

# İŞİTME ENGELLİ ÇOCUKLARDA KONUŞMA ANLAŞILIRLIĞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER ve KONUŞMA ANLAŞILIRLIĞINI DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI

**Yrd. Doç. Dr. Mehmet Cem GİRĞİN\***

## ÖZET

İşitme engelli çocukların karşılaştıkları en önemli sorun duymamaktan kaynaklanan, konuşmaya dayalı iletişim becerilerinin ya tam ya da hiç gelişmemesidir. İşitme engelli bireyin iletişim yetersizliğinden kaynaklanan sorunların başında etkin ve yeterli eğitim olanaklarından yararlanamaması gelmektedir. Bunun yanı sıra işitme engelli bireyler sosyal ve iş yaşantılarında da sınırlılıklar ve sorunlarla karşılaşabilmektedirler. İşitme engellilerin karşılaştıkları bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi ancak onlara etkin ve hızlı iletişim becerilerinin kazandırılması ile gerçekleştirilebilecektir. Günümüzde bu amacın gerçekleştirilebilmesi için, işitme engelli çocukların eğitiminde birbirlerinden farklı birçok eğitim yaklaşımı uygulanmaktadır. Özellikle konuşmaya dayalı becerileri geliştirmeyi hedefleyen yaklaşımların temel amacı, iletişimde etkin bir konuşma anlaşılabilirliğinin edindirilmesidir. Ancak, bu amaç işitme engellilere eğitim veren okullarımızda 1955'ten bu yana var olmasının rağmen, bu amacın gerçekleştirilmesi açısından kayda değer çalışmaların yapılmadığı gözlemlenmektedir. Konuşma anlaşılabilirliğinin belirli aralıklarla değerlendirilmesi, işitme engelli çocuğun konuşma anlaşılabilirliğini etkileyen özelliklerin saptanabilmesine, amaçlanan hedeflerin ne kadarının gerçekleştiğinin gözlemlenmesine, ileri dönük eğitim programlarının yapılmasına ve yeni hedeflerin saptanmasına olanak sağlayacaktır. Bu çalışmada konuşma anlaşılabilirliğini etkileyen faktörlerle, konuşma anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi yöntemleri tartışılacaktır.

**Anahtar sözcük:** İşitme engelli, sağır, konuşma, konuşma anlaşılabilirliği

---

\* Anadolu Üniversitesi ,Yunus Emre Kampusu, Engelliler Entegre Yüksekokulu

**Abstract**

Children who are born severely Or profoundly hearing-impaired soon after birth have great difficulties in acquiring speech. If a hearing-impaired child could not acquire intelligible speech, he or she will be faced with aural communication problems in the hearing world. Because of this communication problem, he or she can not get sufficient education at the same time his or her social and working life will be affected. These problems that hearing-impaired child faced can be over come by teaching him or her to acquire affective and sufficient communication abilities. To fulfill this aim there are different approaches are used to teach them communication abilities. One of these approaches is aural- oral approached which is aimed to acquire spoken communication abilities by means of intelligible speech and fluent oral communication to the hearing impaired children. The hearing-impaired schools have been oral approached since 1955 in Turkey. Although hearing-impaired children educated with oral approached such a long time there have not been any research had been done about speech intelligibility. By means of speech intelligibility evolution teachers and professionals to asses the speech errors of hearing-impaired children which are affected speech intelligibility and oral communication abilities. In this study, factors which are influence speech intelligibility and evolution approaches of speech intelligibility will be disputed.

**Keywords:** Deaf, hearing-impaired, speech, speech intelligibility.

## GİRİŞ

Doğuştan ya da dil öncesi işitme kaybına sahip olan çocuklar özellikle anadillerinin konuşma boyutunu edinmede büyük güçlüklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bunun nedeni işiten çocuklar anadillerini işitme kanalı yardımı ile doğal ortamlarda fazla güçlük çekmeden edinirken, işitme engelli çocuklar söylenenleri tam algılayamamalarının yanı sıra eksik ya da hiç algılanamayan işitsel dönütlerin yardımından faydalanamadıkları için kendi seslerini kontrol etmekte de zorlanmaktadır (Schofield, 1994). Bir başka deyişle işiten çocuklar özellikle anadillerinin konuşma boyutunu işitsel yaşantıları yardımı ile zorlanmadan edinebilirlerken, işitme engelli çocuklar işitme kanalındaki engellemeler sonucu çevrelerindeki sesleri özellikle konuşma seslerini ya tam ya da hiç duymadıkları için konuşmanın anlamlandırma ve üretim boyutlarını edinmede sorunlar ile karşılaşmaktadırlar. İşitmedeki engelleme sonucu konuşulanları ve kendi seslerini tam duymamaları konuşmalarını işitenlere göre farklılaşmasına neden olmaktadır. İşitme engelli çocukların agulamalarındaki farklılaşma birinci yaşlarının sonuna doğru başlamaktadır (Oller, Eillers, Bull, & Carney, 1985). Babıldamada ki bu farklılaşma, yetersiz işitsel girdilerin nedeniyle daha ileri yaşlarda sesbirimlerin sesletiminde farklılaşma, sesbirimlerin birbirlerine ulanması sürecinde sesletim hataları, seslerinin şiddetini doğru ayarlamamak ve konuşmalarının ritminin olmaması (monoton konuşma) ya da bu özelliklerin işiten çocuklara göre farklılaşması gibi sorunları doğurmaktadır (John ve Howarth, 1965; Smith, 1975). İşitme engelli çocukların işitmelerindeki sorunlar ve konuşmalarındaki farklılıklar, onların konuşulanları tam anlayamamalarına ve konuşmalarının anlaşılrlıklarının azalmasına ya da hiç anlaşılramamalarına neden olmaktadır (Brannon, 1986; Osberger, Macgarr, 1982; Tüfekçioğlu, 1989).

İşitme engelli çocukların konuşmalarındaki bu farklılaşma onların söylediklerinin dinleyiciler tarafından tam ya da hiç anlaşılmmasına neden olacaktır. İşitme engelli çocukların konuşma anlaşılrlığının yeterli olmaması, günlük yaşamımızda en çok kullandığımız iletişim aracı olan konuşma ile iletişim kumalarını zorlaştırabilecek ya da hiç iletişim kuramamalarına neden olabilecektir (Kretschmer and Kretschmer, 1978; Sanders, 1971). İşitme engelli çocuğun bu iletişim aksamaları ileriki yaşamlarında eğitimlerinden iş yaşantılarına kadar sorunlar ile karşılaşmalarının yanı sıra sosyal ve duygusal sorunlara da neden olabilecektir (Sanders, 1971). Bu sorunların en aza indirgenebilmesi için işitme engelli çocukların, içinde yaşadıkları toplum içinde akıcı ve etkin iletişim kurabilmelerini sağlayacak bir eğitim almaları gerekmektedir.

Günümüzde işitme engellilere iletişim becerileri kazandırmayı hedefleyen birçok yaklaşım uygulanmaktadır. Bu yaklaşımlardan işitme engelli çocuklara konuşmaya dayalı sözel iletişim becerilerini kazandırmayı hedefleyen işitsel sözel yaklaşımların temel hedefi işitme engelli çocuklara akıcı ve etkin konuşma becerileri

kazandırmaktır. Ancak işitme engelli çocukların etkin konuşma becerisine sahip olabilmesi, konuşmaya dayalı sözel eğitim hedefleyen tüm yaklaşımların nihai amacı olduğuna göre; bu amacın ne kadar gerçekleştiğinin belirli zaman aralıkları ile değerlendirilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

### **Konuşma Anlaşılabilirliği**

Konuşma anlaşılabilirliği ya da konuşma anlaşılabilirliği derecesiyle iletilmek istenen bildirinin, dinleyici tarafından doğru algılanması arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır (Subtelny, 1977). Bu ilişki konuşma anlaşılabilirliği derecesi ile konuşmaya dayalı iletişim becerileri arasında da bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Söyleşilerde konuşma anlaşılabilirliği önemli bir rol oynamaktadır. Bu tanımdan yola çıkacak olursak, konuşmacının söylediklerinin dinleyici tarafından ne kadarının anlaşıldığı olarak tanımlanabilir (Gordon, 1994; Osberger, Macgarr, 1982). İşitsel sözel yaklaşımın temel amacı işitme engelli çocuklara işiten toplum içinde söyleşiye girdiğinde, söylediklerinin dinleyici tarafından doğru anlaşılacak yeterlilikte konuşma becerileri edindirmektir. Konuşma anlaşılabilirliğinin ölçümü, işitme engelli çocuğun bu beceriyi ne ölçüde edindiğini en uygun değerlendirme yollarından biridir (Subtelny, 1977). Konuşma anlaşılabilirliğinin ölçülmesi, bu ölçümlerin kolay ve güvenilir olması işitme engelli çocukların eğitimi açısından yararlı bilgiler edinebilme-mizi sağlarken bu alanda araştırma yapacak olan araştırmacılara da yardımcı olacaktır. Ancak özellikle işitme anlaşılabilirliğini etkileyen işitme engelli çocuğa özgü konuşma özellikleri (sesletim) hakkında bilgi sahibi olunmadan bu özelliklerin düzeltilmesi için çalışmalar yapmak olanaksızdır. Konuşma anlaşılabilirliği ölçümleri, uzmanlara ve eğitimcilere yalnız o çocuğun dinleyici tarafından ne kadar anlaşılabilirliğini ve uygulanan programın ne kadar başarılı olabildiğini göstermektedir. Yapılan araştırmalarda bazı işitme engelli çocukların, hatalı konuşma üretimleri (sesletimleri) sonucu, işiten dinleyiciler tarafından yeterli düzeyde ya da hiç anlaşılamadığını göstermektedir (Conrod, 1979; Markides, 1983; Osberger, 1987). Konuşma anlaşılabilirliği birçok faktörden etkilenmektedir.

### **Konuşma Anlaşılabilirliğini Etkileyen Özellikler**

İşitme engelli çocuğun ses kalitesi, sesletim eksikleri ya da sesbirimlerin hatalı sesletimleri, bürünsel özelliklerin ya hiç ya da normalden farklı üretilmesi konuşma anlaşılabilirliğini etkileyen sesbilgisel faktörlerdir. Bu sesbilgisel faktörlerin yanı sıra işitme engelinin edinim yaşı, işitme engeli tipi, derecesi, ikinci bir engelinin olup olmaması gibi çocuğun kendinden kaynaklanan özelliklerinin yanı sıra işitme engelinin tanılanma, cihazlandırılma, eğitime başlama yaşları, aile eğitimi ve desteğinin kalitesi, eğitim ortamlarının ve yaklaşımların işitme engellilere uygunluğu ve en önemlisi çocuğun uyanık olduğu süre içinde bulunduğu çevredeki konuşma dili yaşantılarının zenginliği gibi dış faktörlerden de etkilenmektedir.

### **Konuşma Anlaşılabilirliğini Etkileyen Sesbilgisel Özellikler**

Özellikle ileri ve çok ileri derecedeki işitme kayıplı çocukların konuşma anlaşılabilirlikleri, geniş bir yelpazede farklılık gösterebilmektedir. Bu tip işitme kayıplarına sahip olan çocuklar normal ya da normale yakın konuşma anlaşılabilirliği becerileri edinebilirken bazılarının konuşmaları işiten bireyler tarafından ya çok zor ya da hiç anlaşıl原因amaktadır. İşitme engelli çocukların konuşma üretimleri, işiten çocuklarından farklı özellikler gösterebilir ancak bu her işitme engelli çocuğun bu farklı özelliklerin hepsine sahip olduğu anlamına gelmemelidir (Bench, 1993). İşitme engelli çocukların konuşmaları ile ilgili yapılan araştırmalarda bu çocukların konuşmalarındaki parçasal ve bürünsel (parçalar üstü) özelliklerinin farklılık gösterdiğine değinmektedirler. Ayrıca bu çalışmalar gözlenen parçasal farklılaşmaların ünlülere oranla ünsüzlerde yoğunlaştığını göstermektedir (Hudgins,1942; King and Parker, 1980; Osberger, 1987; Markides, 1970).

#### **Sesbirimsel (Parçasal) Özellikler**

Bu konuda önemli ilk çalışmalardan birini Hudgins ve Number, 8–20 yaşları arasında, 192 hafif işitme kaybından, ileri derecede işitme kaybı ortalamasına sahip olan işitme engelli çocuklar ile 1942’de yapmış olduğu çalışmada, işitme engelli çocukların ünlü ve ünsüz üretimlerindeki farklılaşmaları şöyle sıralamıştır:

Ünlülerde:

- Ünlülerin doğallaştırılması.
- Hedeflenen ünlünün benzer bir ünlüyle değiştirilmesi.
- Kayan ünlülerin basitleştirilmesi; kayan ünlüyü ikiye bölüp, ayrı ayrı ünlüleri gibi üretilmesi ya da bu ünlülerden birinin üretilmemesi.
- Ünlülerin burunsallaştırılması.
- Yalnız bir ünlü kullanarak bir ya da iki hece oluşturmak gibi ünlü farklılıklarını gözlemlemişlerdir.

Ünsüzlerde ise:

- Sözcük başındaki ünsüzlerin düşmesi, yani üretilmemesi,
- Sözcük sonlarındaki ünsüzlerin düşmesi, yani üretilmemesi,
- Durak seslerinin aşırı sesletimi,
- Sözcük sonlarına olmayan ünsüzlerin eklenmesi,
- Ünlülerde olduğu gibi ünsüzlerinde de burunsallaştırılması,
- Ünsüzlerin ünlülere dönüştürülmesi ya da olmayan ünlülerin sözcüklerin içine üretilmesi gibi ünsüz farklılıklarını gözlemlemişlerdir.

Benzer parçasal farklılıklar, değişik araştırmacılar tarafından da gözlemlenmiştir. Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlardan bazıları; ünlüler, kendinden sonra gelen ünsüzlerin formantlarına geçişlerde bulunmaktadır. Bunun nedeni ise ünlülerin hecelerinin ya da sözcüklerin çekirdeğini oluşturmasıdır (Osberger, 1987) ki hedeflenmiş farklı üretilen ünlü kendine ulanan ünsüzün de dinleyici tarafından yanlış algılanmasına neden olabilmektedir (Monsen, 1976). Sesletim organlarının yavaş hareket etmesi ve sesletim organlarının sesbirimlerin özelliklerini oluşturmak için birbirlerine değme sürelerinin normalden uzun olması bu farklılaşmalara neden olabilmektedirler (Monsen, 1978; Osberger, MacGarr, 1982). Araştırmalarda tartışılan bu farklı sesletim özellikleri, işitme engelli çocukların konuşma anlaşılabilirlikleri derecelerini azaltmaktadır.

### **Bürünsel (Parçalarüstü) Özellikler**

Bürünsel özellikler, vurgu, ton, ezgi, durak ve süre gibi öğelerden oluşmaktadır (Vardar, 1982). Kabaca bürünsel özellikler birden fazla parça üzerinde etkisi olan sesletim özellikleridir (Konrot, 1984; Güz, 1992). Parçasal özellikleri taşıyan sesbirimler konuşma sürecinde anlam değiştirme işlevine sahip olmakla birlikte anlamı etkileyen tek öğe değildirler. Parçasal özelliklerin yanısıra bürünsel özellikler de anlamı ve konuşma anlaşılabilirliğini etkilemektedirler. Bu özelliklerinden dolayı en az parçasal özellikler kadar konuşmada önem taşımaktadırlar.

İşitme engelli çocukların konuşmalarında bürünsel özellikler ile karşılaşılan farklılaşmaları; tonlamayla ilişkili ana-frekansın kontrolündeki yetersizlikler, konuşma sürecinde nefes kontrolünü doğru yapamama, konuşma hızının normale göre yavaşlığı, durak kullanımında farklılaşmalar, farklı ezgi özellikleri ya da hiç ezgi kullanmama, vurgularının farklılaşması ve ses kalitesi olarak tanımlanabilir (Markides, 1970; Osberger, 1987).

### **Nefes kontrolü**

Konuşma sürecinde işitme engelli çocukların sesletimlerinde oluşan farklılaşmaların yanısıra nefes almak için normale nazaran daha sık duraksamaktadırlar. Yapılan araştırmalarda, konuşmalarında ancak bir ya da iki sözce kullanımına yetebilecek kadar kısa nefes grupları kullandıkları ve nefeslenmek için doğru olmayan yerlerde duraksadıklarını ve bunun sonucunda da konuşmalarının doğal akıcılığının bozulduğu gözlemlenmiştir (Markides, 1980). İşitme engellilerin konuşmalarındaki bu farklılaşmalar konuşma anlaşılabilirliklerini de etkilemektedir.

### **Ezgi ve Vurgu**

Ana frekans değişiminin fark edilebilir bir şekilde sözcük düzeyinde işlev görmesi ton, tümce düzeyinde işlev görmesi ise ezgiyi oluşturmaktadır (Lehiste, 1970). Vurgulu hecelerinin ya da sözcüklerinin algılanmasında süre, şiddet ve ana frekansın fiziksel özellikleri önemli rol oynamaktadır (Fry, 1955). Hatalı nefes kontro-

lü yalnız konuşmanın akıcılığını yani doğru sözce gruplamalarını etkilemekle kalmaz aynı zamanda konuşmanın ezgisini ve doğru vurgu kullanımını da etkilemektedir. Ayrıca işitme engelli çocukların sesletim organlarını doğru kullanmaması ana frekanslarda farklılaşmalara neden olmakta ve bunun sonucunda da vurgu ile ezginin işiten çocuklara göre farklı üretilmesine neden olmaktadır. Ezgi ve vurguyu etkileyen bir diğer özellik ise sesbirimler ve sözcük öbeklerinin sürelerinin ve zamanlamalarının doğru uygulanmamasıdır. Bu gibi farklı sesletim özellikleri vurgu dizgisini ve ritmi tamamen bozacak ya da bu özelliklerin konuşmada tamamen ortadan kalkmasına neden olabilecektir. Bu nedendir ki işitme engelli çocukların konuşmaları monoton olmaktadır. Monoton konuşmada sesbirimler doğru olarak sesletilmiş olsa bile dinleyici konuşarak anlatılmak istenen bildiriye takip etmekte zorlanacaktır (Markides, 1983).

### **Durak**

Hatalı nefes kontrolleri ve üretim süresindeki anormal uzatmalar, konuşma hızını doğrudan etkilemektedir. İşitme engelli çocuklar konuşmalarında, heceler arası duraklar verdikleri ve sözcük öbeklerini gerekli olmayan yerlerde duraklar vererek ayırdıkları ve bunun sonucunda da konuşmalarında normalden çok durak kullandıkları gözlemlenmektedir (Girgin, 1999; Markides, 1983). Örneğin işitme engelli bireyler, konuşmalarında tümceler arasındaki durakları, işitenlere göre dört kat daha uzun süre kullanarak üretmektedirler (John and Howarth, 1965).

### **Konuşma Hızı**

1934 ve 1942'de Hudgins ve arkadaşlarının çalışmaları sonucunda işitme engelli çocukların konuşmalarını, işitenlere göre daha yavaş ve daha fazla güç harcayarak ürettiği görülmüştür. İşitme engellilerin konuşmalarının daha yavaş (Girgin, 1999) olması yalnız onların hatalı nefes kontrollerinden ve sesletim bozukluklarından kaynaklanmamakta aynı zamanda konuşmanın bürünsel özelliklerini algılayıp kullanmalarında yardımcı olacak akıcı konuşma (sözcük öbekleri ve tümceler) çalışmalarını yerine tek tek sesbirimlerin sesletimini öğretmeyi amaçlayan, konuşma eğitim yaklaşımlarından da kaynaklanmaktadır.

İşitme engelli çocuklara çok az anlam taşıma özelliklerine sahip sesbirimlerin tek tek doğru sesletimi ya da sözcüklerin tek tek doğru üretimi konuşma anlaşılabilirliklerinin artması için yeterli olmamaktadır. Bu sesbirimlerin birbirlerine ulanmış biçimi olan konuşma becerileri ve bunun önemli bir parçası olan bürünsel özelliklerin de edindirilebilmesi konuşma anlaşılabilirliğini artıracaktır (Bench, 1992). Konuşmanın bürünsel özellikleri 1000 Hz altındaki özelliklerden oluşmaktadır. Konuşmanın ezgisi ise, 500 Hz altındaki özellikleri taşımaktadır (Lieberman, 1967). İleri derecede işitme kaybı olan çocukların çoğunda 1000 Hz altında işitme kalıntıları bulunmakta ve bu işitme kalıntıları, günümüz teknolojisindeki gelişmiş işitme araçlarının

yardımı ile en ağır duyu sinirsel işitme kayıplı çocuklar bile, anlaşılabilir konuşma becerileri edinebileceklerdir (Engen, 1983).

### **İşitme Engelli Çocuğun Konuşma Anlaşılabilirliğinin Değerlendirilmesi**

Konuşma anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi, işitme engelli çocukların konuşmaya dayalı sözlü iletişim becerileri yeterliliği derecesini değerlendirebilme yollarından birisidir. Konuşma anlaşılabilirliği, işitme engelli çocukların doğal ya da okuyarak üretmiş oldukları konuşma örneklerinin dinleyicilerin algılamasına göre tam anlaşılıyordan hiç anlaşılmıyor arasında sıralaması ya da anlaşılır sözcüklerin sayılması ile elde edilen yüzdelik puanlara göre değerlendirilebilir (Metz ve diğerleri, 1985; Nicholass, 1981).

Genelde konuşma anlaşılabilirliğini ölçmeyi hedefleyen araştırmacılar ya da eğitimciler işitme engelli çocukların konuşma anlaşılabilirliğini doğrudan ölçme yöntemi ile değerlendirilmektedirler (Hudingins, 1942; Magner, 1972; Subtelny, 1977). Bu yaklaşımda işitme engelli çocuklardan, belirli bir sayıdaki seçilmiş cümlelerin ya da paragrafın okunması istenir ve belli sayıdaki dinleyicinin çocuğun söylediği sözcüklerden ne kadarının anlaşıldığının yüzdesi konuşma anlaşılabilirliği puanı olarak kabul edilir.

Konuşma anlaşılabilirliğinin doğru değerlendirilebilmesi için; uygun ölçüm yöntemlerinin ve uygun ölçüm koşullarının sağlanması gerekmektedir. Konuşma anlaşılabilirliğinin değerlendirilme çalışmalarında, işitme engelli çocukların kullanılan malzeme ve ortamdaki etkilenip heyecanlanmamasını sağlamaya azami dikkat gösterilmesi gerekmektedir. İşitme engelli çocuğun değerlendirme esnasında heyecanlanması, onun gerginleşmesine ve bunun sonucu olarak da konuşmasının etkilenmesine neden olabilir. Bunu önlemenin bir yolu, toplanacak konuşma örneklerinin işitme engelli çocukların alışılagelmiş oldukları ortamlarda ve kişiler ile toplanıp bir teybe ya da videoya kayıt edilmesidir (John ve diğerleri, 1965; Markides, 1985).

### **Konuşma Örneklerinin Toplanması**

İşitme engelli çocuklardan konuşma örnekleri toplamak için iki yol kullanılmaktadır. Bunlardan biri seçilmiş ya da değerlendirmeyi yapacak kişi tarafından oluşturulmuş bir dizi cümlelerin işitme engelli çocuğa okutulup kayıt edilmesi, diğeri ise seçilen bir resmin işitme engelli çocuğa anlatılarak kayıt edilmesidir (Conrod 1975; Markides, 1985).

Adı geçen araştırmacılar sesli okuma yöntemini aşağıdaki nedenlerden dolayı eleştirmektedirler.

Sesli okuma:

- İletişimde ve sosyal etkileşimde kullanılan konuşmanın yerini tutamaz,
- Çocukların doğal konuşma örneklerinin yerini alamaz



- İşitme engelli çocukları yapay olarak yönlendirmektedir,
- Özellikle okuma sorunları olan işitme engelli çocukların konuşma akıcılığını (hızını) olumsuz yönde etkilemektedir,
- İşitme engelli çocuğun doğal konuşma özelliklerini özellikle konuşmanın bürünsel özelliklerini olumsuz yönde etkileyebilecektir.

Sonuç olarak okuma yolu ile tek tek sözcükler kullanılarak toplanan konuşma örnekleri, işitme engelli çocuğun doğal konuşma örneği olamayacağı gibi çocukların konuşma becerileri, okuma becerileri yoluyla değerlendirilmektedir. Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı işitme engelli çocukların anlaşılrlık puanları ters yönde etkilenebilecektir (Conrad, 1975; Devis and Silverman, 1978; Markides, 1983). Bunun ötesinde akıcı konuşma, işitme engelli çocuklar ile işitenler arasında kullanılan doğal bir iletişim yoludur.

Markides'in 1978'de İngiliz işitme engelli çocuklar ile yapmış olduğu bir çalışma sonucunda okutarak elde edilen konuşma anlaşılrlıkları %57, resme bakarak üretilen konuşmaların anlaşılrlığı %87,7 gibi büyük bir artış göstermiştir.

İşitme engelli çocukların konuşma örneklerinin doğal bir ortamda ve anlamlı bir söyleşi içinde toplanabilmesi, konuşma anlaşılrlığı değerlendirilmesinde daha gerçekçi ve geçerli bir yaklaşım olacaktır. Bu teorik olarak ideal bir yol olmakla birlikte, uygulamada homojen verilerin toplanması zorluğunun yanısıra, zaman alıcı bir çalışma gerektirmektedir. Bu zorlukları ortadan kaldırabilmek için bazı araştırmacılar, çocuğun kendine özgü konuşma örneklerini toplayabilmek için basit bir seri resmin çocuklar tarafından kendi tümceleri ile anlatmaları yolunu uygulamışlardır (Markides, 1978, Wells, 1994). Resimler ile konuşma örneği toplarken dikkat edilmesi gereken bir nokta da seçilen resimlerdeki olay ve nesnelerin işitme engelli çocukların sözcük dağarcığı içinde bulunması ve resimlerin içeriğinin işitme engelli çocukların ilgi alanına girmesidir.

#### **Konuşma Anlaşılrlığı Değerlendirme Jürisinin Oluşturulması**

Konuşma anlaşılrlığının değerlendirilmesi, bir kişinin konuşmasının ne kadarının anlaşıldığı ya da konuşmacının söylediklerinin ne kadarının dinleyiciler tarafından anlaşıldığıın ölçümüdür. Bu nedenle işitme engelli çocuğun konuşma anlaşılrlığı değerlendirmesinin yapılabilmesi için, çocukların konuşmalarını dinleyip değerlendirecek bir dinleyici topluluğuna yani bir jüriyi oluşturmak gerekmektedir. Dinleyicilerin (jürinin), işitme engelli çocukların konuşmalarını anlamalarını aşağıda belirtilen özellikler etkilemektedir:

- İşitme engelli çocukların konuşma becerileri yeterliliği.
- Dinleyicilerin işitme engelli çocukların konuşmalarına ilişkin deneyimleri.

- Konuşmacının dinleyiciler tarafından görülebilmesi bir başka deyişle konuşmacıya ve konuşulan konu hakkında görsel ipuçlarının olup olmaması.
- Konuşulan konunun karmaşık olup olmaması.
- Tümcelerinin içinde bulunduğu bağlam.
- Dinleyicilerin söylenen tümceleri tekrar dinleme sayıları.

Yukarıda belirtilen özellikler işitme engelli çocukların konuşmalarının dinleyici jürisi tarafından anlaşılmasını etkileyen özelliklerdir (Monsen, 1983). Konuşma anlaşılabilirliği değerlendirmesini yapacak olan jürinin seçiminde yukarıda belirtilen özellikler göz önüne alınarak genelde üç ayrı yaklaşım kullanılmaktadır.

- Jürinin yalnız, işitme engelli çocukların konuşmalarına alışık olan dinleyicilerden seçilmesi. Örneğin: işitme engelli çocukların öğretmenleri, aile bireyler ve benzeri gibi.
- Jürinin yalnız, işitme engelli çocukların konuşmalarına hiç alışık olmayan kişilerden seçilmesi.
- Jürinin her iki gurubun bağışık dağılım gösterdiği dinleyicilerden oluşturulması (Markides, 1983).

Huding (1942) ve John (1976), yaptıkları çalışmalarda deneyimli ve deneyimsiz gruplardan oluşan konuşma anlaşılabilirliği değerlendirme jürilerinin aynı işitme engelli çocukların anlaşılabilirliğini puanlamaları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu ancak homojen dağılım gösteren jüriler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını belirtmişlerdir. Bu sonuçların ışığında yapılacak araştırmaların ya da değerlendirmelerin amacı doğrultusunda dinleyici jürilerini oluşturmak gerekmektedir.

#### **Konuşma Anlaşılabilirliğinin Puanlanması**

İşitme engelli çocukların üretmiş oldukları konuşma örnekleri dinleyici jürileri tarafından iki yöntemle değerlendirilmektedir:

Birinci yöntem, konuşmaları değerlendirilen işitme engelli çocukların “tam anlaşılıyor” dan “hiç anlaşılmıyor” arasında 5 ya da 6 basamak içinde değerlendirilmesidir.

Örneğin:

- Tam anlaşılıyor,
- Çok kolay anlaşılıyor,
- Kolay anlaşılıyor,
- Zor anlaşılıyor,
- Çok zor anlaşılıyor,
- Hiç anlaşılmıyor gibi (Markides 1978).

Bu yöntem kolay uygulanabilir olmasına karşın deneyimli ve deneyimsiz jüri üyeleri arasında farklı değerlendirmelere neden olabildiği gibi güvenilirliği de oldukça düşük olabilmektedir.

İkinci yöntemde ise, işitme engelli çocukların konuşma örneklerinin dinleyici jürisi tarafından tümce ya da sözcük sayısı olarak yüzde kaçının anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi ile elde edilmektedir. Bu tip değerlendirmelerin kendine özgü zorlukları bulunmaktadır. Monsen (1981), bu zorlukları aşağıda belirtilen konularda sınıflamıştır:

- Her bir işitme engelli çocuğun verilerini dinleyecek kişi (jüri) sayısının ne kadar olması gerektiği, sorusunun kesin bir yanıtı yoktur.
- Bu dinleyicilerin (jürinin) işitme engelli çocukların konuşmalarına alışkın olup olmamaları, işitme engelli çocuğun konuşmasını daha iyi anlayıp anlamamalarına neden olabilmektedir.
- Dinleyicilerin (jüri üyeleri) zamanla ya da bu çalışmalarda deneyimleri arttıkça değerlendirilmelerinde farklılık oluşabilmektedir.
- Bu tip ölçümlerde, ortam, kullanılan malzemenin türü işitme engelli çocuğu strese sokabilmekte ve konuşmasının kalitesine etki edebilmektedir. Özellikle okuma sorunu olan çocuklarda konuşmanın akıcılığı bozulacağından ya da iyi okuyan çocukların gördüğü her harfi ses birimlere dönüştürme çabası sonucunda, çocuğun konuşma özellikleri bu çabalardan dolayı etkilenebilmektedir.
- Kullanılan ölçüm materyallerinin eşit zorlukta olmasını sağlamakta zorlanılmaktadır.
- En önemli zorluğu ise oldukça uzun zaman alması ve masraflı olması sık kullanılmasını engelleyebilmektedir.

## SONUÇ

İyi bir konuşma anlaşılabilirliği testi aşağıda belirtilen konularda eğitimcilere ya da araştırmacılara yarar sağlayabilir;

- İşitme engelli çocuğun bireysel gelişimi ya da gerilemesi gözlenebilir. Eğitimi boyunca düzenli aralıklar ile uygulanan testlerin yardımı ile işitme engelli çocuğun ilerlemesi ya da gerilemesi gözlenerek o çocuk için çocuğa ait özel eğitim programları geliştirilebilir.
- İşitme engelli çocukların eğitiminde uygulanan değişik yöntemler arasındaki konuşmaya dayalı sözel iletişim düzeyleri ölçülebilir ve karşılaştırılabilir.

- Bu ölçümlerin sonucunda işitme engelli çocuğun konuşmaya dayalı sözel iletişim becerileri ve konuşma anlaşılabilirliği düzeyleri saptanarak o çocuğun kaynaştırma katılıp katılamayacağını (kaynaştırma programında başarılı olup olmayacağı) konusunda karar verebilmemize yardımcı olabilir.
- İşitme engelli çocuklara konuşma öğretimi yaklaşımlarını ve konuşmalarını düzeltilebilir yollarını geliştirilebilirler.

Ağır işitme kayıpları, anadilin konuşma boyutunun edinimini zorlaştırabilmekte hatta engelliyebilmektedir (Yoshinaga, Serdey, Coulter and Mehl, 1998). Bunun sonucunda da işitme engelli çocukların konuşmaya dayalı iletişim sorunları ortaya çıkmakta hatta bu sorun işiten aileler ile işitme engelli çocukları arasındaki iletişimin aksamasına neden olabilmektedir. Bu sorunlar işitme engelli çocuklara, konuşma becerilerini etkin bir biçimde edindirilmesi yardımı ile ortadan kaldırılabilir.

İşitme engellinin olabilecek erken yaşta tanımlanıp uygun işitsel cihazlar ile donatılıp doğal etkileşim ortamlarında desteklenebilmesi, işitme engelli çocukların konuşma dilleri edinimlerinde çok önemli bir faktördür (Samon, Simons, and Shelton, 2000; Yoshinaga ve diğerleri, 1998). Özellikle işitme engelli çocukları olan işiten aileler çocuklarının konuşma dilleri becerilerinin gelişmesini arzulamaktadır. (Cheng-Ju, Brown, 2004). Her ne kadar Türkiye 'de bu konuya ilişkin ciddi bir araştırma bulunmasa da 20 yılı aşkın bir süredir İşitme Engelli Çocuklar Eğitim ve Araştırma Merkezi'ne (İ. Ç. E. M.) başvuran, gerek işiten gerek işitme engelli aileler, işitme engelli çocuklarının konuşma dili becerilerinin gelişmesini arzulamaktadır. Yoğun olarak uygulanan işitmeye dayalı konuşma edindirme çalışmalarının sonucunda işitme engelli çocuklar, işiten toplum içinde yaşantılarını herhangi bir zorlukla karşılaşmadan etkin bir biçimde sürdürebilme becerilerini kazandırabilmektedir (Moeller, 2000). Günümüzde yeni doğanlara uygulanabilen işitme tarama testlerinin geliştirilmiş olması, yapay kulak implantasyonlarındaki ve işitme cihazlarındaki teknolojik gelişmelerin yanı sıra yapay kulak ameliyatlarının bebeklerde 12 aylıkken yapılabilmesi, işitme engelli çocukların konuşmaya dayalı iletişim becerilerini daha erken yaşlarda ve etkin bir biçimde kazanabilmelerinin de desteği ile akademik becerilerinde artmasına neden olabilecektir (Wilkins, Ertmer, 2002). Erken yaşlardan itibaren işitme konuşma ve dil becerilerinin gelişebilmesi için teknolojinin sağlamış olduğu en son işitme araçları, ailelerin ve işitme engelli çocukların eğitim ortamlarında desteklenmesi gerekmektedir. Böylece işitme engelli çocukların işitme kalıntılarını en üst düzeyde kullanarak, her bir çocuğun ihtiyacına uygun programlar geliştirebilecektir (Cheng-Ju, 2004). Özellikle bu tip programların gelişiminde aile-işitme engelliler öğretmeni ortak çalışmalarının yanı sıra her iki grubun da işitme engelli çocuğa ve kullanılan yaklaşıma inançlarının tam olması ve beklentilerinin yüksek tutulması gerekmektedir (Clark, 1986; Tüfekçioğlu, 1998).

## KAYNAKÇA

- Bench, J. R. (1993). *Communication skills in hearing-impaired children* (Second edition). London: Compton Tarrace.
- Brannon, J. B. (1986). The speech production and spoken language of the deaf. *Language and Speech*, 9, 127-139.
- Cheng-Ju., D. W., & Brown, P. M. (2004). Parents' expectations of auditory-verbal therapy. *The Volta Review*, 104(1), 5-20.
- Clark, M. (1986). Introduction: For which population is an auditory approach suitable. *The Volta Review*, 88(5) 1-11.
- Conrad, R. (1975). Speech quality of deaf children: Disorders of auditory function. *II. Proceeding of British Society of Audiology, 2nd. Conference*, University of Southampton.
- Conrad, R. (1979). *The deaf school child* (First edition). London: Harper and Row Ltd.
- Davis, H., & Silverman, S. R. (1978). *Hearing and deafness* (First edition). USA: Holt, Rinehart and Winston.
- Engen, T. (1983). Discrimination of intonation by hearing-impaired children. *Applied Psycholinguistics*, 4, 149-160.
- Fry, D. (1955). Duration and intensity as physical correlates of linguistic stress. *Acoustical Society of America*, 27, 765-768.
- Girgin, M. C. (1999). *Türkçe konuşan doğal işitsel sözel yöntemle eğitim gören işitme engelli kız çocukların konuşma anlaşılabilirliği ile süre ve perde özellikleri ilişkisi* (1. Baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 116.
- Gordon-Brannan, M. (1994). Assessing intelligibility. *Children's Expressive Phonologies*, 14(2), 17-25.
- Hudgins, C. V., & Numbers, F. C. (1942). An investigation of the numbers, F. C. speech of the deaf. *Genetic Psychology Monographs*, 25, 289-392.
- John, J. E. J., & Howarth, N. J. (1965). The effect of time distortions on the intelligibility of deaf children's speech. *Language and Speech*, 8, 127-134.
- John, J. E. J., & Gemmill, N. N., Howarth, M. K. & Sykes, M. (1976). Some factors affecting the intelligibility of deaf children's speech. *Disorders of auditory function*, S. D. G. Stephens (Ed). London: Academic Press.
- King, A., & Parker, A. (1980). The relevance of prosodic features to speech work with hearing-impaired children. *Language disability children*, F. M. Jones (Ed.). England: MTP Press.

- Konrot, A. (1984). İşitme engelli çocuklarda konuşma özellikleri nasıl geliştirilebilir? *Anadolu Ün. Eğitim Fak Dergisi 1:1*, 119-129.
- Kretschmer, R. R., & Kretschmer, L. W. (1978). *Language development and intervention with the hearing-impaired* (1. baskı). Baltimore: University Park Press.
- Lehiste, I., (1970). *Suprasegmentals*. (1. baskı). Cambridge: M.I. T. Press.
- Markides, A. (1978). Assessing the speech intelligibility of hearing-impaired children: Oral reading versus picture description. *Journal of British Association of the Teachers of the Deaf*, 2(6), 185-189.
- Markides, A. (1980). Type of pure tone audiogram configuration and speech intelligibility, *Journal of British Association of the Teachers of the Deaf*, 4(4), 125-129.
- Markides, A. (1983). *The speech of hearing-impaired children*. England: Manchester University Press.
- Markides, A. (1985). Type of pure tone audiogram configuration and speech intelligibility. *Journal of British Association of the Teachers of the Deaf*, 9(2), 33-36.
- Markides, A. (1970). The speech of deaf and partially-hearing children with special reference to factors affecting intelligibility. *British Journal of Disorders of Communication*. 5, 126-140.
- Metz, E. D. et al. (1985). Acoustic dimensions of hearing-impaired speakers' intelligibility. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 345-355.
- Moeller, M. P. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*, 106, 32-43.
- Monsen, B. Randall. (1983). The oral speech intelligibility of hearing -impaired talkers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 286-296.
- Monsen, B. R. (1978). Toward measuring how well hearing impaired children speak. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21, 197-219.
- Monsen, B. R. (1976). Normal and reduced phonological space: the Production of English vowels by deaf adolescents. *Journal Phonet*, 22, 270-288.
- Monsen, B. R. (1981). A usable test for the speech intelligibility of deaf talkers. *American Annals of the Deaf*, October, 845-852.
- Oller, D. K., & Eillers, R., E., Bull, D., H., & Carney, A., E., (1985). Prespeech vocalizations of a deaf infant: A comparison with normal metaphonological development. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 47-63.

- Osberger, M. J., & Mcgarr, N. S. (1982). Speech production characteristics of the hearing impaired. *Speech and Language*, 8, 222-283.
- Osberger, M. (1987). Training effects on vowel production by two profoundly hearing-impaired speakers. *Journal of Speech Hearing Research*, 30, 241-251.
- Samson, L., Simons, M., & Shelton, C., (2000). Controversies in the field of hearing impaired: Early identification, education methods, and cochlear implants. *Infants and Young Children*, 12(4), 77-88.
- Sanders, A. D. (1971). *Aural rehabilitation*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Schofield, J. H. (1994). *An investigation into relationship between pure tone thresholds, speech recognition and speech intelligibility in hearing-impaired children*. Unpublished Master Thesis, City University, London.
- Smith, C. R. (1975). Residual hearing and speech production in deaf children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 795-811.
- Subtenly, J. (1977). Assessment of speech with implications for training. F. Bess (Ed.). *Childhood Deafness*. New York: Grunne and Stratton Publication.
- Tüfekçioğlu, U. (1989). *Farklı eğitim ortamlarında sözel iletişim eğitimi gören işitme engelli öğrencilerin konuşma dillerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Tüfekçioğlu, U. (1998). *Farklı eğitim ortamlarındaki işitme engelli öğrencilerin konuşma dillerinin incelenmesi*. (1. baskı). Eskişehir: İşitme Özürlü Çocuklar Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayınları.
- Vardar, B. (1982). *Dilbilim temel kavram ve ilkeleri*. Ankara: T.D.K. Yayınları.
- Wells, B. (1994). Junction in developmental speech disorders: Clinical linguistics and phonetics. *British Journal of Audiology*, 18, 23-30.
- Wilkins, M., & Ertmer, D. J. (2002). Introduction young children who are deaf hard of hearing to spoken language: Child's voice, an oral school. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33, 196-204.
- Yoshinaga, I., Christine, S., & Allison, L. (1998). Language of early-and later identified with hearing loss. *Pediatrics*, 102, (5), 1161-1171