

Psikodilbilimsel Konuşma Üretimi Modellerine İlişkin Bir İnceleme

DR. AYŞE ALTIPARMAK*

Öz

Psikodilbilimsel konuşma üretimi modelleri iki temel kurama dayandırılmaktadır. Bu kuramlardan birincisinde, araştırmacılar konuşma üretimi esnasında farklı birimlerin birbirleriyle karşılıklı etkileşimde olduğunu ve konuşma üretimine ilişkin kararların bu birimleri temsil eden düğümlerin etkinleşme seviyesine göre belirlendiğini varsaydılarından, bu kuram doğrultusunda hazırlanmış modeller yayılan etkinleştirme modelleri olarak sınıflandırılmaktadır. Diğer kurama göre hazırlanan modeller ise, konuşma üretiminin farklı seviyeler arasında tek yönlü bir bağlantının bulunduğu birbirinden ayrı birimler vasıtasıyla gerçekleştiğini değerlendirdikleri için bu modeller birimsel konuşma üretimi modelleri olarak nitelendirilmektedirler. Bu çalışmanın amacı, ortaya koyulmuş olan bu modellerden en etkili olanlarını derlemek ve konuşma üretimi süreçlerini açıklamadaki etkinliklerini değerlendirmek ve konuşma üretimini konuşma akıcısızlıklarının ortaya çıkışı bağlamında incelemektir.

Anahtar sözcükler: Dilbilim, psikodilbilim, konuşma, konuşma üretimi modelleri, konuşma akıcısızlıkları.

Abstract

AN ANALYSIS ON PSYCHOLINGUISTIC SPEECH PRODUCTION MODELS

Psycholinguistic speech production models are based on two main theories. In the first of these, since the researchers assume that the different units interact with each other during speech production, and the decisions about speech production are determined according to the activation level of the nodes representing these units, the models prepared in the direction of this theory are classified as spreading activation models. Models prepared according to the second theory are described as modular speech production models since it is assumed that speech production is realized by separate units which have a one-way connection between different levels in these models. The purpose of this study is to compile the most effective ones of these models and evaluate their effectiveness in explaining the

* MSÜ Hava Harp Okulu Yabancı Diller Bölüm Başkanlığı, ayseterzialtiparmak@yahoo.com

processes of speech production and examine the production of speech in the context of the emergence of speech disfluencies.

Keywords: Linguistics, psycholinguistics, speech, speech production models, speech disfluencies.

GİRİŞ

Temelde iki farklı kurama dayandırılan psikodilbilimsel konuşma üretimi modellerinin ortak amacı konuşma üretimi sürecinin zihinde hangi aşamalardan geçerek gerçekleştiğini ortaya koymak ve bu aşamalardan herhangi birisindeki bir aksaklığın konuşma üretimini nasıl etkilediğini psikolojik ve dilbilimsel temelli bir yaklaşımla incelemek olmuştur. Farklı kuramlara dayandırılmış olsalar da bu modellerin pek çoğu konuşma üretiminin gerçekleşme aşamalarını açıklamada benzer süreçlerin varlığından söz etmişlerdir. Bu süreçleri *kavramsallaştırma ve planlama*, *sözcüksel erişim ve sözcüksel işleme*, *sözdizimsel işleme*, *sesbilimsel işleme* ve *izleme* genel başlıkları altında toplamak mümkündür. Bahsi geçen bu süreçler Altıparmak (2015) tarafından doktora tez çalışmasında kapsamlı bir biçimde ele alınmıştır.

Alan yazında farklı yaklaşımlarla hazırlanmış konuşma üretimi modellerine esin kaynağı olan ve konuşma akıcılıkları bağlamında konuşma üretimi modellerinin ortaya koyulmaya başlandığı öncü nitelikte pek çok araştırma bulunmaktadır.

Bu araştırmaların en önemlilerinden bir tanesi olan ve psikodilbilimsel konuşma üretimi modellerinin ortaya koyulmasında yol gösterici olduğu değerlendirilen Wells'in çalışması (1951), Freud'un dil sürçmeleri araştırmasına (1901) dayandırılmıştır. Bu araştırmada Wells, Freud'un araştırmasının dil sürçmelerinin nedenlerini psikolojik bir temele dayandırarak açıkladığını ancak dil sürçmelerinin önceden tahmini noktasında eksikliklerinin olduğunu ifade etmektedir. Bu kapsamda, dil sürçmelerinin açıklanmasında ve tahmininde kişilerin belirli bir türdeki dil sürçmesini yapmasına neden olan psikolojik etkenler ve bu dil sürçmesini kolay, zor ya da imkânsız kılan sesbilgisel ve anlambilimsel benzerlikler gibi dilbilimsel etkenlerin bir arada değerlendirilmesi gerektiğini belirterek konuşma üretimi modellerinin psikodilbilimsel bir yaklaşıma dayandırılmasının gerekliliğini ortaya koymuştur.

Konuşma esnasında gerekli olan üretimsel hareketlerin yönetimi esnasında ortaya çıkan dil sürçmelerine ilişkin gözlemlerin sunulduğu bir diğer araştırmada Lashley (1951), dil sürçmesi üretiminin, sinir dizgesinin sabit ve durgun bir dizge olmadığını ortaya koyduğunu ifade etmiştir. Bu araştırmada dil sürçmeleri üzerine yapılan gözlemler; konuşma üretim silsilesinin ifade edilecek fikir tarafından belirlendiğini, bu fikrin ifadesinde dilin sözdizim kurallarının da göz önünde bulundurulduğunu ve konuşma üretiminin son

aşamasında üretimin birbirleriyle ilişki içinde bulunan ancak birbirlerinden bağımsız bir biçimde kendi içlerinde değişkenlik gösteren en az üç veya dört sinirsel dizgenin etkileşimi ile devimsel düzeyde gerçekleştiğini ortaya koymuştur.

Konuşma üretiminde sözcük seçim süreçlerini inceleyen araştırmalar için temel teşkil eden bir dil davranış modeli ortaya koyan Morton da araştırmasında (1964) sesli okuma esnasında ortaya çıkan konuşma akıcısızlıklarını analiz etmiş ve ortaya koymuş olduğu modeli Chomsky'nin (1957; 1959) dil kuramlarına dayandırmıştır. Bu modele göre, konuşma üretiminde, düşünce birimlerinin seçimi ilk aşamayı oluşturmaktadır. Bir sonraki aşamada bu düşünce birimleri çekirdek diziler içerisine yerleştirilmekte ve sözcüğün üretimi gerçekleşmeden önce uygun dönüştürme kuralları uygulanmaktadır. Araştırmada konuşma akıcısızlıklarının üç temel nedene bağlı olarak ortaya çıktığı değerlendirilmiştir. Bu nedenlerden birincisinin okuma metninde verilen sözcüğün o bağlamda daha yaygın karşılaşılan başka bir sözcük olarak algılanması olduğu belirtilmiştir. Bir diğer nedenin, yanlış üretilen bir ifadenin daha sonra konuşmacı tarafından algılandığının dile getirilmesi olduğu ifade edilmiştir. Son olarak akıcısızlıkların, üretimi hedeflenen sözcük ile ortak bir özelliğe sahip başka bir sözcüğün üretimi şeklinde gözlemlenebildiği belirtilmiştir.

Bir diğer araştırmacı Cohen (1968) ise, Lashley'den (1951) esinlenerek, doğal konuşmada gözlemlenen konuşma hataları olarak değerlendirdiği dil sürçmelerini incelemiş ve araştırmasını bu türden akıcısızlıkların konuşma üretimine dâhil olan karmaşık süreçler hakkında ipuçları verebileceği kuramına dayandırmıştır. Bu araştırmanın sonucunda dil üretim düzenekleriyle ilişkili olarak; konuşma esnasında konuşmacının zihninde çok sayıda sözcüğün etkinleştiği, zihinde sözdizimsel işlevleri gerçekleştiren düzeneğin programlama düzeneği olduğu ve araştırmada yapılan dil sürçmelerinin çoğunun hem konuşmacının kendisi hem de dinleyici tarafından tespit edilemediği ve sadece anlamın konuşmacının niyetinden açıkça saptığı durumlarda hataların tespiti konusunda kesinliğin büyük oranda sağlanabildiği ortaya koyulmuştur.

Dil sürçmelerinden hareket eden bir diğer araştırmada Hockett (1967), akıcı olan veya akıcısızlık içeren konuşmaların tümünün örneksime, harmanlama ve düzenleme olmak üzere üç düzenekle açıklanması gerektiğini belirtmektedir. Belirli bir konuşma durumunda bu üç düzenek, daha önce karşılaşılmamış yeni tümcelerin sürekli olarak nasıl üretildiğini açıklayan düzeneklerdir. Üretilen herhangi bir ifade, çok uzun veya karmaşık olmadığı sürece, zihinde bir birim olarak kaydedilebilmekte ve daha sonra hafızadan geri çağrılabilir. Çalışmasında o dönemde popüler olan bir görüşü benimsemiş olan Hockett (1967), açık konuşma olarak nitelediği sesli konuşmanın iki aşamalı bir süreç olduğunu belirtmektedir. Bu aşamalardan içsel konuşma akıcı ve pürüzsüz olabilir veya sekteye uğrayabilir. Bu içsel akışta görülen dil sürçmeleri, söze dökülmeden önce tespit

edilmekte ve düzeltilmektedir. İçsel konuşmada gözlemlenen bu düzeltme durumları için Hockett (1967) saklı, açık olmayan düzeltme anlamına gelen “covert editing” terimini kullanmış ve dilimize düzenleme veya düzeltme olarak aktarılması mümkün olan “editing” terimini konuşma üretimi modellerine kazandırmıştır. Belirli durumlarda bu saklı, açık olmayan düzeltmelerin tam anlamıyla gerçekleşerek sesli konuşmanın olağandışı bir biçimde akıcı ve pürüzsüz olabildiğini ancak çoğunlukla sesli konuşmanın saklı olmayan, açık düzeltmeleri (overt editing) içerdiğini ve pürüzsüz olmadığını belirtmektedir.

Dil sürçmelerinin genellikle konuşmacı tarafından tespit edilerek düzeltildiği gözleminden elde edilen çıkarımları değerlendirerek, dil sürçmeleri ve beyin işlevleri ilişkilerini inceleyen bir diğer araştırmacı olan Laver (1969), beynin bu tespit etme ve düzeltmeye olanak sağlayan sinirsel işlevlerden bir tanesi olan izleme işlevi üzerinde çalışmış ve konuşma üretimine ilişkin sinirdilbilimsel bir model ortaya koymuştur. Model sinirdilbilimsel olarak sınıflandırılmış olsa da, Laver özellikle beynin konuşma üretimini gerçekleştirmesine olanak sağlayan psikolojik süreçlere ilişkin tatmin edici bir model üretmede, sinirdilbilimin daha kapsamlı ve birleştirilmiş bir dilbilimsel model ortaya koyma noktasında büyük katkıları olacağını değerlendirmiştir. Bu nedenle model, dilbilimsel kuramların psikolojik gerçeklere uygunluğunun da göz önünde bulundurulmasının gerekliliğini vurgulayarak, psikodilbilimsel konuşma üretimi modellerine dayanak noktası sağlamıştır.

Psikodilbilimsel konuşma üretimi modellerinin ortaya çıkışında önemli bir rolü olan yukarıdaki araştırmaların pek çoğu çözümledikleri konuşma akıcısızlıklarından hareketle konuşma üretiminin ifade edilecek fikrin belirlenmesiyle başladığına işaret etmektedir (Lashley, 1951; Laver, 1969; Morton, 1964). Bu araştırmaların bazılarında (Cohen, 1968; Laver, 1969) konuşma üretiminin sözcüksel erişim sürecine değinilmekte, bazı araştırmalarda (Cohen, 1968; Hockett, 1967; Lashley, 1951; Laver, 1969) ise konuşma üretimi süreçleri daha da detaylandırılarak sözdizimsel işleme ve izleme süreçlerine ilişkin öngörülerde de bulunmaktadır.

YAYILAN ETKİNLEŞTİRME KURAMINA DAYANAN KONUŞMA ÜRETİMİ MODELLERİ

Yayılan etkinleştirme kuramına dayanan konuşma üretimi modelleri daha önce de vurgulandığı üzere konuşma üretiminde birimlerin etkinleştirmelerinin dağılımının sadece tek yönlü gerçekleşmediğini, daha düşük seviyelerden daha yüksek seviyelere doğru ters yönde de bir işlemlenin söz konusu olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu modeller alan yazında *paralel işleme modelleri* olarak da adlandırılmaktadır. Dil üretimi araştırmalarında birimsel modeller kadar ilgi görmese de, alan yazında yayılan etkinleştirme modellerinden

etkilenen araştırmalar (Poullisse, 1999) mevcuttur. Bu bölümde bu modellerin konuşma üretimine ilişkin önermelerine kısaca değinilecektir.

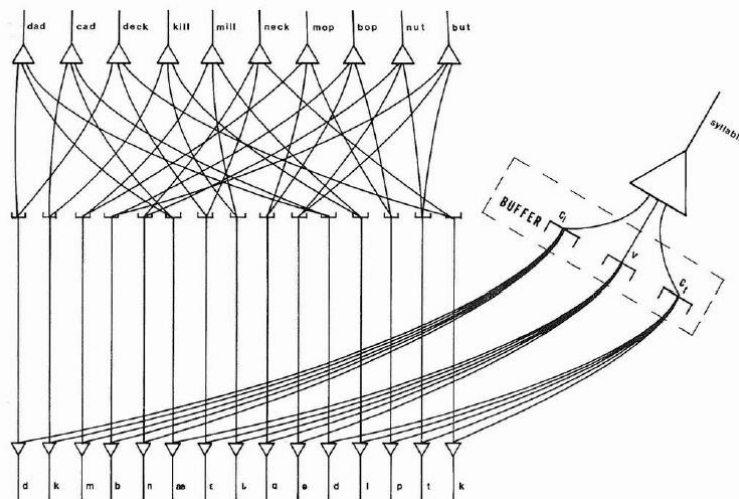
Dell ve Reich'in Konuşma Üretimi Modeli

Yayılan etkinleştirme kuramını destekleyen ve bu yönde oluşturulmuş birimsel olmayan konuşma üretimi modellerinin ilk örneklerinden birisi olan Dell ve Reich'in (1980) ortaya koymuş olduğu konuşma üretimi modeli, dil sürçmesi türündeki konuşma akıcısızlıklarına ilişkin özelliklerin değerlendirilmesi sonucunda oluşturulmuştur ve üretim işareti işlemeyle ilişkin onbir ilkeden oluşmaktadır.

Bu ilkelerden birincisi, bir düğümün üretim işareti girdileri karşısında yalnızca etkinleşip etkinleşmediğı bilgisinin değil aynı zamanda bu etkinleştirmenin derecesinin de önemli olduğunu vurgulayan *etkinleştirme* ilkesidir. İkinci ilke, her bir zaman diliminde her bir düğümün etkinleştirmesinin, düğümün önceki değerinin bir dizi parçasına ayrıştığı *ayrışma* ilkesidir. Üçüncü ilke, her bir zaman diliminde bir düğümün etkinleştirmesine ait bir dizi parçanın bu düğümde ona bağı tüm düğümlere dağılacığı bilgisini vurgulayan *yayıma* ilkesidir. Genelde etkinleştirmenin yayılması tüm yönlerde olacaktır ancak düğümün türüne ve içinde bulunduğu duruma bağı olarak yayılma bazı yönlerde daha çok görülecektir. Dördüncü ilke, her bir zaman diliminde bir düğümdeki toplam etkinleştirme miktarının, dizgedeki sesin bir sonucu olarak düşünölen rastgele bir miktar tarafından arttırılacağı veya azaltılacağı *ses* ilkesidir. Beşinci ilke *toplama* ilkesidir. Bu ilkeye göre, herhangi bir zaman diliminde bir düğümün etkinleştirmesi, o andaki tüm girdilerden gelen etkinleştirme değerlerinin, önceki ayrıştırılmış etkinleştirme ve sese eklenmesiyle belirlenecektir. Altıncı ilke *eşik* ilkesidir ve bu ilkeye göre bir eşik değeri söz konusudur; şöyle ki, bir düğümün toplam etkinleştirmesi bu eşik değerinin altına ne zaman düşerse, o düğümün etkinleştirme değeri sıfır olarak düzenlenmektedir. Yedinci ilke, bir yapının üretim zamanı geldiğinde, bu yapıda başı çeken ve diğer düğümleri birbirine bağlayan ana düğüme bir işaretin gönderildiğı ve daha sonra bu ana düğümün de aşağıya doğru üretilecek yapının ilk biriminin gerçekleştirilmesini sağlayan bir işaret gönderdiğı *işaretleşme* ilkesidir. Sekizinci ilke, bir yapının çıktıya dönüştüğünde ikinci tür bir işaretin dizge içinde dolaştığını belirten *memnuniyet* ilkesidir. Buna göre, bu işaret bağlama düğümünün ilk bağlantısına çarptığında, üretilecek bir sonraki birimi üretecek olan ikinci bağlantıya bir üretim işareti ve bu bir sonraki birimden sonra üretilecek yapıya da bir beklenti işareti göndermesi için uyarılacaktır. Bir memnuniyet işareti bağlama düğümünün son bağlantısına çarptığında ise, bu durum ana bağlama düğümü tarafından birleştirilmiş tüm yapının çıktı olarak gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bu durumda, bu düğümdeki etkinleştirme değeri sıfır olarak düzenlenmekte ve memnuniyet işareti bir sonraki daha üst seviyedeki düğüme

doğru devam etmektedir. Dokuzuncu ilke ayırma düğümünü yöneten *rekabet* ilkesidir. Üretimi gerçekleşecek bir dizi muhtemel yapının içinden bir tanesinin üretim zamanı geldiğinde, her bir yapı diziyi belirleyen ayırma düğümünden gelen bir bağlantı ile temsil edilecektir. Her bir bağlantı, üzerinde belirli miktarda etkinleştirme bulunan bir düğümden gelecektir. Rekabet ilkesine göre, en yüksek etkinleştirmeye sahip olan yapının üretimi gerçekleşecektir, bu sebeple ayırma düğümüne doğru aşağı yönde hareket eden bir işaret, en yüksek derecede etkinleştirilen bir bağlantıya doğru aşağı yönde hareketini sürdürecektir. Onuncu ilke, konuşma üretim hızının, üretim işaretlerinin dizge içerisinde gönderilebildikleri hızdan bağımsız olarak değiştiğini vurgulayan *hız* ilkesidir. Son ilke olan onbirinci ilke ise *muhafaza etme* ilkesidir. Bu ilkeye göre, dizgedeki toplam etkinleştirme miktarı bir zaman diliminden diğer zaman dilimine değişiklik gösterse de, uzun vadede dizge içerisindeki toplam etkinleştirme miktarı sabit kalmak zorundadır. Bu durum ise, işaretleşme miktarı ve yayılmanın, ayrışma ve memnuniyet miktarlarına karşı dengelenmesi yoluyla sağlanmaktadır.

Dell ve Reich (1980) önerdikleri bu modelin çok sayıdaki etken ve her bir zaman dilimi için ayrışma derecesi, eşiğin değeri, yayılan etkinleştirme parçası, ses miktarı, beklenti işaretlerinin gücü ve konuşma hızı gibi değişkenleri de kapsayan belirlenecek olan çok sayıdaki değişkenden etkilendiğini belirtmişler ve bu sebeple bu türden bir dizgenin düzgün olarak işleyip işlemeyeceğini tespit etmenin tek mantıklı yolunun bu dizgenin bir benzerinin bilgisayarda test edilmesi ile mümkün olacağını ifade etmişlerdir. Modelin bilgisayar ortamındaki denemesinde yer alan bir dilbilgisi parçasına ait düğümlerin görünümü ve bağlantıları Şekil 1’de görüldüğü gibidir.



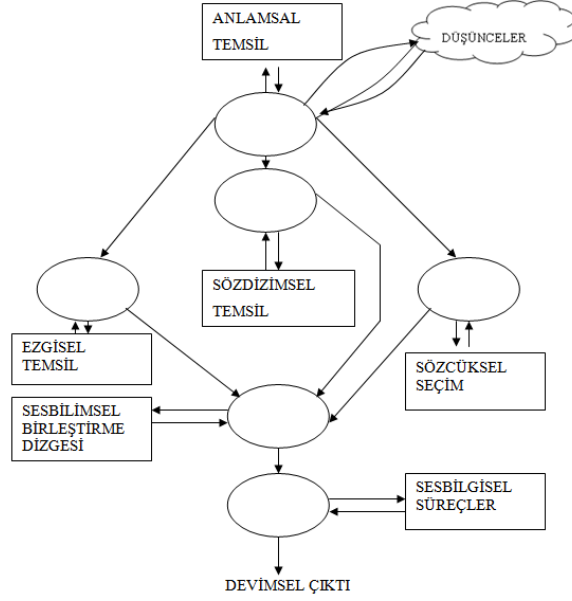
Şekil 1: Dell ve Reich'in Modelinin Bilgisayar Ortamındaki Testinden Bir Dilbilgisi Parçasının Düğümlerinin Görünümü ve Bağlantıları

Kaynak: Dell ve Reich, 1980, s. 27.

Modelin bilgisayar ortamında test edilmesi sonucunda Dell ve Reich(1980), sözcük oluşturan dil sürçmelerinin sözcük olmayan dil sürçmelerine göre daha yaygın olduğunu, dil sürçmelerinde dilde daha yaygın olarak kullanılan sesbirim birleşimlerinin daha çok gözlemlendiği, birbirinin takip eden iki sözcüğün sözcük içerisinde aynı yerde aynı sesbirime sahip olmalarının hata olasılığını yükselttiğini, benzer seslere sahip sözcükler arasında sözcüksel yer değiştirmelerin ve harmanlamaların daha çok görüldüğünü ve konuşma hızı gibi sözcüksel ve sesbilimsel etkenlerin, bilgisayar ortamında da dil sürçmelerinin üretimine neden olduğunu belirtmişlerdir. Ortaya koymuş oldukları bu modelin karmaşık olmasına rağmen, dil sürçmelerine ilişkin sınanabilir tahminler ortaya koyması sebebiyle takip eden araştırmalar için önemli bir çalışma çerçevesi sunduğunu vurgulamışlardır.

Butterworth'ün Konuşma Üretimi Modeli

Bir diğer konuşma üretimi araştırmasında ise, aşağıda birimsel modeller kısmında değerlendirilecek olan Fromkin (1971) ve Garrett'ın (1975) konuşma üretimi modellerini inceleyen Butterworth (1981), bu iki modelde olduğu gibi yukarıdan aşağıya tek yönlü olarak işleyen birimsel modellerin karşılaştığı ikilemin, temsilleri az üreterek, etkin hâle gelip birbirleriyle rekabete giren temsillerin neden olduğu plan hatalarını açıklayamamak veya temsilleri çok üreterek akıcısızlık türlerinin ortaya çıkışına ve dağılımına ilişkin deneysel içerikten yoksun kalmak olduğunu ifade etmiş ve yukarıdan aşağıya birimsel modellerde bunun önüne geçmenin mümkün olmadığını belirtmiştir. Bu sorunun önüne geçmenin tek yolunun ise, sadece hatanın içerdiği temsil türleri için temsillerin artırılmasına izin veren bir denetleme yapısına sahip bir model oluşturmaktan geçtiğini belirtmektedir. Diğer bir deyişle, modelde üst seviyedeki girdilerin (Garrett'ın modelinde "ileti", Fromkin'in modelinde ise "anlam"), daha alt seviyedeki işlemcilerle serbest ve bağımsız erişimine izin verilmesinin ve birimler arası geriye dönük etkileşimin önemini vurgulamıştır. Butterworth (1981) bu türden bir etkileşimin, konuşma üretimi esnasında ifade edilmek istenen düşünceye ilişkin birbirleriyle rekabete giren iki eşil sözdizimsel yapı oluşturan sürecin ezgi çerçevesini belirleyen veya sözcüksel birimleri seçen süreçleri etkileyeceğini, bu sebeple de bu üç sürecin paralel bir biçimde işleminin gerekli olduğunu belirtmiştir. Bu çizgide bir modelin kendisi tarafından ortaya koyulmuş olduğunu vurgulayan Butterworth, konuşma üretimini açıklamada birimsel olmayan ve yayılan etkinleştirme kuramına dayanan modelleri destekler yönde bir açıklama getirerek ortaya koymuş olduğu modeli Şekil 2'de görüldüğü biçimde görselleştirmiştir.



Şekil 2: Butterworth'ün Konuşma Üretimi Modeli

Kaynak: Butterworth (1981: 657)'den tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Modelde sözcük seçiminin iki aşamada gerçekleştiği vurgulanmaktadır. Birinci aşamada anlamsal sözlükçeden anlamsal bir temsile erişilmekte, ikinci aşamada ise bu temsil sesbilimsel sözlükçede bir birime erişebilmek için kullanılmaktadır. Bu erişilen birim ise bir sözcüğe veya sözcük köküne karşılık gelen bir sesbirim dizisinden oluşmaktadır. Erişim, girdileri ve çıktıları düzenleyen, çıktının doğruluğunu denetleyebilen ve Şekil 2'de yuvarlak kutularla gösterilen bir denetleme biriminin denetimi altındadır.

Butterworth (1981), konuşma üretimi esnasında anlamsal sözlükçedeki istenmeyen veya hatalı çıktının üç yolla gerçekleştiğini belirtmektedir:

1. Birbirleriyle rekabet içerisinde olan iki anlamsal temsil (temsillerden birisi hedeflenen düşünceyle ilintili olmayan), konuşma üretiminde girdiyi oluşturabilir ve böylelikle de bu iki temsilden üretimi hedeflenilmeyenin veya hem üretimi hedeflenilmeyen temsilin hem de üretimi hedeflenen temsilin ortaya çıkışına yol açabilir.

2. İki farklı anlamsal temsil (her ikisi de hedeflenen düşünce doğrultusunda oluşturulmuş) konuşma üretiminde girdiyi oluşturabilir ve eşil çıktıya veya her ikisinin ortaya çıkışına sebep olabilir.

3. Anlamsal temsilin yerini belirleme hatası: Anlamsal sözlükçedeki birimler anlamlarına göre düzenlenmiş olduğundan, içeriğe göre seçme seçim hatası, anlamsal olarak yakın ancak ses olarak yakın olmayabilen komşu bir birimin seçilmesine neden olabilir.

Anlamsal sözlükçedeki hataları yukarıda görüldüğü üzere üç yolla açıklayan Butterworth (1981), sesbilimsel sözlükçedeki hatalı bir çıktıyı ise iki yolla açıklamaktadır:

1. Anlamsal sözlükçeden iki birime ilişkin adresler sesbilimsel sözlükçeye iletilebilir ve bu durum da sesbilimsel sözlükçeden istenilen çıktı yerine iki çıktıya (birbirleriyle rekabet eden birimler veya eşil birimler) sebep olabilir.

2. Seçim hatası: Sesbilimsel sözlükçedeki birimler seslerine göre (sesbilimsel yapı) düzenlendiğinden, bir seçim hatası, ses olarak yakın ama anlamsal açıdan yakın olmayabilen komşu bir birimin seçimine neden olabilir.

Butterworth (1981) bu akıcısızlık süreçlerinin, anlamsal olarak bağlantılı ancak ses olarak farklı sözcüksel yer değiştirmeler, ses olarak benzer ancak anlamsal olarak farklı sözcüksel yer değiştirmeler için açıklayıcı olduğunu belirtmekte, sözcük harmanlamaların ise anlamsal sözlükçenin çıktısına ait iki farklı birimin, sesbilimsel sözlükçedeki iki sözcüğe erişerek çıktıyı oluşturmasının bir sonucu olduğunu ifade etmektedir.

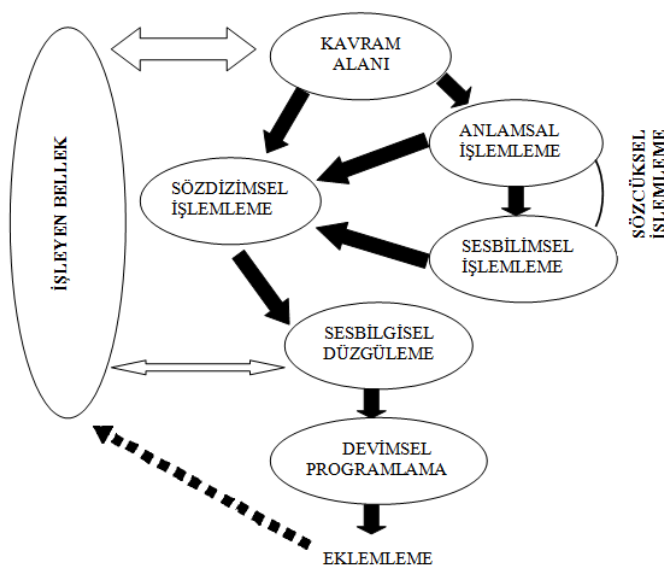
Butterworth (1981) bu açıklamaları doğrultusunda, akıcısız üretimde gözlemlenen hem anlamsal hem de sessel olarak benzer olan sözcüklerin seçimsel bir hatanın sonucu olmasından doğal bir şey olmayacağını ve gözlemlere dayalı olarak arzu edilen üretimi gerçekleştirebilmek için, seçim sürecini her sözcük için iki kez gerçekleştiren (anlamsal ve sessel benzerlikler yoluyla) ve çıktıları karşılaştıran bir denetleme düzeneğinin var olduğunu varsaymanın yerinde olacağını belirtmiştir. Bu denetleme düzeneğinin, seçim süreci sonucunda elde ettiği çıktıları karşılaştırdığı ve eğer çıktılar benzerse kaldığı yerden işleme devam ettiği, eğer değilse tekrar başladığını değerlendirmektedir. Denetleme düzeneğinin modele katkısının ise, süreç sonunda iki çıktı ortaya koyarak harmanlama türündeki dil sürçmelerini açıklıyor oluşu olduğunu değerlendirmektedir.

Bock'un Tümce Üretim Modeli

Yayılan etkinleştirme kuramına dayanarak oluşturulmuş modellerden olan ve tümcelerin sözdiziminin sözcüksel geri çağırmanın ortaya çıkardığı zihinsel işleme taleplerinin bir yansıması olabileceğini, dolayısıyla da sözdizimsel ve sözcüksel işleme arasında bir etkileşimin var olduğunu vurgulayan bir diğer konuşma üretimi modeli ise Bock (1982) tarafından ortaya koyulmuştur. İşleme süreçlerini inceleyen araştırmacı, farkında olmadan, belirli bir niyet içermeyen ve diğer süreçlerin işlenmesini engellemeyen süreçler olarak nitelenen özdevimli işlemlerin hiçbir zihinsel kapasite gerektirmediğini belirtmektedir. Denetimli işleme süreçlerinin ise, işleme kaynaklarının bir kısmının kullanımını gerektirmesi sebebiyle zihinsel kapasite kullanımını gerektiren herhangi başka bir görevi gerçekleştirmeye engel olabildiğini ve son dönemde dil kullanımında özdevimli işlemlerin önemine ilişkin artan bir ilgi olduğunu vurgulamıştır. Ancak dilin içerik seçimi gibi pek çok boyutunun denetimli işleme gerektirdiğini ve bu

sebeple de, içeriğin zor olduğu durumlarda işleme yükünün artarak üretimde akıcılıkların görüldüğünü ifade etmiştir.

Bock (1982) tarafından vurgulanan bir diğer nokta ise, bazı sözdizimsel seçeneklere, kavram alanındaki ileti seviyesindeki bilgiler tarafından değil de, sözdizimsel süreçlerle paralel olarak işleyen tümce oluşturma dizgesinin diğer bileşenleri tarafından özdevimli olarak erişilebildiği bilgisidir. Bu durum ise, sözdizimsel ve sözcüksel işleme süreçleri arasında bir etkileşimin varlığına işaret etmektedir. Sözcüksel süreçlerin sözdizimsel işleme üzerindeki etkileri araştırmacı tarafından farklı araştırma sonuçları göz önünde bulundurularak şöyle değerlendirilmiştir: somut nesnelere ve olaylar zihinde daha iyi düzgülenebilir için bu somut nesne veya olaylara ait sözcükler zihinde daha kolay geri çağrılmakta ve sözdizimde özne görevinde daha çok bulunmaktadır. Benzer biçimde bir sözcük ne kadar az sesbilgisel bilgi içeriyorsa o kadar kolay geri çağrılmakta ve bu durumda da daha kısa sözcükler daha uzun sözcüklere göre sözdizimde daha önde yer almaktadır. Sözcüklere ilişkin önceki bilginin yeni bilgiye göre daha kolay işlenmesi de üretilen tümcenin sözdiziminde bu sözcüğün daha önce üretilmesine neden olabilmektedir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda Bock (1982), tümcelerin bileşenlerinin dizilimini etkileyen bazı etkenlerin, bağımsız sözcük geri çağırma da etkili olduğunu ve sözcüksel geri çağırma süreçlerinin bazı durumlarda denetimli işleme süreçlerinin araya girmesine izin vermeksizin özdevimli olarak işleme gerçekleştirildiğini değerlendirmiştir. Aşamalı birimsel modellerin sözcük geri çağırma ve birleştirme ile sözdizimi arasında var olduğunu değerlendirdiği bu etkileşimi göz ardı ettiğini ve tümce üretiminin de diğer bilişsel süreçler gibi hem yukarıdan aşağıya hem de aşağıdan yukarıya bileşenlerinin olduğunu belirten Bock (1982) Şekil 3’de görülen ve birimsel olmayan tümce üretim modelini ortaya koymuştur.



Şekil 3: Bock'un Tümce Üretim Modeli

Kaynak: Bock (1982: 24)'den tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Bock (1982) modelde doğrudan işleyen belleğe bağlanan bileşenlerin ifadenin oluşturulması esnasında işleyen bellek kapasitesine ihtiyaç duyduğunu, okların genişliği arasındaki farklılığın zihinsel kapasiteye duyulan ihtiyaçla ilişkili olduğunu, işleyen belleğe bağlanmayan bileşenlerin ise işleyen bellek kapasitesine ihtiyaç duymayarak tamamen özdevimli işleme gerçekleştirebildiğinin varsayıldığını ifade etmektedir. Kesik kesik gösterilen okun çıktının denetlenmesine işaret ettiğini, sözcüksel ve sözdizimsel dizgeler arasındaki bağlantıların sözcüksel işlemlerin sözdizimsel işleme üzerindeki varsayılan etkilerini temsil ettiğini ve sesbilgisel düzgüleme alanının bir ifade için gerekli olan sözdizimsel ve sözcüksel bilginin birleşiminin gerçekleştirildiği yer olduğunu belirtmiştir.

Tümce üretimini destekleyen zihinsel süreçlerin beş alt alana ayrıldığı modelde, bu alanlardan kavram alanı, düşüncenin dilbilimsel olmayan temsilini, dilbilimsel dizge tarafından kullanılacak bir biçime dönüştürmek veya düzgülemekle yükümlüdür. İfadenin oluşturulması, bu alandaki iletişimsel bir niyetin oluşturulmasıyla başlatılmaktadır. Kavram alanı, sözcüksel ve sözdizimsel işleme dizgelerine ayrılmakta ve hem sözcüksel hem de sözdizimsel işleme üzerinde kavramsal etkilere neden olmaktadır. Sözdizimsel ve sözcüksel süreçler paralel olarak işlemekte ve çeşitli yollarla etkileşime girmektedir. Şekil 3'de görülen sözcüksel işleme bileşenleri ile sözdizimsel işleme bileşenleri arasındaki oklar sözcüksel işlemlerin sözdizimsel işleme üzerindeki etkisine işaret etmektedir. Anlamsal alanın sorumluluğu ise, önermesel içerikleri ve kavram alanında oluşturulmuş bileşenleri sözcüksel kavramlara bağlamaktır. Bu sürecin önermesel içeriklerin konuşmacının düşüncesini iletmekle görevli dilbilimsel ulamlarla eşleştirilmesini gerçekleştirdiği belirtilmektedir. Bir diğer alan olan sesbilimsel alanın sorumluluğu ise, sözcüksel kavramları sesbilimsel temsillerle eşleştirmektir. Sesbilimsel alanda, özellikle yapım ekleri ile çekim eklerinin işleme sürecinin, dilin biçimbilimsel dizgesini oluşturan dizgelerin rehberliğinde gerçekleştiği vurgulanmaktadır. Bir diğer alan olan sesbilgisel alanda, sesbilimsel alanda nispeten daha soyut olarak yer alan düzgülemenin devimsel programlamaya yön verecek biçimde sesbilgisel düzgülemesinin gerçekleştirildiği ve son olarak ise devimsel birleştirme alanında ise sesbilgisel düzgü kullanılarak devimsel programa dönüşümün gerçekleştirildiği ifade edilmektedir (Bock, 1982).

Harley'nin Konuşma Üretimi Modeli

Yukarıdan aşağıya bağımsız seviyelerden oluşan birimsel modelleri eleştiren bir diğer araştırmacı Harley (1984) de, plan dışı içsel hatalar olarak adlandırdığı ve çevresel etkenler dolayısıyla gözlemlenen konuşma hatalarını inceleyip sınıflandırarak, bu hataların ortaya çıkışındaki sınırlamaları tespit etmiş ve bu bilgilerden hareketle çevresel bilgileri işleyen

bilişsel dizgelerin zihinsel sözlükçeye erişiminin söz konusu olduğunu ve burada sözcük girdileri oluşturabildiğini belirterek yayılan etkinleştirme kuramını desteklemiştir. Gözlemleri doğrultusunda bir konuşma üretimi modelinin bir açıklama sunması gereken verileri ise şu biçimde ifade etmektedir:

1. Çevredeki alakasız nesnelere o an oluşturulmakta olan ifadeyi bölebilir. Bu araya giren nesnelere genellikle (her zaman değil) yazı biçimindedir.

2. Bir önceki konuşmada geçen ve özellikle akılda kalıcı olan ifadeler, o anki ifadenin üretiminde araya girebilir.

3. Eğer iletişimsel bir amacı gerçekleştirmenin birden fazla yolu varsa, bu durumda bu amacı gerçekleştiren iki farklı ileti harmanlanarak tek bir ifade olarak üretilebilir.

4. İçsel olarak söze dökülen düşünce bir ifadenin üretiminde araya girebilir.

5. Eğer aynı iletiyi başarılı bir biçimde iletmenin veya aynı edimsel hedefi gerçekleştirmenin eşil yolları mevcutsa, bu eşiller harmanlanabilir.

6. İçeriğe erişilebilen hatalar gevşek anlamsal bağlantılar, ilişkiler ve kişisel ansiklopedik bilgi seviyesine dayalı katı anlamsal hataları tamamlayıcı nitelikte fark edilenden çok daha fazla ortaya çıkabilir. Bunlar aynı sınırlandırmalardan etkilenirler ve o anki veri üzerinde bunların tek bir veri tipi veya aynı düzenekler tarafından işlenen veriler olduğunu gösteren türler olarak ayrıştırılamaz.

7. Yukarıdaki hata türleri belirleyicilerine ilave olarak, hedefin sesbilimi, bir hatanın ortaya çıkma olasılığını ve hatanın yerini etkileyebilmektedir. Bu durum sesbilimsel kolaylaştırma olarak adlandırılmıştır.

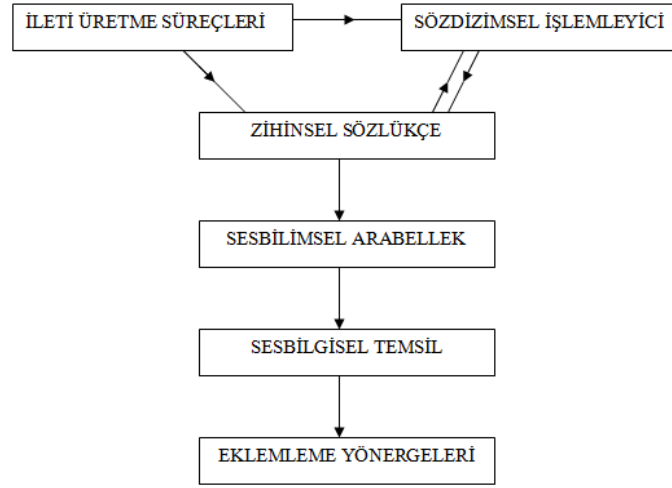
8. Hem anlamsal hem de sesbilimsel etkenlerden etkilenen tüm sözcük yer değiştirmeleri şans etkeni temelinde umulandan çok daha fazladır. (Harley, 1984).

Harley (1984) yukarıda verilen bu taleplerin karşılanamayabileceğini, bu sebeple bir konuşma üretimi modelinin olağan sınırlandırmalara ilave olarak,

(a) Bir iletinin herhangi bir zamanda oluşturabildiği ve böylece hedeflenen iletinin içeriğinin birden fazla yolla planlanmasının mümkün oluşu gibi üst seviye süreçleri açıklaması gerektiğini, bu yüzden kendi oluşturduğu modele iletilerin nasıl oluşturulduğu, temsil edildiği ve seçildiğinin de dâhil edilmesi gerektiğini ve bu açıklamaların “üst düzey süreçler” gereksinimi olarak adlandırıldığını,

(b) Sesbilimsel kolaylaştırma gereksiniminin, modelin sesbilimsel kolaylaştırmayı ve birleştirilmiş hataların varlığını açıklamasını gerektirdiğini belirtmektedir.

Harley (1984) yukarıdaki gereklilikleri karşılayan ve yayılan etkinleştirme kuramını destekleyen birimsel olmayan bir konuşma üretimi modeli ortaya koymuştur. Model Şekil 4’te görüldüğü gibidir.



Şekil 4: Harley'nin Konuşma Üretimi Modeli

Kaynak: Harley (1984: 216)'den tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Harley (1984: 215), konuşma üretimi esnasında modeldeki üst seviyelerin alt seviyelere doğrudan ulaşabildiğini ancak işleme süreçlerinin sırasının sabit olmadığını ve duruma dayalı olarak belirli sözcük öbeklerinin işleme önceliğine sahip olabileceğini belirtmektedir. Böylelikle ifadedeki önemli kavramların ileti seviyesinde sesbilimsel düzgüye çevrilebildiğini, çıktılarının ve temsillerinin artarak çoğaldığı paralel bir işleminin var olduğunu, zihinsel sözlükçenin ise birimlerin liste şeklinde dizildiği edilgen bir düzenleme olmadığını ve etkinleştirilenin düğümler arasında dağıldığı etken bir ağ olduğunu varsaymaktadır. Harley (1984) aynı zamanda, modeldeki ileti üretme süreçlerinin sözcüksel ağları kullanarak edimsel sınırlandırmalara uyan ve diğer bilişsel dizgelerle bağlantılı anlamsal temsiller oluşturduğunu ifade etmektedir. Sözdizimsel işlemcinin sözcüksel çıktıyı düzenlenmiş bir sesbirimler dizisi olarak yönlendiren sözcük grubu işaretleyicilerini oluşturduğunu, sözcüksel yayılan etkinleştirme ağının ise tüm bilgilere erişebilir olduğunu ve ileti üretim süreçlerinin hangi birimlerin çıktı olduğunu belirlediğini belirtmektedir. Sözdizimsel işlemcinin de bu çıktının dizilimini düzenlediği ve etkinleştirilenin ağ içerisindeki bağlantılar vasıtasıyla yayılımının sesbilimin üst seviyelerdeki açık etkisini (sesbilimsel kolaylaştırma) açıkladığı, sesbilimsel arabelleğin ise sesbilimsel bir birleştirme aşamasına karşılık geldiği ifade edilmektedir.

Dell 'in "Yayılan Etkinleştirme" Modeli

Yayılan etkinleştirme kuramına göre oluşturulmuş yukarıda verilen modellerin tamamı alan yazında adından sıkça söz edilen modellerdir. Ancak konuşma üretimini yayılan etkinleştirme kuramına göre açıklayan modellerin en çok ilgi çekmiş olanı ve en tanınanı Dell (1986) tarafından ortaya koyulmuştur. Dell, Garrett'ın (1975) araştırmasına göndermede bulunarak tümce üretiminin; anlamsal temsil, sözdizimsel düzgülleme,

biçimbirimsel düzgüleme ve sesbirimsel düzgüleme olmak üzere dört seviyeden oluştuğunu ifade etmektedir. Bu dört seviyeden oluştuğunu değerlendirdiği tümce üretim dizgesinin işleyişini ortaya çıkarmaya çalışan araştırmacı, dil sürçmeleri türündeki konuşma akıcısızlıklarının bir sınıflandırmasını yapmış ve bu türdeki akıcısızlıklarda görülen sınırlandırmaları değerlendirmek yoluyla psikodilbilimsel bir konuşma üretimi modeli ortaya koymuştur. Modelin dilbilimsel yönünü üç tür dilbilimsel bilgi oluşturmaktadır. Bu üç bilgi sözlükçede depolanan bilgi, ulamsal olarak düzenlenmiş kuralların temsil eden bilgi ve ilk iki türdeki bilgiyi birleştiren yerleştirme kuralları olarak ifade edilmektedir. Modelin psikodilbilimsel yönüne ilişkin temel varsayımlara bakıldığında ise, üretimi gerçekleştirecek olan tümcenin her seviyesinde farklı bir temsilin oluşturulduğu, üretimi planlanan tümcenin farklı zaman dilimlerinde anlamsal, sözdizimsel, biçimbirimsel ve sesbilimsel temsiller olarak ortaya çıktığı ve bu temsillerin her birinin zihinsel sözlükçede yer alan sözcüksel ağlardaki düğümlere eklenmiş bir etikete göre düzenlendiği görülmektedir. Her bir seviyedeki temsilin yapılandırılmasının diğer seviyelerle eşzamanlı olarak yürütüldüğü vurgulanmaktadır.

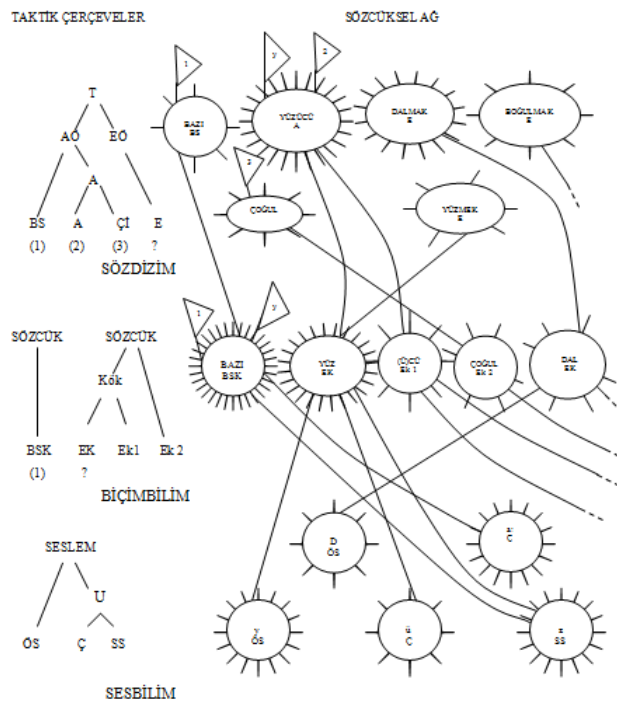
Modele ilişkin psikodilbilimsel bir diğer varsayıma göre, anlamsal temsilin birimlerinin, sözcüksel ağda sözcük düğümlerine bağlı olarak yer alan kavramlar olduğu, bu kavramların sözdizimsel işleme esnasında uygun zamanlarda erişebilir olmasını sağlayan bir düzeneğin var olduğu ve bu düzeneğin daha üst düzeyde bir temsili oluşturan etiketlenmiş düğümlerin daha alt seviyedeki temsiller için kullanılacak düğümleri etkinleştiren yayılan etkinleştirme düzeneği olduğu ifade edilmektedir. Bu yolla, alt düzeydeki temsillerin bu seviyeyle ilişkili olan üretici kurallara dönüştürülerek bir çerçeve oluşturduğu, yerleştirme kurallarının bu çerçevede yer alan boşlukları aday birimleri temsil eden düğümlerin etkinleştirme seviyesine dayanan bir karar kuralına göre doldurduğu, bir birimin bir boşluk için seçildiğinde gelişmekte olan daha alt temsilin bir parçası hâline gelerek ona göre etiketlendiğini ve bilginin bir temsilden diğer temsile çevrilmesindeki temel düzeneğin sözlükçedeki yayılan etkinleştirme olduğu varsayılmıştır.

Dell'in (1986) ortaya koyduğu diğer bir varsayım, diğer yayılan etkinleştirme kuramlarının aksine, etkinleştirme seviyesinin modelde gerçek bir değişken olarak yer almasıdır. Yayılan etkinleştirmeyi tanımlayan temel bileşenlerin; yayılma, ilave ve eksilme olduğunu ifade eden araştırmacı, yayılmanın; bir birimin bir düğümün sıfırdan daha büyük bir etkinleştirme seviyesine sahip olduğunda, kendisine bağlı bütün düğümlere bu etkinleştirmenin bir kısmını (her bağlantı için aynı oranda olmak zorunda değil) yollaması sonucunda oluştuğunu, ilavenin; yollanan etkinleştirmenin hedeflenen düğüme ulaştığında o düğümün o anki etkinleştirme seviyesine ilave yapması durumunu ifade ettiğini ve son

olarak yüksek düzeyde etkinleşen birimin üretim için seçilmesi sonucunda o düğümdeki etkinleştirmenin sıfıra doğru azalmasıyla eksilmenin gerçekleştiğini belirtmektedir.

Kuramda, yayılan etkinleştirmeye ilişkin varsayımların sonuncusu ise, tüm bağlantıların çift yönlü olduğu, bağlantıların doğası ve sözcüksel ağın aşamalı yapısı gereği her bir bağlantının, yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya biçimde sınıflandırılabilir. Yukarıdan aşağıya her bir bağlantı için, örneğin bir biçimbirimden bir sesbirime olan bağlantıda olduğu gibi, ters yönde aşağıdan yukarıya da bir bağlantı bulunduğu, bu aşağıdan yukarıya olan bağlantıların sonraki seviyelerden önceki seviyelere olumlu geri dönüt sağlayarak kuramda önemli bir rol oynadığı ve ağdaki işlemlerin etkileşimli olarak gerçekleşmesinin sağlandığı belirtilmektedir.

Dell (1986) bu varsayımlar doğrultusunda, “Bazı yüzücüler dalar” tümcesinin üretiminin bir noktasını Şekil 5’te görüldüğü gibi örnekleyerek açıklamıştır.



Şekil 5: “Bazı yüzücüler dalar” Tümcesinin Üretiminden Bir An
Kaynak: Dell (1986: 290)’den tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Şekil 5’te solda taktik çerçeveler ifadesi ile gösterilen kısımda ulamsal olarak etiketlenmiş boşlukların düzenli bir dizisi verilmektedir. Bu kısımda numaralandırılmış olan boşluklar hâli hazırda doldurulmuş olan boşlukları ifade etmekte, numaralandırılmış bayraklarla gösterilen düzen etiketleri ise sözcüksel ağ bölümünde bir boşluğu dolduran bir birimi temsil eden düğümlerin üzerine yerleştirilmiştir. Düğümlerin çevresinde kısa çizgiler olarak görülen işaretleyiciler ise, o düğümün etkinleşme seviyesine işaret etmekte ve

üzerinde “y” harfi bulunan bayrak her bir seviyedeki o an yürürlükte olan düğümü işaretlemektedir. Her bir düğüm, üyesi olduğu ulama göre farklı harflerle etiketlenmiştir. Sözcükler için sözdizimsel ulamlar, belgisiz sıfat (BS), ad (A), eylem (E) ve çoğul işaretleyicisi (Çİ); biçimbirimler için biçimbilimsel ulamlar, kök (K), ek ve sesler için sesbilimsel ulamlar, seslem ön sesi (ÖS), seslem çekirdeği (Ç) ve seslem son sesi (SS) olarak etiketlenmiştir ve çok sayıda düğüm, ağı daha basit hâle getirmek için şekle dâhil edilmemiştir.

Dört seviyeden oluştuğu değerlendirilen tümce üretiminin en üst seviyesini oluşturan anlamsal temsil seviyesine Şekil 5’te yer verilmemiş; yalnızca sözdizim, biçimbilim ve sesbilim seviyeleri gösterilmiştir. Ancak şekilde görülen “boğulmak” sözcüğünün düğümünün, kavramsal yapıda yani anlamsal temsil seviyesinde “sink” sözcüğü ile bağlantılı olduğu için etkinleştiğine ve sözdizim düzeyinde de “sink” sözcüğü gibi eylem olması sebebiyle “sink” sözcüğü ile rekabete girdiğine işaret edilmiştir.

Dell (1986) ortaya koymuş olduğu yayılan etkinleştirme kuramının genel niteliklerini göstermek için tümce üretim sürecinin bir anını örneklediği Şekil 5’te; öncelikle sözdizim düzeyini örneklemiş ve sözdizim düzeyinde temsilin yüzey yapıyı oluşturan sözdizimsel çerçevedeki boşluklarla bağlantılı sözcük düğümlerinden oluştuğunu, ulamsal çerçevenin oluşturularak bu çerçevedeki iki boşluk olan belgisiz sıfat ve ad boşluklarının “bazı” ve “yüzücü” sözcük düğümlerinin üzerinde yer alan düzen etiketleriyle hâlihazırda doldurulmuş olduğunu ve bunlara ilave olarak “çoğul” düğümünün de bir düzen etiketi aldığını belirtmektedir. Şekilde görülen üretim anında, eylemlere uygulanan yerleştirme kuralı, temsile yerleştirilecek eylemi bulmak için en yüksek etkinleştirme seviyesine sahip olan eylemi araştırmakta ve şekilde düğümün çevresindeki işaretleyicilerle de belirtilmiş olduğu üzere “dalmak” eylemi, eylemler arasındaki en yüksek etkinleştirme seviyesine sahip olan eylem olduğu için seçilmekte ve bir sonraki düzen etiketini almaktadır. Ancak diğer sözcük düğümlerindeki etkinleşme de dikkate değer bir husustur. Çerçeveye yerleştirilmek üzere seçilmiş olan sözcüklerin etkinleştirme seviyelerinin daha önce de belirtildiği üzere ilke olarak sıfıra düşmesi gerekmektedir ancak bu sözcükler seçildikleri anda en yüksek etkinleştirme seviyesine sahip olmaları sebebiyle çevresinde yer alan düğümleri de etkinleştirmekte ve sözcük seçimi gerçekleştiğinde o sözcüğün etkinleştirme seviyesi sıfıra düşse de komşu düğümlerin etkinleştirilmesi nedeniyle seçilen sözcüğün etkinleştirme seviyesinde tekrar bir sıçrama yaşanmakta ancak etkinleştirme seviyesindeki bu artış kademeli olarak yok olmaktadır. Dell (1986), sözcükler seçildikten sonra sözcüklerin etkinleştirme seviyesinin sıfıra düşmemesinin bir diğer nedenini ise, seçilen sözcüklerin tümce üretimi esnasında bir alt seviye olan biçimbirimsel seviyedeki temsilin oluşturulmasında yürürlükte olan düğüm olmasının bir sonucu olarak değerlendirmiş ve bu durumun şekildeki “yüzücü” sözcüğünün düğümünde gözlemlenebildiğini vurgulamıştır.

Biçimbilimsel seviyeyle ilgili olarak ise, yalnızca sözdizimsel ulama ait değil, biçimbilimsel ulama ait düğümlerin de işaretlendiğine dikkat çekilmiş ve “dal” ve “yüz” biçimbirimlerinin bir kök ulamı olan eylem kökü (EK) ulamına, bir yapım eki olan “-(ü)cü” biçimbiriminin ve bir çekim eki olan “ler” biçimbiriminin ek ulamına ait olduğu varsayılmıştır. Şekil 5’te “bazı” biçimbiriminin hâli hazırda seçilmiş olduğunu, bir sonraki sözcük olan “yüzücüler” için biçimbilimsel çerçevenin oluşturulduğunu ve eylem kökü için yerleştirme kuralının en yüksek etkinleştirme seviyesine sahip olan eylem kökünü araştırdığını ifade eden araştırmacı, Şekil 5’te görülen kökler içerisinde, “dal” kökünün değil “yüz” kökünün seçileceğini çünkü “dal” kökünün biçimbilimsel seviyede o anda yüksek düzeyde etkinleşmediğini, “bazı” sözcüğüne ait düğümün ise yüksek düzeyde etkinleşmesine rağmen “yüz” sözcüğüyle aynı biçimbilimsel ulama sahip olmadığı için seçilme şansının bulunmadığını belirtmiştir. Eylem kökü için “yüz” biçimbiriminin seçilmesinden sonra ise, ek1 ulamına ait en yüksek etkinleştirme seviyesine sahip olan ek araştırılacak ve bu ekin seçimi gerçekleştiğinde “yüz” biçimbiriminin etiketiyle işaretlenecektir. Bu noktada, sözdizimsel temsilin o anda yürürlükte olan düğümünün yerini “yüzücü” sözcüğüne ait düğüm almakta, bir sonraki aşamada ise bu düğüm de yerini “çoğul” düğümü alarak o an yürürlükte olan düğüm özelliği kazanmakta ve sonuçta çoğul biçimbirimini seçimi gerçekleşmektedir (Dell, 1986).

Tümce üretiminin en alt seviyesini oluşturan sesbilimsel seviyedeki işleme ile ilgili olarak da Dell (1986), henüz hiçbir temsilin oluşturulmamış olduğunu, sesbilimsel seviyede o an yürürlükteki düğüm olan “bazı” biçimbiriminin etkinleştirildiğini ve bu biçimbirim seslerinin yayılan etkinleştirme yoluyla çağrıldığını belirtmekte ve o anda sesbirimler için yerleştirme kuralının en yüksek etkinleştirme seviyesine sahip ön sesi araştırdığını ve aynı zamanda bir üst seviyeden gelen biçimbirimleri temsil eden sesbirimlerin de “bazı” sözcüğündeki sesbirimlerle birlikte etkinleştiğini ifade etmektedir.

Tümce üretiminde işlemeyle ilişkin ortaya koyduğu varsayımlar doğrultusunda Dell (1986), konuşma akıcılığının ortaya çıkışından sorumlu olan süreçleri araştırmış ve araştırmasının sonucunda sorunun tek bir süreçten kaynaklanmadığını ve dil sürçmelerinin kuramın varsayımlarının doğal bir sonucu olduğunu değerlendirerek, dil sürçmelerinin üretimi hedeflenmeyen birimlerin, üretimi hedeflenen birimlerden daha yüksek etkinlik seviyesine sahip olduğu durumlarda ortaya çıktığını belirtmiştir. Kuramın sesbilimsel düzgülemeye ilişkin kısmını bilgisayar ortamında test eden araştırmacı, dil sürçmelerinin altında yatan dilbilimsel nedenleri birimlerin anlamlı veya sık karşılaşılan birleşimlerini üretmek olarak açıklanabilecek *çıktı yanlılığı* (ses hatalarının gerçek bir sözcük oluşturacak biçimde gerçekleşmesi gibi), birimlerin bir alt veya üst seviyede aynı düğüme bağlı olmalarının bir sonucu olan sessel ve anlamsal benzerliği ifade eden *benzerlik* (“sink” ve

“some” sözcüklerinin ilk seslerinin aynı olması gibi), *konuşma hızı* (yüksek bir konuşma hızında doğru birimlerin zihinde geri çağrılması için yeterli zaman bulunmayışının sonucu daha çok hata görülmesi gibi) ve son olarak yanlış sıralama hatalarında birimlerin bitişik konuma yerleşme eğilimi olarak açıklanabilecek *uzaklık* olarak sıralamıştır. Bunlara ilave olarak sinirlilik, yorgunluk ya da davranışı etkileyen beyin hasarı gibi dilbilimsel olmayan etkenlerin de bulunabileceğini vurgulamıştır.

BİRİMSEL KONUŞMA ÜRETİMİ MODELLERİ

Birimsel konuşma üretimi modelleri daha önce de bahsedildiği üzere konuşma üretimi esnasında, her biri farklı uzmanlık alanlarına sahip birimler arasındaki etkinleştirmenin tek yönlü olarak gerçekleştiğini varsaymaktadır. Bu modeller *seri işleme modelleri* olarak da adlandırılmaktadır. Bu tür modellerin ortaya çıkışının çok eskiye dayandığını söylemek mümkündür ancak günümüzde birimsel konuşma üretimi modelleri denildiğinde akla gelen ilk model Levelt’in (1989) ortaya koymuş olduğu konuşma üretimi modelidir. Bu bölümde, bu modele geçmeden önce diğer birimsel konuşma üretimi modellerine kısaca değinilecektir.

Fromkin’in “Beş-Aşama” Modeli

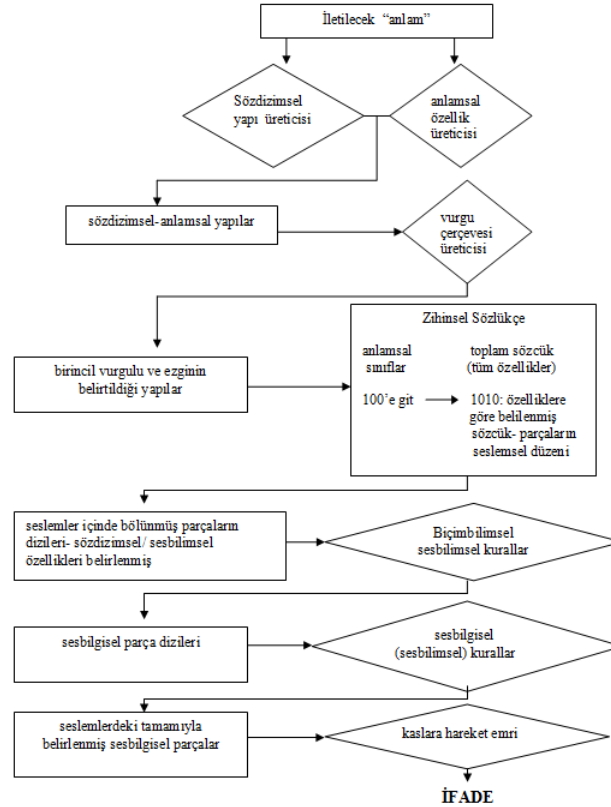
Alan yazında sadece birimsel konuşma modelleri içerisinde değil, birimsel olmayan modeller göz önüne alındığında da konuşma üretimini, önceki modellere göre daha düzenli olarak ele aldığı ve düşünceden başlayarak üretime kadar olan süreci daha detaylı olarak ortaya koyduğu değerlendirilen ilk konuşma üretimi modelinin Fromkin’in (1971) konuşma üretimi modeli olduğunu vurgulayan pek çok araştırmacı bulunmaktadır (Butterworth, 1981; Eklund, 2004).

Fromkin (1971), araştırmasında üç yıllık bir süreçte arkadaşlarının da yardımıyla topladığı ve kendisini tarafından konuşma hataları olarak sınıflandırılan 600’ün üzerindeki dil sürçmesini analiz etmiş ve bu analizler sonucunda, konuşma üretiminin hiçbir kurala bağımlı olmadığı ve konuşma hatalarının rastgele ve açıklanamaz olduğu varsayımlarına karşı çıkmış ve ortaya koyulacak herhangi bir konuşma üretimi modelinin göz önünde bulundurması gereken noktaları şu biçimde sıralamıştır:

1. Özellikler, parçalar, seslemler sözlü bir ifadeyi oluşturan birimlerdir.
2. Parçalar bir seslem içerisinde sıralanırlar ve sadece benzer biçimde sıralanmış parçalar aynı konuşma hatası içerisinde yer alabilirler.
3. Kök biçimbirimleri birbirleriyle yer değiştirebilirler ancak bir kök biçimbirim ve ek birbirlerinin yerini alamazlar (Nooteboom’a (1967: 16) atıfta bulunarak), veya aynı sözdizimsel veya biçimbilimsel sınıfa ait olan sözcükler genellikle birbiriyle yer değiştirmektedir.

4. Ezgi hatları (birincil vurgunun yeri de dâhil olmak üzere) sabit kalmaktadır ve sözcüklerin bireysel vurgularından ayrı olarak üretilmektedir.
5. Biçimbilimsel sınırlandırmalar ve sesbilgisel veya sesbilimsel sınırlandırmalar bir ifadenin üretiminde farklı zamanlarda meydana gelmek zorundadır.
6. İzin verilmesi mümkün olmayan sesler ve sesbilgisel dizimler kullanılmaz.
7. Hatalar, harmanlamalar veya aynı anlamsal özellikleri içeren sözcük yer değiştirmelerinde olduğu gibi doğası gereği anlamsal olabilir.
8. Sözcüksel yer değiştirmelerde sözcüklerin sesbilimsel biçimlerindeki benzerliğin rol oynadığı görülmektedir (Fromkin 1971: 238- 239).

Fromkin (1971) yapmış olduğu bu gözlemler sonucunda Şekil 6'da görülen modeli ortaya koymuştur.



Şekil 6: Fromkin'in İfade Üreticisi

Kaynak: Fromkin (1971: 240)'den tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Fromkin (1971: 239-241) ortaya koymuş olduğu bu modelde bir ifadenin üretiminin beş aşamada gerçekleştiğini belirtmektedir. Bu aşamalar ise şu biçimde ifade edilmektedir:

1. AŞAMA: İletilmesi amaçlanan anlam üretilir.

2. AŞAMA: "Fikir" veya "anlam", sözdizimsel yapının parçalarıyla ilişkili anlamsal özelliklerle birlikte sözdizimsel olarak yapılandırılır. Bu aşamada, ifadenin gerçek üretimi gerçekleşmeden önce yapı, çeşitli anlamsal özellikleriyle (sayılabilir olmak, yuvarlak olmak, insan olmak gibi) ilişkili olacak biçimde arabellekte depolanır. Bu durum, dil sürçmelerinde

adların sadece adlarla, eylemlerin de sadece eylemlerle yer değiştiriyor oluşunu açıklamaktadır.

3. AŞAMA: İkinci aşamanın çıktısı olan sözdizimsel yapının vurgu çerçevesi, birincil vurgunun yerleştirilmesi de dâhil olmak üzere oluşturulur. Dil sürçmelerinin bir türü olan ifadedeki sözcüklerin yer değiştirmesi durumu, birincil vurgunun verilen bir konumdaki bir sözcüğün ana vurgulu seslemine geçişine sebep olacağından, bu aşamada birincil vurgunun sadece konumuna işaret edildiği ancak hangi seslemlerde olacağı belirtilmediği sonucuna ulaşılabilir. Diğer bir deyişle, tümce vurgu çerçevesinin üretimi, sözcüklerin kendilerinin seçiminden önce gerçekleşmelidir.

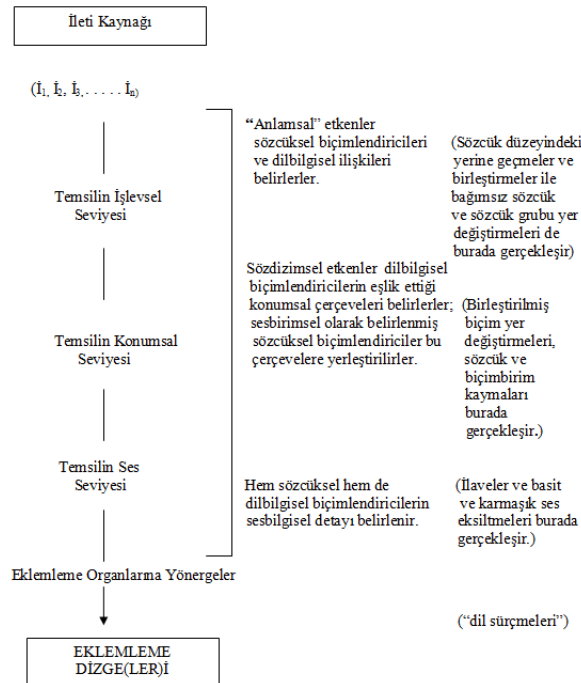
4. AŞAMA: Bu aşamaya gelindiğinde, ilk üç aşamanın bir sonucu olarak, arabellekte anlamsal özellikleri belirlenmiş, tümce vurgusu yerleştirilmiş sözdizimsel bir yapı mevcuttur. Bu aşamada ise zihinsel sözlükçenin gözden geçirilmesi söz konusudur; öncelikle eşleştirilen özelliklerle birlikte zihinsel sözlükçenin anlamsal sınıflandırma alt birimine danışılır ve tüm sözcük bilgisi içerisinde gidilecek adres belirlenir. Belirlenen bu adresteki birim seçilir. Bu seçilen sözcük, seslemsel birimlere ayrılmış ve düzenlenmiş sesbilgisel parçalarına göre belirlenir. Sürecin bu aşamasında yanlış sözcük seçimiyle sonuçlanan hatalar ortaya çıkabilir. Bu hatalar anlamsal özelliklerin yanlış eşleştirilmesi sonucunda yanlış adres belirlenmesinden kaynaklanabildiği gibi, adresin doğru belirlendiği durumlarda, hedeflenen adresin yakınlarındaki başka bir adresin asıl adresin yerini almasından da kaynaklanabilir. Örneğin hedeflenen sözcük “like” (sevmek), üretilen sözcük “hate” (nefret etmek) ise, bu hata zihinsel sözlükçenin anlamsal bileşeninde yanlış adresin seçilmesinden kaynaklanmaktadır. Eğer hedeflenen sözcük “pressure” (basınç) ve üretilen sözcük “present” (şuan) ise, doğru adres elde edilmiştir ancak yanlış adres tercih edilmiştir, çünkü bu iki sözcük sözlükçenin aynı bölümünde yer almaktadır. Bu durum da bu iki sözcüğün ilk üç biriminin sesbilimsel benzerliğinin bir sonucudur. Bu sebeple bu süreç, her birimin çeşitli özelliklere göre ve sözdizimsel yapısının değiştirilmediği seslemsel bir düzene göre belirlendiği sesbilimsel birimlerin oluşturduğu bir dizi ile sonuçlanmaktadır. Ancak bu aşamada, sesbilimsel birimler dizisi arabelleğe atıldığında, bu birimlerin yanlış biçimde dizimi söz konusu olabilmektedir. Bu türden hatalar, biçimbilimsel sesbilime ilişkin kuralların ve sınırlandırmaların yönetimi ele aldığı beşinci aşamadan önce olmak zorundadır.

5. AŞAMA: Dilin biçimbilimsel sesbilimle ilişkili sınırlandırmaları eğer gerekli ise bu aşamada değişir veya biçimbirimlerin sesbilimsel biçimleri ayrıntılı olarak verilir. Parçaları ilgilendiren hatalar bu aşamadan önce gerçekleşmek zorundadır çünkü İngilizcedeki a/an ve çoğul eki s/z yer değişimleri ancak bu biçimde açıklanabilir. Bu aşama, sesbilgisel ve sesbilimsel kuralların özdevimli olarak devreye girdiği ve parça dizilerinin, bir ifadenin üretimini gerçekleştiren kaslara gönderilen gerçek bir sinirsel hareket emrine dönüştürüldüğü aşamadır.

Garrett'ın Konuşma Üretimi Modeli

Fromkin'in (1971) konuşma üretimi modelinden hareket eden ve özellikle tümce üretim sürecini inceleyen Garrett (1975) ise tümce üretimini, iletinin oluşturulması problemini de kapsayan dil üretim sürecinden ayrı tutmuş ve tümce üretimini bir dönüştürme süreci olarak değerlendirmiştir. Araştırmacı, dil üretim sürecinde merkezi sinir dizgesinin uzak ve gizli bölgelerinde o anki devimsel ve algısal deneyimler, depolanmış bilgiler, güdüleme düzenekleri ve diğer bazı değişkenler arasında bir etkileşim meydana geldiğini varsaymakta ve bu etkileşimin de "iletişimsel niyet" olarak adlandırılabilir duruma ve bu durumun devamında da iletinin ortaya çıkışına neden olduğunu varsaymaktadır. Sonrasında ise tümce üretiminin gerçekleşebilmesi için, bu iletinin konuşma üretim organlarına yön göstermede faydalı olacak bir dizi talimata dönüştürülmesinin gerekliliğini belirtmektedir.

Garrett (1975) özellikle bu dönüştürme sürecini incelemeyi hedeflemiş, incelemesinde kendisi, arkadaşları ve öğrencileri tarafından toplanan doğal konuşmada gözlemlenen konuşma hataları olarak nitelendirdiği konuşma akıcısızlıklarını sözdizimsel değişkenler ve belirli türdeki hataların ortaya çıkışındaki sınırlandırıcı etkenler çerçevesinde inceleyerek Şekil 7'de görülen modeli ortaya koymuştur. Bu farklı türdeki konuşma akıcısızlıklarının yer aldığı bütünce, bu araştırmadan sonra MIT bütüncesi olarak adlandırılmış ve pek çok akıcısızlık araştırmasında da veri kaynağı olarak kullanılmıştır.



Şekil 7: Bir Tümcenin İfadesi

Kaynak: Garrett (1975: 176)'dan tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Modelde yer alan İ1, İ2, İ3, İn olası pek çok farklı iletiyi, temsilin işlevsel, konumsal ve ses seviyeleri olmak üzere üç seviyeden oluşan dönüştürme süreçleri ise bu

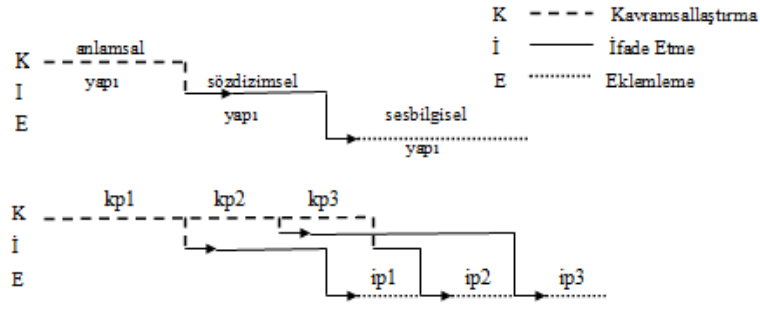
iletilerden bir tanesinin seçilerek sesletim organlarına sesletim direktiflerinin verilmesini sağlayan tümce üretimini ifade etmektedir. Diğer bir deyişle tümce üretimi, anlamsal özelliklerin tümceye yüklendiği anlamsal bir seviye, sözdizimsel özelliklerin belirlendiği sözdizimsel bir seviye ve son olarak sesbilgisel özelliklerin belirlendiği sesbilgisel bir seviyeden oluşan bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Modelde hangi türden hataların hangi seviyelerde gözlemlendiği de açıkça belirtilmiştir. Garrett (1975), tümcelerin yapısal özelliklerinin bu dönüşüm sürecinde korunduğu çünkü tümcelerin yüzeysel sesbilimsel özellikleri ve hem yüzeysel hem de yüzeysel olmayan sözdizimsel özellikleri vasıtasıyla oluşturulan bu yapısal özelliklerinin tümcenin anlamsal incelemesine katkı sağladığı varsayımının doğruluğunu ifade etmekte ve böylelikle, yeterli derecede bir dilbilgisi tarafından tümcelere atfedilmiş olan yapısal analizlerin, iletiyi ifadeye dönüştürmede gözlemlenen dönüşümsel süreçlere ilişkin modellerin oluşturulmasında güçlü bir sınırlandırıcı etki sağladığını değerlendirmektedir. Ancak bu sınırlandırıcı etkinin dönüşümü etkileyen hesaplama süreçlerinin incelenmesinde istenilen düzeyde etkin olmadığını da vurgulamaktadır.

Kempen&DeSmedt ve Kempen'ın Konuşma Üretimi Modeli

Garrett'ın (1975) modelinden hareket eden Kempen (1978) ise, konuşma üretimini gerçekleştiren süreçlerin psikolojik bir düzenek olan kavramsallaştırıcı ve ifade edici olmak üzere iki temel başlık altında toplanabileceğini belirtmektedir. Bunlardan kavramsallaştırıcının üretilen ifade için kavramsal bir konu oluşturarak bu konunun ne kadarının dinleyiciye aktarılacağını veya ne kadarının ifade edilmeyeceğini belirlediğini, ifade edicinin ise bu kavramsal iletiyi doğal dilsel bir ifadeye dönüştürdüğünü ve bu dönüşümün de sözcük arama ve tümce oluşturma olmak üzere iki aşamalı bir süreçle gerçekleştirildiğini belirtmektedir. Araştırmasında özellikle bu tümce oluşturma sürecini analiz eden Kempen (1978), ortaya koyduğu modelde, tümce oluşturma sürecinin kavramsal bir bilgi şeması ve sözdizimsel çerçeve olarak adlandırılan bir dizi sözcükbirim ve/veya sözdizimsel üamlardan oluştuğunu belirtmektedir. İfade edicinin bir ifadeyi iki bilgi doğrultusunda oluşturmaya başladığını ve bu bilgilerin kavramsal bir işaret ediciyle, oluşturulacak ifadeye sıfır veya daha fazla sözdizimsel özellik sıralayan bir sözdizimsel belirleyici olduğunu ifade eden Kempen, bu süreçte ifade edicinin bir formül şeklinde olan girdiyi sözcükselleşme sürecine ilettiğini ve sözcükselleştirme esnasında bu girdinin başka bir formüle veya formüllere dönüştürüldüğünü ifade etmektedir. Bu çıktının ise soldan sağa olmak üzere her bir formül için tekrar sözcükselleştirme sürecinden geçirildiğini ve bu tarama sürecinin, formüllerin kavramsal işaretleyicilerle hiçbir bağlantısı kalmayana kadar ve formüllerin tamamı sözcükbirimler içerene kadar devam ettirildiğini ve ifade edicinin bu

noktadan sonra sözcükbirimlerin son biçimine karar veren sonlandırma işlemini uyguladığını belirtmektedir. Sözcükselleştirme sürecinin ise her bir formül için sekiz farklı görevi gerçekleştirdiğini ve bu görevlerin sırasıyla; sözdizimsel belirleyiciyi genişletmek, kavramsal şekli denetlemek, sözcüksel arama gerçekleştirmek, aday bir çerçeveyi sözdizimsel belirleyiciyle eşleştirmek, niteleyicileri denetlemek, sözcüksel süreçleri yönetmek, sözdizimsel çerçeveleri dönüştürmek ve girdiyi sözdizimsel çerçeveye dönüştürmek olduğunu ve son olarak kavramsallaştırıcının kavramsal şemayı ifade ediciye parçalar hâlinde sunduğunu ve ifade edicinin bu parçalar hâlinde olan bilgi üzerinde derhâl çalışmaya başlamak zorunda olduğunu belirtmiştir.

Bu modelden hareket eden diğer bir araştırmada ise Kempen ve Hoenkamp (1987) da tümce üretim sürecini incelemiş ve oluşturulan tümcelerin hem psikolojik hem de dilbilimsel açıdan uygunluğunu hedefleyen ve “Artan İşlemsel Dilbilgisi” (Incremental Procedural Grammar (IPG)) olarak adlandırdıkları bir tümce oluşturma aracı ortaya koymuşlardır. Kempen ve Hoenkamp (1987) konuşmacıların genellikle üretilen ifadenin kavramsal içeriğinin tamamını değil yalnızca bir parçasını oluşturduktan sonra konuşma üretimini başlattıkları durumları tecrübe ettiklerini belirtmiş ve başka birisi tarafından üretimi yarıda kesilmiş bir ifadeyi de sözdizimsel olarak hatasız bir biçimde kolaylıkla tamamlayabildiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumun ise seri işlemlerde farklı süreçlerin birbirleriyle hiçbir paylaşımda bulunmadıkları sadece kendi uzmanlık alanlarında zaman içerisinde belirli bir sırayı takip ederek işlemleri gerçekleştirdikleri katı seri üretim görüşünden vazgeçilerek, kavramsallaştırma, ifade etme ve eklemleme alt süreçlerinin paralel olarak eşzamanlı çalışıklarına ilişkin görüşün benimsenmesine neden olduğunu değerlendirmişlerdir. Bu görüşe göre, kavramsal içeriğin yalnızca bir parçası oluşturulur oluşturulmaz bu parça, hazır olan bu parçayı üretilen tümce parçasına dönüştürmeyi hedefleyen ifade ediciye aktarılmakta ve bu esnada üretilen ifadenin henüz tamamlanmamış kavramsal ve sözdizimsel parçalarıyla ilgili çalışmalar da eşzamanlı olarak yürütülmektedir. Kempen ve Hoenkamp (1987) aynı zamanda kavramsal parçaların dizilimi ile ifadenin parçalarının diziliminin her zaman birbiriyle örtüşmediğini, bu durumun ise tersine çevirmeye ihtiyaç duyabilen sözdizim kurallarından kaynaklandığını değerlendirmişlerdir. Kavramsallaştırıcı dizgenin sözdizimsel hiçbir bilgi içermediğini varsayarak ilkesel olarak üretimi gerçekleştiren tümcede, kavramsal parçaların dizilimi ile bunlara karşılık gelen ifade parçalarının diziliminin birbiriyle ilintili olmayacağını ancak gerçekte ifade edicinin bu parçaları eşleştirmeye çalışarak bu uyumsuzluğu ortadan kaldırmaya çalıştığını belirtmişlerdir. Bu biçimde parça parça gerçekleşen tümce üretimini ise artan üretim (incremental production) veya parçalı üretim şeklinde adlandırmışlardır. Artan üretim Şekil 8’de görüldüğü biçimde gerçekleşmektedir.

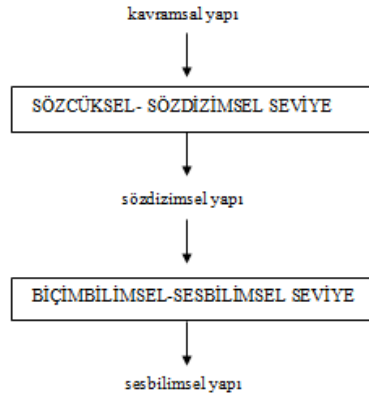


Şekil 8: Artan Üretimde Kavramsallaştırma, İfade Etme ve Ekleme Süreçlerinin Kuramsal Olarak İki Farklı Sıralaması

(kp= kavramsal parça, ip= ifade parçası)

Kaynak: Kempen ve Hoenkamp (1987: 203)'dan tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

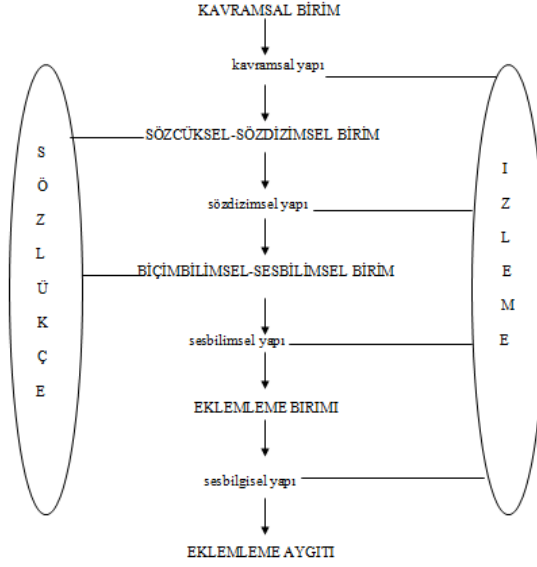
Araştırmalarında Garrett'ın (1975) ortaya koymuş olduğu tümce üretim modelinin önermelerini benimseyen Kempen ve Hoenkamp (1987), Garrett'ın modelindeki seviyelerden, sadece işlevsel sözcüklerin yerleştirilmesi ve sözcük dizilim sırasından sorumlu olan seviyede ufak sapmalar gerçekleştirdiklerini ve sözdizimsel olarak birbiriyle bağlantılı olan bu görevlerin işlevsel seviyeye değil konumsal seviyeye kaydırıldığını belirterek, bu değişikliğin sebebini sözcüksel yer değiştirme türündeki akıcısızlıklarda yer değiştiren sözcüklerin genellikle bağımlı işlevsel sözcükleri de yanlarında taşıdıkları gözlemleriyle açıklamışlar ve artan üretim kuramına dayanan tümce üretim modelini ortaya koymuşlardır (Şekil 9).



Şekil 9: Kempen ve Hoenkamp'ın Tümce Üretim Modeli

Kaynak: Kempen ve Hoenkamp (1987: 208)'dan tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

DeSmedt ve Kempen (1987) ise, temelde dört birimden oluştuğunu değerlendirdikleri bu modeli biraz daha geliştirerek küresel bir konuşma üretimi olarak adlandırdıkları Şekil 10'da görülen modeli ortaya koymuşlardır.



Şekil 10: DeSmedt ve Kempen'in Küresel Tümce Üretim Modeli

Kaynak: De Smedt ve Kempen (1987: 366)'dan tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

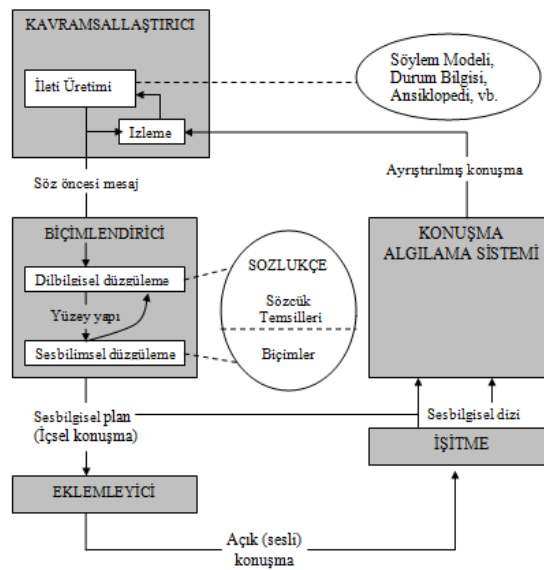
Modelde yer alan kavramsal birim konuşmacının iletmek istediği iletinin kavramsal (anlamsal) bir temsilini oluşturmakta; sözcüksel-sözdizimsel birim, bileşenler ve onların işlevsel ilişkilerinden oluşan düzenlenmiş bir ağaç yapı oluşturmakta ve bu sözdizimsel ağaç yapının iki farklı ucunda bulunan noktalar zihinsel sözlükçeden geri çağrılan ve sözcük temsilleri olarak adlandırılan soyut sözcüksel birimlerden oluşmakta; biçimbilimsel-sesbilimsel birim hedef sözcüğü tüm bu sözcük temsilleri içerisinde, zihinsel sözlükçedeki sesbilimsel özelliklerini kullanarak bulmakta ve çeşitli biçimbilimsel ve sesbilimsel düzenlemeler yapmakta; son olarak eklemleme birimi ise eklemleme aygıtını denetlemekte kullanılan sesbilgisel bir özellik üretmektedir. Bir birimden diğerine aktarılan orta seviyedeki sonuçlar bir izleme dizgesi tarafından denetlenmekte ve bu dizgenin birimlerden birinin çıktısının doğru olmadığını veya yaygın bir sınırlandırmanın ihlal edildiğini tespit ettiği durumlarda, o an sürmekte olan eylem yarıda kesilebilmekte ve üretim sürecinde geriye doğru iz sürme gerçekleşebilmektedir. Bu durumun da konuşmacının kendi konuşmasını düzeltmesine yol açabildiği değerlendirilmektedir (De Smedt ve Kempen 1987).

DeSmedt ve Kempen, Kempen ve Hoenkamp'ın (1987) artan üretim fikrine dayanarak, Şekil 10'da görülen modeldeki dört tane dizisel birimin bütün hâlindeki tümcelere karşılık gelen girdi yapılar üzerinde zorunlu olarak çalışmasına ihtiyaç olmadığını ve bu birimlerin ifadenin son hâlinin farklı parçaları üzerinde eşzamanlı olarak çalışabildiğini ve üretimin parça parça gerçekleştiğini vurgulamaktadır.

Levelt'in Konuşma Üretimi Modeli

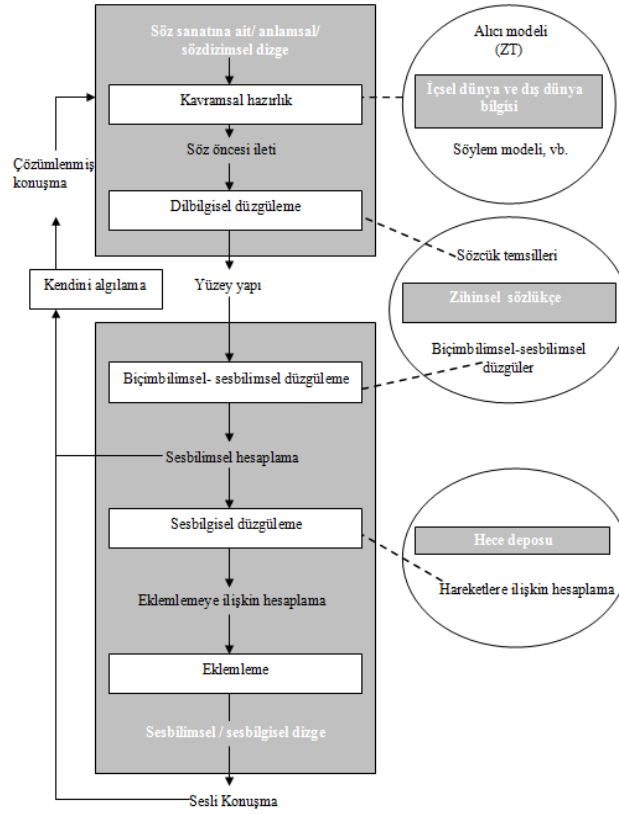
Konuşma üretimine ilişkin olarak ortaya koyulmuş bu çok sayıdaki model arasında en çok ilgi gören ve en eksiksiz olduğu değerlendirilen modellerin başında Levelt (1989)

tarafından ortaya koyulmuş olan konuşma üretimi modelinin geldiğini söylemek mümkündür. Model konuşmanın konuşmacının zihninde nasıl üretildiğinin bir kopyasını çıkarmayı hedeflediği için “Konuşmacının Mavi Kopyası” (A Blueprint of the Speaker) olarak adlandırılmıştır. Model birimsel bir model olmasına rağmen, daha sonra Levelt (1999) tarafından Roelofs’un (1992; 1993) sözcüksel erişime ilişkin olarak yayılan etkinleştirme fikrini de kapsayacak biçimde geliştirilmiş ve çok daha kapsamlı hâle getirilmiştir. Dolayısıyla modelin geliştirilmiş versiyonunun konuşma üretimine ışık tutmada çok daha etkin olduğunu değerlendirmek mümkündür. Araştırmanın bu bölümünde öncelikle modelin ilk hâline (Şekil 11) kısaca değinilecek, modelin geliştirilmiş hâli (Şekil 12) ise ileride daha detaylı olarak açıklanacaktır.



Şekil 11: Levelt'in Konuşmacının Mavi Kopyası Modeli
Kaynak: Levelt (1989: 9)'dan tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Modelin geliştirilmiş hâlinin yalnızca anadil üretimi araştırmalarında değil aynı zamanda ikinci dil üretimi araştırmalarında da en çok kullanılan kuramsal çerçeve olduğunu söylemek mümkündür. Levelt (1999) tarafından ortaya koyulmuş olan konuşma üretimi modelinin geliştirilmiş hâli Şekil 12'deki gibi görselleştirilmiştir.



Şekil 12: Levelt'in Konuşma Üretimi Modelinin Geliştirilmiş Hâli
 Kaynak: Levelt (1999: 87)'dan tarafımdan Türkçeye uyarlanmıştır.

Levelt (1999) konuşma üretiminin dizgedeki birbirinden nispeten bağımsız bir dizi işleme bileşenin işlevleri yoluyla gerçekleştiğini vurgulayarak, ortaya koyduğu konuşma üretimi modelinin birimsel bir model olduğunu belirtmiştir. Modelde temel olarak iki işleme bileşeni mevcuttur: *söz sanatına ait/anlamsal/sözdizimsel dizge* ve *sesbilimsel/sesbilgisel dizge*. Bu dizgeler haricinde modelde üç çeşit bilgi deposu yer almaktadır. Bunlar sırasıyla konuşmacının içsel dünyaya ve dış dünyaya ilişkin bilgisinin yer aldığı ve söylemde dinleyici ile içeriğe ilişkin neyin ortak olarak paylaşıldığı bilgisini içeren depo, sözcük temsillerinin yer aldığı zihinsel sözlükçe ve sesbilgisel düzgülemenin temelini oluşturan bir dildeki hecelerin üretiminde kullanılan hareketlere ilişkin bilginin yer aldığı hece deposudur.

Levelt'in (1999) modelinde konuşma üretiminin iki temel işleme bileşeninden birincisi olan söz sanatına ait/anlamsal/sözdizimsel dizgede öncelikle *kavramsal hazırlık aşaması* yer almaktadır. Bu aşamada konuşmacı bir ileti üretmektedir. Bu iletinin üretiminde konuşmacı sosyal becerisini kullanmakta, karşıdaki konuşulan kişiyle paylaşılan bilgiyi belirlemek için karşıdaki kişiye ilişkin bir "Zihin Kuramı (ZT)" üretmekte ve karşısında yer alan kişilerin ilgisini yeni veya ilgili olan bilgilere yöneltmektedir. Tüm bu işlemleri gerçekleştirirken ise Şekil 5'de dairelerle gösterilen çeşitli türdeki bilgilere ilişkin depoları kullanılmaktadır. Bu biçimde üretilen ileti kavramsal bir yapıdır ve dilde sözcüklerle ifade

edilebilen kavramlardan oluşmaktadır. Tüm kavramların sözcüksel olmayacağını vurgulayan ve bu durumu ölü ağaç kavramıyla örnekleyen Levelt (1999), oluşturulan iletinin bu tür kavramları içermemesi gerektiğini belirtmiş ve bu sebeple de *söz öncesi ileti* terimi iletinin bu özelliğini net bir biçimde ortaya koyan bir terim olarak kullanmıştır.

Modelde, kavramlardan oluşan söz öncesi iletinin üretimini *dilbilgisel düzgüleme* takip etmektedir. Bu aşamada iletide yer alan sözcüksel kavramlar bu kavramlara karşılık gelen zihinsel sözlükçede yer alan sözdizimsel sözcükleri yani zihinsel sözcük temsillerini etkinleştirmektedir. Sözcük seçiminin gerçekleşmesiyle iletide yer alan fikirlere ve anlamsal işlevlere karşılık gelen sözdizimsel çerçeve erişilebilir hâle gelmektedir. Konuşmacı dilbilgisel düzgüleme aşamasında bu sözcüksel-sözdizimsel bilgiyi uygun sözdizimsel çerçeveyi yani *yüzey yapıyı* oluşturmakta kullanmaktadır. Bu işlem soldan sağa bir işleme ile gerçekleşmektedir (Levelt, 1999).

Levelt, konuşmacının zihinsel sözcük temsilinin seçimini gerçekleştirmesiyle birlikte o temsile ait biçim düzgüsünün de etkinleştiğini belirtmektedir. Böylelikle konuşmacının o temsilin *biçimbilimsel-sesbilimsel bileşimine* erişimi mümkün olmakta ve bu bileşim sesbilimsel sözcük üretiminde temel teşkil ederek özellikle sözdizimsel bağlamda sözcüğün doğru olarak hecelenmesinde kullanılmaktadır. Sesbilimsel düzgüleme ifadenin *sesbilimsel hesaplaması* yani hecelenen sözcükler, sözcük öbekleri ve ezgi biçimi artan bir biçimde dilbilgisel düzgülemenin basamaklarını takip ederek gerçekleşmektedir.

Modele göre konuşma üretiminin bir sonraki aşamasında, sesbilimsel hesaplamada yer alan hecelerin her biri bir ekleme hareketini tetiklemeli ve böylelikle de çocuklarda birinci yılın sonundan itibaren geliştiği düşünülen hecesel hareketlerin yer aldığı depoya erişim gerçekleşmelidir. Zaman zaman yeni veya yaygın olarak kullanılmayan hecelerin düzenlenmesi gerekse de konuşmacının çoğunlukla bu depoya özdevimli üretim için başvurduğu düşünülmektedir. *Sesbilgisel düzgüleme* bir ifadenin *eklemlenmesine ilişkin hesapların* artan bir biçimde üretimini içermektedir.

Levelt'ın (1999) modeline göre konuşma üretiminin son aşaması eklemeyle ilişkin hesaplamaların gırtlak ve gırtlak üstü aygıtlar yardımıyla gerçekleştirilerek *sesli konuşmanın eklemlenmesidir*.

Modelde sesli konuşmanın üretimi gerçekleştikten sonra konuşmacının hem sesli olarak ürettiği çıktıyı hem de içsel konuşmasını takip ettiği ve çıktının takip edilmesinde kullanılan dizgenin diğer konuşmacıları dinlerken kullanılan algılama dizgesi ile aynı dizge olduğu vurgulanmaktadır. Konuşma esnasında üretilen konuşmada bir sorunun farkına varıldığında ise özellikle bu sorunun iletişimsel sonuçları olması durumunda konuşmanın durdurulabildiği ve sürecin yeniden başlatılarak düzeltilbildiği belirtilmektedir.

Levelt'in (1999) konuşma üretimi modelinde Kempen ve Hoenkamp'ın (1987) artan üretim fikrine önem verilmektedir. Buna göre genel bilgi akışında, bir sonraki işleme bileşeni o anki işlemleyicinin henüz tamamlanmamış olan çıktısı üzerinde işlemeye başlayabilmekte ve bunun sonucu olarak da çeşitli işleme bileşenlerinin eşzamanlı etkinleştirilmesi ve Levelt 'ın deyimiyile işlemlerlerin bir çatının kiremitleri gibi kesişmesi söz konusu olmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada iki farklı kurama dayanan psikodilbilimsel konuşma üretimi modellerine ilişkin çalışmalar incelenmiştir. Konuşma üretiminin kavramsallaştırma ve planlama, sözcüksel erişim ve sözcüksel işleme, sözdizimsel işleme, sesbilimsel işleme ve izleme basamakları bağlamında elde edilen çıkarımlar şu biçimdedir:

Yayılan etkinleştirme kuramına göre oluşturulmuş modeller ile birimsel modeller arasında *kavramsallaştırma ve planlama* sürecine ilişkin olarak Kormos (2006) tarafından da belirtildiği üzere kuramsal temelli bir anlaşmazlık söz konusu değildir. Hatta konuşma üretimine ilişkin araştırmaların pek çoğu konuşma üretiminin zihinde bir fikrin oluşturularak kavramsallaştırılması yoluyla başladığını ortaya koymaktadır.

*Sözcüksel erişim ve sözcüksel işleme*ye ilişkin olarak ise yayılan etkinleştirme kuramına dayanan modeller ve birimsel modeller, konuşma üretimi esnasında kavramsallaştırma sürecini sözcüksel erişimin takip ettiği ve bu sürecin de anlamsal ve sesbilimsel düzgülleme olmak üzere iki aşamalı olduğu noktasında birleşmektedirler. Ancak bu modeller arasında sözcüksel erişim ve sözcüksel işlemeyle ilişkin temel fikir ayrılığı, bu iki aşamalı sürecin birbirinden bağımsız olarak mı yoksa etkileşimli olarak mı işlediği noktasında ortaya çıkmaktadır. Yayılan etkinleştirme kuramına dayanan modeller etkileşimin varlığını savunuyor iken birimsel modeller bu iki aşamanın birbirinden bağımsız olarak işlediğini ileri sürmektedirler. Yayılan etkinleştirme kuramına dayalı modellerin özellikle konuşma üretiminde sözcüksel erişim ve dil sürçmelerini açıklamadaki etkinliğinin daha yüksek olduğu değerlendirilmektedir. Bu kapsamda Levelt (1989) ortaya koymuş olduğu birimsel konuşma üretimi modelini konuşma üretiminin sözcük seçimi aşamasında Roelofs'un (1992; 1993) yayılan etkinleştirme fikrini kapsayacak biçimde geliştirmiş ve daha kapsamlı bir konuşma üretimi modeli ortaya koymuştur. Traxler ve Gernsbacher (2006) sözcük üretimine ilişkin ortaya koydukları sözcük üretim basamakları ile özellikle dil sürçmesi türündeki konuşma akıcılıklarının sözcük üretimi esnasında ortaya çıkış nedenlerini açıklamada önemli tespitlerde bulunmuşlardır.

Sözcüksel erişim ve sözcüksel etkinleştirmeye ilişkin olarak, yayılan etkinleştirme kuramına dayanan modeller ile birimsel modeller arasındaki yukarıda bahsi geçen benzer

görüşlere karşın, *sözdizimsel işleme* süreci ile ilgili olarak bu modellerin önermeleri birbirinden oldukça farklıdır. Kormos (2006: 23) bu farklılığı şöyle açıklamaktadır:

“Yayılan etkinleştirmeye dayalı modeller tümce üretiminde sözdizimsel kuralların tümce için bir çerçeve oluşturduğunu ve bu çerçevenin daha sonra sözcüklerle doldurulduğunu vurguluyor iken, birimsel modeller bir sözcüğün sözdizimsel özelliklerinin tümce üretimini yönlendirdiğini ifade etmektedir.”

Levelt (1992) konuşma üretiminde sözcüksel erişimin iki aşamada gerçekleştiğini ve bu aşamaların dilbilgisel düzgüleme ve sesbilimsel düzgüleme olduğunu ortaya koymaktadır. Garrett’ın (1975) ortaya koymuş olduğu konuşma üretimi modeli ile ortaya çıkan ve Levelt (1992) ve Bock ve Levelt (1994) tarafından ortaya koyulan modellerle geliştirilen iki-aşamalı işleme süreci fikrini destekleyen modellerin tümü alan yazında iki-aşamalı modeller olarak adlandırılmaktadır. Dil sürçmesi verileri, farklı psikodilbilimciler tarafından ortaya koyulmuş olan, sözdizimsel yapının üretim esnasında iki aşamalı olarak üretildiği fikrini destekler niteliktedir.

Konuşma üretimi süreçlerinden bir tanesi olan *sesbilimsel işleme* süreci, yayılan etkinleştirme kuramına göre oluşturulmuş modeller ile birimsel modellerin fikir ayrılığına düştükleri bir diğer işleme sürecidir. Roelofs (1999) konuşma üretimi kuramlarının özellikle ifadelerin planlanması sürecinde, özelliklerin ve parçaların temsiline ve işlenmesine yönelik önermeleri açısından farklılık gösterdiğini vurgulamaktadır. Sesbilimsel işleme süreci, yayılan etkinleştirme kuramına göre oluşturulmuş modeller ile birimsel modellerin fikir ayrılığına düştükleri bir işleme süreci olmasına karşın, bu iki farklı kurama göre oluşturulmuş modellerin önermelerini birleştiren Roelofs’un (1997) WEAVER modeli sesbilimsel işleme sürecine ilişkin pek çok deneysel bulguyu açıklamada oldukça başarılı olarak değerlendirilen bir model olarak ortaya çıkmıştır. Roelofs’un (1997) WEAVER modeli, her iki kuramın da önermelerini içermektedir. Temelde biçimbilimsel ve sesbilimsel özelliklerin hafızada geri çağrılması ve ekleme programlarının yapısıyla ilgili olarak geliştirilmiş bu modelde, Levelt’in (1999) eşzamanlı heceleme fikrine önem verildiği gibi, yayılan etkinleştirme kuramının bileşenlerinden de faydalanılmıştır. Roelofs, WEAVER modelinin parçasal modeller sınıfına girdiğini vurgulamakta ve modelde zihinsel sözlükçenin yayılan etkinleştirmeye erişilebilen bir bilgi ağı olarak algılandığını ifade etmektedir.

Psikodilbilimsel konuşma üretimi modellerine ilişkin araştırmaların inceleme alanları arasında en çok tartışma yaratanı şüphesiz, konuşma üretimi esnasında geri dönütün nasıl gerçekleştiğini açıklayan *izleme* süreçleridir.

Yayılan etkinleştirme kuramına dayalı konuşma üretimi modelleri (Bock, 1982; Butterworth, 1981; Dell ve Reich, 1980; Dell, 1986; Harley, 1984), üretilen hedefi izleyerek

denetleme sürecinin, ayrı bir izleme düzeneğiyle değil, konuşma üretimi düzeneklerinin karşılıklı etkileşim hâlinde olmaları sebebiyle içsel olarak gerçekleştirdiği özdevimli bir süreç olarak değerlendirmektedirler. Ancak üretim sürecini izleyerek akıcısızlıkları üretimden önce tespit ederek engellemesi gerektiği değerlendirilen bu özdevimli sürecin, üretim çıktısında görülen akıcısızlıkların ortaya çıkışını açıklayamaması sebebiyle yayılan etkinleştirme kuramına dayalı konuşma üretimi modellerinin izleme süreçlerini açıklamadaki etkinliği tartışılmaktadır. Konuşma üretiminde izleme sürecini açıklamada en çok kabul görmüş kuram ise, Levelt (1983; 1989) tarafından ortaya koyulmuş olan Algısal Döngü Kuramı (Perceptual Loop Theory) dir. Levelt (1989), bir konuşmacının kendi konuşma üretimine, aynı başka birisini dinleme sürecinde olduğu gibi, dili anlamada kullanılan aynı araçları kullanarak dâhil olabildiğini ifade etmektedir. Bu fikir Levelt (1983) tarafından ilk kez, iç konuşma ve sesli konuşmayı denetleyen ve konuşmacının kendisine ait bu her iki türdeki konuşmaya da dâhil olmasını sağlayan iki algısal döngü olduğu fikriyle ortaya atılmıştır. Levelt (1989) her iki durumda da konuşmanın, normal dil algılama dizgeleri tarafından algılanarak işlendiğini ifade etmektedir.

Yayılan etkinleştirme kuramının bir uzantısı niteliğinde olan bir diğer araştırmada, MacKay (1992) dilin algılanmasının ve üretiminin altında yatan süreçlere ilişkin olarak Düğüm Yapı Kuramını (Node Structure Theory) ortaya koymuştur. Bu kuramın Algısal Döngü Kuramı ile temel benzerliği, konuşma akıcısızlıklarının tespitinde, farkındalığı sağlayanların haricinde kullanılan ilave özel düzeneklerin var olmadığını ortaya koyuyor olmasıdır. Düğüm Yapı Kuramında farkındalığı arttıran düzenekler akıcısızlıkların tespitini de tetikleyebilme özelliğine sahiptir. Düğüm Yapı Kuramı'ndaki farkındalık ve akıcısızlık tespit düzenekleri, düğümlerin bağlantıları çok zayıf olan ve üretimi hedeflenen yapının etkinleştirilmesini sağlayamayacak olan yeni düğümlerle bağlantı kurarken kullanılan düzeneklerle oldukça yakından ilişkilidir. Farkındalık (uzatılmış etkinleştirme), kuramda birimlerin yeni bağlantılarını birleştirme görevini gerçekleştirmektedir ve sadece var olan iki veya daha fazla düğümün, dizgenin herhangi bir seviyesinde istenmeyen bir düğümlerle yeni bağlantılar kurmaya eş zamanlı olarak ihtiyaç duydukları durumlarda gerçekleşmektedir. Benzer biçimde akıcısızlıklar, farkındalık sürecine yalnızca hatada etkinleştirilmiş olan düğümlerin, dizgenin herhangi bir seviyesinde istenmeyen bir düğümlerle yeni bağlantılar kurmaya ihtiyaç duyduğu durumlarda girebilmektedirler. Daha yalın bir anlatımla söylemek gerekirse; bir düğüm, üretimi hedeflenen yapının etkinleştirilmesini gerçekleştiremeyecek olması sebebiyle bağlantı kurmaması gereken bir düğümlerle bağlantı kurmak istediğinde, düğümlerin uzatılmış etkinliği farkındalığı tetiklemekte ve konuşma akıcısızlıklarının tespitine katkı sağlamaktadır.

Bu kuramlar haricinde herhangi bir konuşma üretimi kuramı ile doğrudan bir bağlantısı olmayan ve konuşma üretimi dizgesinde, konuşma akıcısızlıklarının tespitinde kullanılan ilave özel düzeneklerin varlığını savunan kuramlar (Motley vd., 1982) de mevcuttur. Bu kuramlar, alan yazında Düzenleyen Kuramlar (Editor Theories) olarak adlandırılmaktadır. Ancak bu kuramların, düzenleyicinin konuşma üretiminin her seviyesindeki çıktıyı gözlemlemek için çok ciddi bir işleme gücü gerektirdiğini ortaya koymasıyla ilişkili olarak, bu gücün nereden alındığı ve konuşma üretimi esnasında ortaya çıkan akıcısızlıkların düzenleyici tarafından neden önlenemediği ve son olarak düzenleyicinin üretim öncesi içsel konuşmanın anlamsal, sözdizimsel, sesbilimsel ve diğer yönlerini nasıl değerlendirebileceği konularına bir netlik getirememesi sebebiyle ciddi eleştirilere maruz kalmışlardır (Berg, 1986; Levelt, 1989).

Kısaca özetlenen bu üç kuramın alan yazındaki yerine bakıldığında ise, üçü arasında en çok kabul görmüş kuramın Levelt (1989) tarafından ortaya koyulmuş olan Algısal Döngü Kuramı olduğunu söylemek doğru olacaktır, çünkü bu kuramın izleme süreçlerine ilişkin önermelerini destekleyen araştırma sonuçları mevcuttur (Hartsuiker ve Kolk, 2001).

Sonuç olarak, alan yazında ortaya koyulan modellerden yayılan etkinleştirme modellerinin birimsel konuşma üretimi modellerine kıyasla daha az ilgi görmüş olduğunu söylemek mümkündür. Ancak daha önce de ifade edildiği üzere, sözcüksel erişim seviyesinde ortaya çıkan dil sürçmelerini açıklamada yayılan etkinleştirme kuramının oldukça etkili olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Altıparmak, A. (2015). *Türkçe Konuşmada Akıcısızlık: Psikodilbilimsel Bir İnceleme*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Berg, T. (1986). The Problem of Language Control: Editing, Monitoring and Feedback. *Psychological Research*. 48: 133-144.
- Bock, J. K. (1982). Toward a Cognitive Psychology of Syntax: Information Processing Contributions to Sentence Formulation. *American Psychological Association*. 89 (1): 1-47.
- Bock, K. ve Levelt, W. (1994). Grammatical Encoding. *Handbook of Psycholinguistics* (2006). Editors Matthew J. Traxler and M. A. Gernsbacher. San Diego: Academic Press (ss.945-984).
- Butterworth, B. (1981). Speech Errors: Old Data in Search of New Theories. *Linguistics*. 19: 627-662.
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton & Co.
- Chomsky, N. (1959). A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior. *Language*. 35(1): 26-58.

- Cohen, A. (1968). Errors of Speech and Their Implication for Understanding the Strategy of Language Users. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton(ss.88-92).
- Dell, G. S. (1986). A Spreading-Activation Theory of Retrieval in Sentence Production. *Psychological Review*. 93(3): 283-321.
- Dell, G. S. ve Reich, P. A. (1980). Slips of the Tongue: The Facts and A Stratificational Model. *The Rice University Studies*. 66(2):19-34.
- De Smedt, K. ve Kempen, G. (1987). Incremental Sentence Production, Self-Correction and Coordination. *Natural Language Generation, NATO ASI Series E 135* (ss.365-376). Editor Gerard Kempen. Netherlands: Martinus Nijhoff Dordrecht.
- Eklund, R. (2004). *Disfluency in Swedish Human-Human and Human-Machine Travel Booking Dialogues*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Linköping, Sweden.
- Freud, S. (1901). *The Psychopathology of Everyday Life*. Çev. Abraham Arden Brill. London: T. Fisher Unwin.
- Fromkin, V. A. (1971). The Non-Anomalous Nature of Anomalous Utterances. *Speech errors as linguistic evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton(ss.215-242).
- Garrett, M. F. (1975). The Analysis of Sentence Production. *The Psychology of Learning and Motivation Volume 9* (1975). Editor Gordon H. Bower. New York: Academic Press(ss.133-177).
- Harley, T. A. (1984). A Critique of Top-Down Independent Levels Models of Speech Production: Evidence from Non-Plan-Internal Speech Errors. *Cognitive Science*. 8: 191-219.
- Hartsuiker, R. J. ve Kolk, H. H. J. (2001). Error Monitoring in Speech Production: A Computational Test of the Perceptual Loop Theory. *Cognitive Psychology*. 42: 113-157.
- Hockett, C. F. (1967). Where the Tongue Slips, There Slip I. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton(ss.93-119).
- Kempen, G. (1978). Sentence Construction by a Psychologically Plausible Formulator. *Recent Advances in the Psychology of Language: Formal and Experimental Approaches Volume 2*. Editors Robin N. Campbell and Philipp T. Smith. New York: Plenum Press(ss.103-124).
- Kempen, G. ve Hoenkamp, E. (1987). An Incremental Procedural Grammar for Sentence Formulation. *Cognitive Science*. 11: 201-258.
- Kormos, J. (2006). *Speech Production and Second Language Acquisition*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.

- Lashley, K. S. (1951). The Problem of Serial Order in Behavior. *Hixon Symposium on Cerebral Mechanisms in Behavior*. Editor Lloyd A. Jeffress. New York: Wiley (ss.112-136).
- Laver, J. D. M. (1969). The Detection and Correction of Slips of the Tongue. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton (ss.132-143).
- Levelt, W. J. M. (1983). Monitoring and Self-Repair in Speech. *Cognition*. 14: 41-104.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From Intention to Articulation*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- Levelt, W. J. M. (1992). Accessing Words in Speech Production: Stages, Processes and Representations. *Cognition*. 42: 1-22.
- Levelt, W. J. M. (1999). Producing Spoken Language: A Blueprint of the Speaker. *The Neurocognition of Language* (ss.83-122). Editors Colin M. Brown and Peter Hagoort. Oxford: Oxford University Press.
- MacKay, D. G. (1992). Awareness and Error Detection: New Theories and Research Paradigms. *Consciousness and Cognition*. 1: 199-225.
- Morton, J. (1964). A Model for Continuous Language Behaviour. *Language and Speech*. 7: 40-70.
- Motley, M. T., Camden, C. T. ve Baars, B. J. (1982). Covert Formulation and Editing of Anomalies in Speech Production: Evidence from Experimentally Elicited Slips of the Tongue. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*. 21:578-594.
- Nooteboom, S. G. (1967). *Some Regularities in Phonemic Speech Errors*. Instituut voor Perceptie Onderzoek, Annual Progress Report 2. Eindhoven.
- Poulisse, N. (1999). *Slips of the Tongue*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Roelofs, A. (1992). A Spreading-Activation Theory of Lemma Retrieval in Speaking. *Cognition*. 42: 107-142.
- Roelofs, A. (1993). Testing a Non-Decompositional Theory of Lemma Retrieval in Speaking. *Cognition*. 42: 107-142.
- Roelofs, A. (1997). The WEAVER Model of Word-Form Encoding in Speech Production. *Cognition*. 64: 249-284.
- Roelofs, A. (1999). Phonological Segments and Features as Planning Units in Speech Production. *Language and Cognitive Processes*. 14 (2): 173-200.
- Traxler, M. J. ve Gernsbacher, M. A. (2006). *Handbook of Psycholinguistics 2nd Edition*. Oxford: Academic Press.
- Wells, R. (1951). Predicting Slips of the Tongue. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton(ss.82-87).