

# Bilişsel Esneklik, İki Dillilik ve Üstbilişsel Kararlar Arasındaki Bağlantılar

## Relations Among Cognitive Flexibility, Bilingualism, and Metacognitive Judgments

Yasemin Karşlı<sup>1</sup>, Sema Karakelle<sup>2</sup>



Bu makale, ilk yazarın ikinci yazar danışmanlığında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı'nda tamamlanmış olduğu yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>1</sup>Arş. Görv., İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

### Sorumlu yazar/Corresponding author:

Yasemin Karşlı,  
İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi,  
Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye  
E-posta/E-mail: yasemin.karsli@istanbul.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 15.08.2018

Kabul tarihi/Accepted: 17.10.2018

Atf/Citation: Karşlı, Y. ve Karakelle, S. (2018). Bilişsel esneklik, iki dillilik ve üstbilişsel kararlar arasındaki bağlantılar. *Psikoloji Çalışmaları - Studies in Psychology*, 38(2): 171-200.  
<https://doi.org/10.26650/SP2018-0005>

### ÖZ

Bu çalışmada, çocuklarda iki dilli ya da tek dilli oluşun bilişsel esneklik düzeyi üzerindeki etkisinde üstbilişsel kararlardan öğrenme kararının doğruluğunun düzenleyici rolü araştırılmıştır. Araştırmaya 45 - 77 ay arası 75 iki dilli, 75 tek dilli çocuk katılmıştır. Öğrenme kararlarının doğruluğu, araştırmacıların hazırladığı resim kartları ile; bilişsel esneklik, Boyut Değiştirerek Kart Eşleme göreviyle ve çocukların Türkçe alıcı dil becerileri, TİFALDİ-AD testiyle değerlendirilmiştir. İki dillilere Ermenice alıcı dil becerilerini değerlendirmek için Peabody Resim Kelime Testi'nin Ermenice versiyonu uygulanmıştır. Eşit düzeyde iki dilliler, eşit olmayan düzeyde iki dilliler ve tek dilliler arasında bilişsel esneklik düzeyleri ve öğrenme kararlarının doğruluğu açısından anlamlı farklılaşma olduğu, iki dillilerin (eşit düzeyde olan-olmayan) bilişsel esneklik düzeyi ve öğrenme kararların doğruluğu açısından tek dillilerden yüksek performans gösterdikleri bulunmuştur. İki ya da tek dilli olmanın bilişsel esneklik üzerindeki etkisinde öğrenme kararlarının düzenleyici rolünün incelenmesi için çoklu hiyerarşik doğrusal düzenleyici regresyon analizleri uygulanmıştır. Bulgular, öğrenme kararlarının doğruluğunun iki ya da tek dilli oluş ve bilişsel esneklik arasındaki ilişkide düzenleyici etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bilişsel esneklik düzeyine ilişkin ilk aşama puanları ile iki dilli ya da tek dilli oluş arasındaki ilişkide öğrenme kararlarının doğruluğunun düzenleyici rolü incelendiğinde öğrenme kararlarının doğruluğu düşük olan iki dilli grubun katılımcılarının tek dilli gruba kıyasla bilişsel esnekliklerinin daha yüksek olduğu gözlenirken, öğrenme kararlarının doğruluğunun yüksek olduğu iki dilli grup ile tek dilli grup arasında bilişsel esneklik düzeyi açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı gözlenmiştir. Bilişsel esneklik düzeyine ilişkin ikinci aşama puanları ile iki dilli ya da tek dilli oluş arasındaki ilişkide öğrenme kararlarının doğruluğu incelendiğinde öğrenme kararlarının doğruluğunun hem yüksek hem de düşük olduğu gruplarda iki dillilerin tek dilli gruba kıyasla bilişsel esneklik düzeyinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bulgular temselsel yeniden tanımlama açıklaması doğrultusunda tartışılmış ve iki dillilerin sahip olduğu yüksek temsil becerileri sayesinde gerçekleştirdikleri görevin gereklilikleri değiştiğinde esnek biçimde yeni duruma geçiş yapabilmelerinin mümkün olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İki dillilik, bilişsel esneklik, üstbilişsel kararlar, öğrenme kararları

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to investigate the moderator role of judgements of learning (JOL), which is one of the metacognitive judgements, over the effects of being monolingual or bilingual on children's cognitive flexibility. A total of 75 bilingual and 75 monolingual children aged between 45 and 77 months committed to the study. Accuracy of JOL was evaluated by picture cards prepared by the researchers, cognitive flexibility was evaluated by DCCS tasks, and Turkish receptive language abilities were evaluated through TIFALDI-AD. A translated version of PPVT into Armenian was administered to bilinguals for evaluating their Armenian language abilities. A significant difference was found among equal bilinguals, non-equal bilinguals, and monolinguals in their cognitive flexibility levels and their accuracy of judgements of learning (JOL). Bilingual groups were found to perform higher in cognitive flexibility and accuracy of JOL when compared to monolingual groups. A multiple hierarchical regression was applied to investigate the moderator role of JOL in terms of what effects being bilingual or monolingual have on cognitive flexibility. Findings indicate that accuracy of JOL has a moderate effect in the relationship between cognitive flexibility and whether one is bilingual or monolingual. When the moderator role of the accuracy of JOL in the relationship between first stage scores of cognitive flexibility and being bilingual or monolingual was examined, it was observed that the participants of the bilingual group with a low accuracy of JOL had higher cognitive flexibility compared to the monolingual group, whereas there was no significant difference in cognitive flexibility level between the bilingual group with a higher accuracy of JOL and the monolingual group. When the moderator role of the accuracy of JOL in the relationship between the second stage scores of cognitive flexibility and being bilingual or monolingual was examined, it was observed that cognitive flexibility of the bilinguals was higher when compared to monolinguals in both groups with higher and lower accuracy of JOL. Findings were discussed relative to a representational redefinition explanation.

**Keywords:** Bilingualism, cognitive flexibility, metacognitive judgments, judgments of learning (JOL)

**EXTENDED ABSTRACT**

In past years, bilingualism has been claimed to have negative effects on cognitive functions (Hakuta, 1986). However, recent findings indicate that bilingualism has a systematic, meaningful, and positive influence on many cognitive functions (Bialystok, 1999; Calero-Breckheimer & Göetz, 1993). Cognitive flexibility is a cognitive ability which bilinguals show more than monolinguals. In one study, Bialystok (1999) stated that the advantage of bilingualism in cognitive flexibility tasks is related to the ability of inhibition of attention. Previous studies that examined the relationship between bilingualism and cognitive flexibility have not addressed the role of metacognitive judgments. Based on this gap in the literature, the goal of this study is to examine whether the accuracy of metacognitive judgments have a moderator role in the relationship between being bilingual or monolingual and cognitive flexibility.

**Method**

In this research, participants were 75 bilingual and 75 monolinguals aged 45-77 months. Accuracy of Judgments of Learning (JOL) was measured through a setting prepared by the researcher. Cognitive flexibility was evaluated by DCCS Task (Zelazo, 2006). Turkish receptive language abilities were evaluated through TIFALDI-AD (Kazak Berument & Gül Güven, 2010).

Also, the Peabody Picture Vocabulary Test translated into Armenian was administered to bilinguals for evaluating their Armenian receptive language abilities.

### Results

Bilinguals and monolinguals differed significantly in terms of their cognitive flexibility levels and accuracy of JOL; that is, each bilingual group displayed superior performance in their cognitive flexibility and accuracy of JOL when compared to monolinguals. A multiple hierarchical regression was applied to investigate the moderator role of JOL in terms of what effects being bilingual or monolingual have on cognitive flexibility. Findings indicate that accuracy of JOL has a moderate effect on the relationship between cognitive flexibility level and whether one is bilingual or monolingual ( $p < .01$ ). When the moderator role of the accuracy of JOL in the relationship between the first stage scores of cognitive flexibility level and being bilingual or monolingual was examined, it was observed that the participants of the bilingual group with a low accuracy of JOL had a higher cognitive flexibility compared to the monolingual group (simple slope = .482,  $t = 4.400$ ,  $p < .001$ ), whereas there was no significant difference in cognitive flexibility level between the bilingual group with a higher accuracy of JOL and the monolingual group (simple slope = .002,  $t = .018$ ,  $p > .05$ ). When the moderator role of the accuracy of JOL in the relationship between the second stage scores of cognitive flexibility level and being bilingual or monolingual was examined, it was observed that cognitive flexibility level of the bilinguals was higher when compared to monolinguals in both groups with a higher accuracy of JOL (simple slope = .254,  $t = 2.045$ ,  $p < .05$ ) and a lower accuracy of JOL (simple slope = .608,  $t = 5.404$ ,  $p < .001$ ).

### Discussion

Results show that bilinguals perform better than monolinguals in terms of their cognitive flexibility skills. This finding is consistent with the existing literature. In previous research, it has been found that bilinguals perform better than monolinguals in tasks that require cognitive flexibility (Bialystok, 1999; Bialystok & Martin, 2004). In the current study, both language levels of bilingual children were assessed. Cognitive flexibility of bilinguals was also compared in terms of their linguistic abilities, and it was seen that their levels in two languages did not lead to a differentiation in terms of cognitive flexibility skills. In Turkey, where there are many bilingual communities, there is little research on this subject, so it is thought that such a review will contribute even if it is at a descriptive level. On the other hand, we did not find a study examining whether cognitive flexibility differentiated between bilingual and monolingual groups in Turkey. Findings indicate that accuracy of

JOL has a moderate effect on the relationship between cognitive flexibility level and whether one is bilingual or monolingual. It was observed that the participants of the bilingual group with a low accuracy of JOL had higher cognitive flexibility compared to the monolingual group, whereas there was no significant difference in cognitive flexibility level between the bilingual group with a higher accuracy of JOL and the monolingual group. However, in both groups with higher and lower accuracy of JOL, it was observed that the cognitive flexibility level of the bilinguals was higher than for monolinguals. That the accuracy of JOL has a moderate role in the relationship between cognitive flexibility and being bilingual or monolingual is a new finding in the literature. While results showed that judgments of learning have a moderate role in both stages of cognitive flexibility measurement, it has been observed that, as the representative requirements of the cognitive flexibility task increase, bilinguals performed better than monolinguals in the groups where the accuracy of metacognitive judgments are both high and low. Considering the findings of the present research in light of representational abilities (Kloo & Perner, 2003; Perner, Stummer, Sprung, & Doherty, 2002), it may be interpreted that monolinguals stick to the first rule in cognitive flexibility tasks because they fail to understand that there may be different representations of objects on the cards.

En sade biçimiyle iki veya daha fazla dilin düzenli olarak kullanılması şeklinde tanımlanan iki dillilik, dünyada hemen her ülkede, her toplumsal kesimde ve her yaş grubunda oldukça sık rastlanan bir olgudur. Literatürde iki dilliliğe dair farklı tanımlar mevcuttur. Bloomfield (1935), iki dilliliği, iki dilin ana dili gibi kontrol edilmesi/kullanılması olarak tanımlamıştır (akt., Hamers ve Blanc, 2000). Yalnızca mükemmel iki dillileri ifade eden bu tanımın aksine Macnamara (1967a) iki dilli kimseyi, ana dili dışında herhangi bir dilde duyduğunu anlama, konuşma, okuma ve yazma olmak üzere dört dil becerisinin yalnızca birinde asgari düzeyde yeterliliğe sahip olan kişi olarak tanımlamıştır (akt., Hamers ve Blanc, 2000). Bu iki uç tanım arasında Titone (1972), ise iki dilliliği bireyin ikinci bir dili ana diline tercüme ederek kullanmak yerine, o dilin kavramları ve yapısı içinde konuşma/kullanma kapasitesi olarak tanımlamıştır (akt., Hamers ve Blanc, 2000). Lambert (1955) ise iki dilli kimselerin eşit iki dilliler (balanced bilingual) ve baskın iki dilliler olarak (dominant bilingual) iki şekilde nitelenebileceğini söylemiştir. Buna göre eşit iki dilliler her iki dilde de eşit yeterlilik düzeyine sahipken, baskın iki dilliler genellikle ana dilde olmak üzere dillerinden birisinde diğerine göre daha üstün yeterlilik düzeyine sahiptir. Ancak bu açıklamada sözü edilen eşitlik, her iki dilde de çok yüksek yeterliliğe sahip olmak değil dillerdeki yeterlilik düzeyinin ulaştığı “denge” durumudur (Hamers ve Blanc, 2000).

İki dilli olmanın bilişsel faaliyetler üzerindeki etkilerini inceleyen çok çeşitli araştırmalar mevcuttur (örn., Adesope, Lavin, Thompson ve Ungerleider, 2010; Bialystok, Luk, Peets ve Yang, 2010; Bialystok ve Martin, 2004; Ransdell, Barbier ve Niit, 2006). Geçmiş dönemlerde iki dilli olmanın bilişsel yeterlilikler üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğu iddia edilmekle birlikte (Bkz.: Hakuta, 1986) günümüzde bu iddiaların geçersizliği ortaya konulmuştur. Son dönemlerde elde edilen bulgular iki dilliliğin pek çok bilişsel işlev üzerinde olumlu yönde sistematik ve anlamlı bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir (örn., Bialystok, 1999; Bialystok, Craik, Green ve Gollan, 2009; Calero-Breckheimer ve Göetz, 1993; Jiménez, García ve Pearson, 1996).

İki dillilerin tek dillilere göre daha yüksek performans gösterdikleri bilişsel özelliklerden birisi bilişsel esnekliktir. Deak (2003) esnek bilişi, temsillerin ve çevredeki sözel olan ve olmayan malumata ilişkin tepkilerin yapılandırılması ve değiştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Deak'e (2003) göre insan zekâsının bir özelliği olan bilişsel esneklik, tanıdık olmayan ve beklenmeyen durumlara uyum sağlama, kavramları yaratıcı bir şekilde birleştirme ve değişik temsilsel sentezler ve eylemler üretmek için aşına olunan

bilgi ve alışkanlıkları değiştirme işlemidir. Yapılan araştırmalarda, iki dillilerin bilişsel esneklik gerektiren görevlerde tek dillilere göre yeni kurala daha erken uyum sağladıkları ve çeldirici bilginin çözümü güçleştirdiği problemleri tek dillilerden daha erken çözdüklerini gösteren bulgular elde edilmiştir (Bialystok, 1999; Bialystok ve Martin, 2004).

Bir diğer araştırmada ise iki dilli ve tek dilli çocuklar alıcı dil becerileri ve yürütücü işlevler bakımından karşılaştırılmıştır (Bialystok, Barac, Blaye ve Poulin-Dubois, 2010). Yürütücü işlevler Luria'nın tepki ketleyebilmeyi ölçmeye yönelik "tapping" testi, çocukların bir seri hayvan resmine alakasız nitelermeler/etiketler atamasını gerektiren zıt kelimeler görevi ve çocukların bir nesne grubunu başlangıçtaki sınıflandırma ile ilgili yeni bir sınıflandırmaya göre yeniden düzenlemelerini gerektiren tersine eşleme görevi kullanılarak üç farklı şekilde ölçülmüştür. Bulgular tek dilli çocukların alıcı dil testinde iki dilli çocuklara göre daha yüksek skorlar elde ettiğini ancak yürütücü işlevleri değerlendirmek için kullanılan üç görevde de iki dilli çocukların tek dillilere göre daha yüksek bir performans ortaya koyduklarını göstermiştir.

İki dillilerin sahip olduğu bu üstünlük nasıl açıklanabilir? Bialystok (1999) bir çalışmada iki dillilerin bilişsel esneklik görevlerindeki avantajının dikkati ketlemedeki üstünlükleri ile ilişkili olduğunu ifade etmiştir. Bir diğer çalışmada ise araştırmacılar, iki dillilerin bilişsel esneklik görevlerinde sahip olduğu üstünlüğün, kullanılan görevin zor temselsel gereklilikler içermesi ve iki dillilerin temsil kabiliyetlerinin üstünlüğünden kaynaklı olabileceği üzerinde durmuştur (Bialystok ve Martin, 2004). Bulgular, iki dillilerin tek dillilere göre orta düzey temselsel gereklilikler içeren renk-şekil ve renk-nesne oyununda daha başarılı olduklarını ancak temsil gerekliliği düzeyi arttıkça bu üstünlüğün ortadan kalktığını göstermiştir. Bu araştırma kapsamında yapılmış diğer deneylerde ise eşlemenin yapılacağı hedef boyut uyarının algısal özellikleri olduğunda iki dillilerin tek dillilerden daha yetenekli oldukları ve eşlemenin yapılacağı hedef boyut semantik özellikler olduğunda iki grubun eşit olduğu ortaya konmuştur. Araştırmacılar, bu bulguları iki dillilerin algısal bilgiyi görmezden gelmekte tek dillilere göre daha iyi oldukları, daha fazla engelleyici kontrole sahip oldukları ama temsil açısından daha yetenekli olmadıkları şeklinde yorumlamışlardır.

Bilişsel esneklik düzeyini değerlendirmekte kullanılan görevler (örn., Boyut Değiştirerek Kart Eşleme; Zelazo, 2006) yeni uyarın ve mevcut uyarının ayırt edilmesine

yönelik bir farkındalık ile değişen kurallar arasında geçiş yaparken performansın etkin bir şekilde izlenip düzenlenmesini gerektirmektedir. Bunun gerçekleşmesi üstbilişsel işlevlerin devreye girmesi ile mümkün olabilir. İki dilli ya da tek dilli oluşun bilişsel esneklik düzeyi üzerindeki etkisinde üstbilişsel kararların doğruluğunun düzenleyici bir rolü olabilir mi sorusunu akla getirmektedir. Üstbiliş (metacognition), genel olarak biliş hakkındaki bilişler veya öğrenme ve bilme hakkındaki bilgiler olarak ele alınabilecek ve bireyin kendi bilişsel süreçlerini fark etmesini, izlemesini, denetlemesini ve düzenlemesini sağlayan işlemleri ifade etmek için kullanılan bir terimdir (Flavell, 1971, 1979; Nelson ve Narens, 1996). Bir bilişsel görev sırasında kişiler, kendi bilişsel etkinliklerini izleyerek bu etkinliklerinin gidişatına ilişkin çeşitli kararlar verirler (Dunlosky ve Metcalfe, 2009). Nelson ve Narens'in (1990, 1996) üst biliş modeline göre, bireyin bu kararları bilişsel etkinliklerini izlemesi sonucunda verdiği ve dolayısıyla izleme sürecini yansıttığı kabul edilmektedir. Üstbilişsel izleme ileriye ya da geriye dönük olarak yapılabilmektedir. İleriye dönük üst bilişsel izleme, bireyin bir görev esnasında verdiği; öğrenmenin kolaylığı (ease of learning), öğrenme kararları (judgments of learning) ve bilme hissi kararları (feeling of knowing) olmak üzere ilerideki performansının düzeyi hakkındaki kararlarını kapsamaktadır. Geriye dönük izleme ise, bireyin bilişsel görev tamamlandıktan sonra verdiği, kaynak izleme kararları (source-monitoring judgment) ve geri getirilen cevaba duyulan güven (confidence in retrieved answers) olmak üzere geçmiş performansının düzeyine ilişkin kararlarını kapsamaktadır.

İki dilli çocuklar ile tek dilli çocukları üstbilişsel farkındalık (örn., Ransdell ve ark., 2006) ve üstbilişsel strateji kullanımı (örn., Calero-Breckheimer ve Göetz, 1993; Jiménez ve ark., 1996) açısından karşılaştıran az sayıda çalışma yürütülmüştür. Bu araştırmalardan elde edilen bulgular iki dillilerin tek dillilere göre üstbilişsel farkındalıklarının daha yüksek olduğu ve daha fazla üstbilişsel strateji kullandıkları yönündedir. Ancak bu çalışmaların genellikle okul çağı çocukları üzerinde yürütüldükleri ve ölçek kullandıkları görülmektedir. İki dilliliğin bilişsel esneklik ile veya iki dilliliğin üstbiliş ile ilişkisini inceleyen literatürdeki mevcut çalışmalarda üstbilişsel kararların rolünün ele alınmadığı görülmektedir. Mevcut araştırmada literatürdeki bu eksiklikten yola çıkarak iki ya da tek dilli olmak ve bilişsel esneklik arasındaki ilişkide üstbilişsel izleme kararlarının doğruluğunun düzenleyici bir etkisinin olup olmadığını incelemek amaçlanmıştır.

Bireyin kural değişimi gerektiren bir görevde esnek biçimde kurallar arasında geçiş yapabilmesi için yeni malumat ve hali hazırda bilinen arasındaki ilişkiyi anlaması ve yeni bilgi öğrenildiğinde bunun farkında olması gerektiği, bunun gerçekleşmesi için ise bireyin kendi bilişsel süreçlerinin iyi bir izleyicisi ve düzenleyicisi olması gerektiği düşünülmüştür. Bu sebeple bu çalışmada bilişsel esneklik performansındaki değişkenliği açıklamak bakımından, üstbilişsel kararlardan öğrenme kararlarının incelenmesinin uygun olduğu düşünülmüştür. Öğrenme kararları, bir görevde bellekte tutulacak malzemenin kazanımı esnasında veya hemen ertesinde verilen, bu malzemeye dair gelecekteki hatırlama performansı hakkındaki tahminler olarak tanımlamıştır (Nelson ve Narens, 1996). Dolayısıyla, öğrenme kararları, bilişsel esneklik performansı için gerekli mevcut kuralı bellekte tutma ve kural değişimini izleme becerisi için önemli bir üst bilişsel karar gibi görünmektedir.

İki dilliliğin sağladığı bilişsel avantajlara ilişkin literatürde mevcut çalışmalarda çocukların yalnızca bir dil düzeyleri değerlendirilmekte, iki dilli çocukların ikinci dillerine dair ölçüm yapılmamaktadır. Bu sebeple bu tarz çalışmalarda çocukların ana dilleri ve diğer dillerine hâkimiyet düzeyleri arasında bir fark olup olmadığına ilişkin ölçüme dayalı bir bilgiye de yer verilmemektedir. Özellikle ikinci dili sonradan öğrenen gruplarda dil yeterliliği önemli bireysel farklılıklar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle ideal olarak iki dilli bireylerde yapılan çalışmalarda her iki dilin yeterlilik seviyeleri doğrudan ölçülmelidir (Uzundağ ve Küntay, 2016). Literatürdeki iki dillilik tanımlamalarında da vurgu yapılan dil seviyelerinin eşit olup olmaması durumunun bilişsel avantajlar açısından farklılaşmaya yol açıp açmadığının incelenmesi amacıyla mevcut çalışmada, iki dilli çocukların her iki dil düzeyleri de değerlendirilecektir. Araştırma kapsamında iki dilli çocuklardan Türkçe ve Ermenice dil yeterlilikleri eşit düzeyde olanlar ve eşit düzeyde olmayanlar arasında, öğrenme kararlarının doğruluğu ve bilişsel esneklik becerileri açısından herhangi bir farklılaşma olup olmadığı incelenecektir. Çok sayıda iki dilli topluluğun yaşadığı ülkemizde, bu konuda çok az araştırma yapıldığından böyle bir incelemenin betimsel düzeyde olsa bile bir katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Mevcut araştırmanın birinci hipotezi doğrultusunda, iki dilli ve tek dilli çocuklar arasında öğrenme kararlarının doğruluğu açısından iki dillilerin lehine anlamlı farklılaşma olması beklenmektedir. Araştırmanın ikinci hipotezi doğrultusunda ise üstbilişsel kararların doğruluğunun iki dilli ya da tek dilli oluş ve bilişsel esneklik arasındaki ilişki- de düzenleyici bir etkisinin olması beklenmektedir.



## YÖNTEM

### Katılımcılar

Çalışma iki dilli ( $N = 75$ ) ve tek dilli ( $N = 75$ ) 45 - 77 ay arası toplam 150 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Çalışmanın iki dilli grubunu İstanbul ili Fatih ve Bakırköy ilçelerindeki Ermeni okullarının ana sınıflarına devam eden 45 - 76 ay arası Ermenice-Türkçe iki dilli 75 çocuk (48 kız, 27 erkek) oluşturmuştur. Araştırmanın tek dilli grubu ise İstanbul ili Fatih ve Başakşehir ilçelerindeki ana okullarında öğrenim gören 53 - 77 ay arası Türkçe tek dilli 75 çocuktan (23 kız, 52 erkek) oluşmuştur.

Her iki grupta da araştırmaya dahil edilen çocukların herhangi bir görme, işitme, konuşma veya nörolojik bozukluğu olmaması ve bilişsel yetilerini etkileyen herhangi bir ilaç kullanmamaları ölçütü aranmıştır. Çocukların demografik bilgileri incelendiğinde iki dilli gruptaki çocukların annelerinin %36'sının ilköğretim, %28'inin lise ve %36'sının lisans mezunu olduğu görülmüştür. Tek dilli çocukların annelerinin ise %9.3'ü ilköğretim, %49.3'ü lise, %38.7'si lisans, %2.7'si ise yüksek lisans mezunudur. İki dilli çocukların %10.7'si düşük, %70.7'si orta, %18.7'si yüksek sosyoekonomik düzeyde iken tek dilli çocukların %4'ünün düşük, %56'sının orta, %40'ının yüksek sosyoekonomik düzeye sahip oldukları görülmüştür.

İki dilli örneklem, Peabody Resim Kelime Testi (PPVT) ve Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi-Alıcı Dil Alt Testi (TİFALDİ-AD; Kazak Berument ve Gül Güven, 2010) testlerinden elde ettikleri ham puanların yüzdeliklerinin eşlenmesi yolu ile eşit düzeyde iki dilliler ve eşit olmayan iki dilliler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu ayırım yapılırken ilk olarak PPVT ve TİFALDİ-AD testlerinden elde edilen ham puanlar 3'er yüzdelik dilime bölünmüş ve dilimler düşük puandan yüksek puana doğru 1-2-3 şeklinde kodlanmıştır. Daha sonra her iki dilde eşit düzeyde olanlar (örn., PPVT: 2, TİFALDİ-AD: 2) eşit düzeyde iki dilli olanlar ( $N = 36$ ) olarak kodlanmış, dillerinin düzeyi farklı olanlar (örn., PPVT: 3, TİFALDİ-AD: 1) eşit olmayan iki dilliler ( $N = 39$ ) olarak

**Tablo 1.** Dil Düzeylerine göre PPVT ve TİFALDİ-AD Değerleri

Grup	Eşit Düzeyde İki Dilliler			Eşit Olmayan İki Dilliler			Tek Dilliler			Toplam		
	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>
Tifaldi-AD	36	73.83	9.10	39	70.64	12.60	75	74.24	11.56	150	73.21	11.33
PPVT *	36	35	12.9	39	36.15	13.70	-	-	-	75	35.60	13.22

\*PPVT Ermenice hali yalnızca iki dilli çocuklara uygulanmıştır.

kodlanmıştır. Oluşturulan dil gruplarının TİFALDİ-AD ve PPVT testlerinden elde ettikleri puanlara ilişkin değerler Tablo 1’de sunulmuştur.

Ayrıca görevler bütün çocuklara Türkçe dilinde sunulduğu için dil grupları arasında Türkçe alıcı dil düzeyleri açısından fark olup olmadığını kontrol etmek amacıyla gruplar TİFALDİ-AD puanları açısından karşılaştırılmıştır. Çocukların TİFALDİ-AD testi puan ortalamalarında dil gruplarına göre bir farklılaşma olmadığı görülmüştür,  $F(2, 147) = 1.40, p > .05$ .

Gruplar yaş ortalaması açısından incelendiğinde ise eşit düzeyde iki dillilerin yaş ortalamasının 66.97 ay, eşit olmayan düzeyde iki dillilerin yaş ortalamasının 66.03 ay ( $SS = 7.014$ ), tek dillilerin yaş ortalamasının ise 65.93 ay ( $SS = 7.05$ ) olduğu ve gruplar arasında yaş ortalamaları açısından fark olmadığı görülmüştür,  $F(2, 147) = 2.82, p > .05$ .

### Veri Toplama Araçları

**Katılımcı Bilgi Formu.** Bu form, araştırmacılar tarafından katılımcıların demografik özelliklerini saptamak amacıyla hazırlanmıştır. Katılımcı Bilgi Formunda katılımcı numarası, katılımcı adı soyadı, okul adı, doğum tarihi, cinsiyeti, ebeveynlerinin dili, anne babalarının birliktelik durumları, anne eğitim düzeyi, sosyoekonomik düzey, kardeş mevcudiyeti bilgileri yer almaktadır.

**Peabody Resim Kelime Testi (Peabody Picture Vocabulary Test-PPVT).** Peabody Resim Kelime Testi, Dunn (1959) tarafından geliştirilmiş olan 2 - 12 yaş arasındaki çocukların alıcı dil becerilerini ölçmeye yönelik, bireysel uygulanan bir testtir. Testin Türkçe uyarlaması 1972 yılında Ankara Rehberlik Araştırma Merkezi’nde Katz, Önen, Demir, Uzlukaya ve Uludağ (1972) tarafından yapılmıştır (akt., Öner, 2006). Testin güvenilirliği .71 ile .81 arasında değişmektedir. Testin ölçek geçerliği ise .20 ile .90 arasında değişmektedir (Özgül, 1994).

Testte, her biri 4 resimden oluşan 100 kart ve cevapların kaydedildiği bir sayfalık kayıt formu bulunmaktadır. Çocuktan kendisine söylenen kelimeye uygun olan resmi bulup göstermesi istenmektedir Resimler kolaydan zora doğru sıralanmıştır. Uygulama, çocuk 8 cevap arasında 6 hata yapana kadar devam etmektedir. Ölçeğin puanlanması, her doğru yanıt için 1 puan şeklindedir. Toplam ham puan ise doğru cevapların sayısıdır. Dolayısıyla testten alınabilecek puanlar 0 - 100 arasında değişmektedir.

Bu araştırmada PPVT, yalnızca Ermenice-Türkçe iki dilli çocukların Ermenice dil düzeylerini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ancak Ermenice geçerlik güvenirlik çalışması yapılmış olan herhangi bir alıcı dil testi bulunmadığından ana dili Ermenice olan bir öğretmen tarafından PPVT'nin Türkçe'den Ermenice'ye çevirisi yapılmış ve testin yönergesi ve testteki her bir madde 5 saniye aralıklar ile okunarak ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. Ermenice alıcı dil testi uygulamaları bu ses kaydı kullanılarak yapılmıştır.

**Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ-AD).** Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil testi 2010 yılında Kazak Berument ve Gül Güven tarafından geliştirilmiştir. Bu araştırma kapsamında testin yalnızca Alıcı Dil Kelime Alt Testi (TİFALDİ-AD) kullanılmıştır. Bu test 2 - 12 yaş arasındaki işitme ve görme sorunu olmayan çocuklar için dili anlama becerisini ve sözcük kazanımını değerlendirmek amacıyla bireysel olarak uygulanmaktadır (Kazak Berument ve Gül Güven, 2010).

Testte çocuktan kendisine söylenen kelimeyi 4 resim arasından bulup göstermesi beklenmektedir. Çocuğun arka arkaya 8 doğru cevabının olduğu yer taban puan olarak kabul edilmektedir. Çocuk yaş başlangıç noktasından sonra, taban puan oluşturmadan hata yaparsa, arka arkaya 8 doğru cevap verdiği yer bulunana kadar geriye gidilmektedir. Çocuk, testte arka arkaya gelen 10 maddede 8 yanlış cevap verdiğinde test bitirilir (Kazak Berument ve Gül Güven, 2010).

Testin test-tekrar test güvenirlik çalışması için 2 - 12 yaş aralığında toplam 360 çocuga TİFALDİ-AD 15 gün arayla uygulanmıştır. Test-tekrar test güvenirliği .97 olarak bulunmuştur. Testin geçerlik çalışması kapsamında 6 yaş üstü çocuklara WISC-R Zeka testi, 6 yaş altındaki çocuklar için Ankara Gelişim Tarama Envanteri ve bütün yaş gruplarında Peabody Resim Kelime Testi uygulanmıştır. TİFALDİ-AD ham puan ve standart puanlarının WISC-R, AGTE ve PPVT ile korelasyonları incelendiğinde, standart puanların WISC-R genel, WISC-R sözel ve WISC-R performans, AGTE T puanı, AGTE dil bilişsel gelişim alt puanları ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu görülmüştür. Ham puanların ise AGTE dil bilişsel gelişim alt puanları ve AGTE ham puanları ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur. Ancak Peabody puanları ile standart ve ham puanlar arasında bir ilişki bulunmamıştır (Kazak Berument ve Gül Güven, 2010). TİFALDİ-AD testi mevcut araştırmada tek dilli ve iki dilli çocukların Türkçe dil seviyelerini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Araştırmada iki dilli çocukların hem Türkçe hem de Ermenice dil düzeylerini değerlendirmek amaçlanmış ve çocukların testlerden herhangi birisine aşı-

nalık kazanmasını önlemek amacıyla Ermenice için PPVT, Türkçe için TİFALDİ-AD testleri kullanılmıştır.

### **Boyut Değiştirerek Kart Eşleme Görevi (Dimensional Change Card Sort Task).**

Boyut Değiştirerek Kart Eşleme Görevi (BDKE) çocuklarda yönetici işlevleri ölçmek için geliştirilmiştir (Zelazo, 2006). Bu testin özellikle karmaşık kural kullanımını diğer bir deyişle bir kural kullanımından diğer kural kullanımına geçişi (bilişsel esneklik) ölçtüğü kabul edilmektedir. Görevin 2.5 ve 5.0 yaş arası olan çocuklar için standart versiyonu ve 5.0 ve 7.0 yaş arası çocuklar için çerçeveli versiyonu olmak üzere iki versiyonu vardır.

Görevde kullanılan malzeme, sınıflamaya esas teşkil eden 2 hedef kart (kırmızı gemi ve mavi tavşan); 10.75x7 cm boyutlarındaki düz ve çerçeveli eşleme kartları (7'şer düz; 3'er çerçeveli kırmızı tavşan ve mavi gemi); hedef kartların yaslanacağı panel ve 11.5x9.5x2 cm'lik 2 üstü açık eşleme kutusundan oluşmaktadır.

Teste başlamadan önce çocukların kırmızı ve mavi renklerini bildiği kontrol edilmektedir. Eşleme kartlarının verilen yönergeye bağlı olarak örneğin önce rengine (ya da şekline) daha sonra şekline (ya da rengine) göre sınıflayarak hedef kartların altındaki tepsilere yerleştirilmesi istenmektedir. Kartlar, aynı kart üst üste en fazla iki defa olmak üzere rastgele olarak verilmektedir. Çocuğun hatırlama sorunu yaşamaması için her karttan önce sınıflama ölçütü hatırlatılmaktadır (*örn., Bu kırmızı. O zaman nereye gider?*). Eğer çocuk birinci aşamada 6 karttan 6'sını, ikinci aşamada ise 6 karttan en az 5'ini doğru olarak yerleştirerek şekil ve renk sınıflama aşamalarını tamamlarsa çerçeveli kartların kullanıldığı üçüncü aşamaya geçilmektedir. Üçüncü aşamada çerçeveli kart gördüğünde renk oyununa göre oynaması çerçevesiz kart gördüğünde şekil oyununa göre oynaması istenmektedir. Önceki aşamalarda olduğu gibi her karttan önce kural ve sınıflama ölçütü (*örn., Bu siyah çerçeveli. O zaman nereye gider?*) hatırlatılmaktadır. Üçüncü aşamada görevde başarılı sayılması için çocuğun 12 karttan en az 9'unu doğru olarak sınıflandırması gerekmektedir. Görevin ikinci aşaması BDKE değişim sonrası aşama, üçüncü aşama ise BDKE çerçeveli aşama olarak isimlendirilmiş olup, görevden elde edilen puan bu iki aşamanın her birindeki doğru sınıflanmış olan kart sayısıdır.

**Öğrenme Kararlarının Ölçülmesi.** Üst bilişsel kararların belirlenmesi için öğrenme görevi, hatırlama/tanıma görevi, kararların alınması ve ölçüt testin verilmesi şeklinde düzenlenen bir işlem basamakları dizisi takip edilmektedir. Belirlenmek istenen kararın türüne göre, işlem basamakları boyunca ilgili yerde katılımcıdan kararlarını

bildirmesi istenmektedir. Bu kararların Likert tipi bir derecelendirme ölçeği üzerinde işaretlenmesi gerekmektedir (Dunlosky ve Metcalfe, 2009; Nelson ve Narens, 1990, 1996; Nietfeld, Cao ve Osborne, 2005; Nietfeld ve Schraw, 2002).

Küçük çocuklarda üst bilişsel kararların ölçümü için bilişsel görev hazırlanırken genellikle resimli kartlardan yararlanılmaktadır (örn., Cultice, Somerville ve Wellman, 1983; Schneider, Visé, Lockl ve Nelson, 2000).

Bu araştırmada öğrenme kararlarını değerlendirmek için kullanılan kartlar ve düzenek araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Bu görevde öğrenme kararları, çocukların kendilerine sunulan resim çiftlerini çalıştıktan sonra kendilerine resim çiftinde yer alan resimlerden ilk resim gösterildiğinde diğerini hatırlayıp hatırlayamayacaklarına dair kararlarının sorulması, ardından hatırlama performanslarının alınması yoluyla belirlenmektedir.

Materyal, öğrenme aşamasında 2 çifti deneme, 8 çifti test kartı olmak üzere 10 tane resim çifti ve hatırlama aşamasında hedef ve ipucu kartları olmak üzere 36 tane tekli resim kartından oluşmaktadır.

Kartlarda kullanılacak resimleri belirlemek için Tekcan ve Göz'ün (2005) Türkçe Kelime Normları isimli kitabında yer alan kelimelerin imgelem sıralamaları üzerinden somutluk ve kolay resmedilebilir olmalarına göre 36 kelime seçilmiştir. Seçilen 36 kelimedenden 20 tanesi, 10 çift oluşturacak şekilde eşleştirilmiştir. Bu eşleştirme yapılırken yan yana gelen kelimelerin birbirlerinin çağrışım setinde bulunmamasına, aynı harfle başlayıp-bitmemesine, imgelem puanları arasındaki farkın .05 ve altında olmasına ve her iki kelimenin de somut olmasına dikkat edilmiştir. Bu yolla seçilen 20 kelime ile oluşturulan deneme ve görev kart çiftleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Hazırlanmış olan 10 tane kelime çifti A5 boyutunda kartlara çiftler yan yana olacak şekilde, geriye kalan 16 tekli kelime de A6 boyutunda kartlara her kartta bir kelimenin resmi olacak şekilde resmedilmiştir. Kelime çiftlerindeki her bir kelimenin resmi ayrıca yine A5 boyutunun yarısı boyutunda kartlara her kartta 1 resim olacak şekilde basılmıştır.

Bu işlemler sonucunda elde edilen kart çiftlerinden 2 tanesi (Uçak-Masa ve Fincan-Sandık) öğrenme kararı görevini çocuğa açıklamak amacıyla deneme kartı olarak kullanılmıştır. Geriye kalan 8 resim çifti kartı (Kapı-Muz, Gemi-Çiçek, Biber-Televizyon, Kitap-Elma, Limon-Yastık, Ev-Parmak, Pasta-Ayakkabı, Lamba-Ceket) öğrenme kararı görevinde test kartı olarak kullanılmıştır.

**Tablo 2.** Öğrenme Kararların Ölçümünde Kullanılan Kart Çiftleri

Kart Çifti	Kelime Çiftlerinin İmgelem Ortalamaları Arasındaki Fark
Deneme 1: Uçak-Masa	.05
Deneme 2: Fincan-Sandık	.00
1. Kapı-Muz	.01
2. Lamba-Ceket	.03
3. Limon-Yastık	.00
4. Pasta-Ayakkabı	.04
5. Kitap-Elma	.04
6. Ev-Parmak	.05
7. Biber-Televizyon	.04
8. Gemi-Çiçek	.00

Öğrenme kararının alınması için öncelikle çocukların önüne 2 deneme ve 8 uygulamadan oluşan 10 çift resim kartı yan yana bir şekilde sıralanmış ve çocuklardan seri bir biçimde kartlarda gördükleri resimlerin isimlerini söylemeleri istenmiştir. Bu aşamada amaç çocuğun gördüğü resmi doğru isimlendirmesinden ziyade (örn., ceket resmine gömlek demeleri gibi) daha önce hiç karşılaşmamış olma ihtimallerinin önüne geçmektir. Çocuk resimlerdeki bütün nesnelere isimlendirdikten sonra kartlar toplanmış ve uygulama aşamasına geçilmiştir.

Öğrenme kararlarının belirlenmesi aşamasında şu işlem basamakları takip edilmiştir:

Yönerge şu şekildedir: *Şimdi sana üzerlerinde bunun gibi resim çiftlerinin olduğu kartlar göstereceğim (Deneme 1: Uçak-Masa kartı gösterilir). Daha sonra sana bu resim çiftlerinde yer alan ilk resmi göstereceğim (Uçak gösterilir) ve ikinci resimde ne olduğunu (Masa gösterilir) hatırlamanı isteyeceğim. Bu nedenle resimlere dikkatlice bak ve hangi iki resmin yan yana durduğunu öğrenmeye çalış. Şimdi bir deneme yapalım. Bu karta dikkatlice bak ve gördüğün resimleri aklında tutmaya çalış (8 saniye beklenir).*

Çocuğa “Sana uçağı göstersem yanında ne olduğunu hatırlar mısın hatırlamaz mısın?” diye sorulur ve cevabı kaydedilir (Hatırlarım: +, Hatırlamam: -). Her çocukla iki deneme yapıldıktan sonra, 8 test kartının uygulaması yapılmıştır. Hatırlama aşaması olan ikinci aşamada öğrenme kararı aşamasında gösterilmiş olan test kartlarının (örn., Kapı-Muz) ilk resimleri (örn., Kapı) sırasıyla çocuğa gösterilmiştir ve “Bunun yanında ne vardı hatırlıyor musun? Hatırlıyorsan söyle. Eğer hatırlamıyorsan, hatırlamıyorum diyebilirsin” denmiştir. Sonrasında çocuğun cevabı kaydedilmiştir (Doğru cevap: +, Yanlış cevap: Y, Hatırlamıyorum: -). Bu aşamada çocuğa verdiği cevapların doğruluğuna ya da yanlışlığına dair geri bildirim verilmemiştir.

Öğrenme kararlarının puanlanmasında her bir madde için çocuğun kararı ve performansının uyumuna bakılmış; karar ve performans uyumlu ise 1 puan, uyumsuz ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Görevden elde edilen puan, madde toplam puanlarının ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Bir çocuğun görevde alabileceği en yüksek puan 1, en düşük puan ise sıfırdır.

## İşlem

Uygulamalar, gerekli izinler alındıktan sonra her bir çocukla okul içerisinde ayarlanmış sessiz bir odada bire bir yapılmıştır. Tek dilli çocuklar ile tek oturum, iki dilli çocuklar ile iki oturumda veri toplanmıştır. İki dilli çocuklar için kullanılan veri toplama araçlarının fazla olmasından ötürü uygulama 2 oturuma bölünmüştür.

İki dilli çocuklara birinci oturumda öğrenme kararlarının ölçümü ve Peabody Resim Kelime Testi Ermenice versiyonu uygulanmıştır. İkinci oturumda ise Boyut Değiştirerek Kart Eşleme Görevi ile TİFALDİ-AD uygulanmıştır. Her bir çocuğun birinci oturumu ile ikinci oturumu arasında 2 gün bulunmaktadır.

Tek dilli çocuklar ile yürütülen veri toplama aşamasında ise her bir çocuk tek bir oturuma alınmıştır. Bu oturumlarda çocuklara sırasıyla Öğrenme Kararlarının ölçümü, TİFALDİ-AD ve Boyut Değiştirerek Kart Eşleme görevi uygulanmıştır. TİFALDİ uygulamasından sonra, BDKE görevine başlamadan çocuğa önce boş bir etkinlik (örn., bir insan resmi çizmesi veya istediği bir resmi çizmesi gibi) yaptırılmıştır.

## BULGULAR

Katılımcıların yer aldığı dil gruplarına göre Öğrenme Kararları, BDKE Değişim Sonrası ve BDKE Çerçevesi Aşama puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Katılımcıların Dil Gruplarına Göre Öğrenme Kararlarının Doğruluğu ile BDKE Değişim Sonrası ve BDKE Çerçevesi Aşama Puanlarına İlişkin Puan Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Grup	Eşit Düzeyde İki Dilliler			Eşit Olmayan İki Dilliler			Tek Dilliler			Toplam		
	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>
Değişken												
Öğrenme Kararı	36	.58	.25	39	.58	.25	5	.44	.21	150	.51	.24
BDKE değişim sonrası	36	5.83	1.00	39	5.92	.50	75	4.80	2.30	150	5.32	1.80
BDKE çerçeve	26	8.31	3.53	31	7.48	4.34	58	3.40	3.90	115	5.60	4.50

BDKE görevinde kural değişimi öncesinde üç dil grubundaki çocukların hepsi başarılı olmuştur. Yani bütün çocuklar görevin standart versiyonunda, değişim sonrası aşamaya geçme şartını (bkz. Zelazo, 2006) sağlamışlardır. Bu sebeple değişim sonrası aşama çocukların hepsine uygulanmıştır. Ayrıca görevin standart versiyonunu geçen ve 60 ay ve üzeri olan çocuklara görevin çerçevesi versiyonu da uygulanmıştır. Buna göre BDKE değişim sonrası ve çerçevesi aşamada geçenler ve kalanların sayıları ve yüzdelelerine ilişkin değerler Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Katılımcıların Dil Gruplarına Göre BDKE Görevi Değişim Sonrası ve Çerçevesi Aşamadaki Performansları

Grup	Eşit Düzeyde İki Dilliler		Eşit Olmayan İki Dilliler		Tek Dilliler		Toplam	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
<b>Değişken</b>								
BDKE değişim sonrası								
Geçti	5	97.2	38	7.4	58	7.3	131	87.3
Kaldı	1	2.8	1	2.6	17	2.7	19	12.7
BDKE çerçevesi								
Geçti	6	61.5	7	54.8	0	7.2	3	37.4
Kaldı	0	38.5	4	45.2	8	82.8	72	62.6

Araştırmanın hipotezlerine ilişkin analizlere geçmeden önce, iki dillilerin tek dillilerle kıyaslandığında literatürdeki araştırmalar tarafından sunulan şekilde bilişsel esneklik açısından avantaj sahibi olup olmadığı sınınmıştır. Bunu yaparken literatürdeki çoğu çalışmadan farklı olarak, iki dilli grubun her iki dildeki yetkinliklerinin bilişsel esneklik becerileri üzerinde farklılaşmaya yol açıp açmayacağını da görmek amacıyla iki dilli grup eşit düzeyde iki dilliler ve eşit olmayan düzeyde iki dilliler olarak analize alınmıştır. Dil gruplarına göre, BDKE değişim sonrası ve BDKE çerçevesi aşama puanları için tek yönlü varyans analizleri uygulanmıştır.

Analiz sonuçlarına göre dil grupları açısından BDKE değişim sonrası aşama puanları arasında anlamlı farklılaşma olduğu görülmüştür,  $F(2, 147) = 7.97, p < .01, \eta^2 = .31$ . Bonferroni sonuçlarına göre eşit düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 5.83, SS = 1.00$ ) ve tek dillilerin ( $Ort. = 4.76, SS = 2.30$ ) BDKE değişim sonrası aşama puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık mevcuttur ( $p < .01$ ). Benzer şekilde eşit olmayan düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 5.92, SS = .50$ ) ve tek dillilerin ( $Ort. = 4.76, SS = 2.30$ ) BDKE değişim sonrası aşama puan ortalamaları arasında da istatistiksel açıdan



anlamli farklılık olduğu görülmüştür ( $p < .01$ ). Eşit düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 5.83$ ,  $SS = 1.00$ ) ve eşit olmayan düzeyde iki dillilerin ( $Ort. = 5.92$ ,  $SS = 0.50$ ) BDKE değişim sonrası aşama puanları arasında ise istatistiksel açıdan anlamli farklılaşma yoktur ( $p > .05$ ).

Analiz sonuçları dil grupları açısından BDKE görevi çerçevesi aşama puanları arasında da anlamli farklılaşma olduğunu göstermiştir,  $F(2, 112) = 19.05$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .50$ ]. Bonferroni sonuçlarına göre eşit düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 8.31$ ,  $SS = 3.53$ ) ve tek dillilerin ( $Ort. = 3.40$ ,  $SS = 3.90$ ) BDKE çerçevesi aşama puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamli fark görülmüştür ( $p < .001$ ). Eşit olmayan düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 7.48$ ,  $SS = 4.34$ ) ve tek dillilerin ( $Ort. = 3.40$ ,  $SS = 3.90$ ) BDKE çerçevesi aşama puan ortalamaları arasında da istatistiksel açıdan anlamli fark vardır ( $p < .001$ ). Eşit düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 8.31$ ,  $SS = 3.53$ ) ve eşit olmayan düzeyde iki dillilerin ( $Ort. = 7.48$ ,  $SS = 4.34$ ) BDKE çerçevesi aşama puanları arasında ise istatistiksel açıdan anlamli farklılaşma olmadığı görülmüştür ( $p > .05$ ).

Araştırmanın birinci hipotezine göre iki dilli ve tek dilli çocuklar arasında öğrenme kararlarının doğruluğu açısından iki dilli çocukların lehine anlamli farklılaşma olması beklenmiştir. Bu hipotezi sınamak amacıyla dil gruplarına göre, öğrenme kararlarının doğruluğu puanları için tek yönlü ANOVA uygulanmıştır. Dil gruplarının öğrenme kararlarının doğruluğu üzerinde istatistiksel açıdan anlamli etkisi görülmüştür,  $F(2, 147) = 7.10$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .30$ . Bonferroni sonuçlarına göre eşit düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 0.58$ ,  $SS = 0.25$ ) ve tek dillilerin ( $Ort. = 0.44$ ,  $SS = 0.21$ ) öğrenme kararı puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamli farklılık görülmüştür ( $p < .01$ ). Eşit olmayan düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 0.58$ ,  $SS = 0.25$ ) ve tek dillilerin ( $Ort. = 0.44$ ,  $SS = 0.21$ ) öğrenme kararı puan ortalamaları arasında da istatistiksel açıdan anlamli farklılık vardır ( $p < .01$ ). Eşit düzeyde iki dilliler ( $Ort. = 0.58$ ,  $SS = 0.25$ ) ve eşit olmayan düzeyde iki dillilerin ( $Ort. = 0.58$ ,  $SS = 0.25$ ) öğrenme kararı puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamli farklılaşma yoktur ( $p > .05$ ). Analiz sonuçlarına göre, eşit düzeyde iki dilli grup ile tek dilli grup arasında ve eşit olmayan düzeyde iki dilli grup ile tek dilli grup arasında öğrenme kararlarının doğruluğu açısından iki dilli grupların lehine anlamli farklılaşma olduğu görülmüştür. Eşit düzeyde iki dilliler ve eşit olmayan düzeyde iki dilliler arasında ise öğrenme kararları açısından anlamli farklılık olmadığı görülmüştür. Bu bulgu araştırmanın ilk hipotezini doğrulamıştır.

Verilere ilişkin ön sınamalar ve ilk hipotez doğrultusunda elde edilen bulgular eşit düzeyde iki dilliler ve eşit olmayan düzeyde iki dilliler arasında BDKE değişim sonrası aşama, BDKE çerçevesi aşama, öğrenme kararlarının doğruluğu puanları açısından anlamlı farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Bundan dolayı daha sonraki regresyon analizleri için eşit düzeyde iki dilli ve eşit olmayan düzeyde iki dilli gruplar birleştirilerek iki dilli grup adı altında birlikte değerlendirilmiştir.

Araştırmanın ikinci ve temel hipotezine göre iki dilli ya da tek dilli olmanın bilişsel esneklik düzeyine olan etkisi üzerinde öğrenme kararlarının doğruluğunun düzenleyici etkiye sahip olacağı beklenmiştir. Bu hipotezi test etmek için çoklu hiyerarşik doğrusal düzenleyici regresyon analizleri uygulanmıştır. Öncelikle araştırmanın değişkenleri arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. Korelasyon analizine ilişkin değerler Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Araştırmanın Değişkenleri Arasındaki Korelasyon Analizine İlişkin Sonuçlar

	Öğrenme Kararlarının Doğruluğu	Dil Grupları	BDKE Değişim Sonrası Aşama	BDKE Çerçevesi Aşama
Öğrenme Kararlarının Doğruluğu	-	.296***	.273**	.325***
Dil Grupları		-	.312***	.500***
BDKE Değişim Sonrası Aşama			-	.477***
BDKE Çerçevesi Aşama				-

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Ayrıca, her bir düzenleyici regresyon analizini yürütmeden önce düzenleyici ve yordayıcı değişken arasında çoklu doğrusal ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir. Bunun için *VIF* ve Tolerans değerlerine bakılmıştır. *VIF* değerinin 10 ve üzerinde, Tolerans Değerinin ise .10’dan küçük olduğu durumlar için çoklu doğrusal ilişkinin var olduğu söylenebilmektedir. Çoklu doğrusal ilişki olmaması durumunda bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı düşük olacağı için Tolerans Değerinin 1’e, *VIF*’lerin ise 0’a yaklaşması beklenmektedir. Bu doğrultuda BDKE değişim sonrası puanları için iki dil grubu ve öğrenme kararı puanları arasındaki Tolerans = .912, *VIF* = 1.096 şeklindedir. BDKE çerçeve görevi puanları için iki dil grubu ve öğrenme kararı puanları arasındaki Tolerans = .875, *VIF* = 1.143’tür. Tolerans ve *VIF* değerleri BDKE değişim sonrası ve BDKE çerçeve puanları için iki dil grubu ve öğrenme kararı puanları arasında çoklu doğrusal bir ilişki olmadığına işaret etmektedir. Bu analizler de düzenleyici regresyon analizinin uygulanması için gerekli koşulların sağlandığını göstermiştir.

Çoklu Doğrusal Hiyerarşik Düzenleyici Regresyon Analizine dahil edilecek olan tüm ölçek puanları öncelikle standart ( $z$ ) skorlara dönüştürülmüştür. Her bir düzenleyici regresyon analizi için, regresyon denkleminde birinci adımda tek bir bağımsız değişken, ikinci adımda düzenleyici değişken ve son adımda da düzenleyici değişken ile bağımsız değişkenin standart skorlara çevrilmiş puanlarının çarpımı ile elde edilen “bağımsız değişken x düzenleyici değişken” ortak etkileri girilmiştir. Analizler sonucunda anlamlılık gösteren düzenleyici etkiler için düzenleyici regresyon grafikleri çizilmiştir.

Yapılan ilk düzenleyici regresyon analizine BDKE değişim sonrası aşama puanları bağımlı değişken olarak analize sokulmuştur. Birinci adımda bağımsız değişken olan dil grupları (iki dil ve tek dil) ikinci adımda düzenleyici değişken olarak alınan öğrenme kararı puanları, üçüncü adımda ise dil grupları ve öğrenme kararı puanlarının ortak etkisi sokulmuştur. Bu analizin sonuçları Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** İki ya da Tek Dilli Oluşun BDKE Değişim Sonrası Aşama Puanları Üzerindeki Etkisinde Öğrenme Kararının Düzenleyici Rolüne Dair Çoklu Doğrusal Hiyerarşik Düzenleyici Regresyon Analizi Sonuçları

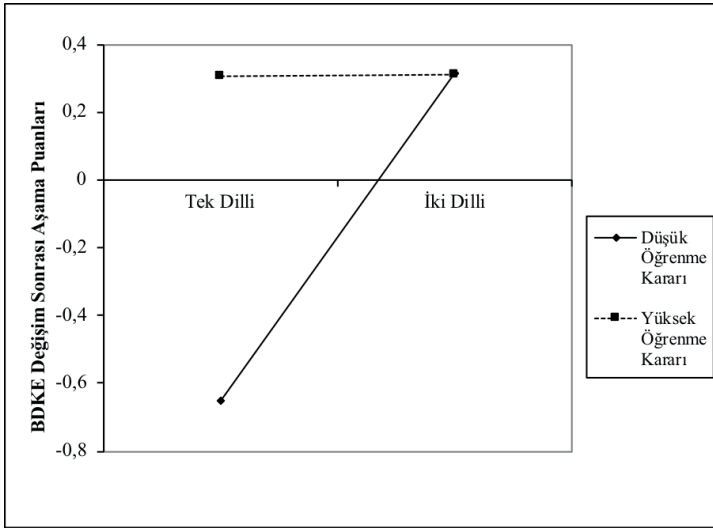
Değişkenler	$\Delta R^2$	$B$	$\beta$
1.Adım: Dil Grupları	.097***	.242**	.242**
2.Adım: Öğrenme Kararı	.036*	.238**	.238**
3.Adım: Dil Grupları X Öğrenme Kararı	.050**	-.240**	-.238**

Not: Tüm ölçek puanları analiz öncesinde standart skorlara dönüştürülmüştür. Tablodaki tüm  $B$  ve  $\beta$  katsayıları 3. adımdan elde edilmiş değerlerdir. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Analiz sonuçlarına göre regresyon modellerinin anlamlılığına bakıldığında birinci adımda dil grubunun BDKE değişim sonrası aşama puanlarındaki değişimin yaklaşık %10’unu yüksek derecede anlamlı düzeyde açıkladığı görülmüştür ( $p < .001$ ). İkinci adımda düzenleyici değişken olan öğrenme kararı puanlarının BDKE değişim sonrası aşama puanlarındaki değişimin %4’ünü düşük derecede anlamlı düzeyde açıkladığı görülmüştür ( $p < .05$ ). Üçüncü adımda regresyona girilen dil grubu ve öğrenme kararı puanlarının ortak etkilerinin ise BDKE değişim sonrası aşama puanlarının %5’ini orta derecede anlamlı düzeyde açıkladığı görülmüştür ( $p < .01$ ).

Bu analizin sonuçları öğrenme kararlarının doğruluğunun dil grupları ve bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkide düzenleyici etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Şekil 1’de görüldüğü gibi öğrenme kararlarının doğruluğu düşük olan iki dilli grubun katılımcılarının tek dilli gruba kıyasla bilişsel esneklik düzeylerinin daha yüksek olduğu

gözlenirken, öğrenme kararlarının doğruluğunun yüksek olduğu iki dilli grup ile tek dilli grup arasında bilişsel esneklik düzeyleri açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı gözlenmiştir (Bkz. Şekil 1). Her iki grup için de eğimler incelendiğinde söz konusu düzenleyici etkinin öğrenme kararlarının doğruluğunun düşük olduğu katılımcılar için geçerli olduğu gözlenmiş (simple slope = .482,  $t = 4.400$ ,  $p < .001$ ), öğrenme kararlarının doğruluğu yüksek olan katılımcılar için ise gözlemlenen etkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (simple slope = .002,  $t = .018$ ,  $p > .05$ ).



Şekil 1. İki ya da Tek Dilli Oluş ile BDKE Değişim Sonrası Aşama Puanları Arasındaki İlişkiye Öğrenme Kararlarının Düzenleyici Rolü

İkinci düzenleyici regresyon analizinde ise çocukların BDKE çerçevesi aşama puanları bağımlı değişken olarak analize sokulmuştur. Analize ilk adımda bağımsız değişken olarak dil grupları (iki dil ve tek dil), ikinci adımda düzenleyici değişken olarak alınan öğrenme kararı puanları, üçüncü adımda ise dil grupları ve öğrenme kararı puanlarının ortak etkisi sokulmuştur. Analiz sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

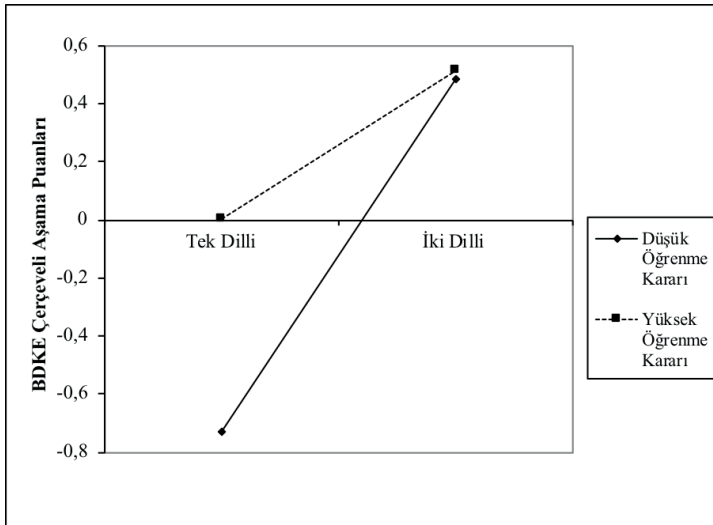
Tablo 7. İki ya da Tek Dilli Oluşun BDKE Çerçevesi Aşama Puanları Üzerindeki Etkisinde Öğrenme Kararının Düzenleyici Rolüne Dair Çoklu Doğrusal Hiyerarşik Düzenleyici Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	$\Delta R^2$	$B$	$\beta$
1. Adım: Dil Grupları	.250***	.433***	.433***
2. Adım: Öğrenme Kararı	.025	.191*	.191*
3. Adım: Dil Grupları X Öğrenme Kararı	.027*	-.176*	-.164*

Not: Tüm ölçek puanları analiz öncesinde standart skorlara dönüştürülmüştür. Tablodaki tüm  $B$  ve  $\beta$  katsayıları 3. adımdan elde edilmiş değerlerdir. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Analiz sonuçlarına göre regresyon modellerinin anlamlılığına bakıldığında birinci adımda dil grubunun BDKE çerçevesi aşama puanlarındaki değişimin % 25'ini yüksek derecede anlamlı düzeyde açıkladığı görülmüştür ( $p < .001$ ). İkinci adımda regresyona düzenleyici değişken olarak sokulan öğrenme kararı puanlarının BDKE çerçevesi aşama puanlarındaki değişimin %2.5'ini açıkladığı ancak etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p > .05$ ). Öte yandan üçüncü adımda regresyona girilen dil grubu ve öğrenme kararı puanlarının ortak etkilerinin ise BDKE çerçevesi aşama puanlarının %3'ünü düşük derecede anlamlı düzeyde açıkladığı görülmüştür ( $p < .05$ ).

Düzenleyici regresyon analizinin sonucuna göre oluşturulmuş etkileşim grafiğine bakıldığında öğrenme kararlarının doğruluğunun düşük olduğu durumda iki dillilerin tek dilli gruba kıyasla bilişsel esneklik düzeylerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ayrıca öğrenme kararlarının doğruluğunun yüksek olduğu grupta da iki dillilerin tek dillilere kıyasla bilişsel esneklik düzeylerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Her iki grup için de eğimler incelendiğinde söz konusu düzenleyici etkinin öğrenme kararlarının doğruluğunun hem yüksek (simple slope= .254,  $t=2.045$ ,  $p < .05$ ) hem de düşük (simple slope=.608,  $t=5.404$ ,  $p < .001$ ) olduğu durumlarda anlamlı olduğu gözlenmiştir (Bkz.: Şekil 2).



Şekil 2. İki ya da Tek Dilli Oluş ile BDKE Çerçevesi Aşama Puanları Arasındaki İlişikte Öğrenme Kararlarının Düzenleyici Etkisi

Araştırmanın temel hipotezini sınamak için yürütülmüş düzenleyici regresyon analizleri sonucunda elde edilen bulgular hipotezin desteklendiğini; öğrenme kararlarının doğruluğunun bilişsel esneklik ve iki ya da tek dilli oluş arasındaki ilişkide düzenleyici bir rolü olduğunu göstermiştir. Öğrenme kararlarının doğruluğunun bilişsel esneklik puanlarının hem değişim sonrası aşama hem de çerçeveli aşama puanları üzerinde düzenleyici etkiye sahip olduğu görülmüştür.

## TARTIŞMA

Bu araştırmada iki dilli ve tek dilli çocukların bilişsel esneklik düzeylerinde öğrenme kararlarının doğruluğunun düzenleyici rolü incelenmiştir. Bu doğrultuda araştırma kapsamında iki dilli ve tek dilli çocukların öğrenme kararlarının doğruluğu ve bilişsel esneklik düzeyleri açısından farklılaşma gösterip göstermediği ele alınmıştır. Ayrıca bu araştırmada literatürdeki iki dillilik araştırmalarından farklı olarak iki dilli çocukların her iki dildeki alıcı dil düzeyleri değerlendirilmiştir. İki dilli çocuklar dillerindeki yeterlilik seviyesine göre eşit düzeyde ve eşit olmayan düzeyde iki dilliler olarak iki gruba ayrılmış ve bu iki grup arasında hiçbir değişken açısından anlamlı farklılaşma olmadığı görülmüştür. Bu bulgu iki dilliliğin literatürdeki mevcut tanımlamalarında sıklıkla vurgulanan (örn., Lambert, 1955) dillerin düzeyinin eşitliği konusunun onların bilişsel açıdan sahip olduğu avantajlar üzerinde bir etkisi olmadığını işaret etmektedir.

Veriler ile yapılan ön sınamalarda literatürde mevcut bilişsel esneklik ve iki dillilik araştırmalarında elde edilen bulgular (örn., Bialystok, Barac, Blaye ve Poulin-Dubois, 2010; Bialystok ve Viswanathan, 2009; Prior ve Macwhinney, 2010) ile tutarlı olarak iki dillilerin bilişsel esneklik becerileri bakımından tek dillilerden yüksek performans gösterdikleri bulunmuştur. Ayrıca bu analizde iki dillilerin bilişsel esnekliklerinin iki dilde sahip oldukları dil yetkinlikleri açısından da karşılaştırılması yapılmış ve iki dillilerin dillerindeki yetkinlik düzeylerinin eşit olması veya olmaması durumunun bilişsel esneklik becerileri açısından bir farklılaşmaya yol açmadığı görülmüştür. Bulgular, eşit düzeyde iki dilli grup ile tek dilli grup arasında ve eşit olmayan düzeyde iki dilli grup ile tek dilli grup arasında BDKE değişim sonrası ve BDKE çerçeveli aşama puanları açısından iki dilli grupların lehine anlamlı farklılaşma olduğunu göstermiştir. Eşit düzeyde iki dilliler ve eşit olmayan düzeyde iki dilliler arasında ise BDKE değişim sonrası ve BDKE çerçeveli aşama puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Bu bulgular iki dillilerin sahip oldukları dillerin düzeylerinin eşit olup olmamasının bilişsel

esneklik düzeyi açısından da farklılaşmaya yol açmadığını göstermiştir. Yabancı literatüre bakıldığında iki dillilerin tek dillilerden daha yüksek bilişsel esnekliğe sahip olduğuna işaret eden pek çok araştırma mevcuttur (örn., Bialystok, Barac, Blaye ve Poulin-Dubois, 2010; Bialystok ve Viswanathan, 2009; Prior ve Macwhinney, 2010). Buna karşın ülkemizde bilişsel esnekliğin iki dilli ve tek dilli gruplar arasında farklılaşp farklılaşmadığını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan söz konusu bulgu, iki dilli çocukların bilişsel esneklik düzeylerinin tek dillilerden yüksek olduğu yönündeki önceki yabancı literatür bulguları ile tutarlı olmakla birlikte Türkiye örneklemini için yeni bir bulgudur. Öte yandan Türkiye örnekleminde elde edilen bulgunun literatürdeki bulgular ile tutarlı olması iki dilliliğin iki dilli bireyin sahip olduğu dillerin yapılarının farklılığından bağımsız bir şekilde bilişsel esnekliğe katkı sağladığına işaret etmektedir. Bu bulguya ilişkin dikkat çekici noktalardan birisi iki dillilerin bilişsel esneklik düzeylerinin zor bir görevde de tek dillilerden yüksek olduğunun ortaya konmuş olmasıdır ki bu bulgu iki dillilerin bilişsel esneklik açısından gelişimsel bir avantaja sahip olduklarına da işaret etmektedir.

Araştırmanın birinci hipotezi bağlamında elde edilen bulgular eşit düzeyde iki dilli olanlar ve eşit olmayan düzeyde iki dilli olanların öğrenme kararlarının doğruluğu açısından tek dillilere kıyasla daha yüksek performans gösterdiklerini, eşit düzeyde ve eşit olmayan düzeyde iki dilli olan grupların ise öğrenme kararlarının doğruluğu açısından benzer performans gösterdiklerine işaret etmektedir. Bu bulgu iki dilli olmanın üstbilişsel kararların doğruluğu açısından avantaj sağlayabileceğini düşündürmüştür. Beran, Brandl, Perner ve Proust (2012) tam bir temsilselcilik olarak adlandırılan bir bakış açısına göre semantik bir özelliği ya da temselsel bir gerçeği kavrayabilmesi için kişinin bir X objesinin Y'yi temsil etmesinin ne anlama geldiğine dair tam bir anlayışa sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Buna göre, temsile dair böylesine tam bir kavrayış kişinin bilişsel ve üstbilişsel süreçler arasındaki farkı kavramasının yanı sıra bu süreçleri birbirine bağlayan izleme ve kontrolün ilişkisini kavramasına da olanak tanımaktadır. Bu açıklama çerçevesinde üstbilişsel kararları ele aldığımızda, bu kararların üstbilişsel izleme süreçlerine dayanan kararlar olduğunu hatırlamakta fayda vardır. Temsile dair tam bir kavrayışa sahip olmanın iyi bir üstbilişsel izlemeye, iyi bir üstbilişsel izlemenin ise isabetli üstbilişsel kararlara olanak tanıyacağı düşünüldüğünde iki dillilerin üstbilişsel kararların doğruluğu açısından avantaj sahibi olmalarının, onların iki dil kullanmalarının bir getirisi olarak tek dillilere göre yüksek temselsel becerilere sahip olmaları ile

ilişkili olabileceği düşünülebilir. Literatürde üstbilis kararlarn doğruluğunu iki dilli ve tek dilli gruplar açısından incelemiş olan yerli veya yabancı herhangi bir araştırmanın bilindiği kadarıyla mevcut olmaması sebebiyle bulguların başka çalışmalar ile karşılaştırılması mümkün olmamıştır. Ancak stbilis konusunun üstbilis sel stratejiler ve üstbilis sel farkındalık boyutları açısından ele alındığı çeşitli araştırmalarda da iki dilli ve tek dilli gruplar arasında, iki dillilerin lehine farklılaşmalar olduğu ortaya konmuştur (rn., Calero-Breckheimer ve Getz, 1993; Jimenez ve ark., 1996). İki dilli ve tek dilli çocukların üstbilis sel stratejiler açısından karşılaştırıldığı bir araştırma kapsamında tek dillilerin nadiren okuduklarını anlama süreçlerini izleme ihtiyağı gösterdikleri, iki dillilerin tek dillilere kıyasla benzersiz bir stratejik okuma bilgisine sahip oldukları bulunmuştur (Jimenez ve ark., 1996). Ransdell ve arkadaşları (2006) iki dilli ve çok dilli çocukların okuma ve çalışma belleğine dair üstbilis sel farkındalıklarının tek dilli çocuklardan daha yüksek olduğuna işaret etmiştir. Calero-Breckheimer ve Getz (1993) iki dilli öğrencilerin okuma stratejilerini sahip oldukları diller arasında başarılı bir şekilde transfer edebildiklerini ortaya koymuştur. İki dilliliğin, üstbilis in farklı boyutları açısından avantaj sağladığına işaret eden bu bulgular ile birlikte ele alındığında, iki dillilerin üstbilis sel kararlarn doğruluğu açısından da tek dillilerden üstün olmaları literatür ile tutarlılık gösteren bir bulgudur. Bunun yanı sıra iki dilli ve tek dillileri üstbilis sel kararlarn doğruluğu açısından karşılaştırmış olması bakımından bulgu, mevcut literatür açısından yenidir.

Araştırmanın ikinci hipotezi doğrultusunda iki dilli ve tek dillilerin bilişsel esnekliklerinde öğrenme kararlarn doğruluğunun düzenleyici rolü incelenmiş, bulgular öğrenme kararlarn doğruluğunun bilişsel esneklik düzeyi üzerinde düzenleyici bir rolü olduğunu göstermiştir. Bilişsel esneklik ölümünün ilk aşaması olan değişim sonrası aşama puanları ile iki dilli ya da tek dilli oluş arasındaki ilişkide öğrenme kararlarn doğruluğunun düzenleyici bir rolü olduğu görülmüştür. ğrenme kararlarn doğruluğunun yüksek olduğu grupta iki dilli ve tek dilliler arasında bilişsel esneklik açısından bir fark gözlenmezken, öğrenme kararlarn doğruluğunun düşük olduğu grupta iki dilli ve tek dilliler arasında bilişsel esneklik düzeyleri açısından iki dillilerin lehine bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir. ğrenme kararlarn doğruluğunun düşük olduğu grupta iki dilli olmak, bilişsel esneklik açısından tek dilli olmaya kıyasla bir avantaj sağlamaktadır. Öte yandan bilişsel esneklik ölümünün ikinci aşaması olan erveli aşama puanları ile iki ya da tek dilli oluş arasındaki ilişkide öğrenme kararlarn doğru-



luğunun düzenleyici rolü incelendiğinde, öğrenme kararlarının doğruluğunun hem yüksek hem de düşük olduğu gruplarda iki dilli ve tek dilliler arasında bilişsel esneklik düzeyi açısından farklılaşma olduğu gözlenmiştir. Öğrenme kararlarının doğruluğunun yüksek olduğu grupta iki dillilerin bilişsel esneklik düzeylerinin tek dillilerden daha yüksek olduğu gözlenirken, öğrenme kararlarının düşük olduğu gruplarda da iki dillilerin bilişsel esneklik düzeylerinin tek dillilerden daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Bilişsel esneklik ve iki dilli ya da tek dilli oluş arasındaki ilişkide öğrenme kararlarının doğruluğunun bu şekilde bir düzenleyici etki göstermiş olması literatür açısından yeni bir bulgudur. Bu araştırma, bireyin bilişsel açıdan esnek olabilmesi için kendi bilişsel süreçlerinin iyi bir izleyicisi olması, kendi bilişsel süreçlerine dair doğru kararlar vermesi ve gerektiğinde bilişsel süreçlerinde ve davranışlarında düzenleme yapması gerektiği düşüncesi doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Bilişsel esneklik ölçümüne ilişkin her iki aşamada da öğrenme kararlarının düzenleyici bir rolü olduğu gözlenmekle birlikte, bilişsel esneklik görevinin temselsel gereklilikleri arttıkça, üstbilişsel kararların doğruluğunun hem yüksek hem de düşük olduğu gruplarda iki dillilerin bilişsel esneklik açısından tek dillilerden yüksek performans gösterdikleri gözlenmiştir. Bilişsel esneklik ölçümünün ilk aşamasında öğrenme kararlarının doğruluğu yüksek olan iki dilli ve tek dilliler arasında bilişsel esneklik düzeyi açısından bir farklılaşma gözlenmemiştir. Bu bulgu öğrenme kararlarının doğruluğunun yüksek olduğu durumda tek dillilerin de iki dillilere benzer bir bilişsel esneklik performansı sergilediklerine işaret etmektedir. Öğrenme kararlarının düşük olduğu grupta ise iki dillilerin tek dillilerden daha yüksek performans gösterdikleri gözlenmiştir. Bu bulgular öğrenme kararlarının doğruluğu yüksek olan tek dillilerin problemlere esnek biçimde çözümler üretmelerinin daha olası olduğuna işaret etmektedir. Kendi öğrenmelerine dair daha isabetli kararlar verebiliyor olmaları bu çocukların değişim gerektiren durumlara daha kolay uyum sağlayabilmelerine olanak sağlıyor gibi görünmektedir. Bu bulgular doğrultusunda hâlihazırda dikkatli bir biçimde izlenmiş ve hakkında doğru kararlar verilmiş bir bilişsel sürecin gerektiğinde değişime uğratılabilmesinin daha kolay olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde bu konuyu ele alan herhangi bir araştırma mevcut olmadığı için bulguların literatür ile karşılaştırılması mümkün olamamıştır. Öte yandan öğrenme kararlarının doğruluğunun yüksek olduğu grupta tek dillilerin iki dilliler ile benzer performans göstermeleri, üstbilişsel kararların doğruluğu ve bir bilişsel görevdeki performans arasındaki ilişkiyi ele alan çeşitli araştırmalardan elde edilmiş bulgular ile tutarlılık arz etmektedir. Örneğin Hac-

ker, Bol, Horgan ve Rakow (2000) bir sınıf ortamında öğrencilerin test sonuçlarına dair tahmin (sınava girmeden önce, sınav performanslarına dair tahminleri) ve sonradan değerlendirme (sınavdan sonra fakat sınav sonuçları açıklanmadan önceki sonuç tahminleri) becerilerini incelemiştir. Eğitim psikolojisi dersini alan 99 tane lisans öğrencisinin dahil edildiği bu araştırmada her bir testte sınıfta en başarılı olan öğrencilerin, hem sınav öncesindeki tahminlerinin hem de sınav sonuçlarına dair tahminlerinin isabeti daha yüksek olanlar olduğu bulunmuştur. Bizim araştırmamızdan elde edilen bulgular tek dilli çocukların bilişsel esneklik gerektiren görevlerde Hacker ve arkadaşlarının (2000) bulgusu ile uyumlu bir performans gösterdiklerini ortaya koymuştur.

Bilişsel esneklik görevinde çocuğun kural değişimi esnasında esnek biçimde geçiş yapabilmesi beklenmektedir. Çocukların bu görevlerde ilk kurala neden takılı kaldıklarına dair farklı açıklamalar söz konusudur.

Zelazo ve Frye'nin (1997) açıklamasına göre çocuklar karmaşık kural sistemlerini oluşturana ve bu kural sistemlerine dair yansıtıcı farkındalığı geliştirene kadar bu problemi çözemezler. Bu açıklamaya göre, bilişsel esneklik görevi çocukların kuralların karmaşık temsillerini, uyarıyı sınıflandıran daha genel bir temsil altında inşa etmelerini gerektirmektedir. Eşleme kriterleri arasında değişim yapabilme becerisi boyutlar arasındaki ilişkiyi spesifik alt düzey kuralları birleştiren bir üst düzey kural açısından temsil etmeye bağlıdır.

Bazı açıklamalar ise bilişsel esneklik görevinde çocukların başarılı olabilmelerini seçici dikkatlerini kontrol etme becerilerine bağlamaktadır. Buna göre çocuklar önceden geçerli olan bir boyuta olan dikkatlerini, uyarının farklı bir boyutu sunulduğunda ketyebilmelidirler (Bialystok, 2005). Perner ve arkadaşlarının (2002) temsil açıklamasına göre ise çocuklar, herhangi bir şeyin farklı perspektiflerden farklı şekillerde tanımlanabileceğinin mümkün olduğunu anlamazlar. Kloo ve Perner'in (2003) küçük çocukların bilişsel esneklik görevinde yaşadığı güçlüğü onların kullanılan görev kartlarını yeniden tanımlamalarının mümkün olduğunu anlamamaları ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla temselsel yeniden tanımlama görüşü küçük çocukların bilişsel esneklik görevinde yaşadıkları güçlüğü onların "şeylerin" farklı perspektiflerden farklı şekillerde temsil edilmesinin ve herhangi bir şeye dair birbirinden farklı temsiller olabileceğinin mümkün olduğunu anlamamaları ile ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Mevcut araştırmanın bulguları temselsel yeniden tanımlama açıklaması doğrultusunda ele alındığında

tek dillilerin bilişsel esneklik düzeyi açısından iki dillilerden düşük performans göstermiş olmaları, görevin ilk kuralına takılı kalmaları, onların kartlar üzerindeki nesnelere farklı temsilleri olabileceğini, farklı bakış açılarından farklı şekillerde tanımlamalar yapılabileceğini anlamakta başarısız olmalarından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. İki dillilerin ise özellikle bilişsel esneklik görevi daha fazla temsilsel gereklilikler içerdiğinde, öğrenme kararlarının hem yüksek hem de düşük olduğu grupta tek dillilerden daha yüksek bilişsel esneklik performansı göstermiş olmaları da bu düşünceyi destekler niteliktedir. Kendi öğrenmesine ilişkin kararlarının doğruluğu yüksek olan tek dilli çocukların bilişsel esneklik düzeyleri açısından iki dillilerle benzer düzeyde bir performans göstermesini yüksek üstbilişsel karar doğruluğunun işaret ettiği yüksek temsil becerileri ile açıklamak mümkün olabilir.

Bir çalışmada Bialystok ve Martin (2004) iki dillilerin esneklik görevlerinde sahip oldukları avantajın temsil becerileri ile ilişkili olup olmadığını araştırmış ve iki dillilerin sahip olduğu avantajın orta düzey temsilsel gereklilikler içeren görevlerde geçerli olduğunu ancak temsil gerekliliği düzeyi arttıkça bu üstünlüğün ortadan kalktığını ifade etmişlerdir. Ancak bizim araştırmamızda kullanılan bilişsel esneklik görevinin özellikle ikinci aşamasının zor temsilsel gereklilikler içerdiği göz önünde bulundurulduğunda iki dillilerin sahip olduğu avantajın devam ettiği görülmüştür. Üstelik kolay bilişsel esneklik görevinde öğrenme kararlarının doğruluğu yüksek olan tek dilli ve iki dilli grup arasında bilişsel esneklik düzeyi açısından fark yok iken, temsilsel gerekliliklerin arttığı zor bilişsel esneklik görevinde iki dillilerin üstünlüğü bariz şekilde kendini göstermiştir.

Araştırmanın uygulamaları sırasında yapılan gözlemler de temsil açıklamasına destek sağlar niteliktedir. Tek dilli çocukların özellikle bilişsel esneklik görevinin çerçeveli aşamasında kartlar arasında çoğunlukla çerçeveli kartlar ve çerçevesiz kartlar şeklinde bir eşleme yapmaktan öteye gidemedikleri gözlenmiştir. Çerçeveli görevde çocuklara çerçeveli kartı gördüklerinde renk oyunu, çerçevesiz kartı gördüklerinde ise şekil oyunu oynayacaklarına dair yapılan kural hatırlatmalarına, standart aşamada oynanmış olan renk ve şekil oyunlarına dair kuralların tekrar hatırlatılmasına ve çocuğa hem çerçeveli hem çerçevesiz bir kart için deneme uygulaması yaptırılmasına rağmen, çocuklar kartları yalnızca çerçeveli olup olmamalarına göre eşleştirmişlerdir. Deneme uygulamasında kırmızı gemiye gitmiş bir çerçeveli kırmızı tavşan, çerçeveli bir kart görürse renk oyunu, çerçevesiz bir kart görürse şekil oyunu oynaması gerektiği her uygulamada belirtilmiş olmasına rağmen, çerçeveli bütün kartların renklerine bakılmaksızın kırmızı gemi-

ye gitmesine sebep olmuştur. Benzer şekilde tavşana gitmiş olan bir çerçevesiz tavşan kartı, çerçevesiz bütün kartların şekline bakılmaksızın tavşana gitmesine sebep olmuştur. İki dilli çocukların ise göreve temkinli bir şekilde yaklaştıkları ve bazılarının bu zor görevin “önceki iki oyunun birleşimi” olduğunu söyledikleri görülmüştür.

Sonuç olarak araştırmadan elde edilen bulgular, iki dillilerin hem bilişsel esneklik hem de üstbilişsel kararların doğruluğu açısından tek dillilerden yüksek performans gösterdiklerini ortaya koymuştur. Her ne kadar mevcut literatürde iki dillilerin bilişsel esneklik açısından sahip oldukları avantaj pek çok kez ortaya konmuş olsa da üstbilişsel kararların doğruluğunun bu ilişkideki düzenleyici rolü şimdiye kadar ele alınmamış bir konudur. Ayrıca öğrenme kararlarının doğruluğunun yüksek olduğu grupta tek dillilerin de bilişsel esneklik açısında iki dilliler ile benzer düzeyde bir performans göstermiş olmaları literatür açısından ilgi çekici bir bulgudur. Temsil becerilerinin doğrudan ve çeşitli ölçümler ile değerlendirilmesini sağlayabilecek görevlerin gelecek araştırmalarda kullanılması yolu ile hem bilişsel esnekliğin hem de üstbilişsel kararların doğruluğunun mekanizmalarının anlaşılması açısından önemli olduğunu belirtmekte fayda vardır. Ayrıca araştırmaya daha küçük ve daha büyük yaş çocuklarının da dahil edilmesi ile üstbilişsel kararlar ve bilişsel esneklikte görülen gelişimsel değişimleri incelemek mümkün olabilir.

## Kaynaklar

- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research, 80*(2), 207–245.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173–1182.
- Beran, M. J., Brandl, J. L., Perner, J., & Proust, J. (2012). On the nature, evolution, development, and epistemology of metacognition: introductory thoughts. In M. J. Beran, J. Brandl, J. Perner & J. Proust (Eds.), *Foundations of metacognition* (pp 1–18). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Bialystok, E. (2005). Consequences of bilingualism for cognitive development. In J. F. Kroll & A. M. B. De Groot (Eds.), *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches* (pp. 417–432). New York, NY: Oxford University Press.
- Bialystok, E., & Viswanathan, M. (2009). Components of executive control with advantages for bilingual children in two cultures. *Cognition, 112*(3), 494–500.
- Bialystok, E., Barac, R., Blaye, A., & Poulin-Dubois, D. (2010). Word mapping and executive functioning in young monolingual and bilingual children. *Journal of Cognition and Development, 11*(4), 485–508.
- Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F., & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition, 13*(4), 525–531.

- Bialystok, E., & Martin, M. M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science*, 7(3), 325–339.
- Bialystok, E., Craik, F. I., Green, D. W., & Gollan, T. H. (2009). Bilingual minds. *Psychological Science in the Public Interest*, 10(3), 89–129.
- Bialystok, E. (1999). Cognitive complexity and attentional control in the bilingual mind. *Child Development*, 70(3), 636–644.
- Calero-Breckheimer, A., & Goetz, E. T. (1993). Reading strategies of biliterate children for English and Spanish texts. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 14(3), 177–204.
- Cultice, J. C., Somerville, S. C., & Wellman, H. M. (1983). Preschoolers' memory monitoring: Feeling-of-knowing judgments. *Child Development*, 54, 1480–1486.
- Deak, G. O. (2003). The development of cognitive flexibility and language abilities. *Advances in Child Development and Behavior*, 31, 273–328.
- Dunlosky, J., & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. California, CA: Sage Publications.
- Dunn, L. M. (1959). *Manual: Peabody picture vocabulary test*. Nashville, TN: American Guidance Service.
- Flavell, J. H. (1971). First discussant's comments: What is memory development the development of? *Human Development*, 14(4), 272–278.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911.
- Hacker, D. J., Bol, L., Horgan, D. D., & Rakow, E. A. (2000). Test prediction and performance in a classroom context. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 160–170.
- Hakuta, K. (1986). *Cognitive development of bilingual children*. Retrieved from [https://web.stanford.edu/~hakuta/Publications/\(1986\)%20-%20COGNITIVE%20DEVELOPMENT%20OF%20BILINGUAL%20CHILDREN.pdf](https://web.stanford.edu/~hakuta/Publications/(1986)%20-%20COGNITIVE%20DEVELOPMENT%20OF%20BILINGUAL%20CHILDREN.pdf)
- Hamers, J. F., & Blanc, M. H. A. (2000). *Bilinguality and bilingualism*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jiménez, R. T., García, G. E., & Pearson, P. D. (1996). The reading strategies of bilingual Latina/o students who are successful English readers: Opportunities and obstacles. *Reading Research Quarterly*, 31(1), 90–112.
- Kazak Berument, S. ve Gül Güven, A. (2010). *TİFALDI: Türkçe ifade edici ve alıcı dil testi*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Kloo, D., & Perner, J. (2003). Training transfer between card sorting and false belief understanding: Helping children apply conflicting descriptions. *Child Development*, 74(6), 1823–1839.
- Lambert, W. E. (1955). Measurement of the linguistic dominance of bilinguals. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 50(2), 197–200.
- Mackey, W. F. (2001). The description of bilingualism. In L. Wei (Ed.), *The bilingualism reader* (pp. 22–51). New York, NY: Routledge.
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. *The Psychology of Learning and Motivation*, 26, 125–173.
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1996). Why investigate metacognition. In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing* (ss. 1–25). Cambridge, UK: The MIT Press.
- Nietfeld, J. L., Cao, L., & Osborne, J. W. (2005). Metacognitive monitoring accuracy and student performance in the postsecondary classroom. *The Journal of Experimental Educational*, 74 (1), 7–28.
- Nietfeld, J. L., & Schraw, G. (2002). The effect of knowledge and strategy training on monitoring accuracy. *The Journal of Educational Research*, 95(3), 131–142.

- Öner, N. (2006). *Türkiye’de kullanılan psikolojik testlerden örnekler: Bir başvuru kaynağı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Özgülven, İ. E. (1994). *Psikolojik testler*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yeni Doğu Matbası.
- Perner, J., Stummer, S., Sprung, M., & Doherty, M. (2002). Theory of mind finds its Piagetian perspective: Why alternative naming comes with understanding belief. *Cognitive Development, 17*(3–4), 1451–1472.
- Prior, A., & MacWhinney, B. (2010). A bilingual advantage in task switching. *Bilingualism: Language and Cognition, 13*(2), 253–262.
- Ransdell, S., Barbier, M. L., & Niit, T. (2006). Metacognitions about language skill and working memory among monolingual and bilingual college students: When does multilingualism matter? *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 9*(6), 728–741.
- Schneider, W., Visé, M., Lockl, K., & Nelson, T. O. (2000). Developmental trends in children’s memory monitoring: Evidence from a judgment-of-learning task. *Cognitive Development, 15*(2), 115–134.
- Tekcan, A. İ. ve Göz, İ. (2005). *Türkçe kelime normları*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Uzundağ, B. A. ve Küntay, A. C. (2016). İki dillilik gelişen zihni farklı şekillendirir mi? Ç. Aydın, T. Göksun, A.C. Küntay ve D. Tahiroğlu (Ed.), *Aklın çocuk hali: Zihin gelişimi araştırmaları* içinde (s. 40–65). İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Zelazo, P. D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols, 1*(1), 297–301.
- Zelazo, P. D., & Frye, D. (1997). Cognitive complexity and control: A theory of the development of deliberate reasoning and intentional action. In M. Stamenov (Ed.), *Language structure, discourse and the access to consciousness* (pp. 113–153). Philadelphia, PA: John Benjamins.