

# TÜRKÇE KAZANIMINDA KULLANILAN FONOLOJİK SÜREÇLERİN İNCELENMESİ

Funda Acarlar\*  
Ankara Üniversitesi

Pınar Ege  
Hacettepe Üniversitesi

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı Türkçe kazanımında kullanılan fonolojik süreçleri incelemektir. Betimsel nitelikteki araştırmanın örnekleme 2-6 yaşlar arasındaki anaokuluna devam eden normal fonolojik gelişim gösteren 20 çocuk alınmıştır. Fonolojik süreç analizi için temel olarak 107 adet nesne resmine çocukların cevaplarını içeren sözcük listesi kullanılmıştır. Bir ses hatası için birden fazla sürecin de uygulanmış olabileceği durumlarda doğal konuşma örneği de incelenmiştir. Çalışmada normal çocuklarla fonolojik bozukluğu olanları ayırmada şiddet kriteri olarak Doğru Üretilen Ünsüz Yüzdesi (Shriberg ve Kwiatkowski, 1982) kullanılmıştır. Sonuçlar yaş ile süreç kullanımı arasında belirgin bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Bulgular yaş gruplarına göre kullanılan süreçler açısından ayrıntılı olarak tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Dil, Fonoloji, Fonolojik Süreçler, Dil Gelişimi

## ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the phonological processes in the acquisition of Turkish. The sample of this descriptive research consisted of 20 children with normal phonological development between 2 and 6 years of age who attended kindergarten. Responses of the children to the picture-naming task that consisted of 107 pictures were used for phonological process analysis. However, if disagreement occurred about the choice of the process used, the spontaneous speech samples were also examined to determine the process. The Percentage Consonants Correct (Shriberg and Kwiatkowski, 1982) was used as the severity criterion to identify those children with normal phonological development. Results showed that a clear relationship exists between age and the number of processes used. The findings of this research are discussed in terms of the processes used in different age groups.

Keywords: Language, Phonology, Phonological Processes, Language Development

## GİRİŞ

Normal fonolojik gelişim süreci içinde çocuklar birçok ses hataları yapmakta ve sözcükleri yetişkinlerden farklı bir şekilde kullanmaktadırlar. Bu nedenle fonolojik gelişimle ilgili yeterli bilgi alınabilmesi için sadece doğru kullanımın değil ortaya çıkan hata tiplerinin de

tanımlanması gerekmektedir. Çocukların konuşmalarını değerlendirmede çeşitli analiz yöntemleri kullanılmaktadır:

- Seslerin gelişimsel kazanımını temel alan analiz
- Seslerin belirleyici özelliklerine dayalı analiz

\*Yazışma Adresi: Dr. Funda Acarlar, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, 06590 Cebeci, Ankara Tel: (0-312) 363 33 50/234 Fax: 363 61 45

Bu makaledeki bulgular Funda Acarlar'ın Hacettepe Üniversitesi'nde yaptığı doktora tez çalışmasının bir bölümüdür. Bu makalenin bir bölümü Ekim 1995'de II. Ulusal Özel Eğitim Kongresinde sunulmuştur. Funda Acarlar Eylül 1996 tarihinden itibaren Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim bölümünde araştırma görevlisi olarak çalışmaya başlamıştır.

- c. Seslerin çıkarılma yeri, biçimi ve titreşim özelliklerine dayalı analiz
- d. Seslerin çarpıtılma, değiştirilme, atılma ve eklenme gibi hata çeşitlerine dayalı analiz
- e. Fonolojik süreçler analizi

Seslerin gelişimsel kazanımına dayalı yöntemde, çocuğun ses kazanım durumu, o yaş-taki çocukların ses kazanımları ile ilgili normatif bilgilerle kıyaslanır. b, c ve d şıklarında belirtilen yöntemlerde ise seslerin dilbilimdeki değişik yaklaşımlar temel alınarak belirlenmiş özelliklerine veya hataların tipine göre değerlendirme yapılır. Bu yöntemlerin tümünün ortak özelliği, seslerin ve hataların tek tek ele alınmasıdır. Oysa fonolojik süreçler bir ses değil, birden fazla ses veya ses gruplarına uygulanmaktadır. Bu özelliğiyle Stoel-Gammon ve Dunn'a göre (1985), fonolojik süreç yaklaşımı, çocuk ve yetişkin kullanımı arasındaki farklılıkları tanımlamanın en basit ve ekonomik yolu olmaktadır.

İlk kez Stampe (1969) tarafından tanımlanan fonolojik süreçler bugün çocuk fonolojisi alanında yaygın olarak kabul edilmekte ve özellikle fonolojik bozukluğu olan çocukların değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Fonolojik sistem 4 yaş sonuna kadar tam olarak kazanılmamaktadır. Bu nedenle bu dönemde bir çok ses hatası yapılmaktadır. Fonolojik süreçler kavramı, çocuğun yetişkinin ses sistemini hedeflediğini varsaymaktadır. Ancak, çocuklar yetişkinin söylediğini söylemeye çalışırken kendi konuşma kapasitelerindeki kısıtlılıkların etkisiyle yetişkinin fonolojik sistemini sadeleştirmek zorunda kalmaktadırlar. Bu sadeleştirme motor güçlükler, yani üretim zorlukları yüzünden olduğu kadar, algılama kısıtlarına veya "yorum kurallarına" bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir (Bernthal ve Bankson, 1988). Çocuğun ürettiği ses ile hedeflenen ses arasındaki uyumsuzlukta ortaya çıkan hata aslında çocuğun gelişmekte olan fonolojik sisteminin bir parçası durumundadır. Çocuk sadeleştirmelerini rastgele değil, bir sistem dahilinde

yapmaktadır. Fonolojik süreçler analizi bu sistemin yapısını betimlemeyi hedeflemektedir (Ege, 1995). Normal gelişim gösteren çocuklarda konuşmanın başlangıcında görülmeye başlayan bu süreçlerin okulöncesi dönemde kendiliğinden değişme ile devam ederek 4 yaş civarında çoğunun kaybolduğu görülmektedir (Stoel-Gammon ve Dunn, 1985; Dodd ve Iacano, 1989).

Fonolojik süreç analizine göre değerlendirilmede kullanılmak üzere tanımlanmış yöntemler arasında sınıflandırma ve terim farklılıkları bulunmaktadır. Aslında bu yöntemlerin hepsi yetişkin ve çocuk kullanımı arasındaki sistemli fonolojik ilişkileri tanımlamada aynı prensipleri paylaşmaktadır. Fonolojik süreç analizinin temel varsayımı, çocukların ses hatalarının sistematik olduğu ve fonolojik süreçlerle tanımlanabileceğidir (Ingram, 1976; Grunwell, 1991).

Türkçe dil yapısının kazanımında kullanılan fonolojik süreçleri belirlemek için çok az sayıda çalışma yapılmıştır (Topbaş, 1991). Ana dili İngilizce olan çocukların kullandığı fonolojik süreçlerle Türk çocuklarının kullandıkları süreçler arasında benzerlikler bulunmaktadır. Ancak, dil yapılarının farklı olması nedeniyle anadili İngilizce ve Türkçe olan çocukların kullandıkları süreçler arasında tip ve oran bakımından farklılıklar olabileceği düşünülmektedir. Türkçe kazanımında kullanılan fonolojik süreçlerin belirlenmesi, dil bozukluğu olan çocukların doğru tanımlanması ve uygun tedavi yönteminin seçilmesinde bir temel sağlayacaktır. Bu alanı desteklemek için planlanan bu araştırmanın temel amacı, 2-6 yaşlar arasındaki normal fonolojik gelişim gösteren Türk çocuklarının kullandıkları fonolojik süreçleri yaş gruplarına göre saptamaktır.

## YÖNTEM

### Örnekleme

Betimsel nitelik taşıyan araştırmanın örneklemine Ankara ili merkezinde iki resmi, bir özel anaokuluna devam eden ve normal

fonolojik gelişim gösteren 2-6 yaşlar arasındaki çocuklar alınmıştır. Örneklem grubunda her yaş grubu için 2 kız ve 2 erkek olmak üzere toplam 20 çocuk bulunmaktadır. Anaokulu öğretmenleri tarafından çocukların gelişimi hikayelerinin normal olduğu ve konuşmalarının anlaşıl-maması gibi bir sorunu olmadığını belirtilmiştir. Ayrıca, çalışmaya alınan tüm çocukların aşağıdaki kriterleri de karşıladıkları belirlenmiştir:

- Odyolojik bir tarama sonucunda normal işitme'ye sahip olma: İşitme testi ses izolasyonu olmayan bir odada yapıldığı için 500-1000-2000-4000 Hz'de 25 db sınır olarak kabul edilmiştir.
- Konuşma performansını engelleyecek herhangi bir yapısal anomali olmaması.
- Evde Türkçe dışında başka bir dil kullanılmaması,
- Saptanmış herhangi bir nörolojik hastalığın olmaması.
- Zihinsel becerilerinin yaşlarına uygun olması. Bunu saptamak için Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi'nin zihinsel gelişim kısmı uygulanmıştır (Güven, Metin ve Bal, 1992).
- Peabody Resim Sözcük Testi ile alıcı dil gelişiminin sözcük dağarcığına ilişkin kısmının yaşına uygun olması (Katz, Önen, Demir, Uzlukaya ve Uludağ, 1974).
- Denver Gelişimsel Tarama Testi sonucunda tüm gelişim alanlarında yaş kriterlerinin karşılanması (Yalaz ve Epir, 1987).

### *Kullanılan Ölçme Araçları*

Çalışmaya alınan her çocuk için gelişim hikayesinin, çocuk ve ailesi ile ilgili genel bilgilerin alındığı bilgi formu çocukların öğretmenleri tarafından doldurulmuştur. Çalışmaya alınan her çocuk bireysel olarak görülmüştür. Her çocuktan standart materyallerin (resimli kitaplar, trafik seti, bebek ve evcilik oyuncakları) bulunduğu bir serbest oyun ortamı içinde yaklaşık 20-25 dakikalık bir doğal konuşma örneği alınarak teybe kaydedilmiştir.

Fonksiyonel fonolojik kullanımın değerlendirilebilmesi amacıyla konuşmada taklit veya tekrar ortaya çıkarabilecek durumlardan kaçınılmıştır.

Artikülasyonu belirlemek için ise tüm seslerin Türkçe'de başta, ortada (iki ünlü veya bir ünlü ile bir ünsüz arasında) ve sonda en az iki kez kullanıldığı 107 adet nesne resmini çocukların isimlendirmesi istenerek teybe kaydedilmiştir. Çocukların isimleri hatırlamaması veya bilmemesi durumunda geciktirilmiş taklit yöntemiyle isimlendirmeleri sağlanmıştır.

Veri toplama aşamasındaki çalışmalar araştırmacı ve konu ile ilgili diğer bir uzman olmak üzere 2 kişi tarafından yapılmış ve nesne resimlerinin isimlendirilmesi sırasında teyp kaydı dışında yazılı kayıt da kullanılmıştır. Seslerin çıkartılış şeklinin fonetik analizinde iki uygulayıcı arasında farklılık olduğunda deneyimli bir konuşma terapisti olan üçüncü bir kişinin katkısı sağlanarak kayıt üzerinde görüş birliğine varma yoluna gidilmiştir.

### *İşlem*

#### *A. Şiddet Analizi*

Çalışmaya alınan çocukların yaptıkları ses hatalarının nicel ölçümü Doğru Üretilen Ünsüzlerin Yüzdesi (DÜY) hesaplanarak bulunmuştur. DÜY'e göre bozukluğun şiddetinin belirlenmesinde Shriberg ve

Kwiatkowski'nin (1982) sınıflandırma kriterleri kullanılmıştır. Her çocuğun doğal konuşma örneğinden ilk 100 sözcükten sonra gelen 100 sözcük alınarak DÜY aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Doğru üretilen ünsüz yüzdesinin >%85 olması normal kabul edilen ses hataları kategorisinde yer aldığı için çalışmaya bu kriteri de karşılayan çocuklar alınmıştır.

## B. Fonolojik Süreç Analizi

Fonolojik Süreç analizi için temel olarak 107 sözcüğü içeren resimli sözcük listesi kullanılmıştır. Fonolojik süreçlerin tanımlanmasında Ingram'ın (1976) tanımladığı fonolojik süreçler temel alınarak başka araştırmacılar tarafından kullanılan farklı sınıflandırma yollarıyla da desteklenmesi yoluna gidilmiştir. Ayrıca fonolojik süreçlerin analizinde Türk dilinin özelliklerine ve veriye uygun analiz yapılmasına dikkat edilmiştir. Sözcük listesindeki her sözcük için çocukların yaptıkları ses hatalarında kullanılan süreç veya süreçlerin analizi yapılarak her çocuğun sisteminde yer alan süreçler nicel olarak saptanmıştır. Bir ses hatası için iki sürecin de uygulanmış olabileceği durumlarda doğal konuşma örneği de incelenmiş ve çocuğun genel fonolojik sistemi belirlenerek bir karar verilmiştir. Fonolojik süreçlerin kullanımında yaş gruplarına ait ortak eğilimlerin bulunması amacıyla bir sürecin aynı yaş grubundaki dört çocukta en az ikisi tarafından kullanılması durumunda o sürecin kullanıldığı kabul edilmiştir. Tanımlanan tüm süreçler anadili İngilizce olan çocukların kullandıkları süreçlerle karşılaştırılarak benzerlikleri ve farklılıkları ortaya konmuştur.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Normal fonolojik gelişim gösteren 2-6 yaşlar arasındaki çocukların kullandıkları fonolojik süreçleri belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada ilk aşamada çocukların kullandıkları tüm süreçler incelenmiş ve örnekleriyle tanımlanmıştır.

### A. Örneklem Grubunda Kullanılan Fonolojik Süreçlerin Tanımlanması

**Ses atılması:** Sözcük başındaki, ortasındaki veya sonundaki ünsüz sesin atılması şeklinde yapıldığı görülmüştür.

- *Son ünsüzün atılması:* Genelde ünlü sesin uzatılarak son ünsüzün atıldığı belirlenmiştir.

"Anahta:" "Fi:"  
r - : l - :  
(Anahtar) (Fil)

- *Ortakdaki ünsüzün atılması:* Ünlü "Ü" ünsüz "Z" ile gösterildiğinde ÜZÜ ve ÜZZ yapısında ortak ünsüz sesin atılması bu grup içinde ele alınmıştır.

"A:aba" "Ka:ve"  
r - : h - :  
(Araba) (Kahve)

- *Baştaki ünsüzün atılması:* Sözcük başındaki ünsüz sesin atılması şeklinde ses atılması yapıldığı görülmüştür.

"Alı" "Esim"  
h r  
(Halı) (Resim)

**Hece sayısının azaltılması:** Birden fazla heceli sözcüklerde bir veya daha fazla hece atılarak hece sayısının azaltılmasıdır.

"Kalofer" "Mon"  
ri Li  
(Kalorifer) (Limon)

**Küçültme:** Sözcüğe-iş eklenmesi şeklinde isimde küçültme yapıldığı görülmüştür.

"Cibiş"  
İş  
(Civciv)

**Ses eklenmesi:** Sözcük ortasına veya sonuna bir ünlü veya ünsüz sesin eklendiği bulunmuştur.

"Bazon" "Sandaliye"  
n i  
(Vazo) (Sandalye)

**Ünsüz kümesinin sadeleştirilmesi:** Ünsüz kümesinin sadeleştirilmesinin aşağıdaki şekillerde yapıldığı görülmüştür.

- *Ünsüz kümesindeki bir sesin atılması:*

"Viç" "Ka:p"  
n l  
(Vinç) (Kalp)

- *Ünsüz kümesindeki bir sesin yerine başka ses konması*

"Haf" "Geş"  
r ç  
(Harf) (Genç)

- *Ünsüz kümesi sonuna bir ses eklenmesi*  
"Cipsi"

i

(Cips)

Benzetme süreçleri: Sesler arasındaki benzetmenin yer, şekil veya titreşim özelliği yönünden ileriye veya geriye doğru yapıldığı bulunmuştur.

- *Ünsüzler arasında benzetme*: ZÜZ veya ZZ yapılarında ünsüzler arasında yer, şekil veya titreşim yönünden benzetme yapılmaktadır.

Yer Benzetme Şekil Benzetme

"Şemşiye" "Nimon"

s - ş l - n

(Şemsiye) (Limon)

- *Ünlüler arasında benzetme*: ÜZÜ yapısındaki benzetmelerde bir ünlü diğer ünlüye yer (ön-arka) veya şekil (yuvarlak-düz) olarak benzetilmiştir.

"Kalörifer" "Bulon"

o - ö a - u

(Kalorifer) (Balon)

- *Ünsüz-Ünlü arasında benzetme*: ZÜ yapısında ünlü sesin öndeki ünsüzün çift dudaksılılığına benzetilmesi şeklinde benzetme yapılmıştır.

"Buçak"

ı - u

(Bıçak)

Titreşimsizleştirme: Sözcük başı, ortası veya sonundaki titreşimli bir ünsüzün titreşimsiz yapılması durumudur.

"Mus" "Oşe"

z - s j - ş

(Muz) (Oje)

*Ünlü öncesi titreşimsizleştirme*: Bir ünlü önündeki titreşimsiz bir ünsüzün titreşimli yapılması durumudur.

"Şakba" "Pasda"

p - b t - d

(Şapka) (Pasta)

Seslerin yerini değiştirme: Sözcük içindeki ünlü veya ünsüz seslerin yerlerinin değiştirildiği görülmüştür.

"Çatna" "Kipat"

n - t t - p

(Çanta) (Kitap)

*Bitişik ünsüzlerde yer değiştirme*: Ü1Z1Z2Ü2 yapısında ortadaki ünsüz seslerin yerleri değiştirilerek (Z1 « Z2) Z2'nin Ü1'in uzatılarak

atılması şeklindeki bitişik ünsüzlerle ilgili hataların yapıldığı belirlenmiştir.

"Ha:vu" "Ba:yak"

v - l r - y

l r

(Havlu) (Bayrak)

Kapantılılaştırma: Sürtünmeli ve yarı kapantılı seslerin yerine kapantılı veya sürtünmeli seslerin yerine yarıkapantılı bir ses konması şeklinde kapantılılaştırma sürecinin kullanıldığı görülmüştür.

"Pare" "Eçek"

f - p ş - ç

(Fare) (Eşek)

Öne getirme: Ünsüz seslerde şekli değiştirilmeden yer olarak öne getirilmesi şeklinde hatalar yapıldığı bulunmuştur.

"Dül" "Günes"

g - d ş - s

(Gül) (Güneş)

Sesin arkaya gitmesi: Öne getirmenin tersine ünsüz sesin şekli değiştirilmeden yer olarak arkaya gitmesi durumu da görülmüştür.

"Can" "Ka:şan"

m - n t - k

(Cam) (Tavşan)

Genizsi özelliğin atılması: Genizsi seslerin yeri değiştirilmeden şeklinin değiştirilerek kapantılı yapıldığı belirlenmiştir.

"Basa" "Da:"

m - b n - d

(Masa) (Nar)

Yarı ünlüleştirme: Akıcı /l/ ve /r/ sesleri yerine yarıünlü /y/ konarak yarı ünlüleştirme yapıldığı bulunmuştur.

"Hoyos" "Yamba"

r - y l - y

(Horoz) (Lamba)

Akıcıların birbiri yerine konması: /r/ yerine /l/, /l/ yerine /r/ konması şeklinde akıcı seslerin birbiri yerine konduğu belirlenmiştir.

"Harı" "Talak"

l - r r - l

(Halı) (Tarak)

Ünlülerle ilgili süreçler: Ünlü seslerin aşağıdaki şekilde sadeleştirildiği bulunmuştur.

- *Ünlü sesi sadeleştirme*: Yuvarlak-ön bir ünlünün yuvarlak düz ünlü yapılması şeklinde ünlünün sadeleştirildiği bulunmuştur.

"Otobis"

ü - i

(Otobüs)

*Süreklileştirme*: Yarı kapantılı seslerin süreklilik özelliği kazandırılarak sürtünmeli yapılması şeklinde süreklileştirildiği belirlenmiştir.

"Ağaç"

"Bıçak"

ç - ş

ç - ş

(Ağaç)

(Bıçak)

*Kapantılı yerine sürtünmeli konması*: Kapantılı bir ses yerine sürtünmeli konması şeklinde bir yerine koyma sürecinin kullanıldığı bulunmuştur.

"Fak"

p - f

(Park)

*Yarı ünlü yerine kapantılı konması*: Yarıünlü /y/ sesi yerine genellikle /d/ şeklinde bir kapantılı ses konarak yarıünlünün kapantılılaştırıldığı görülmüştür.

"Dıla:"

"Dün"

y - d

y - d

(Yılan)

(Yün)

*Diğer yerine koyma süreçleri*: Sesin genizsi yapılması ("nobot" r - n (robot), "fin" l - n (fil) yarıünlü, sürtünmeli ve kapantılı seslerin akıcı yapılması ("alakkabı" y - l (ayakkabı), "taluk" v - l (tavuk), "bila" d - l (vida) şeklinde başka yerine koyma süreçlerinin de kullanıldığı belirlenmiştir.

## B. Normal Fonolojik Gelişim Gösteren Çocukların Kullandıkları Fonolojik Süreçlerin Analizi

Normal fonolojik gelişim gösteren 2-6 yaşlar arasındaki çocukların kullandıkları fonolojik süreçlerin yaşlara göre dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

Normal fonolojik gelişim gösteren 2-6 yaşlar arasındaki çocuklarda kullanılan fonolojik süreçlerin toplam sayısının yaşlara göre dağılımı incelendiğinde yaş büyüdükçe süreç kulla-

nımında azalma olduğu bulunmuştur. Özellikle 2.5-4 yaş arasındaki süreç kullanımında dikkati çeken bir azalma olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın bulgularına paralel bir şekilde, fonolojik süreçlerin kullanımı ile ilgili yapılan tüm diğer çalışmalarda yaş büyüdükçe süreç kullanımında azalma olduğu ve 4 yaşından sonra süreçlerin çoğunun çocukların repertuarından çıktığı saptanmıştır (Ingram, 1976; Stoel-Gammon ve Dunn, 1985).

Tablo 1 ve Şekil 1'de yaş gruplarına göre süreçlerin kullanım sıklığı incelendiğinde 3 yaş grubunda yarıünlüleştirmeye sürecinin kullanılması dışında tüm yaş gruplarında en fazla benzetme süreçlerinin kullanıldığı bulunmuştur. 5 yaş grubunda ortadaki ünsüzün atılması sürecinin de aynı sayıda kullanılması nedeniyle benzetme süreçleri ile birlikte ilk sırada yer aldığı belirlenmiştir. Benzetme süreçlerinden sonra en sık kullanılan süreçlerin sıralanmasında yaş gruplarına göre farklılıklar olmakla beraber toplam sayılar incelendiğinde 2-6 yaşlar arasındaki normal fonolojik gelişim gösteren çocuklarda süreçlerin, görülme sıklığına göre, şu sırayı izledikleri belirlenmiştir.

- Benzetme süreçleri
- Ortadaki ünsüzün atılması
- Ünsüz kümesinin sadeleştirilmesi
- Kapantılılaştırma
- Titreşimsizleştirme
- Yarı ünlüleştirmeye
- Son ünsüzün atılması

*Şekil 1. Normal fonolojik gelişim gösteren çocuklarda en sık kullanılan süreçlerin yaşlara göre dağılımı (BS: Benzetme süreçleri, OÜA: Ortadaki ünsüzün atılması, K: Kapantılılaştırma, ÜKS: Ünsüz kümesinin sadeleştirilmesi, T: Titreşimsizleştirme, YÜ: Yarıünlüleştirmeye, SÜA: Son ünsüzün atılması).*

	BS	OÜA	K	ÜKS	T	YÜ	SÜA
2 YAŞ	52	48	39	35	17	17	13
3 YAŞ	13	24	3	21	15	25	10
4 YAŞ	20	3	7	3	11	1	1
5 YAŞ	7	7	5	1	0	0	0
6 YAŞ	6	3	3	0	2	0	0

Tablo 1. Normal fonolojik gelişim gösteren çocuklarda fonolojik süreçlerin yaşlara göre dağılımı

		2 Yaş	3 Yaş	4 Yaş	5 Yaş	6 Yaş	T.
Hece yapısı ile ilgili süreçler	Son ünsüzün atıl.	13	10	1*	-	-	24
	Orta ünsüz. atıl.	48	24	3*	7	3	85
	Başta ünsüz. atıl.	4	6	-	-	-	10
	Hece sayı. azaltıl.	3	5	1	4	3	16
	Küçültme	1	-	-	-	-	1
	Ses eklenmesi	2*	-	1	-	-	3
	Ünsüz küme sade (Bir sesin atıl.)	35	21	3	1	-	60
	Ünsüz küme sade (Bir sesin yerine başka ses konma)	-	1	2	2	-	5
	Ünsüz küme sade (Ses eklenmesi)	-	-	-	-	1	1
Benzetme süreçleri	Benzetme süreç.	52	13	20	7	6	98
	Titreşimsiz.	17	15	11	-	2*	45
	Ünlü öncesi titre	1	-	2*	2	-	5
Yerine koyma süreçleri	Ses. yerini deęiş	7	4	1	2	-	14
	Bitişik ünsüz. yer değiştirme	10	7	1	-	-	18
	Kapantılılaş.	39	3	7	5	3*	57
	Öne getirme	7	-	1	-	-	8
	Sesin arkaya git	6	-	-	-	-	6
	Genizsi özel. atıl	8	-	-	-	-	8
	Yarı ünlüleş.	17	25	1	-	-	43
	Akıcıların birbiri yerine konması (l --- r)	1	-	-	-	5*	6
	Akıcıların birbiri yerine konması (Lateralization r-l)	7*	-	-	2*	-	9
	Ünlü sesi sadeleş	-	2	1	-	-	3
	Süreklileştirme	18	-	-	-	-	18
	Kapantılı yerine sürtünmeli konması	1	-	-	-	-	1
	Yarıünlü yerine kapantılı konması	2*	-	-	-	-	2
	Akıcı yerine genizsi konması	2*	3*	-	-	-	5
	Yarıünlü yerine akıcı konması	1	-	-	-	-	1
	Kapantılı yerine akıcı konması	1	-	-	-	-	1
	Sürtünmeli yerine akıcı konması	1	-	-	-	-	1
TOPLAM	304	139	56	32	23	554	

\* Sadece bir çocuktan alınan deęerleri göstermektedir

Ana dili İngilizce olan normal fonolojik gelişim gösteren çocuklardaki süreç kullanımı ile ilgili çalışmalarda ise genellikle süreç kullanım sıklığının değil süreçlerin ortaya çıkma

ve kaybolma yaşlarının incelendiği ve bireysel farklılıklara dikkat çekildiği görülmektedir. Bu çalışmalardan elde edilen bilgiler, bu araştırma bulguları ile tutarlı olmakla beraber benzetme süreçlerinin bu çalışmada literatürde bildirilenden daha fazla ve tüm yaş gruplarında kullanıldığı belirlenmiştir (Hodson ve Paden, 1981; Roberts, Burchinal ve Footo, 1990). Bu çalışmada tüm yaş gruplarında kullanıldığı saptanan ortadaki ünsüzün atılması ile ilgili ise literatürde çok az bilgi olduğu görülmektedir. Ancak Roberts ve ark. (1990) çalışmalarında ortadaki ünsüzün atılması sürecinin 2.5-4 yaş arasında sınırlı sayıda kullanıldığını belirlemişlerdir.

Tablo 1'de 2-6 yaşları arasındaki normal fonolojik gelişim gösteren çocuklarda ünsüz kümesinin üç farklı şekilde sadeleştirildiği görülmektedir. Sadeleştirmenin yapıldığı toplam 66 ünsüz kümesinden 60'ı bir ses atılarak, 5'i bir sesin yerine başka ses konarak ve 1'i ses eklenerek sadeleştirilmiştir. Ingram da (1976) ünsüz kümesinin sadeleştirilmesinde en yaygın olarak ünsüz kümesindeki bir sesin atılmasının kullanıldığını ifade etmiştir.

Yaş gruplarına göre kullanılan süreçlerin tipi incelendiğinde ise fonolojik süreç kullanımının yaş ile olan ilişkisi belirgin olarak ortaya çıkmıştır. Öne getirme, sesin arkaya gitmesi, genizsi özelliğin atılması ve süreklileştirme süreçlerinin sadece 2 yaş grubunda kullanıldığı bulunmuştur. 2 yaş grubunda toplam 304 süreçten 7'si öne getirme, 6'sı sesin arkaya gitmesi, 8'i genizsi özelliğin atılması ve 18'i süreklileştirme sürecidir. Konu ile ilgili çalışmalar incelendiğinde de bu dört sürecin küçük yaşlarda kullanımının bildirildiği görülmektedir (Dodd ve Iacano, 1989; Stoel-Gammon ve Dunn, 1985; Topbaş, 1991).

Tablo 1'de diğer bazı süreçlerin de sadece küçük yaş grubunda ancak çok az sayıda çocuk tarafından sınırlı sayıda kullanılmış olduğu görülmektedir. Hece yapısı ile ilgili süreç-

lerden küçültme sadece 2 yaş grubunda, ses eklenmesi ise 2 yaş ve 4 yaş gruplarında birer çocuk tarafından kullanılmıştır. Literatürde küçültme sürecinin fonolojik gelişimin erken aşamalarında görüldüğü ile ilgili bilgi bu araştırma bulgusunu desteklemektedir. Ses eklenmesinin 4 yaş grubunda literatürdeki bilgi ile tutarlı olarak sözcük ortasındaki iki ünsüz arasına bir ünlü eklenmesi şeklinde yapıldığı görülmüştür. Ancak 2 yaş grubunda sözcük sonuna ünsüz eklenmesi şeklinde görülen ses eklenmesine ise literatürde rastlanmamış ve çocuğa özgü bir kullanım olduğu düşünülmüştür.

Tablo 1'de benzetme süreçlerinden ünlü öncesi titreşimleştirme, yerine koyma süreçlerinden ise akıcıların birbiri yerine konması, kapantılı yerine sürtünmeli, yarı ünlü yerine kapantılı, akıcı yerine genizsi konması süreçlerinin de sınırlı sayıda çocuk tarafından çok az kullanılan süreçler içinde yer aldığı bulunmuştur. Yarı ünlü, kapantılı ve sürtünmeli yerine akıcı konması süreçlerinin 2 yaş grubunda aynı çocuk tarafından kullanıldığı bulunmuştur. Aynı çocuğun akıcı /r/ sesi yerine de lateral (yan ünsüz) bir akıcı olan /l/ koyduğu dikkati çekmiştir. Bu nedenle bu çocuğun farklı şekildeki seslerin yerine lateral bir akıcı olan /l/ koyma (lateralization) eğiliminde olduğu düşünülebilir.

Yaş ile süreç kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesine devam edildiğinde bazı süreçlerin 3 yaşından sonra hiç kullanılmadığı görülmektedir (Tablo 1, Şekil 2). Normal fonolojik gelişim gösteren çocuklarda şu süreçlerin 3 yaşından sonra kullanılmadığı belirlenmiştir:

- Son ünsüzün atılması
- Baştaki ünsüzün atılması
- Bitişik ünsüzlerde yer değiştirme
- Yarı ünlüleştirme
- Seslerin yerini değiştirme

Şekil 2. Normal fonolojik gelişim gösteren çocuklarda 3 yaşından sonra kullanılmayan süreçlerin dağılımı (YÜ: Yarıünlüleştirme, SÜA: Son ünsüzün atılması, BÜY: Bitişik ünsüzlerde yer değiştirme, SYD: Seslerin yerini değiştirme, BÜA: Baştaki ünsüzün atılması).

	YÜ	SÜA	BÜY	SYD	BÜA
2 YAŞ	17	13	10	7	4
3 YAŞ	25	10	7	4	6
4 YAŞ	1	1	1	1	0
5 YAŞ	0	0	0	2	0

Literatürde bitişik ünsüzlerde yer değiştirme sürecine benzer bir sürecin varlığından söz edilmediği görülmektedir. Anadili İngilizce olan çocuklarda seslerin yerini değiştirme ve ses atılması süreçlerinin Türkçe'de belirli bir fonetik bağlam içinde birleştirildiği görülmektedir. Atılan ünsüz sesin ise bir örnek dışındaki tüm örneklerde akıcı bir ses olduğu dikkati çekmiştir. Bu nedenle literatürde rastlanmayan Bitişik Ünsüzlerde Yer Değiştirme süreci Türkçeye özgü bir süreç olarak değerlendirilebilir.

Yaş büyüdükçe süreç kullanımında bir azalma olduğu, ancak bazı süreçlerin kullanımının sık olmamakla beraber 3 yaşından sonra da devam ettiği bulunmuştur. Aşağıdaki süreçlerin kullanımının 3 yaşından sonra da devam ettiği belirlenmiştir:

- Ortadaki ünsüzün atılması
- Hece sayısının azaltılması
- Ünsüz kümesinin sadeleştirilmesi
- Benzetme süreçleri
- Titreşimsizleştirme
- Kapantılılaştırma

Literatürde hece sayısının azaltılması sürecinin ortadan kaybolma yaşı ile ilgili farklı görüşler olduğu görülmektedir. Bu süreci bazı yazarlar 3 yaşından önce kaybolan, bazıları ise 3 yaşından sonra da kullanımı devam eden bir süreç olarak değerlendirmişlerdir. Bu araştırmada sözcük listesindeki tek bir sözcükten de ileri gelse çok heceli sözcüklerde büyük yaş grubunda da hece sayısının azaltılması sürecinin kullanıldığı görülmüştür.



Tablo 1'de ünlülerle ilgili ünlü sesi sadeleştirme şeklinde isimlendirilen bir sürecin olduğu görülmektedir. Küçük yaş grubunda sınırlı sayıda kullanıldığı görülen bu sürecin sözcük listesindeki bir sözcükten ileri geldiği belirlenmiştir ("Otobis" (otobüs)). Literatürde süreç analizi ile ilgili çalışmalarda genellikle ünlülerin incelenmediği ve bu bulguyu destekleyecek herhangi bir bilgi olmadığı görülmüştür. Bu nedenle sadece tek bir sözcükten çıkartılan bu bulgunun daha ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Tüm bu bulgular gözden geçirildiğinde normal fonolojik gelişim gösteren çocuklarda süreç kullanımının yaş ile ilişkili olduğu, kullanılan süreçlerin tip ve oran bakımından ana dili İngilizce olan çocukların kullandıkları süreçlerle benzerliklerinin yanı sıra Türkçe'ye özgü olduğu düşünülen bazı farklılıklar da olduğu görülmüştür. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulguların daha büyük bir örneklem grubundan alınacak bulgularla desteklenmesinin alana önemli katkıları olacağı düşünülmektedir. Türkçe dil yapısının kazanımında kullanılan fonolojik süreçlerin ayrıntılı olarak belirlenmesinin dil bozukluğu olan çocukların erken tanısı ve uygun tedavi yönteminin seçilmesinde bir temel sağlayacağına inanılmaktadır.

#### Kaynaklar

- Bemthal, J. E. & Bankson, N. W. (1988). *Articulation and phonological disorders*. New York: Elsevier.
- Dodd, B. & Iacano, T. (1989). Phonological disorders in children: Changes in phonological process use during treatment. *British Journal Disorders of Communication*, 24, 333-351.
- Ege, P. (1995). *Artikülasyon tedavisinde yeni bir yaklaşım: Fonolojik süreçler*. II. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Ankara.
- Güven, N., Metin N. & Bal, S. (1992). *Portage erken çocukluk dönemi eğitim programı kontrol listesi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Grunwell, P. (1991). Developmental phonological disorders from a clinical-linguistic perspective. M. Yavaş (Ed.), *Phonological disorders in children*. New York: Chapman and Hall, Inc., 37-64.
- Hodson, B. W & Paden, E. P. (1981). Phonological processes which characterize unintelligible and intelligible speech in early childhood. *Journal of*

*Speech and Hearing Disorders*, 46, 369-373.

- Ingram, D. (1976). *Phonological disability in children*. Great Britain: Edward Arnold Ltd.
- Katz, J., Önen, F., Demir, N., Uzlukaya, A. & Uludağ, P. (1974). A Turkish Peabody picture-vocabulary test. *Hacettepe Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 6(1-2), 129-140.
- Roberts, J., Burchinal, M. & Footo, M. (1990). Phonological process decline from 2.5 to 8 years. *Journal of Communication Disorders*, 23, 205-217.
- Shriberg, L. & Kwiatkowski, J. (1982). Phonological disorders III: A procedure for assessing severity of involvement. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47, 256-270.
- Stampe (1969). *The acquisition of phonetic representation*. Papers from fifth regional meeting of the Chicago Linguistic Society.
- Stoel-Gammon, C. & Dunn, C. (1985). *Normal and disordered phonology in children*. Baltimore: University Park Press.
- Topbaş, S. (1991). *Ses bilgisi açısından dil edinim süreci*. V. Dilbilim Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, İzmir.
- Yalaz, K. & Epir, S. (1987). *Denver gelişimsel tarama testi el kitabı, Türk çocuklarına uyarlanması ve standardizasyonu*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

#### EK 1

Makalede kullanılan terimler	
Türkçe	İngilizce
Akıcı	liquid
Atma	Deletion
Benzetme	Assimilation
Bitişik ünsüzlerde yer değiştirme	Metathesis in contiguous consonants
Çiftudaksıl	Bilabial
Genizsi	Nasal
Genizsi özelliğın atılması	Denasalization
Hece sayısının azaltılması	Syllable deletion
Kapantılı	Stop
Kapantılılaştırma	Stopping
Küçültme	Diminutization
Öne getirme	Fronting
Ses eklenmesi	Epenthesis
Sesin arkaya gitmesi	Backing
Seslerin yerini değiştirme	Metathesis
Sürelileştirme	Deaffrication
Sürtünmeli	Fricative
Titreşimleştirme	Voicing
Titreşimsizleştirme	Devoicing
Ünsüz kümesinin sadeleştirilmesi	Cluster reduction
Ünlü öncesi titreşimleştirme	Prevocalic voicing
Ünlü sesi sadeleştirme	Vowel simplification
Yarıkapantılı	Affricate
Yarıünlü	Glide
Yarı ünlüleştirme	Gliding

## SUMMARY

# NORMAL PHONOLOGICAL PROCESSES IN THE ACQUISITION OF TURKISH

*Funda Acarlar\**  
 Ankara University

*Pınar Ege*  
 Hacettepe University

## INTRODUCTION

Among a variety of analyses that have been used to assess the child's speech, the notion of phonological processes has been widely adopted in the field of child phonology. Phonological process analysis provides a simple and economic means for describing children's systematic simplifications of the adult phonological system for it applies to a group or class of sounds.

It is supposed that some similarities and also differences exist in the process usage across languages. Defining the phonological processes in the acquisition of Turkish provides information to assess children's language, and aids in making the appropriate diagnosis and devising therapy programs for language disordered children. The purpose of this research was to determine the phonological processes used by children acquiring Turkish as a native language.

## METHOD

### Subjects

The sample of this descriptive research consisted of 20 children with normal phonological development between 2 and 6 years of age who attended kindergarten. All of the children were monolingual Turkish speakers, had hearing within normal limits, had no organic anomalies or

neurological disease and exhibited normal development in all developmental areas.

### Data Collection

Children were seen individually. First a 20-25 minute spontaneous speech sample was recorded during free play with standard play materials. Then children were asked to name 107 pictures that included at least two instances of all Turkish consonants in initial, medial and final positions. In addition to the tape recording, live transcriptions were made during the naming process. Whenever disagreements occurred between the two transcribers in the phonetic transcription of sounds, the opinion of a third experienced speech therapist was sought.

### Data Analysis

The Percentage Consonants Correct (PCC) was used as a severity criterion. The picture-naming task was the primary data for the phonological process analysis. If disagreement occurred about the choice of the process used, the spontaneous speech sample was examined to study the child's phonological system. As a criterion for determining the common trends within the age groups in process usage, a process had to be used by at least 2 children in the same age group.

\* Address for correspondence: Dr. Funda Acarlar, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, 06590 Cebeci, Ankara Tel:+(90-312) 363 33 50/234 Fax:+(90-312) 363 61 45

## RESULTS AND DISCUSSION

It was found that process usage in children with normal phonological development decreases with age. A marked decrease between the ages of 2.5-4 was exhibited in this sample.

The majority of studies in the literature reported which processes appeared and disappeared at specific ages but there seems to be hardly any reference to the frequency of different processes in various age groups. In this study, although there were some differences among age groups, the most common processes were found to be assimilation, medial consonant deletion, cluster reduction, stopping, devoicing, gliding and final consonant deletion. It has been found that medial consonant deletion occurred more frequently in the acquisition of Turkish than English.

The most common type of cluster reduction in children with normal phonological development was deletion of a single sound within the cluster. It was found that the substitution for one of the members and insertion of a vowel were used by only limited number of children.

It was established that a clear relationship exists between age and process usage in normal Turkish speaking children. Some processes disappeared by the age of 3, but some of them, although limited in use, persisted after the age of 3. Processes which disappeared by the age of 3 were

final consonant deletion, initial consonant deletion, metathesis in contiguous consonants, gliding and metathesis. The process of metathesis in contiguous consonants was not found in the literature. It has been thought that this process combines metathesis and consonant deletion processes in a specific phonetic context in Turkish.

Processes that were found to persist after the age of 3 were medial consonant deletion, syllable deletion, cluster reduction, assimilation, devoicing and stopping. It was also found that the syllable deletion process was found to apply to multisyllabic words in the older age groups, despite reports in the literature to the contrary.

Fronting, backing, denasalization and deaffrication were processes used only in the 2-year group. It has been found that some processes are used rarely by young children. Diminutization and insertion of a sound occurred infrequently in the younger age group.

Vowel simplification was a rare process in young children. Prevocalic voicing and some substitution processes also occurred infrequently in this sample.

It appears that there is a relationship between age and children's use of phonological processes. It has been found that some differences in the type and proportion of process usage exist between children acquiring English and Turkish.