

**Derleme**

Gönderim Tarihi: 11.03.2019

Kabul Tarihi: 21.05.2019

---

**Erken Çocuklukta Jest Gelişimi**

**Elif Meryem Ünsal<sup>1</sup>**

---

**Özet**

Günümüzde jest araştırmaları gelişimsel psikolojinin ve antropolojinin sınırlarını aşarak dil ve konuşma bozuklukları alanına taşmıştır. Hem tipik hem de atipik dil gelişimi gösteren popülasyonlarda yapılan çalışmalar dil ve konuşma terapisi alanı açısından önemli noktalara isabet etmektedir. Erken dönemde üretilen jestlerin ileri dönemdeki dil becerilerinin güçlü bir işaretçisi olduğu, hatta dil gecikmesi riski taşıyan çocukları belirlemekte kullanılabilirliği gösterilmiştir. Jestler; gösterme jestleri, sembolik jestler ve uzlaşmış jestler olarak üç grupta incelenmektedir. Gösterme jestleri edinim yaşı ve ortaya çıkış biçimi açısından evrensel özellikler gösterirken, sembolik jestler ve uzlaşmış jestler dile ve kültüre özgü nitelikler taşır. Özellikle gösterme jestleri sonraki dil gelişimi açısından önemli bir yordayıcıdır. Yaygın kanının aksine çocukların erken dönemde jest kullanarak iletişim kurması ileri dönemdeki sözel dil becerilerini ketleyici değil, yeni sözcükler ve dilbilgisel yapıların ediniminde kolaylaştırıcıdır. Ailelerin çocuklarıyla etkileşimleri sırasındaki jest kullanımı çocukların hem jest hem de sözel dil modalitesindeki çıktılarını olumlu etkilemektedir. Dil değerlendirmelerine jestlerin dâhil edilmesi hem dil gelişimi açısından riskli grupların saptanmasında etkili olacak hem de dil gelişimi için gerekli bilişsel becerilerin durumu hakkında bilgi sağlayacaktır. Ayrıca dil terapilerinde jestlerin, jest ve sözcük birleşimlerinin terapi hedefi olarak eklenmesi dil becerilerinin gelişiminde olumlu rol oynayacaktır.

**Anahtar sözcükler:** çocukluk çağı, iletişim, jest, pragmatik gelişim, dil

**Development of Gestures in Early Childhood**

**Summary**

Today, study of gestures has surpassed the boundaries of developmental psychology and anthropology and extended to the sphere of language and speech disorders. Gestures do involve an action, however, what is intended is not this action itself, but to represent another action or object (Novack, Wakefield & Goldin-Meadow, 2016). These specific actions named gestures are performed in order to point to people, places or objects; or are aimed to depict actions or physical characteristics of entities (Rowe, Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2008). The former is named deictic gesture and the latter is named iconic gestures. Some of the

---

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Anadolu Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, emua@anadolu.edu.tr

gestures have culturally defined meanings, and are known as conventional gestures (Özçalışkan ve Hodges, 2017). There are numerous studies investigating the gesture development in populations with typical and atypical language development. Studies in populations with both typical and atypical language development point to important issues in terms of language and speech therapy. This review aims to include theoretical framework, gesture development in first three years, their relation to language development and implications for language intervention.

At first, it is important to comprehend the theoretical framework underlying gesture research. Gesture research has evolved from the work of the language philosophers, such as Austin, Searle and Grice. Very first studies on gesture development have emerged within the framework of Austin's Speech Act theory (1967/2017). Austin had classified the speech acts as locutionary, illocutionary and perlocutionary acts. Then, in their classical work, Bates and her colleagues (1979) investigated the acquisition of these acts, and concluded that at first, infants perform perlocutionary acts even without the intention to communicate. By 9 months, they begin illocutionary acts with vocalizations, eye contact and gestures. Bates and her colleagues (1979) classified early gestures as proto-imperatives and proto-declaratives, which are still in use as imperative and declarative gestures under the umbrella term of deictic gestures. Later, Tomasello and his colleagues classified declarative gestures further under the influence of Searle's classification of illocutionary acts and classified them as declarative informative and declarative expressive gestures (Tomasello, 2003; Tomasello, Carpenter, & Liszkowski, 2007). Tomasello and his colleagues (2007) interpreted the early gestures that infants produced as early as 10 months as markers of shared intentionality and cooperation, which are unique cognitive abilities of human-beings compared to apes. Third, Goldin-Meadow (2014; 2015) and her colleagues (Iverson & Goldin-Meadow, 2005; Özçalışkan & Goldin-Meadow, 2005a; 2005b; Özçalışkan & Hodges, 2017) embraced a cognitive approach to gestures and they claimed that early gestures are the early signs of children's readiness for next language and cognitive development stage. Also, gestures serve as facilitators for language development since they enable infants to make adults comment on the objects, places and events in the immediate environment.

No matter which approach is adopted, it has been consistently shown in the literature that gestures produced in the early period are a powerful predictor of language skills in the future and may even be used to identify children at risk of language delay (Thal, Tobias, & Morrison, 1991; Thal & Tobias 1991; 1994; Iverson & Goldin-Meadow, 2005; Lüke et al., 2017a; 2017b). While deictic gestures show universal features in terms of the age of acquisition and the manner in which they emerged, iconic gestures and conventional gestures carry characteristics that are specific to language and culture. In particular, deictic gestures are an important predictor

of subsequent language development. Names of the very first objects that infants point, later added in the early vocabulary within a couple of months (Iverson & Goldin-Meadow, 2005). Also, gesture+word combinations precede the first sentences. Gesture+word combinations later emerge as two-word sentences. However, these gestures which function as words or accompany speech disappear immediately after the words are added in the verbal lexicon or the grammatical structure is acquired (Özçalışkan & Goldin-Meadow, 2005a; 2005b). Also, contrary to popular belief, using gestures do not inhibit children's later verbal language skills, but facilitate the acquisition of new words and grammatical structures. The use of gestures during the interactions of parents with their children positively affects the outcomes of both the gesture and verbal modality of children. The more parents and children gesture in the infancy, the larger children's later vocabulary gets (Dimitrova, Özçalışkan, & Adamson, 2016).

The inclusion of gestures in language assessments will both be effective in identifying groups at risk in terms of language development and will provide information on the status of cognitive skills required for language development. If a client at the beginning of her second year is not using gestures frequently and with communicative intent, she must be assessed thoroughly. Accompanying eye contact and vocalizations must be noted, too. Adding gestures and gesture+word combinations as therapy targets in language interventions will play a positive role in the development of language skills. Parents should be informed about the predictor value of early gestures in terms of language and cognitive development, and be encouraged to label the intended objects, events and places. It is highly recommended to include gestures in the language assessments, and as therapy targets.

**Keywords:** childhood, communication, gesture, pragmatic development, language

## **Giriş**

Geçtiğimiz son 50 yılda dil edinimini ve gelişimini inceleyen çalışmaların odağında söz öncesi dönemdeki iletişim davranışları ve bunların dilbilgisel yapılar ile ilişkisi yer almaktadır (Werner ve Kaplan, 1963; Bates ve ark., 1979; McNeil, 1992; Tomasello, Carpenter ve Liszkowski, 2007; Maatta ve ark., 2016). Özellikle de jestlerin dil gelişimi ile yakın bir ilişkide bulunduğu yönünde çok sayıda araştırma bulgusu mevcuttur (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Özçalışkan ve Hodges, 2017). Hem jestlerin hem de dil olgusunun altında insan iletişimine özgü bilişsel özelliklerin yattığı (Tomasello ve ark., 2007; Liszkowski, 2010), bu nedenle de insan iletişimde çok geniş ve kritik bir yere sahip olduğu, ayrıca bilişsel süreçlerde de destekleyici/kolaylaştırıcı bir işleve sahip olduğu gösterilmiştir (Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2005b; Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Bu derlemede jest araştırmalarında geçmişten günümüze temel alınan kuramsal çerçevelere, 0-36 aylar arası kapsayan erken çocukluk döneminde jest gelişimine, jestlerin dil gelişimindeki rolüne ve dil müdahaleleri açısından önerilere yer verilecektir.

### **Jest ve Dil İlişisini Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar**

Erken çocukluk döneminde jest gelişimine ve jest-sözel dil ilişkisine geçmeden önce jest araştırmalarının temel aldığı kuramsal arka planı incelemek gerekmektedir. Dil felsefesi ve bilişsel gelişim alanındaki çalışmalar jest gelişimini inceleyen araştırmacılar için dayanak ve başlangıç noktası olmuştur. Bu doğrultuda bu alanda yapılan ilk çalışmalar (Bates ve ark., 1975, 1979) jestleri ortak dikkat açısından ele alırken sonraki çalışmalar erken dönemde üretilen jestlere paylaşılan niyet (shared intentionality) bağlamında yaklaşmıştır (Tomasello, ve ark., 2007; Liszkowski, 2010), son çalışmalar ise jestleri dil gelişiminde çocuğun henüz dil düzleminde ifade etmeye hazır olmadığı becerilerin bir göstergesi ve dil ediniminin pekiştiricisi olarak ele almaktadır (Goldin-Meadow, 2014; Özçalışkan ve Hodges, 2017). Bu bölümde bu üç yaklaşım ana hatlarıyla ele alınacaktır.

Jest gelişimi ile ilgili ilk çalışmalar dil felsefecisi Austin'in (1967/2017) Söz Edimleri kuramı çerçevesinde ortaya çıkmıştır (Bates ve ark., 1975, 1979). Austin (1967/2017) söz edimlerini düzsöz (locutionary act), edimsöz (illocutionary act) ve etkisöz (perlocutionary act) olarak sınıflandırmıştır. Düzsözler kesin bir anlama sahip olan, bir olgunun anlatılmasını içeren, doğrulama veya yanlışlamaya açık cümlelerdir. Bunlara “Havanın ısı 15<sup>0</sup>C’dir” veya “Türkiye’nin başkenti Ankara’dır” cümleleri örnek olarak verilebilir. Edimsözler ile bildirimde bulunma, emretme, rica etme gibi edimlerde bulunulur. Örneğin konuşucu “Pencereyi aç” sözcesini söylerken emir ediminde bulunmaktadır. Etkisöz edimleriyle ise dinleyicinin davranışında, düşüncesinde veya duygudurumunda bir değişiklik yaratılmış olunur. Ancak “Hava biraz soğudu” sözcesini söyleyen kişinin dinleyicinin pencereyi kapatma eyleminde bulunmasını sağlaması etkisöz edimine bir örnektir. Edimsöz ve etkisöz edimleri sırasıyla “bir şey söylerken yapma edimi” veya “bir şey söyleyerek yapma edimi” şeklinde kısaca açıklanabilir (Austin, 1962/2017). Kendisi de bir dil felsefecisi olan John Searle (1969/2000), Austin’in teorisini geliştirmiş ve edimsözler için kendi sınıflamasını oluşturmuştur. Searle’e göre edimsözler kesinlemeler (assertives), yönlendiriciler (directives), zorlayıcılar (comissives), açıklayıcılar (expressives) ve bildiriciler (declaratives) olarak beşe ayrılır (1969/2000). Daha sonrasında Michael Tomasello bu edimsözlerin özellikle insan iletişimindeki iş birliği özelliği açısından önem taşıdığını ileri sürmüştü ve araştırmalarını bu yönde ilerletmiştir (Tomasello, 2003; Tomasello, Carpenter, & Liszkowski, 2007).

Jestler hakkında ilk kapsamlı ampirik çalışma Bates ve ark. (1975; 1979) tarafından yürütülmüştür. Bates ve ark. (1975, 1979) söz öncesi dönemde söz edimlerinin edinimini konu aldıkları klasikleşmiş araştırmalarında düzsöz, edimsöz ve etkisözlerin ortaya çıkışını incelemiştir. Söz öncesi dönemde iletişimsel niyetliliğin nasıl ortaya çıktığını jestler, vokalizasyonlar ve göz teması üzerinden incelemeyi amaçlamışlardır. Jest, vokalizasyon ve göz teması gibi sözel olmayan iletişim araçlarının dil edinimindeki rolünü göstermeleri ve dil

edinimi araştırmaları için yeni bir kanal açmaları açısından yürüttükleri araştırmalar büyük önem taşımaktadır. Araştırmaları sonucunda, düzsöz ediminde bulunmak için sözel iletişimin başlamış olması gerektiğini, ancak edimsöz ve etkisöz edimlerinin söz öncesi dönemde vokalizasyonlar, göz teması ve jestlerle birlikte ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre gelişimsel süreçte ilk önce etkisöz edimi evresi gelmektedir, bu evrede herhangi bir iletişimsel niyet taşımaksızın çocuk diğerleri üstünde etkide bulunmaktadır. Örneğin ağlayarak altının değiştirilmesini veya emzirilmesini sağlamaktadır ancak çocuğun ağlaması iletişim niyetliliği taşımamaktadır. Takip eden edimsöz evresinde çocuk sözel olmayan işaretler kullanarak talepte bulunmakta ve yetişkinin dikkatini kendisine, nesnelere veya olaylara yönelmektedir. Son olarak ise düzsöz evresinde çocuk dil aracılığıyla çevredeki nesnelere “top”, “uçak” gibi sözcüklerle etiketlemeye başlamaktadır (Bates ve ark., 1979).

Talepte bulunma ve bildirimde bulunma edimleri yalnızca sözel dil ile değil işaret etme gibi jestler aracılığıyla da yapılabilmektedir. Bates ve ark. (1979) bu iletişim niyetlerini birbirinden ayırarak iki farklı jest grubu olarak sınıflandırmıştır (proto-imperative ve proto-declarative). Bu ayırım sonraki araştırmalarda temel alınan bir ayırım olmuştur. Örneğin çocuğun topa işaret ederek aslında topun kendisine verilmesi talebinde bulunması veya bir kuşa işaret ederek kuşun pencerenin önündeki varlığının bildiriminde bulunması bu edimlere birer örnektir. Bunlardan birincisi yetişkin aracılığıyla nesneyi, ikincisi nesne aracılığıyla yetişkinin dikkatini elde etmeyi sağlar. Araştırmacılar (Bates ve ark., 1975; 1979) çocukların bebeklik dönemindeyken yetişkinleri, isteklerini elde etmelerini sağlayacak “sosyal araçlar” olarak gördüklerini ileri sürmüştür. Bu görüşü takip eden diğer bazı araştırmacılar da erken dönemde üretilen jestleri yetişkinin dikkatini yönlendirme amaçlı olarak yorumlamaya devam etmiştir (Moore & D’Entremont, 2001; Racine & Carpendale, 2007).

Tomasello, Carpenter ve Liszkowski (2007), Bates ve arkadaşlarının yaklaşımını “bilişsel olarak düz” bir yorum olarak nitelemektedir. Yazarlar bebeklerin ilk jestleri yalnızca

bir sonuca ulaşmak amacıyla yaptıkları ve bebeklerin jestleri ilk kullanmaya başladıkları dönemde yetişkinleri yalnızca bir eylemi gerçekleştiren araçlar olarak gördükleri yönündeki görüşlere katılmazlar. Tomasello ve ark. (2007) ile Liszkowski'nin (2010) önerdiği “bilişsel olarak zengin” açıklamaya göre hem dil hem de jestler ortak bir temelden yükselirler. Bu temeli insan iletişimine özgü olan bazı işlevler, iş birliği kurma (cooperation) ve paylaşılan niyet kurma şeklindeki beceri ve güdüleridir. İş birliği kavramı Grice (1975) tarafından ortaya atılmıştır. Grice'e (1975) göre insanların iletişim kurma motivasyonunun altında iş birliği kurmak yatar. “İş Birliği İlkesi” olarak bilinen bu ilkeye göre konuşucu ve dinleyici anlamlı bir iletişim kurabilmek için aralarında iş birliği kurarak aynı konu üzerinde konuşur ve konu ile ilgisi olmayan şeyler söylemezler (Grice, 1975). İletişim niyetliliği ile dinleyici, konuşucunun gönderdiği sinyali çözümler ve kendisinden bir şeyi bilmesini veya yapmasını istediğini, belirli bir sinyali göndermesinin ardında iletişimsel bir *niyetinin* olduğunu anlayabilir (Sperber ve Wilson, akt., Tomasello ve ark., 2007). Ancak gerekli motor becerilerin ve yukarıda sözü edilen bilişsel becerilerin gelişiminden sonra sözel dil ve jestler ortaya çıkabilir (Tomasello ve ark., 2007; Liszkowski, 2010). İnsanlar, neden-sonuç ilişkisi kurabilmeleri sayesinde yaptıkları eylemlerle diğer kişilerin bir edimde bulunmasını sağlayabildiklerinin bilincindedirler. Bunu primatların da yapabildiği bulgulanmıştır. Ancak yalnızca insanlar diğerlerini iletişim niyeti taşıyan, zihinsel durumlarını (örneğin dikkat, bilgi ve duygu) değiştirebildikleri varlıklar olarak algırlar. Bebeklik döneminde dahi insanlar iletişim kurdukları kişiyle paylaştıkları deneyimin çerçevesi (*paylaşılan ortak zemin*) içerisinde, karşısındaki kişinin niyetini çözümleyerek buna uygun davranabilir ve iletişim partnerinin de aynı şekilde kendi iletişim niyetlerini çözümleyebileceğini bilirler. Yani bir kişi bize dışarıdan geçen bir kediyi gösterdiğinde yalnızca bu kişinin bize kediyi göstermek istediğini değil, aynı zamanda bize kediyi gösteren kişinin kediyi görmemiz yönündeki *arzusunu* da öğrenmiş oluruz. Böylelikle bunun ardındaki niyetini çözümlemeye çalışır ve

buna uygun bir davranışta bulunuruz veya zihinsel durumumuzda bir değişikliğe gideriz (Tomasello, 2008/2017). Buna örnek olarak Liebal, Behne, Carpenter ve Tomasello'nun (2009) yürüttüğü bir araştırmada bebeklerin sepete oyuncak atan yetişkinin durması ve sıradaki oyuncuğa işaret etmesi üzerine işaret edilen oyuncuğu alarak sepete atması gösterilebilir. Bebekler burada yetişkinle paylaştıkları “sepete oyuncak atma” *ortak zemininde* yetişkinin niyetini anlamış ve buna uygun olarak davranmışlardır. Ancak ortama yeni giren bir yetişkin yerdeki oyuncuğa işaret ettiğinde çocuklar bu işarete karşılık olarak sepete oyuncak atma eyleminde bulunmamışlardır.

Bir üçüncü görüşe göre ise jestler, çocukların sözcükleri ve cümle kurmayı öğrenebilmek için sahip oldukları bilişsel potansiyeli yordaması nedeniyle önem taşır; dil işleme sırasında bilişsel yükü azaltma işlevine ve bununla birlikte dili edinmekte de pekiştirici bir işleve sahiptir (Goldin-Meadow, 2014, Özçalışkan ve Hodges, 2017). Çocukların jest üretimleri ve sözel dil üretimleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir dizi çalışmada çocukların işaret etme jesti ile gösterdikleri nesnelere adlarının birkaç ay sonra sözcük dağarcığına katıldığını ve erken dönem jestlerin ileri yaşlardaki sözcük dağarcığını yordadığını göstermiştir (Acredolo ve Goodwyn, 1988; Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Rowe, Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2008; Cochet & Byrne, 2016). Bunlardan hareketle jestlerin çocukların yeni bilgiyi öğrenmede ve dili edinmedeki kapasitesini göstermede bir yordayıcı olduğu ileri sürülmektedir (Goldin-Meadow, 2014; Özçalışkan & Hodges, 2017). Ayrıca dil edinimi sürecinde henüz dilbilgisel düzeyde ifade edilemeyen dil yapılarının eller aracılığıyla üretilmesinin dili edinmeyi kolaylaştırıcı/pekiştirici bir işlevi olduğu da tartışılmıştır. Jestler temsil etme işlevleri sayesinde, henüz dil düzeyinde ifade edilemeyen sözcüklerin ve dilbilgisel yapıların ifadesi için sözel dilin yardımcısı konumunu alırlar. Yeni bilgiyi edinmeye hazır olan çocuk, yaptığı jestler ile yetişkinlerin çevredeki varlıklar ve olaylar hakkında konuşmasını sağlar. Yeni bir sözcüğü (örneğin ağaç), öğrenmeye hazır olan



çocuk ağacı işaret ettiğinde yetişkinin “evet, o bir ağaç” şeklinde üretimini tetikleyerek istediği sözcüğü kendisi için üretmesini sağlar veya tek sözcük evresinden iki sözce evresine geçmeye hazır olan bir çocuk kapıya işaret ederek “kapı” dediğinde yetişkin çocuğun talebini yorumlayarak “Kapıyı açalım” der ve çocuğa ihtiyacı olan cümleyi kurmuş olur (Goldin-Meadow, 2014; Özçalışkan ve Hodges, 2017).

### **Jest Tanımı ve Türleri**

Jestler; çevredeki nesnelere, insanları veya yerleri göstermek, varlıkların özelliklerini veya hareketlerini tarif etmek için yapılan, kültürel olarak önceden belirlenmiş anlamlara sahip olabilen el veya vücut hareketleridir (Rowe, Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2008). Jestler bir hareketi içermekle birlikte, amaçlanan hedef hareketin kendisini yapmak değil bir başka hareketi veya nesneyi temsil etmektir (Novack, Wakefield & Goldin-Meadow, 2016). Jestler üç başlıkta ele alınır: Gösterme (deictic) jestleri, sembolik (iconic) jestler ve uzlaşılmış (conventional) jestler.

Gösterme jestleri; bir nesneye veya yere avuç açık pozisyondayken uzanma (tüm elle işaret etme), bir nesneye veya yere doğru işaret parmağını uzatma (işaret parmağıyla işaret etme) veya bir nesneyi elle tutarak iletişim partnerinin görüş alanına getirme (gösterme) şeklinde görülür (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Özçalışkan ve Hodges, 2017). Gösterme jestleri emir (imperative) jestleri ve bildirim (declarative) jestleri olmak üzere ikiye ayrılır (Bates ve ark., 1979). Çocukların yetişkinden belirli bir nesneyi gidip getirmesini veya belirli bir eylemde bulunmasını amaçlayarak yaptıkları gösterme jestleri emir jestleri olarak adlandırılır. Bildirim jestleri ise çocukların yetişkinin dikkatini çevredeki bir göndergeye yöneltmek amacıyla yaptıkları jestlerdir (Cochet, Jover, Rizzo ve Vauclair, 2016). Tomasello ve ark. (2007), Searle’ün sınıflandırdığı söz edimlerini iş birliği ilkesi açısından ele alarak bildirim jestlerini bilgi verici olmaları ve başkalarına belirli duyguları ve tutumları aktarma amacı taşımalarına göre ikiye ayırmıştır. Buna göre, bilgi veren bildirim jestleri (informative

declaratives) bir kişinin arayıp bulamadığı bir nesnenin durduğu yeri işaret ederek arayan kişiye bilgi sağlamak amacıyla kullanılırlar (Liszkowski ve ark., 2006; Tomasello ve ark.,2007; Liszkowski, Carpenter ve Tomasello, 2008). Bir diğer tür bildirim jesti (expressive declaratives) ise dış dünyadaki bir nesne veya olayla ilgili duyulan heyecanı ve ilgiyi paylaşmak, iletişim partnerinden de bu nesne veya olayla ilgili bir tepki almak amacıyla kullanılır (Liszkowski ve ark., 2004; Tomasello ve ark., 2007).

Sembolik jestler nesnelerin büyüklüğü veya şekli gibi fiziksel niteliklerini veya nesnelerle ilişkili hareketleri temsil eden jestlerdir (Acredolo ve Goodwyn, 1988; Goldin-Meadow, 2014; Özçalışkan ve Hodges, 2017). Örneğin “kuş”tan bahsederken iki kolu yanlara açarak aşağı yukarı hareket ettirmek, temsil edilen şeyin hareketini içeren sembolik bir jesttir. Kuşu tarif ederken başparmakları birbirine kenetleyerek parmakları kanada benzer şekilde iki yana açmak ise kuşun kanatlarını, yani temsil edilen şeyin fiziksel bir özelliğini ifade eden bir sembolik jesttir. Sembolik jestler ve temsil ettikleri nesne veya eylemler arasında sembolik bir ilişki vardır (McNeill, 1985; Acredolo ve Goodwyn, 1988; Novack ve Goldin-Meadow, 2017). Sembolik jest ve temsil ettiği varlık arasındaki ilişki açık ve kolay kavranabilir durumdadır.

Uzlaşmış jestler belli bir kültürü paylaşan kişiler tarafından kullanılır, biçimleri ve anlamları o kültürde yaşayan herkesçe bilinir (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Goldin-Meadow, 2014). Uzlaşmış jestlere örnek olarak çocukların elleriyle “bay bay” yapması verilebilir.

Sembolik jestler ve uzlaşmış jestler çoğunlukla bakıcı-çocuk etkileşimi içerisinde çocuklara öğretilir. Ancak bir kısmı da bu etkileşim sırasında yapılan motor hareketlerden çıkarımda bulunarak öğrenilir (Acredolo ve Goodwyn, 1988). Örneğin Acredolo ve Goodwyn’in (1988) çalışmasında, ebeveynlerinin dizinde zıplayarak dıgıdık sesleriyle birlikte atçılık oynayan çocukların daha sonrasında atı temsil etmek üzere gövdeleriyle zıplama

hareketi yaptıkları veya çocukların ilk defa karşılaştıkları nesnelere nasıl kullanıldığını gördükten sonra bu nesnelere ilişkili jestleri doğru biçimde anladıkları rapor edilmiştir (Namy, 2008).

### **0-36 Aylar Arasında Jestlerin Gelişimi**

Çocuklar önce gösterme jestlerini anlamaya ve üretmeye başlar. Altı-dokuz ay arasında bebeklerin annelerinin işaret eden parmağına bakma oranları işaret edilen hedefe bakma oranlarına eşittir; ancak 9. aydan 12. aya doğru giderek artan oranda işaret parmağıyla gösterilen hedefe bakma davranışı gösterirler ve 12 ay civarında bebeklerin çoğunluğu gösterme jestlerinin anlamını kavrar (Butterworth ve Grover, 1990; akt., Carpenter ve ark., 1998). Hatta bebeklerin iletişim niyeti taşımayan (yetişkinin parmağını inceler gibi yaptığı durumlar) işaret etme ile iletişim niyeti taşıyan (yetişkinin bakışını hedef ve çocuk arasında kaydırması ve mimik kullanması) işaret etmeyi birbirinden ayırabildiği gösterilmiştir (Behne, Carpenter ve Tomasello, 2005).

İlk üretilmelerinin yanı sıra diğer jest türleri arasında en çok kullanılanlar gösterme jestleridir (Furman, Özyürek ve Küntay, 2014; Dimitrova, Özçalışkan ve Adamson, 2017). Bir nesneyi tutup kaldırarak dinleyicinin görüş alanına getirme veya o anda çevrelerinde bulunan nesnelere, kişilere ve mekanlara elleri yardımıyla dinleyiciye gösterme şeklinde ortaya çıkarlar (Bates ve ark., 1975; 1979; Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Gösterme jestleri açık elle veya işaret parmağıyla yapılabilir (Cochet ve Vauclair, 2010a; 2010b).

Tüm kültürlerde çocuklar aynı yaş diliminde işaret parmağını kullanarak işaret etmeye başlarlar (Liszkowski, Brown, Callaghan, Takada ve de Vos, 2012). Bu jestler emir işlevi veya bildirim işlevi taşırlar (Bates ve ark., 1979). Emir işlevi taşıyan jestler çoğunlukla işaret etme ve açık elle uzanma şeklinde görülürler. Bildirim jestleri ise çoğunlukla işaret parmağıyla gösterme şeklinde görülür (Cochet ve Vauclair, 2010a; 2010b). İlk ortaya çıkışından üç yaşa kadar işaret etme jestlerinin kullanım sıklığı (Özçalışkan, ve Goldin-

Meadow, 2008; 2009; Cochet ve Vauclair, 2010a; 2010b) ve kullanım çeşitliliği (farklı nesnelere/yerlere/kişilere işaret etme) (Rowe, Özçalışkan, ve Goldin-Meadow, 2008; Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2009; Rowe ve Goldin-Meadow, 2009b) giderek artış gösterir. Cochet ve Vauclair'in çalışmalarına göre çocukların laboratuvar ortamında elde edilen jestlerinin %44,2'sine vokalizasyonlar eşlik eder (2010b) ve doğal oyun ortamında bu yüzde %86,5'e kadar çıkar (2010a). Bildirim jestlerine vokalizasyonların eşlik etme oranı (%91), emir jestlerine (%58,8) göre daha yüksektir (Cochet ve Vauclair, 2010a). Ayrıca emir ve bildirim jestleri sembolik oyun becerileriyle de ilişkili bulunmuştur (Orr, 2018).

Sembolik jestlerin başlangıç yaşını inceleyen çalışmalar spontan üretimin Türkçe için ortalama 22 ay (Furman ve ark., 2014), İngilizce için ortalama 26 ay (Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2011; Özçalışkan, Gentner ve Goldin-Meadow, 2014) olduğunu göstermektedir. Çocuklar sembolik jestleri gösterme jestlerinden ve ilk sözcüklerinden sonra üretmektedirler (Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2005b; Namy, 2008; Furman ve ark., 2014). Üstelik sembolik jestleri anlama ve üretme başa baş gitmektedir. 2 yaşından önce sembolik jestlerin anlaşılması şans seviyesindeyken 2 yaş sonrasında anlama oranlarında da artış görülmektedir (Namy, Campbell ve Tomasello, 2004; Namy, 2008; Özçalışkan, Gertner ve Goldin-Meadow, 2014; Dimitrova ve ark, 2017). Gösterme jestlerinin sözel dili yordayıcı özelliği sembolik jestler için geçerli değildir.

Her ne kadar gösterme jestlerinin ortaya çıkışı dilden ve kültürden bağımsız evrensel bir fenomen gibi görünüyorsa da (Liszkowski ve ark., 2012) sembolik jestlerin üretiminde kültürel farklılıkların da önemli yer tuttuğuna yönelik kanıtlar mevcuttur. İngilizce'de yapılan çalışmalar 2 yaş öncesinde sembolik jestlerin az miktarda kullanıldığını gösterirken İtalyanca ve Türkçe'de yapılan çalışmalarda çocukların 2 yaş öncesinde anlamca zengin ve çok miktarda sembolik jest kullandıkları görülmüştür (Iverson Capirci, Volterra ve Goldin-Meadow, 2008; Furman ve ark., 2014). Örneğin 2 yaş öncesinde Amerikalı çocuklar çok az

sembolik jest üretirken İtalyan çocuklar yemek anlamında elini ağızına götürmek veya uyumak anlamında ellerini yanağa dayamak gibi anlamca zengin sembolik jestler yaparlar (Iverson ve ark., 2008). Anadili Türkçe olan çocukların da jest üretimlerinin %30-40 gibi yüksek bir kısmını sembolik jestler oluşturmaktadır (Furman ve ark., 2014; Taşçı, Furman, Özyürek ve Küntay, 2015) ve ortalama 22 ay civarında (İngilizce’de yapılan çalışmaların gösterdiğinden 4 ay önce) sembolik jestleri kullanmaya başlamaktadır (Furman ve ark., 2014). Üstelik bu durumun ebeveynlerin jest girdisinden bağımsız olduğu gözlemlenmiştir (Taşçı ve ark., 2015).

Sembolik jestlerin gösterme jestlerinden ve ilk sözcüklerden sonra ortaya çıkışı, sembolik jest ve göstergesi arasındaki temsil ilişkisini kavramanın daha fazla bilişsel zorluk içerdiği şeklinde açıklanmıştır. Bu görüşe göre sözel dilin üretilebildiği bilişsel olgunluk sağlandıktan sonra sembolik jest ve göndergesi arasındaki ilişki anlaşılabilir hale gelmekte ve sembolik jestler ortaya çıkabilmektedir (Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2011). Ancak Türkçe’de yapılan çalışmalar farklı bir pencere sunmaktadır. Türkçe’de sembolik jestleri inceleyen araştırmacılar sembolik jestlerin ortaya çıkışını dilin yapısal özellikleriyle açıklamaktadır. Türkçe’de *eylem* yanına öge almaksızın tek başına kullanılabilir ve Türkçe konuşan çocuklar erken dönemden itibaren sadece eylemden oluşan sözceler üretmektedir. İngilizce’de ise eylem yanına öge almaksızın nadiren kullanılabilir ve İngilizce konuşan çocuklar çoğunlukla ad içeren sözceler üretmektedir. Araştırmacılara göre Türkçe’de eylemlerin daha erken ve sık üretiliyor olması hareket içeren sembolik jestlerin de daha erken ve çok sayıda üretilmesine olanak tanımaktadır, bu nedenle de sembolik jestlerin ortaya çıkışı bilişsel olarak daha karmaşık olmalarıyla değil konuşulan dilin yapısal özelliklerini yansıtılmaları yönünden açıklanmalıdır (Furman ve ark., 2014; Taşçı ve ark., 2015).

## **Jest ve Sözel Dil İlişkisi**

Erken dönemde üretilen jestler ileri yaşlardaki sözcük dağarcığını, cümle üretimlerini, cümlelerin sentaktik yapısını hatta öyküleme becerilerini yordamaktadır (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Goldin-Meadow, 2014). Ancak öyküleme becerileri 3 yaştan sonra gelişen dil becerileri ile ilişkili olduğu için bu makalenin kapsamı dışında tutulmuştur.

Sözcük edinimi ile özellikle gösterme jestleri arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Gösterme jestlerinin sonraki sözcük dağarcığını yordadığı ancak sembolik ve uzlaşmış jestlerle sözcük dağarcığı arasında ilişki olmadığı bildirilmiştir (Özçalışkan, Adamson ve Dimitrova, 2016). Gösterme jestleri ilk sözcükleri önelemekte, hatta çocukların işaret etme jestiyle gösterdiği nesnelere adları birkaç ay sonrasında sözcük dağarcığına katılmaktadır (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Iverson ve Goldin-Meadow'un (2005) araştırmasında 10 çocuk 10. ve 24. aylar arasında gözlemlenmiştir. Çocukların gösterme jestleri ile gösterdikleri nesnelere adları, işaret etme jestinin ortaya çıkışından yaklaşık üç ay sonra sözcük dağarcığına katılmaktadır. Üstelik sözcük edinimi gerçekleştiğinden sonra çocuklar artık bu nesnelere işaret ederek göstermeyi bırakmakta ve sözcüğü kullanmaya devam etmektedir (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Çocuklar 14. (Rowe, Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2008) ve 18. aylarda (Rowe ve Goldin-Meadow, 2009b) ne kadar farklı sayıda nesneye işaret ediyorsa 3,5 yaşına geldiklerinde sözcük dağarcıklarının o kadar geniş olduğu gösterilmiştir. Hatta 14 aylıkken yapılan jestler 4,5 yaşındaki sözcük dağarcığı ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur (Rowe ve Goldin-Meadow, 2009a). Bu durum ilk ölçüm alındığındaki sözcük üretim ve anlama değerleri kontrol edildiğinde de değişmemektedir (Rowe, Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2008; Rowe ve Goldin-Meadow, 2009b). Cochet ve Byrne (2016) gösterme jestlerinin dil ile olan ilişkisini emir jestleri ve bildirim jestleri olarak iki ayrı gruba ayırarak incelemiştir ve bildirim jestlerinin sonraki dil gelişimi ile olan ilişkisinin daha güçlü olduğu sonucunu elde etmiştir.

Eylemler söz konusu olduğunda jestler ve eylem sözcükleri arasında böyle bir yordama ilişkisi gösterilmemiştir. Eylemler önce sözel modalitede sonra jest modalitesinde ortaya çıkmaktadır. Ancak yine de sembolik jestlere daha yakından bakıldığında çocukların henüz sözel dağarcıklarında bulunmayan hareket anlamlarını jestlerinde kullanarak (örn., balon sözcüğü+tutma jesti) sözel iletişimlerini destekledikleri görülmüştür. Çocukların kullandıkları hareket bildiren sembolik jestler, harekete ilişkin anlam repertuarlarının genişliğinin bir göstergesidir (Özçalışkan, Gertner ve Goldin-Meadow, 2014).

Çocuklar her nasıl jestleri kullanmaya başladıkları ilk dönemlerde jest yaparken bir yandan vokalizasyon yapıyorlarsa daha ileri dönemde de bir yandan jest kullanırken bir yandan da sözcük üretirler. Bunlar jest+sözcük birleşimleri olarak kabul edilir ve iki sözcüklü cümlelerin başlangıcını yordar (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005, Iverson ve ark., 2008) Sözcük dağarcığında olduğu üzere cümlelere geçişte de gösterme jestlerinin önemli bir yeri vardır, jest+sözcük birleşimlerinin büyük çoğunluğu gösterme jestleriyle yapılmaktadır (Iverson ve ark., 2008). Çocuklar ne kadar erken jest+sözcük birleşimini yapmaya başlıyorlarsa o kadar erken ikili sözce evresine geçiş yaptıkları gözlenmiştir (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Üstelik bu durum çocukların sembolik jest kapasitelerinin geniş olup olmamasıyla ilişkili bulunmamıştır (Iverson ve ark., 2008). Jest+sözcük birleşimlerinde kullanılan jestlerin pekiştirici veya tamamlayıcı rolü vardır. Bir kuşa işaret ederken “kuş” diyen çocuk kullandığı işaret etme jestiyle vermek istediği anlamı pekiştirmekte, bir kuşa işaret ederken “uçtu” diyen bir çocuk ise vermek istediği anlamı jest ile tamamlamaktadır. Özellikle tamamlayıcı jestler ilgi çekicidir çünkü henüz “kuş uçtu” ikili sözcesini kurmaya hazır olmayan çocuk repertuarında olan sözcük ve jestleri kullanarak cümle benzeri bir yapı kurarak anlam aktarmaktadır (Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2005b). Sözcük dağarcığına katılan sözcüklerin jest repertuarından kaybolması gibi ikili sözce düzeyinde “kuş uçtu” cümlesini kuran çocuk da bu anlamı vermek istediğinde jest+sözcük birleşimi

kullanmamaktadır (Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2005a, 2005b). İki sözceli cümle üretimleri ile pekiştirici jestler arasında yaklaşık 5-6 ay, tamamlayıcı jestler ile 2,5 ay vardır (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005; Iverson ve ark., 2008). Ayrıca jestler, özellikle de tamamlayıcı jestler çocukların ileri dönemde kurdukları cümlelerin sentaktik karmaşıklığını da yordamaktadır (Özçalışkan ve Goldin-Meadow, 2005b; Rowe ve Goldin-Meadow, 2009b). Bir buçuk yaşındaki jest+sözcük birleşimleri 3,5 yaşında kurulan cümlelerin sentaktik karmaşıklığı ile ilişkilidir (Rowe ve Özçalışkan, 2009). Jest+sözcük birleşimlerinin cümle içerisinde yüklem veya öge olarak taşıdıkları görevi inceleyen Özçalışkan ve Goldin-Meadow (2005b), çocukların sözel dilde iki nesneli cümle, nesne ve yüklemden oluşan cümle ve iki eylem içeren cümle kurmadan önce bu yapıları jest+sözcük birleşimleriyle kurduklarını göstermiştir. Ancak “baba gitti+dışarıya doğru işaret jesti” birleşimleri üretilmeye başladıktan sonra sözel dilde “baba işe gitti” cümleleri yer almaktadır.

### **Atipik Gelişimde Jestler**

Her ne kadar tipik gelişim gösteren çocuklarda erken dönemde jestler ve dil gelişimi arasında pozitif yönde bir ilişki olsa da yaşın ilerlemesiyle birlikte bu ilişki yön değiştirmektedir (Botting, Riches, Gaynor ve Morgan 2010; Iverson ve Braddock, 2011; Lavelli ve Majorano, 2016). Normal dil gelişimi gösteren çocuklar sözel dil becerileri geliştikçe jest kullanımını ve konuşulanları anlamada jestlerden yardım almayı azaltırken dil becerileri yaşlarına göre geride kalan çocuklar jestleri daha fazla kullanmakta ve konuşulanları anlamaya çalışırken jestlerden ipucu almaya devam etmektedir (Botting ve ark., 2010; Iverson ve Braddock, 2011). Bu durum bazı yazarlarca sözel dilin yetersiz kaldığı yerlerde jestlerin devreye sokulması olarak yorumlanmaktadır (Thal ve Tobias, 1992; Lavelli ve Majorano, 2016; Lüke, Ritterfeld, Grimminger, Liszkowski ve Rohlfing, 2017).

Erken dönemde jest kullanım sıklığı ve işaret parmağı yerine açık elle gösterme jesti kullanımının devam etmesi ileri dönemdeki dil becerileri için risk oluşturmaktadır (Thal,



Tobias ve Morrison, 1991; Lüke, Grimminger, Rohlfing, Liszkowski ve Ritterfeld, 2017; Lüke ve ark., 2017). Thal ve ekibi tarafından yürütülen bir dizi araştırmada 1,5-2,5 yaş arasında tek sözcük evresinde bulunan çocuklar arasından 1 yıl sonrasında yaşitlarını yakalayanların jest kullanımlarının 1 yıl sonrasında halen yaşitlarının gerisinde kalan çocuklardan daha iyi düzeyde olduğu; zayıf alıcı dil becerileriyle jest üretimlerinin az olmasının dil gecikmesi ihtimali olan çocukları “sonradan açılan”lardan ayırt etmekte önemli bir yordayıcı olduğu gösterilmiştir (Thal, Tobias ve Morrison, 1991; Thal ve Tobias 1991; 1994). Sonraki araştırmalara göre de dil gecikmesi olan çocuklar 12 aylıkken tipik gelişim gösteren çocuklara göre hem daha az gösterme jesti kullanmakta, hem de bunları açık elle yapmaya devam etmektedir (Lüke ve ark., 2017a; 2017b). Lüke ve ark. (2017a) 12 aylıkken işaret parmağıyla işaret etmeye başlamamış ve açık elle işaret etmeye devam ediyormuş olmanın emir veya bildirim jesti kullanıyor olup olmamaya göre dil gecikmesi açısından daha kritik bir gösterge olduğunun altını çizmiştir.

Dil gelişimi açısından risk oluşturan işitme kaybının jest üretimiyle ilişkisi de araştırılan konular arasındadır. Bir çalışma (Zaidman-Zait & Dromi, 2007) 11-20 aylık işitme engelli çocukların daha fazla sembolik jest kullandığını bulgulamış olsa da, bir başka çalışma 14 aylık işitme engeli olan ve olmayan çocukları karşılaştırmış ve böyle bir fark gözlenmemiştir (Ambrose, 2016). Ambrose’un (2016) çalışması işitme engelli çocuklar ve normal işiten çocuklar arasında jest kullanım başlangıç yaşı ve sıklığı arasında bir fark bulmamış, işitme kaybı tipi ve derecesi ile jest üretimi arasında da bir fark göstermemiştir. Ayrıca aynı araştırmanın sonuçlarına göre işitme engelli çocuklar da işiten akranları gibi ağırlıklı olarak gösterme jestlerini, daha az miktarda sembolik ve uzlaşmış jestleri kullanmaktadır.

Otizmde ve Down sendromunda da jestlerin etkilendiği gözlemlenmiştir. Otizmliler çocuklar tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha düşük sıklıkta jest ve jest+sözcük

birleşimi kullanmaktadır (Özçalışkan, Adamson, Dimitrova ve Baumann, 2017, Manwaring ve ark., 2018). Down sendromlu çocukların da tipik gelişim gösteren çocuklarla eşit (Özçalışkan ve ark., 2017) veya daha düşük sıklıkta (Özçalışkan ve ark., 2018) jest kullandığı gösterilmiştir. Ancak özellikle bildirim jestlerinin otizmde daha belirgin bir biçimde sorunlu olduğu görülmüştür. Otizmliler çocuklar talep amaçlı jestleri diğer yaşlıları gibi kullanabilmektedir ancak özellikle bildirim jestleri bu grupta daha az gözlemlenmektedir (Werner ve Dawson, 2005; Clifford, Young ve Williamson, 2007). Genelde daha az jest kullanıyor olsalar da otizmliler çocuklarda da jestler ve sözel dil gelişimi birbiriyle ilişkilidir. Erken dönemde üretilen gösterme jestleri sonraki sözcük dağarcığını yordamaktadır (Dimitrova ve ark., 2017; Özçalışkan ve ark., 2017), hatta bu durum ifade edici dil becerileri kontrol edildiğinde de değişmemektedir (Özçalışkan ve ark., 2016). Bunun yanı sıra otizmliler çocuklar da tipik gelişim gösteren çocuklar gibi gösterme jestlerini sembolik ve uzlaşmış jestlerden daha iyi anlamakta (Dimitrova ve ark., 2017) ve gösterme jestlerini sembolik jestlerden daha yüksek sıklıkta kullanmaktadır (Özçalışkan, Adamson ve Dimitrova, 2016). Ebeveynlerin işaret edilen nesnelere adlandırması tipik gelişim çocuklarının sözcük dağarcığını olumlu yönde etkilediği kadar otizmliler çocuklar da bu durumdan olumlu şekilde faydalanmaktadır (Dimitrova ve ark., 2017). Down sendromlu çocuklarda gösterme jestleriyle işaret edilen nesnelere adlarının sözcük dağarcığına eklenmesi otizmliler ve tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha geç olmaktadır (Özçalışkan ve ark., 2017).

### **Dil Bozukluklarının Değerlendirilmesi ve Müdahalesinde Jestlerin Yeri**

Jestler ve sözel dil arasında hem tipik gelişimde hem atipik gelişimde gösterilen bu sıkı ilişki jestlerin dil ve konuşma terapisi hizmetlerindeki yerini akla getirmektedir. Son yıllarda özellikle sözcük edinimini hedefleyen müdahalelerde jestlerin kullanımının etkisi incelenmiştir (Le Barton, Goldin-Meadow ve Raudenbush, 2015; Vogt ve Kauschke, 2017; Wakefield, Hall, James ve Goldin-Meadow, 2017; Rowe ve Leech, 2019). Aynı zamanda

jestlerin anne-çocuk ilişkisine (Vallotton, 2012) ve sonraki jest kullanımına (Vallotton, 2012; Rowe ve Leech, 2019) etkisi de ele alınan konular arasındadır.

Sözcük ediniminde jestlerin rolünü inceleyen bir çalışmada tek sözcük evresinde bulunan 1,5 yaşındaki bir grup çocuk ile 6 haftalık bir ev programı düzenlenmiştir (LeBarton ve ark., 2015). Deney grubundaki çocuklara resimli bir kitap sunulmuş ve kitapta yer alan resimler yetişkin tarafından işaret parmağıyla gösterilerek adlandırılmıştır. Çocuklardan da resimleri işaret parmağıyla işaret etmeleri istenmiştir. İşaret etmeleri istenen çocukların, işaret etmeleri istenmeyen kontrol grubuna göre ebeveynleriyle olan etkileşimlerinde spontan jest üretimleri artmış ve iki hafta sonra yapılan izlem oturumunda daha fazla sözcük kullandıkları görülmüştür (LeBarton ve ark., 2015). Sembolik jestlerin de benzer şekilde sözcük öğrenme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmektedir. Sözcüklerle birlikte sembolik jestler de kullanıldığında çocukların yeni sözcük öğrenmesi olumlu etkilenmektedir (McGregor, Rohlfing, Bean ve Marschner, 2009; Vogt ve Kauschke, 2017; Wakefield ve ark., 2017). Örneğin uzamsal kavramları yeni öğrenmekte olan çocuklar “altında” kavramını öğrenirken sözlü yönergeye jestler de eşlik edildiğinde kavramın fotoğraf üzerinden öğretilmeye çalışmasına göre daha fazla fayda sağlamaktadır (McGregor ve ark., 2009). Üstelik sözcük öğretimi sırasında eş zamanlı olarak sembolik jestler de yapıldığında özgül dil bozukluğu tanısı olan çocuklar, tipik dil gelişimine sahip akranları kadar sembolik jestlerden fayda görmektedir (Vogt ve Kauschke, 2017).

Ebeveyn-çocuk etkileşiminde jest kullanımının desteklenmesi sonucunda hem çocukların ürettikleri jestler artmakta (Rowe ve Leech, 2019) hem de ebeveyn-çocuk ilişkisi üzerinde olumlu bir etki oluşmaktadır (Vallotton, 2012). Vallotton’un (2012) araştırmasında bebek işaretleri (baby signs) kullanan annelerin çocuklarının duygulanımlarındaki değişimlere karşı daha duyarlı hale geldiği ve ebeveynlikle ilgili stres düzeylerinin azaldığı gösterilmiştir.

Araştırmaların sonuçları incelendiğinde 12 aylıkken üretilen jestlerin sıklığının ve şeklinin (işaret parmağı vs. açık el), ayrıca jestlerin iletişimsel işlevinin (emir vs. bildirim) sonraki dil ve iletişim gelişimi açısından önemli olduğu görülmektedir. Aksu-Koç ve ark. (2011) tarafından Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri (TİGE I-II) adı ile Türkçe'ye uyarlaması yapılan Mac Arthur-Bates Communicative Development Inventory-MB-CDI'nin (Fenson ve ark., 1993) 8-16 ayları kapsayan kısmında "İlk İletişim Jestleri" bölümünde jest değerlendirmesine yer verilmektedir. Bu kısımda gösterme jestleri, sembolik ve uzlaşmış jestler ölçülmektedir. MB-CDI dünyada da jestleri ölçmekte en sık kullanılan testlerden biridir. Bunların yanında Türkçe'de uyarlamaları bulunmayan Rossetti Bebek-Çocuk Dil Ölçeği (Rossetti Infant-Toddler Language Scale) (Rossetti, 1990) ve Sembolik Davranış Ölçekleri Davranış Profili (Symbolic Behavior Scales Developmental Profile) (Wetherby & Prizant, 2002) kullanılmaktadır.

Formal testlerin yanı sıra dil ve konuşma terapistlerinin doğal oyun ortamında, yapılandırılmış veya yarı-yapılandırılmış ortamlarda ebeveyn-çocuk etkileşimi içerisinde jestlerin kullanımını gözlemlemesi önemlidir. Dil ve konuşma terapistleri, çocukların talepte bulunma (emir jestleri) veya yetişkinle ilginç bir nesne/olay karşısında duyduğu heyecanı ve bilgisini paylaşma (bildirim jestleri) ihtiyacı duyacağı şekilde ortam yapılandırması yapabilirler. Jest araştırmalarında kullanılan laboratuvar ortamları incelenebilir ve klinik ortama uygun bir biçimde düzenlenerek kullanılabilir. Laboratuvar ortamında jest üretimini inceleyen araştırmalar oyuncakları çocuğun ulaşabileceğinden yüksek bir rafa yerleştirmek, çocuğun yardım istemesini gerektirecek karmaşıklıkta oyuncaklar seçmek, bir resim veya kutudaki oyuncakları birlikte inceleyerek hakkında yorum yapmak gibi etkinlikler seçmiştir (Özçalışkan ve ark., 2016; 2017). İletişim partneriyle duygu paylaşma amaçlı bildirim jestlerinin ortaya çıkacağı durum oluşturmak üzere araştırmacının göremeyeceği ama çocuğun göreceği şekilde bir uyaran ortama sokulmuştur (örn., diğer bir kişinin renkli bir kart, kukla

veya peluş hayvan göstermesi) (Liszkowski ve ark., 2004; Cochet ve Vauclair, 2010b), bilgi paylaşma amaçlı bildirim jestlerini elde etmek için de araştırmacının görüş alanının dışında ama çocuğun görebileceği bir yere bir eşya yerleştirip araştırmacının bunu aradığı durumlar oluşturulmuştur (Cochet ve Vauclair, 2010b). Sembolik jestlerin değerlendirilmesi için ise araba, tavşan, çekiç, top gibi oyuncaklar kullanılarak çocuğun jestleri anlaması ve üretmesi incelenebilir (Namy ve ark., 2004; Namy, 2008). Bu ortam düzenlemelerinde üretimin yanı sıra jestleri anlama becerileri de eş zamanlı olarak değerlendirilebilir. Değerlendirmede ve hatta dil müdahalelerinde uygun ortamın oluşturulmasında ailenin katılımı sağlanabilir.

Klinisyenin dâhil olduğu veya ebeveyn-çocuk arasındaki oyunlarda kullanılan jestler de gözlemlenmelidir. Jestler ve oyun becerileri birbiriyle yakından ilişkili olduğu için informal, yapılandırılmamış oyun ortamında yapılan bir değerlendirme çocuğun bütüncül olarak değerlendirilmesini sağlayacaktır (Orr, 2018). Sembolik jestlerin oyun ve sosyal etkileşim dışında ayrıca banyo, giyinme ve yemek gibi rutinler içerisinde de ortaya çıktığı düşünülecek olursa örnekler verilerek aileden bu bilgilerin alınması, evde video çekerek seansa getirmesi de başvurulacak bir diğer yoldur.

Çocukları jest gelişimi açısından değerlendirirken dikkat edilmesi gereken bir nokta jest gelişiminin dile özgü olan ve olmayan özellikleridir. İşaret etme jestinin farklı diller konuşan pek çok toplumda yaklaşık aynı dönemde ortaya çıktığı bilinmektedir (Liszkowski ve ark., 2012). Ancak sembolik jestler Türkçe’de daha erken ortaya çıkmakta (22 ay) ve sık olarak (tüm jest üretimlerinin %30-40’ı) kullanılmaktadır (Furman ve ark., 2014). Bu nedenle de anadili Türkçe olarak yetişen çocuklarda 2 yaş dil becerilerinden önce sembolik jestlerin sıklığı ve anlamca zenginliğine dikkat edilerek değerlendirme yapılmalıdır.

Jestlere vokalizasyonların ve göz temasının eşlik edip etmediği de söz öncesi iletişim becerileri açısından incelenmelidir. 2 yaşında ve henüz ikili sözcük seviyesine geçmemiş bir çocukta jest+sözcük birleşimlerinin değerlendirilmesi çocuğun ikili sözce evresine geçmeye

hazır olup olmadığı yönünde bilgi verecektir (Iverson ve Goldin-Meadow, 2005). Değerlendirilen çocuğun erken dönemde jestleri az kullanmasının yanı sıra alıcı dilde de geriliğin bulunması dil gecikmesi ve diğer gelişimsel bozukluklar açısından önemsenmelidir (Thal ve ark, 1991, 1992; Crais, Watson ve Barenek, 2009).

İletişim becerilerinde kısıtlılıkları olan çocukların tespit edilerek dil terapisi planlarına iletişim becerilerine yönelik hedeflerin yerleştirilmesi elzemdir. Dilin sembolik ve göndergesel yapısının çözümlenmesinde bilişsel olarak daha az yük bindiren bir modalitenin kullanılabilir olması dil terapisi açısından uygun bir zemin ve fırsat sağlamaktadır. Dil ve jestlerin üstünde yükseldiği temel olan iletişim niyetinin ve iş birliğinin kurulmasında problemleri olan, özellikle de otizm tanılı çocuklarda sözel dil öncesinde çalışılması oldukça faydalı olacaktır. Ayrıca unutulmamalıdır ki çocuklar öğrenmek üzere hazır oldukları sözcükleri ve dilbilgisel yapıları zaten bize kendileri işaret etmektedir. Dil ve konuşma terapistlerinin bu gibi işaretlere dikkatlerini vermesi terapi planlaması ve prognozunun tahmin edilmesinde klinisyenleri güçlendirecektir. Ebeveynlerin yalnızca sözel yapılar yerine bu temel iletişim biçimlerine karşı duyarlı olmasını sağlayacak danışmanlık hizmetlerinin verilmesiyle hem ebeveyn-çocuk etkileşiminin daha kaliteli olması, hem de çocukların geçmeye hazır oldukları tek sözce, ikili sözce veya karmaşık cümle evrelerine çıkmaları mümkün olacaktır.

## **Kaynaklar**

- Acredolo, L., & Goodwyn, S. (1988). Symbolic gesturing in normal infants. *Child Development, 59*, 450–466.
- Aksu-Koç, A., Küntay, A. C., Acarlar, F., Mavis, İ., Sofu, H., Topbaş, S., Turan, F. (2011). Türkçede erken sözcük ve dilbilgisi gelişimini ölçme ve değerlendirme çalışması: Türkçe iletişim gelişimi envanterleri: TİGE-I ve TİGE-II. TÜBİTAK 107KO58 Projesi sonuç raporu.
- Ambrose, S. E. (2016). Gesture use in 14-month-old toddlers with hearing loss and their mothers' responses. *American Journal of Speech-Language Pathology, 25*, 519–531.
- Austin, J. L. (2009). Söylemek ve Yapmak (çev. R. L. Aysever) (2. baskı). İstanbul: Metis Yayınları.
- Bates, E., Benigni, L., L., C., Bretherton, I., & Volterra, V. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Bates, E., L., C., & Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development, 21(3)*, 205–226.
- Behne, T., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2005). One-year-olds comprehend the communicative intentions behind gestures in a hiding game. *Developmental Science, 8(6)*, 492–499.
- Bergmann, K., & Macedonia, M. (2013). A virtual agent as vocabulary trainer: Iconic gestures help to improve learners' memory performance. *Lecture Notes in Computer Science, 139–148*. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-40415-3\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-642-40415-3_12)
- Botting, N., Riches, N., Gaynor, M., & Morgan, G. (2010). Gesture production and comprehension in children with specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology, 28(1)*, 51–69.
- Camaioni, L., Perucchini, P., Bellagamba, F., & Colonessi, C. (2004). The role of declarative pointing in developing a theory of mind. *Infancy, 5(3)*, 291–308.
- Campbell, A. L., & Namy, L. L. (2003). The role of social-referential context in verbal and nonverbal symbol learning. *Child Development, 74(2)*, 549–563. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.7402015>
- Carpenter, M., Nagell, K., Tomasello, M., Butterworth, G., & Moore, C. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 63(4)*. <https://www.jstor.org/stable/1166214> adresinden alınmıştır (Erişim tarihi: 01.03.2019)
- Clifford, S., Young, R., & Williamson, P. (2007). Assessing the early characteristics of autistic disorder using video analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37(2)*, 301–313. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0160-8>

- Cochet, H., & Byrne, R. W. (2016). Communication in the second and third year of life: Relationships between nonverbal social skills and language. *Infant Behavior and Development*, 44, 189–198. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.07.003>
- Cochet, H., & Vauclair, J. (2010). Features of spontaneous pointing gestures in toddlers. *Gesture*, 10(1), 86–107. <https://doi.org/10.1075/gest.10.1.05coc>
- Cochet, H., & Vauclair, J. (2010). Pointing gestures produced by toddlers from 15 to 30 months: Different functions, hand shapes and laterality patterns. *Infant Behavior and Development*, 33(4), 431–441. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.04.009>
- Cochet, H., Jover, M., Rizzo, C., & Vauclair, J. (2016). Relationships between declarative pointing and theory of mind abilities in 3- to 4-year-olds. *European Journal of Developmental Psychology*, 14(3), 324–336.
- Cohen, D., Xavier, J., Chaby, L., Plaza, M., Bigouret, F., Oppetit, A., & Perrault, A. (2018). Comprehension of conventional gestures in typical children, children with autism spectrum disorders and children with language disorders. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 67(1), 1–9.
- Cohen, L., & Billard, A. (2018). Social babbling: The emergence of symbolic gestures and words. *Neural Networks*, 106, 194–204.
- Crais, E. R., Watson, L. R., & Baranek, G. T. (2009). Use of gesture development in profiling children's prelinguistic communication skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18(1), 95–108. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/07-0041\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/07-0041))
- Dimitrova, N., Özçalışkan, Ş., & Adamson, L. B. (2016). Parents' translations of child gesture facilitate word learning in children with autism, down syndrome and typical development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1), 221–231. <https://doi.org/doi:10.1007/s10803-015-2566-7>
- Dimitrova, N., Özçalışkan, Ş., & Adamson, L. B. (2017). Do verbal children with autism comprehend gesture as readily as typically developing children? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(10), 3267–3280.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., Reilly, J. (2002). *MacArthur–Bates Communicative Development Inventories*. Baltimore: Brookes.
- Furman, R., Küntay, A. C., & Özyürek, A. (2014). Early language-specificity of children's event encoding in speech and gesture: evidence from caused motion in Turkish. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(5), 620–634, doi: 10.1080/01690965.2013.824993



- Goldin-Meadow, S. (2014). Widening the lens: What the manual modality reveals about language, learning and cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1651).  
<https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0295>
- Goldin-Meadow, S. (2015). Gesture as a window onto communicative abilities: Implications for diagnosis and intervention. *Perspectives on Language Learning and Education*, 22(2), 50–60.
- Grice, P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. Morgan (Ed.), *Syntax and semantics*. Vol. 3: Speech acts (sf. 43 – 58). New York: Academic Press
- Gullberg, M., Bot, K. De, & Volterra, V. (2008). Gestures and some key issues in the study of language development. *Gesture*, 8(2), 149–179. <https://doi.org/10.1075/gest.8.2.03gul>
- Hodges, L. E., Özçalışkan, Ş., & Williamson, R. (2018). Type of iconicity influences children’s comprehension of gesture. *Journal of Experimental Child Psychology*, 166, 327–339.
- Iverson, J. M., & Braddock, B. A. (2010). Gesture and motor skill in relation to language in children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(1), 72–86.  
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/08-0197\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/08-0197))
- Iverson, J. M., & Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture paves the way for language development. *Psychological Science*, 16(5), 367–371.
- Iverson, J. M., Capirci, O., & Goldin-Meadow, S. (2008). Learning to talk in a gesture-rich world: Early communication in Italian vs. American children. *First Language*, 28(2), 164–181.  
<https://doi.org/doi:10.1177/0142723707087736>.
- Lavelli, M., & Majorano, M. (2016). Spontaneous gesture production and lexical abilities in children with specific language impairment in a naming task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59, 784–796.
- LeBarton, E. S., Goldin-Meadow, S., & Raudenbush, S. (2015). Experimentally induced increases in early gesture lead to increases in spoken vocabulary. *Journal of Cognition and Development*, 16(2), 199–220.  
<https://doi.org/10.1080/15248372.2013.858041>
- Liebal, K., Behne, T., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2009). Infants use shared experience to interpret pointing gestures. *Developmental Science*, 12(2), 264–271.
- Liszkowski, U. (2008). Before L1: A differentiated perspective on infant gestures. *Gesture*, 8(2), 180–196.  
<https://doi.org/10.1075/gest.8.2.04lis>

- Liszkowski, U., Brown, P., Callaghan, T., Takada, A., & de Vos, C. (2012). A prelinguistic gestural universal of human communication. *Cognitive Science*, 36(4), 698–713.
- Liszkowski, U., Carpenter, M., Henning, A., Striano, T., & Tomasello, M. (2004). Twelve-month-olds point to share attention and interest. *Developmental Science*, 7(3), 297–307. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2004.00349.x>
- Liszkowski, U., Carpenter, M., Striano, T., & Tomasello, M. (2006). Twelve- and 18-month-olds point to provide information for others. *Journal of Cognition and Development*, 7, 173 – 187.
- Lüke, C., Grimminger, A., Rohlfing, K. J., Liszkowski, U., & Ritterfeld, U. (2017a). In infants' hands: identification of preverbal infants at risk for primary language delay. *Child Development*, 88(2), 484- 492.
- Lüke, C., Ritterfeld, U., Grimminger, A., Liszkowski, U., & Rohlfing, K. J. (2017b). Development of pointing gestures in children with typical and delayed language acquisition. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 60(11), 3185. [https://doi.org/10.1044/2017\\_JSLHR-L-16-0129](https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-L-16-0129)
- Maatta, S., Laakso, M., Tolvanen, T.A., Westerholm, J., & Aro, T. (2017). Continuity from prelinguistic communication to later language ability: A follow-up study from infancy to early school age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(3), 1357–1372.
- Manwaring, S. S., Stevens, A. L., Mowdood, A., & Lackey, M. (2018). A scoping review of deictic gesture use in toddlers with or at-risk for autism spectrum disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, 239694151775189. <https://doi.org/10.1177/2396941517751891>
- McGregor, K. K. K. (2008). Gesture supports children's word learning. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 10(3), 112–117. <https://doi.org/10.1080/17549500801905622>
- McGuire, R., Norbury, C. F., Saunders, N., Wray, C., & Cousins, G. (2017). Gesture production in language impairment: It's quality, not quantity, that matters. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(4), 969–982. [https://doi.org/10.1044/2016\\_jslhr-l-16-0141](https://doi.org/10.1044/2016_jslhr-l-16-0141)
- McNeill, D. (1985). So you think gestures are nonverbal? *Psychological Review*, 92(3), 350–371. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.3.350>
- Moore, C., & D'Entremont, B. (2001). Developmental changes in pointing as a function of parent's attentional focus. *Journal of Cognition and Development*, 2, 109 – 129.
- Namy, L. L. (2008). Recognition of iconicity doesn't come for free. *Developmental Science*, 11(6), 841–846. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00732.x>

- Namy, L. L., & Campbell, A. L. (2004). The changing role of iconicity in non-verbal symbol learning: A u-shaped trajectory in the acquisition of arbitrary gestures. *Journal of Cognition and Development*, 5(1), 37–57.
- Namy, L. L., & Waxman, S. R. (1998). Words and gestures: Infants' interpretations of different forms of symbolic reference. *Child Development*, 69(2), 295–308. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06189.x>
- Novack, M. A., & Goldin-Meadow, S. (2017). Gesture as representational action: A paper about function. *Psychonomic Bulletin and Review*, 24(3), 652–665. <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1145-z>
- Novack, M.A., Wakefield, E., & Goldin-Meadow, S. (2016). What makes a movement a gesture? *Cognition*, 146, 339-348.
- Obermeier, C., Dolk, T., & Gunter, T. C. (2012). The benefit of gestures during communication: Evidence from hearing and hearing-impaired individuals. *Cortex*, 48(7), 857–870.
- Ökcün-Akçamuş, M. Ç., Acarlar, F., Keçeli Kaysili, B., & Alak, G. (2017). Examination of the relationship between gestures and vocabulary in children with autism spectrum disorder at different language stages. *Early Child Development and Care*. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1344233>
- Orr, E. (2018). Beyond the pre-communicative medium: A cross-behavioral prospective study on the role of gesture in language and play development. *Infant Behavior and Development*, 52(May), 66–75. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2018.05.007>
- Özçalışkan, Ş. & Hodges, L. E. (2017). Jestlerin çocukların dilsel ve bilişsel gelişimindeki rolü. Ç. Aydın, T. Göksun, A.C. Küntay, & D. Tahiroğlu (Ed.) içinde. *Aklın çocuk hali: zihin gelişimi araştırmaları* (sf 83-106). İstanbul, Koç Üniversitesi Yayınları.
- Özçalışkan, Ş., & Goldin-Meadow, S. (2005a). Do parents lead their children by the hand? *Journal of Child Language*, 32(3), 481–505. <https://doi.org/10.1017/S0305000905007002>
- Özçalışkan, Ş., & Goldin-Meadow, S. (2005b). Gesture is at the cutting edge of early language development. *Cognition*, 96(3), B101–B113. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2005.01.001>
- Özçalışkan, Ş., & Goldin-Meadow, S. (2009). When gesture-speech combinations do and do not index linguistic change. *Language and Cognitive Processes*, 724(2). <https://doi.org/doi:10.1080/01690960801956911>.
- Özçalışkan, Ş., & Goldin-Meadow, S. (2011). Chapter 12. Is there an iconic gesture spurt at 26 months? G. Stam & M. Ishino (Ed.) içinde, *Integrating gestures: the interdisciplinary nature of gesture* (sf. 163–174).

- Özçalışkan, Ş., Adamson, L. B., Dimitrova, N., & Baumann, S. (2017). Early gesture provides a helping hand to spoken vocabulary development for children with autism, Down syndrome and typical development. *Journal of Cognitive Development*, 18(3), 325–337. <https://doi.org/doi:10.1080/15248372.2017.1329735>.
- Özçalışkan, Ş., Gentner, D., & Goldin-Meadow, S. (2014). Do iconic gestures pave the way for children's early verbs? *Applied Psycholinguistics*, 35(06), 1143–1162. <https://doi.org/doi:10.1017/S0142716412000720>
- Racine, T. P., & Carpendale, J. I. (2007) The role of shared practices in joint attention. *British Journal of Developmental Psychology* 25, 3–25.
- Rohlfing, K. J., Grimminger, A., & Lüke, C. (2017). An interactive view on the development of deictic pointing in infancy. *Frontiers in Psychology*, 8, 1–6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01319>
- Rossetti, L. (1990). Infant-Toddler Language Scale. East Moline, IL: LinguiSystems.
- Rowe, M. L., & Goldin-Meadow, S. (2009a). Differences in early gesture explain SES disparities in child vocabulary. *Science*, 323(5916), 951–953.
- Rowe, M. L., & Goldin-Meadow, S. (2009b). Early gesture selectively predicts later language learning. *Developmental Science*, 12(1), 182–187. <https://doi.org/doi:10.1111/j.1467-7687.2008.00764.x>
- Rowe, M. L., & Leech, K. A. (2019). A parent intervention with a growth mindset approach improves children's early gesture and vocabulary development. *Developmental Science*, 1–10.
- Rowe, M. L., Özçalışkan, Ş., & Goldin-Meadow, S. (2008). Learning words by hand: Gesture's role in predicting vocabulary development. *First Language*, 28(2), 182–199. <https://doi.org/doi:10.1177/0142723707088310>.
- Searle, J. R. (2000). *Söz edimleri: Bir dil felsefesi denemesi*. (çev. R. L. Aysever). Ankara: Ayraç Yayınevi
- Taşçı, S. S., Furman, R., Özyürek, A., Küntay, A. (2015). Turkish caregivers' and children's speech and gestures about caused motion events reveal language-specific development. BUCLD 40 Boston University Conference on Language Development'da poster sunumu, Boston, 13 Kasım 2015.
- Te Kaat, D. J. A., Jongmans, M. J., Volman, M. J. M., & Louteslager, P. E. M. (2015). Do gestures pave the way?: A systematic review of the transitional role of gesture during the acquisition of early lexical and syntactic milestones in young children with Down syndrome. *Child Language Teaching and Therapy*, 31(1), 71–84. <https://doi.org/10.1177/0265659014537842>
- Thal, D. J., & Tobias, S. (1992). Communicative gestures in children with delayed onset of oral expressive vocabulary. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 35(6), 1281–1289.

- Thal, D., & Tobias, S. (1994). Relationships Between Language and Gesture in Normally Developing and Late Talking Toddlers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 157–170.
- Thal, D., Tobias, S., & Morrison, D. (1991). Language and gesture in late talkers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 34(3), 604–612. <https://doi.org/10.1044/jshr.3403.604>
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, Michael, Carpenter Malinda, L. U. (2007). A new look at infant intelligence. *Child Develo*, 78(3), 705–722. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01025.x>
- Vallotton, C. D. (2012). Infant signs as intervention? Promoting symbolic gestures for preverbal children in low-income families supports responsive parent-child relationships. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 401–415. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.01.003>
- Vogt, S., & Kauschke, C. (2017). Observing iconic gestures enhances word learning in typically developing children and children with specific language impairment. *Journal of Child Language*, 44(06), 1458–1484. <https://doi.org/10.1017/s0305000916000647>
- Vohr, B., Jodoin-Krauzyk, J., Tucker, R., Johnson, M. J., Topol, D. & Ahlgren, M. (2008). Early language outcomes of early-identified infants with permanent hearing loss at 12 to 16 months of age. *Pediatrics*, 122(3), 535–544. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2028>
- Wakefield, E. M., Hall, C., James, K. H., & Goldin-Meadow, S. (2017). representational gesture as a tool for promoting verb learning in young children. M. LaMendola & Jennifer Scot (Ed.) içinde, *Proceedings of the 41st annual Boston University Conference on Language Development* (sf. 718–729). Sommerville, MA: Cascadilla Press.
- Werner, H., & Kaplan, B. (1963). *Symbol formation: An organismic developmental approach to language and the expression of thought*. New York: John Wiley.
- Wetherby, A., & Prizant, B. (2002). *Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile: First Normed Edition*. Baltimore: Brookes.
- Wray, C., Norbury, C. F., & Alcock, K. (2016). Gestural abilities of children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 51(2), 174–182.
- Zaidman-Zait, A., & Dromi, E. (2007). Analogous and distinctive patterns of prelinguistic communication in toddlers with and without hearing loss. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(5), 1166–1180. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/081\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/081))