

İKİDİLLİLİKTE BEYİN VE ZEKA

Özge Can Bakırlı

Özet

İkidillilik bir bireyin iki dil bilmesi ya da toplumda iki dili kullanması durumuna verilen ad olarak tanımlanmaktadır (Vardar, 1998: 124). Baker'a (2001a) göre ideolojik, bireysel ve/ya uluslararası nedenlerle gerçekleşen ikidillilik ile beyin ve zeka arasındaki ilişki, kimi araştırmacıların ilgi odağı olmuştur. Bu çalışmada ikidilli olmanın özellikleri göz önünde bulundurarak anadilinin yanı sıra ikinci bir dili de aynı biçimde konuşabilen bir bireyde bu dillerin beyinde aynı ya da farklı temsil edilip edilmediği araştırılmış, ikidillilik ile zeka arasındaki ilişkinin betimlenmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak, ikidillilerdeki beyin fonksiyonlarının dil edinim ve dil öğrenme süreçleriyle kimi durumlarda farklılaştığı saptanmış, ikidillilerin dilsel davranışlarında beyinsel yapıların rolü olduğunu gözlenmiştir. Ayrıca, ikidilliliğin zekayı olumsuz yönde etkilediği görüşünün tamamen geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: ikidillilik, ikidillilik türleri ve yanallaşma, ikidillilik ve beyin, ikidillilik ve zeka, ikidillilik ve biliş

ASPECTUAL PROPERTIES OF PSYCHOLOGICAL VERBS IN TURKISH

Abstract

Bilingualism is defined as a term of one's knowing two languages or using two languages in a society (Vardar, 1998: 124). According to Baker (2001a), the relationship between bilingualism which is introduced with ideological, individual and/or international issues, and brain & intelligence have been in the center of interest of some researchers. In this article, regarding the peculiarities of being bilingual, whether or not both languages a bilingual individual speaks fluently with the same proportions are represented in the same area of the brain is studied and it is aimed to describe the relationship between bilingualism and intelligence. As a result, it is found that the brain functions undergo a change in language acquiring and learning processes, and the brain structure has a role in language behavior of a bilingual person. Moreover, it is extrapolated that the idea that bilingualism affects the intelligence negatively is not valid entirely.

Key words: bilingualism, types of bilingualism and lateralization, bilingualism and brain, bilingualism and intelligence, bilingualism and cognition

I. Giriş

İkidillilik bir bireyin iki dil bilmesi ya da toplumda iki dili kullanması durumuna verilen ad olarak tanımlanmaktadır (Vardar, 1998: 124). Baker'a (2001a) göre ideolojik, bireysel ve/ya uluslararası nedenlerle gerçekleşen ikidillilik ile beyin ve zeka arasındaki ilişki, kimi araştırmacıların ilgi odağı olmuştur. Bizim bu çalışmada amacımız ikidilli olmanın özelliklerini göz önünde bulundurarak (i) anadilinin (D1) yanı sıra ikinci bir dili (D2) de aynı biçimde konuşabilen bir bireyde D1 ve D2'nin beyinde aynı ya da farklı temsil edilip edilmediğini ve (ii) ikidillilik ile zeka arasındaki ilişkiyi, yapılan çalışmalar doğrultusunda betimlemektir. Ancak 'ikidillilik' tanımının daha net bir biçimde belirlenebilmesi için öncelikle 'dil edinimi/dil öğrenimi' ve 'açık/ örtük öğrenme' gibi terimlerin ortaya konması gerekmektedir. Bu nedenle bir sonraki bölümde bu terimler ve aralarındaki farklılardan söz edilecek, daha sonra ikidillilik türleri ele alınacaktır.

II. İkidillilik

II. a. İkidillilik ve İlişkili Terimler

Dil edinimi, bilinç-dışı bir işlem olarak tanımlanmaktadır. Örneğin bir çocuğun anadilini edinme süreci dil edinim süreci olarak kabul edilebilir. *Dil öğrenimi* ise, bilinçli bir süreçte kuralların, yapıların ve sözcüklerin birtakım açıklamalarla öğretimidir (Fotos, 2001: 267). Bu bağlamda Schmidt'in bakış açısına göre dil edinimi 'tesadüfi öğrenme' olarak tanımlanabilir; çünkü dil ediniminde bilgi *örtüktür*. Dil öğrenimi de 'farkındalıklı' öğrenme olarak ele alınabilir; çünkü öğrenmede 'dikkat etkeni', 'niyet' ve 'öğrenileni rapor edebilme yeteneği' bulunmakta, öğrenme *açık* olarak gerçekleşmektedir (Schmidt, 1990'dan aktaran McLaughlin, 1990: 628). Bu bilgilerden yola çıktığımızda dil edinimi örtük öğrenme ile, dil öğrenimi ise açık öğrenme ile koşut görünmektedir. Bunun nedeni örtük öğrenmenin özellikle, rastlantısal koşullarda ve öğrenme için gerekli olan bilginin belirgin olmadığı durumlarda var olması ve sonuç olarak ortaya çıkan bilginin büyük oranda bilinç-düzeyine çıkmayan ve dile getirilemez olmasıdır (Dienes, Broadbent ve Berry, 1991: 875). Bu öğrenme biçimleri, onları ortaya çıkaran koşullar ve ortaya çıkardıkları bilgiye göre birbirlerinden ayrılmakta, dolayısıyla bu ayırım da bizi *eşzamanlı* ve *ardışık ikidillilik* farklılığına götürmektedir; çünkü bu iki tür, özellikle ikidillilikte beynin düzenlenişine yönelik bilgi vermede etken görünmektedir. Şimdi ikidillilik türlerine odaklanalım.

II. b. İkidillilik Türleri

Baker'a göre *eşzamanlı ikidillilik*, bir çocuğun ikinci dilini çok erken yaşlarda ilk diliyle birlikte (resmi olmayan biçimde) öğrenmesidir. Örneğin ebeveynlerden

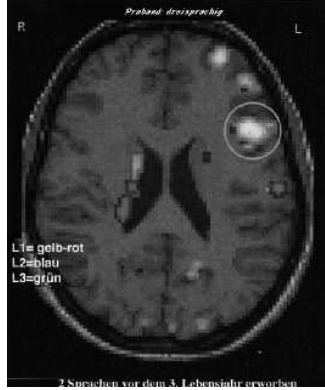
biri bir dili, diğeri ise diğeri dili konuşursa, çocuk her iki dili de eşzamanlı olarak öğrenmiş olur. *Ardışık ikidillilik* ise dilin resmi öğrenme yoluyla ilk dilden sonra kazanılmasıdır. Yani hem çocuklar hem de yetişkinler için olan ikinci dil sınıfları, doğrudan bir eğitimle (resmi) ikidilliliği beslemekte, böylece sınıflarda, kurslarda vs. dil öğrenme, bireylere her yaşta ikidilli olma imkanı tanımaktadır. İkidilliğin eşzamanlı ve ardışık olarak iki türe ayrılması, aslında ikinci dilini doğuştan öğrenen çocuklarla, sonradan öğrenenleri birbirinden ayırmaktadır (2001b: 87). Bu da resmi olmayan dil edinimi ve resmi olan dil öğrenme arasındaki ayrımı da beraberinde getirmektedir. Resmi olmayan bağlamda dil sadece bir iletişim aracıdır, dil edinme bilinçsizce gerçekleştirilen bir süreçtir, dil öğrenme tesadüfi ve planlanmamıştır. Resmi bağlamda ise bir dilin özelliklerinin (dilbilgisi ve sözcük dağarcığı) öğretilmesi söz konusudur (Baker, 2001a, 113). İkidillilik hakkında verdiğimiz tüm bu bilgiler, çalışmamızın hedefi doğrultusunda '*Edinilen iki dil (ya da D1 'den sonra öğrenilen diğeri dil) çocuğun beyininde tek bir dizge olarak mı yoksa birbirinden ayrı iki dizge olarak mı yer almaktadır?*' ve '*İkidillilik ile zeka arasında olumlu ya da olumsuz yönde koşut bir ilişki var mıdır?*' sorularının yanıtlarının aranmasında önemli role sahiptirler. Şimdi bu temel sorulardan yola çıkarak öncelikle ikidillilik ve dilin beyinde düzenlenişi, daha sonra ikidillilik ve zeka ilişkisini inceleyelim.

III. İkidillilikte Beyin

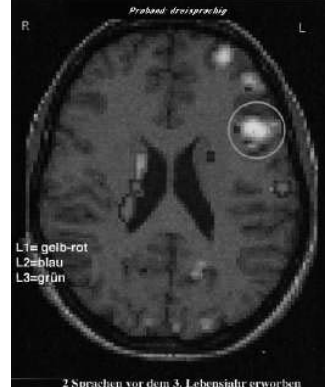
İkidillilikte beyin çalışmalarını yürütmek için, zihnin en belirgin temsili olan dile odaklanmak gerektiği söylenebilir; dolayısıyla bu bölümde ikidillilerin beyinsel yapılanmalarını ortaya koyma aşamasında dil etkeni göz önünde bulundurulmuştur, ancak bundan sonraki bölümlerde ikidillilikte yanallaşma, buna koşut olarak da dil-beyin ilişkisi daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

İki dili edinme sürecindeki çocuklar konuşmaya başladıklarında genellikle iki dile ait öğeleri aynı sözce veya konuşma akışı içinde kullanmaktadırlar. Bu davranış birçok araştırmacı tarafından düzenek karıştırma ya da düzenek kaydırma olarak adlandırılmaktadır. Konuşmada kullanılan iki dile ait öğeler ses, sözcük veya dilbilgisel yapılara ait olabilmektedir. Çocuklarda en sık karşılaşılan düzenek karışımı bir dili kullanırken diğeri dile ait bazı sözcüklerin kullanımınıdır. Çocukların iki dili birbirine karıştırması, iki dile ait gelişen temsillerin *nöro-bilişsel* açıdan ayrılmadığı şeklinde yorumlanmıştır. Bilişsel bakış açısına göre çocukta tek bütünleşmiş bir dizge bulunmaktadır. Bu açıdan çocuk henüz iki dilli değildir. Bu varsayım 'bütünsel dil dizge varsayımı' (unitary system hypothesis) olarak adlandırılmıştır (Geneese, 2002: 171). Bunun yanı sıra, iki dilin (ya da üç dilin) birbirinden ayrılmasının 3 yaşında oluştuğu ileri sürülmektedir. Aşağıdaki şekil 3 yaşından önce anadilinden (D1) başka bir dil (diller) edinen çocuklar ile bunu (bunları) 10 yaşından sonra edinen çocuklardaki beyin fonksiyon farklılığını göstermektedir:

Şekil 1



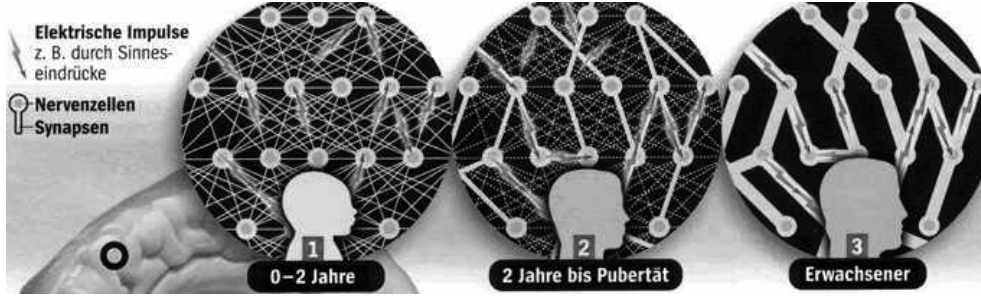
Şekil 2



Bu şekillerdeki D1 'sarı-kırmızı', D2 'mavi' D3 'gri' olarak renklendirilmiştir. Şekil 1'de görüldüğü gibi, eğer erken yaşta ikinci dil edinilirse, aynı yerde (özellikle Broca alanında) yoğunluk artmaktadır. Ancak daha ileriki yaşlarda edinilirse (Şekil 2) yeni ağ yapılarının oluştuğu görülmekte ve dil edinimi bölümlere uğrayarak beyindeki farklı bölümler bu işlevi üstlenmektedir.

(<http://home.edo.uni-dortmund.de/%7Ehoffmann/Gruende/Grund3.html>)

Şekil 3



Yukarıdaki şekilde (1), (2), (3) olarak belirtilmiş üç farklı gösterim bulunmaktadır. Bu gösterimlerden ilki 0-2 yaş arasındaki, ikincisi 2-ergenlik dönemi arasındaki, üçüncüsü ise yetişkinlikteki oluşumları ifade etmektedir. Burada da görüldüğü gibi, bireyin yaşı ilerledikçe bireyin beyindeki dil öğrenmede beyin hücreleri birbiriyle daha az bağlantı kurmaktadır.

(<http://home.edo.uni-dortmund.de/%7Ehoffmann/Gruende/Grund3.html>)

III. a. İkidillilikte Yanallaşma

İkidillilik ve beyin çalışmalarındaki konulardan biri yanallaştırma (laterilatization). Sağ elini kullanan yetişkinlerde, beyin sol yarıküresi dil işleme-

mede baskındır. Ancak ikidillilerde beynin bu sol yanallaştırmadan farklı işleyip işlemediği konusunda sorular ortaya konmaktadır. Vaid ve Hall (1991) bu sorular için 5 farklı öneri ileri sürmektedirler: (i) dengeli ikidilliler, anadil ve D2 dil işlemede beynin sağ yarıkürelerini tek dillilere oranla daha fazla kullanacaklardır, (ii) ikinci dil edinimi, D1 ediniminde olduğundan daha fazla sağ yarıküre işlemlmesine ihtiyaç duyacaktır, (iii) D2'deki yetkinlik arttıkça sağ yarıkürenin etkisi azalacak sol yarıkürenin etkisi artacaktır, (iv) bu durum sağ yarıkürenin dilin daha çok anlık, edimbilimsel ve duygusal yönleriyle ilgili olduğunu, sol yarıkürenin ise dilin çözümlemeli yönüyle (sözdizimi) ilişkili olduğunu öngörmektedir, (v) D2'yi doğal yollarla edinen biri sağ yarıküreyi, D2'yi resmi öğrenme ortamlarında edinenlerden daha fazla kullanacaktır. Dile ilişkin kuralları, dilbilgisini, sesletimi öğrenmek daha çok sol yarıküre işlemlmesi gerektirmektedir. Bir dili doğal yollarla iletişim kurma amacıyla öğrenmek sağ yarıküre işlemlmesi gerektirmektedir, (vi) daha büyük yaşlarda iki dilli olanlar daha erken yaşlarda iki dilli olan bireylere göre sağ yarıkürelerini daha fazla kullanacaklardır. Vaid ve Hall metaçözümleme yordamını kullanarak bu alanda daha önce yapılan araştırmaları gözden geçirmişler ve sol yarıkürenin hem tek dilli konuşucular hem de ikidilli konuşucular açısından baskın yarıküre olduğunu saptamışlardır. İkidilliler sinirsel işlemler açısından tek dillilerden farklılaşmamaktadırlar. Bu durum da yukarıda verilen beş farklı önerinin desteklenmediğini göstermektedir (Vaid ve Hall, 1991'den aktaran Baker, 2001c: 143).

III. b. İkidillilikte Dil-Beyin

İkidillilik ve beyin araştırmalarıyla ilgili başka bir alan da ikidilli bireylerin dillerinin zihinde nasıl temsil edildiğidir. Bu noktada 'Bu temsiller birbirinden bağımsız mı yoksa aralarında bir bağımlılık mı vardır?' sorusu önem kazanmaktadır (Baker, 2001c: 143). Fabbro (2002) gibi araştırmacılar ikidillilerin beyinlerindeki dilin düzenlenişini araştırmak için PET ve fMRI gibi tekniklerle; sözcük işleme, tümce işleme ve kısa öykü işleme gibi dilsel uyaranları incelemişler, ikidilli bireylerdeki dilsel işlemleri ortaya koymaya çalışmışlardır. Buna göre, D1 ve D2'nin *sözcük bilgisi*, kişinin edinim yaşı ne olursa olsun aynı beyin alanlarında temsil edilmektedir. Ancak kritik yaştan sonra edinilen D1 ve D2'nin sözcükleri, dil işlevlerine hizmet eden sol beyinsel çağrışımlı bellek alanlarındaki bildirim hafıza sistemlerinde depolanmaktadır. İlk yaşlarda ikidilli olanlarla geç yaşlarda ikidilli olanların D1 ve D2'deki *tümce işleme* (meydana getirme) görevleri süresince etkinleşen beyinsel alanları incelendiğinde ise her iki dil için de ilk yaşlarda ikidilli olanlarda Wernicke ve Broca alanlarında aynı etkinleşmeyi; geç yaşlarda ikidilli olanlarda ise D1 ve D2 arasında Broca alanında etkinleşmede önemli farklılıklar olduğunu gözlemlenmiştir. Ayrıca geç yaşlarda ikidilli olanların sol Broca alanlarında iki ayrı ama bitişik (sınırdaş) merkezin olduğunu belirlemişlerdir. Dolayısıyla

Broca alanındaki iki dilin anatomik olarak ayrılmasının farklı edinim yaşlarına bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Kısa-öykü işleme* alanında pek çok çalışma yapılmıştır ancak ikidillilerin kısa öykü dinleme işlemleri üzerine yapılan bu işlevsel anatomik çalışmaların değerlendirmesinin yapılması oldukça güçtür; çünkü halen öykü işlemede farklı dilsel ve edimsel düzlemlerin olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla bu görevin dilsel ve edimsel karmaşıklığı, beynin harekete geçme örüntülerini karmaşıklığı ve değişken olmasıyla sonuçlanmaktadır (Fabbro, 2002: 210-213). Elde edilen bu sonuçlar ikidillilerin dilleri için ayrı ayrı depolama ve geri çağırma alanları bulunduğunu göstermektedir.

Afazi hastalarının bildikleri iki dilden birinin 'olağandışı' bir biçimde iyileşim göstermesi, D2'yi D1'den sonra edinen ikidilli bireylerdeki dilin nöral düzenlenişteki yerlerini göstermede önemli ipuçları verebilmektedir. Bunun sonucunda ulaşılan, afazi sendromunun tüm bilinçsizce kullanılan dilleri etkileme eyleminde bulunduğu; buna karşıt olarak yabancı dillerin ya da ölü dillerin (örn.Latince) gereksinim duyuluncaya kadar beyinde en iyi korunan diller olduğu sonucudur. Son yıllarda uzun-erimli bellek üzerine yapılan çalışmalar, bazı hastaların ana dillerine karşılık neden ikinci dillerinde daha çok iyileşim gösterdiklerini açıklamaya çalışmaktadır. Bu noktada yukarıda sözünü ettiğimiz açık ve örtük bilgi arasındaki ayırım önem kazanmaktadır; açık bilgi cerebral cortex, örtük bilgi ise basal ganglia, cerebellum, özgül kortikal alanlarda temsil edilmektedir. Yani D2 açık stratejilerle edinilmekte ve beyinsel kortekste daha ayrıntılı bir biçimde temsil edilmektedir, dolayısıyla da afazi sendromları genellikle dilin örtük hafıza dizgelerini etkilediğinden, açık alanda edinilen dilde daha sık iyileşim görülmektedir. Yaştaki, öğrenme davranışındaki ve dil kullanımındaki farklılıklar da dilin beyinde depolanma gidişatını etkilemektedir. Yani D2 resmi olarak öğrenildiğinde ve okullarda kullanıldığında, D1'den daha çok beyinsel kortekste temsil edilmektedir. Ancak D2 resmi olmadan edinildiğinde dil, basal ganglia ve cerebellum yapılarında temsil edilmektedir. Zaten elektropsikolojik tekniklerle de dil edinim yaşı ve öğrenme stratejilerine göre dilin beyinsel düzenlenişinde olası değişiklikler olduğu saptanmış, eşzamanlı ikidilli olan bireylerde her iki dildeki kapalı sınıf sözcüklerin (and-the) sol ön lobda; açık sınıf sözcüklerin ise post-rolandic kortikal yapılarda bulunduğunu ortaya konmuştur. Ancak yapılan bu çalışmalarla kritik yaştan (7) sonra ikinci dilini öğrenen ikidillilerde, D2'nin kapalı sınıf sözcüklerinin sol ön alanda değil, açık sınıf sözcüklerle birlikte post-rolandic alanlarda olduğu belirlenmiştir (Fabbro: 2002: 205-206, 209).

Görüldüğü gibi eşzamanlı ve ardışık ikidillik, ikidillilerin beyinsel düzenlenişlerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır; çünkü bu iki farklı ikidillilik türü en basit düzlemde D1 ve D2 sözcüklerinin benzer beyinsel temsil sergilediğini ortaya koymaktadır; ancak D2 7 yaşından sonra edinildiğinde, dildeki dilbilgisel örüntülerin temsilleri, iki dil arasında farklılık göstermektedir.

Çalışmamızın bir diğer hedefi ikidillilik ve zeka ilişkisini betimlemektir. Bu nedenle bir sonraki bölümde ikidillilik ve zeka arasındaki ilişki, farklı bakış açılarıyla incelenecektir.

IV. İkidillilik ve Zeka

En geniş anlamıyla zeka, bir genel zihin gücü olarak tanımlanmaktadır (Baymur, 1994: 227). Geleneksel bakış açısına göre, ikidillilik ile zeka arasındaki ilişki olumsuzdur, yani ikidilliliğin düşük zeka düzeyine neden olduğu düşünülmektedir. Bunun nedeni ikidilliliğin beyine fazladan bir yük getirmesi, zihinsel karışıklık, çoğunluğun konuştuğu dilin ediniminin engellenmesi olarak tanımlanmaktadır. İki farklı dilin bireyin düşünsel becerileri üzerine olumsuz etkisi olduğu görüşü ayrı biçimlerde dile getirilmektedir. Birincisi tıpkı bir terazinin dengesi gibi birey ikinci bir dili öğrendikçe ve kullandıkça diğer dil gerilemektedir. İkinci görüşe göre ise, iki dili birden konuşma yeteneği düşünmedeki etkinlik pahasına gerçekleşmektedir. Bu görüşün altında yatan sezgisel inanış, iki dilin beyindeki öğrenme alanlarında kapladığı yerin diğer öğrenme süreçlerine daha az yer kalmasına yol açtığıdır. Ancak günümüz çalışmalarında, ikidilliliğin biliş üzerinde zararlı bir etkisi olduğunu gösteren deneysel bir araştırmaya rastlanmamıştır. Baker 2001c’de yaptığı çalışmasında ikidillilik ve zeka ilişkisini araştıran araştırmaları (i) zararlı etkiler dönemi, (ii) etkisizlik dönemi ve (iii) yapıcı etki dönemi olarak 3 dönemde incelemiş, bu dönemlerdeki çalışmaların zayıf yönlerini ortaya koymuştur (Baker, 2001c: 135). Aşağıdaki bölüm bu dönemlerde yapılan çalışmaları betimlemektedir.

IV. a. İkidillilik ve Zeka İlişkisini Araştıran Çalışmalar

İkidillilik ve zeka ilişkisini araştıran çalışmalardan öncelikle zararlı etkiler dönemi olarak adlandırılan dönemde ikidillilerin tekdillilerden zeka yönünden geride oldukları, tekdilli ve ikidilli bireylere uygulanan zeka testi (IQ) ile kanıtlanmaya çalışılmış, bu testin özellikle sözel bölümünde ikidillilerin tekdillilerden geride kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Baker bu sonuca ulaşılma aşamasında bir dizi zayıf yönlerin bulunduğunu savunmaktadır. Örneğin zekanın tanımının neye göre yapıldığı, zekanın alt birimlerinin olup olmadığı, zeka türlerinin tek bir yazılı testle ölçülüp ölçülemeyeceği gibi etmenler ikidillilik ile zeka arasındaki olumsuz ilişkiyi ortaya koymak için sorunlu etmenlerdir. Ayrıca çalışmalarda uygulanan IQ testlerinin dili ikidillilerin daha güçlü olan dillerinde uygulanmalıdır; ancak zararlı etkiler döneminde sadece İngilizce testler uygulanmış, zayıf dili İngilizce olan öğrencilerde de bu bir dezavantaj yaratmıştır. Bunun yanı sıra, tekdilli ya da ikidilli olarak sınıflandırılmaları da karmaşık bir süreçtir ve ikidilli bir bireyi tek dilli bireyle bilişsel yetenekleri açısından karşılaştı-

rabilmek için diğer bütün değişkenlerin ve etmenlerin aynı olması gerekmekte dolayısıyla da bu değişkenlerin göz önünde bulundurulmasıyla bireyin ikinci bir dilde dilsel becerileri kullanıp kullanmadığı, her iki dildeki akıcılık düzeyi nasıl olduğu, bireyin işlevsel ikidilli olup olmadığı gibi sorular sınıflandırma yapmayı zorlaştırmaktadır. Özetle, 1920'lerden 1960'lara kadar süren 'Zararlı Etkiler Dönemi' çalışmaları ikidilli bireyleri dezavantajlı görmektedir; ancak bu çalışmalardaki bir çok zayıf yön, ikidillilerin dezavantajlı olma olasılığını desteklemeyi zorlaştırmaktadır (2001c: 137).

Etkisizlik dönemindeki ikidillilik çalışmalarındaki ilk dönemlerde ikidilli ve tekdilli bireyler arasında hiçbir fark gözlenmemiştir. Özellikle Pintner ve Arsenian (1937), Amerika'daki İbranice-İngilizce ikidilli toplulukta yaptıkları çalışmada, tekdillilerle sözel ve sözel olmayan IQ açısından bir farka rastlamamışlardır. Bu dönemde yapılan çalışmaların sayısı çok az olsa da önceki çalışmaların zayıf yönlerini ve yetersizliklerini ortaya koyma açısından önemlidirler. Ayrıca bu dönemde ortaya konulan ikidilliliğin zeka konusunda bir dezavantaj yaratmadığı görüşü anne babaları çocuklarını iki dilli yetiştirmeleri konusunda yüreklendirmiş ve yapıcı etki dönemine geçişi sağlamıştır (Pintner ve Arsenian, 1937'den aktaran Baker, 2001c: 139-140). Yapıcı etki dönemi içerisindeki ikidillilik ve biliş arasındaki ilişkide ise, Peal ve Lambert'in (1962) çalışması bir dönüm noktası olmuş ve ikidillilik ve bilişsel işlevliliğe modern yaklaşımın temellerini atmıştır; çünkü bu çalışma, araştırma alanına her biri gelecek çalışmaların örüntülerini belirleyecek olan 3 farklı açıdan yenilik getirmektedir:

- (i) bu çalışma zararlı etki dönemi çalışmalarının yöntemsel eksikliklerinin bir çoğunun üstesinden gelmektedir,
- (ii) çalışmanın bulguları ikidilliliğin zararlı etkileri olmadığını hatta etkisiz bile olmadığını kanıtlamıştır. İkidillilik, tekdilliliğe göre bilişsel avantajlar sağlamaktadır,
- (iii) Peal ve Lambert'in bu çalışması, IQ testleri kullanmasına karşın, araştırma alanını bilişsellikçe daha geniş bir bakış açısına (düşünme stilleri ve stratejileri) yönelmiştir (Peal ve Lambert, 1962'den aktaran Baker, 2001c: 140)

Ancak ikidillilik ve biliş çalışmalarında önemli yere sahip olan bu çalışmanın da denek grubundaki bireyler 10 yaşında olması ve bulgular bütün ikidillilere genellenemezliği, denek grubunda sadece dengeli ikidillilerin yer alması, bu bireylerin diğer ikidillilere oranla daha avantajlı olup olmadıklarının araştırılmaması gibi pek çok zayıf yanı bulunmaktadır (Baker, 2001c: 140). Görüldüğü gibi, ikidilliliğin zeka üzerinde olumsuz etkisi olduğu görüşü, yapılan daha verimli çalışmalarla değişime uğrasa da, yukarıda sözünü ettiğimiz dönemlerdeki

incelemelerin zayıf yönleri, ikidillilikle zeka arasındaki ilişkinin olumlu ya da olumsuz olduğuna yönelik tam bir güvenilirlik sağlayamamaktadır. Bu nedenle bilişsel bakış açısının ikidillilik ve zeka arasındaki ilişkiyi ortaya koymada daha belirleyici olduğu düşünülebilir.

IV. b. İkidillilik ve Biliş

İkidilliliğin biliş üzerindeki etkisini belirleyebilmek için ikidillilerin üstdilsel farkındalıklarının incelenmesi gerekmektedir. Üstdilsel farkındalık dilin doğası ve işlevi hakkında düşünebilme ve bunu yansıtabilme yeteneğidir (Pratt & Grieve, 1984). İkidilli bireylerin üstdilsel farkındalıklarını yaratıcı, hayal gücü yüksek, esnek, açık görüşlü ve özgür düşünmeyi ifade eden ıraksak düşünme becerisiyle denetlenmektedir. Bu denetlemede ortaya çıkan ikidillilerin tek bir nesne ya da kavram için iki ya da daha fazla sözcüğe sahip olmalarından dolayı daha farklı bir boyuttan bakabildikleri sonucudur, yani ikidilli çocuklar dilsel işlemlerin bilişsel kontrolünde de tek dilli çocuklardan daha başarılıdırlar; çünkü tümcelerin dilbilgisellikleri (kabul edilebilirlikleri) ve sözcük ayırt etme testlerinde ikidilliler daha iyi performans sergilemişlerdir. Bu da üstdilsel farkındalığın ikidillilerin dile ilişkin bilgilerini daha iyi çözümlemelerini ve içsel dil işlemlerini daha iyi kontrol etmelerini sağladığına bir kanıt olarak düşünülebilmektedir (Baker, 2001c: 148, 150-152).

Cummins, ikidillilerin üstdilsel farkındalığının, ikidillilerin iki dili ve iki kültürü işlemledikleri için tek dillilere oranla çok daha geniş ve çeşitli deneyimlere sahip olmaları ve değiştirim yaptıkları için düşüncelerinin daha esnek olarak yapılanması gibi bilişsel avantajlarla gerçekleştiğini savunmaktadır (Cummins, 1976'dan aktaran Baker, 2001c: 156). Ancak Reynolds (1991) bundan daha kapsamlı bir kuram geliştirerek ikidillilik ve biliş ilişkisini yeni bir zeka modeli üstüne oturmaktadır. Bu model, bağlamsal alt-kuram, deneyimsel alt-kuram ve bileşen alt-kuramı olmak üzere üç alt bileşenden oluşmaktadır. Bağlamsal alt-kuramda zeki davranışlar doğaya ve çevreye uyum olarak algılanmaktadır. Reynolds'a göre ikidilliler ayrı dilsel ortamların ve bu dillerin sosyal ve kültürel ortamlarına ilişkin deneyimleri nedeniyle değişen çevreye uyum sağlamak konusunda daha yeteneklidirler. Deneyimsel alt-kuramda, zeki davranışlar, bireyin ne kadar deneyim geçirdiğine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Otomatikleşme süreci bilişsel kaynakların yeni durumlarda daha duyarlı biçimde paylaşılmasını sağlamaktadır. İkidilliler bu otomatikleşmeyi dil dizgeleri arasında erken yaşlarda yaşadıkları için, dilsel işlemlerle ilgili bilişsel kaynaklarını daha ekonomik kullanmakta ve diğer bilişsel süreçlere daha fazla kaynak sağlamaktadır. Bileşen alt-kuramında ise, zeki davranışların altında yatan süreçleri açıklamaya çalışılmaktadır. Bu süreçlerden en önemlileri bilgi işleme sürecinin denetlenmesi ve izlenmesidir. İkidilliler iki dil diz-

gesini denetlemek ve izlemek zorunda oldukları için üstbileşen dizgesi daha gelişmiş olabilir. Ayrıca, eski bilgi-yeni bilgi eşleştirmesini yapan ve zeki işlevselliği ortaya çıkartan bilgi edinme dizgesi, ikidillilerde iki farklı dil dizgesi bilgi alımını kolay ve akıcı kıldığı için, daha gelişmiştir (Reynolds 1991'den aktaran Baker, 2001c: 157).

Görüldüğü gibi, ikidilliliğin zeka üzerinde olumsuz etkisi olduğu görüşü kesin olarak çürütülmüş olsa da olumlu etkiler konusunda bir kesinlik bulunmamaktadır; çünkü Baker'a (2001c: 158) göre ikidillilik ve bilişsel işlevsellik üzerine yapılan çalışmaların, araştırmaların denek gruplarını her etmede eşitlemek zorunda olmaları; bu çalışmalarda genellikle dengeli ikidillilerin kullanılması ancak, bu deneklerin bütün ikidillileri yansıtmamaları; ikidilliliğin mi bilişsel gelişime katkısı olduğu yoksa tam tersi bir durumun mu söz konusu olduğu sorusunun yanıtlanamaması; ikidilliliğin hangi çocuklara katkı sağladığının araştırılmaması ve daha pek çok ortak yöntemsel sorunları bulunmaktadır.

V. Sonuç

İkidillilerde beynin yapılanmasını ve ikidilliliğin zeka ile olan ilişkisini betimlediğimiz bu çalışmada ikidillilerdeki beyin fonksiyonlarının dil edinim ve dil öğrenme süreçleriyle kimi durumlarda farklılaştığı ortaya konmuştur. Ayrıca ikidillilerin dilsel davranışlarında beyinsel yapıların rolü olduğunu gözlenmiştir.

İkidillilik ve zeka arasındaki ilişkide ise, ikidilliliğin zekayı olumsuz yönde etkilediği görüşünün tamamen geçerli olmadığı anlaşılmış, ikidilliliğin zekaya olumlu etkilerde bulunduğu yapılan çalışmalarla desteklense de, henüz bu konuda bir kesinlik belirlenememiştir.

Kaynakça

- Baker, C. (2001a). "Second language Acquisition and learning". *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon, GBR: Multilingual Matters Ltd. 109-134.
- Baker, C. (2001b). "The development of bilingualism". *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon, GBR: Multilingual Matters Ltd. 85-109.
- Baker, C. (2001c). "Bilingualism and cognition". *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon, GBR: Multilingual Matters Ltd. 134-162.
- Baymur, F. (1994). *Genel Psikoloji*. İstanbul: İnkılap Kitabevi
- Cummins, J. (1976). "Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children." *Review of educational research*, 49. 221-251.
- Dienes, Z. Broadbent, D.ve Berry, D. (1991). "Implicit and Explicit Knowledge Bases in Artificial Grammar Learning". *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*. 17: 5. 875-887.

- Fabbro, F. (2002). "The neurolinguistics of L2 users". V.J. Cokk (haz.) *Portraits of the L2 User*. Clevedon, GBR: Multilingual Matters Ltd. 197-219.
- Fotos, S. (2001). "Cognitive approaches to grammar instruction". D. Larsen-Freeman (haz.) *Teaching English as a Second or Foreign Language*. U.S.A: Heinle & Heinle. 267-283.
- Genesee, F. (2002). "Portrait of the bilingual child". V.J. Cokk (haz.) *Portraits of the L2 User*. Clevedon, GBR: Multilingual Matters Ltd. 167-197.
- McLaughlin, B. (1990). "'Conscious' versus 'unconscious' learning" *TESOL Quarterly*. 24: 4.
- Paradis, M. (1994). "Neurolinguistic aspects of implicit and explicit memory: Implications for bilingualism and SLA. Ellis, N. (haz.) *Implicit and Explicit Language Learning*. London: Academic Press.
- Peal, E., ve Lambert, W. E. (1962). "The relation of bilingualism to intelligence." *Psychological Monographs*, 76 (27), 1-23.
- Pratt, C. ve Grieve, R., (1984). "The development of metalinguistic awareness: an introduction. W. E. Tunmer, W. E., Pratt, C. ve Herriman, M. L. (haz.), *Metalinguistic Awareness in Children: Theory, Research and Implications*. New York: Springer.
- Schmidt, R. (1990). "The role of consciousness in second language learning." *Applied Linguistics*, 11, 129-158.
- Vaid, J., & Hall, D. (1991). "Neuropsychological perspectives on bilingualism: Right, left and center." Reynolds, A. (haz.). *Bilingualism, multiculturalism and second language learning*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Vardar, B. (1998). *Açıklamalı Dilbilim Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: ABC.
<http://home.edo.uni-dortmund.de/%7Ehoffmann/Gruende/Grund3.html>

Not: Çalışmamızın 8. sayfasında gönderimde bulunulan Pintner ve Arsenian'ın (1937) eserine ulaşamadık; ancak yapılan gönderim Baker (2001c)'den aktaran olarak metin içerisinde gösterilmiştir.