerinde durulmuştur.

“*Ana Dili Eğitiminde Parçalarüstü Birimlerin Önemi ve Teknoloji Destekli Olarak Kavratılması*” adlı makalesinde Coşkun (2009), konuşma sırasında söz diziminde bulunan duygu ve düşünce anlamına uygun seslendirmelerin yapılabilmesi ve sözün ezgisinin hissettirebilmesi için vurgu, ton, durak gibi parçalarüstü birimlerin üretimiyle ilgili becerilere sahip olmak gerektiği üzerinde durmuş ve söz konusu becerilerin nasıl kazandırılabilceğini ele almıştır. Çalışmada seslerin şiddet, titreşim sıklığı, süre ve tonlama bakımlarından birbirlerinden farklı oldukları, lâboratuvar ortamında hazırlanan örnek sesletim tablolarıyla anlatılmış; ana dili eğitiminde parçalarüstü birimlerin bilgisayar ortamında görünür hâle getirilmesinin, prozodik becerilerin daha hızlı ve kalıcı olarak kazanılmasına yardımcı olacağı vurgulanmıştır.

Dinlemenin temelinde, konuşan ya da sesli okuyan kişiye ait duygu ve düşüncelerin, ses-söz dizimi ilişkisi çerçevesinde algılanması ve anlamlandırılmasının yattığını ifade eden Özbay ve Çetin (2011), “*Dinleme Becerisinin Geliştirilmesinde Prozodik Farkındalığın Önemi*” adlı makalelerinde, bilgisayar temelli görsel-işitsel prozodik farkındalık eğitimi üzerinde durmuş; parçalarüstü birimleri algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesine yönelik etkinlik önerileri sunmuşlardır.

Yabancılarla Türkçe öğretiminde en çok zorlanılan konulardan birinin, benzer kelimelerin sesletimi olduğunu ifade eden Coşkun (2006), makalesinde hem göze hem

kulağa dayalı olarak yapılan bilgisayar destekli sesletim çalışmalarında öğrenmenin daha hızlı, kalıcı ve anlamlı olacağını vurgulamıştır. Günümüzde sesin şiddeti ve titreşim sıklığı ile vurgu, ton, ezgi, süre, durak vb. parçalarüstü birimlerin görünür hâle getirilebildiğini örnek sesletim tablolarıyla anlatan yazar, dil öğretiminde söz konusu verileri sunabilen cihazlar yardımıyla gösteri ve benzetim gibi tekniklerden de faydalanarak sesletim çalışmaları yaptırılması gerektiğini belirtmiştir.

“Ses Eğitimi Yöntemlerinin Türkçe Konuşma Eğitimindeki Vurgu Kusurlarının Düzeltilmesine Etkisi” adlı araştırmasında Aycan (2012), ses eğitimi uygulamalarının konuşmadaki vurgu hatalarını gidermedeki etkililik düzeyini incelemiştir. Araştırma, Türkçe Eğitimi Bölümü 3. Sınıf öğrencilerinden oluşan 29 kişilik bir çalışma grubu üzerinde, tek gruplu ön test- son test modeli ile yürütülmüştür. Öğrencilere sırasıyla nefes alıştırmaları, piyano ile ses alıştırmaları ve vurgu alıştırmaları yaptırılarak 2,5 ay boyunca ses eğitimi verilmiş; ön test ve son test ile elde edilen veriler, Spirometre cihazı ve “PRAAT” ses analiz programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, ses eğitimi uygulamalarının doğru nefes kullanımı ve vurgu hatalarının düzeltilmesinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Başkan (2007), yabancı dil öğretiminde bilgisayar destekli eğitimin konuşma becerisi üzerindeki etkisini araştırdığı deneysel çalışmasını, Diyarbakır il merkezindeki bir ilköğretim okuluna devam eden 51 yedinci sınıf öğrencisi üzerinde yürütmüştür. Kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemleri ile İngilizce dersi anlatılırken, deney grubunda bilgisayar destekli öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, bilgisayar destekli yabancı dil öğretim yöntemi ile geleneksel öğretim yöntemi arasında öğrenci başarısı ve kalıcılık açısından anlamlı bir fark olduğu görülmüş; bilgisayar destekli İngilizce konuşma eğitimi uygulamaları, klasik yöntemlerle yapılan konuşma eğitimi uygulamalarına oranla daha başarılı bulunmuştur.

Bu araştırmaya benzer bir başka çalışma, Şimşek (2008)’in “*Bilgisayar Destekli İngilizce Telaffuz Materyalinin Tasarımı, Uygulanması ve Değerlendirilmesi*” adlı yüksek lisans tezidir. Bilgisayar destekli İngilizce telaffuz öğretim materyalinin öğrencilerin telaffuz becerilerine etkilerini araştıran bu çalışmada, üniversite lisans hazırlık sınıfında okuyan toplam 55 öğrenciden 1 kontrol grubu ve 3 deney grubu oluşturulmuştur. Kontrol grubunda hiçbir çalışma yapılmamıştır. Birinci deney grubunda, bilgisayar destekli İngilizce telaffuz öğretim materyali kullanılarak sınıf ortamında 16 saatlik telaffuz etkinlikleri yürütülmüş; ikinci deney grubunda geleneksel

yaklaşımına dayalı telaffuz etkinlikleri uygulanmıştır. Üçüncü deney grubu öğrencileri ise geliştirilen öğretim materyalini kullanarak informal ortamlarda bireysel telaffuz etkinlikleri yürütmüşlerdir. Araştırma bulgularına göre, geliştirilen bilgisayar destekli İngilizce telaffuz öğretim materyaliyle telaffuz öğretimi yapılan deney grubu öğrencilerinin telaffuz becerileri, diğer kontrol ve deney grubu öğrencilerine göre anlamlı ölçüde artış göstermiştir. Ancak telaffuz becerilerindeki artış ile öğrenci cinsiyetleri arasında bir ilişki bulunamamıştır.

İngilizcede soru cümlelerindeki tonlamaların, algılama ve üretme açısından bilgisayar destekli eğitim ile öğretilip öğretilmeyeceğini ortaya koymayı amaçladığı yüksek lisans tezinde Sonsaat (2010), Hacettepe Üniversitesi İngiliz Dili Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 30 birinci sınıf öğrencisine, 5 hafta süreyle 45 dakikalık bir eğitim uygulamıştır. Ön test-son teste dayalı deneysel yöntemle yapılan bu çalışmada, bilgisayar destekli tonlama eğitiminin ardından, öğrencilerin alçalan ton üretimindeki hatalarının % 73'ten % 51'e; yükselen ton üretimindeki hatalarının % 47'den % 29'a düştüğü görülmüş ve İngilizcede soru cümlelerindeki tonlamaların, bilgisayar destekli eğitim ile öğretilbileceği sonucuna ulaşılmıştır.

2.5.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Bagshaw'ın (1994) doktora düzeyindeki çalışmasında, bilgisayar destekli sesletim eğitiminde kullanılabilecek otomatik prozodik analiz sistemi geliştirilmiş ve tanıtılmıştır. İngilizce öğrenenlerin konuşmalarındaki prozodik unsurları ana dili İngilizce olan kişilerin konuşmalarındaki prozodik unsurlarla karşılaştırmalarını sağlayan bu sistemde, akustik fonetiğin süre, enerji ve temel frekans boyutları ele alınmış, vurgu ve tonlama üzerinde yoğunlaşmıştır. Geliştirilen sistemin nasıl uygulanacağı, ayrıntılı ve görüntülü örneklerle anlatılmıştır. Sonuç olarak öğrencilere sesli ve görüntülü eğitim sağlayabilen otomatik prozodik analiz sisteminin, bilgisayar destekli sesletim öğretiminde bir eğitim aracı olarak kullanılabileceği belirtilmiştir.

Hirata (2004) çalışmasında, görsel ve işitsel geribildirim veren bir sesletim eğitim programının ikinci dil öğrenenler için etkili olup olmadığı değerlendirmiştir. Araştırmada, ana dili İngilizce olan ve Şikago Üniveritesi'nde Japonca öğrenen 4 öğrenci deney grubunu, 4 öğrenci ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Deney grubuna CSL Pitch programı ile bir eğitim verilerek öğrencilerin cümle içindeki ve cümleden

bağımsız kelimeleri dinlemeleri, eş zamanlı olarak ton ve süreyi görebilmeleri ve ardından kendilerinin de seslendirmeleri sağlanmıştır. Kontrol grubuna ise hiçbir eğitim verilmemiştir. Japonca kelimelerdeki ton ve süreyi algılama ve üretme becerilerini ölçmek için her iki gruba da ön test ve son test uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, deney grubunun son test puanlarının, kontrol grubunun puanlarından daha yüksek olduğu görülmüş; geliştirilen bilgisayar destekli eğitim yönteminin, Japoncada ton ve süreyi algılama ve üretme becerisinin geliştirilmesinde etkili olduğu ortaya konmuştur.

Hardison (2004), “Bilgisayar Destekli Prozodi Eğitiminin Genellemesi: Nicel ve Nitel Bulgular” adlı makalesinde, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, sesletim ve prozodik beceriler üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada, ana dili İngilizce olan ve Fransızca öğrenen kişilere 3 hafta boyunca bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulanmıştır. 7 maddelik ölçekler kullanılarak yapılan ön test ve son test sonuçlarına göre 3 haftalık bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulanan kişilerin sesletim ve prozodi hatalarında belirgin bir düzelme olduğu görülmüştür. Ayrıca kelime hatırlama ölçeği uygulanmış ve öğrencilerin, eğitim sırasında kullanılan kelimelerin % 80’ini hatırladıkları tespit edilmiş; uzun süreli bellekte kelime hazinesi ve prozodik bilgi arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Rocca’nın (2007) çalışmasında, İngilizce öğrenen Brezilyalı öğrencilerin tonlamayı algılama ve üretim becerilerini geliştirmek için akustik sinyal görselleştirme ile konuşma analizi tekniği uygulanmış ve değerlendirilmiştir. 8 lisans öğrencisinden oluşan deney ve kontrol grupları üzerinde yapılan çalışmada, deney grubuna on hafta boyunca WinSal bilgisayar programı kullanılarak bir buçuk saatlik görsel ve işitsel geribildirim ile tonlama eğitimi verilmiş; kontrol grubuna ise aynı eğitim, dil laboratuvarında ve sadece sözlü geribildirim ile verilmiştir. Çalışmanın sonucunda, kontrol grubundaki öğrencilerin tonlamayı algılama ve üretim becerilerinin arttığı görülmüş, bilgisayar destekli görsel ve işitsel tonlama eğitiminin öğrenciler için önemli bir rehber olabileceği saptanmıştır.

Dilin parçalarını ve parçalarüstü birimlerini analiz ederek öğrencilere görsel ve işitsel geribildirim sağlayan konuşma analiz programlarını tanıtmayı amaçladığı makalesinde Chan (2003), yaşadığımız dijital çağda, dil öğretmenler ve dil öğrenenler olarak bir iki kuşak önce var olmayan pek çok araca sahip olduğumuzu; kişisel bilgisayarlarda çalışan ve konuşulan dili doğru analiz edebilen programların, spektrografın icat edildiği 1940’tan beri özellikle sesletim ve akıcılık konularında,

yabancı dil öğrenmek ve öğretmek için bugün giderek daha kullanışlı hâle geldiğini vurgulamaktadır. Çincenin yabancılara öğretilmesinde kullanılabilecek görsel analiz örneklerine yer verilen bu çalışmada, bilgisayar programlarının hem işitme hem görme duyusuna hitap ederek öğrencilere konuşmayı tekrar tekrar dinleme şansı sunduğu, geri bildirim yoluyla sesletim ve akıcılığın geliştirilmesine yardımcı olduğu belirtilmektedir.

Chun (1998b), parçalar ve parçalarüstü birimlerin öğretimi ile ilgili başlıca eğitsel uygulamaları ele aldığı makalesinde, konuşma analizi için kullanılabilecek mevcut donanım ve yazılımlar hakkında bilgi vermiş; yabancı dil öğrenenlerin ton ve tonlamayı algılama ve üretme becerilerini geliştirebilmeleri için bu eğitim araçlarına dâhil edilmesi gereken özelliklerden söz etmiştir. Bilgisayarın en büyük avantajının, anında ve sayısız tekrar etme özelliği olduğunu belirten Chun, son otuz yıl öncesinde yapılan çalışmalarda, ton ve tonlama öğretimi için sesi görselleştiren araçların sadece etkili olduğundan söz edildiğini; günümüzde ise bu eğitim araçlarının, dil öğrenen geniş topluluklar için ekonomik ve erişilebilir hâle geldiğini ifade etmiştir.

III. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi tanıtılmaktadır. Bu çerçevede çalışma grubu, deneysel süreç, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerine etkisinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan bu çalışmada, yarı deneysel desenlerden tek gruplu ön test son test deneme modeli kullanılmıştır. Bu modelde, araştırmada yer alan tek bir grubun uygulama öncesi bilgileri ölçülür (ön test), daha sonra uygulama gerçekleştirilir ve uygulama sonunda grup tekrar ölçme işlemine tabi tutulur (son test). Elde edilen veriler, ön test ile son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösteriyorsa ($O_{1,1} > O_{1,2}$) bu farkın uygulamadan (X) kaynaklandığı kabul edilir (Alpay vd., 2009: 36,37; Karasar, 2008: 96). Tek gruplu ön test son test modelinin sembollerle ifadesi, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 6: Tek Grup Ön Test - Son Test Modeli

<u>Grup</u>	<u>Öntest</u>	<u>Uygulama</u>	<u>Sontest</u>
A	$O_{1,1}$	X	$O_{1,2}$
----->			
Zaman			

Yukarıdaki tabloda A simgesi, çalışma grubunu; $O_{1,1}$ ve $O_{1,2}$, çalışma grubunun ön test ve son test ölçümlerini; X ise çalışma grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni temsil etmektedir. Bu araştırmada bağımsız değişken bilgisayar destekli prozodi eğitiminin bağımlı değişken olan vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma

becerileri üzerindeki etkisi sınanmıştır. Araştırmanın hipotezlerine ilişkin bağımsız ve bağımlı değişkenler, tablo 7’de ayrıntılı olarak sunulmuştur:

Tablo 7: Araştırmanın Değişkenleri

	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler
Problem cümlesi	Bilgisayar destekli prozodi eğitimi	Vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerileri
1. Hipotez	Bilgisayar destekli prozodi eğitimi	Kelime vurgusu algılama becerisi
2. Hipotez	Bilgisayar destekli prozodi eğitimi	Cümle vurgusu algılama becerisi
3. Hipotez	Bilgisayar destekli prozodi eğitimi	Kelime vurgusu yansıtma becerisi
4. Hipotez	Bilgisayar destekli prozodi eğitimi	Cümle vurgusu yansıtma becerisi
5. Hipotez	Bilgisayar destekli prozodi eğitimi	Ton ve duygu algılama becerisi
6. Hipotez	Bilgisayar destekli prozodi eğitimi	Ton ve duygu yansıtma becerisi

Araştırma için Türkçe Eğitimi Bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinden bir grup seçilmiştir. Öğrenciler, deneysel işlemten önce ve sonra bağımlı değişkenlerle ilgili olarak ölçüme tabi tutulmuşlardır. Deneysel işlem sürecinde, öğrencilere on hafta boyunca bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2010-2011 eğitim öğretim yılının birinci döneminde Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 60 üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubuna alınan

öğrencilerin araştırma kapsamında değerlendirilebilmesi için ön test, deneysel işlem ve son teste katılmaları şartı aranmıştır, yaş ve cinsiyetleri dikkate alınmamıştır. Yapılan çalışmalarda, parçalarüstü birimler ile duygunun algılanması ve üretilmesi konusunda bayanlar ve erkekler arasında belirgin farklar görülmemiştir (Ceyhan, 2000; Akt. Yılmaz, 2011; Fujisawa ve Shinora, 2011).

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veriler, öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama düzeylerini belirlemek amacıyla uzman görüşü alınarak hazırlanan *Kelime Vurgusu Algılama Testi*, *Cümle Vurgusu Algılama Testi*, *Ton ve Duygu Algılama Testi* ile toplanmış; vurgu, ton ve duyguyu yansıtmaya düzeylerine ait veriler ise öğrencilerden alınan ses kayıtları ile elde edilmiştir. Hipotezlerin sınanmasında kullanılan ölçme araçları, bu araçların kullanılma zamanı, testten alınabilecek en düşük ve en yüksek değerler, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

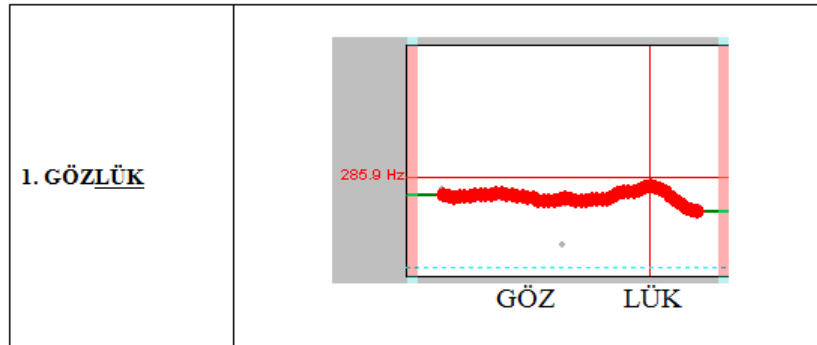
Tablo 8: Hipotezlere Yönelik Ölçme Araçları ve Özellikleri

Hipotezler	Ölçme Aracı	Ölçme Aracı Kullanım Zamanı	Alınabilecek En Düşük ve En Yüksek Değer
1. Hipotez	Kelime Vurgusu Algılama Testi	ön test, son test	0-30
2. Hipotez	Cümle Vurgusu Algılama Testi	ön test, son test	0-20
3. Hipotez	Öğrencilerden alınan ses kayıtları	ön test, son test	0-30
4. Hipotez	Öğrencilerden alınan ses kayıtları	ön test, son test	0-20
5. Hipotez	Ton ve Duygu Algılama Testi	ön test, son test	0-44
6. Hipotez	Öğrencilerden alınan ses kayıtları	ön test, son test	0-44

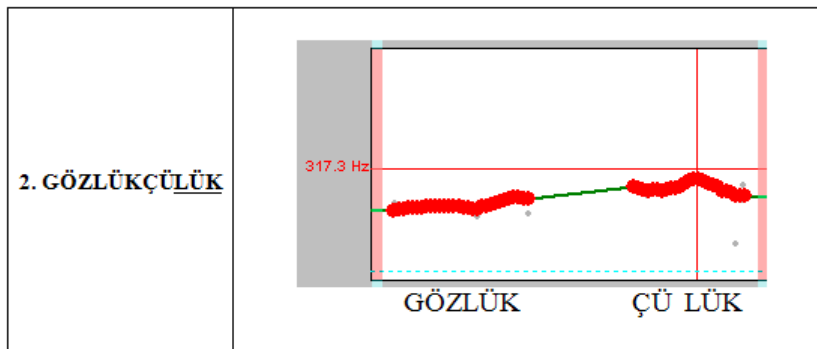
3.3.1. Kelime Vurgusu Algılama Testi

Araştırmada, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurguyu algılama becerisine etkisini belirlemek amacıyla uzman görüşü alınarak *Kelime Vurgusu Algılama Testi* hazırlanmıştır (Bkz. Ek-1). Türkçenin vurgu özelliklerini yansıtan toplam 30 kelime ve kelime grubu seçilmiş; bu kelime ve kelime gruplarının bazıları Türk Dil Kurumu Sesli Türkçe Sözlük’ünden alınmış, sözlükte bulunmayanlar ise araştırmacı tarafından seslendirilmiş ve uzman görüşü alınarak yapılan vurguların doğruluğu tespit edilmiştir. Ses kayıtlarının hazırlanmasında Adobe Audition 1.0 ses programı kullanılmıştır. Vurgunun hangi hecede bulunduğunu tespit etmeleri için öğrencilere ses kayıtları dinletilerek Kelime Vurgusu Algılama Testi uygulanmıştır.

Kelime Vurgusu Algılama Testi’nde öğrencilere dinletilen kelime ve kelime grupları ile bu kelimelerin ses analiz görüntüleri aşağıda sunulmuş, Türkçenin vurgu kuralları kısaca açıklanmıştır. Kelimelerdeki altı çizili heceler, vurgulu hecelerdir. Praat 3.8.47 programı kullanılarak elde edilen ses analiz görüntülerinde vurgulu heceler, Hz. değerleri ile birlikte verilmiştir.

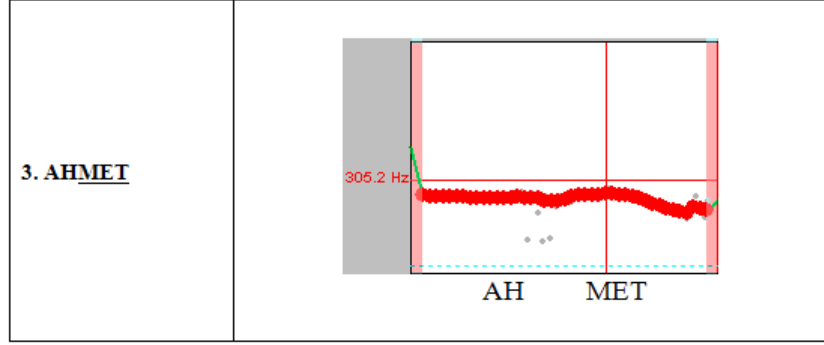


Şekil 30: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-1

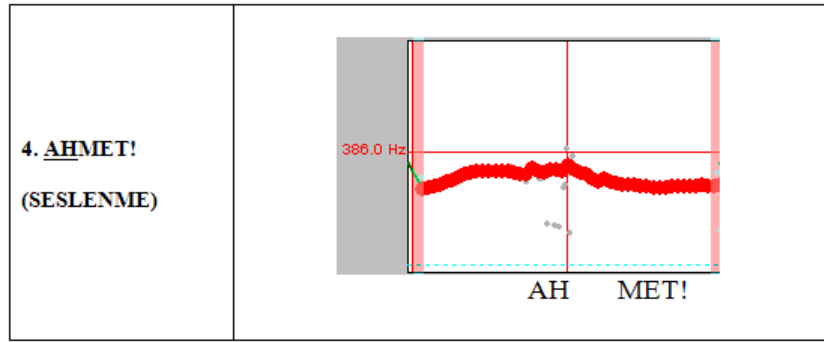


Şekil 31: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-2

Türkçede kelime vurgusu, genellikle son hecededir ve istisnalar dışında, kelime ek aldıkça ana vurgu son heceye kayar. Şekil 31 ve Şekil 32’de, “Gözlük” ve “gözlükçülük” kelimelerinin son hecelerinin vurgulu olduğu görülmektedir.

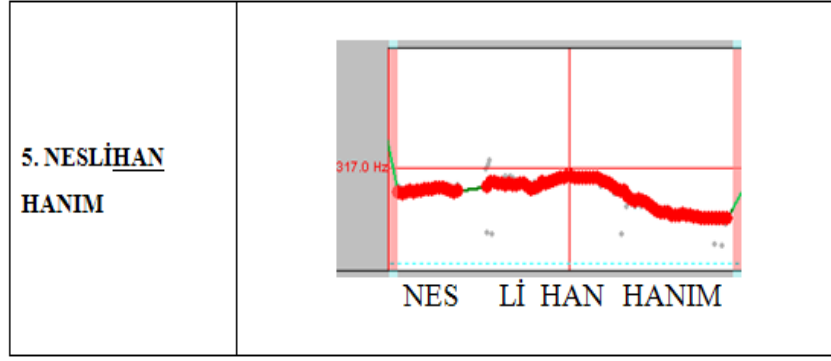


Şekil 32: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-3



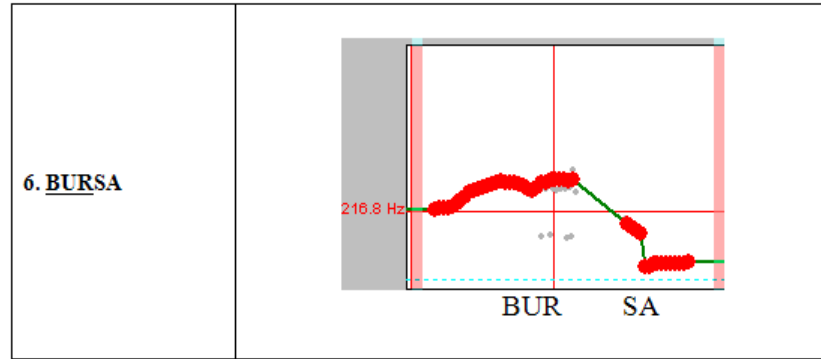
Şekil 33: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-4

Türkçede şahıs adlarında vurgu, son hecededir. Fakat seslenmelerde, ünlem olarak kullanılan isimlerde vurgu ilk heceye kayar. Şekil 32’de, bir özel isim olan “Ahmet” kelimesinin son hecesinin vurgulu olduğu; Şekil 33’teki seslenme ifadesi taşıyan ve ünlem olarak kullanılan “Ahmet!” kelimesinde ise vurgunun ilk heceye kaydığı görülmektedir.

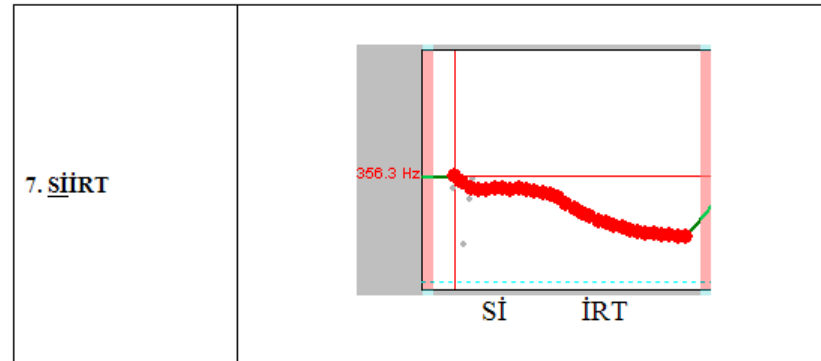


Şekil 34: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-5

Türkçede ünvan gruplarında vurgu, ismin son hecesindedir. Şekil 34’te görüldüğü gibi “Neslihan Hanım” kelime grubunda, “Neslihan” kelimesinin son hecesi olan “-han” hecesi vurguludur.

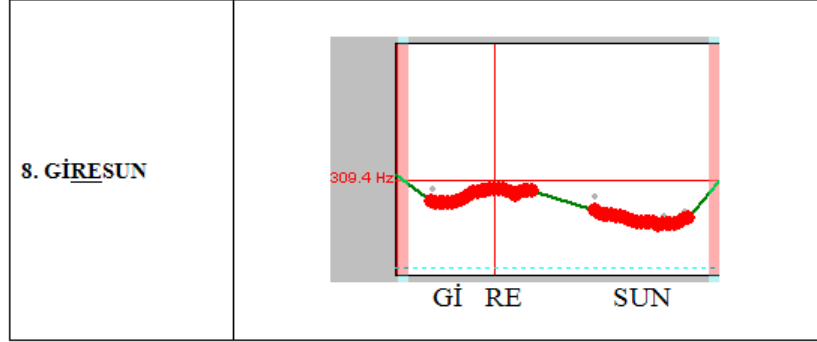


Şekil 35: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-6

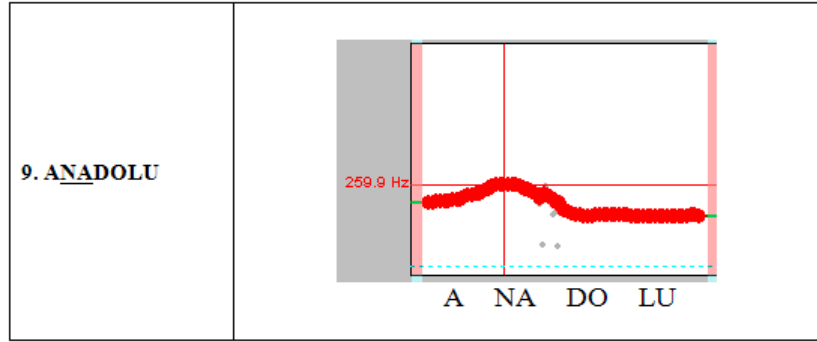


Şekil 36: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-7

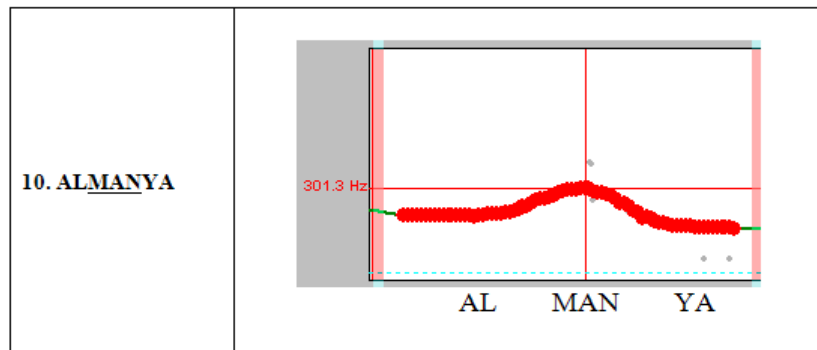
İki heceli yer adlarında vurgu, genellikle ilk hecededir. Şekil 35 ve Şekil 36’da, “Bursa” ve “Siirt” kelimelerinin ilk hecelerinin vurgulu olduğu görülmektedir.



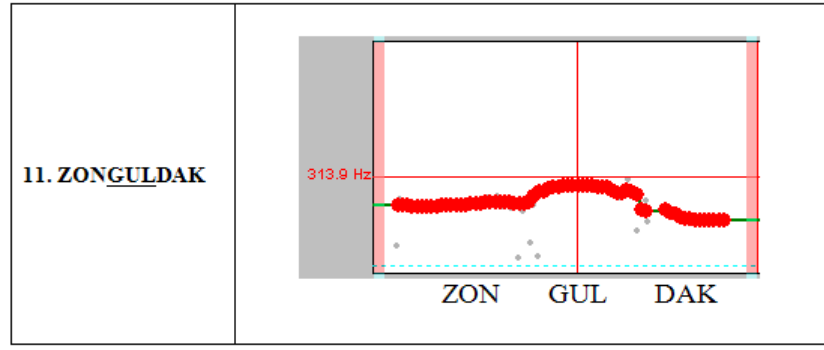
Şekil 37: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-8



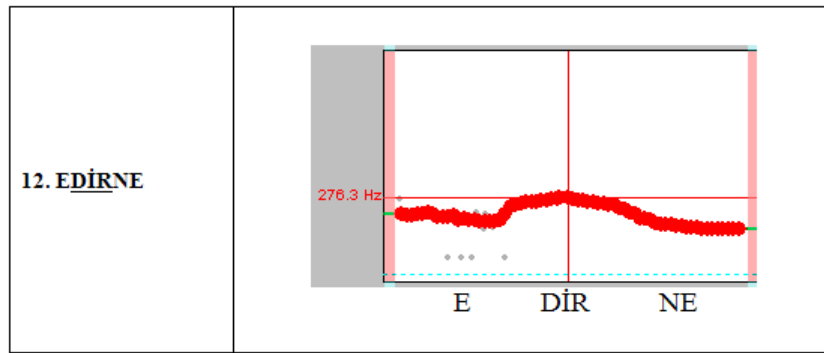
Şekil 38: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-9



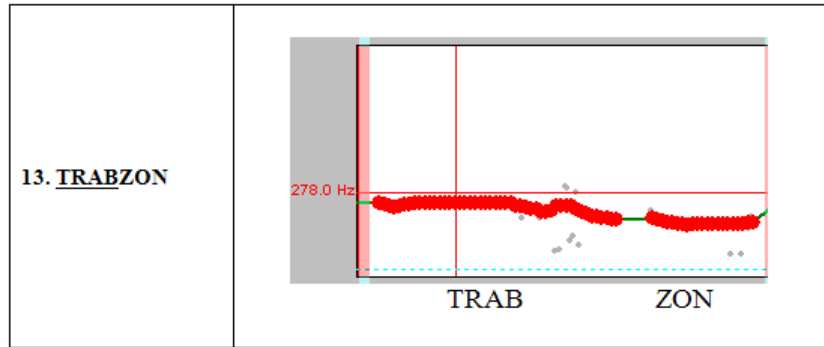
Şekil 39: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-10



Şekil 40: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-11

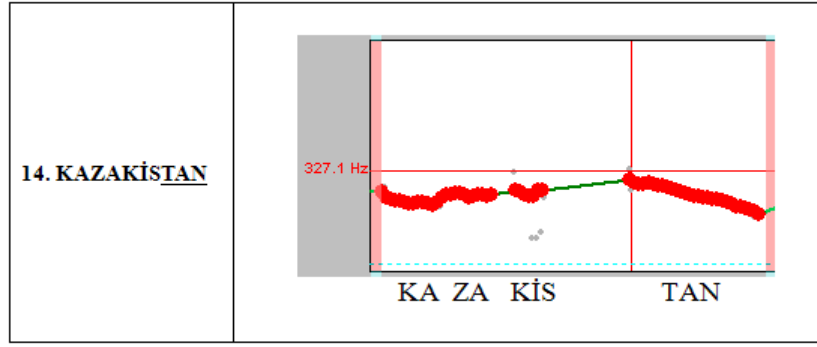


Şekil 41: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-12



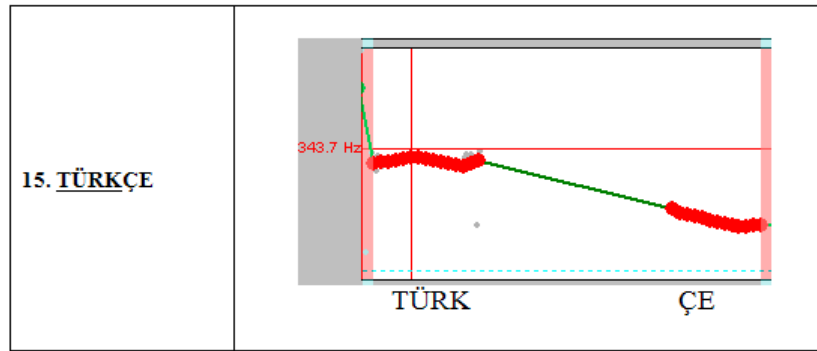
Şekil 42: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-13

Çok heceli yer adlarında, hecelerin açık ve veya kapalı oluşuna göre çeşitli kurallardan söz edilmekle birlikte vurgunun ilk veya ikinci hecede olduğu bilinmektedir. Şekil 37, 38, 39, 40 ve 41’de bulunan “Giresun, Anadolu, Almanya, Zonguldak, Edirne” kelimelerinin ikinci hecelerinin vurgulu olduğu; Şekil 42’deki “Trabzon” kelimesinin ise ilk hecesinin vurgulu olduğu görülmektedir.

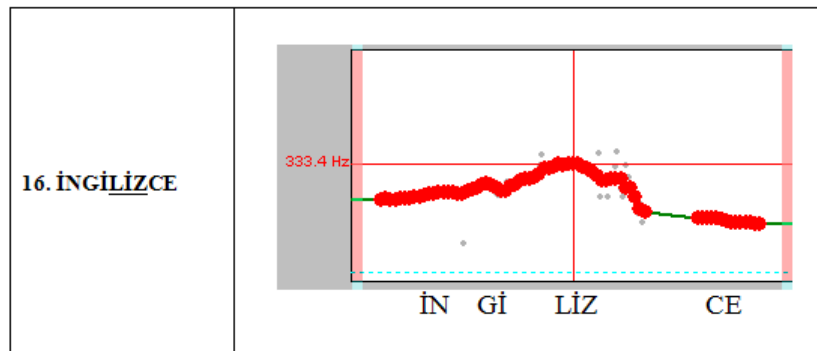


Şekil 43: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-14

Türkçede “+istan” ile biten yer adlarında vurgu sondadır. Şekil 43’te, “Kazakistan” kelimesinin son hecesinin vurgulu olduğu görülmektedir.

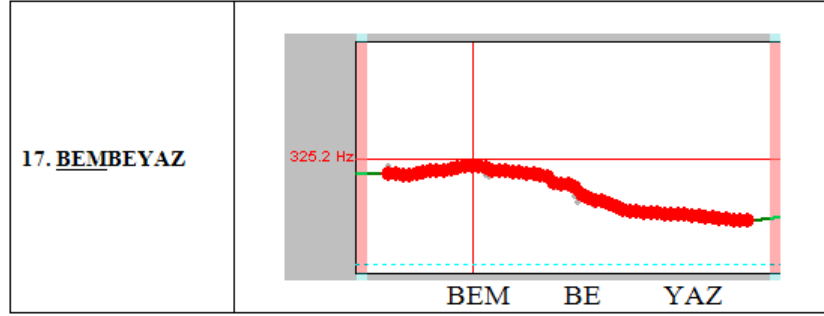


Şekil 44: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-15



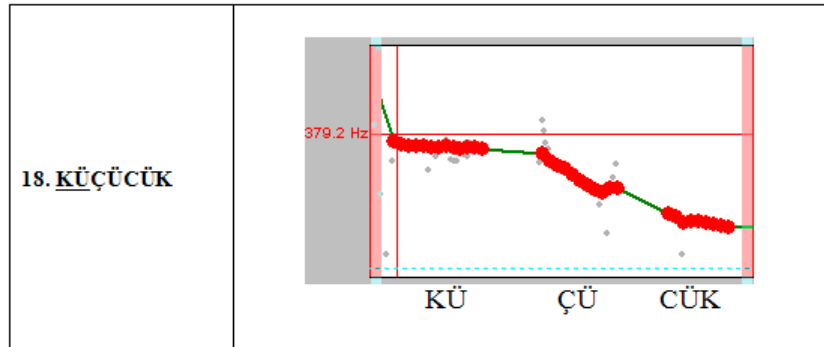
Şekil 45: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-16

Türkçede dil isimlerinde vurgu, genellikle dil adı yapan “+CA” ekinden önceki hecede bulunur. Şekil 44’te görülen “Türkçe” kelimesinde “Türk” hecesi, Şekil 45’te görülen “İngilizce” kelimesinde “-liz” hecesi vurguludur.



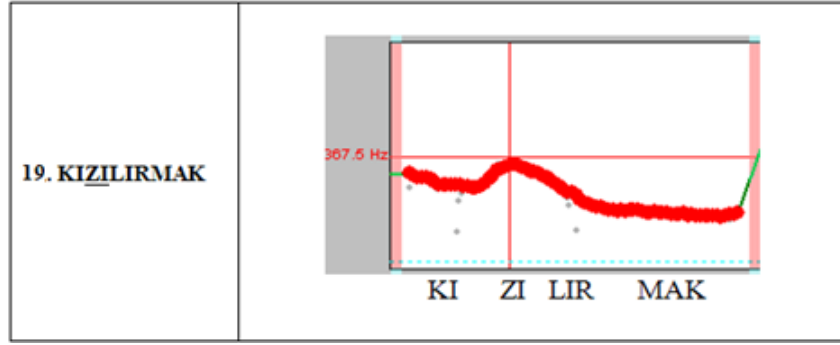
Şekil 46: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-17

Türkçede pekiştirme sıfatlarında vurgu ilk hecededir. Şekil 46’da, “bembeyaz” kelimesinde ilk hecenin vurgulu olduğu görülmektedir.



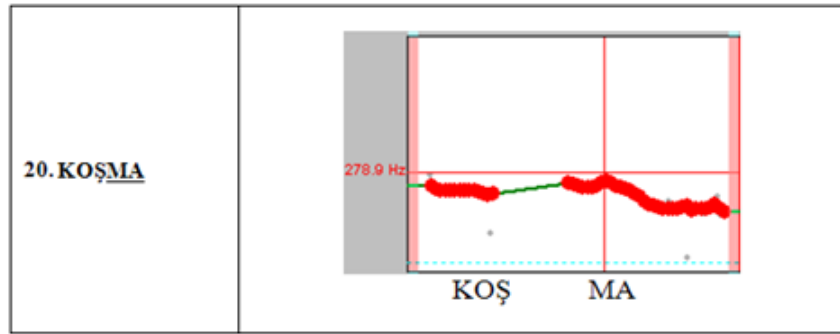
Şekil 47: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-18

Türkçede küçültme eki almış kelimelerde vurgu ilk hecededir. Şekil 47’de, “küçük” kelimesinin ilk hecesinin vurgulandığı görülmektedir.

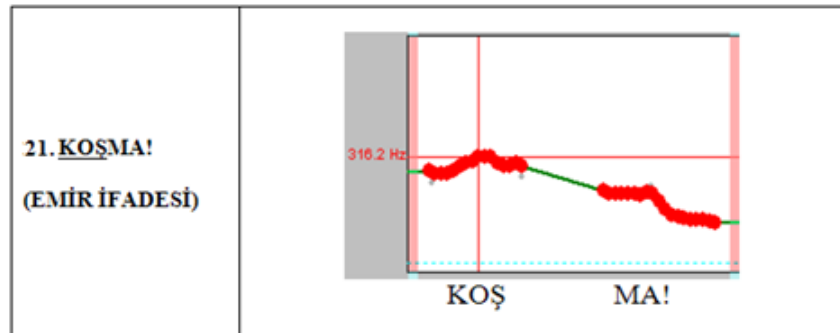


Şekil 48: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-19

Türkçede birleşik isimlerde vurgu, birinci kelimenin vurgusunun bulunduğu hecededir. Şekil 48’de, “kızıl” ve “ırmak” kelimelerinden oluşan “Kızılırmak” kelimesinde “-zıl” hecesinin vurgulu olduğu görülmektedir.

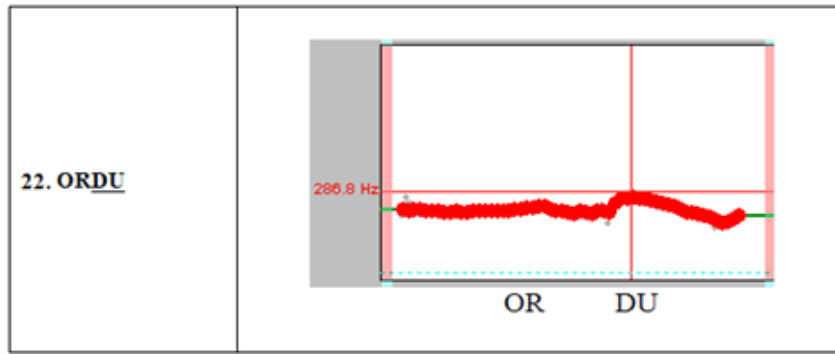


Şekil 49: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-20

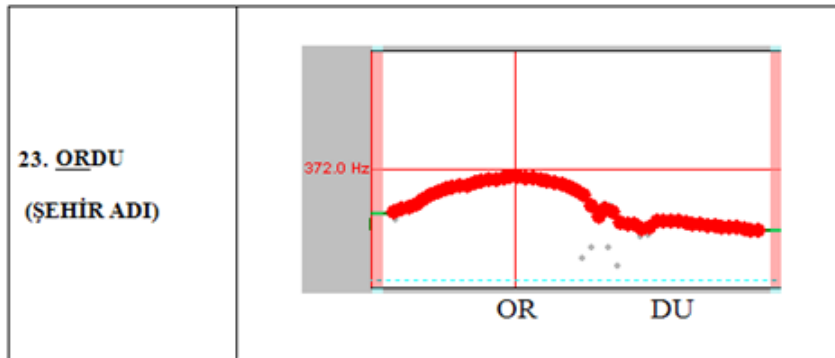


Şekil 50: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-21

Türkçede “-mA” olumsuzluk eki, vurguyu kendinden bir önceki heceye kaydırır. Fakat olumsuzluk ekinin geniş zaman çekiminde vurgu, bu ekin bulunduğu hecededir. Sesteş fiillere “-mA” isim yapma eki ve “-mA” olumsuzluk ekinin getirilmesi ile oluşan sesteş kelimelerde, vurgu anlam ayırt edici bir özelliğe sahiptir. İsim olan kelimedeki vurgu son hecede, olumsuz emir ifadesi taşıyan fiilde ise “-mA” ekinden bir önceki hecededir. Şekil 49’da son hecesi vurgulu olan “koşma” kelimesi, “koşmak işi” veya “halk şiiri türü” anlamına gelmektedir. Şekil 50’de görülen ve ilk hecesi vurgulu olan “Koşma!” kelimesi ise “koş-” fiilinden olumsuz emir ifade etmektedir.

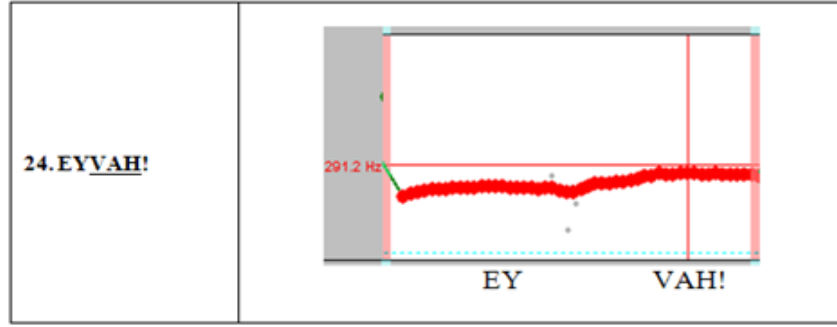


Şekil 51: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-22



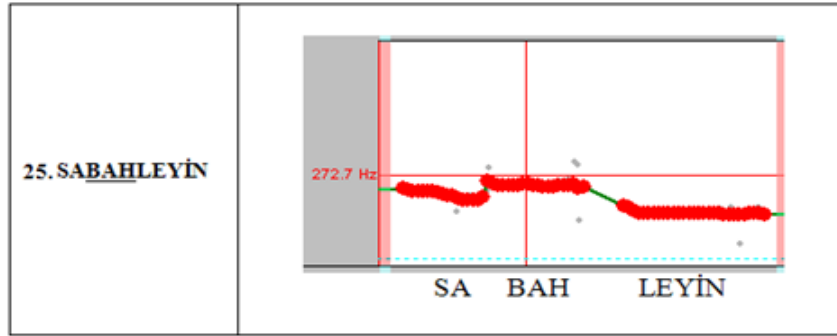
Şekil 52: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-23

Türkçede vurgu, sesteş kelimelerde anlam ayırt edici bir özelliğe sahiptir. 51’de, “bir devletin silahlı kuvvetlerinin tümü” anlamına gelen “ordu” kelimesinde vurgu “-du” hecesinde iken Şekil 52’de görülen “Karadeniz bölgesinde bir il adı” olan “Ordu” kelimesinde “or” hecesi vurguludur.



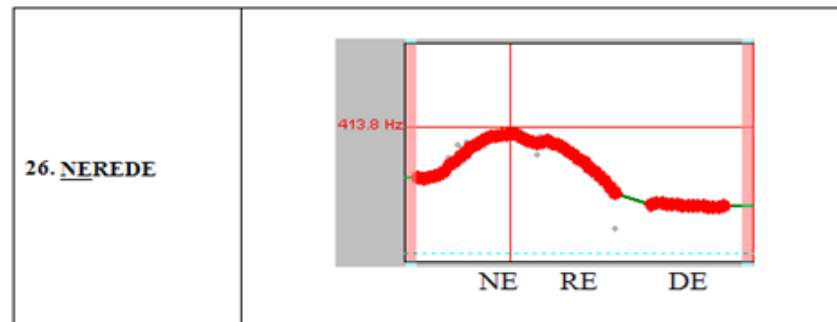
Şekil 53: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-24

Türkçede ünlemlerde vurgu, genellikle ilk hecededir. Birçok kaynakta “Eyvah!” ünleminin ilk hecesinin vurgulu olduğu belirtilmiştir. Ancak lâboratuvar ortamında yapılan akustik analizlerde, bu kelime ilk hecenin değil, Şekil 53’te görüldüğü gibi sonda bulunan “-vah” hecesinin vurgulu olduğu tespit edilmiştir.



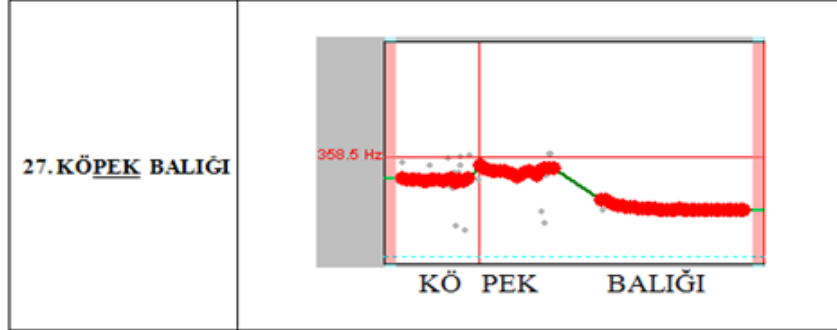
Şekil 54: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-25

Türkçede “-leyin” eki, vurguyu kendinden bir önceki heceye taşımaktadır. Şekil 54’te görülen “sabahleyin” kelimesinde vurgu,ekten önce gelen “-bah” hecesindedir.

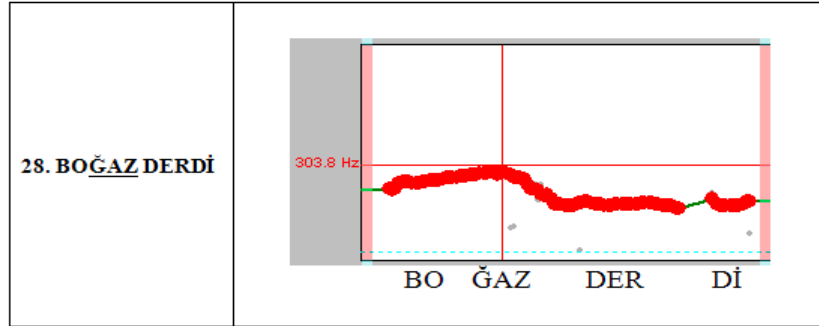


Şekil 55: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-26

Türkçede soru kelimelerinde vurgu genellikle ilk hecededir. Şekil 55’te, “nerede” soru kelimesinin ilk hecesinin vurgulu olduğu görülmektedir.

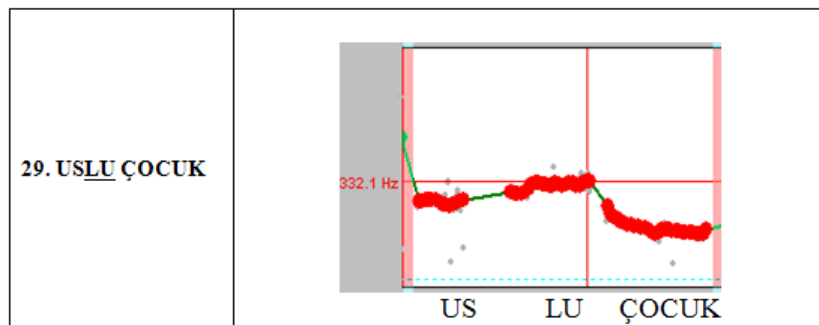


Şekil 56: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-27



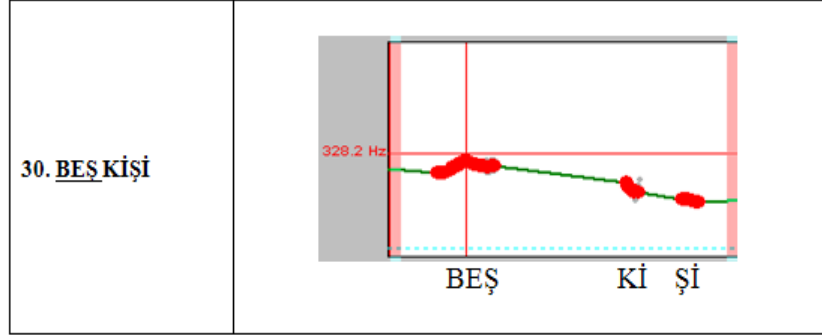
Şekil 57: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-28

Türkçede isim tamlamalarında vurgu, tamlayan ögenin vurgusunun bulunduğu hecededir. Tamlamalara durum eki geldiğinde ana vurgunun yeri değişmez. Şekil 56 ve 57’de görüldüğü gibi “köpekbalığı” isim tamlamasında “köpek” kelimesinin son hecesi; “boğaz derdi” isim tamlamasında “boğaz” kelimesinin son hecesi vurguludur.



Şekil 58: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-29

Türkçede sıfat tamlamalarında vurgu, isim tamlamalarında olduğu gibi tamlayan ögenin vurgusunun bulunduğu hecededir ve tamlamalara durum eki geldiğinde ana vurgunun yeri değişmemektedir. Şekil 58’de “uslu çocuk” sıfat tamlamasında “uslu” kelimesinin son hecesinin vurgulu olduğu görülmektedir.



Şekil 59: Kelime Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-30

Türkçede asıl sayı sıfatlarında vurgu, sayının son hecesindedir. Şekil 59’da, “beş kişi” sıfat tamlamasında bulunan “beş” kelimesinin vurgulu olduğu görülmektedir.

3.3.2. Cümle Vurgusu Algılama Testi

Bilgisayar destekli prozodi eğitiminin vurguyu algılama becerisine etkisini belirlemek amacıyla uzman görüşü alınarak *Cümle Vurgusu Algılama Testi* hazırlanmıştır (Bkz. Ek-2). TRT Haber Bülteni’nden ve TGRT FM Arkası Yarın Programı’nda yayımlanan çeşitli radyo tiyatrolarından alınan toplam 20 cümle, Adobe Audition 1.0 ses programı ile ayrı ayrı kaydedilmiştir. Cümlelerde vurgunun hangi kelimedede bulunduğunu tespit etmeleri için öğrencilere ses kayıtları dinletilmiş ve Cümle Vurgusu Algılama Testi uygulanmıştır. Aşağıdaki tabloda, Cümle Vurgusu Algılama Testi’nde öğrencilere dinletilen cümleler ve bu cümlelere ait ses kayıtlarının bulunduğu radyo tiyatrolarının adları sunulmaktadır.

Tablo 9: Cümle Vurgusu Algılama Testi Cümleleri

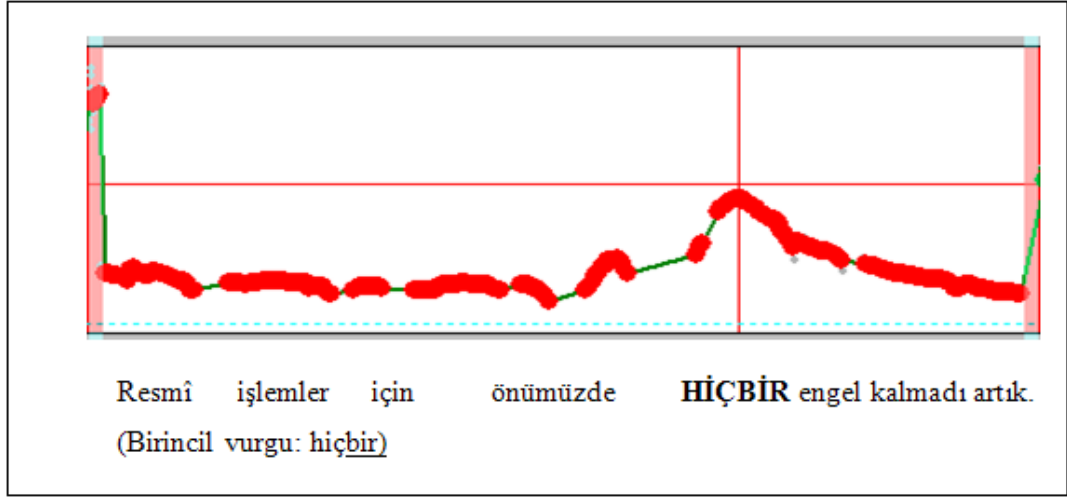
CÜMLE	RADYO TİYATROSU
1. Resmî işlemler için önümüzde hiçbir engel kalmadı artık.	“Kadının Fendi”
2. Ben yaşadığım sürece bu evliliğe asla izin vermeyeceğim.	“Suç ve Ceza”
3. Allah aşkına sus da şu mektubu okuyayım Nastasia!	“Suç ve Ceza”
4. Benim fikrimi almadan nasıl böyle bir şeye kalkarlar?	“Suç ve Ceza”
5. Bal gibi de bu eski gazetelerde neyi okuduğumu merak ediyorsunuz işte.	“Suç ve Ceza”
6. Ben fabrikatör olacağım demekle fabrikatör olunmaz.	“Acemi Kapıcılar”
7. Maşallah, eve hırsız girip soyup soğana çevirse ruhunuz bile duymayacak.	“Çocuk Bürosu”
8. Yakalamadıkları gibi bir de millete sakın evden çıkmayın diye uyarı yapıyorlar.	“Kadın Düşmanı”
9. Ama bu adam bir değil, sekiz kadını öldürdü Lavinya.	“Kadın Düşmanı”
10. Sabretmekten başka yapılacak hiçbir şey yok.	“Kaynana”
11. Üç gün boyunca ülkenin büyük bölümünde etkili olacak yağışlı hava geliyor.	09.10.2006 tarihli TRT Haber Bülteni (01.00)
12. Yalnız sıradan bir insanın değil, hiç kimsenin suç işlemeye hakkı yoktur.	“Suç ve Ceza”
13. İstedğin zaman elini kolunu sallayarak buradan çıkıp gidebilirsin.	“Suç ve Ceza”
14. Ama o, bu gerçeği asla öğrenmemeli.	“Suç ve Ceza”
15. Bir an için her şeyimi bitirmek istedim ama, bir türlü karar veremedim.	“Suç ve Ceza”

16. Ve yine biliyoruz ki o iki kişiyi değil bir kişiyi öldürmeye gitmişti.	“Suç ve Ceza”
17. Onu öyle üzgün, bitkin görünce ben de çok üzüldüm.	“Suç ve Ceza”
18. Bir gün gelip de bu adayı seveceğim aklımın ucundan bile geçmezdi.	“Suç ve Ceza”
19. Bu yüzden, cenaze masraflarını ben karşılamak istiyorum.	“Suç ve Ceza”
20. Ben şu dünyada yapayalnız bir adamım.	“Suç ve Ceza”

Tablo 9’da görüldüğü üzere “Kadının Fendi, Acemi Kapıcılar, Çocuk Bürosu, Kaynana” adlı radyo tiyatroları ile TRT Haber Bülteni’nden 1’er cümle; “Kadın Düşmanı” adlı radyo tiyatrosundan iki cümle ve “Suç ve Ceza” adlı radyo tiyatrosundan 17 cümle seçilmiştir. “Suç ve Ceza”dan daha fazla cümle alınmasının sebebi, bu metinde kızgınlık ve üzüntü ifadelerinin diğer metinlere oranla daha fazla bulunması, metnin duygu yoğunluğunun fazla olmasıdır. Duygu yoğunluğu fazla olan cümlelerde, ana vurgu daha kolay ayırt edilebilmektedir.

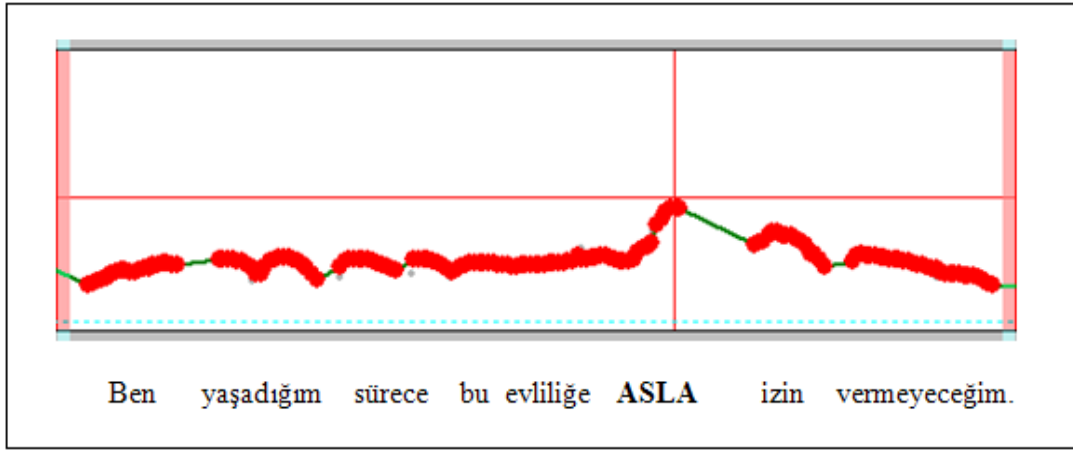
Bir cümlede her hecenin ve her kelimenin ayrı ayrı vurgusu vardır. Fakat ana vurgu, en yüksek frekans değerine sahip kelime üzerinde bulunur. Ana vurgudan daha az frekans değerine sahip olan vurgular, sırasıyla “ikinci düzey, üçüncü düzey, dördüncü düzey...” vurgu olarak adlandırılır. Türkçede, yüklemün önündeki ögenin vurgulu olduğu görüşü hâkimdir. Fakat bu durum, daha çok yazılı anlatımda geçerlidir. Cümle vurgusunda, kelime ve kelime grubu vurgusunda olduğu gibi değişmez kurallar yoktur. Ana vurgu, genellikle konuşanın önem verdiği ve dinleyenin de önem vermesini istediği kelime üzerindedir. Dolayısıyla cümle vurgusu, konuşanın duygu durumuna ve iletmek istediği mesaja göre değişmektedir.

Aşağıdaki şekillerde, Cümle Vurgusu Algılama Testi’nde öğrencilere dinletilen cümleler ile bu cümlelerin ses analiz görüntüleri sunulmuştur. Büyük harfle ve koyu punto ile yazılan kelimeler, ana vurguyu üzerinde taşıyan kelimelerdir.



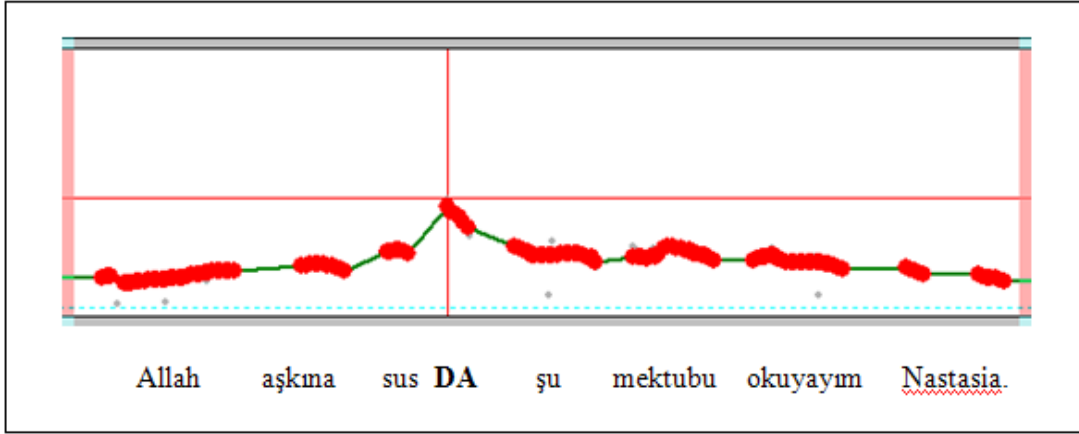
Şekil 60: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-1

Şekil 60'ta "Kadının Fendi" adlı radyo tiyatrosundan alınan "Resmî işlemler için önümüzde hiçbir engel kalmadı artık." cümlesindeki "hiçbir" kelimesinin, ana vurguyu üzerinde taşıdığı görülmektedir. "Engel" kelimesi ikinci, "önümüzde" kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



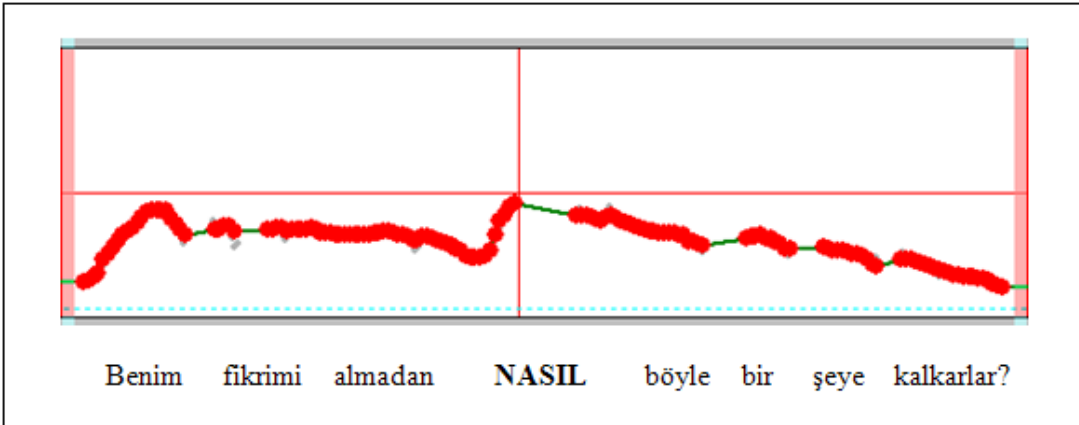
Şekil 61: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-2

Şekil 61'de "Ben yaşadığım sürece bu evliliğe asla izin vermeyeceğim." cümlesinin ses analiz görüntüsü bulunmaktadır. Cümlede ana vurgu, "asla" kelimesindedir. "İzin" kelimesi ikinci, "vermeyeceğim" kelimesi üçüncü düzeydeki yan vurguyu üzerinde taşımaktadır.



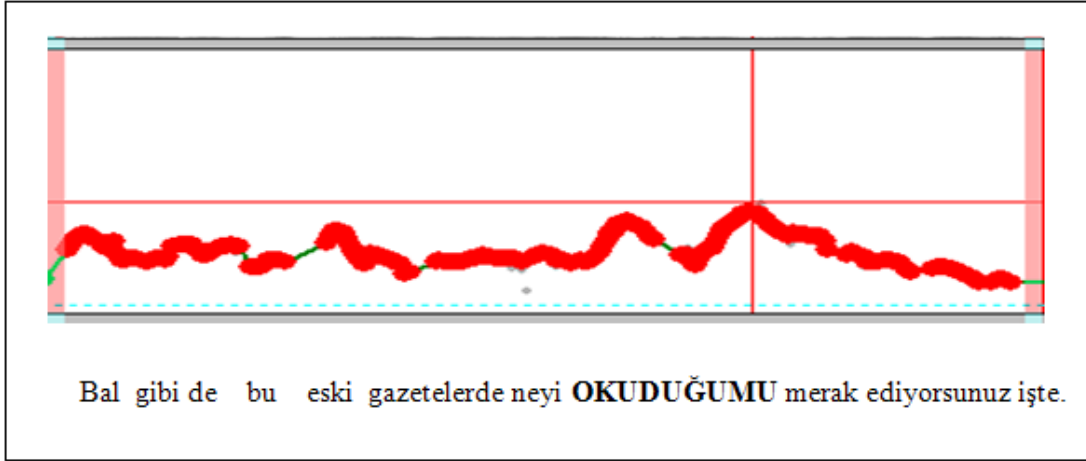
Şekil 62: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-3

Yukarıdaki şekilde ses analiz görüntüsü bulunan “Allah aşkına sus da şu mektubu okuyayım Nastasia!” cümlesinde “da” kelimesi birinci, “mektubu” kelimesi ikinci, “şu” kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



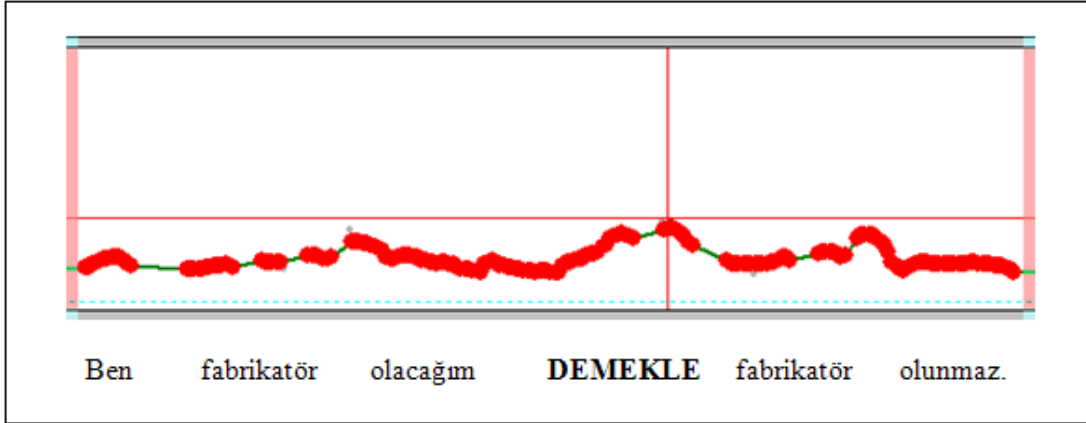
Şekil 63: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-4

Şekil 63’te görülen “Benim fikrimi almadan nasıl böyle bir şeye kalkarlar?” cümlesinde “nasıl” kelimesi ana vurguyu, “benim” kelimesi ikinci ve “böyle” kelimesi üçüncü düzey yan vurguyu üzerinde taşımaktadır.



Şekil 64: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-5

Şekil 64’te görüldüğü üzere “Bal gibi de bu eski gazetelerde neyi okuduğumu merak ediyorsunuz işte.” cümlesinde ana vurgu, “okuduğumu” kelimesindedir. “Merak” kelimesi ikinci, “eski” kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



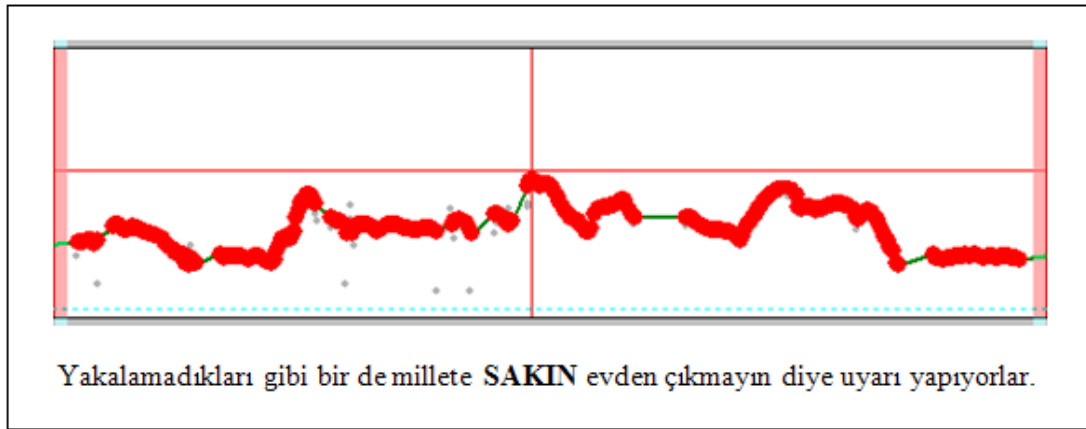
Şekil 65: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-6

Yukarıda, “Ben fabrikatör olacağım demekle fabrikatör olunmaz.” cümlesinin ses analiz görüntüsü bulunmaktadır. Ana vurgu, “demekle” kelimesi üzerindedir. İkinci düzeydeki yan vurgu, bu kelimedenden sonra gelen “fabrikatör” kelimesinde; üçüncü düzeydeki yan vurgu ise “olacağım” kelimesindedir.



Şekil 66: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-7

Şekil 66'daki "Maşallah, eve hırsız girip soyup soğana çevirse ruhunuz bile duymayacak." cümlesinde "ruhunuz" kelimesi birinci, "çevirse" kelimesi ikinci ve "bile" kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



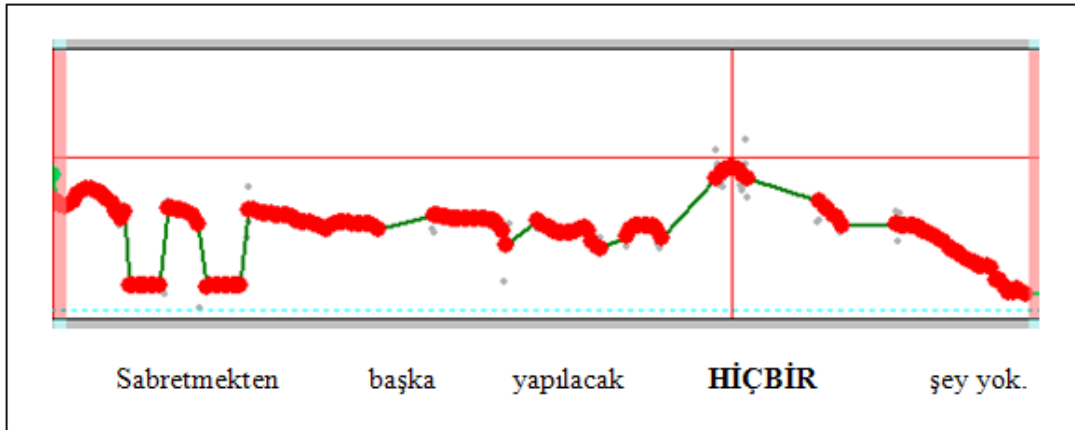
Şekil 67: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-8

Şekil 67'de "Yakalamadıkları gibi bir de millete sakın evden çıkmayın diye uyarı yapıyorlar." cümlesindeki "sakın" kelimesinin ana vurguyu üzerinde taşıdığı görülmektedir. "Çıkmayın" kelimesi ikinci, "gibi" kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



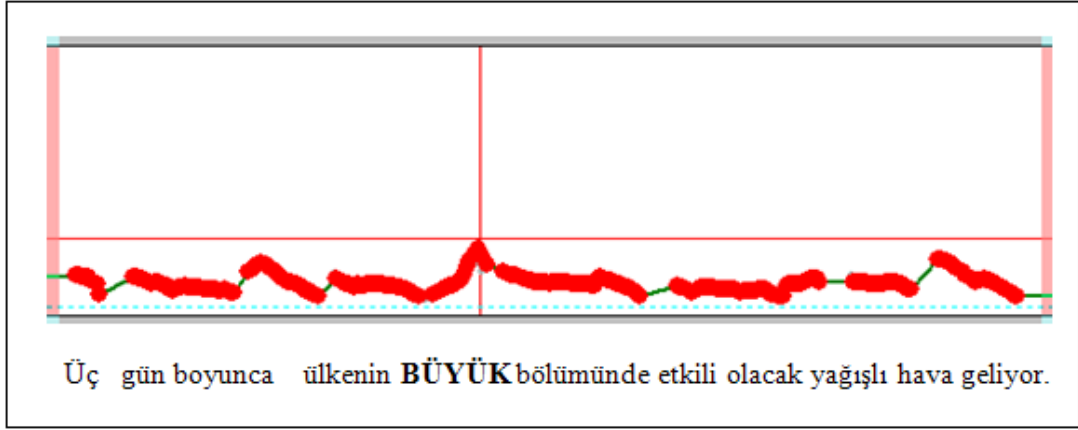
Şekil 68: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-9

Yukarıdaki şekilde ses analiz görüntüsü bulunan “Ama bu adam bir değil, sekiz kadını öldürdü Lavinya.” cümlesinde ana vurgu, “sekiz” kelimesindedir. İkinci düzey yan vurgunun “ama” kelimesinde, üçüncü düzey yan vurgu ise “kadını” kelimesi üzerindedir.



Şekil 69: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-10

Şekil 69’te görülen “Sabretmekten başka yapılacak hiçbir şey yok.” cümlesinde “hiçbir” kelimesi ana vurguyu, “sabretmekten” kelimesi ikinci ve “başka” kelimesi üçüncü düzey yan vurguyu üzerinde taşımaktadır.



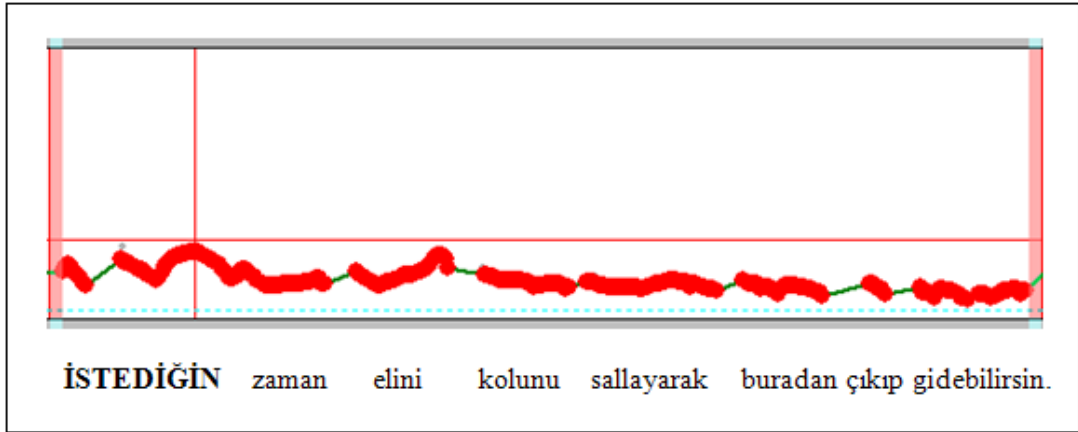
Şekil 70: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-11

Yukarıdaki “Üç gün boyunca ülkenin büyük bölümünde etkili olacak yağışlı hava geliyor.” cümlesinde ana vurgu, “büyük” kelimesi üzerindedir. İkinci düzeydeki yan vurgu, “hava” kelimesinde; üçüncü düzeydeki yan vurgu ise “boyunca” kelimesindedir.



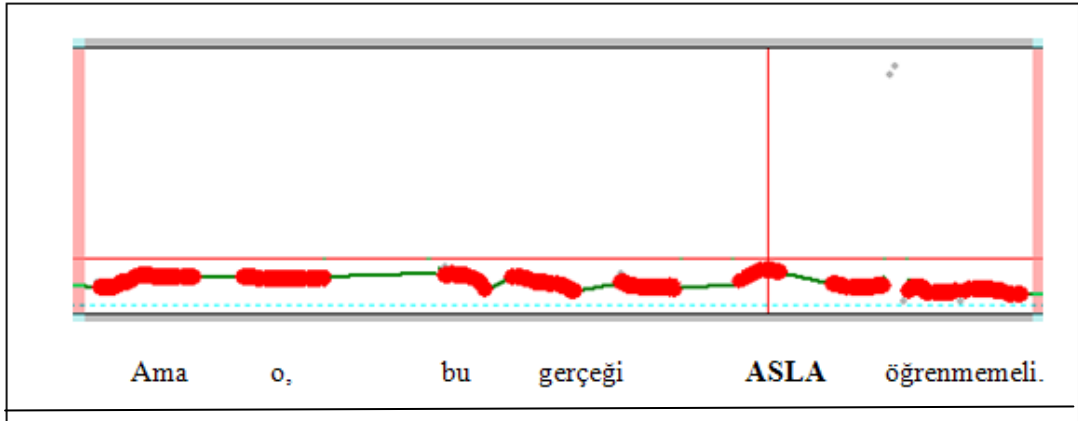
Şekil 71: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-12

Şekil 71’de “Yalnız sıradan bir insanın değil, hiç kimsenin suç işlemeye hakkı yoktur.” cümlesinde “yalnız” kelimesinin birinci, “sıradan” kelimesinin ikinci ve “hiç” kelimesinin üçüncü düzeyde vurgulandığı görülmektedir.



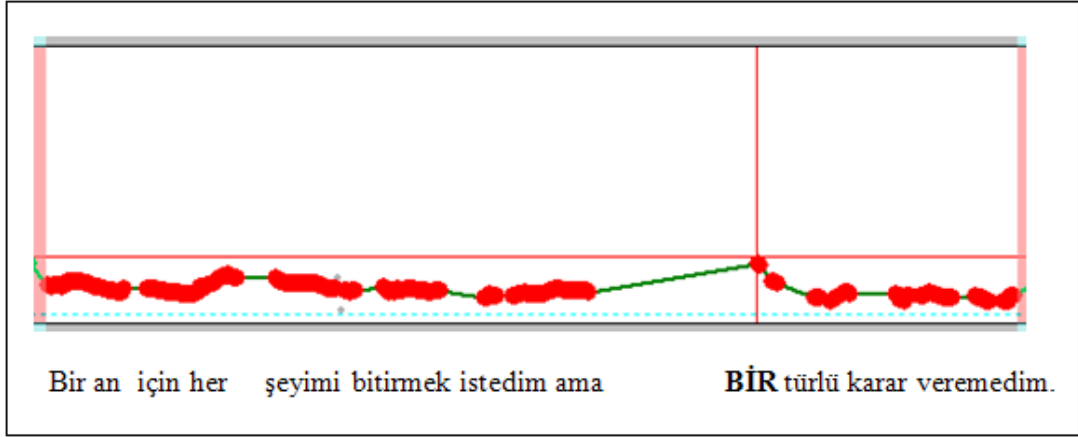
Şekil 72: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-13

Şekil 72’de “İstediğin zaman elini kolunu sallayarak buradan çıkıp gidebilirsin.” cümlesindeki “istediğin” kelimesinin ana vurguyu üzerinde taşıdığı görülmektedir. “Elini” kelimesi ikinci, “kolunu” kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



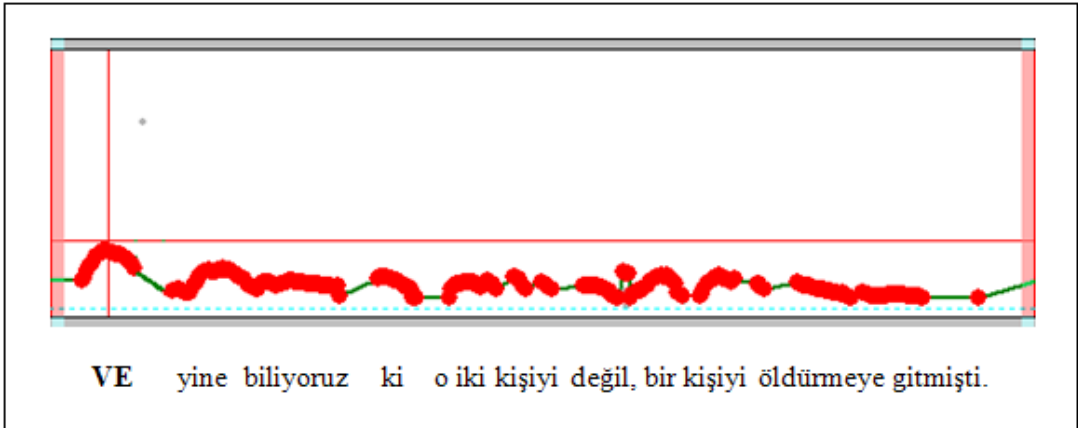
Şekil 73: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-14

Şekil 73’te görüldüğü gibi “Ama o, bu gerçeği asla öğrenmemeli.” cümlesinde ana vurgu, “asla” kelimesindedir. “Bu” kelimesi ikinci, “ama” kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



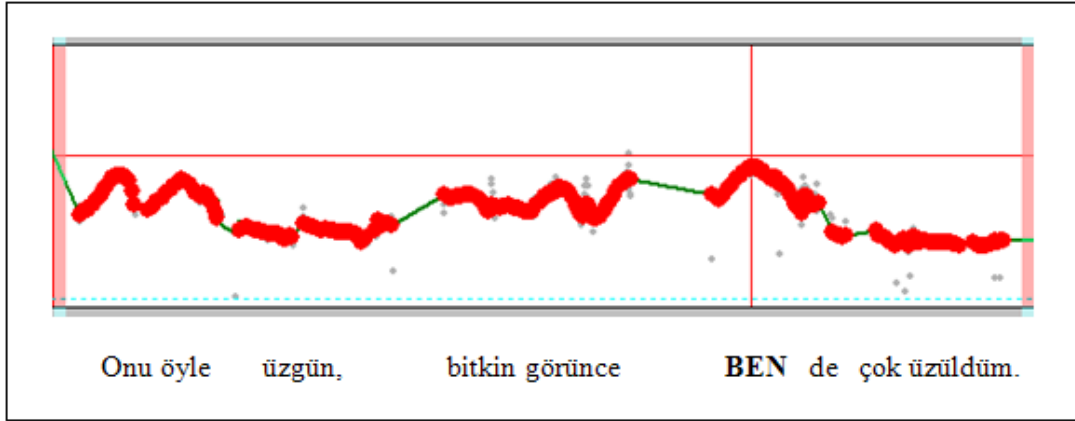
Şekil 74: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-15

Şekil 74’te görülen “Bir an için her şeyimi bitirmek istedim ama bir türlü karar veremedim.” cümlesinde “bir” kelimesi ana vurguyu, “her” kelimesi ikinci ve “şeyimi” kelimesi üçüncü düzey yan vurguyu üzerinde taşımaktadır.



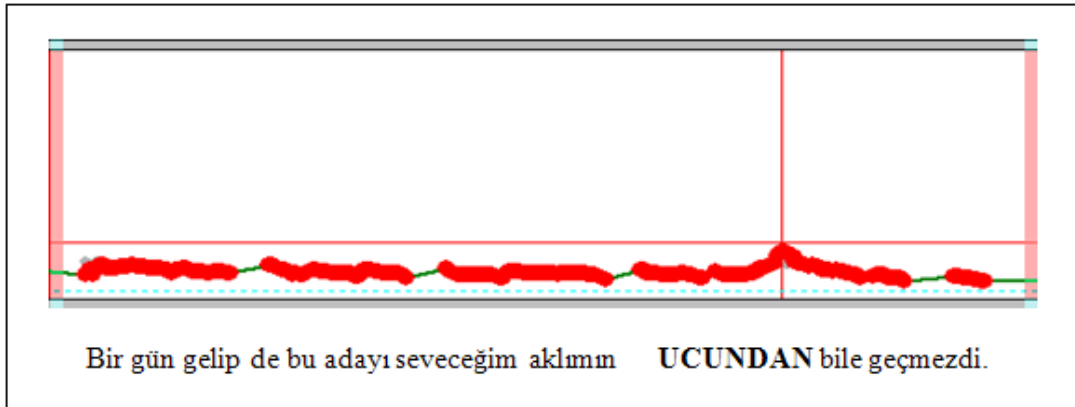
Şekil 75: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-16

Yukarıdaki “Ve yine biliyoruz ki o iki kişiyi değil bir kişiyi öldürmeye gitmişti.” cümlesinde ana vurgu “ve” kelimesindedir. İkinci düzeyde “yine”, üçüncü düzeyde ise “bir” kelimesi vurgulanmıştır.



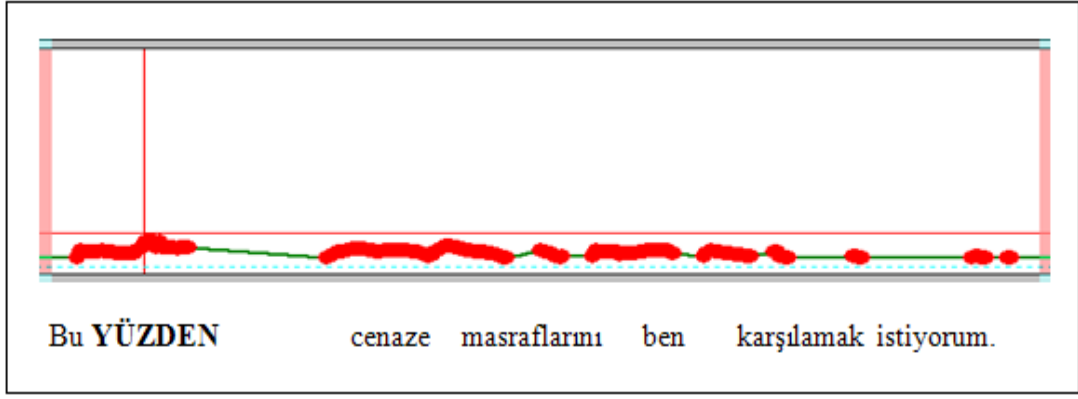
Şekil 76: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-17

Şekil 76’da şekilde ses analiz görüntüsü bulunan “Onu öyle üzgün, bitkin görünce ben de çok üzüldüm.” cümlesinde “ben” kelimesi birinci, “onu” kelimesi ikinci, “görünce” kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



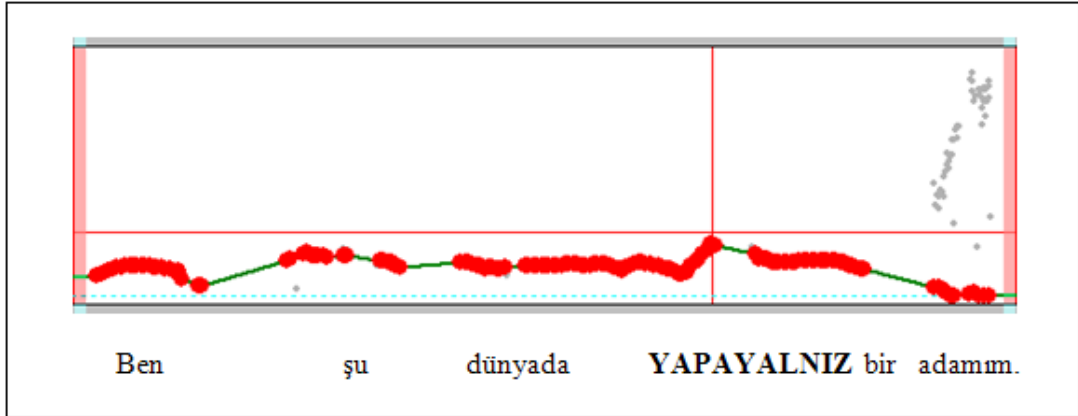
Şekil 77: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-18

Şekil 77’de görüldüğü gibi “Bir gün gelip de bu adayı seveceğim aklımın ucundan bile geçmezdi.” cümlesinde ana vurgu, “ucundan” kelimesindedir. İkinci düzeyde “bile”, üçüncü düzeyde “de” kelimesi vurgulanmıştır.



Şekil 78: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-19

Şekil 78’de “Bu yüzden, cenaze masraflarını ben karşılamak istiyorum.” cümlesindeki “yüzden” kelimesinin ana vurguyu üzerinde taşıdığı görülmektedir. “Masraflarını” kelimesi ikinci, “cenaze” kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.



Şekil 79: Cümle Vurgusu Algılama Testi Ses Analiz Görüntüleri-20

Şekil 79’da görülen “Ben şu dünyada yapayalnız bir adamım.” cümlesinde “yapayalnız” kelimesi ana vurguyu, “şu” kelimesi ikinci düzey ve “dünyada” kelimesi üçüncü düzeyde vurgulanmıştır.

3.3.3. Ton ve Duygu Algılama Testi

Bilgisayar destekli prozodi eğitiminin ton ve duygu algılama becerilerine etkisini belirlemek amacıyla uzman görüşü alınarak *Ton ve Duygu Algılama Testi* hazırlanmıştır

(Bkz. Ek-3). Bu testin hazırlanmasında Meral, Ekenel ve Özsoy (2003) tarafından yapılan “Türkçede Duygu Çözümlemesi” adlı makalede ortaya konulan temel sıklık eğrileri ve duygu ilişkisi dikkate alınmıştır. Söz konusu çalışmada kullanılan veri tabanı, “kızgınlık, sevinç, üzüntü” ifadeleri ile “duygusuz” olmak üzere dört farklı şekilde ifade edilebilecek nitelikteki cümlelerin amatör oyuncular tarafından seslendirilmesi ile hazırlanmıştır. Çalışmada amatör oyuncuların tercih edilme sebebi, diğer diller için yapılan duygu çözümlemesi çalışmalarında da belirtildiği üzere sıradan okuyucuların duygu aktarımı başarılarının düşük olması, filmlerden duygu içerikli bölümlerin kesilmesi yönteminin ise cümle seçiminde kısıtlayıcı olması şeklinde açıklanmıştır.

Çalışmada kullanılan veritabanını oluşturan cümleler aşağıda sunulmuştur:

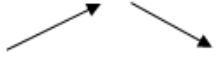
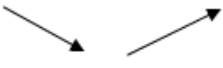
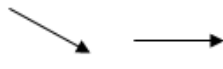
1. Dışarıda kar yağıyor.
2. Sınavdan yetmiş aldım.
3. Hoca bana yetmiş verdi.
4. Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.
5. Beni çok şaşırttın.
6. Telefonum çalıyor.
7. Kurs yarın bitiyor.
8. Yarın kar yağacakmış.
9. Dersler iki hafta ertelendi.
10. Kapı açık kalmış.
11. Dersi sadece iki kişi geçemedi.

Yukarıda sıralanan 11 cümle, 4’ü erkek 7’si bayan olmak üzere toplam 11 amatör oyuncu tarafından 4 farklı duygu ile seslendirilmiştir. Her duyguya ait kayıtlar, duygu aktarımında karışıklığa yol açılmaması için birbirlerinden farklı zamanlarda alınmıştır. Kayıtlar sonucunda 484 adet ses dosyası içeren bir veri tabanı elde edilmiştir. Nefes vb gürültülerden temizlenen ses dosyaları işlenerek temel sıklık eğrileri çıkartılmış, Saklı Markov Modeli tabanlı bir bölütleme yazılımı ile harfler etiketlenmiştir. Oyuncular tarafından 18-30 yaşları arasındaki 10 eğitimli kişiden oluşan kontrol grubuna dinletilmiş ve kendilerinden, dinledikleri duyguları kızgınlık, sevinç, üzüntü ve duygusuz ifade olarak sınıflandırmaları istenmiştir.

Yapılan analizler neticesinde cümlelerde ifade edilen duygular ile bu cümlelere ait temel frekans eğrileri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu saptanmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Kızgınlık cümleleri ile duygusuz okunan cümlelerin temel frekans eğrileri, cümle başında yükselme-düşme, cümle sonunda düşme eğilimi göstermektedir.
- Duygusuz cümlelerin temel frekans eğrileri, kızgınlıkta olduğu gibi cümle başında yükselme-düşme, cümle sonunda düşme eğilimi göstermektedir. Kızgınlık cümleleri ile duygusuz ifadeler arasındaki fark, çıkış ve iniş eğimlerinin kızgınlıkta daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.
- Sevinç cümlelerinin temel frekans eğrileri, cümle başında yükselme-düşme, cümle sonunda yükselme eğilimi göstermektedir.
- Üzüntü cümlelerinin temel frekans eğrileri, cümle başında düşme-yükselme ya da düz devam etme, cümle sonunda yükselme eğilimi göstermektedir. Tablo 4’te, araştırma sonucunda elde edilen dört temel duyguya ait temel frekans eğilimleri görülmektedir.;

Tablo 10: Dört Temel Duygunun Temel Frekans Eğilimleri

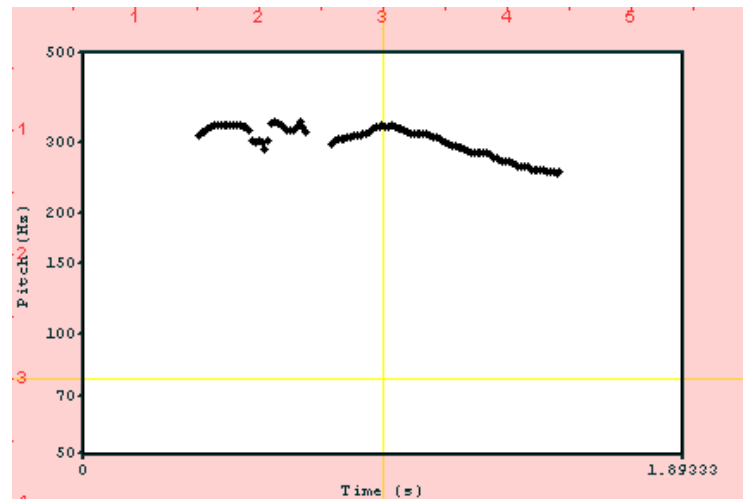
Duygu	Cümle Başındaki Ton	Cümle Sonundaki Ton
Duygusuz	 Yükselen - Alçalan	 Alçalan
Kızgınlık	 Yükselen - Alçalan	 Alçalan
Sevinç	 Yükselen - Alçalan	 Yükselen
Üzüntü	 Alçalan - Yükselen	 Yükselen
	 Alçalan - Düz	 Yükselen

Vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerileri ile bilgisayar destekli prozodi eğitimi ilişkisinin incelendiği bu çalışmada, öğrencilerin ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin değerlendirilmesi sürecinde Meral vd. (2003) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları esas alınmıştır. Ton ve Duygu Algılama Testi'nde de söz konusu çalışmanın veri tabanını oluşturan ve yukarıda sıralanan 11 cümleden yararlanılmıştır. Daha uzun, birleşik yapıdaki cümleler, çözümlemeyi karmaşıktıracağı düşüncesiyle kapsam dışı bırakılmıştır.

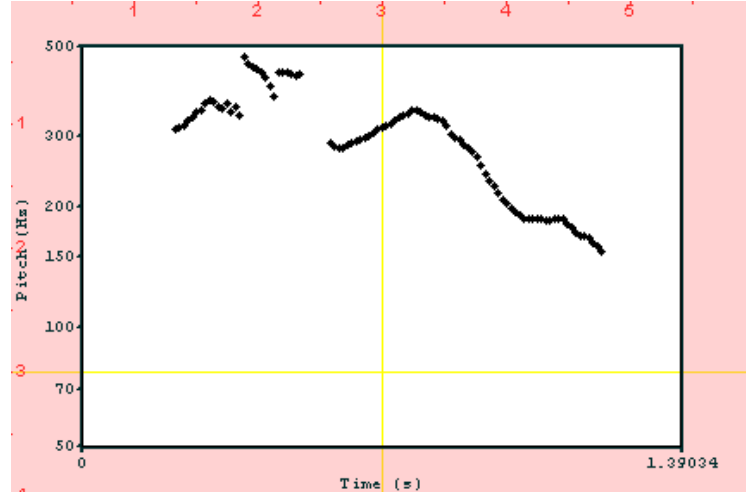
Ton ve Duygu Algılama Testi'nde öğrencilere dinletilmek üzere farklı duygularla ifade edilebilecek nitelikteki 11 cümle, araştırmacı tarafından “duygusuz, kızgın, sevinçli, üzgün” ifadelerle seslendirilerek Adobe Audition 1.0 ses programı ile kaydedilmiştir. Ses kayıtları, uzman görüşüne sunulmuş cümlelerde yansıtılan duygular alan eğitimi uzmanları tarafından onaylanmıştır.

Duygusuz ifadeler ile kızgınlık, sevinç ve üzüntü duygularını yansıtan toplam 44 cümlelerin temel sıklık eğrileri Praat 3.8.47 programı ile incelenmiş; cümlelerin ton ve duygu ilişkisine uygun olarak seslendirildiği belirlenmiştir. Aynı duygu arka arkaya gelmeyecek şekilde karışık olarak sıralanan cümleler, dört set hâlinde öğrencilere dinletilerek Ton ve Duygu Algılama Testi uygulanmıştır.

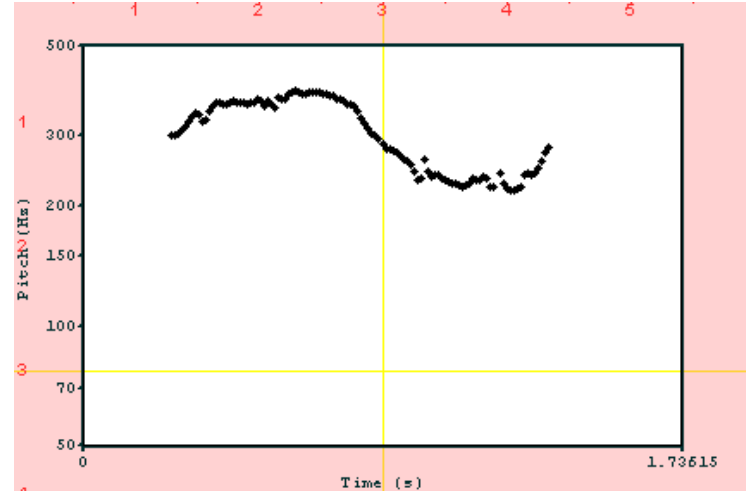
Ton ve Duygu Algılama Testi'nde öğrencilere dinletilen cümlelerin ses analiz görüntüleri aşağıda sunulmuş; her cümledeki ton ve duygu ilişkisi açıklanarak değerlendirilmiştir.



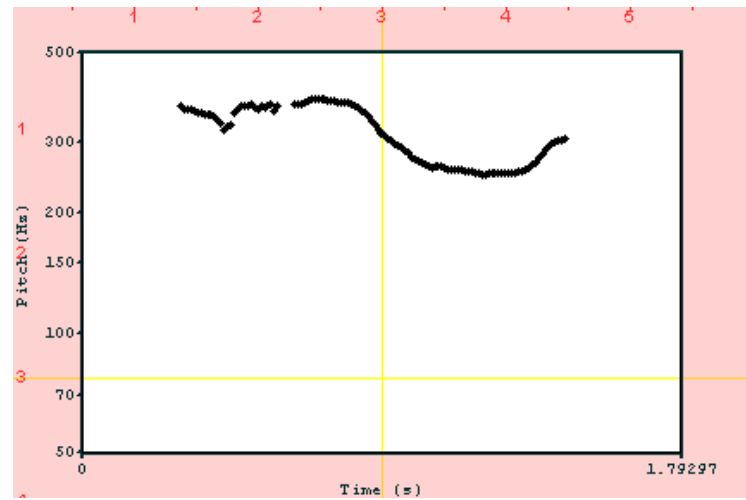
Şekil 80: Dışarıda kar yağıyor. (duygusuz ifade)



Şekil 81: Dışarıda kar yağıyor. (kızgınlık)

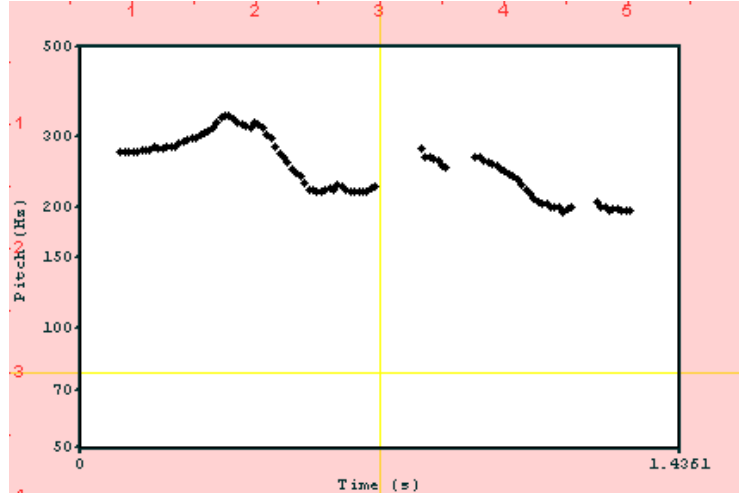


Şekil 82: Dışarıda kar yağıyor. (sevinç)

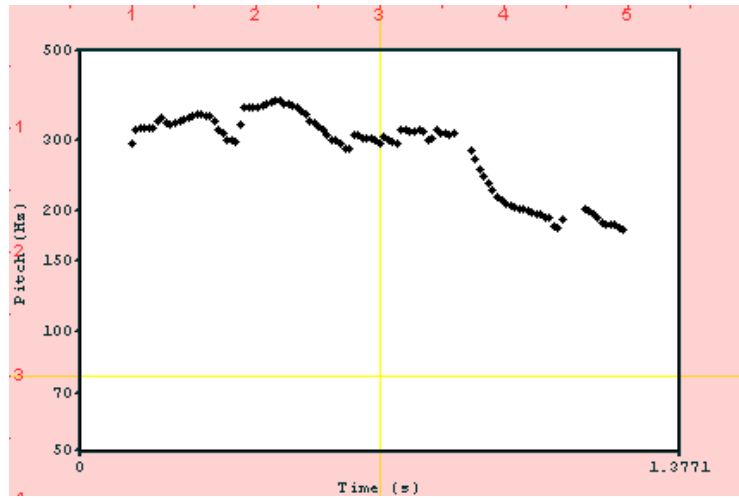


Şekil 83: Dışarıda kar yağıyor. (üzüntü)

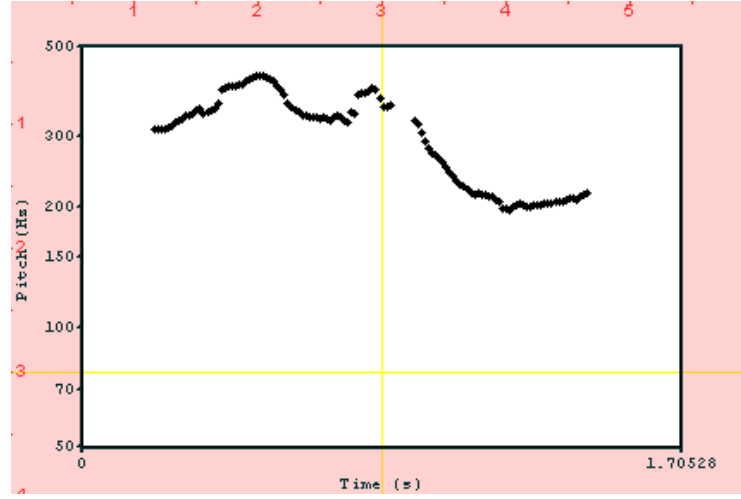
Şekil 80, 81, 82 ve 83’te, “Dışarıda kar yağıyor.” cümlesinin dört farklı duyguyu yansıtan ton analiz görüntüleri bulunmaktadır. “Duygusuz ifade ile kızgınlık duygusunu yansıtan cümlelerde, cümle başında yükselip alçalan, cümle sonunda yine alçalan bir tonlama görülmektedir. Duygusuz ifade, 200-400 Hz. frekans aralığında iken kızgınlık ifadesi, 150-500 Hz. temel frekans aralığında oluşmuştur. Her iki cümle başında ve sonunda aynı ton özellikleri görülse de temel frekans değerlerindeki saçılım farkı, bu iki ifadenin birbirinden ayırt edilmesini sağlamaktadır. Sevinç duygusu taşıyan “Dışarıda kar yağıyor.” cümlesinin başında, duygusuz ifadede ve kızgınlık duygusunda olduğu gibi yükselip alçalan, cümle sonunda yükselen ton üretilmiştir. Üzüntü duygusu taşıyan cümlede ise başta alçalıp yükselen, sonda yine yükselen bir tonlama vardır. Sonuç olarak bu dört farklı ifadede, ton ve duygu ilişkisine uygun tonlamaların yapıldığı görülmektedir.



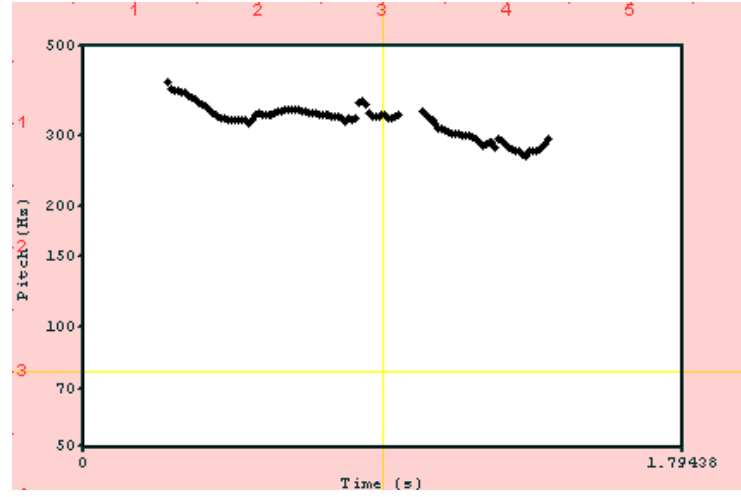
Şekil 84: Sınavdan yetmiş aldım. (duygusuz)



Şekil 85: Sınavdan yetmiş aldım. (kızgınlık)

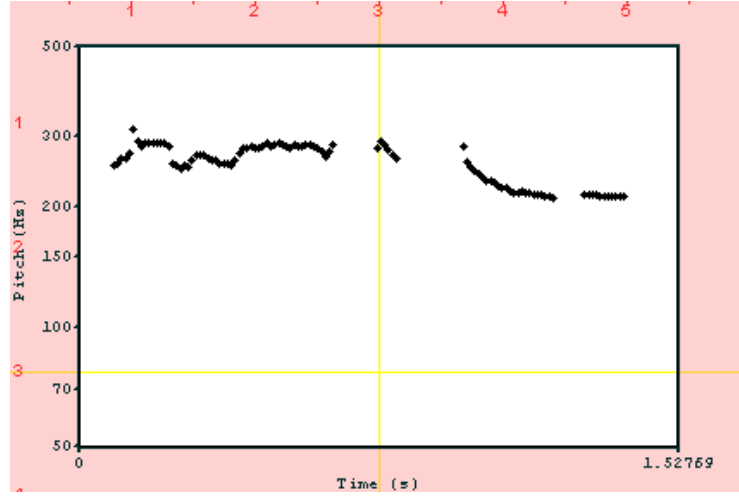


Şekil 86: Sınavdan yetmiş aldım. (sevinç)

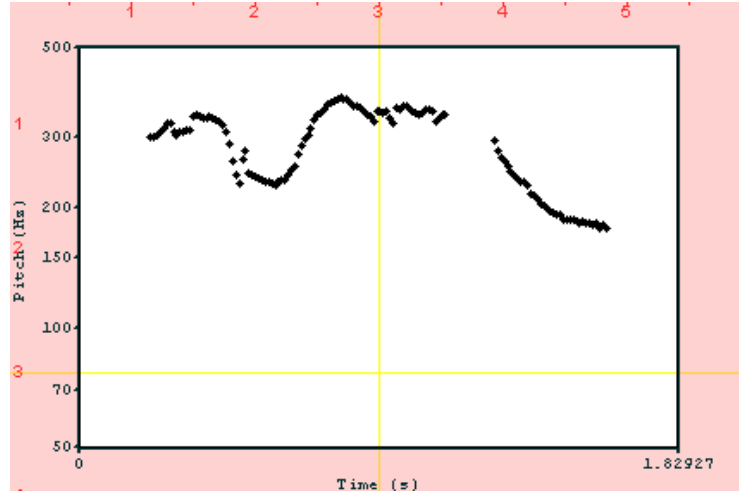


Şekil 87: Sınavdan yetmiş aldım. (üzüntü)

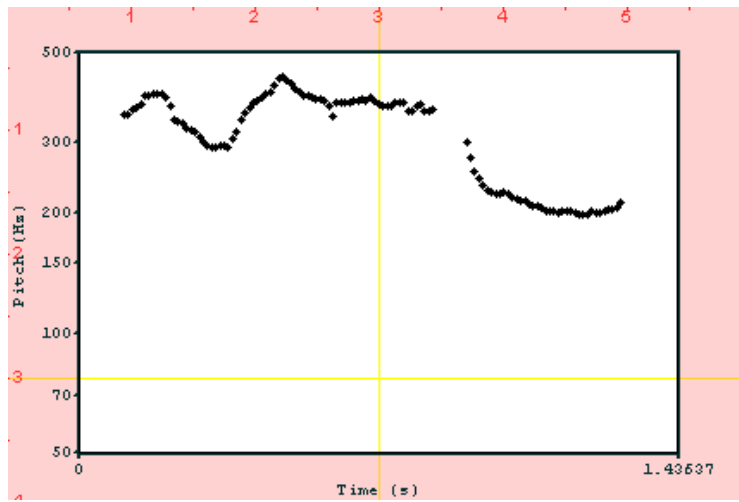
Yukarıdaki şekillerde “Sınavdan yetmiş aldım.” cümlesinin farklı duygu ve tonlamalarla yapılan seslendirmelerine ait görüntüler bulunmaktadır. Şekil 84 ve 85’te duygusuz ifade ile kızgınlık ifadesinde başta yükselen ve alçalan, sonda alçalan ton üretildiği görülmektedir. Şekil 86’daki sevinç ifadesinde başta yükselen ve alçalan, sonda alçalan; şekil 87’deki üzüntü ifadesinde başta alçalan ve yükselen, sonda yükselen bir tonlama vardır. “Sınavdan yetmiş aldım.” cümlesinde dört farklı duygu, doğru tonlamalar ile yansıtılmıştır.



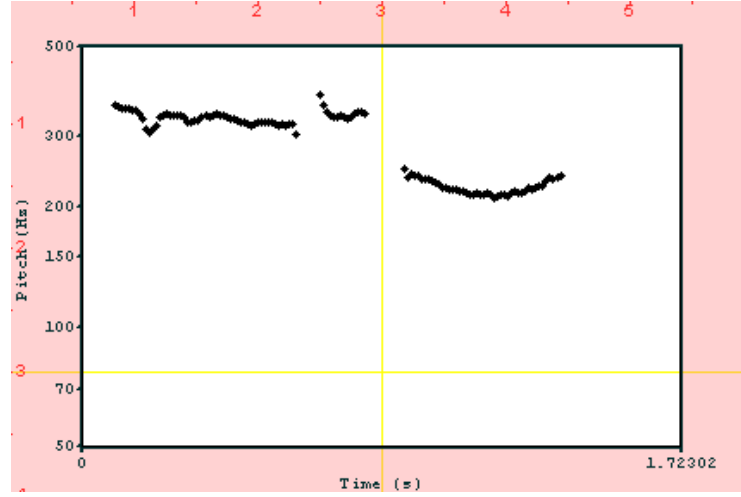
Şekil 88: Hoca bana yetmiş verdi. (duygusuz)



Şekil 89: Hoca bana yetmiş verdi. (kızgınlık)

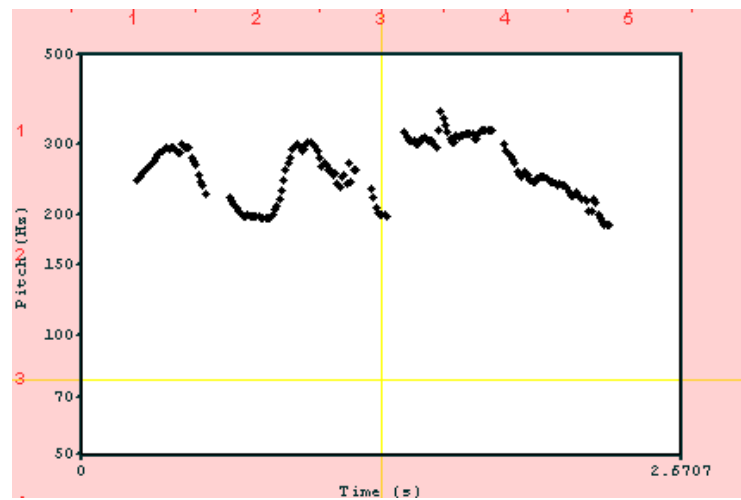


Şekil 90: Hoca bana yetmiş verdi. (sevinç)

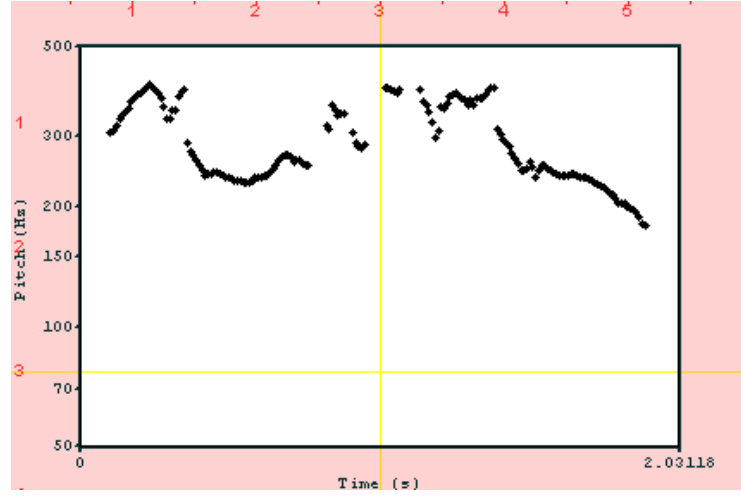


Şekil 91: Hoca bana yetmiş verdi. (üzüntü)

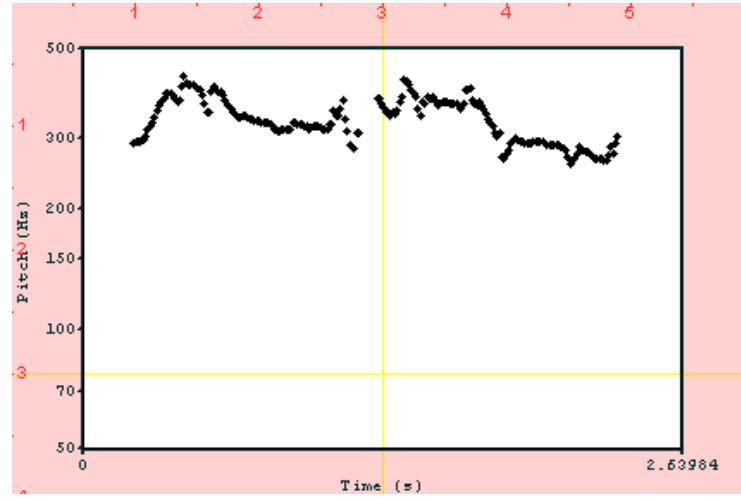
Şekil 88, 89, 90 ve 91’de duygusuz ifade, kızgınlık, sevinç ve üzüntü duygularını yansıtan “Hoca bana yetmiş verdi.” cümlelerinin ton analiz görüntüleri bulunmaktadır. Duygusuz ifade ile kızgınlık taşıyan cümlelerde, başta yükselip alçalan, sonda alçalan ton; sevinç taşıyan cümlede başta yükselip alçalan, sonda yükselen ton; üzüntü taşıyan cümlede ise başta alçalıp yükselen, sonda yükselen ton üretilmiştir. Dolayısıyla “Hoca bana yetmiş verdi.” cümlelerinde üretilen tonlar, duyguları yansıtabilecek niteliktedir.



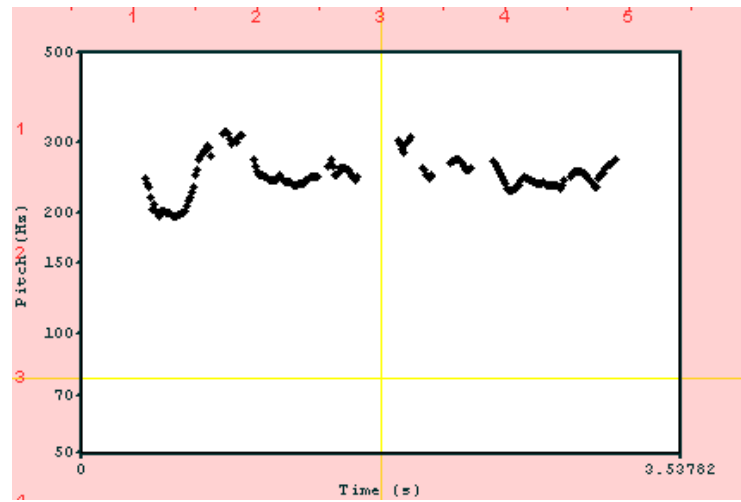
Şekil 92: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (duygusuz)



Şekil 93: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (kızgınlık)

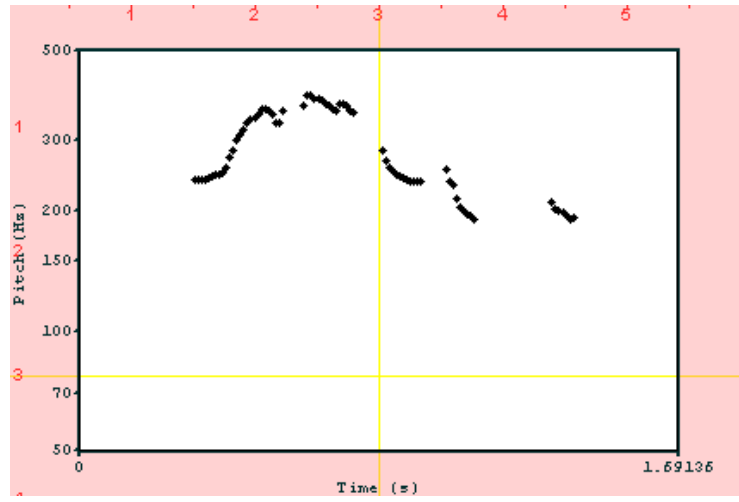


Şekil 94: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (sevinç)

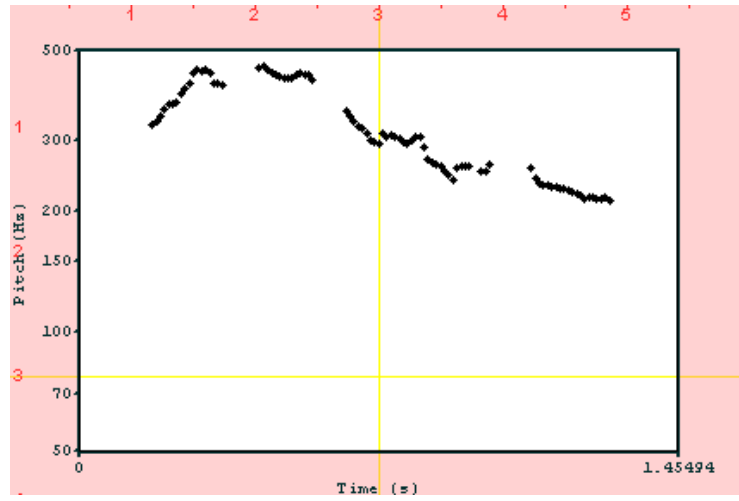


Şekil 95: Galatasaray maçı 2-0 kazandı. (üzüntü)

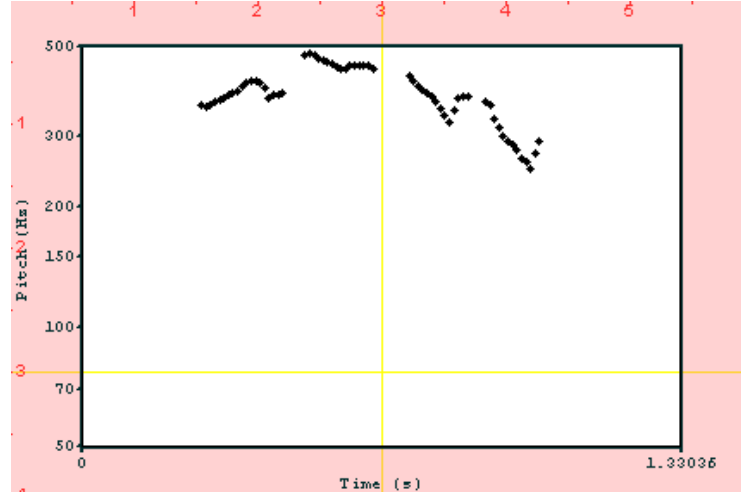
Yukarıdaki şekillerde bulunan “Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.” cümlelerindeki tonlamalar incelendiğinde, duygusuz ifade ve kızgınlık ifadesi ile söylenen cümlelerin başında yükselip alçalan, sonunda alçalan ton üretildiği görülmektedir. Sevinç ifadesi ile söylenen cümlenin başında yükselip alçalan, sonunda yükselen ton; üzüntü ifadesi ile söylenen cümlenin başında alçalıp yükselen, sonunda yükselen ton bulunmaktadır. Dört farklı duygu ile seslendirilen “Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.” cümlelerinde de tonlama ve duygu ilişkisinin doğru yansıtıldığı görülmektedir.



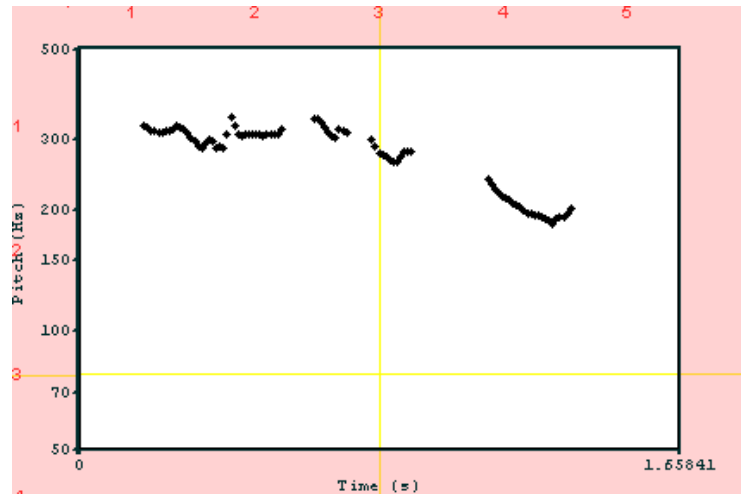
Şekil 96: Beni çok şaşırttın. (duygusuz)



Şekil 97: Beni çok şaşırttın. (kızgınlık)

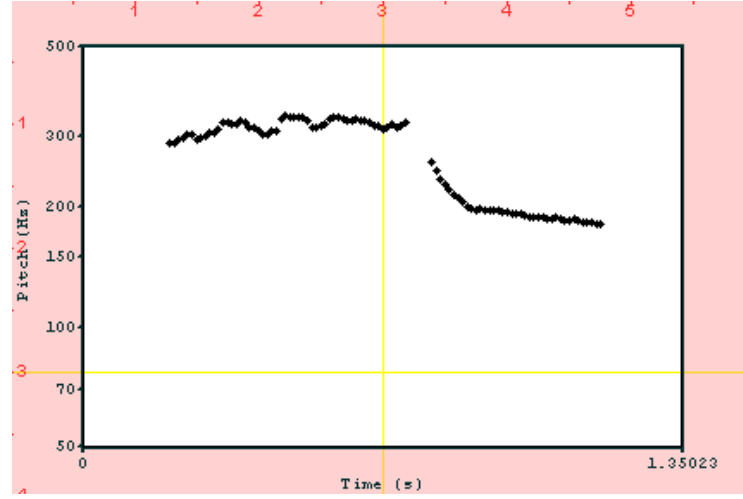


Şekil 98: Beni çok şaşırttın. (sevinç)

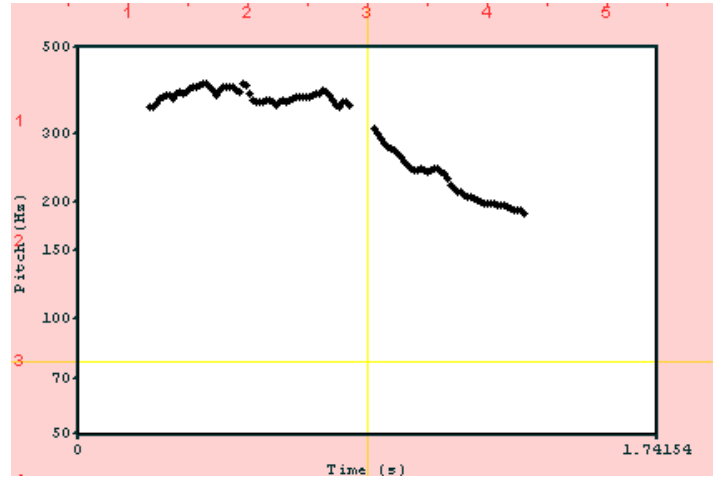


Şekil 99: Beni çok şaşırttın. (üzüntü)

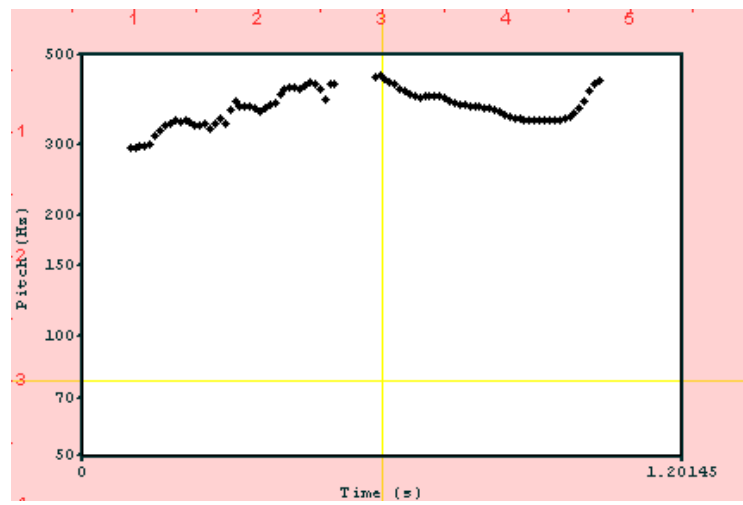
Şekil 96, 97, 98 ve 99’da “Beni çok şaşırttın.” cümlesinin farklı duygu ve tonlamalarla yapılan seslendirmelerine ait görüntüler bulunmaktadır. Duygusuz ifade ile kızgınlık ifadesinde başta yükselen ve alçalan, sonda alçalan ton; sevinç ifadesinde başta yükselen ve alçalan, sonda alçalan ton; üzüntü ifadesinde başta alçalan ve yükselen, sonda yükselen ton üretilmiştir. Cümlelerde yansıtılan duygular ile yapılan tonlamaların örtüştüğü görülmektedir.



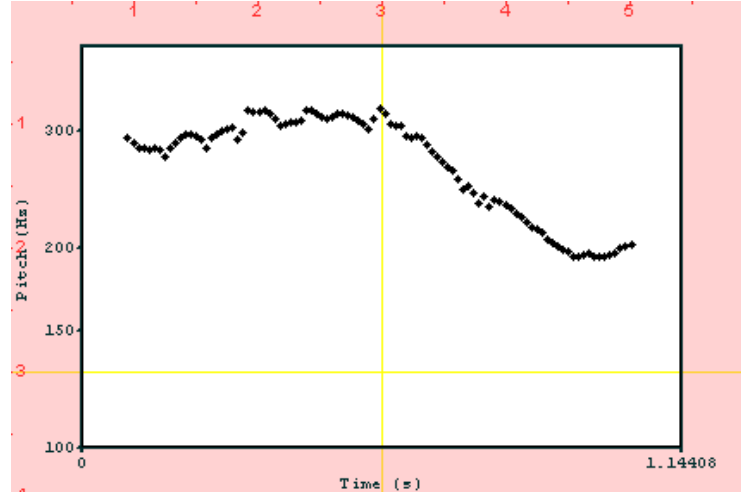
Şekil 100: Telefonum çalışıyor. (duygusuz)



Şekil 101: Telefonum çalışıyor. (kızgınlık)

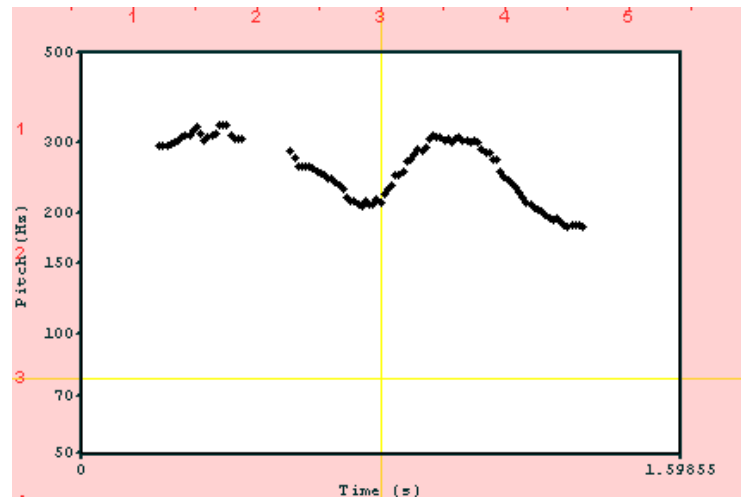


Şekil 102: Telefonum çalışıyor. (sevinç)

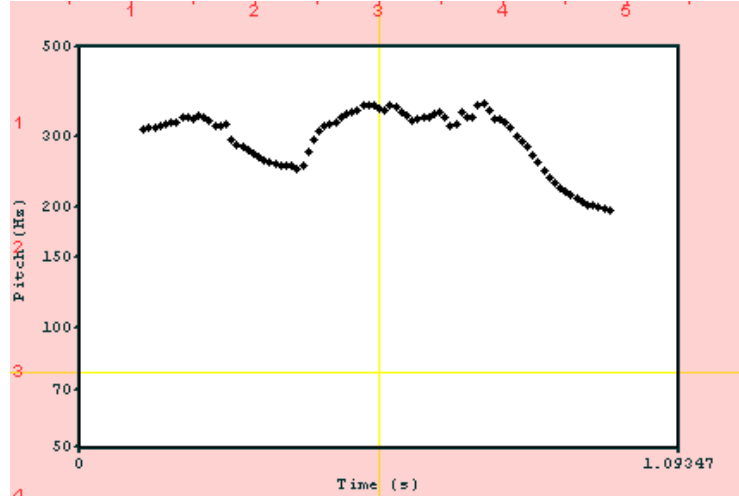


Şekil 103: Telefonum çalıyor. (üzüntü)

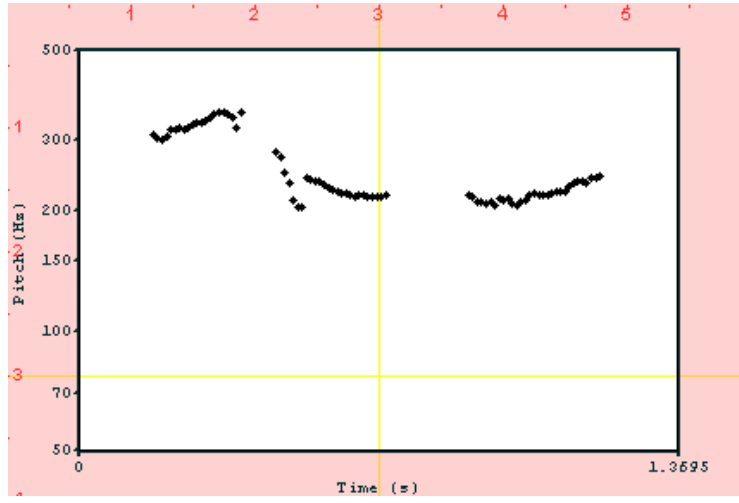
Yukarıdaki şekillerde dört farklı ifade ile seslendirilen “Telefonum çalıyor.” cümlelerine ait ton analiz görüntüleri bulunmaktadır. Şekil 100 ve 101’deki duygusuz ifade ile kızgınlık ifadesi taşıyan cümlelerde, başta yükselip alçalan, sonda yükselen ton üretilmiştir. Şekil 102’deki sevinç cümlesinde başta yükselip alçalan, sonda yükselen; Şekil 103’teki üzüntü ifadesinde ise başta alçalıp yükselen, sonda yükselen tonlar görülmektedir. Dolayısıyla “Telefonum çalıyor.” cümlelerinde üretilen tonlar, duygusuz, kızgınlık, sevinç ve üzüntü ifadelerini yansıtır niteliktedir.



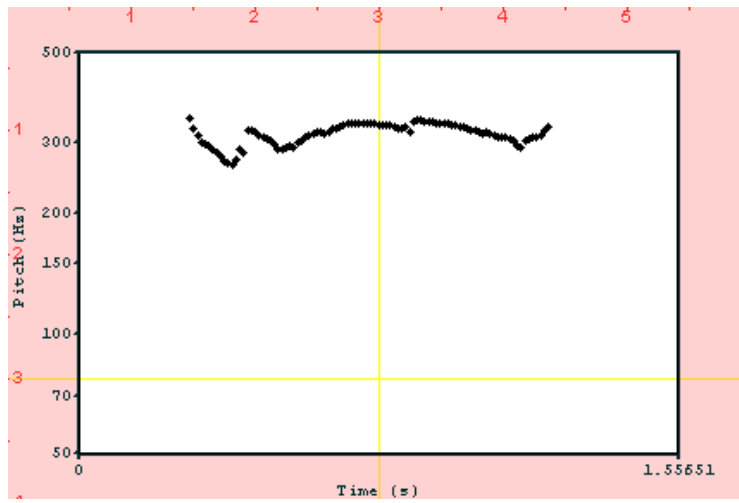
Şekil 104: Kurs yarın bitiyor. (duygusuz)



Şekil 105: Kurs yarın bitiyor. (kızgınlık)

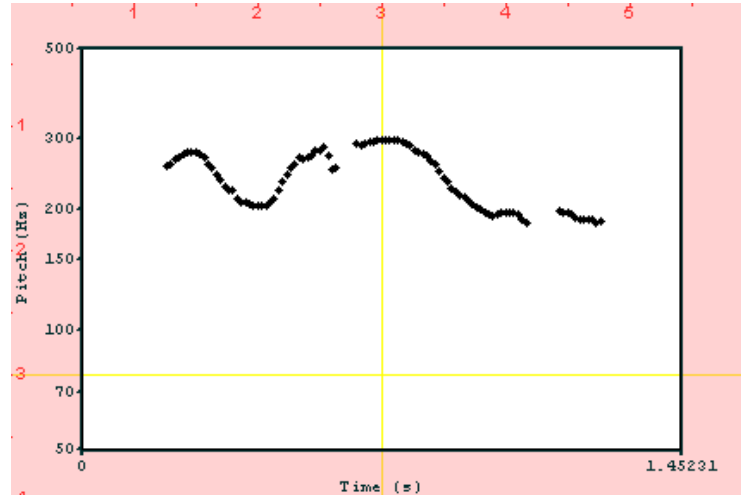


Şekil 106: Kurs yarın bitiyor. (sevinç)

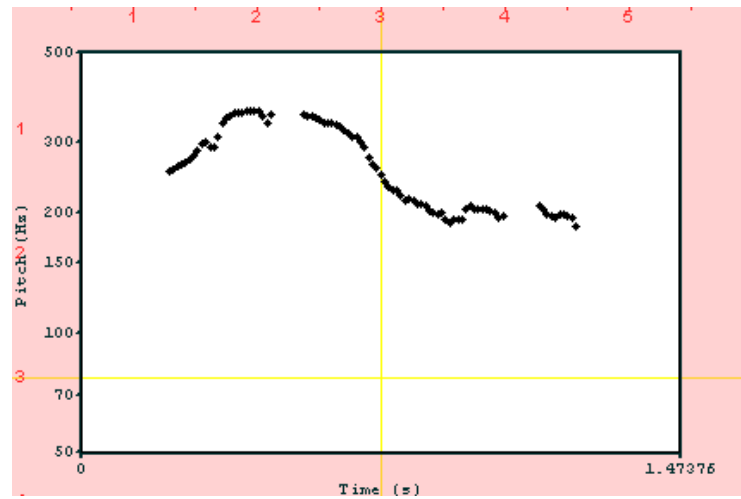


Şekil 107: Kurs yarın bitiyor. (üzüntü)

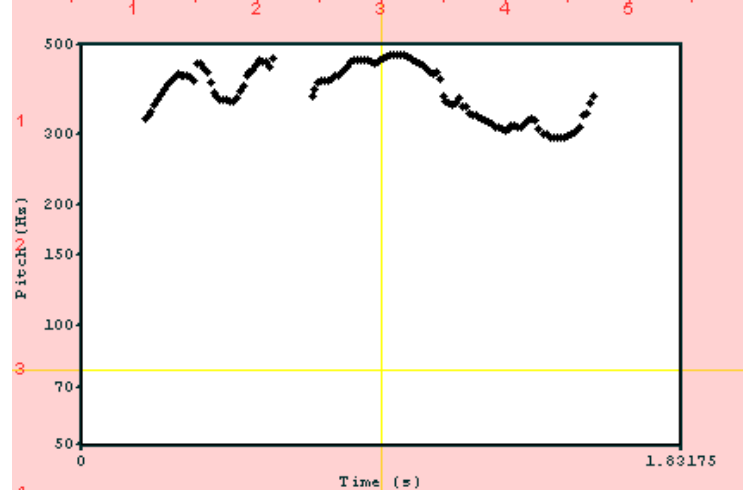
Yukarıda ton analiz görüntüleri bulunan “Kurs yarın bitiyor.” cümlelerindeki tonlamalara bakıldığında, duygusuz ifade ve kızgınlık yansıtan cümlelerde başta yükselen ve alçalan, sonda alçalan tonların üretildiği görülmektedir. Sevinç duygusunu yansıtan cümlede başta yükselen ve alçalan, sonda yükselen; üzüntü duygusunu yansıtan cümlede başta alçalan ve yükselen, sonda yükselen ton bulunmaktadır. Dört farklı ifade ile seslendirilen “Kurs yarın bitiyor.” cümlelerinde üretilen tonlar, yansıtılan duygulara uygundur.



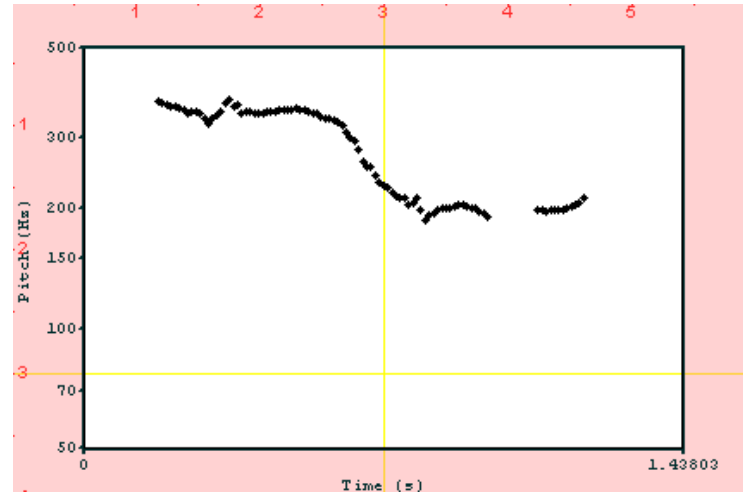
Şekil 108: Yarın kar yağacakmış. (duygusuz)



Şekil 109: Yarın kar yağacakmış. (kızgınlık)

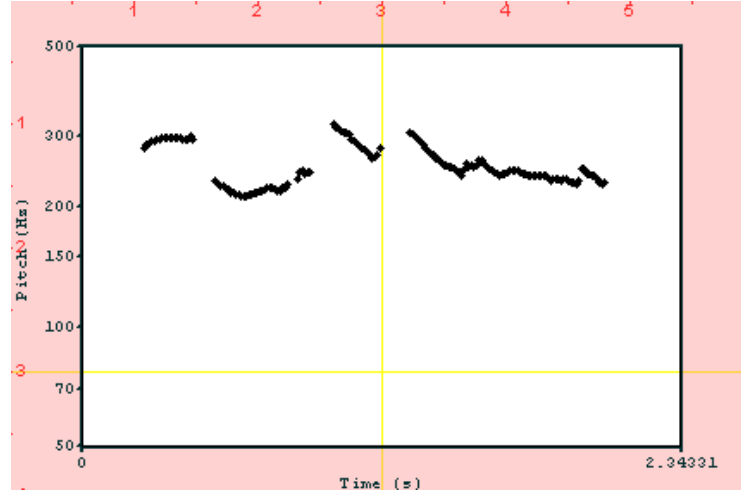


Şekil 110: Yarın kar yağacakmış. (sevinç)

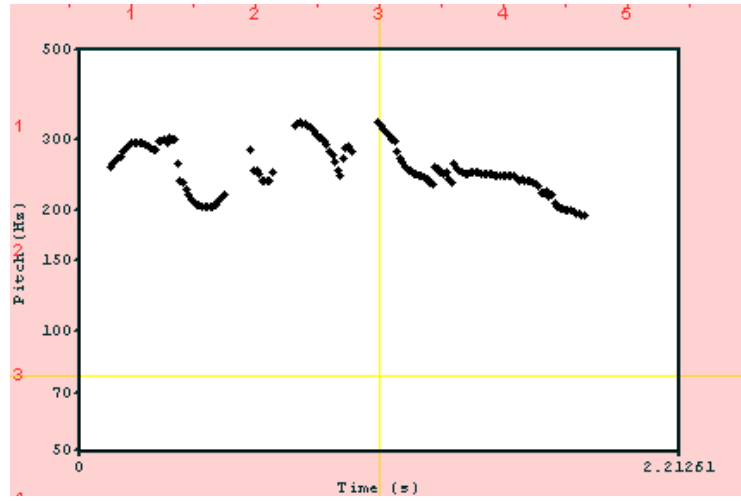


Şekil 111: Yarın kar yağacakmış. (üzüntü)

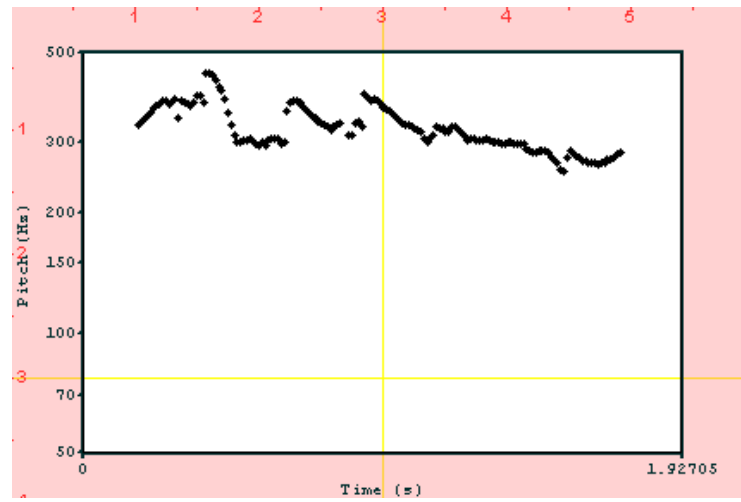
Şekil 108, 109, 110 ve 111’de, “Yarın kar yağacakmış.” cümlelerindeki tonlamaların, yansıtılan duygularla örtüştüğü görülmektedir. Duygusuz ifade ile kızgınlık ifadesinde başta yükselen ve alçalan, sonda alçalan ton; sevinç ifadesinde başta yükselen ve alçalan, sonda alçalan ton; üzüntü ifadesinde başta alçalan ve yükselen, sonda yükselen ton üretilmiştir.



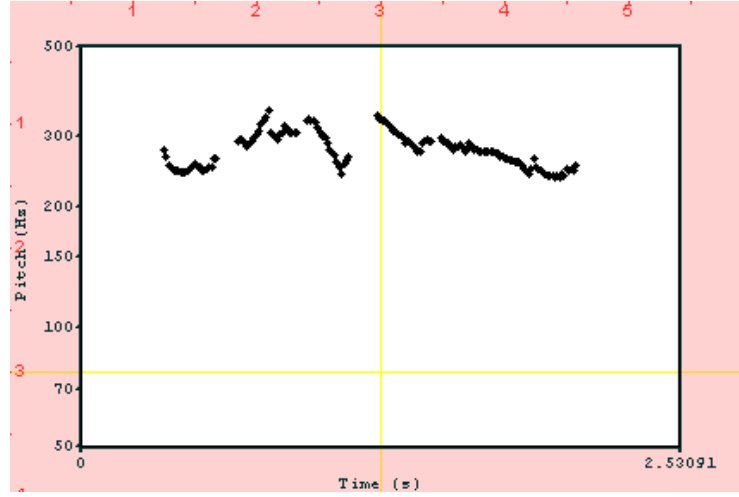
Şekil 112: Dersler iki hafta ertelendi. (duygusuz)



Şekil 113: Dersler iki hafta ertelendi. (kızgınlık)

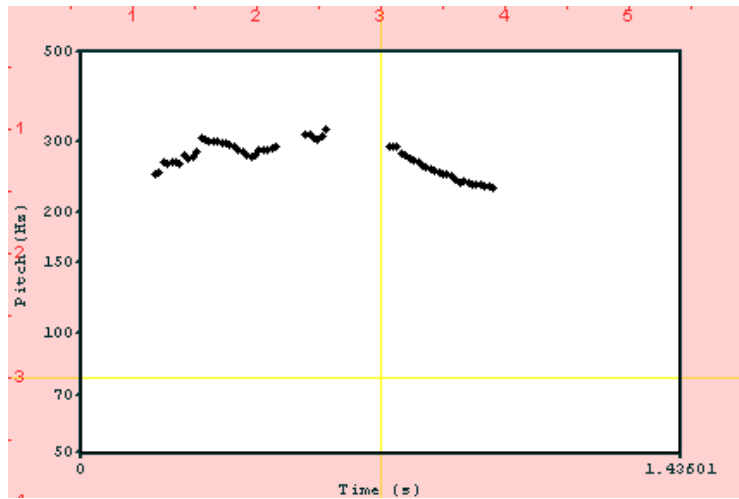


Şekil 114: Dersler iki hafta ertelendi. (sevinç)

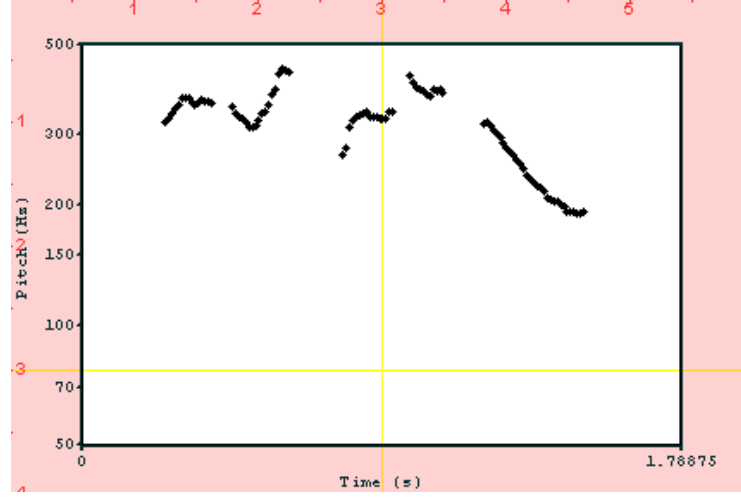


Şekil 115: Dersler iki hafta ertelendi. (üzüntü)

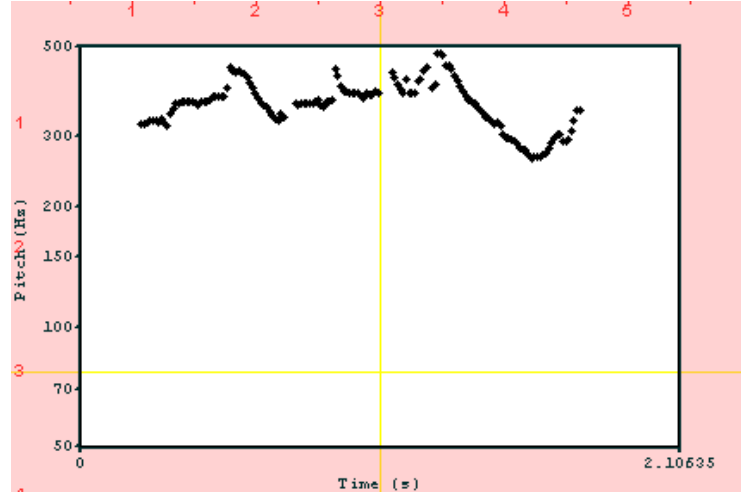
Yukarıdaki şekillerde görülen “Dersler iki hafta ertelendi.” cümlelerindeki tonlamalar incelendiğinde, duygusuz ifade ve kızgınlık ifadesi ile söylenen cümlelerin başında yükselip alçalan, sonunda alçalan ton üretildiği görülmektedir. Sevinç ifadesi ile söylenen cümlenin başında yükselip alçalan, sonunda yükselen ton; üzüntü ifadesi ile söylenen cümlenin başında alçalıp yükselen, sonunda yükselen ton bulunmaktadır. Dört farklı duygu ile seslendirilen “Dersler iki hafta ertelendi.” cümlelerinde, tonlama ve duygu ilişkisinin doğru yansıtıldığı görülmektedir.



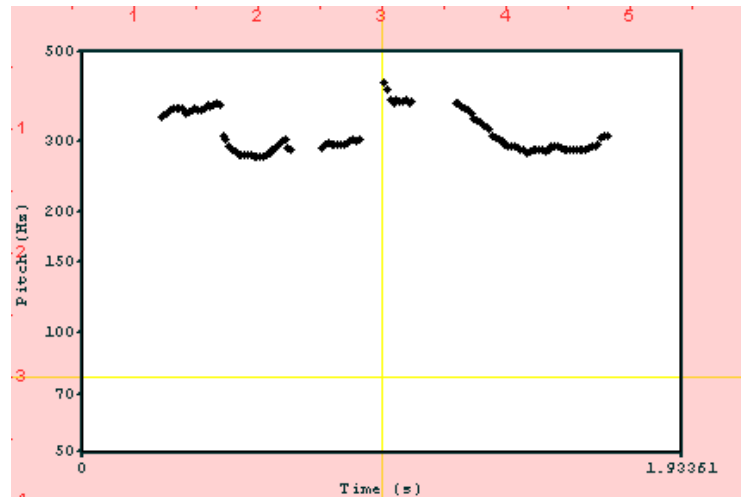
Şekil 116: Kapı açık kalmış. (duygusuz)



Şekil 117: Kapı açık kalmış. (kızgınlık)

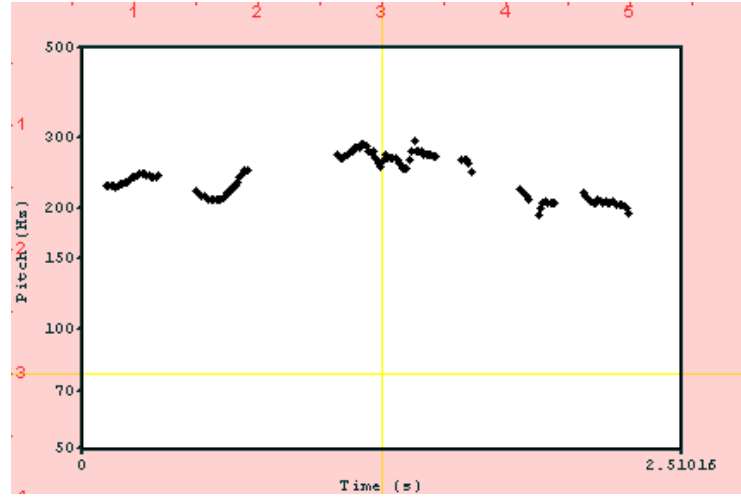


Şekil 118: Kapı açık kalmış. (sevinç)

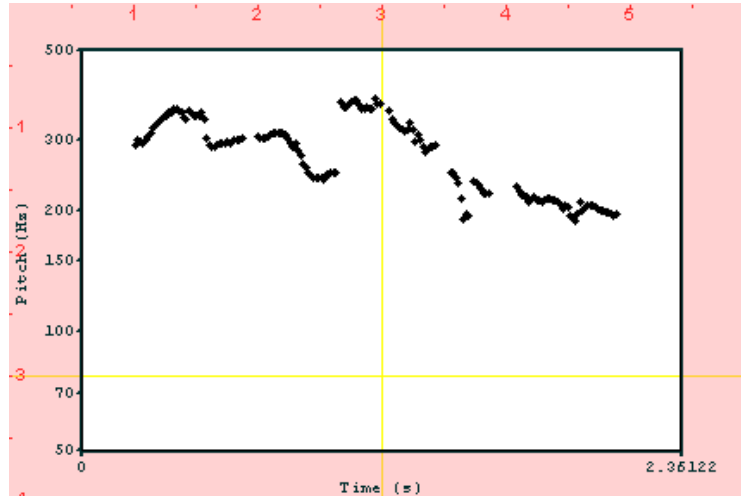


Şekil 119: Kapı açık kalmış. (üzüntü)

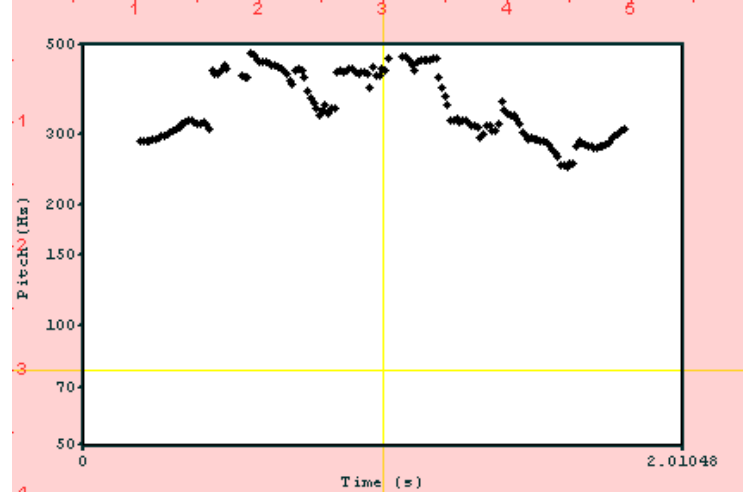
Şekil 116, 117, 118 ve 119’da duygusuz ifade, kızgınlık, sevinç ve üzüntü duygularını yansıtan “Kapı açık kalmış.” cümlelerinin ton analiz görüntüleri bulunmaktadır. Duygusuz ifade ile kızgınlık taşıyan cümlelerde, başta yükselip alçalan, sonda alçalan ton; sevinç taşıyan cümlede başta yükselip alçalan, sonda yükselen ton; üzüntü taşıyan cümlede ise başta alçalıp yükselen, sonda yükselen ton üretilmiştir. “Kapı açık kalmış.” cümlelerinde üretilen tonlar, duyguları yansıtır niteliktedir.



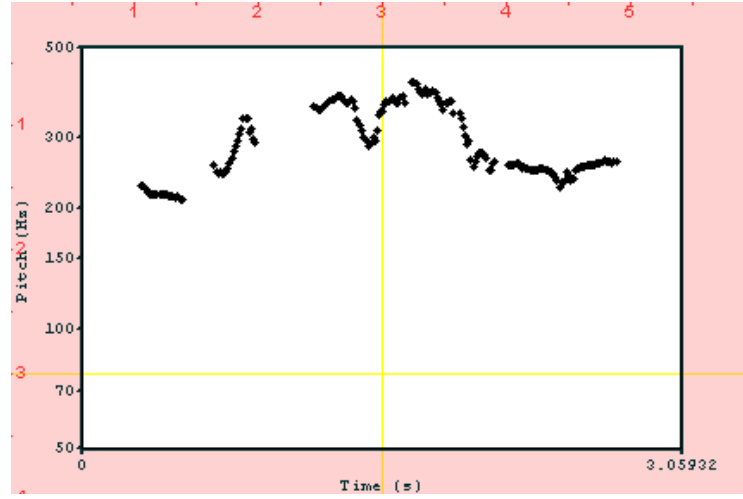
Şekil 120: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (duygusuz)



Şekil 121: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (kızgınlık)



Şekil 122: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (sevinç)



Şekil 123: Dersi sadece iki kişi geçemedi. (üzüntü)

Yukarıda ton analiz görüntüleri yer alan “Dersi sadece iki kişi geçemedi.” cümlelerinde, duygusuz ifade ve kızgınlık ifadesinde başta yükselip alçalan, sonda yükselen ton üretilmiştir. Sevinç ifadesinde başta yükselip alçalan, sonda yükselen; üzüntü ifadesinde ise başta alçalıp yükselen, sonda yükselen tonlar bulunmaktadır. “Dersi sadece iki kişi geçemedi.” Cümlelerinde tonlama ve duygu ilişkisinin doğru yansıtıldığı görülmektedir.

3.3.4. Kelime Vurgusu Yansıtma Becerisinin Ölçümü

Araştırmada öğrencilerin kelime vurgusunu yansıtma düzeylerine ait veriler, kendilerinden alınan ses kayıtları ile elde edilmiştir. Kelime Vurgusu Algılama

Testi'nde kullanılan toplam 30 kelime ve kelime grubu öğrenciler tarafından seslendirilmiş, Adobe Audition 1.0 ses programı ile kaydedilerek bilgisayara aktarılmıştır. Praat 3.8.47 programı ile frekans analizi yapılmış (Bkz. Ek-4), doğru vurgulanan her kelime ve kelime grubu “1” puan üzerinden değerlendirilmiştir. Öğrencilerin seslendirmiş oldukları kelime ve kelime grupları aşağıdadır:

1. gözlük	11. Zonguldak	21. Koşma!
2. gözlükçülük	12. Edirne	22. ordu
3. Ahmet	13. Trabzon	23. Ordu (şehir adı)
4. Ahmet!	14. Kazakistan	24. Eyvah!
5. Neslihan Hanım	15. Türkçe	25. sabahleyin
6. Bursa	16. İngilizce	26. nerede
7. Siirt	17. bembeyaz	27. köpek balığı
8. Giresun	18. küçücük	28. boğaz derdi
9. Anadolu	19. Kızılırmak	29. uslu çocuk
10. Almanya	20. koşma	30. beş kişi

3.3.5. Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisinin Ölçümü

Araştırmada öğrencilerin cümle vurgusunu yansıtma düzeylerini tespit etmek için kendilerinden ses kayıtları alınmıştır. Öğrencilerden Cümle Vurgusu Algılama Testi'nde kullanılan toplam 20 cümleyi, vurgulamak istedikleri kelimeyi önceden belirterek seslendirmeleri istenmiş, yapılan seslendirmeler Adobe Audition 1.0 programı ile kaydedilerek bilgisayara aktarılmıştır. Praat 3.8.47 programı ile frekans analizi yapılmış (Bkz. Ek-5) doğru vurgulanan her cümle “1” puan üzerinden değerlendirilmiştir. Öğrenciler tarafından seslendirilen cümleler aşağıdadır:

1. Resmî işlemler için önümüzde hiçbir engel kalmadı artık.
2. Ben yaşadığım sürece bu evliliğe asla izin vermeyeceğim.
3. Allah aşkına sus da şu mektubu okuyayım Nastasia!
4. Benim fikrimi almadan nasıl böyle bir şeye kalkarlar?

5. Bal gibi de bu eski gazetelerde neyi okuduğumu merak ediyorsunuz işte.
6. Ben fabrikatör olacağım demekle fabrikatör olunmaz.
7. Maşallah, eve hırsız girip soyup soğana çevirse ruhunuz bile duymayacak.
8. Yakalamadıkları gibi bir de millete sakın evden çıkmayın diye uyarı yapıyorlar.
9. Ama bu adam bir değil, sekiz kadını öldürdü Lavinya.
10. Sabretmekten başka yapılacak hiçbir şey yok.
11. Üç gün boyunca ülkenin büyük bölümünde etkili olacak yağışlı hava geliyor.
12. Yalnız sıradan bir insan değil, hiç kimsenin suç işlemeye hakkı yoktur.
13. İstedğin zaman elini kolunu sallayarak buradan çıkıp gidebilirsin.
14. Ama o, bu gerçeği asla öğrenmemeli.
15. Bir an için her şeyimi bitirmek istedim ama bir türlü karar veremedim.
16. Ve yine biliyoruz ki o iki kişiyi değil bir kişiyi öldürmeye gitmişti.
17. Onu öyle üzgün, bitkin görünce ben de çok üzuldüm.
18. Bir gün gelip de bu adayı seveceğim aklımın ucundan bile geçmezdi.
19. Bu yüzden, cenaze masraflarını ben karşılamak istiyorum.
20. Ben şu dünyada yapayalnız bir adamım.

3.3.6. Ton ve Duygu Yansıtma Becerisinin Ölçümü

Araştırmada öğrencilerin ton ve duyguyu yansıtma düzeylerine ait veriler, kendilerinden alınan ses kayıtları ile elde edilmiştir. Öğrencilerden, Ton ve Duygu Algılama Testi'nde kullanılan toplam 11 cümleyi “duygusuz, kızgın, sevinçli, üzgün” ifadelerle seslendirmeleri istenmiş ve yapılan seslendirmeler Adobe Audition 1.0 programı ile kaydedilerek bilgisayara aktarılmıştır. Praat 3.8.47 programı ile frekans analizi yapılmış (Bkz. Ek-6) ve doğru tonlama yapılan her cümle “1” puan üzerinden değerlendirilmiştir. Öğrenciler tarafından seslendirilen cümleler aşağıdadır:

1. Dışarıda kar yağıyor.
2. Sınavdan yetmiş aldım.
3. Hoca bana yetmiş verdi.
4. Galatasaray maçı 2-0 kazandı.
5. Beni çok şaşırttın.
6. Telefonum çalıyor.
7. Kurs yarın bitiyor.
8. Yarın kar yağacakmış.
9. Dersler iki hafta ertelendi.
10. Kapı açık kalmış.
11. Dersi sadece iki kişi geçemedi.

3.4. Araştırma Süresince Yapılan Uygulamalar

Vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesinde bilgisayar destekli prozodi eğitiminin etkisinin araştırıldığı bu çalışmada veri toplamak için kullanılan araçlar ve uygulama sürecinin içeriği, uzman görüşlerinden hareketle araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Aşağıda, 2010-2011 eğitim ve öğretim yılı birinci döneminde yürütülen bu araştırmanın hazırlık ve uygulama aşamasına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Araştırmanın uygulama öncesinde ve sonrasında, ikişer hafta süreyle öğrencilere ön test ve son test uygulamaları yapılmıştır. Vurgu, ton ve duyguyu algılama becerilerinin ölçümü için öğrencilere Kelime Vurgusu Algılama Testi, Cümle Vurgusu Algılama Testi, Ton ve Duygu Algılama Testi uygulanmıştır. Vurgu, ton ve duyguyu yansıtma becerilerinin ölçümü için ise ön test ve son test kapsamında öğrencilerden ses kayıtları alınmıştır.

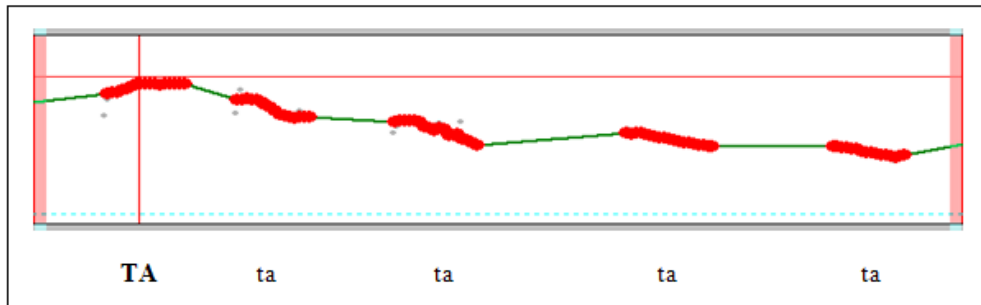
Araştırmanın uygulama basamağında öğrencilere prozodi, vurgu, ton ve duygu ile ilgili kavramsal bilgiler verilmiş; uzman görüşleri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan Bilgisayar Destekli Prozodi Eğitimi, yine araştırmacı tarafından 10 hafta boyunca toplam 20 ders saati olmak üzere öğrencilere uygulanmıştır.

Bilgisayar destekli prozodi eğitimi süresince öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmeye yönelik aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır.

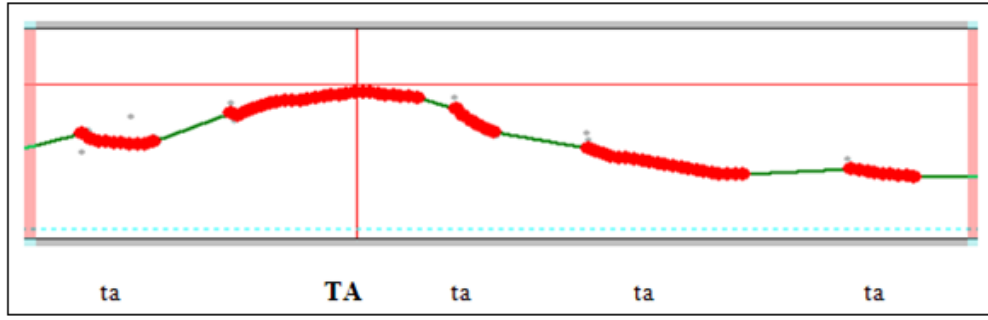
3.4.1. Kelime Vurgusu Algılama ve Yansıtma Çalışmaları

Üç hafta süren kelime vurgusu algılama ve yansıtma çalışmaları sırasında öğrenciler 10'ar kişilik gruplara ayrılmıştır. Her gruba çeşitli kelimeler verilmiş ve bu kelimeleri Türkçenin vurgu kurallarına uygun olarak seslendirmeleri istenmiştir. Dinleyen gruplardaki öğrenciler ise her bir kelimedeki vurgulu heceyi tespit etmeye çalışmışlardır. Yapılan seslendirmeler, Adobe Audition 1.0 ses programı ile kaydedilerek bilgisayara aktarılmış, Praat 3.8.47 programı ile frekans bakımından analiz edilmiştir. Kelimeler öğrencilere dinletilmiş, eş zamanlı olarak ses kayıtlarına ait görüntüler projeksiyon cihazı ile ekrana yansıtılmıştır. Böylece kelimeleri seslendiren öğrenciler, doğru heceye vurgu yapıp yapamadıklarını; dinleyen öğrenciler ise vurgulu heceyi doğru algılayıp algılayamadıklarını tespit edebilmişlerdir.

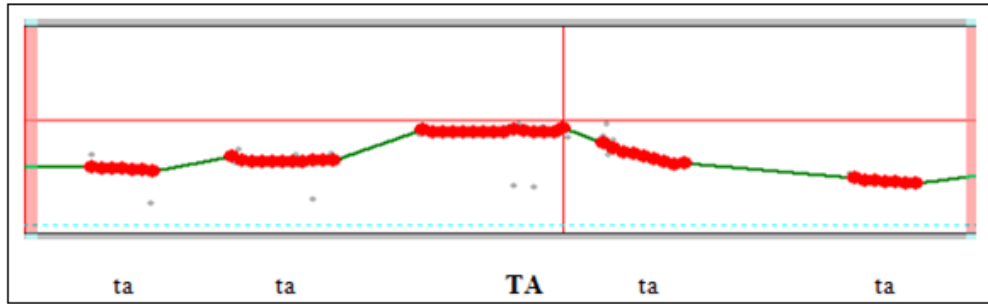
Öğrencilerin kelime vurgusu yansıtma becerilerini geliştirmek için yapılan bir diğer uygulama, TA-TA-TA-TA-TA alıştırmasıdır. Bu çalışmada, öğrencilerden “TA” hecesini art arda beş kez “TA-TA-TA-TA-TA” şeklinde seslendirmeleri ve sırayla her bir “TA” hecesine vurgu yapmaları istenmiştir (TA-ta-ta-ta-ta / ta-TA-ta-ta-ta / ta-ta-TA-ta-ta / ta-ta-ta-TA-ta / ta-ta-ta-ta-TA). Öğrenciler tarafından yapılan seslendirmeler bilgisayar ortamında kaydedilmiş ve frekans bakımından analiz edilmiştir. Öğrencilerin ses kayıtlarına ait görüntüler projeksiyon cihazı ile ekrana yansıtılmıştır. Böylece öğrenciler sesleri dinlerken aynı zamanda görüntülerini inceleyebilmiş, doğru heceye vurgu yapıp yapamadıklarını tespit edebilmişlerdir. Aşağıda öğrenciler tarafından yapılan alıştırmanın örnek ses analiz görüntüleri sunulmuştur.



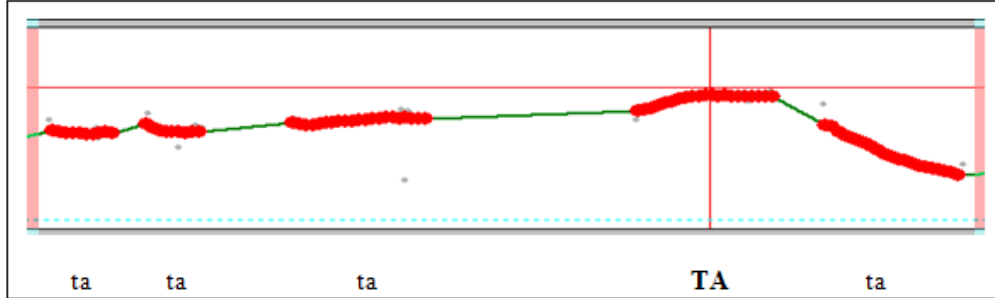
Şekil 124: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-1



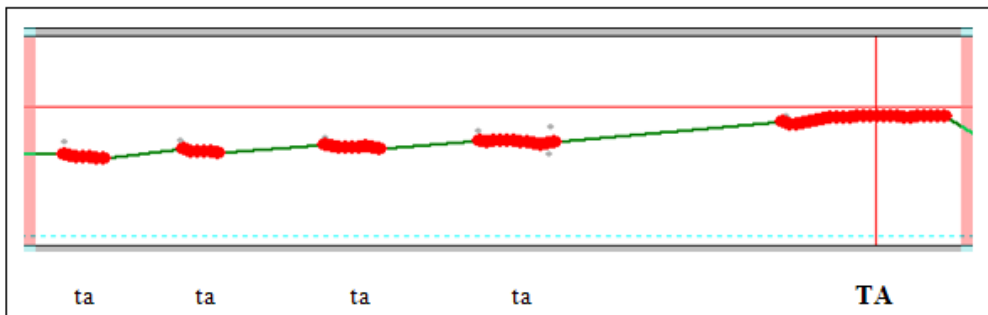
Şekil 125: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-2



Şekil 126: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-3



Şekil 127: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-4



Şekil 128: TA-TA-TA-TA-TA Alıştırması Örnek Ses Analiz Görüntüleri-5

3.4.2. Cümle Vurgusu Algılama ve Yansıtma Çalışmaları

3 hafta süren cümle vurgusu algılama ve yansıtma çalışmaları sırasında, her öğrenci, vurgulamak istediği kelimeyi önceden belirterek çeşitli cümleler seslendirmiştir. Dinleyen öğrenciler ise her bir cümledeki vurgulu kelimeyi tespit etmeye çalışmışlardır. Öğrencilerin cümle vurgusu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmek için yapılan bir diğer uygulama, cümledeki her kelimeyi sırayla vurgulama alıştırmasıdır. Bu çalışmada öğrenciler çeşitli cümleleri tekrar tekrar seslendirmiş ve her tekrarda farklı kelimeyi vurgulamayı amaçlamışlardır. Seslendirmeler, Adobe Audition 1.0 ses programı ile kaydedilmiş ve Praat 3.8.47 programı ile frekans analizi yapılmış, ses kayıtlarına ait görüntüler projeksiyon cihazı ile ekrana yansıtılmıştır. Böylece öğrenciler, sesleri dinlerken aynı zamanda görüntülerini inceleyebilmişlerdir. Yapılan bu çalışmalarda, cümleleri seslendiren öğrencilerin istedikleri kelimeyi vurgulayıp vurgulayamadıklarını görmeleri; dinleyen öğrencilerin ise cümlede vurgulanan kelimeyi doğru algılayıp algılayamadıklarını tespit edebilmeleri sağlanmıştır.

3.4.3. Ton ve Duygu Algılama ve Yansıtma Çalışmaları

4 hafta süren ton ve duygu algılama ve yansıtma çalışmaları sırasında, öğrencilere radyo tiyatrolarından seçilmiş “kızgınlık, sevinç, üzüntü” duygularını yansıtan ve duygusuz ifade taşıyan cümleler dinletilmiş; bu cümlelerde hangi duyguların yansıtıldığını, cümle başında ve sonunda hangi tonların bulunduğunu tespit etmeleri istenmiştir. Daha sonra, bilgisayarda yapılan temel frekans analiz görüntüleri incelenerek ton ve duygu ilişkisi üzerinde tartışılmıştır.

Öğrencilerin ton ve duyguyu yansıtma becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan bir diğer uygulama, aynı cümleyi dört farklı ifade ile seslendirme alıştırmasıdır. Bu çalışma sırasında öğrenciler 5'er kişilik gruplara ayrılmıştır. Her gruba birer cümle verilmiş, bu cümleleri ton ve duygu ilişkisine uygun olarak “duygusuz, kızgın, sevinçli, üzgün” ifadelerle seslendirmeleri istenmiştir. Öğrenciler tarafından yapılan seslendirmeler kaydedilmiş ve temel frekans bakımından analiz edilmiştir. Cümleler öğrencilere dinletilmiş, eş zamanlı olarak ses kayıtlarına ait görüntüler projeksiyon cihazı ile ekrana yansıtılmış, cümle başında ve cümle sonundaki tonlamalar incelenmiştir. Böylece öğrenciler, ton ve duygu ilişkisini yansıtıp yansıtamadıklarını tespit edebilmişlerdir.

Öğrencilerin ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmek için yapılan bir başka uygulama, bir cümleyi sadece sayıları ya da meyve isimlerini kullanarak seslendirme alıştırmasıdır. Bu çalışmada her öğrenci, önceden belirlediği bir cümleyi sadece sayıları ya da meyve isimlerini kullanarak “duygusuz, kızgın, sevinçli, üzgün” ifadelerden biri ile seslendirmiştir. Örneğin “Hakem / bu / penaltıyı / da / vermedi.” cümlesi, “Elma / muz / mandalina / nar / portakal” ya da “Üç yüz / on / bin yirmi altı / bir / on yedi.” kelimeleri ile bir cümle gibi seslendirilmiş ve Adobe Audition 1.0 programı ile kaydedilmiştir. Dinleyen öğrenciler, cümle başında ve sonunda bulunan tonları ve cümlede yansıtılan duyguyu tespit etmişler; sayılar ya da meyve isimleri kullanılarak seslendirilen cümle ile ne söylenmiş olabileceğini tonlamalardan yola çıkarak tahmin etmeye çalışmışlardır. Cümleyi seslendiren öğrenci, hangi duyguyu yansıtmak istediğini ve ne söylemek istediğini açıkladıktan sonra, bilgisayara aktarılan ve temel frekans analizi yapılan ses kayıtlarına ait görüntüler, projeksiyon cihazı ile ekrana yansıtılarak ton ve duygu ilişkisi bakımından incelenmiştir.

Yapılan bu çalışma ile öğrencilerin, yansıtmak istenilen duyguya uygun tonlama yapma becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Anlamalı cümleler kurulmadan sadece sayılar ya da meyve isimleri kullanılarak seslendirme yapıldığı için öğrencilerin dikkati tonlama üzerinde yoğunlaşmış, algılanan tonlamalar ile söylenmek istenen cümlelerin zihinde eşleştirilmesi ve böylece ton ve duygu ilişkisinin daha kalıcı bir şekilde öğrenilmesi sağlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesi aşamasında gerçekleştirilen istatistiksel analizler, SPSS 15.0 istatistik paket programı ile yapılmıştır. Ölçülmek istenen değişkenler, “bağımlı değişken”, bu değişkene etkisi olduğu düşünülen değişken ise “bağımsız değişken” olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama becerilerinin ölçülmesine yönelik olarak yapılan “Kelime Vurgusu Algılama Testi”, “Cümle Vurgusu Algılama Testi”, “Ton ve Duygu Algılama Testi”nden aldıkları ön test ve son test puanlarında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla “bağımlı gruplar t testi” uygulanmıştır. Vurgu, ton ve duyguyu yansıtma becerilerini ölçmek amacıyla öğrencilerden alınan ses kayıtları, tek tek dinlenmiş, baştaki ve sondaki nefes alıp verme veya farklı sebeplerden kaynaklanan gürültülerden

arındırılmış, Praat ses analiz programı kullanılarak temel frekans analizleri yapılmıştır. Kelime ve cümle vurgusunu yansıtmaya becerilerinin ölçümünde, doğru vurgu ile seslendirilen her kelime ve cümle 1'er puan ile; ton ve duygu yansıtmaya becerisinin ölçümünde ton ve duygu ilişkisinin doğru tonlama ile yansıtıldığı her cümle yine 1'er puan ile değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler bilgisayara aktararak SPSS istatistik programında bağımlı gruplar t testi uygulanmış, öğrencilerin kelime ve cümle vurgusu ile ton ve duygu yansıtmaya becerilerine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmiştir.

IV. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmanın hipotezleri doğrultusunda elde edilen bulgular ortaya konmuş ve yorumlanmıştır.

4.1. Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Algılama Testi”nden Aldıkları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma süresince bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin “Kelime Vurgusu Algılama Testi”nden aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin t testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 11: Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Algılama Testi”nden Aldıkları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön Test	60	13,30	2,14	59	-41,27	.000
Son Test	60	21,76	3,44			

Tablo 11 incelendiğinde bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında öğrencilerin kelime vurgusu algılama becerilerinde anlamlı bir artış olduğu görülmektedir [$t_{(59)}=-41,27$, $p<0.01$]. Öğrencilerin uygulama öncesi Kelime Vurgusu Algılama Testi puanlarının ortalaması $\bar{X}=13,30$ iken bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında $\bar{X}=21,76$ 'ya yükselmiştir. Bu değerler, öğrencilerin kelime vurgusu algılama başarılarında % 28,2 oranında bir artış olduğunu göstermektedir. Bu bulguya göre bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, öğrencilerin kelime vurgusu algılama becerilerini geliştirmede önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

4.2. Öğrencilerin “Cümle Vurgusu Algılama Testi”nden Aldıkları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma süresince bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin “Cümle Vurgusu Algılama Testi”nden aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin t testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 12: Öğrencilerin “Cümle Vurgusu Algılama Testi”den Aldıkları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları

	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön Test	60	8,61	1,80	59	-31,75	.000
Son Test	60	12,00	2,46			

Tablo 12’de verilen analiz sonuçları, bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında öğrencilerin Cümle Vurgusu Algılama Testi’nden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$t_{(59)}=-31,75$, $p<0.01$]. Öğrencilerin uygulama öncesi Cümle Vurgusu Algılama Testi puanlarının ortalaması $\bar{X}=8,61$ iken bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında $\bar{X}=12,00$ ’ye yükselmiştir. Bu değerler, öğrencilerin cümle vurgusu algılama başarılarında % 16,95 oranında bir artış olduğunu göstermektedir. Bu durumda araştırmanın ikinci hipotezinin doğrulandığı, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin öğrencilerin kelime vurgusu algılama becerilerini geliştirmede etkili olduğu tespit edilmiştir.

4.3. Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Yansıtma Becerileri” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma süresince bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin “Kelime Vurgusu Yansıtma Becerileri” ön test ve son test puanlarına ilişkin t testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 13: Öğrencilerin “Kelime Vurgusu Yansıtma Becerileri” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön Test	60	13,91	2,43	59	-69,79	.000
Son Test	60	19,58	2,75			

Tablo 13’te öğrencilerin kelime vurgusu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$t_{(59)}=-69,79$, $p<0.01$]. Öğrencilerin uygulama öncesi kelime vurgusu yansıtma becerisi puanlarının ortalaması $\bar{X}=13,91$ iken bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında $\bar{X}=19,58$ ’e yükselmiş; öğrencilerin kelime vurgusu yansıtma başarılarında % 18,9 oranında bir artış olmuştur. Bu bulguya göre bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, öğrencilerin kelime vurgusu yansıtma becerilerini geliştirmede etkili olduğu söylenebilir.

4.4. Öğrencilerin “Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma süresince bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin “Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi” ön test ve son test puanlarına ilişkin t testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 14: Öğrencilerin “Cümle Vurgusu Yansıtma Becerileri” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları

	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön Test	60	8,25	1,70	59	-14,24	.000
Son Test	60	10,75	2,62			

Tablo 14 incelendiğinde bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında, öğrencilerin cümle vurgusu yansıtma becerilerinde anlamlı bir artış olduğu görülmektedir [$t_{(59)}=-14,24$ $p<0.01$]. Öğrencilerin uygulama öncesi cümle vurgusu yansıtma becerisi puanlarının ortalaması $\bar{X}=8,25$ iken bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında $\bar{X}=10,75$ 'e yükselmiştir. Bu değerler, öğrencilerin cümle vurgusu yansıtma başarılarında % 12,5 oranında bir artış olduğunu göstermektedir. Bu bulguya göre bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, öğrencilerin cümle vurgusu yansıtma becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılabılır.

4.5. Öğrencilerin “Ton ve Duygu Algılama Testi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma süresince bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin “Ton ve Duygu Algılama Testi”nden aldıkları ön test ve son test puanlarına ilişkin t testi sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 15: Öğrencilerin “Ton ve Duygu Algılama Testi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön Test	60	12,95	2,80	59	-43,17	.000
Son Test	60	21,15	4,54			

Tablo 15’te verilen analiz sonuçları, bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında öğrencilerin “Ton ve Duygu Algılama Testi”nden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$t_{(59)}=-43,17$, $p<0.01$]. Öğrencilerin uygulama öncesi Ton ve Duygu Algılama Testi puanlarının ortalaması $\bar{X}=12,95$ iken bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında $\bar{X}=21,15$ 'e yükselmiştir. Bu değerler, öğrencilerin ton ve duygu algılama başarılarında % 18,63 oranında artış olduğunu bir göstergesi

sayılabilir. Bu bulgulara göre, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin öğrencilerin ton ve duyguyu algılama becerilerini geliştirmede önemli bir etkiye sahiptir.

4.6. Öğrencilerin “Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırma süresince bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin “Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi” ön test ve son test puanlarına ilişkin t testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

Tablo 16: Öğrencilerin “Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi” Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Ön Test	60	13,80	2,86	59	-35,43	.000
Son Test	60	20,90	2,65			

Tablo 16’da öğrencilerin ton ve duygu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$t_{(59)}=-35,43$ $p<0.01$]. Öğrencilerin uygulama öncesi ton ve duygu yansıtma becerisi puanlarının ortalaması $\bar{X}=13,80$ iken bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında $\bar{X}=20,90$ ’a yükselmiş; öğrencilerin ton ve duygu yansıtma başarılarında % 16,13 oranında bir artış olduğu tespit edilmiştir. Bu bulguya göre bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, öğrencilerin ton ve duygu yansıtma becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir.

V. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, çalışma kapsamında ulaşılan bulgulardan hareketle araştırmanın sonuçları verilmiş ve bu sonuçlar neticesinde çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuçlar

Bu araştırmada, vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirmede bilgisayar destekli prozodi eğitiminin etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışmanın amacına yönelik on haftayı kapsayan bir öğretim planı hazırlanmış ve Türkçe Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 3. Sınıf öğrencilerine uygulanmış; yapılan bu öğretim sonucunda öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinde bir gelişme olup olmadığı incelenmiştir. Bu çerçevede araştırmanın bulgularına dayanılarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

5.1.1. Öğrencilerin Kelime Vurgusu Algılama Becerilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın problemine bağlı olarak doğruluğu sınanan birinci hipotez, *“Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin kelime vurgusu algılama testinden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.”* şeklinde ifade edilmiştir. Bu hipoteze yönelik yapılan bilgisayar destekli eğitim sonucunda, ön test ve son test puanlarına göre öğrencilerin kelime vurgusu algılama becerilerinde % 28,2 oranında bir gelişme olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin kelime vurgusu algılama becerilerini geliştirmede, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

5.1.2. Öğrencilerin Cümle Vurgusu Algılama Becerilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmada sınanan ikinci hipotez, *“Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin cümle vurgusu algılama testinden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.”* şeklindedir. Öğrencilerin bilgisayar

destekli prozodi eğitimi öncesinde ve sonrasında cümle vurgusu algılama testinden aldıkları ön test ve son test puanları arasında % 16,95 oranında bir yükselme olduğu görülmüştür. Bu bulguya göre hipotezin doğrulandığı ve bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, öğrencilerin cümle vurgusu algılama becerilerini geliştirmede etkili olduğu tespit edilmiştir.

5.1.3. Öğrencilerin Kelime Vurgusu Yansıtma Becerilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü hipotezi olan “*Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin kelime vurgusu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.*” ifadesinin doğruluğunu ortaya çıkarmaya yönelik çalışmaların sonunda, öğrencilerin kelimeleri doğru vurgulama başarılarının % 18,9 oranında arttığı belirlenmiştir. Bu bulgu; uygulanan bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, öğrencilerin kelime vurgusu yansıtma becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

5.1.4. Öğrencilerin Cümle Vurgusu Yansıtma Becerilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü hipotezi, “*Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin cümle vurgusu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.*” şeklinde belirlenmiştir. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi uygulamaları sonrasında, öğrencilerin seslendirdikleri cümlelerde istedikleri kelimeleri vurgulayabilme başarılarında % 12,5 oranında bir artış görülmüştür. Buna göre; cümle vurgusu yansıtma becerisini geliştirmede bilgisayar destekli prozodi eğitiminin etkili olduğu ve hipotezin doğrulandığı tespit edilmiştir.

5.1.5. Öğrencilerin Ton ve Duygu Algılama Becerilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ton ve duygu ilişkisine yönelik olan beşinci hipotezi, “*Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin ton ve duygu algılama testinden aldıkları ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.*” şeklindedir. On hafta süren eğitim uygulamaları sonunda, öğrencilerin cümlelerdeki ton ve duyguyu algılama başarılarının % 18,63 oranında arttığı, ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bu bulguya göre

hipotezin doğrulandığı görülmüş ve bilgisayar destekli prozodi eğitimin, öğrencilerin ton ve duyguyu algılama becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.6. Öğrencilerin Ton ve Duygu Yansıtma Becerilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın altıncı ve son hipotezi, “*Bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilen öğrencilerin ton ve duygu yansıtma becerileri ön test ile son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark vardır.*” şeklinde ifade edilmiştir. Uygulanan eğitim sonrasında, öğrencilerin seslendirdikleri cümlelerdeki duyguya uygun tonlama yapma başarılarında % 16,13 oranında bir artış olduğu tespit edilmiştir. Bu artış, öğrencilerin ton ve duyguyu yansıtma becerilerini geliştirmede, bilgisayar destekli prozodi eğitiminin anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermekte ve hipotezi doğrulamaktadır.

Araştırmanın tüm hipotezlerine ilişkin sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Uygulanan on haftalık bilgisayar destekli prozodi eğitimi sonunda, öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma başarı düzeylerinde artış olduğu görülmektedir. Buradan hareketle araştırmanın problemine cevap olarak *bilgisayar destekli prozodi eğitiminin, vurgu ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerini geliştirdiği* söylenebilir. Ulaşılan bu sonucun, bilgisayar destekli prozodi eğitimi üzerine yapılan diğer çalışmalar (Bagshaw, 1994; Anderson-Hsieh, 1994; Chun, 1998a, 1998b; Chan, Stibbard, 2000; 2003; Hirata, 2004; Hardison, 2004, 2005; Rocca, 2007; Demenko vd., 2009; Sonsaat, 2010; Aycan, 2012) tarafından desteklendiği görülmektedir.

2. En yüksek başarı artışı, öğrencilerin kelime vurgusu algılama becerilerinde; en düşük başarı artışı ise cümle vurgusu yansıtma becerilerinde gözlemlenmiştir.

3. Öğrencilerin kelime ve cümle vurgusu algılama becerilerinde, yansıtma becerilerine oranla daha fazla gelişme olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, vurgunun yansıtılmasında sesin şiddetinin yanıltıcı bir etken olması ile açıklanabilir. Genellikle vurgulanmak istenen hece ya da kelimede sesin şiddeti arttırıldığında, o hece ya da kelimenin vurgulandığı düşünülmektedir. Ancak yapılan akustik incelemelerde (Ladefoged, 2003; Coşkun, 2010), ses şiddetinin, vurgunun belirleyicisi olmadığı ortaya konmuştur.

4. Öğrencilerin kelime vurgusu algılama ve yansıtma becerilerindeki başarı artışı, cümle vurgusu algılama ve yansıtma becerilerindeki başarı artışından daha yüksektir. Bu bulgu, Türkçede vurgunun belirgin olmaması ve cümlenin birden fazla kelimeden oluşan daha karmaşık bir yapıya sahip olmasından kaynaklanabilir. Çünkü cümle vurgusu algılanırken aynı anda söz diziminin çözülmesi için farklı zihinsel işlemler gerçekleşmektedir.

5. Öğrencilerin ton ve duygu algılama başarı düzeylerinde, ton ve duygu yansıtma başarı düzeylerine oranla daha fazla gelişme olduğu tespit edilmiştir.

5.2. Öneriler

Vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesinde bilgisayar destekli prozodi eğitiminin etkisinin incelendiği bu araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak prozodi eğitimine yönelik şu önerilerde bulunulabilir:

5.2.1. Öğretmenlere ve Öğretmen Adaylarına Yönelik Öneriler

1. Vurgu ve tonlama ile ilgili becerileri kapsayan prozodi eğitimi, ailede başlamakta ve okul hayatında gelişerek devam etmektedir. Prozodik unsurların doğru üretilmesi ve algılanmasıyla ilgili becerilerin öğrencilere kazandırılması, ilköğretim kurumlarında gerçekleştirilecek dil eğitimiyle mümkündür. Bu sebeple öncelikle ana dili eğitimi verecek olan Türkçe öğretmenleri, söz konusu becerilere sahip olmalıdırlar. Kelime-anlam ve öbek-anlam ilişkisi çerçevesinde vurgu ve tonları sağlıklı üretebilen, konuşmada doğru tonlamalarla duygularını yansıtabilen, akıcı ve etkili bir konuşma gerçekleştirebilen öğretmenler, örnek olma ve hissettirme yoluyla öğrencilerine de prozodik becerileri, dolayısıyla iyi bir dinleme ve konuşma becerisi kazandırabileceklerdir.

2. Öğretmenler, öğrencilerin prozodik becerileri geliştirmek ve öğrenmede kalıcılığı sağlayabilmek için konuşma ve dinleme eğitimi etkinlikleri kapsamında parçalarüstü birimleri algılama ve yansıtmayla ilgili becerilerin geliştirilmesine yönelik etkinliklere de yer verilmelidirler.

3. Günümüzde özellikle yabancı dil eğitiminde dil becerilerinin kazandırılması için geliştirilen çeşitli bilgisayar programları bulunmaktadır. Akustik ses analizi yaparak

vurgu, ton, ezgi gibi parçalarüstü birimleri görünür hâle getiren bu programlar, prozodi eğitiminde öğretmene ve öğrencilere birçok açıdan kolaylık sağlamakta, öğrenmeyi daha kalıcı hâle getirmektedir. Öğretmenler, gelişen teknolojik araçların kullanımına açık olmalı ve kendilerini bu yönde geliştirmelidirler.

4. Ana dili eğitiminde öğrencilerin prozodik becerilerinin ölçümü ve değerlendirilmesi, öğretmenin parçalarüstü birimleri algılama becerisi ile sınırlı tutulmamalı; öğrencilere vurgu ve tonlama ile ilgili becerilerin kazandırılmasında, bilgisayar destekli eğitim uygulamalarından yararlanılmalıdır.

5. Bilgisayar, öğretmenin yerine geçen bir araç değil, öğrenmeyi destekleyen ve tamamlayan bir araç olarak kullanılmalıdır. Öğretmen, bilgisayar destekli prozodi eğitiminde öğrencinin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda öğrenme etkinlikleri planlamalı, deneme ve uygulama ortamı sunarak eğitimin her aşamasında öğrencilere rehberlik etmelidir.

6. Her öğrenciye yeterli süresinin ayıramaması, bilgisayar destekli eğitim uygulamalarını sınırlandırmaktadır. Bu noktada öğretmen, eğitim sürecini çok iyi planlamalı, mümkün olduğu kadar küçük gruplarda uygulama yapmalı, öğrencilere sınıf dışında da çalışma yapabilecekleri imkânlar hazırlamalıdır.

7. Öğretmen, yapılan bilgisayar destekli eğitim uygulamalarında öğrencilerin gelişimini gözlemleyerek onlara dönütler vermeli ve her öğrenciyi bireysel ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirebilmelidir.

5.2.2. Öğrencilere Yönelik Öneriler

1. Öğrenciler, vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerileri ile diğer prozodik becerilerin; konuşma, dinleme ve etkili iletişim becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir yere sahip olduğunun bilincinde olmalıdırlar.

2. Öğrenciler, konuşma ve dinleme becerilerinin diğer yönleri gibi parçalarüstü birimlerle ilgili yönlerinin de geliştirilebileceğinin farkına varmalıdırlar.

3. Öğrenciler sözlü iletişimin dil ötesi boyutunu oluşturan parçalarüstü birimlerle ilgili becerileri geliştirmek, konuşmada doğru vurgu ve tonlamalarla duygu ve düşüncelerini etkili bir şekilde ifade edebilmek için uygulamalar yapmalıdırlar.

5.2.3. Öğretmen Yetiştiren Kurumlara Yönelik Öneriler

1. Ana dili eğitimi verecek olan Türkçe Eğitimi Bölümü öğrencilerine prozodik becerilerin kazandırılmasında en büyük görev, öğretmen yetiştiren kurumlara düşmektedir. Sağlıklı iletişim kurabilen, duygu ve düşüncelerini etkili bir şekilde ifade edebilen, kelime-anlam ve öbek-anlam ilişkisi çerçevesinde parçalarüstü birimleri algılayabilen ve üretebilen öğretmenlerin yetiştirilmesi için öğretmen adaylarına, konuşma ve dinleme eğitimi kapsamında planlı bir prozodi eğitimi verilmelidir.

2. Türkçe Eğitimi Bölümü öğrencilerine nitelikli bir prozodi eğitimi verilebilmesi için üniversitelerde konuşma ve dil terapisi fonetik laboratuvarlarının kurulmasına ihtiyaç vardır. Sesin oluşum ve akustik bakımdan teknik cihazlar yardımıyla incelenemediği bu laboratuvarlarda konuşma seslerinin süre, şiddet, frekans ölçümleri saniyeler içinde yapılabilmekte ve dilin parçalarüstü birimleri hatasız olarak tespit edilebilmektedir. Uygun mekânların ve maddi imkânların sınırlı olması sebebiyle fonetik laboratuvarının açılması mümkün olmasa da prozodi eğitiminde kullanılan bilgisayar programları, internet ortamından kolaylıkla elde edilebilmektedir. Öğretmen adaylarının parçalarüstü birimleri algılama ve yansıtma becerilerinin kazandırılması sürecinde, kısa sürede ve daha kalıcı öğrenme sağlayan bilgisayar destekli eğitim uygulamalarından yararlanılmalıdır.

3. Türkçe öğretmeni adaylarına bilgisayar destekli prozodi eğitimi verilirken bu eğitimde yararlanılan araçların teknik ve eğitsel kullanımına yönelik bilgiler de verilmelidir.

5.2.4. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bilgisayar destekli prozodi eğitimi ile vurgu, ton ve duygu algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesine yönelik Türkçe Eğitimi Bölümü üçüncü sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bu çalışma, farklı sınıf seviyelerinde ve eğitimin farklı kademelerinde yapılabilir.

2. Bu çalışma, ana dili Türkçe olan öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Farklı çalışmalarda yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin vurgu, ton ve duyguyu algılama ve yansıtma becerilerine yönelik araştırmalar yapılabilir.

3. Vurgu, ton ve duygu algılama ve yansıtma becerilerinin temel alındığı bu çalışma; süre, durak, ezgi vb. diğer parçalarüstü birimler üzerinde yapılabileceği gibi, konuşmanın farklı özellikleri üzerinde de gerçekleştirilebilir.

4. Öğrencilerin mevcut prozodik becerilerinin tespitine yönelik araştırmalar yapılabilir.

5. Bu araştırmada, Türkçe Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 60 öğrenci üzerinde çalışılmıştır. Bilgisayar destekli eğitimde daha küçük gruplarla çalışmak, her öğrencinin uygulama süresinin arttırılması ile daha fazla alıştırma imkânı sunarak başarı oranı yükseltebilir.

6. Türkiye’de parçalarüstü birimler, genellikle dil bilim alanında detaylı olarak ele alınmakta, prozodi eğitimi konusunda yapılan araştırmalar ise daha çok müzikte prozodi eğitimi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Konuşma eğitimiyle ilgili çalışmalarda, öğrencilere vurgu ve tonlama becerilerinin kazandırılması gerektiği ifade edilse de bu becerilerin nasıl kazandırılacağı konusunda uygulamalı ve deneysel çalışmaların yapılmadığı görülmektedir. Vurgu, ton, ezgi ve duygunun algılanma ve yansıtılmasıyla ilgili beceriler, konuşma ve dinleme becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir role sahiptir. Bu sebeple ana dili eğitiminde prozodik becerilerin kazandırılması ile ilgili etkinlik ve uygulamaların yer aldığı çalışmalar yapılmalıdır.

7. İlgili literatür tarandığında bilgisayar destekli prozodi eğitimi üzerine yapılan çalışmaların sınırlı sayıda ve daha çok ikinci dil edinimi ile ilgili olduğu dikkat çekmektedir. Parçalarüstü birimleri görünür hâle getirerek görsel ve işitsel dönüt verebilen bilgisayar programlarının kullanılması, eğitimin niteliğini arttırmada önemli bir etkiye sahiptir. Konuşmada duygu ve parçalarüstü birimleri algılama ve yansıtma becerilerinin geliştirilmesine yönelik bilgisayar destekli prozodi eğitimi araştırmaları yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akbayır, S. (2003). *Dil ve Diksiyon Yazılı ve Sözlü Anlatım Bozuklukları* (2. Baskı), Ankara: Akçağ Yayınları.
- Aksan, D. (2007). *Her Yönüyle Dil Ana Çizgileriyle Dilbilim* (4. Baskı), Ankara: TDK Yayınları.
- Akyol, H. (2006). *Türkçe Öğretim Yöntemleri*, Ankara: Kök Yayıncılık.
- Akyol, H. (2012). *Türkçe Öğretim Yöntemleri* (5. Baskı), Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Anderson-Hsieh, J. (1994). Interpreting Visual Feedback on Suprasegmentals in Computer Assisted Pronunciation Instruction. *CALICO Journal*, 11(4), 5-22. https://www.calico.org/html/article_574.pdf Erişim Tarihi: 13.08.2010.
- Arel, H. S. (1997). *Prozodi Dersleri* (2. Baskı), İstanbul: Pan Yayınları.
- Arvaniti, A. and Baltazani, M. (2000). Greek ToBI: A System For The Annotation Of Greek Speech Corpora, *Proceedings Second International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2000)*, Vol. 2, pp. 555-562. <http://idiom.ucsd.edu/~arvaniti/A&B-LREC.pdf>. Erişim Tarihi: 31.07.2008.
- Aycan, K. (2012). *Ses Eğitimi Yöntemlerinin Türkçe Konuşma Eğitimindeki Vurgu Kusurlarının Düzeltilmesine Etkisi*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, İ. (2009). Anadili Dersinin Etkinlik Alanları ve Dilbilgisi, *Millî Eğitim Dergisi*, Sayı: 181, s.20-52.
- Bagshaw, P. C. (1994). *Automatic Prosodic Analysis for Computer Aided Pronunciation Teaching*, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Edinburgh. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.55.3401> Erişim Tarihi:10.10.2011.
- Bänziger, T. and Scherer, K. R. (2005). The Role of Intonation in Emotional Expressions, *Speech Communication*, Vol. 46, p.252-267. http://www.affectivesciences.org/system/files/2005_Baenziger_SpeechCom.pdf. Erişim Tarihi: 10.10.2011.

- Banse, R. and Scherer, K. R. (1996). Acoustic Profiles in Vocal Imotion Expression, *Journal of Personality and Social Psychology*, V. 70, pp. 614-636. http://www.affective-sciences.org/system/files/1996_Banse_JPSP.pdf. Erişim Tarihi: 22.08.2012
- Başkan, F. (2007). *Bilgisayar Destekli İngilizce Öğretiminde Konuşma Becerisinin Geliştirilmesine İlişkin Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Beckman, M. E. (1986). International Structure in Japanese And English, Ph Y, 3, p.255-310. http://faculty.wcas.northwestern.edu/~jbp/publications/intonation_japanese_english.pdf Erişim Tarihi: 22.08.2012
- Bekar, İ. P. (2010). *Şizofrenlerin Sözlü Metinlerinde Duygudurum Görünümleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Berckmoes, C. and Vingerhoets, G. (2004). Neural Foundations of Emotional Speech Processing, *Current Directions in Psychological Science*, Vol.13 (5), p.182-185. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a0976ff5-7dae-4120-9c68-d522b5c0bfc2%40sessionmgr111&vid>. Erişim Tarihi: 10.09.2012
- Bilgegil, M. K. (1984). *Türkçe Dilbilgisi*, İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Bilgin, M. (2006). *Anlamdan Anlatıma Türkçemiz* (2. Baskı), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bosch, L.T. (2003). Emotions, Speech and the ASR Framework, *Speech Communication*, V. 40. pp. 213–225. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.132.4047>. Erişim Tarihi: 01.12.2010
- Bozkurt, E.; Erzin, E.; Eroğlu Erdem, Ç.; Erdem, A. T. (2010). *INTERSPEECH 2009 Duygu Tanıma Yarışması Değerlendirmesi*, IEEE 18. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı. 22-24 Nisan 2010, Diyarbakır, Türkiye. https://ais.ku.edu.tr/AR/EERZIN200928__SIU_2010.pdf. Erişim Tarihi: 22.08.2012
- Börekçi, M. (2005). Türkçede Vurgu -Tonlama - Ölçü - Anlam İlişkisi, *Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 12, s.187-207.

- Bulut, M. (2008). *Emotional Speech Resynthesis*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Southern California Üniversitesi. <http://digitallibrary.usc.edu/cdm/compoundobject/collection/p15799coll127/id/47862/rec/11>. Erişim Tarihi: 01.12.2010.
- Chan, M. K. M. (2003). The Digital Age and Speech Technology for Chinese Language Teaching and Learning. *Journal of the Chinese Language Teachers Association*, 38(2), pp. 49-86. www.ling.ohio-state.edu/~mchan/jclta.../Chan-M_JCLTA_May03.pdf. Erişim Tarihi: 10.10.2011.
- Chun, D. M. (1998a). Signal Analysis Software for Teaching Discourse Intonation, *Language Learning & Technology*, 2, 74-93. <http://llt.msu.edu/vol2num1/pdf/article4.pdf>. Erişim Tarihi: 01.12.2010.
- Chun, D. M. (1998b). Teaching Tone and Intonation With Microcomputers. *CALICO Journal*, V. 7, pp. 21-46. http://www.cs.columbia.edu/~sbenus/Research/L2_Intonation/Chun.pdf. Erişim Tarihi: 12.08.2010
- Coşkun, M. V. (2000a), Türkiye Türkçesinde Vurgu, Ton ve Ezgi, *Türk Dili*, Sayı: 584, s.126-130.
- Coşkun, M. V. (2000b). Fonetik ve Fonetik Lâboratuvarları. *Türk Dili*. Sayı: 81, s. 387-402.
- Coşkun, M. V. (2006). Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Sesletim Sorunu (59-70), *Türkçenin Çağdaş Sorunları* (Editörler: Gürer Gülsevin, Erdoğan Boz), İstanbul: Divan Yayınevi.
- Coşkun, M. V. (2010). *Türkçenin Ses Bilgisi* (2. Baskı), İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Coşkun, M. V. (2009). Ana Dili Eğitiminde Parçalarüstü Birimlerin Önemi ve Teknoloji Destekli Olarak Kavratılması, *Bilgi Dergisi*, Sayı: 48, s.41-52.
- Coşkun, M. V. ve Çetin, D. (2006). *İlköğretim Kurumlarında Fonetik-Sentaks İlişkisinin Algılatılması*, XV. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı, Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 13-15 Eylül 2006 Muğla.
- Cowie, R. and Cornelius, R. R. (2003). Describing the Emotional States that are Expressed in Speech, *Speech Communication*, V. 40, p.5-32. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?>. Erişim Tarihi: 12.08.2010

- Cüceloğlu, D. (2002). *Yeniden İnsan İnsana*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çiftçi, Ö.(2007). Aktif Dinleme, *Millî Eğitim Dergisi*, Sayı: 176, s. 231-242.
- Demirel, Ö. (2003). *Türkçe Öğretimi* (5. Baskı), Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demenko, G., Cylwik, N., Wagner, A. (2009). *Applying Speech and Language Technology to Foreign Language Education*. Proceedings of the International Multiconference on Computer Science and Information Technology, 4, 457 – 462. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.159.9766>. Erişim Tarihi: 12.08.2010.
- Demircan, Ö. (2001). *Türkçenin Ezgisi*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basın-Yayın Merkezi.
- Deniz, İ. (2003). *İletişim Becerileri Eğitiminin İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin İletişim Becerisi Düzeylerine Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisan Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dursunoğlu, H. (2006). Türkiye Türkçesinde Vurgu, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s.267-276.
- Ercilasun, A. B. (2005). Vurgu (98-103), *Türk Dili ve Kompozisyon*, Ankara: Ekin Kitabevi.
- Ergenç, İ. (1989). Türkiye Türkçesinin Görevsel Ses Bilimi, Ankara: Engin Yayınevi.
- Ergenç, İ. (1994). Beyindeki Dil, *Bilim ve Teknik Dergisi*, S. 314, s.36-40.
- Ergenç, İ. (2000). Dilin Beyindeki Organizasyonu ve Konuşmanın Gerçekleşmesi (113-126), *Multidisipliner Yaklaşımla Beyin ve Kognisyon*, (Editörler: Karakaş, Aydın, Erdemir ve Özemsi), Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi.
- Ergişi, S. (2007). *Sözlü Türk Müziğinde Prozodi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Feyzioğlu, N. (2005). Geleneksel Türk Sanat Mûsikîsi Bestekârlığında Söz-Beste İlişkisi, *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, Sayı 14. <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/GSED/article/viewFile/2444/2454>. Erişim Tarihi: 24.09.2012

- Fidan, D. (2007). *Türkçe Ezgi Örüntüsünde Duygudurum ve Söz Edimi Görünümü*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Fujisawa, T. X. and Shinohara, K. (2011). Sex Differences in the Recognition of Emotional Prosody in Late Childhood and Adolescence, *The Journal of Physiological Sciences*, Volume 61, Issue 5, pp 429-435. <http://rd.springer.com/http://rd.springer.com/article/10.1007/s12576-011-0156-9>. Erişim Tarihi: 10.08.2012.
- Gilbert, J. B. (2008). *Teaching Pronunciation Using the Prosody Pyramid*, New York: Cambridge University Press. http://www.cambridge.org/other_files/downloads/esl/booklets/Gilbert-Teaching-Pronunciation.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2012.
- Grice, M. and Baumann, S.(2007). An Introduction to Intonation-Functions and Models in *Non-Native Prosody Phonetic Description and Teaching Practice*. J. Trouvain and U. Gut (Eds.) Berlin, New York: <http://www.reference-global.com/doi/abs/10.1515/9783110198751.1.25>. Erişim Tarihi: 01.12.2010.
- Grossman, R. B., Bemis, R. H., Skwerer, D. P. and Tager-Flusberg, Helen (2010). Lexical and Affective Prosody in Children With High-Functioning Autism, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Vol. 53, p. 778–793. <http://www.bu.edu/autism/files/2010/03/Grossman-et-al-JSLHR.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2012.
- Güldaş, S. (2003). *Türk Dilinin Diksiyonu-Prozodisi: Vurgu ve Vurgulamaları ile Türk Musikisinde Prozodi*, İstanbul: Kurtiş Matbaacılık.
- Güler, E. ve Hengirmen, M. (2005). *Ses Bilimi ve Diksiyon*, Ankara: Engin Yayınevi.
- Güneş, S. (2003), *Türk Dili Bilgisi* (5. Baskı), İzmir.
- Gürüz, D. ve Eğinli Temel, A. (2008). *Kişilerarası İletişim Bilgiler-Etkiler-Engeller*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gürzap, C. (2004). *Konuşan İnsan*(6. Baskı), İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Hagevik, S. (1999). Just Listening, *Journal of Environmental Health*, V. 1, 46,47. <http://www.highbeam.com/doc/1G1-55397784.html>. Erişim Tarihi: 01.12.2010 .

- Hardison, D. M. (2004). Generalization of Computer-Assisted Prosody Training: Quantitative and Qualitative Findings. *Language Learning & Technology* Vol. 8, No. 1, pp. 34-52. <http://llt.msu.edu/vol8num1/hardison/default.html>. Erişim Tarihi: 13.08.2010.
- Hardison, D. M. (2005). Contextualized Computer-based L2 Prosody Training: Evaluating the Effects of Discourse Context and Video Input. *CALICO Journal*, V. 22, pp. 715-190. <https://calico.org/html/article163.pdf> Erişim Tarihi: 13.08.2010.
- Hirata, Y. (2004). Computer Assisted Pronunciation Training for Native English Speakers Learning Japanese Pitch and Durational Contrasts, *Computer Assisted Language Learning*, 17(3-4), 357-376. http://pubget.com/paper/pgtmp_14b357232b9a418907f38346348631a/Computer_Assisted_Pronunciation_Training_for_Native_English_Speakers_Learning_Japanese_Pitch_and_Durational_Contrasts. Erişim Tarihi: 10.10.2011.
- Hoyte, K. J. and Brownell, H. (2009). Components of Speech Prosody and Their Use in Detection of Syntactic Structure by Older Adults, *Experimental Aging Research*, 35: 129-151. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19173106>. Erişim Tarihi: 13.01.2011.
- Hudson, R.F., Lane, H.B. and Pullen, P.C. (2005). *Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how?*, The Reading Teacher, V. 58, pp. 702-714. http://www.fcrr.org/publications/publicationspdf/files/hudson_lane_pullen_readingfluency_2005.pdf. Erişim Tarihi: 03.03.2008.
- Ivořević, S. (2011). *Bürün, Bilgi Yapısı ve Sözcük Diziliři Etkileřimi: Türkçe - Sırpça Örneęi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kacar, A. Ö. (2006). *Okulöncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü*, Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kang, B. S., Han, C. H., Lee, S. T., Youn, D. H., Lee, C. (2000). Speaker Dependent Emotion Recognition Using Speech Signals. In Sixth International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP) 2000. http://www.isca-speech.org/archive/icslp_2000/i00_2383.html. Erişim Tarihi: 05.08.2009.

- Karadüz, A. (2011). *Konuşma Eğitimi*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Kent, R. D. and Read, C. (2002). *Acoustic Analysis of Speech*, Canada: Health Care Publishing.
- Korkmaz, Z. (2005). “Dil Nedir? (1,2),” *Türk Dili ve Kompozisyon*, Ankara: Ekin Kitabevi.
- Ladefoged, P. (2003). *Phonetic Data Analysis – An Introduction to Fieldwork and Instrumental Techniques*, United Kingdom: Blackwell Publishing.
- Levis, J. and Pickering, L. (2004). *Teaching Intonation in Discourse Using Speech Visualization Technology*. <http://www.sciencedirect.com>. Erişim Tarihi: 31.03.2008.
- Martin, P. (2002). *Intonation and Syntax: Another Point of View*, <http://projects.chass.utoronto.ca/semiotics/cyber/martin1.pdf>. Erişim Tarihi: 05.07.2009.
- Martin, P. (2004). *WinPitch LTL II, a Multimodal Pronunciation Software*. Proceedings of InSTIL/ICALL2004 – NLP and Speech Technologies in Advanced Language Learning Systems – Venice 17-19 June, 2004. <http://project.cgm.unive.it/events/ICALL2004/papers/042MARTIN.pdf>. Erişim Tarihi: 03.03.2008.
- Mitchell, R. L. C. and Crow, T. J. (2005). Right hemisphere language functions and schizophrenia: the forgotten hemisphere?, *Brain*, Vol. 128, p. 963–978. <http://brain.oxfordjournals.org/content/128/5/963.full.pdf+html>. Erişim Tarihi: 16.09.2012
- Mehrabian, A. (1968). Communication Without Words, *Psychol Today*, V. 2, no. 4, pp. 53–56, 1968. <http://www.skillschannel.tv/Communication%20%20WithoutWords%20%20Mehrabian.pdf>. Erişim Tarihi: 19.07.2006
- Meral, H. M., Ekenel, H. K., Özsoy, A. S. (2003). *Türkçede Duygu Çözümlemesi*, www.linguistics.boun.edu.tr/bildiri.pdf. Erişim Tarihi: 05.08.2009.
- Mozziconacci, S. J. L. (1998). *Speech Variability and Emotion: Production and Perception*, Unpublished Doctoral Dissertation, Technische Universiteit Eindhoven. <http://www.fon.hum.uva.nl/theses/SylvieMozziconacciPhD1998.pdf>. Erişim Tarihi: 10.01.2009.

- Mutlu, E. (1994). İletişim Sözlüğü, Ankara: Ark Yayınları.
- Onan, B. (2010) Beynin Bilişsel İşlevleri Üzerine Yapılan Araştırmalar ve Ana Dili Eğitimine Yansımaları, *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi (TÜBAR)*, XXVII, s.521-561
- Önkaş, A. N. (2010). Ana Dili Öğretimine Yeni Yaklaşımlar, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 24, s.121-128.*
- Özbay, M. (2002). Kültür Aktarımı Açısında Türkçe Öğretimi. *Türk Dili*. Sayı: 602 s.112–120.
- Özbay, M. (2005a). Sesle İlgili Kavramlar ve Konuşma Eğitimi, *Millî Eğitim Dergisi*, Sayı :168, s.116-125
- Özbay, M. (2005b). Ana Dili Eğitiminde Konuşma Becerisini Geliştirme Teknikleri, *Jorynal of Qafkaz*, 16 Fall 2005, s.177-184.
- Özbay, M. (2007). Türkçe Özel Öğretim Yöntemleri II. Ankara: Öncü Kitap.
- Özbay, M. (2009a). *Türkçe Özel Öğretim Yöntemleri II (3. Baskı)*, Ankara: Öncü Kitap.
- Özbay, M. (2009b). Anlama Teknikleri: II Dinleme Eğitimi, Ankara: Öncü Kitap.
- Özbay, M. (2010). Yeni İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programı (6, 7, 8. Sınıflar)'nın Kazanımlarına Eleştirel Bir Bakış (37–47), *Türkçe Öğretimi Yazıları*. Ankara: Öncü Kitap.
- Özbay, M. ve Çetin, D. (2011). Dinleme Becerisinin Geliştirilmesinde Prozodik Farkındalığın Önemi, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 26, s.155-175.
- Özkan, M. (2008). *İnsan, İletişim ve Dil*, İstanbul: 3F Yayınevi.
- Özsoy, A. S. (2004). *Türkçenin Yapısı-I Sesbilim*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Patel, S. (2009). *An Acoustic Model of The Emotions Perceivable from the Suprasegmental Cues in Speech*, Unpublished Doctoral Dissertation, The Chinese University of University of Florida. <http://udini.proquest.com/view/an-acoustic-model-of-the-emotions-pqid:1920819581>. Erişim Tarihi: 05.06.2010.

- Pierrehumbert, J. B. (1980). *The Phonology and Phonetics of English Intonation*, Unpublished Doctoral Dissertation, Massachusetts Institute of Technology. <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/16065>. Erişim Tarihi: 05.06.2010.
- Polat, G. (2007). *Duygu Sınıflandırma Probleminde Öznitelik Seçim Algoritmaları Kullanarak Özniteliklerin Sınıf Ayırt Edebilme Kabiliyetinin İyileştirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Polat, G. ve Altun, H. (2006). *Ses Öznitelik Vektörlerinin Duygusal Durum Sınıflandırılmasında Kullanımı*, Eleco'2006 Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği Sempozyumu, Elektrik-Bilgisayar, 30-34, Bursa, Aralık 2006. <http://host.nigde.edu.tr/haltun/bildiriler/Eleco2006.pdf>. Erişim Tarihi: 10.10.2011.
- Raithel, V. and Hielscher – Fastabend, M. (2004). Emotional and Linguistic Perception of Prosody. *Folia Phoniatrica Logop*, Vol. 56, p.7-13. http://www.uni-bi.de/lili/personen/vgramley/Raithel_Hielscher.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2012.
- Roach, P. (2009). English Phonetics And Phonology Glossary (A Little Encyclopaedia of Phonetics). http://www.cambridge.org/servlet/file/EPP_PED_Glossary.pdf?ITEM_ENT_ID=2491706&ITEM_VERSION=1&COLLSPEC_ENT_ID=7. 08.11.2011.
- Rocca, P. D. A. (2007). *New Trends on the Teaching of Intonation of Foreign Languages*, New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech. http://www.nupffale.ufsc.br/newsounds/Papers/37.Rocca_Paulina.pdf. Erişim Tarihi: 10.10.2011.
- Sayan, Ö. F. (2002). *İnsan Duygularının Ses İşleme ve Hata Yönetiminde Kullanılması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Selen, N. (1983). *Entonasyon Analizleri*, Ankara: AÜ DTCF Yayınları,
- Sidtis, J. J. and Sidtis V. L. D. (2003). A Neurobehavioral approach to dysprosody. *Seminars in Speech and Language*, 24 (2), 93-105. http://steinhardt.nyu.edu/scmsAdmin/uploads/006/410/neurobehav_dysprosody.pdf. Erişim Tarihi: 02.10.2012.

- Sonsaat, S. (2010). *The Teaching of Question Intonation to ELT Freshman Students Through Computers*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sönmez, V. (2003). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Spaai, G. and Hermes, D., 1993. A Visual Display for the Teaching of Intonation. *CALICO Journal*, V. 10, pp. 19–30. <https://www.calico.org>. Erişim Tarihi: 12.08.2010.
- Sramko, V. (2005). *An Electrophysiological Study of Affective Prosody Processing*, Unpublished Master Theses, McGill University. <http://summit.sfu.ca/item/8422> Erişim Tarihi: 12.08.2010.
- Stibbard, R. (2000). *Teaching English Intonation with a Visual Display of Fundamental Frequency*, <http://iteslj.org/Articles/Stibbard-Intonation/>. Erişim Tarihi: 10.10.2011.
- Şimşek, A. (2008). *Bilgisayar Destekli İngilizce Telaffuz Materyalinin Tasarımı, Uygulanması ve Değerlendirilmesi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
- Tansu, M. (1963). *Durgun Genel Ses Bilgisi ve Türkçe*, , Ankara: TDK Yayınları.
- Temizyürek, F., Erdem, İ. ve Temizkan, M. (2011). *Konuşma Eğitimi Sözlü Anlatım*, Ankara: Pegem A Yayınevi.
- Tekin, H. S. (2011). Şair ve Besteci Arasındaki Ahenk, *Turkish Studies*, V. 6/3, s. 329-354.
- Tseng, C. (2002), *The Prosodic Status of Breaks in Running Speech: Examination and Evaluation*, Institute of Linguistics, Academia Sinica, Taipei, Taiwan <http://www.isca-speech.org/archive/sp2002/sp02>. Erişim Tarihi: 26.12.2007.
- Türkbay, T. ve Cöngöloğlu, A. (2007). Dilin Prozodik Özellikleri, Disprozodi ve İlişkili Bozukluklar, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, Cilt:14, Sayı: 2, S.113-119.
- Türkçe Sözlük (2009). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Türkel Oter, S. (2011). *Hâfız Sâdeddin Kaynak'ın Mânâ Prozodisi Yönünden Zengin Olan Eserlerinin Analizi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Ulusoy, F. (2011). *Kimya Eğitiminde Model Uygulamalarının ve Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenme Ürünlerine Etkisi: 12. Sınıf Kimyasal Bağlar Örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ünal, S. S. (2006). *Bilgisayar Destekli Eğitim ve Kesit Görüntüşler Uygulaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karabük.
- Vural, B. (2005). *Uygulama ve Örneklerle Doğru ve Güzel Konuşma Fonetik -Diksiyon - Artikülasyon*, İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Whalley, K. and Hansen, J. (2006). The Role of Prosodic Sensitivity in Children's Reading Development, *Journal of Research in Reading*, V. 29, pp .288-303. <http://eprints.qut.edu.au/7144/1/7144.pdf>. Erişim Tarihi: 18.02.2008.
- Yalın, H. İ. (2010). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (23. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yaslan, S. ve Günsel, B. (2005). *Sayısal Ses Sinyallerinden Duygu Algılama*, IEEE SİU 13. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, 16- 18 Mayıs 2005, Kayseri. ieeexplore.ieee.org/iel5/10485/33241/01567770.pdf. Erişim Tarihi: 16.10.2011
- Yılmaz, C. (2006). Beyin Odaklı Öğrenim ve Yabancı Dil Öğretimindeki Yeri, *TÖMER Dil Dergisi*, Sayı: 131, s.7-14.
- Yılmaz, S. (2011). *Doğal Konuşmalardaki Vurgu ve Tonların İncelenmesi ve Duygu Tespiti (Televizyon Programları Örneği)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Yüksel Şahin, F. (1997). *Grupla İletişim Becerileri Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri Üzerine Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

www.kaypentax.com

www.praat.org

www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/3243/oik542.pdf

http://www.tdk.gov.tr/images/stories/eskidosyalar/faaliyet_2011.pdf

<http://www.trtnotaarsivi.com>

EKLER

Ek-1: Kelime Vurgusu Algılama Testi

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıdaki tabloda bulunan dinlediğiniz kelime ve kelime gruplarındaki vurgulu hecelerin altını çiziniz.

1. GÖZLÜK	11. ZONGULDAK	21. KOŞMA! (EMİR)
2. GÖZLÜKÇÜLÜK	12. EDİRNE	22. BEBEK
3. AHMET	13. TRABZON	23. BEBEK (SEMT ADI)
4. AHMET!	14. KAZAKİSTAN	24. EYVAH!
5. NESLİHAN HANIM	15. TÜRKÇE	25. SABAHLEYİN
6. BURSA	16. İNGİLİZCE	26. NEREDE
7. SİİRT	17. BEMBEYAZ	27. KÖPEK BALIĞI
8. GİRESUN	18. KÜÇÜCÜK	28. BOĞAZ DERDİ
9. ANADOLU	19. KÖPEKBALIĞI	29. USLU ÇOCUK
10. ALMANYA	20. KOŞMA	30. BEŞ KİŞİ

Ek-2: Cümle Vurgusu Algılama Testi

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıdaki tabloda bulunan dinlediğiniz cümlelerdeki vurgulu kelimelerin altını çiziniz.

1. Resmî işlemler için önümüzde hiçbir engel kalmadı artık. (Birincil vurgu hiçbir)
2. Ben yaşadığım sürece bu evliliğe asla izin vermeyeceğim.
3. Allah aşkına sus da şu mektubu okuyayım Nastasia!
4. Benim fikrimi almadan nasıl böyle bir şeye kalkarlar?
5. Bal gibi de bu eski gazetelerde neyi okuduğumu biliyorsunuz işte.
6. Ben fabrikatör olacağım demekle fabrikatör olunmaz.
7. Maşallah, eve hırsız girip soyup soğana çevirse ruhunuz bile duymayacak.
8. Yakalamadıkları gibi bir de millete sakın evden çıkmayın diye uyarı yapıyorlar.
9. Ama bu adam bir değil, sekiz kadını öldürdü Lavinya.
10. Sabretmekten başka yapılacak hiçbir şey yok.
11. Üç gün boyunca ülkenin büyük bölümünde etkili olacak yağışlı hava geliyor.

12. Yalnız sıradan bir insan değil, hiç kimsenin suç işlemeye hakkı yoktur.
13. İstedğin zaman elini kolunu sallayarak buradan çıkıp gidebilirsin.
14. Ama o, bu gerçeği asla öğrenmemeli.
15. Bir an için her şeyimi bitirmek istedim ama, bir türlü karar veremedim.
16. Ve yine biliyoruz ki o iki kişiyi değil bir kişiyi öldürmeye gitmişti.
17. Onu öyle üzgün, bitkin görünce ben de çok üzüldüm.
18. Bir gün gelip de bu adayı seveceğim aklımın ucundan bile geçmezdi.
19. Bu yüzden, cenaze masraflarını ben karşılamak istiyorum.
20. Ben şu dünyada yapayalnız bir adamım.

Ek-3: Ton ve Duygu Algılama Testi

Sevgili Öğrenciler,

Dinlediğiniz cümlelerde hangi duygu yansıtılmaktadır? Cümle başında ve cümle sonunda hangi tonlar üretilmiştir? Lütfen sırayla işaretleyiniz.

1. Dışarıda kar yağıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

2. Sınavdan yetmiş aldım.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

3. Hoca bana yetmiş verdi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

4. Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

5. Beni çok şaşırttın.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

6. Telefonum çalıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

7. Kurs yarın bitiyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

8. Yarın kar yağacakmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

9. Dersler iki hafta ertelendi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

10. Kapı açık kalmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

11. Dersi sadece iki kişi geçemedi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

12. Dışarıda kar yağıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

13. Sınavdan yetmiş aldım.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

14. Hoca bana yetmiş verdi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

15. Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

16. Beni çok şaşırttın.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

17. Telefonum çalıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

18. Kurs yarın bitiyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

19. Yarın kar yağacakmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

20. Dersler iki hafta ertelendi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

21. Kapı açık kalmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

22. Dersi sadece iki kişi geçemedi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

23. Dışarıda kar yağıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

24. Sınavdan yetmiş aldım.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

25. Hoca bana yetmiş verdi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

26. Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

27. Beni çok şaşırttın.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

28. Telefonum çalıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

29. Kurs yarın bitiyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

30. Yarın kar yağacakmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

31. Dersler iki hafta ertelendi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

32. Kapı açık kalmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

33. Dersi sadece iki kişi geçemedi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

34. Dışarıda kar yağıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

35. Sınavdan yetmiş aldım.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

36. Hoca bana yetmiş verdi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

37. Galatasaray maçı iki sıfır kazandı.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

38. Beni çok şaşırttın.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

39. Telefonum çalıyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

40. Kurs yarın bitiyor.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

41. Yarın kar yağacakmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

42. Dersler iki hafta ertelendi.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

43. Kapı açık kalmış.

A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevinç) Duygusuz

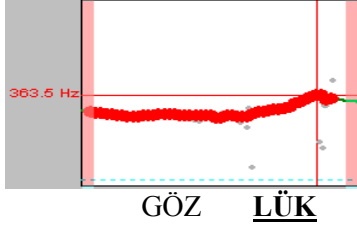
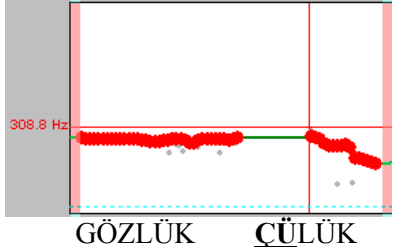
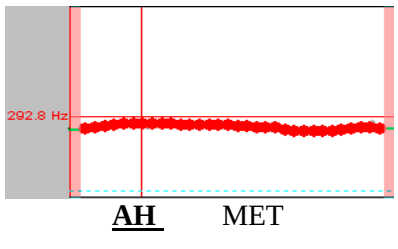
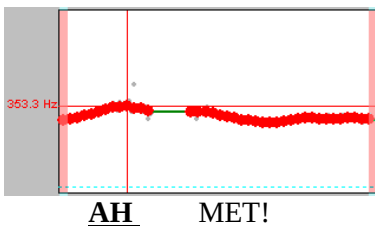
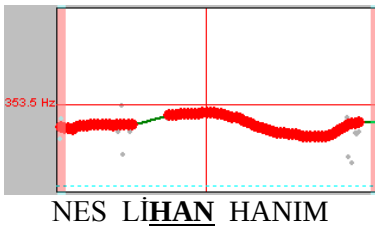
Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alçalan B) Yükselen C) Düz	A) Alçalan B) Yükselen C) Düz

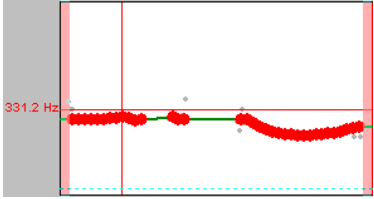
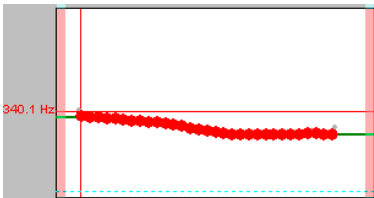
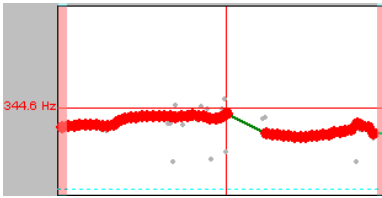
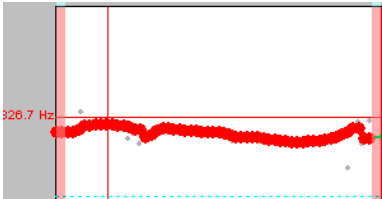
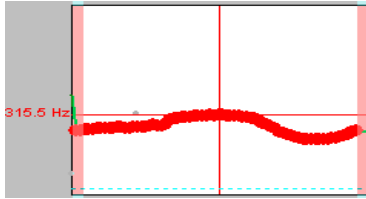
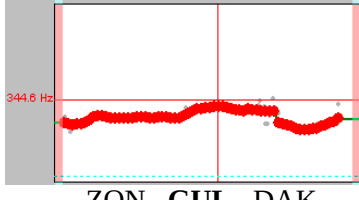
44. Dersi sadece iki kişi geemedi.

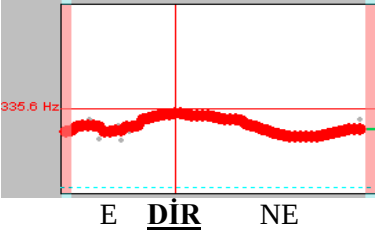
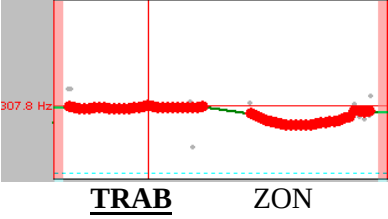
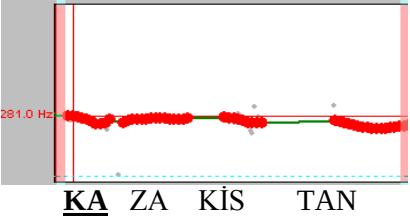
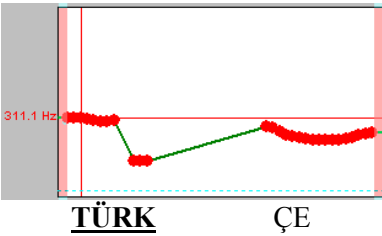
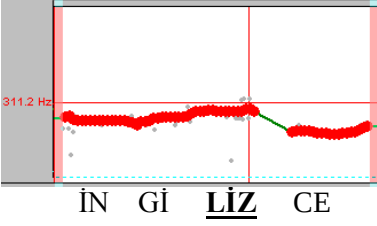
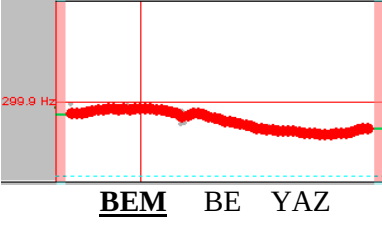
A) Kızgınlık B) Üzüntü C) Sevin) Duygusuz

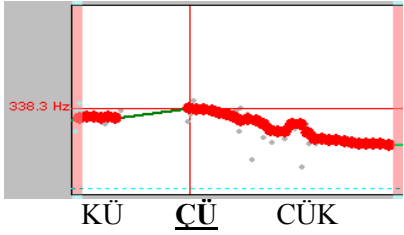
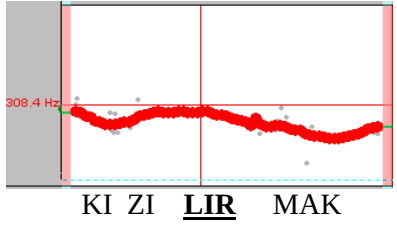
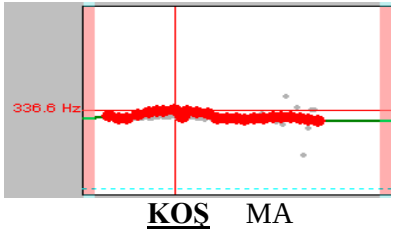
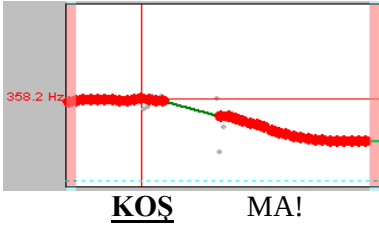
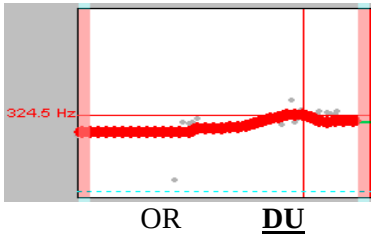
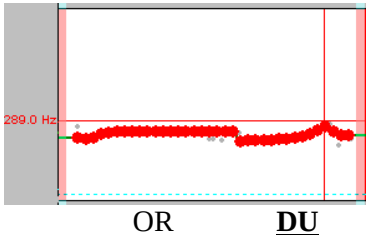
Cümle başında üretilen ton	Cümle sonunda üretilen ton
A) Alalan B) Yükselen C) Düz	A) Alalan B) Yükselen C) Düz

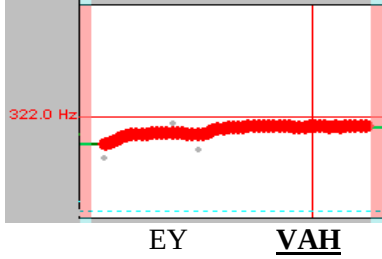
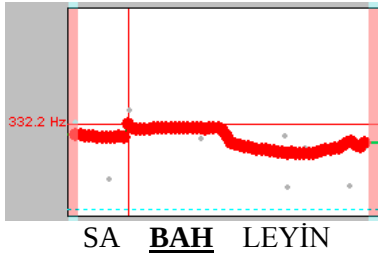
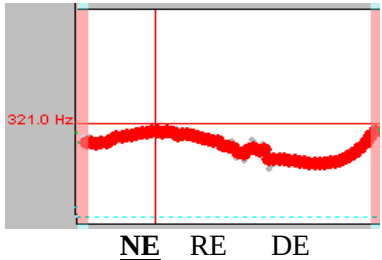
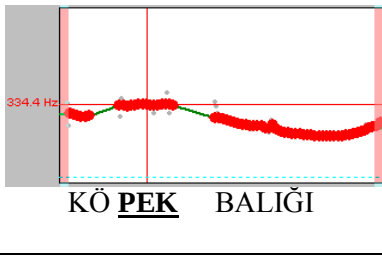
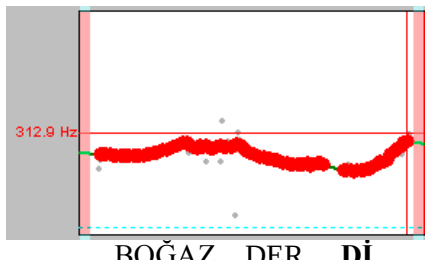
Ek-4: Kelime Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analiz Görüntüleri

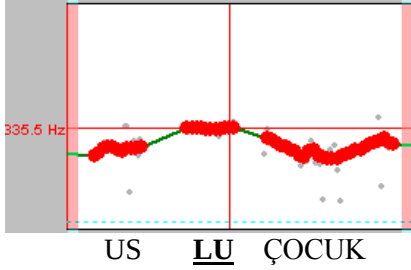
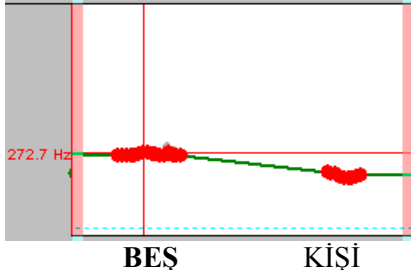
KELİMELER	DOĞRU HECEYE VURGU YAPILAN KELİME SAYISI: 10	YANLIŞ HECEYE VURGU YAPILAN KELİME SAYISI: 9
1. göz <u>lük</u>		
2. gözlükçü <u>lük</u>		
3. Ah <u>met</u>		
4. <u>Ah</u> met!		
5. Nesli <u>han</u> Hanım		

6. <u>B</u> ursa	 BUR (g.u.) SA	
7. <u>S</u> iirt	 SI İRT	
8. <u>G</u> iresun	 GI RE SUN	
9. <u>A</u> nadolu	 A NA DO LU	
10. Al <u>m</u> anya	 AL MAN YA	
11. Zong <u>u</u> ldak	 ZON GUL DAK	

12. E <u>dir</u> ne		
13. <u>Trab</u> zon		
14. Kazakist <u>an</u>		
15. <u>Türk</u> çe		
16. İngil <u>iz</u> ce		
17. <u>bem</u> beyaz		

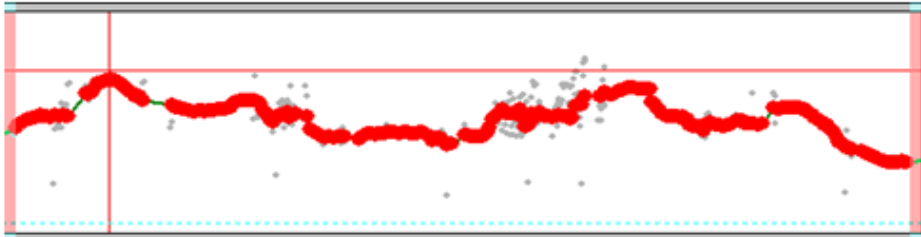
18. <u>kü</u> çücük		 KÜ CÜ CÜK
19. Kızıl <u>ı</u> rmak		 KI ZI LIR MAK
20. koş <u>ma</u>		 KOŞ MA
21. <u>Koş</u> ma! (emir)	 KOŞ MA!	
22. or <u>du</u>	 OR DU	
23. <u>Or</u> du (şehir adı)		 OR DU

24. Ey <u>va</u> h!	 322.0 Hz EY <u>VAH</u>	
25. sa <u>ba</u> hleyin	 332.2 Hz SA <u>BAH</u> LEYİN	
26. <u>N</u> erede?	 321.0 Hz <u>NE</u> RE DE	
27. kö <u>pe</u> kbalığı	 334.4 Hz KÖ <u>PEK</u> BALIĞI	
28. bo <u>ğ</u> az derdi		 312.9 Hz BOĞAZ DER <u>Dİ</u>

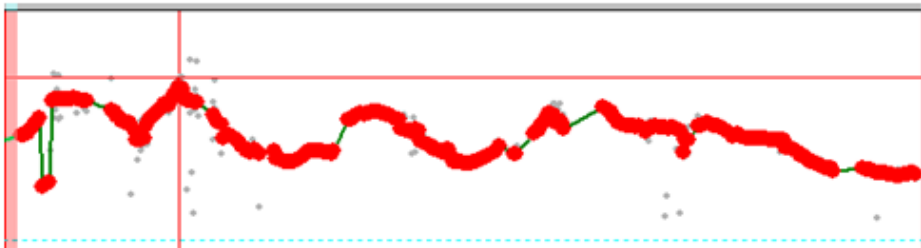
29. <u>uslu</u> çocuk	 US LU ÇOCUK	
30. <u>beş</u> kişi	 BEŞ KİŞİ	

Ek-5: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analiz Görüntüleri

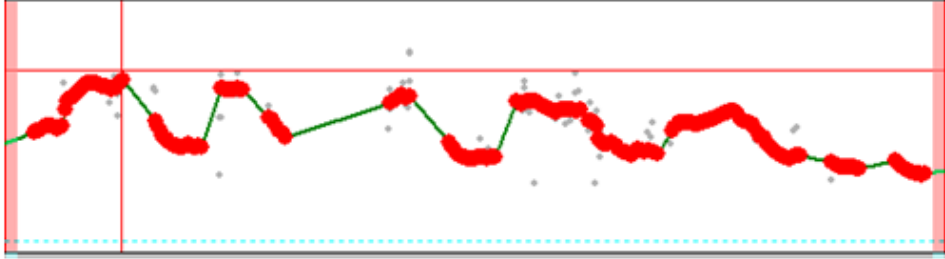
Tablo 1: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-1

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	HİÇBİR
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	RESMÎ
 RESMÎ işlemler için önümüzde hiçbir engel kalmadı artık.	

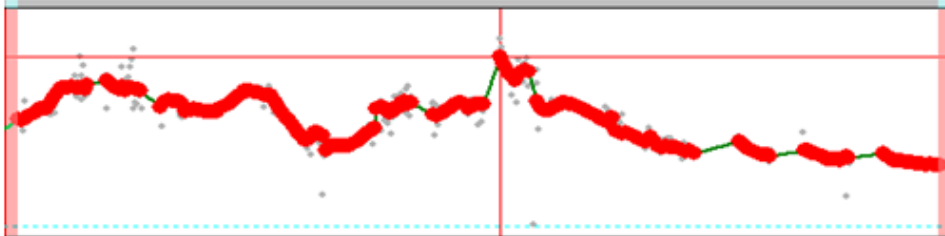
Tablo 2: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-2

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	ASLA
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	YAŞADIĞIM
 Ben YAŞADIĞIM sürece bu evliliğe asla izin vermeyeceğim.	

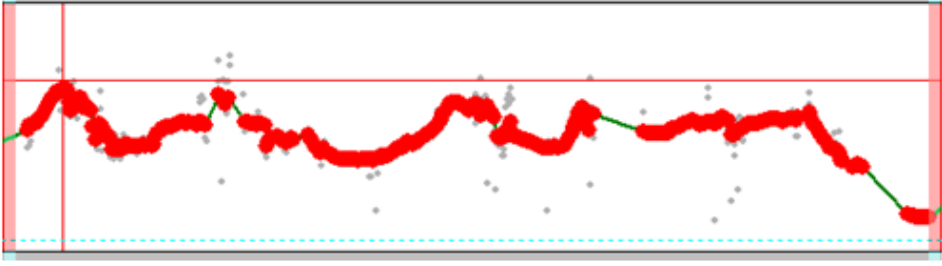
Tablo 3: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-3

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	NASTASİA
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	ALLAH
 ALLAH aşkına (g.u.) sus da şu mektubu okuyayım Nastasia.	

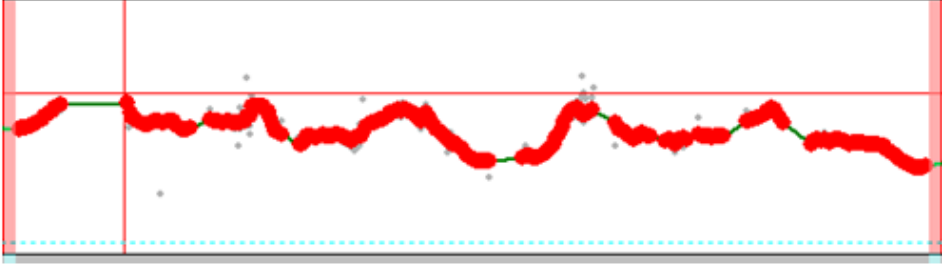
Tablo 4: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-4

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	NASIL
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	NASIL
 Benim fikrimi almadan NASIL böyle bir şeye kalkarlar?	

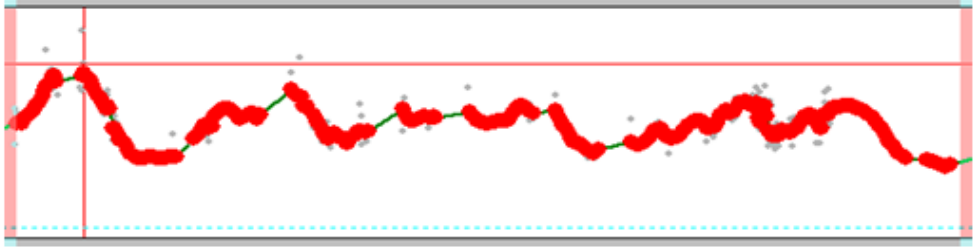
Tablo 5: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-5

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	İŞTE
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	BAL
 BAL gibi de bu eski gazetelerde neyi okuduğumu merak ediyorsunuz işte.	

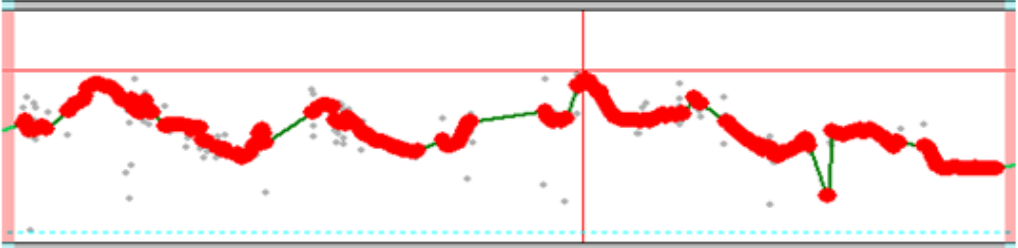
Tablo 6: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-6

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	BEN
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	FABRİKATÖR
 Ben FABRİKATÖR olacağım demekle fabrikatör olunmaz.	

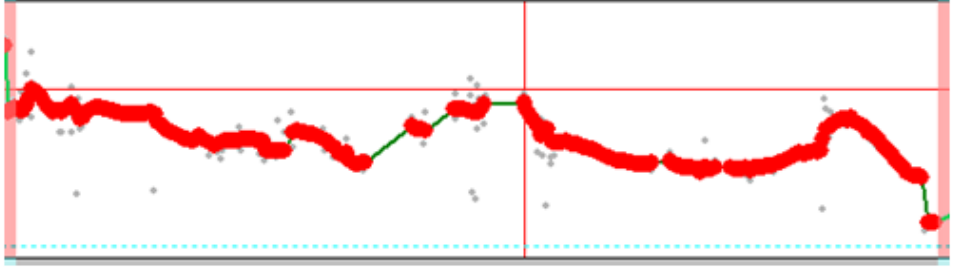
Tablo 7: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-7

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	MAAŞALLAH
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	MAAŞALLAH
 MAŞALLAH, eve hırsız girip soyup soğana çevirse ruhunuz bile duymayacak.	

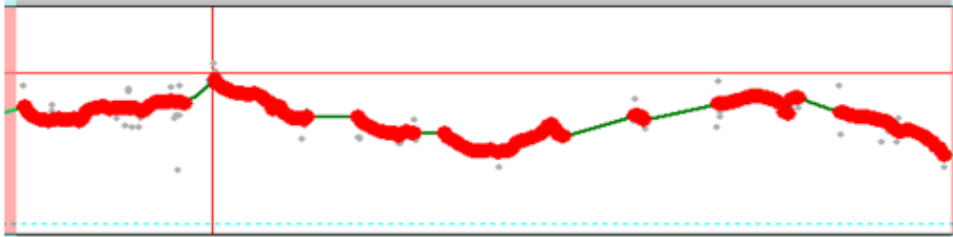
Tablo 8: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-8

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	SAKIN
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	SAKIN
 Yakalamadıkları gibi bir de millete SAKIN evden çıkmayın diye uyarı yapıyorlar.	

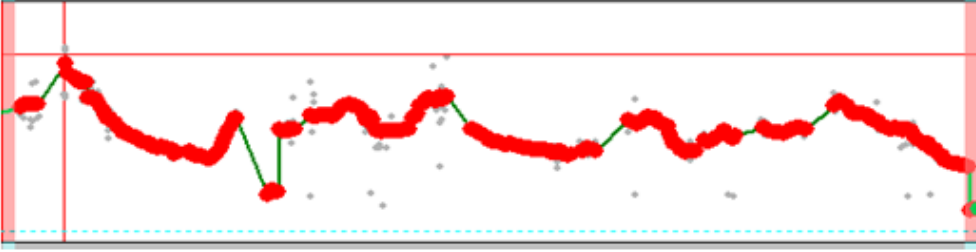
Tablo 9: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-9

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	LAVİNYA
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	KADINI
 Ama bu adam bir değil, sekiz KADINI öldürdü Lavinya.	

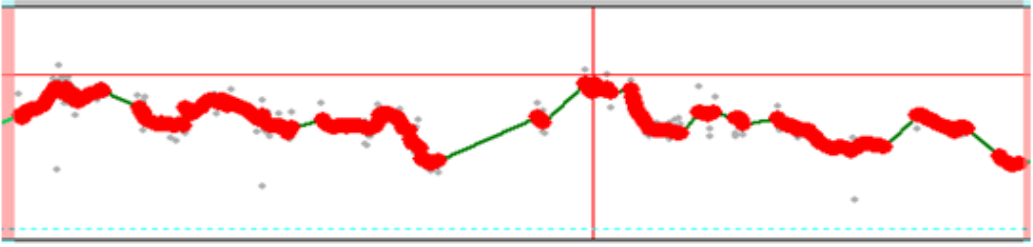
Tablo 10: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-10

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	HİÇBİR
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	SABRETMEKTEN
 SABRETMEKTEN başka yapılacak hiçbir şey yok.	

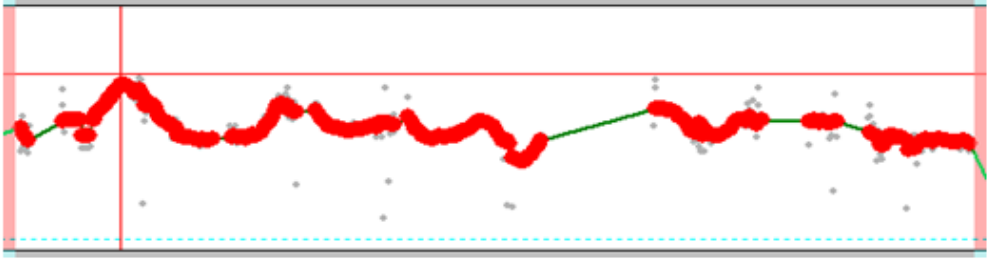
Tablo 11: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-11

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	BÜYÜK
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	GÜN
 Üç GÜN boyunca ülkenin büyük bölümünde etkili olacak yağışlı hava geliyor.	

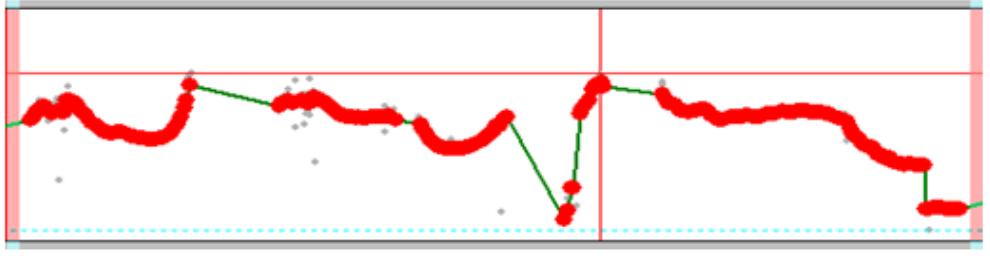
Tablo 12: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-12

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	DEĞİL
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	HİÇ
 Yalnız sıradan bir insanın değil, HİÇ kimsenin suç işlemeye hakkı yoktur.	

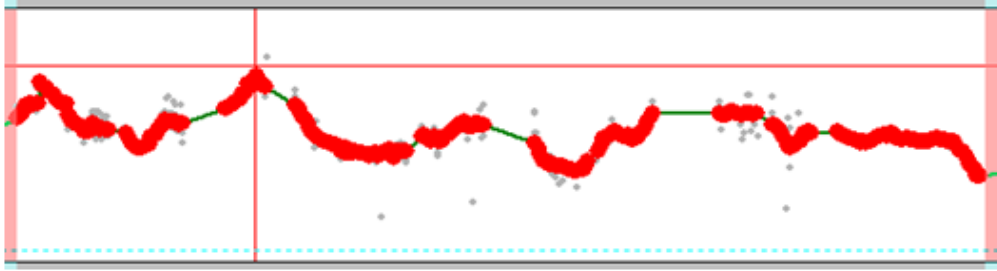
Tablo 13: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-13

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	BURADAN
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	İSTEDİĞİN
 İSTEDİĞİN zaman elini kolunu sallayarak buradan çıkıp gidebilirsin.	

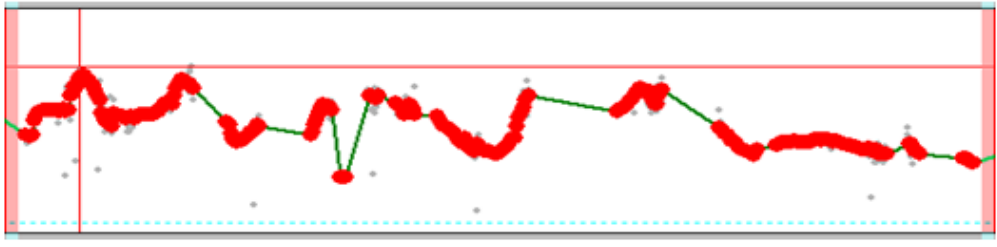
Tablo 14: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-14

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	ASLA
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	ASLA
 Ama o bu gerçeği ASLA öğrenmemeli.	

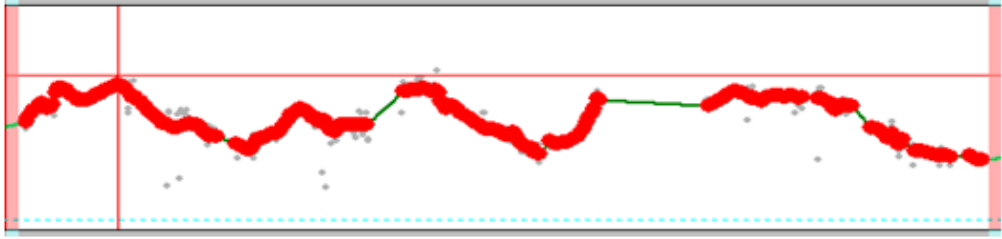
Tablo 15: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-15

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	ŞEYİMİ
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	HER
 Bir an için HER şeyimi bitirmek istedim ama, bir türlü karar veremedim.	

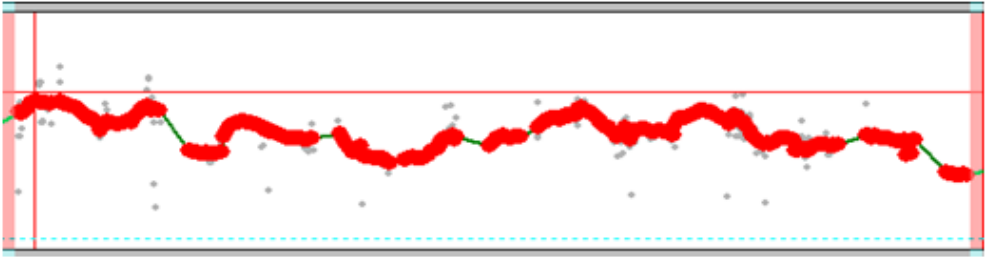
Tablo 16: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-16

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	BİR
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	YİNE
 Ve YİNE biliyoruz ki o iki kişiyi değil bir kişiyi öldürmeye gitmişti.	

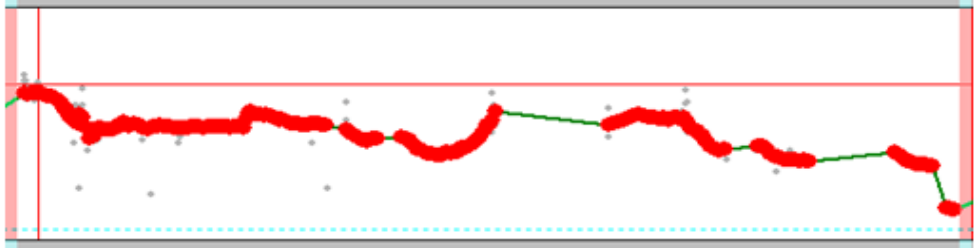
Tablo 17: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-17

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	ÇOK
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	ÖYLE
 Onu ÖYLE üzgün, bitkin görünce ben de çok üzüldüm.	

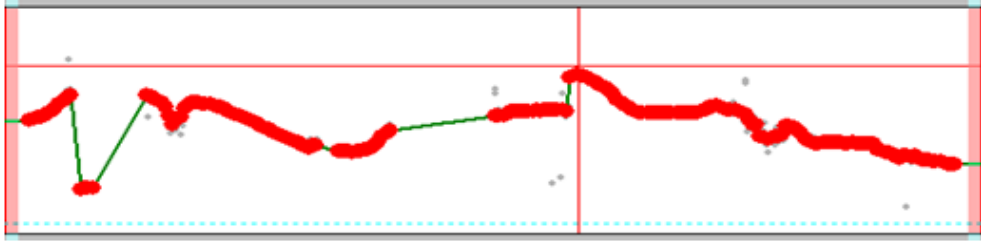
Tablo 18: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-18

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	UCUNDAN
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	BİR
 BİR gün gelip de bu adayı seveceğim aklımm ucundan bile geçmezdi.	

Tablo 19: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-19

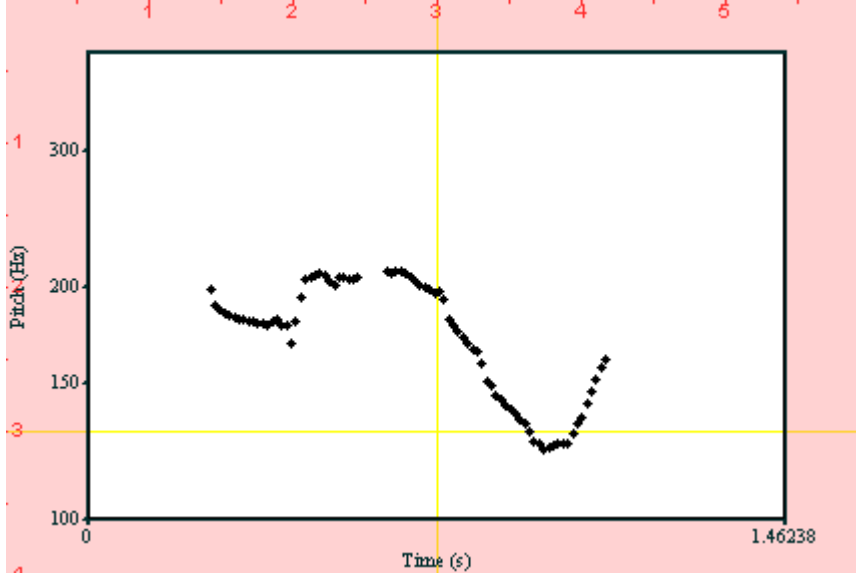
ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	BEN
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	BU
 BU yüzden cenaze masraflarını ben karşılamak istiyorum.	

Tablo 20: Cümle Vurgusu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-20

ÖĞRENCİNİN VURGULAMAK İSTEDİĞİ KELİME:	YAPAYALNIZ
ÖĞRENCİNİN VURGULADIĞI KELİME:	YAPAYALNIZ
 Ben şu dünyada YAPAYALNIZ bir adamım.	

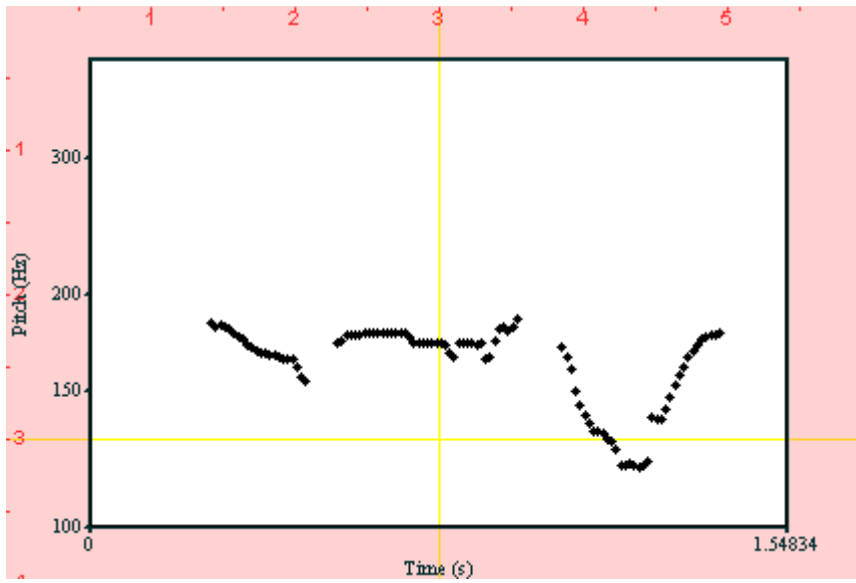
Ek-6: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analiz Görüntüleri

Şekil 1: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-1
Duygusuz İfade



Dışarıda kar yağıyor.

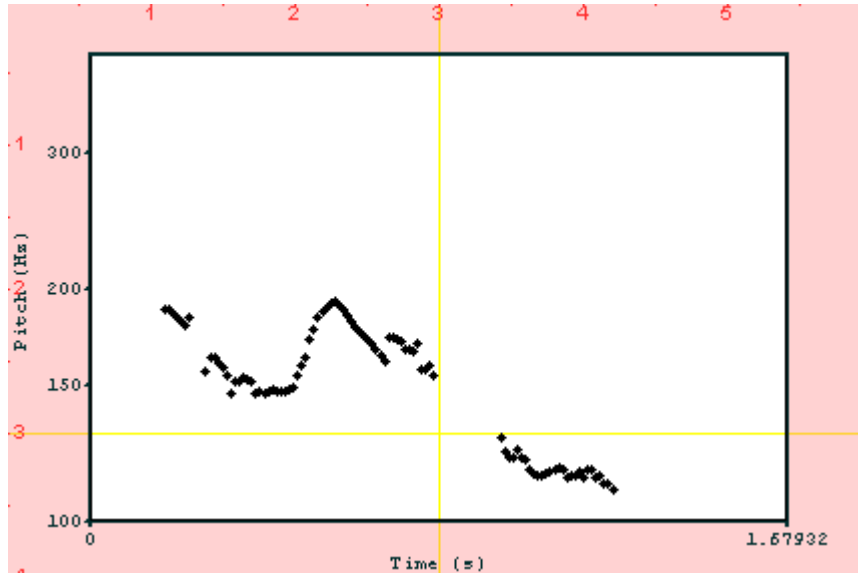
Şekil 2: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-2
Duygusuz İfade



Sınavdan yetmiş aldım.

Şekil 3: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-3

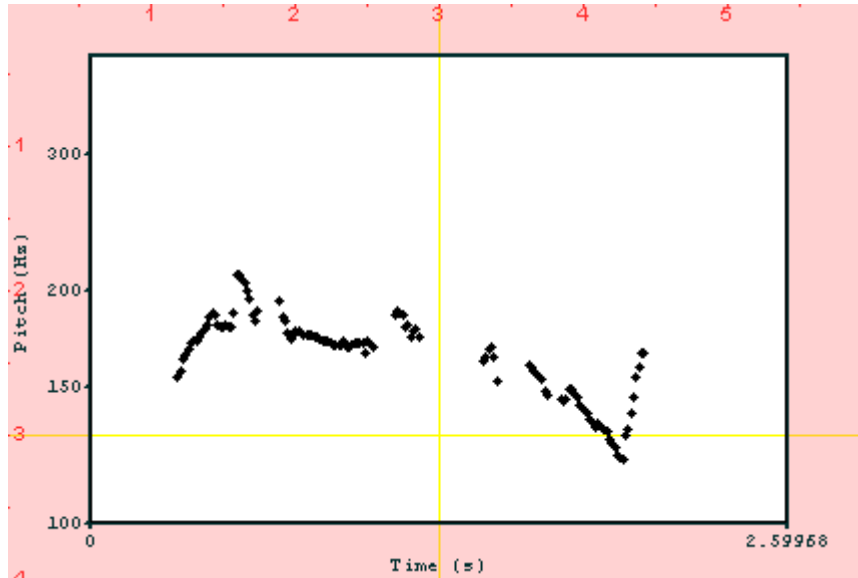
Duygusuz İfade



Hoca bana yetmiş verdi.

Şekil 4: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-4

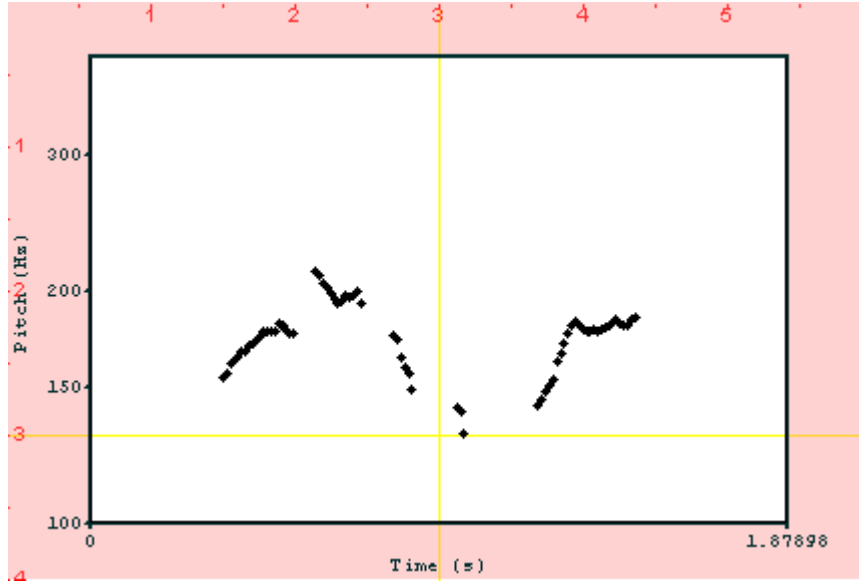
Duygusuz İfade



Galatasaray maçı 2-0 kazandı.

Şekil 5: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-5

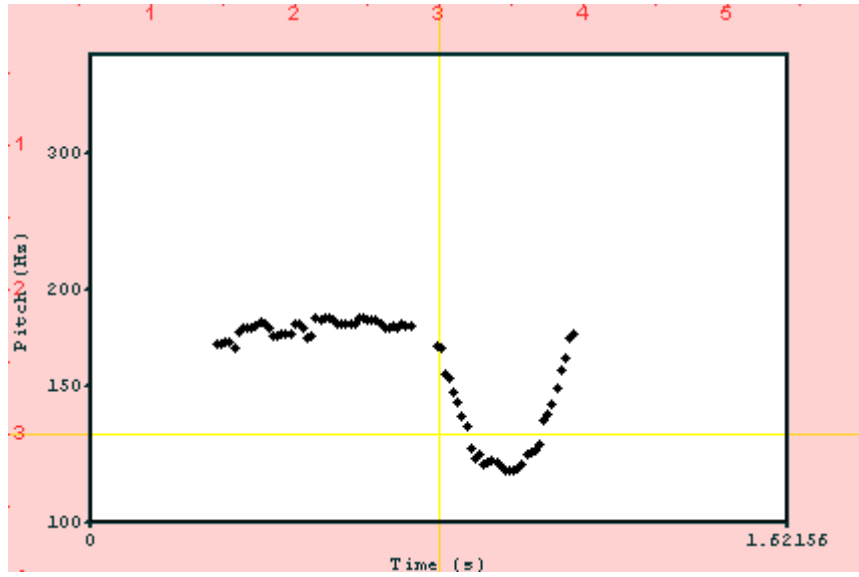
Duygusuz İfade



Beni çok şaşırttın.

Şekil 6: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-6

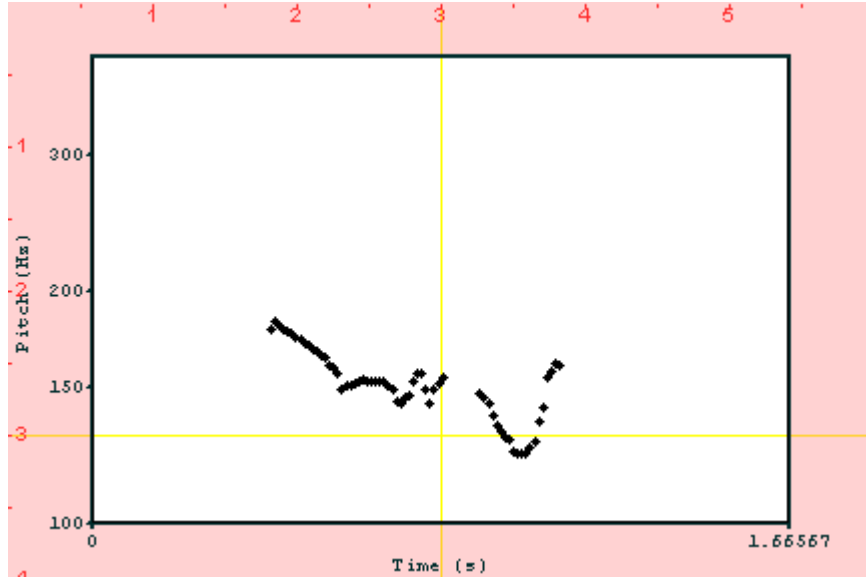
Duygusuz İfade



Telefonum çalışıyor.

Şekil 7: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-7

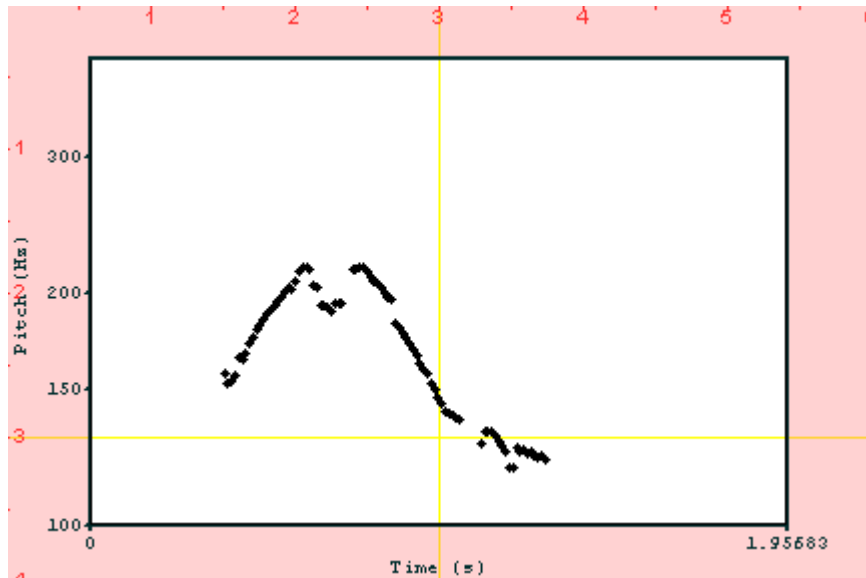
Duygusuz İfade



Kurs yarın bitiyor.

Şekil 8: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-8

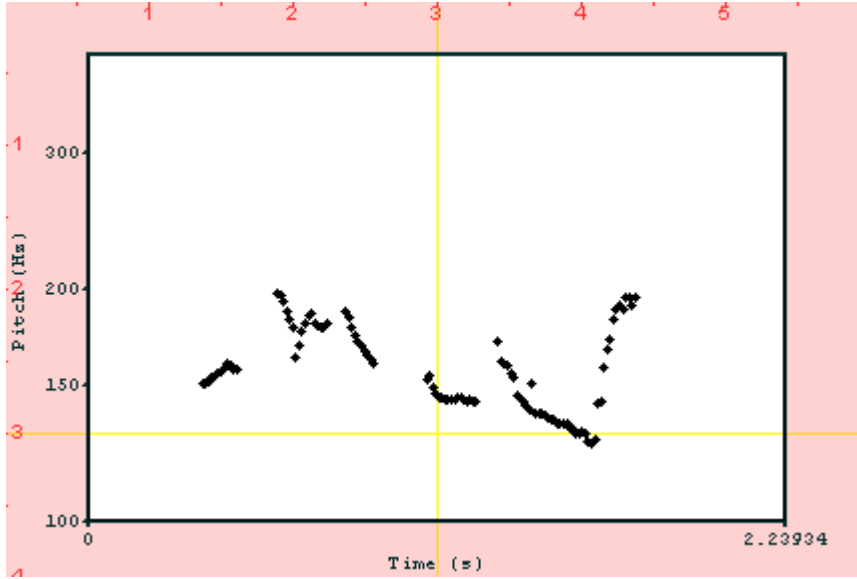
Duygusuz İfade



Yarın kar yağacakmış.

Şekil 9: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analiz-9

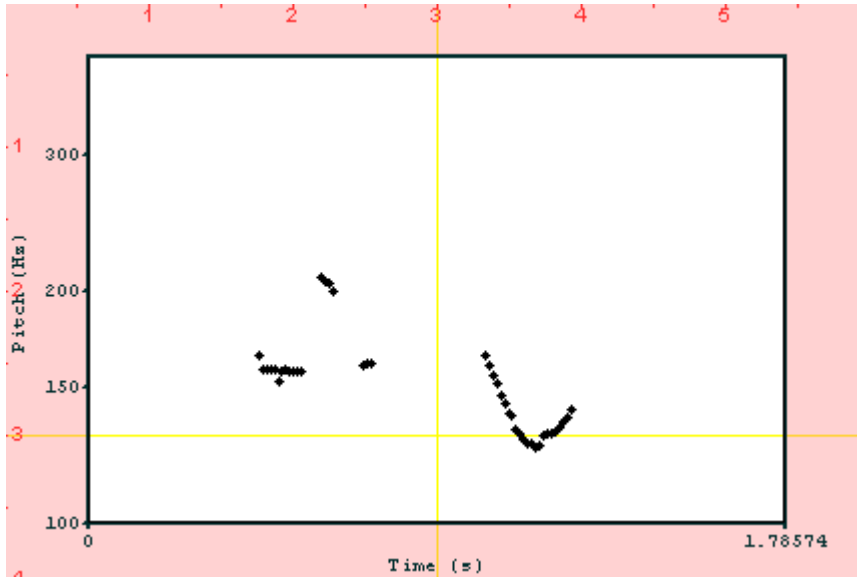
Duygusuz İfade



Dersler iki hafta ertelendi.

Şekil 10: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-10

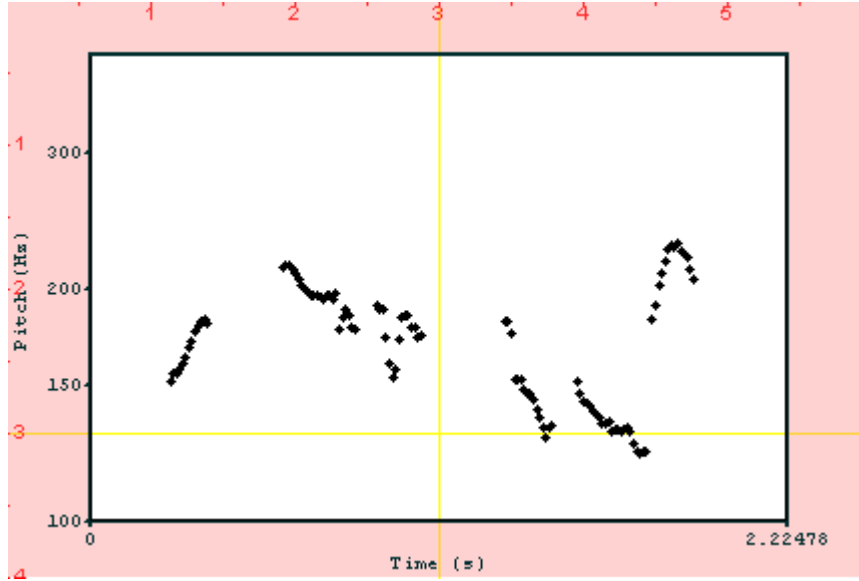
Duygusuz İfade



Kapı açık kalmış.

Şekil 11: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-11

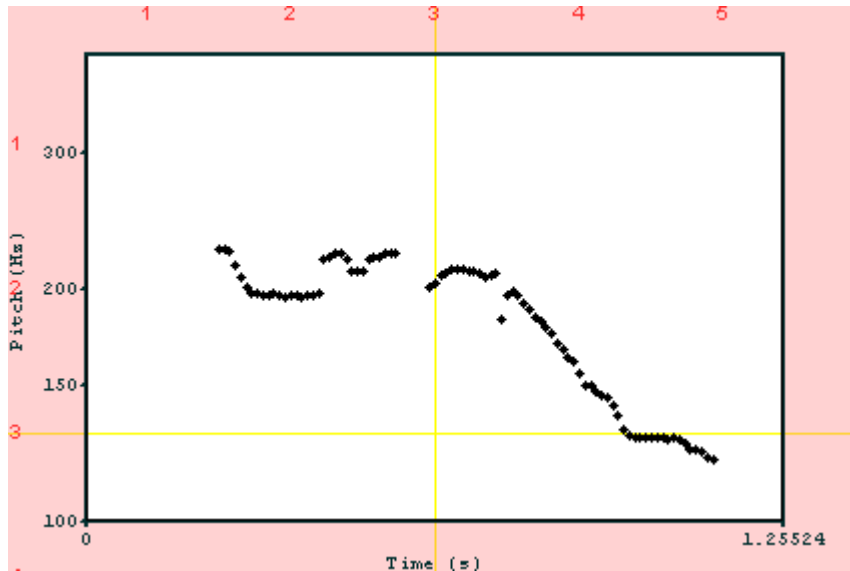
Duygusuz İfade



Dersi sadece iki kişi geçemedi.

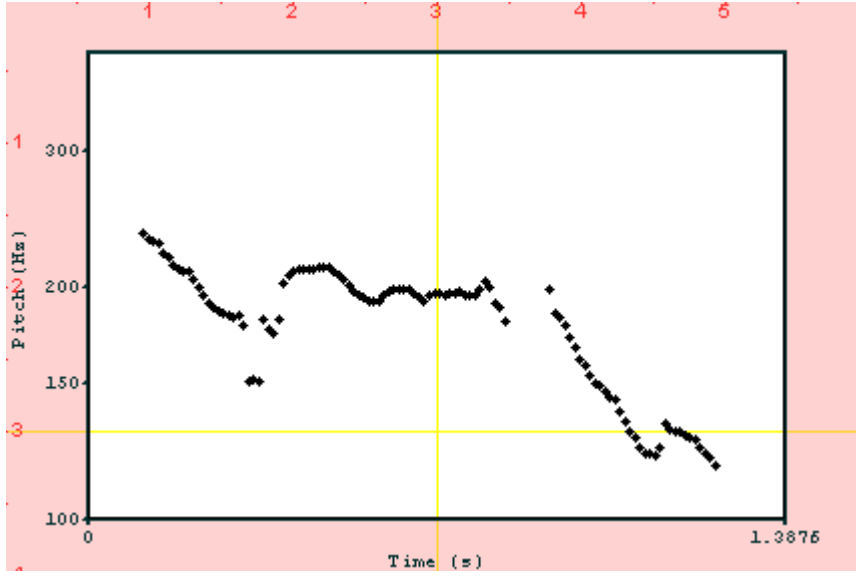
Şekil 12: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-12

Kızgınlık İfadesi



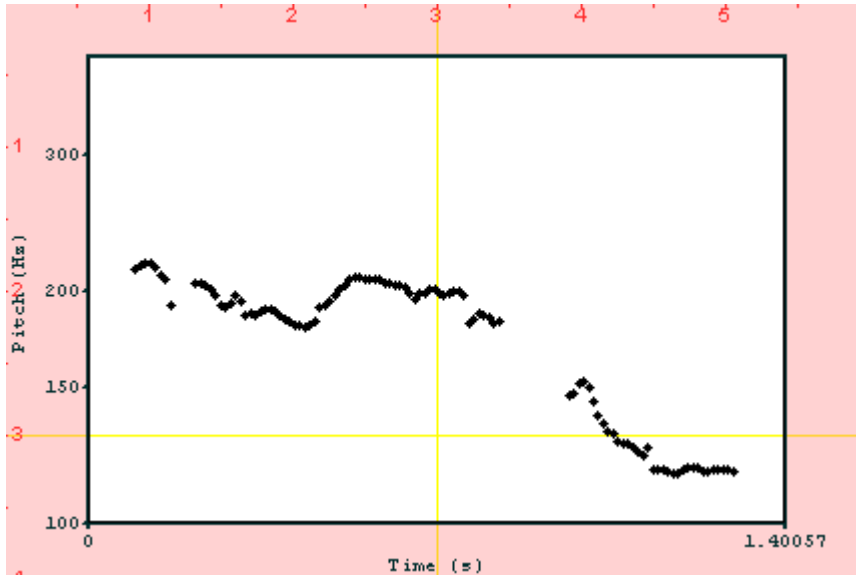
Dışarıda kar yağıyor.

Şekil 13: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-13
Kızgınlık İfadesi



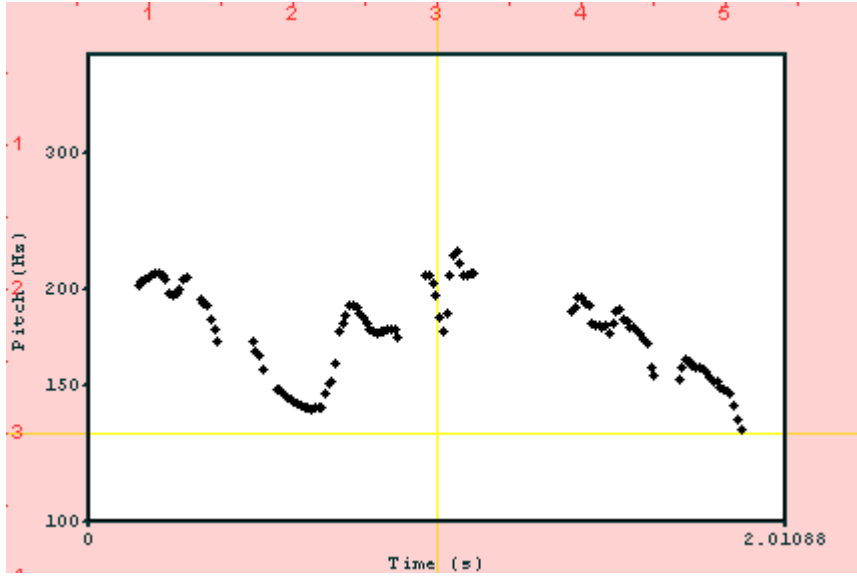
Sınavdan yetmiş aldım.

Şekil 14: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-14
Kızgınlık İfadesi



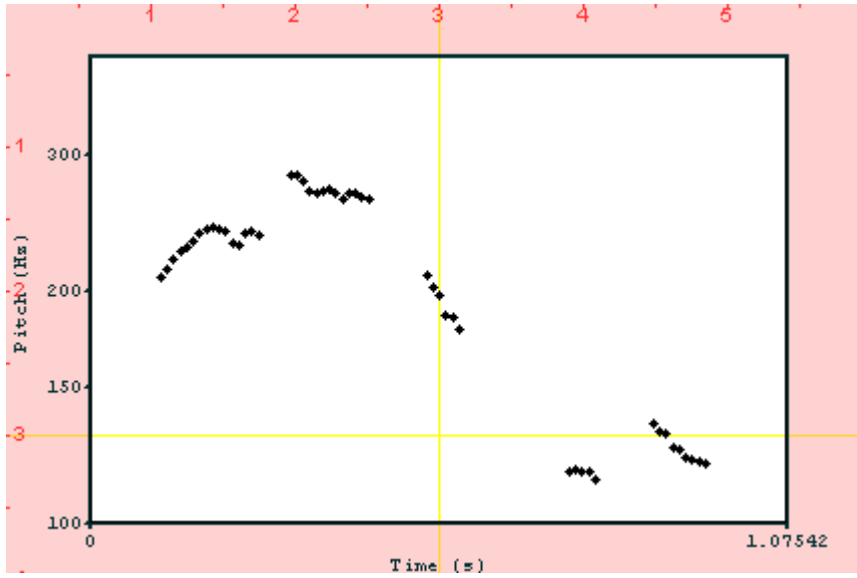
Hoca bana yetmiş verdi.

Şekil 15: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-15
Kızgınlık İfadesi



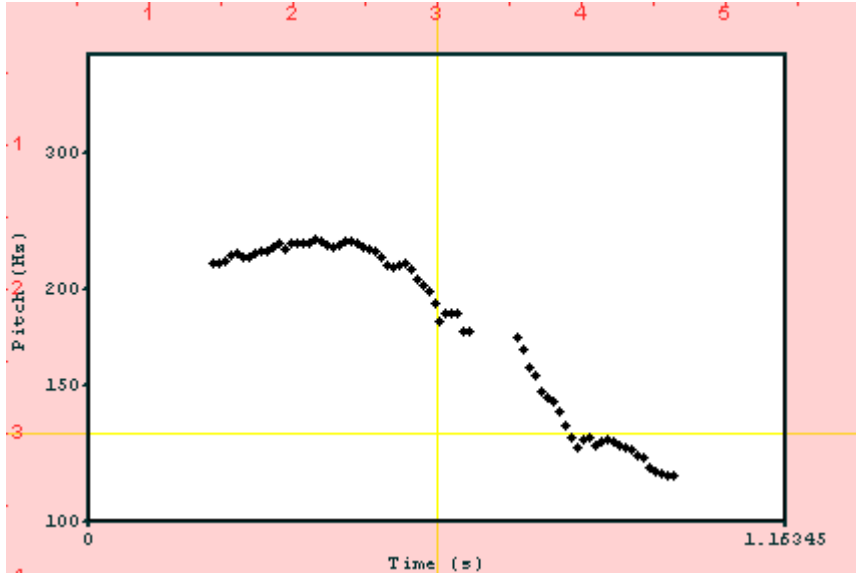
Galatasaray maçı 2-0 kazandı.

Şekil 16: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-16
Kızgınlık İfadesi



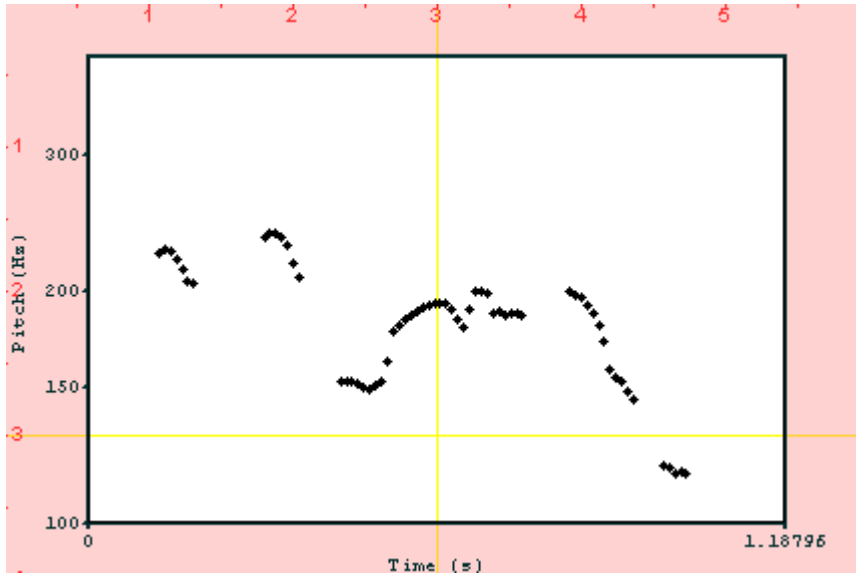
Beni çok şaşırttın.

Şekil 17: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-17
Kızgınlık İfadesi



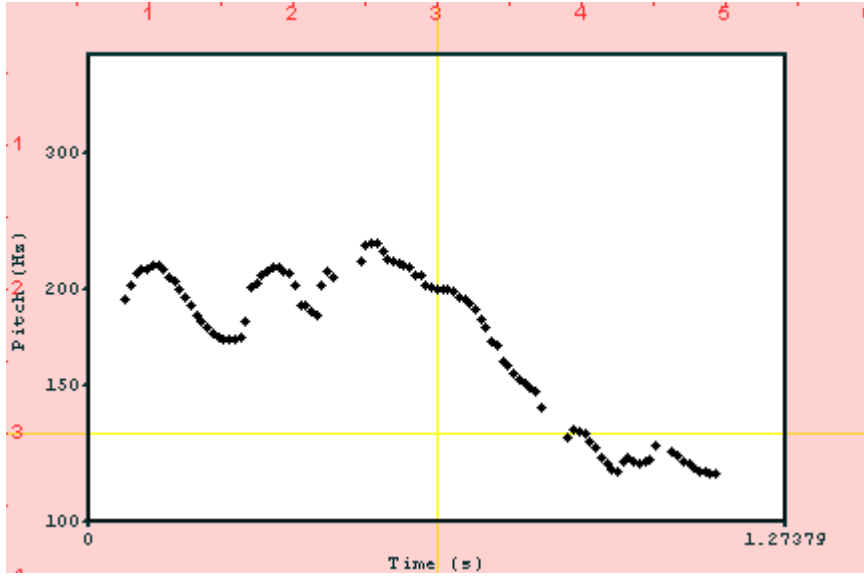
Telefonum çalışıyor.

Şekil 18: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-18
Kızgınlık İfadesi



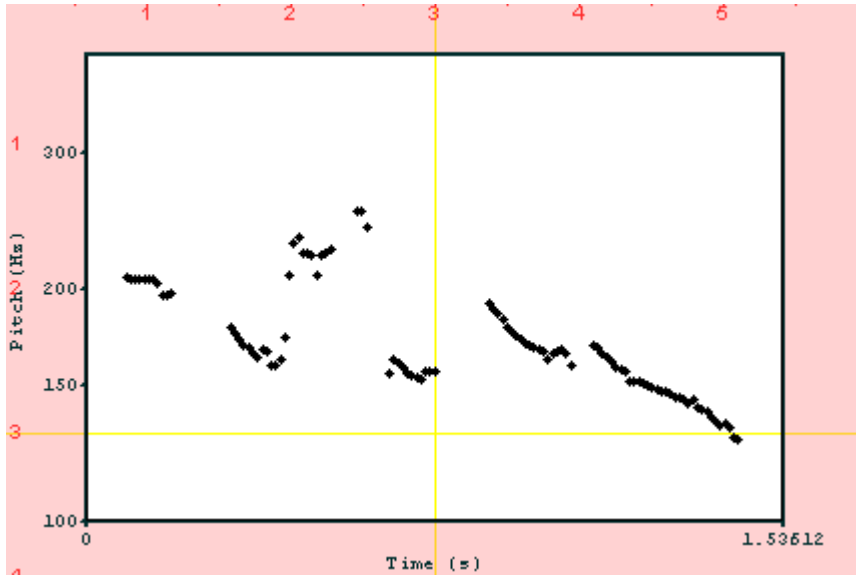
Kurs yarın bitiyor.

Şekil 19: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-19
Kızgınlık İfadesi



Yarın kar yağacakmış.

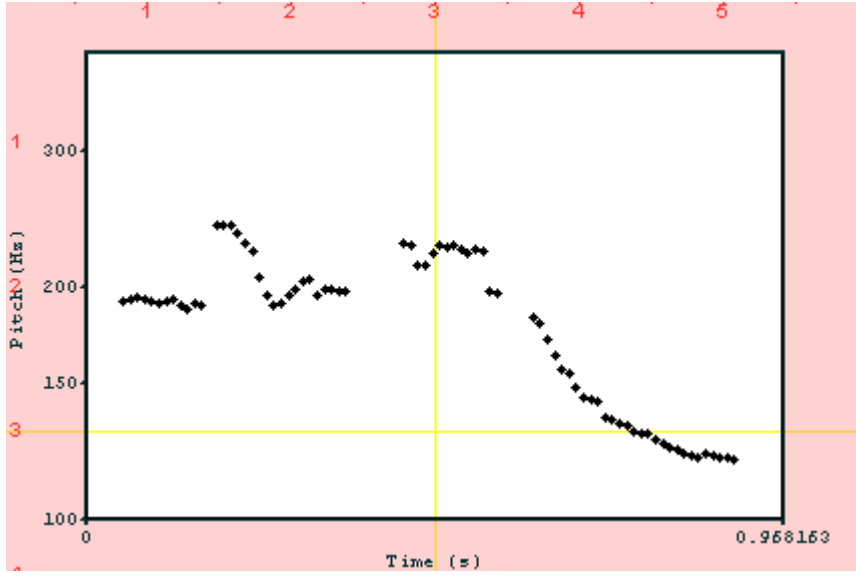
Şekil 20: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-20
Kızgınlık İfadesi



Dersler iki hafta ertelendi.

Şekil 21: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-21

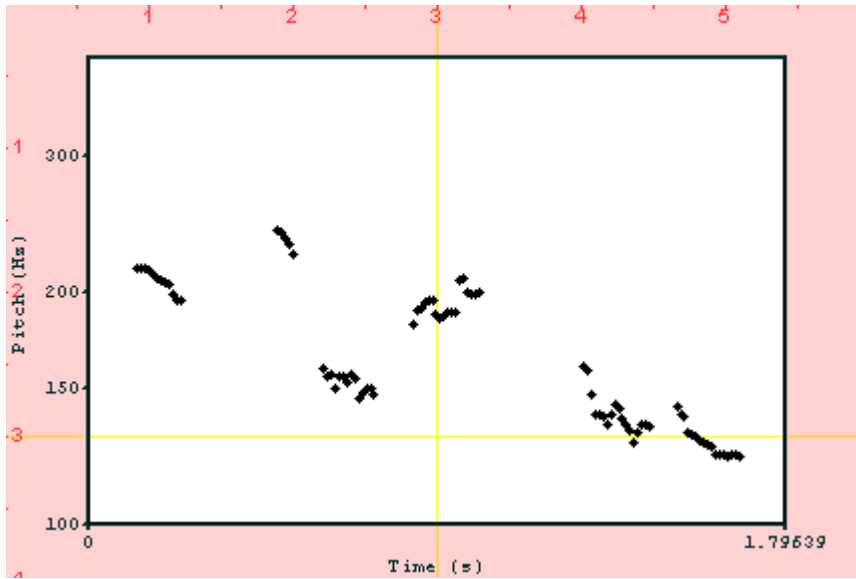
Kızgınlık İfadesi



Kapı açık kalmış.

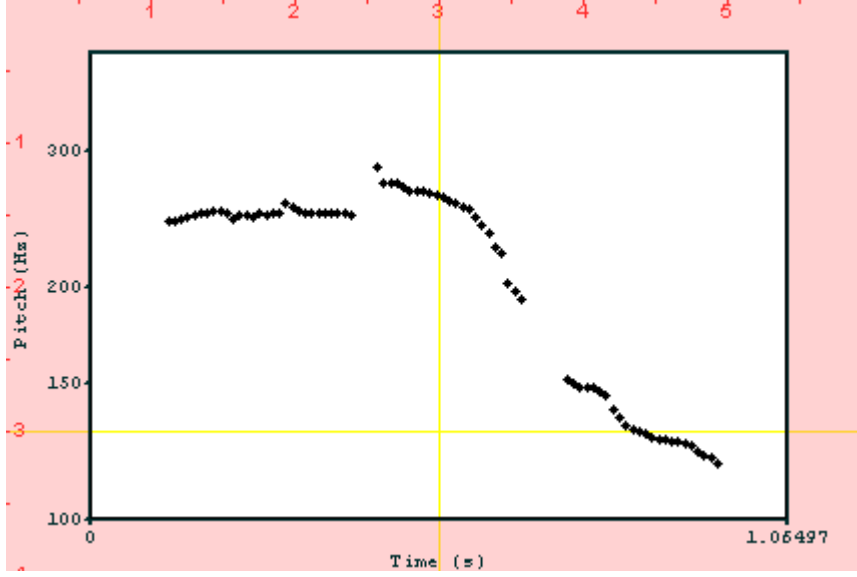
Şekil 22: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-22

Kızgınlık İfadesi



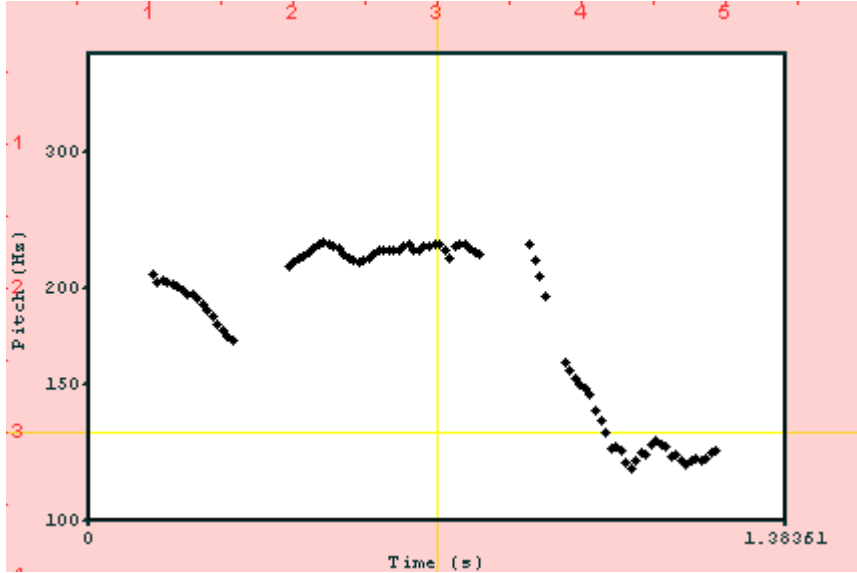
Dersi sadece iki kişi geçemedi.

Şekil 23: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-23
Sevinç İfadesi



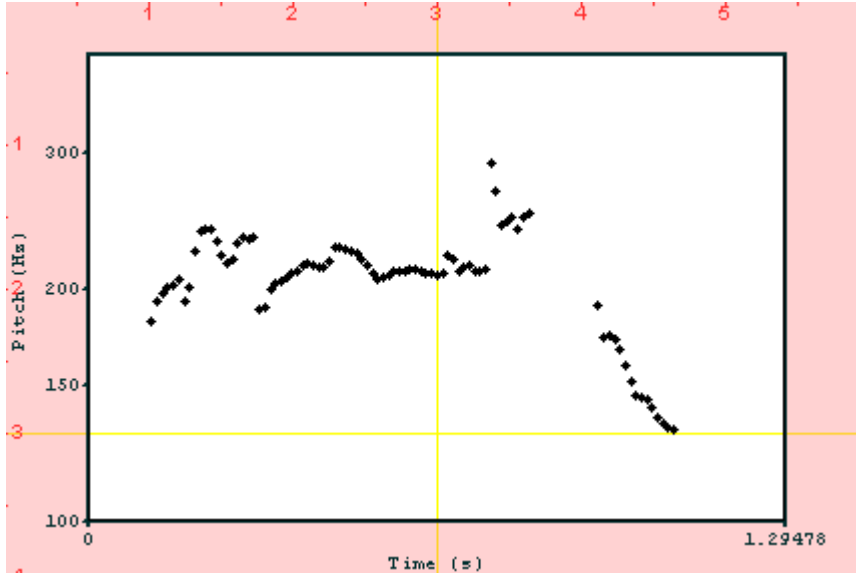
Dışarıda kar yağıyor.

Şekil 23: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-24
Sevinç İfadesi



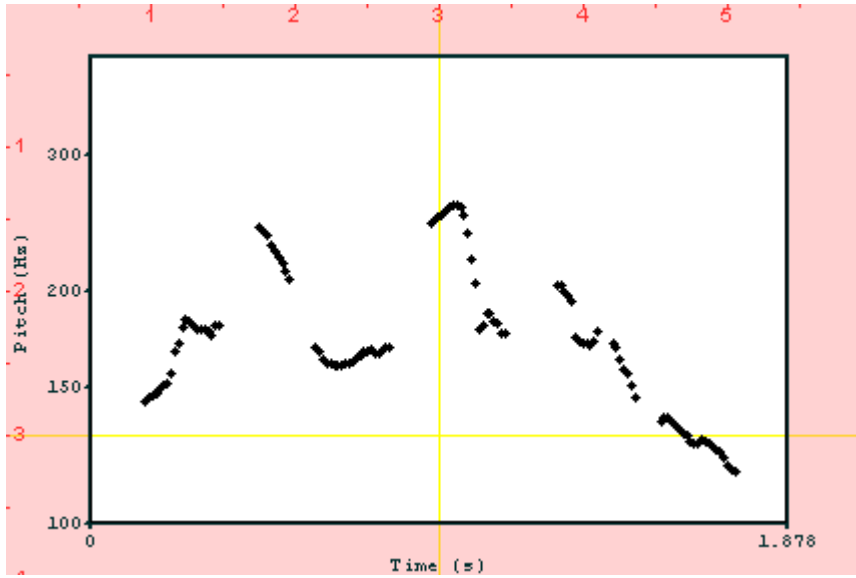
Sınavdan yetmiş aldım.

Şekil 25: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-25
Sevinç İfadesi



Hoca bana yetmiş verdi.

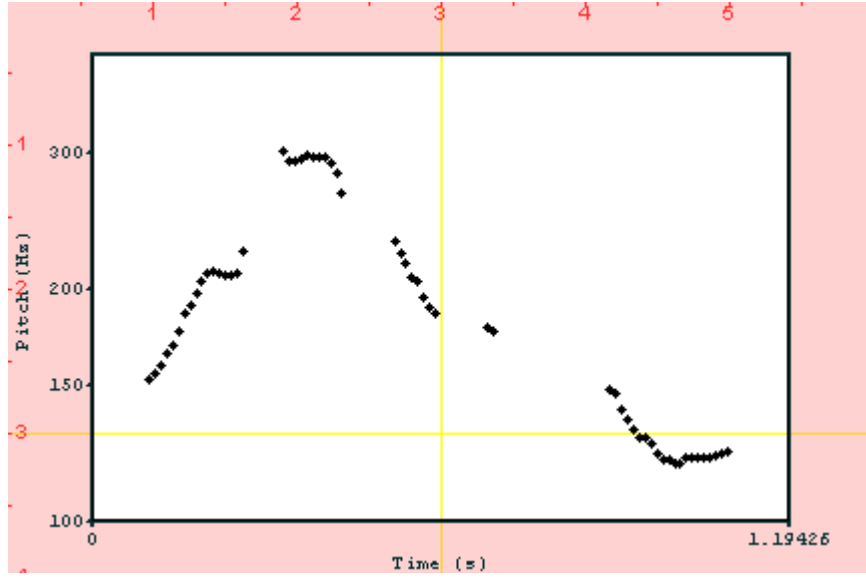
Şekil 26: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-26
Sevinç İfadesi



Galatasaray maçı 2-0 kazandı.

Şekil 27: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-27

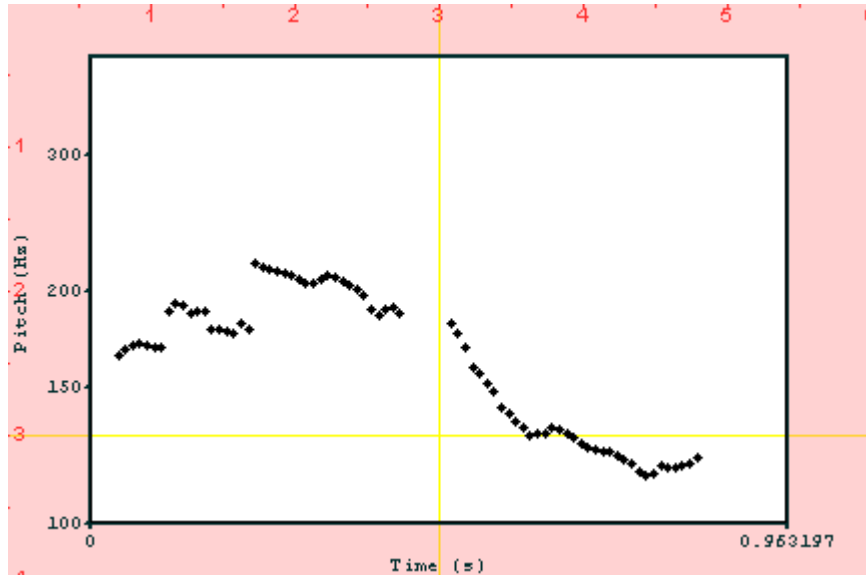
Sevinç İfadesi



Beni çok şaşırttın.

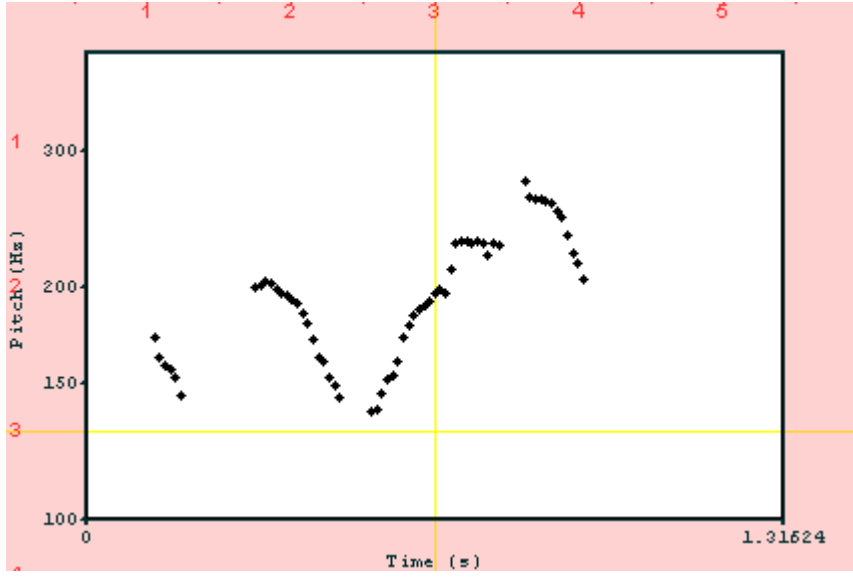
Şekil 28: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-28

Sevinç İfadesi



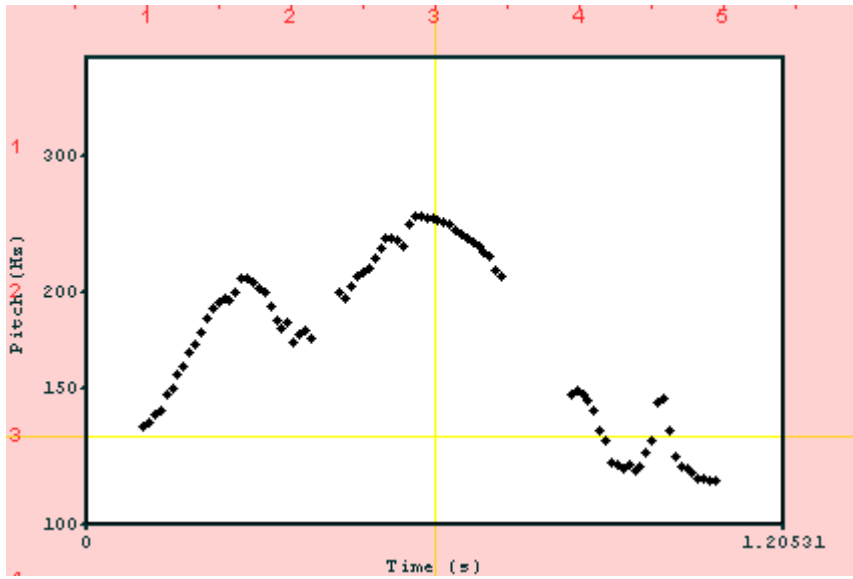
Telefonum çalışıyor.

Şekil 29: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-29
Sevinç İfadesi



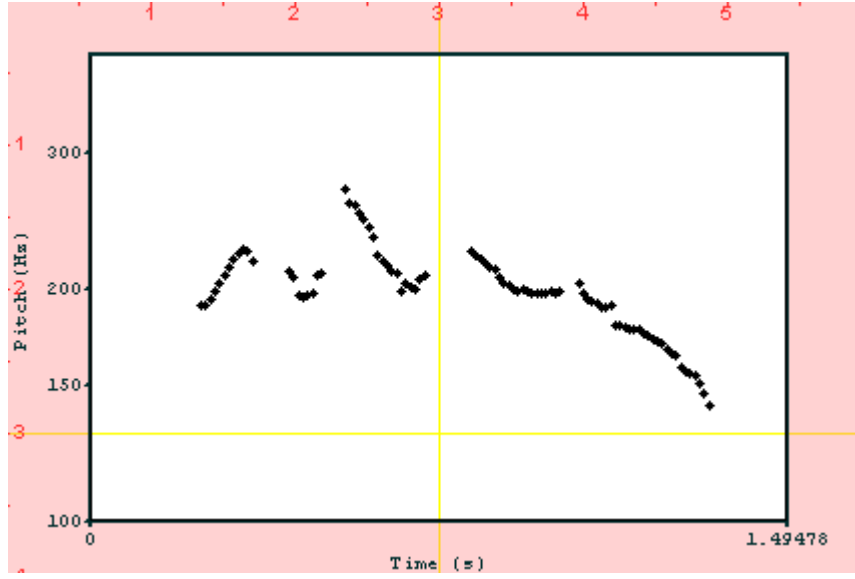
Kurs yarın bitiyor.

Şekil 30: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-30
Sevinç İfadesi



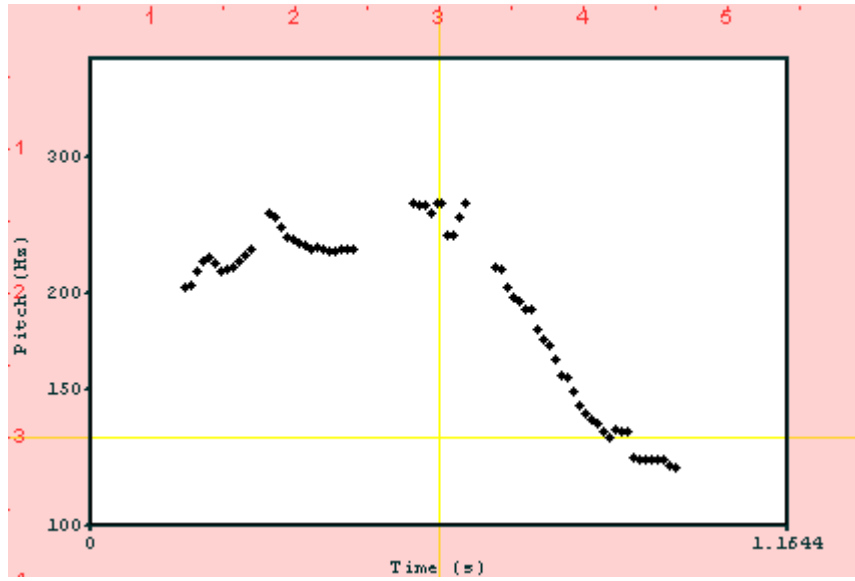
Yarın kar yağacakmış.

Şekil 31: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-31
Sevinç İfadesi



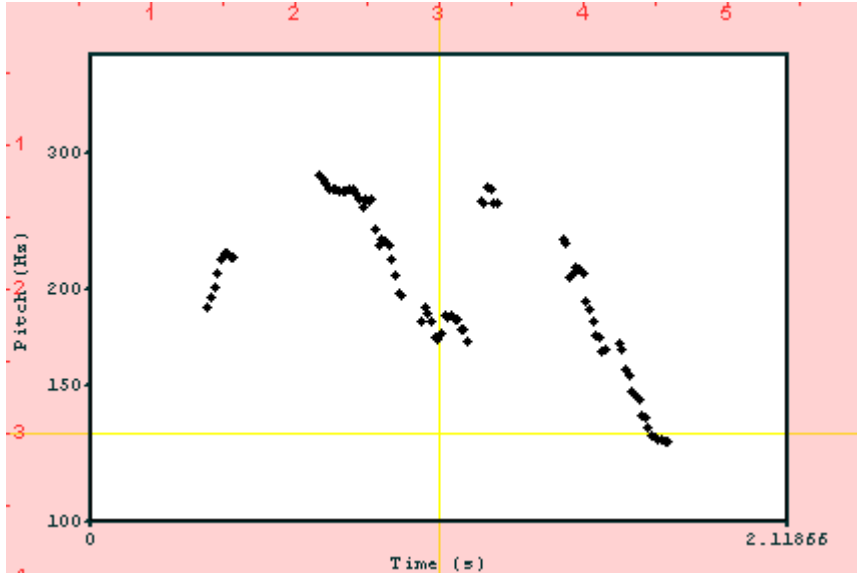
Dersler iki hafta ertelendi.

Şekil 32: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-32
Sevinç İfadesi



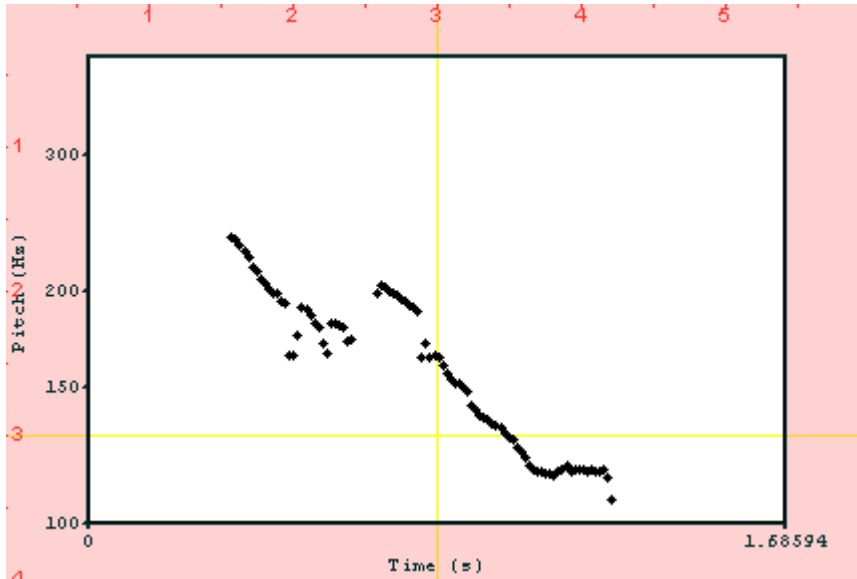
Kapı açık kalmış.

Şekil 33: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-33
Sevinç İfadesi



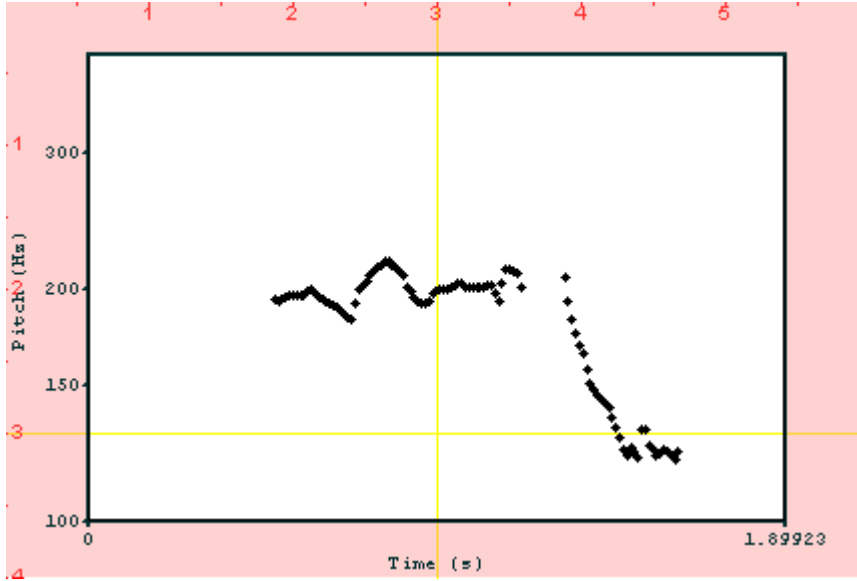
Dersi sadece iki kişi geçemedi.

Şekil 34: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-34
Üzüntü İfadesi



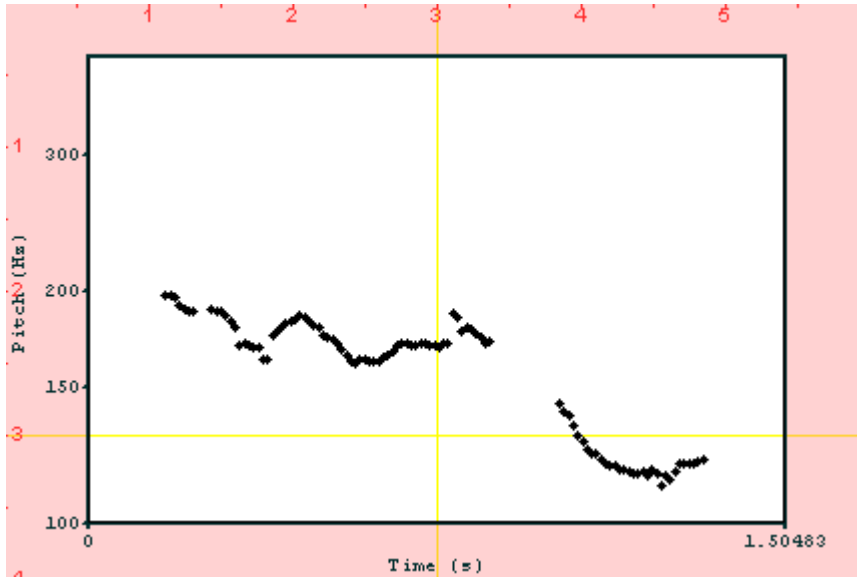
Dışarıda kar yağıyor.

Şekil 35: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-35
Üzüntü İfadesi



Sınavdan yetmiş aldım.

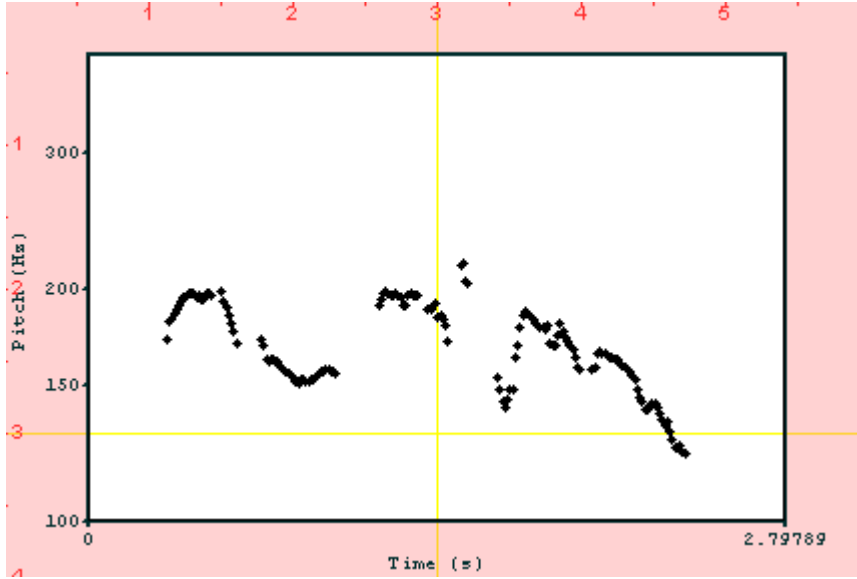
Şekil 36: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-36
Üzüntü İfadesi



Hoca bana yetmiş verdi.

Şekil 37: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-37

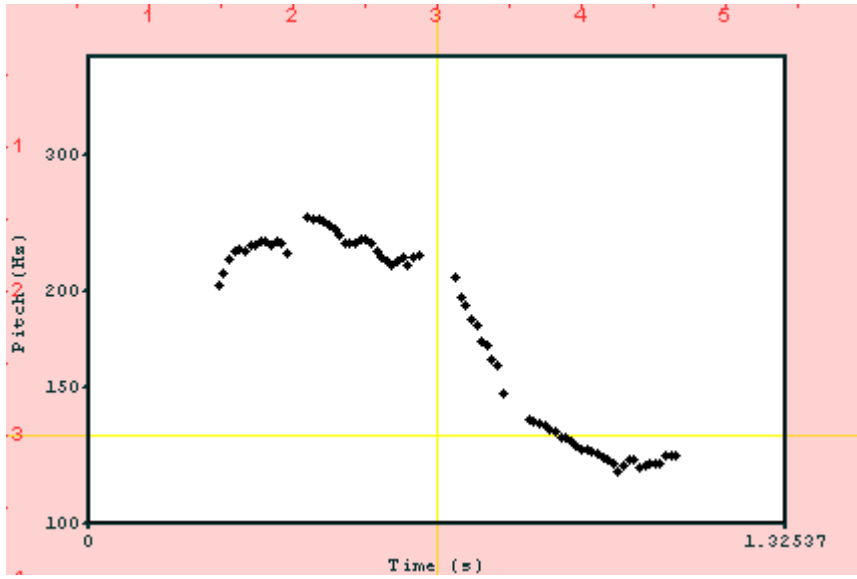
Üzüntü İfadesi



Galatasaray maçı 2-0 kazandı.

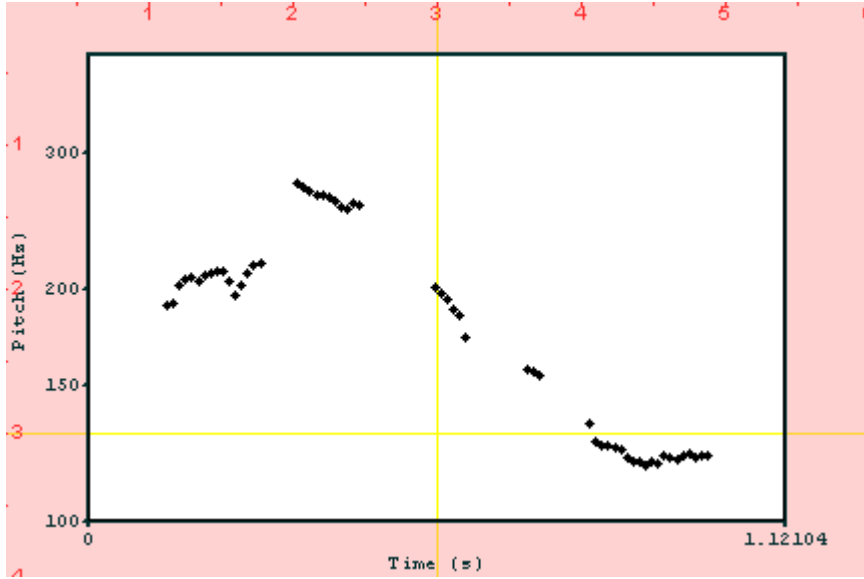
Şekil 38: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-38

Üzüntü İfadesi



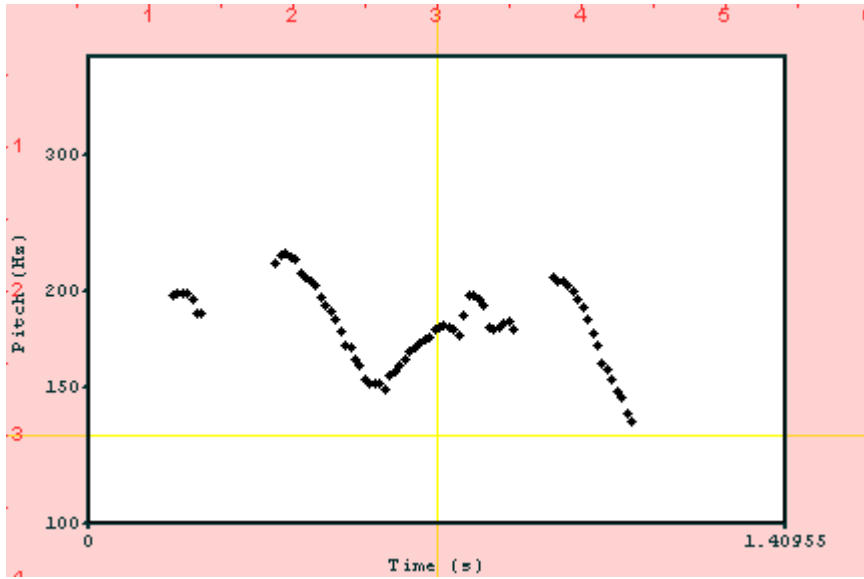
Telefonum çalışıyor.

Şekil 39 Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-39
Üzüntü İfadesi



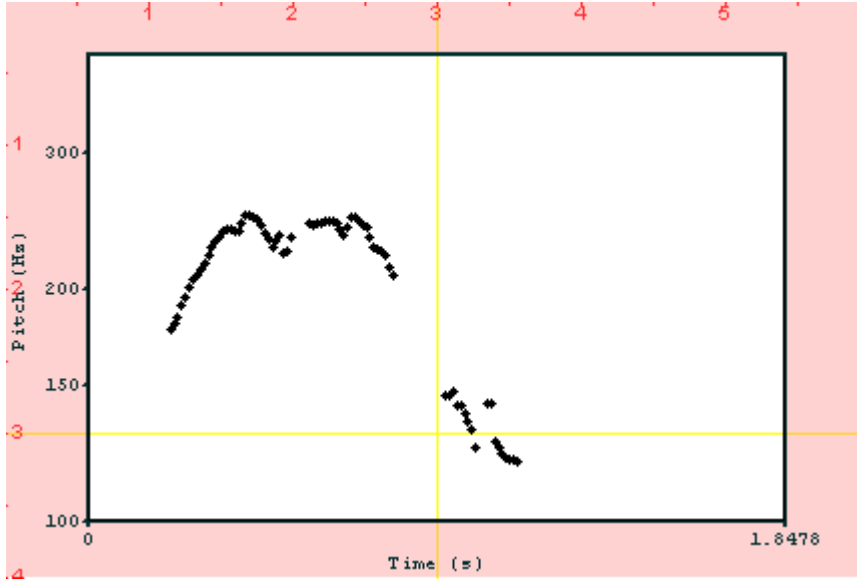
Beni çok şaşırttın.

Şekil 40: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-40
Üzüntü İfadesi



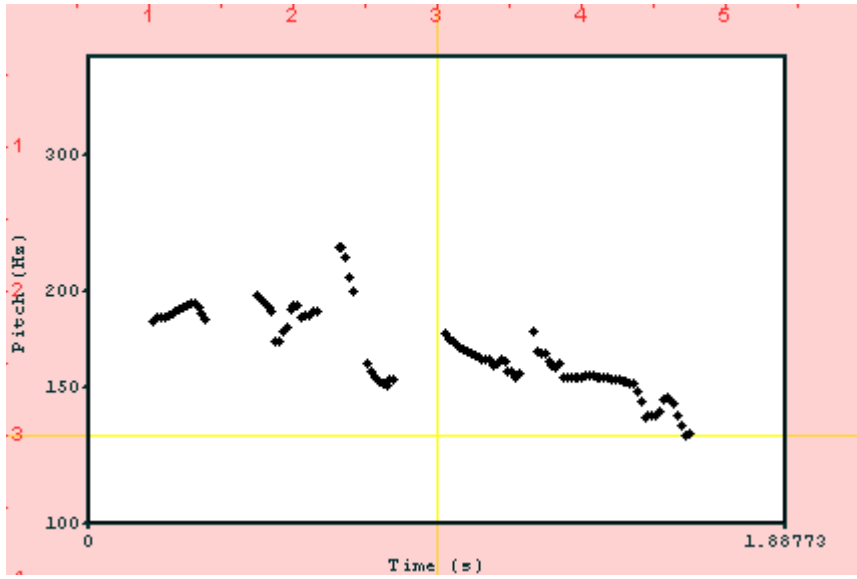
Kurs yarın bitiyor.

Şekil 41: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-41
Üzüntü İfadesi



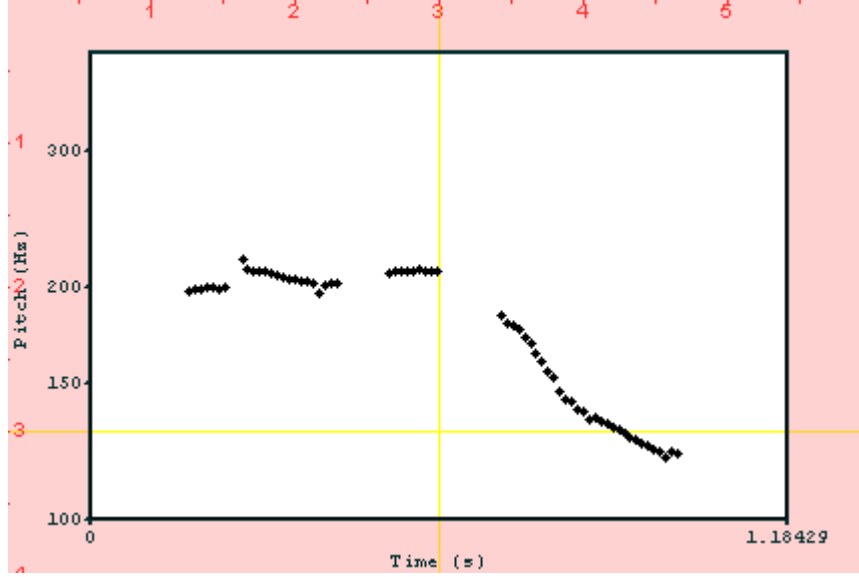
Yarın kar yağacakmış.

Şekil 42: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-42
Üzüntü İfadesi



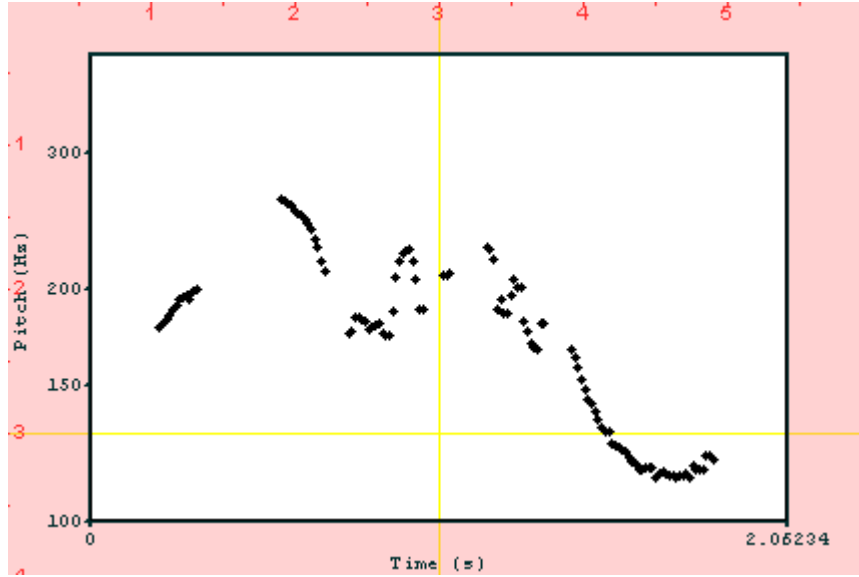
Dersler iki hafta ertelendi.

Şekil 43: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-43
Üzüntü İfadesi



Kapı açık kalmış.

Şekil 44: Ton ve Duygu Yansıtma Becerisi Örnek Ses Analizi-44
Üzüntü İfadesi



Dersi sadece iki kişi geçemedi.