



Soyut ve Somut Sınırların Bilişsel Esneklik Üzerine Etkisi The Effect of Abstract and Concrete Boundaries on Cognitive Flexibility

Hüseyin Zahid CAMBAZ*, Gülten ÜNAL**

Öz

Bu çalışmanın amacı, farklı bilgi tiplerinden oluşan yönergelerin ve tablo çizgilerinin bilişsel esneklik düzeyi (BED) üzerindeki etkisini araştırmaktır. Farklı anlamsal kategorilerden kelimeleri kullanarak cümle oluşturulması istenen katılımcılar, farklı bilgi tipleri (iki uçlu, kıyaslamalı, ölçekli ve karmaşık) içeren yönergelerle ve kendilerine verilen kelimeleri çevreleyen tablo çizgileriyle manipüle edilmiştir. Yönergeler soyut sınırları, tablo çizgileri ise somut sınırları temsil etmektedir. Çalışmaya 122 kadın, 28 erkek toplam 150 kişi katılmıştır. Çalışmada üç farklı ana hipotez bulunmaktadır: Birinci hipotez ile dört farklı bilgi tipi manipülasyonunun soyut sınırlar üzerinden, ikinci ana hipotez ile çalışmada verilen kelimelere tablo çizgilerinin eklenmesiyle somut sınırlar üzerinden BED'deki değişimler incelenmiştir. Üçüncü ana hipotez ile de tablo çizgilerinin BED'i iki uçlu ve karmaşık bilgi tiplerinde ne şekilde etkilediği araştırılmıştır. Bulgulara göre, birinci ana hipotez için soyut sınırların BED'i etkilemediği, fakat ikinci ana hipotez için bilgi tipinin BED'i etkilediği bulunmuştur. Yine, ikinci ana hipotezde bilgi tipi ve tablo çizgisi ortak etkisinin anlamlı farklılık oluşturduğu saptanmıştır. Bu farklılığı ele alan üçüncü ana hipotez ise, kelime tablosu çizgilerinin, farklı bilgi tiplerini içeren yönerge koşullarında, BED'de farklı yönlerde değişikliğe neden olduğu ortaya çıkmıştır. Tablo çizgilerinin, farklı bilgi tipleri ile BED arasındaki ilişkide moderatör bir rol üstlendiği regresyon analiziyle kurulan modellerle de doğrulanmıştır. Sonuç olarak bilginin az seçenekli ve iki uçlu olarak verildiği yönerge koşulunda tablodan kullanılan kelime sayısı anlamlı düzeyde artmıştır. Bilginin çok seçenekli ve karmaşık olduğu yönerge koşulunda ise tablo çizgileri BED'i, üretilen toplam kelime sayısını ve tablodan kullanılan kelime sayısını anlamlı düzeyde azaltmıştır. Buna göre, tablo çizgisinin iki uçlu yönergede pozitif yönde etki oluşturduğu, karmaşık yönergede ise negatif yönde etki oluşturduğu bulunmuştur. Diğer yandan, tablodaki duygusal kelimeleri kullanan katılımcılar daha fazla kelime üretmiş ve çalışmayı daha çok seven katılımcılar ise daha fazla duygusal kelimeler kullanmıştır. Çalışma özellikle soyut ve somut sınırlar bağlamında bilişsel esnekliğin bilişsel olarak işleyişini göstermesi açısından önemlidir.

Anahtar sözcükler: Bilişsel Esneklik, Soyut sınır, Somut sınır, Bilgi tipi, Tablo çizgisi.

Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of table lines and instructions consisting of different types of information on cognitive flexibility level (CFL). Participants who were asked to create sentences using words from different semantic categories were manipulated with instructions containing different information types (binary, comparative, scale, and complex) and the table lines surrounding the words given to them. These instructions represent abstract boundaries, while table lines represent concrete boundaries. A total of 150 people, 122 women and 28 men, participated in the study. There are three main hypotheses in the study: With the first hypothesis, four different types of information manipulation were examined over abstract boundaries,

* Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, e-posta: zahidcambaz@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0583-5309

** Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, e-posta: gunal@ybu.edu.tr ORCID: 0000-0003-1000-952X

and with the second main hypothesis, the changes in the CFL were examined over concrete boundaries by adding table lines to the words given in the study. By evaluating these variables separately in the relevant conditions, it was investigated how the table lines affect CFL in binary and complex information types. According to the findings, for the first main hypothesis, abstract boundaries did not affect CFL, but for the second main hypothesis, the type of information did affect the CFL. Also, there was a significant difference in the interaction effect of information type and table line. The results of the third main hypothesis addressing this difference indicated that the table lines cause changes in the CFL in different directions in conditions that include different types of information. It was confirmed by the model established by regression analysis that table lines play a moderator role in the relationship between different information types and CFL. As a result, the number of words used from the table increased significantly in the condition in which the information was given as in a “binary” way and with few options. On the other hand, in the instruction condition where the information is multi-choice and “complex”, table lines significantly decreased the CFL, the total number of words produced, and the number of words used from the table. Accordingly, it was found that the table line had a positive effect in the “binary” instruction condition, and a negative effect in the “complex” condition. On the other hand, the participants who used emotional words in the table produced more words, and the participants who liked the study more used emotional words. The study is especially important in terms of showing the cognitive functioning of cognitive flexibility in the context of abstract and concrete boundaries.

Keywords: Cognitive Flexibility, Abstract Boundary, Concrete Boundary, Information Types, Table Line.

Giriş

Duyular insanın çevredeki bir uyarana karşı ilk farkındalığıdır. Bu uyarana, duyuşal reseptörleri harekete geçirir (Goldstein, 2010, s. 8). Duyusal reseptörlerden alınan bu duyumsamalar beyin tarafından anlamsız bilgi parçacıklarına dönüştürülür. Seçici dikkatimiz (Lavie ve Tsal, 1994) yoluyla bir süzgeçten geçen bu duyumsamalar algılama sürecine girer. Algılamada anlam içermeyen duyular, anlamlı görüntülere ve örüntülere dönüştürülür. Algılama anlamlı örüntüleri, resimleri ya da sesleri içerir. Algılamamız, farklı tarzda ve kendine özgün olan deneyimlerimiz tarafından şekillendirilir, renklendirilir, değiştirilebilir veya bir yanlılık elde edebilir. Nihayetinde algılarımız gerçek dünyanın bireysel yorumlamalarıdır (Plotnik ve Kouyoumdjian, 2010, s. 124). Duyumsama ve algılama sürecinde meydana gelen yanlılıklar duyularımızın çevreye verdiği yanıtlardan da meydana gelebilmektedir (Ryan ve Cummings, 2013). Bunun yanında bu tip yanlılıklar bilişsel süreçlerden de kaynaklanabilir (Grant ve Grant, 2010). Bu çalışmada, duyumsama ve algılama sürecinde oluşabilecek bu olası yanlılıklardan biri olan soyut ve somut sınırların bilişsel esneklik üzerindeki etkisine bakılması amaçlanmaktadır. Duyusal bir veri olan tablo çizgileri çalışmamızda somut sınırlar olarak ifade edilmiştir. Doğrudan duyuşal bir veri olmayan ancak bilginin algısal olarak yorumlanması esnasında farklılığa neden olabilecek farklı düzeyde bilgi tipleri ise soyut sınırlar olarak ifade edilmiştir. Dolayısıyla, bu sınırların bilişsel esneklik üzerindeki olası etkileri incelenmiştir.

Bilişsel esneklik kavramı, bireylerin yeni ve beklenmedik koşullarda bilişsel işleme stratejilerini kullanarak duruma uyum sağlayabilme becerilerine işaret etmektedir. (Canas, Quesada, Antoli ve Fajardo, 2003). Bilişsel esneklik kavramıyla ilişkili olan birtakım faktörler, bir kişinin (a) herhangi bir durumdaki kullanılabilir seçeneklerin ve alternatiflerin farkında olması, (b) esnek olma isteği ve duruma uyum sağlaması ve (c) esnek olabilmedeki öz yeterliliği olarak ifade edilebilir. Ayrıca bireyin verilen herhangi bir durumda nasıl davranacağına dair bir seçimi vardır. Herhangi bir durumda, durumsal faktörlerden kaynaklanan olası düzeltmeleri kabul eden insanlar, yalnızca bir uygun ya da doğru davranış olduğunu düşünen insanlardan bilişsel olarak daha esnektir (Martin ve Rubin, 1995). Bilişsel esneklik kavramı üç önemli özellik içermektedir. Öncelikle, bilişsel esneklik öğrenme işlemini gösterebilecek olan bir beceri olarak ele alınabilir. Bu beceri de deneyimle kazanılabilir. Ayrıca, bilişsel esneklik bilişsel işleme stratejilerine karşı adaptasyonu da içermektedir. Bu stratejiler yoluyla da bilişsel esneklik; belirli yanıtlarda değil, karmaşık davranışlardaki değişikliklere işaret etmektedir. Bunlara ek olarak bilişsel esnekliğin oluşabilmesi için, bireyin hâlihazırda bir işi belli bir süre gerçekleştirmesinden sonra yeni ve beklenmedik çevresel değişimlere uyum sağlaması gerekmektedir (Canas, Fajardo ve Salmeron, 2006, s. 297-300).

Bilişsel esnekliğin -bu çalışmada da katılımcıları oluşturan- üniversite öğrencileri açısından önemli olduğu daha önceki çalışmalarca gösterilmiştir. Üniversite öğrencileriyle gerçekleştirilen bir araştırmada bilişsel esneklik ve mutluluk düzeyleri arasında da anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur (Asıcı ve İkiz, 2015). Üniversite öğrencilerinin katılımcı olduğu Yaşar (2020) çalışmasında bilişsel

esneklik ve sosyal ilgi arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Özdemir (2020) araştırmasında üniversite öğrencileriyle çalışılmış olup bilişsel esnekliğin öz duyarlılığı yordadığı ortaya konmuştur. Zıyan (2020) araştırmasında üniversite öğrencilerinin bilişsel esnekliğiyle kariyer uyumu arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Yine üniversite öğrencileriyle gerçekleştirilmiş olan Çetin (2020) araştırmasında bilişsel esneklik ve yabancı dil öğrenme motivasyonu arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Bu araştırmalar, üniversite öğrencileri açısından bilişsel esnekliğin önemini ortaya koymaktadır. Netice olarak mevcut çalışma da üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerini incelemektedir.

Bilişsel esneklik yaratıcılık açısından da önem taşımaktadır. Bilişsel esneklik Alternatif Kullanım Testi (AUT) (Guilford, 1967) ve Torrance Yaratıcılık Testi (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira ve Ferrandiz, 2008) gibi yaratıcılık testlerinin değerlendirilmesinde bir alt boyut olarak ele alınmaktadır. Yaratıcılık performansları yüksek olan bireylerin bilişsel esneklerinin de yüksek olabildiğine dair bulgular vardır (Carson, Peterson ve Higgins, 2005). Yeni olaylara daha iyi uyum sağlayabilmekle beraber bu insanların dikkat seviyeleri de daha yüksektir. Ayrıca bilişsel olarak esnek insanlar hem çevrelerine hem de başka insanlara karşı daha adaptif, daha duyarlı ve daha özgüvenlidir (Carin, 1997). Çuhadaroğlu'nun (2013) çalışmasında da bilişsel esnekliğin şekilsel yaratıcılıkla anlamlı bir ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Önerilen bu araştırma ise, katılımcıların özgün cümleler üretmeleri yönüyle yaratıcılık görevlerine benzemektedir. Ancak çalışmada, görevin farklı kategorilerden cümleler oluşturma şeklinde ortaya çıkan yapısı ve bu cümlelerin esneklik ölçümünde değerlendirilmesi yönünde bir yaklaşım sergilenmiştir. Böylece ilgili görevde “esneklik” özelliği üzerine odaklanılmıştır.

Bilişsel esneklik düzeyleri ile ilişkili başka psikolojik değişkenler de bulunmaktadır. Örneğin, ergenlerle yapılan bir çalışmada, bilişsel esnekliğin artmasıyla birlikte bireylerin sosyal, akademik, duygusal becerilerinin ve genel öz yeterliliklerinin arttığı tespit edilmiştir (Özcan ve Esen, 2016). Bilişsel esnekliğin öznel iyi oluşu anlamlı düzeyde yordadığı da bulgulanmıştır (Satan, 2014). Bunlara ek olarak, öz yeterlilik ile bilişsel esneklik arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Stresle başa çıkma tarzları açısından ele alındığında ise bilişsel esneklikle kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama yaklaşımı arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmuş; yine bilişsel esneklikle çaresiz yaklaşım ve boyun eğici yaklaşım arasında negatif ilişki bulunmuştur (Laçın ve Yalçın, 2018). Bilişsel esnekliği daha yüksek olan bireylerin daha dışa dönük oldukları, özdenetim becerilerinin daha yüksek olduğu, gelişime daha açık oldukları ve bilişsel esneklikle duygusal dengesizlik (nevrotiklik) arasında anlamlı bir negatif ilişki bulunmuştur (Bilgin, 2017). Bu bulgular, bilişsel esnekliğin; yaratıcılık, sosyal akademik, duygusal, öz yeterlilik ve özdenetim gibi becerilerden mutluluk ve öznel iyi oluş gibi özelliklere kadar günlük yaşamda pek çok alanda karşımıza çıktığını göstermektedir. Bu çalışma, soyut ve somut koşullar açısından bilişsel esnekliği değerlendirme amacı taşımaktadır. Bilişsel esnekliğin hangi koşullarda arttığı ve azaldığının anlaşılmasının hem günlük yaşam açısından hem de mevcut ve gelecek çalışmalar açısından bilişsel esnekliğin anlaşılmasında önemli olacağı öngörülmektedir.

Bilişsel esnekliğin daha iyi anlaşılmasında, ilişkisel çalışmaların yanı sıra, pek çok deneysel çalışma da bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri olan Ritter ve diğerlerinin (2012) çalışmasının deneysel koşulunda, katılımcılar çeşitlendirilmiş içeriğe sahip, beklemedik ve alışılmamış bir deneyime aktif olarak dâhil edilmişlerdir. Çalışmanın kontrol grubunda ise katılımcılar daha normal nitelikte bir deneyime dâhil edilmişlerdir. Sonuç olarak beklenmedik ve alışılmamış deneyime aktif olarak dâhil edilen katılımcılar, normal nitelikteki deneyime dâhil edilen katılımcılara göre daha yüksek bilişsel esneklik düzeyi ortaya koymuşlardır. Geçmiş çalışmaların ebeveyn kaybı ve başka şehirlere taşınma gibi durumları, daha yüksek yaratıcılıkla ilişkilendirmesinin bilişsel süreçlerinden birini ortaya çıkaran bu çalışma, çeşitlendirilmiş farklı deneyimlerin bilişsel esnekliği arttırdığını da ortaya koymuştur. Bir diğer deneysel çalışmada, davranışsal aktivasyonun esnek ve geniş çaplı bilgi işlemeyi kolaylaştırdığı için yaratıcılığı güçlendirdiği bulgulanmıştır (Dreu, Nijstad ve Baas, 2011). Yine farklı bir deneysel çalışmada, olumlu ruh halindeki bireylerin kategorizasyonda bilişsel esneklik kullanabileceğini ortaya koymuştur (Murray, Sujan, Hirt ve Sujan, 1990). Deneysel olarak yürütülen bu çalışmalarda da görüldüğü üzere çeşitli bilişsel ve sosyal süreçler bilişsel esneklik düzeyinde farklılıklara neden olabilmektedir. Önerilen bu çalışmada kullanılan soyut ve somut sınırlar da duyumsama ve algılama süreçleri esnasında bu tip farklılıklara neden olabilir. Yaşamda pek çok alanda etkisini gösteren bilişsel esnekliğin bu sınırlardan nasıl etkilendiğini anlamak bu sebeple önemlidir.

Bilişsel esneklik ölçümü yapmak amacıyla daha önce birçok yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemlerden birisi Alternatif Kullanım Testi'dir (AUT). Yaratıcılık ve yaratıcılığın bir boyutu olarak da bilişsel esnekliği ölçen bir test olan AUT bilişsel esneklik ölçümüne örnek teşkil etmektedir (Kenett, Anaki ve Faust, 2014). Alternatif kullanım testinde, bir objenin veya eşyanın farklı kullanımları katılımcıya sorulmaktadır (Walker ve Jackson, 2014). Bu sayede hem katılımcının yaratıcılık seviyesi hem de bilişsel esnekliği ölçülebilmektedir. Bu ölçüm yöntemi dışında en çok kullanılan diğer yöntemler arasında bilişsel esneklik ölçekleri (Gülüm ve Dağ, 2012; Bilgin, 2009) ve Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) de bulunmaktadır (Kongs, Thompson, Iverson ve Heaton, 2000). Bilişsel esnekliğin yeni geliştirilmiş yöntemlerle ve bilişsel psikolojinin ortaya koyduğu öğelerle beraber farklı deneysel araştırmalar ile çalışılması önemlidir. Çünkü mevcut ölçümlere bakıldığında, bu çalışmada etkisi ölçülmeye çalışılan bağımsız değişkenlerle birlikte çalışmaya uygun olmadıkları görülmüştür. Örneğin, AUT'de birey bir yaratıcılık görevi çerçevesinde doğrudan iraksak düşünmeye sevk edilmektedir. Bu çalışmada ise bireyin semantik yapı üzerinden iki uçlu ya da karmaşık düşünmesi manipüle edilmeye çalışılmaktadır. Iraksak düşünme ve bireyin iki uçlu ya da karmaşık düşünme yönünde manipüle edilmesi etkileşime girebilir. Diğer yandan, AUT gibi yaratıcılık testleri hâlihazırda bu alanda eğitim alan, özellikle çalışmanın uygulandığı üniversitedeki psikoloji öğrencilerinin çok aşına olduğu testlerden biri olduğu için çalışmanın sonucuna etki edecek karıştırıcı sonuçlar doğabilir. Diğer yandan, Torrance Yaratıcılık Testi gibi yaratıcılık testlerinin değerlendirilmesinde bir alt boyut kullanılan bilişsel esneklik, genelde "farklı alan ve kategorilerdeki fikir çeşitliliği" (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira ve Ferrandiz, 2008) gibi bir tanım üzerinden ve görece sübjektif bir yaklaşımla ölçülmeye çalışılmaktadır. Torrance ve AUT gibi yaratıcılık testlerine katılan her katılımcı fikrini ortaya koyarken çok farklı kategorilerden beslenebilir ve araştırmacılar bu kategorileri değerlendirmede sübjektif bir yaklaşım sergileyebilir. Bu gibi yaratıcılık testlerinde öncelikle veri elde edilmekte, ardından ortaya konulan fikirlerin kaç farklı alana ve kategoriye ait olduğu veriden görece sübjektif bir yaklaşımla çıkarılmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmada ise, bu kategoriler önceden belirlenmiş olup katılımcılardan cümleleri örtük bir yaklaşımla bu kategoriler etrafında oluşturması sağlanmıştır. Böylelikle netice olarak daha objektif bir değerlendirme yöntemi sergilenmeye çalışılmıştır. Bir yandan da bu çalışmada katılımcılardan farklı kategorilerden olan kelimelerden cümle üretmeleri istenmiştir. Yani, ilgili ölçüm yönteminde esneklik kullanılan dille beraber ortaya çıkmaktadır. Westermann ve Mareschal'da (2014) da gösterildiği üzere, bebeklikten itibaren dil, insanın dünya hakkındaki kategorizasyonlarının oluşumunda aracılık etmektedir. Dolayısıyla katılımcıların, doğrudan cümle üretmek kategorizasyonları kullanmaları, bilişsel esneklik ölçümünde de daha etkili sonuçlar elde edilmesinde rol oynayabilir.

Bu çalışmada kullanılan ve daha önce başka çalışmalarda da (Murray vd., 1990; Rietzschel, Dreu ve Nijstad, 2007) benzerleri kullanılmış olan ölçüm yöntemini anlamak için Huth, Nishimoto ve Gallant (2012) çalışmasında gösterilen ve farklı kategorileri içeren kelimelerin beyinde nasıl temsil edildiklerini anlamak önemlidir. Huth ve diğerlerinin araştırmasında beş katılımcıya iki saatlik bir film izletilmiştir. Bu film 1700'den fazla aksiyon ve obje kategorisi içermektedir. Katılımcıların filmi izlemesi esnasında fonksiyonel manyetik rezonans (fMRI) ölçümü alınmıştır. Bu ölçümlerin analizleri sonucunda, esasen beynin birbirine benzer bulduğu şeyleri kategorize ettiğini gösteren "semantik yakınlık" haritası ortaya çıkarılmıştır. Örneğin, araştırmacılar "insanlar" ve "hayvanlar" ile ilgili kategorilerin beyinde birbirleriyle ilişkili olarak düzenlendiğini, tersine "göz küresi" ve "araba"nın ise beynin tamamen farklı bölgelerinde saklandığını tespit etmişlerdir. Araştırmacılar bu çalışmada beynin farklı nesne kategorilerini nasıl düzenlediğini öğrenmenin yanı sıra, farklı insanların beyninin de aynı şeyleri benzer şekillerde düzenlediğini keşfetmişlerdir (Huth, Nishimoto ve Gallant, 2012). Schacter, Wagner ve Buckner (2000) araştırmasında da beynin hangi bölümünün hasar aldığına bağlı olarak bireylerin spesifik bir kategoriyle ilgili bilgi işleme ya da tanımlama konularında yetenek kaybına uğrayabildikleri belirtilmiştir. Bu bulgular beynin bilgi işlemede kategorizasyonu kullandığını açık bir biçimde göstermektedir. Dolayısıyla bilişsel esnekliğin doğrudan bu kategorizasyon süreci üzerinden deneysel bir yöntem ile ölçülmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Daha önceki ölçümlerden ve zihnin öğeleri kategorizasyonundan esinlenilerek bilişsel esneklik ölçümünün oluşturulduğu bu çalışmada; basit bir deyimle, beyinde benzer ve yakın semantik ilişkilerde kodlanan kelimelerin doğal olarak bir cümlede bir araya getirilmesinin daha kolay; benzer olmayan ve uzak semantik ilişkilerde kodlanan kelimelerin bir cümlede bir araya getirilmesinin daha zor olduğu varsayımı kullanılmıştır. Böylece, bilişsel esnekliğin tanımına uygun olarak bir araya getirilmesi daha zor olan farklı kategorideki kelimeleri kullanma isteğiyle beraber, bu kelimeleri

kullanmadaki adaptif strateji bilişsel esnekliğe işaret etmektedir. Ayrıca, Murray ve diğerlerinde (1990) belirtildiği üzere kategorik bir düzeyde çoklu, alternatif kategorik şemaları kullanma yeteneği ve kendiliğinden sınıflandırmalar bilişsel esneklik olarak tanımlanmıştır. Yine, Rietzschel ve diğerlerinin (2007) çalışmasında da kullanılan farklı kategori sayısı bilişsel esneklik puanına işaret etmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada bilişsel esneklik ölçümünü geliştirmek amacıyla önceki çalışmalar temel alınarak farklı bir ölçüm yöntemi kullanılmıştır. Daha önceki ölçümlerden ziyade, bireylerin zihninde farklı düzeylerde kodlanan bilgileri bir arada kullanılabilme yeteneklerine odaklanılmış ve bu yönde deneysel bir araştırma uygulamanın önemi ortaya koyulmuştur. Bu ölçüm tekniği zihnin temel kodlama prensiplerinden olan kategorizasyonu doğrudan ölçüm tekniğinin odağı yapması yönüyle önemlidir. Ayrıca, çalışmada katılımcıya cümle üretme açısından belirli bir özgürlük alanı sunulmuştur. Bu şekilde kaç kategoriden kaç kelimeyi kullanacaklarına kendileri karar veren katılımcıların cümle oluşturmasıyla beraber örtük bir ölçüm alınması sağlanmıştır. Diğer açıdan da bilişsel esnekliğin ölçümünde, beynin öğeleri sınıflandırması (Plotnik ve Kouyoumdjian, 2010, s. 263) üzerinden gidilerek örtük ve farklı bir yaklaşım kullanılmıştır. Bu yönleriyle çalışma bilişsel esneklik düzeyinin ölçülmesi adına farklı bir açı sağlamakta ve zihnimizdeki sınırların esneklik üzerindeki etkisini incelemesiyle de özgün bir nitelik taşımaktadır. Dolayısıyla mevcut çalışma, insan beyninin temel kodlama prensiplerinden sınıflandırma temel işlevi üzerinden esnekliği ölçmesi ile soyut ve somut sınırların esneklik üzerindeki etkisini incelemesiyle hem orijinallik hem de önem taşımaktadır.

Bu çalışmada zihnimizde soyut ya da somut bir biçimde bulunan sınırların bilişsel esneklik üzerindeki etkisini anlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla farklı bilgi tipleri içeren yönergeler kullanılarak oluşturulan soyut sınırların ve tablo çizgileri kullanılarak oluşturulan somut sınırların bilişsel esneklik üzerine etkisi araştırılmaktadır. Soyut sınırlar ile duyularımız aracılığıyla doğrudan elde edilemeyen ancak bilgilerin işlenmesi esnasında bizim düşünme şeklimizi dar ya da geniş tutmamıza işaret edilmektedir. Çalışmada bilgi tipi ile soyut sınırlar aynı kavrama işaret etmektedir. Bu hususta yönergeler aracılığıyla deneysel manipülasyon yapılmıştır. Soyut sınırları ölçtüğü belirtilen bilgi tipleri yönergelere uyarlanmıştır. Bu yönergeler Tablo 3.'de belirtilmiştir. Yöntem kısmında belirtildiği üzere bilgi tiplerinin manipülasyonunda Jones'dan (2008, s. 13-15) faydalanılmıştır. Bu bilgi tipleri iki uçlu, kıyaslamalı, ölçekli ve karmaşık bilgi tipleridir. Yönergelerde verildiği üzere, bilgi tipleri iki uçludan karmaşığa doğru değiştikçe yönergede verilen bilgi de basitlikten daha karmaşık bir hale bürünmüştür. Jones'a göre algılamanın farklı seviyelerine işaret eden bu bilgi tiplerini kullanmak, bireyin karar verme süreçlerini ya da düşüncedeki esnekliğini etkileyebilir. Örneğin, iki uçlu bilgi tipi kişinin zihninde daha az seçenekle ilişkiliken karmaşık bilgi tipi daha çok seçenek ile ilişkilidir. Bu farklı seviyelerdeki bilgi tipleri, mevcut çalışmada soyut sınırlar olarak ifade edilmiştir. Bu soyut sınırların bilişsel esnekliği etkileyebileceği düşüncesiyle hipotezler oluşturulmuştur.

Bu çalışmadaki somut sınırlar ise tablo çizgisi gibi doğrudan duyumsayabildiğimiz somut şeylerin sınır koymasına ya da koymamasına işaret etmektedir. Şekillerin ve çizgilerin bilişsel işleyişimizi etkileyebileceğine dair bazı kanıtlar bulunmaktadır. Hess, Gryc ve Hareli (2013) çalışmasında şekillerin sosyal yargılarımızı etkileyebileceğine dair bulgular elde edilmiştir. Benzer şekilde, Salgado-Montejo ve diğerlerinin (2015) çalışmasında da farklı çizgilerin ürün tercihimize etki edebileceğine dair bulgular elde edilmiştir. Ancak daha önce somut çizgilerin bilişsel esneklik üzerindeki etkisine dair deneysel olarak çalışan bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Sonuçta, araştırmanın aşağıdaki hipotezleri oluşturulmuştur:

- Birinci Ana hipotez: (H1): Farklı soyut sınırlara işaret eden 4 farklı bilgi tipi yönergesi (1-İki uçlu, 2- Kıyaslamalı, 3-Ölçekli ve 4- Karmaşık) bilişsel esneklik üzerinde anlamlı farklılığa neden olacaktır. Daha karmaşık yönergelerde daha yüksek bilişsel esneklik skoru üretilecektir.
- İkinci Ana Hipotez Birinci Kısım (H2A1): 3 (Bilgi tipi: Karmaşık, İki uçlu) x 2 (Tablo çizgisi: Çizgili, Çizgisiz) olan araştırma deseninde iki farklı bilgi tipinin (soyut sınır) bilişsel esneklik üzerinde anlamlı düzeyde etkisi olacaktır.
- İkinci Ana Hipotez İkinci Kısım (H2A2): 2x2 deseninde tablo çizgisi durumunun (somut sınır) bilişsel esneklik üzerinde anlamlı düzeyde etkisi olacaktır. H2A1 ve H2A2'te bahsedilen etkiler çizgisiz koşullarda çizgili koşullara göre daha yüksek; karmaşık bilgi tipi yönergesinde, iki uçlu bilgi tipi yönergesine göre daha yüksek olacaktır.

- Üçüncü Ana Hipotez (H3): Tablo çizgileri bilişsel esnekliği, iki uçlu ve karmaşık bilgi tiplerinde farklı yönlerde etkilemektedir. Başka bir deyişle somut sınırlar, soyut sınırlar ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkide moderatör bir rol üstlenmektedir.

Yöntem

Katılımcılar

Araştırmaya Ankara'daki devlet üniversitelerinin çeşitli bölümlerinden, 122 kadın 28 erkek toplam 150 öğrenci katılmıştır. Schreiber, Nora, Stage, Barlow ve King'e (2006) göre, deneysel çalışmalarda her bir parametre için 10 katılımcı yeterlidir. Bu nedenle, bu araştırmada da toplamda "bilgi tipi" ve "tablo çizgileri" koşulları iki farklı parametre olarak kullanılmış olup, çalışmada her bir koşulda toplamda 25'er katılımcı bulunması uygun görülmüştür. Katılımcılar 6 koşulun her birine 25 kişi olmak üzere çalışma koşullarına rastgele olarak atanmıştır. Katılımcıların yaşları 18-31 arasında değişmektedir ($Ort. = 21$, $SD = 1.81$). Çalışma için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulundan 13.02.2019 tarihinde 41 numaralı etik onay alınmıştır. Çalışma başlamadan önce katılımcılar katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve istedikleri zaman ayrılacaklarına dair bilgilendirilmiştir.

Araştırma Deseni ve Değişkenler

Deneysel olarak yürütülen bu çalışmada bilişsel esnekliği ölçmek amacıyla Dreu, Nijstad ve Baas (2011) ve Rietzschel ve diğerlerinin (2007) çalışmalarından da esinlenilerek farklı bir yöntem oluşturulmuştur. Bu yöntemde katılımcıların, bir tabloda karışık olarak verilmiş sekiz farklı kategorinin kelimelerinden beş farklı cümle oluşturması gerekmektedir. Bu beş farklı cümle aracılığıyla bilişsel esneklik ölçümü alınmıştır. Soyut sınırları manipüle amacıyla katılımcılara verilen cümle oluşturma yönergeleri üzerinden "bilgi tipi (soyut sınır) deneysel manipülasyonu" yapılmıştır. Somut sınırlar için ise bir diğer deneysel manipülasyon olan tablo çizgilerinin durumu (Çizgi var x Çizgi yok) kullanılmıştır. Çalışmada katılımcılardan aynı görev farklı biçimlerde olan yönergelerle istenmiştir. Bu yönergeler; iki uçlu ve seçeneğin çok dar olduğu ifadelerden, karmaşık ve çok geniş seçenekler sunan ifadeler kadar toplam dört düzeyde oluşturulmuştur. İlgili yönergeler, soyut sınırların geniş ya da dar olmasına işaret etmektedir. Çalışma bu anlamda geniş ya da dar bir spektrumda sunulan ifadelerin bilişsel esnekliğe nasıl etki ettiğinin ortaya koyulmasını amaçlamasıyla önemlidir. Ayrıca, çalışma somut sınırların koyulup kaldırılmasının bilişsel esneklik ve görev performansı üzerindeki etkisini bir tablo çizgisi üzerinden anlamayı amaçlamaktadır. Bununla beraber, hem bu iki deney manipülasyonunun bir aradaki durumlarının incelenmesi hem de tablo çizgilerinin farklı yönergeler içerisinde kendi içinde nasıl etki ettiğinin anlaşılması amaçlanmıştır. Sonuç olarak bu araştırma, zihnimizde ya da dışarıda bulunan sınırlar (soyut-somut) ile bilişsel esneklik arasındaki işleyişi ortaya koymasına bakımından önem taşımaktadır.

Bu çalışma tam deneysel araştırmadır. Araştırmanın ilk bağımsız değişkeni bilgi tiplerinin (İki Uçlu Bilgi x Kıyaslamalı Bilgi x Ölçekli Bilgi x Karmaşık Bilgi) 4 formundan oluşmaktadır. Bu bilgi tipleri üst seviyeye çıktıkça içeriğinde daha çok seçenek sunulmakta ve bilgi daha da karmaşık bir hale dönüşmektedir. Bu bilgi tiplerinin bilişsel esneklik üzerindeki etkisine bakılması birinci ana hipotezi oluşturmaktadır. Bir diğer bağımsız değişken ise kullanıcılara sunulan kelime tablosu çizgilerinin (Çizgi Var x Çizgi Yok) durumudur. Tablo çizgisinin olup olmaması farkına, yalnızca bilgi tiplerinin iki uçlu bilgi ve karmaşık bilgi formlarında kendi içinde bakılması planlanmıştır. Yani kıyaslamalı ve ölçekli bilgi koşullarında yalnızca çizgili tablo koşulları bulunmamaktadır. Sonuçta, bu durum ikinci ana hipotez olan 2x2 araştırma desenini oluşturmaktadır. Bu desen şu şekildedir: 2 (Bilgi tipi: Karmaşık, İki uçlu) x 2 (Tablo çizgisi: Çizgili, çizgisiz). Koşulların bu yönde oluşturulmasının nedeni ise, soyut sınırların en dar ve en geniş olduğu koşulların sırasıyla iki uçlu ve karmaşık koşullar olmasıdır. Toplam 6 koşul şu şekildedir: iki uçlu bilgi-çizgili koşul, iki uçlu bilgi-çizgisiz koşul, kıyaslamalı bilgi koşulu, ölçekli bilgi koşulu, karmaşık bilgi-çizgili koşul, karmaşık bilgi-çizgisiz koşul. Birinci ve ikinci araştırma desenleri Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkeni ise bilişsel esnekliktir.

Tablo 1. Birinci araştırma deseni

Soyut Sınırlar (Değişimlenen Bilgi Tipi)			
İki Uçlu Bilgi Tipi	Kıyaslamalı Bilgi Tipi	Ölçekli Bilgi Tipi	Karmaşık Bilgi Tipi
2. Koşul	3. Koşul	4. Koşul	6. Koşul

Bağımlı Değişken: Bilişsel esneklik

Tablo 2. İkinci araştırma deseni

Soyut Sınırlar (Değişimlenen Bilgi Tipi)		
Somut Sınırlar (Tablo Çizgisi)	İki Uçlu Bilgi Tipi	Karmaşık Bilgi Tipi
<i>Tablo Çizgisi Var</i>	1 Koşul	5. Koşul
<i>Tablo Çizgisi Yok</i>	2. Koşul	6. Koşul

Bağımlı Değişken: Bilişsel esneklik

Bu çalışmada deney manipülasyon olarak somut sınırlar koymak amacıyla tablo çizgileri kullanılmıştır (bkz. Ek A). Ayrıca soyut sınırlar için, seçeneklerin arttırılmasını ya da daraltılmasını içeren farklı bilgi tipleri kullanılmıştır. Bu bilgi tiplerinin kullanımında Jones'dan (2008, s. 13-15) faydalanılmıştır:

- İki uçlu bilgi: Bu bilgi seçeneklerinin en sınırlı olduğu koşuldur. Bu koşula göre bilgi ya bir kategoriye aittir ya da değildir. Bu bilgi tipinin en karanlık biçimde kullanım örneği olarak, bir dini inancın üyelerinden her şeyi biz ve onlar kategorisine sokmalarını istemesi örnek verilebilir. Dil kalıpları açısından bu bir şeyi iki uçlu koşulda tanımlamaktır – iyi ya da kötü gibi.
- Kıyaslamalı bilgi: Bu koşul daha esnektir ve iki uçlu koşula göre daha çok seçenek vardır. Burada seçenekler iki tane değildir, fakat bir derecesi vardır. Bir şeyin başka bir şeyden iyi olması şeklinde ortaya çıkar. Bu bilgi tipinde eksik olan ise bir şeyin kıyaslandığı şeye göre ne kadar daha iyi ya da daha kötü olduğu bilgisinin olmayışıdır. Herhangi bir derece ya da ölçek yoktur.
- Ölçekli bilgi: Burada bilgi bir noktadan başlayan ve herhangi bir uç noktaya giden dereceli bir ölçekte sağlanır. Bu bilgi tipiyle ‘yeterince iyi’ ya da ‘çok kötü değil’ gibi nitelendirmelerde bulunulabilir.
- Karmaşık bilgi: Bu bilgi tipi en çok çeşitlilik ve karmaşıklık derecesine sahip olması dolayısıyla en fazla özgürlük ve esnekliğe sahip bilgi tipidir.

Kontrol Değişkenleri ve Demografik Form

Katılımcıların cinsiyet ve yaş bilgilerini öğrenmek üzere onlara demografik form sunulmuştur. Bunun dışında katılımcılara ilk 5 soru 7’li Likert tipi ölçekte olmak üzere şu kontrol değişkenleri sorulmuştur: “1- Şu an kendinizi nasıl hissediyorsunuz? 2- Çalışmayı ne kadar sevdiniz? 3- Cümle üretme esnasında kendinizi ne kadar stresli hissettiniz? 4- Akademik başarınızı nasıl değerlendirirsiniz? 5- Kitap okuma alışkanlığınızı nasıl değerlendirirsiniz? 6- Sizce bu çalışma kaç dakika sürmüştür?”

İşlem

Çalışma “Google Formlar” aracılığıyla çevrimiçi olarak yürütülmüştür. Böylece katılımcılar istedikleri zamanda bağlantıya girerek çalışma formunu doldurabilmişlerdir. Onam formu ardından katılımcılar, üst kısmında tablo ve alt kısmında ise cümleleri yazabilecekleri boşluklar bulunan bir ekranla karşılaşmışlardır. Bu görevin ardından da katılımcılar kontrol değişkenlerini ve demografik değişkenleri doldurmuşlardır. Bilgi tipleri bağımsız değişkeni, çalışmaya başlarken katılımcılara verilen yönergeler aracılığıyla manipüle edilmiştir. Her bir koşulun yönergeleri Tablo 3.’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Çalışma koşullarının yönergeleri

Bilgi türleri	Yönergeler
İki uçlu bilgi	Cümle oluşturmak ya zordur ya kolaydır. İnsanların kurduğu cümleler ya mantıksız olur ya da mantıklı. Sizden bu doğrultuda yukarıdaki kelimelerin en az birini ya da istediğiniz kadarını kullanarak beş farklı cümle oluşturmanızı istiyoruz.
Kıyaslamalı Bilgi	Kimi cümleleri oluşturmak daha kolay, kimi cümleleri oluşturmak daha zordur. Bazı cümleler diğerlerine göre daha mantıklıdır ve bazı cümleler de diğerlerine göre daha mantıksız. Sizden bu doğrultuda yukarıdaki kelimelerin en az birini ya da istediğiniz kadarını kullanarak beş farklı cümle oluşturmanızı istiyoruz.
Ölçekli bilgi	Cümle oluşturmak çok kolay, kolay, biraz kolay, biraz zor, zor veya çok zor olabilir. Ve kurduğumuz cümleler de çok mantıklı, mantıklı, az mantıklı, biraz mantıksız, mantıksız veya çok mantıksız olabilir. Sizden bu doğrultuda yukarıdaki kelimelerin en az birini ya da istediğiniz kadarını kullanarak beş farklı cümle oluşturmanızı istiyoruz.
Karmaşık bilgi	Cümle oluştururken fonoloji, morfoloji, sentaks, semantik ve pragmatikleri kullanabiliriz. Harfler heceleri, heceler kelimeleri ve kelimeler de cümleleri oluşturur. Aslında cümle kurmak çok karmaşık bir iştir ve çok fazla sayıda kolaylık ve zorluk barındırır. Cümleler doğasında anlam olarak pek çok mantıklı ve pek çok mantıksız taraflar bulundurabilir. Sizden bu doğrultuda yukarıdaki kelimelerin en az birini ya da istediğiniz kadarını kullanarak beş farklı cümle oluşturmanızı istiyoruz.

Bilişsel esneklik ölçümü için Dreu ve diğerlerinin (2011) çalışması temel alınarak mevcut ölçüm geliştirilmiştir. Katılımcılardan her bir koşul için tablodaki 8 farklı kategoriden 40 farklı kelimeyi (bkz. Ek A) kullanarak her cümlede en az bir kelimeyi kullanmak koşuluyla beşer cümle kurmaları istenmiştir. Bu kelime kategorileri eşya, okul, hayvan, olumsuz duygu, araç, teknoloji, giysi ve olumlu duygu olarak belirlenmiştir. Kelimeler yönergenin üstünde karışık olarak gösterilmiştir. Bilişsel esneklik puanı ölçümü için örnek olarak, araştırmaya katılmış bir katılımcı “Kedi ve köpek neşe içinde oynuyorlardı.” cümlesini kurmuştur. Bu cümlede ‘ve, içinde, oynuyorlardı’ kelimeleri tablo dışında üretilmiş harici kelimelerdir. ‘Kedi, köpek, neşe’ ise katılımcılara üretim esnasında tabloda verilen kelimelerdir. Örneğin, “Kırgın ayrılmamalıydı.” cümlesi için bilişsel esneklik puanı 0 sayılmıştır. Çünkü bu cümlede yalnız bir kategoriden bir kelime kullanılmıştır ve katılımcılara verilen yönergede zaten en az bir kelime kullanmaları belirtilmiştir. İstisnasız bütün katılımcılar her cümlede en az bir kelime kullanmışlardır. “Kedi ve köpek neşe içinde oynuyorlardı.” cümlesi ele alındığında, bu cümlede iki farklı kategoriden üç farklı kelime kullanılmıştır. Aynı cümlede kullanılan aynı kategoriye ait kelimeler bilişsel esneklik puanı üretmemektedir. Bilişsel esneklik puanı bu çerçevede ‘bir cümlede kullanılan farklı kategori sayısı – 1’ olarak hesaplanmıştır. Böylece, bu cümledeki bilişsel esneklik puanı 1 sayılmıştır. Sonuç olarak burada bilişsel esneklik tabloda verilen bir kelimenin cümle içinde kullanılması değil, katılımcıların farklı kategorileri bir araya getirme becerisidir. Farklı kategorileri bir arada kullanabilme yeteneği, bilişsel esnekliğe işaret edeceğinden dolayı katılımcıların çalışmada kelimelerin farklı kategorilerden olduğunun farkına varmaması gerekmiştir. Bu yüzden kelimeler sınıflandırılmadan karmaşık olarak sunulmuştur. Böylece hangi kelimelerin seçileceği özgürlüğü katılımcıya bırakılmıştır. Sonuç olarak da katılımcıların çalışmanın amacını anlamadan cümle üretmeleri sağlanmıştır. Yine bilişsel esnekliğin tanımına uygun olarak katılımcılardan beş farklı cümle oluşturmaları istenmiştir. Katılımcıların beş cümlede ayrı ayrı ürettikleri bilişsel esneklik puanının toplamı o katılımcının bilişsel esneklik puanına işaret etmektedir. Başka bir deyişle, bir cümle oluşturduktan sonra o cümleyle beraber yeni üretilen cümlelerdeki farklı kategorileri bir araya getirebilme ve yeni cümleler üretme kapasitesi bilişsel esnekliğe işaret etmektedir.

Ayrıca, çalışmada bir araya gelme ihtimali zor olan kelimelerin bir araya getirilmesi imkânının verilmiş olması, katılımcı için bir öğrenme sürecine de imkân sağlamıştır. Katılımcılardan araştırma koşullarında yeni ve beklenmedik bir cümle oluşturma yönergesine adapte olunması beklenmiştir. Oluşturulan cümleler katılımcıların önceki deneyimlerini de yansıtan türdedir. Katılımcılar kendi bilişsel haritalarında o kelimeyle ilişkili olan durumları diğer kelimelerle birleştirerek cümle oluşturmaya çalışmışlardır.

Bulgular

Betimleyici İstatistik Bulguları

Tüm koşullardaki katılımcıların ürettiği toplam kelime ve bilişsel esneklik puanlarının betimleyici istatistikleri Tablo 4.'de verilmiştir. Tablo 4.'de görüldüğü üzere, en fazla bilişsel esneklik ve toplam kelime puanı iki uçlu çizgili koşulda üretilmiştir. En düşük bilişsel esneklik ve toplam kelime puanı ise karmaşık çizgili koşulda üretilmiştir. Toplam kelime için en yüksek standart sapma iki uçlu çizgili koşulda, en düşük standart sapma ise karmaşık çizgili koşulda bulunmaktadır. Bilişsel esneklik puanı için en düşük standart sapma iki uçlu çizgisiz ve karmaşık çizgili koşullarda bulunmaktadır. En yüksek standart sapma ise karmaşık çizgisiz koşulda bulunmaktadır.

Tablo 4. Bilişsel esneklik ve toplam kelime betimleyici istatistikleri

Deney Koşulları	Toplam kelime		Bilişsel Esneklik	
	Ort.	SS	Ort.	SS
İki uçlu çizgisiz	30.64	10.82	4.68	2.19
İki uçlu çizgili	38.04	16.44	5.87	3.06
Kıyaslı	33.87	14.64	4.52	2.94
Ölçekli	27.52	8.30	4.44	2.45
Karmaşık çizgisiz	31.96	12.29	5.08	3.73
Karmaşık çizgili	24.84	7.61	2.84	2.19

Birinci Ana Hipotez Bulguları

Dört farklı bilgi tipinin arasındaki farklılığı incelemek amacıyla SPSS programı aracılığıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Bu analiz çizgisiz tablolarla sunulmuş 4 bilgi tipi koşulunun analizini içermektedir. Analiz sonucuna göre bilişsel esneklik ($F(3, 94) = .05, p = .98$) ve üretilen toplam kelime ($F(3, 95) = 1.84, p = .15$) puanları arasında bilgi tipi bağımsız değişkenine göre farklılık bulunamamıştır. Dolayısıyla Hipotez 1 (H1) doğrulanamamıştır. Ayrıca tablo kelimeleri, harici kelimeler ve diğer kontrol değişkenleri için de bilgi tipi grupları arasında bir farka rastlanmamıştır.

İkinci Ana Hipotez Bulguları

2x2 deseniyle oluşturulmuş ikinci hipotezin birinci kısmını (H2A1) ve ikinci kısmını (H2A2) test etmek amacıyla çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) kullanılmıştır. MANOVA sonuçlarına göre temel değişken etkilerine bakıldığında, farklı bilgi tiplerinden oluşan yönergelerin bilişsel esneklik düzeyi ($F(1, 94) = 8.36, p = .00, \eta^2 = .08$) üzerinde anlamlı düzeyde etkisi saptanırken tablo çizgisinin bilişsel esneklik düzeyi ($F(1, 94) = .3, p = .58$) üzerinde anlamlı etkisi bulunamamıştır. Bunun yanında tablo çizgisi ve bilgi tipi ortak etkisinin bilişsel esneklik düzeyi ($F(1, 96) = 7.77, p = .01, \eta^2 = .08$) üzerinde anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu saptanmıştır. Farklı bilgi tipi yönergelerinin ortaya koyduğu farklılığın kaynağını anlamak amacıyla bağımsız t-test analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonucuna göre, iki uçlu bilgi tipi yönergesi ($Ort. = 5.26, SS = 2.69$) karmaşık bilgi tipi yönergesinden ($Ort. = 3.71, SS = 2.75$) anlamlı düzeyde daha yüksek bilişsel esneklik puanı ortaya koymuştur. İkinci hipotezin birinci kısmında (H2A1) öngörülen anlamlı fark ortaya çıkmıştır, ancak bu etki beklenenin tam aksi yönünde olmuştur. İkinci hipotezin ikinci kısmında (H2A2) ise beklenen fark ortaya çıkmamıştır.

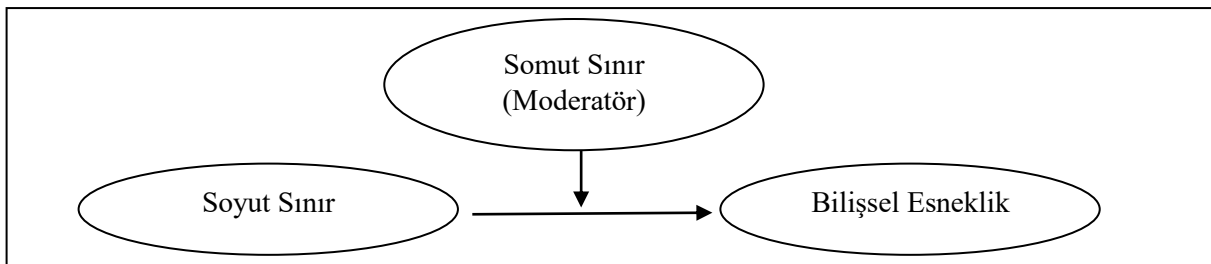
Üretilen toplam kelime sayıları üzerinde bilgi tipi ve tablo çizgilerinin etkilerini incelemek amacıyla yürütülen MANOVA sonuçlarına göre, bilgi tipinin toplam üretilen kelime sayısı üzerinde anlamlı etkisi olduğu ($F(1, 95) = 5.91, p = .02, \eta^2 = .06$) görülmüştür. İkili karşılaştırmalar, iki uçlu bilgi tipinde ($Ort. = 34.27, SS = 14.21$), karmaşık bilgi tipine ($Ort. = 28.40, SS = 10.73$) göre daha fazla toplam kelime üretildiğini göstermiştir. Tablo çizgisinin ise üretilen toplam kelime üzerinde bir etkisi olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca, bilgi tipi ve tablo çizgisi ortak etkisinin üretilen toplam kelime üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu ($F(1, 95) = 8.82, p < .001, \eta^2 = .09$) tespit edilmiştir. Farklı bilgi tiplerinin, sadece tabloda verilen kelimelerin kullanımında ($F(1, 95) = 4.96, p = .03, \eta^2 = .05$) anlamlı bir farklılığa neden olduğu bulgulanmıştır. Farkın kaynağına bakıldığında, iki uçlu bilgi

tipinde ($Ort. = 12.88, SS = 4.19$), karmaşık bilgi tipine ($Ort. = 11.00, SS = 4.65$) göre daha fazla tablo kelimesi kullanıldığı anlaşılmıştır. Ayrıca bilgi tipi ve tablo çizgisi ortak etkisinin sadece tabloda verilen kelimelerin kullanımında anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu ($F(1, 95) = 10.31, p < .001, \eta^2 = .10$) tespit edilmiştir. Tabloda verilen kelimeler dışında kullanılan harici kelimeler içinse, yalnızca bilgi tipi ve tablo çizgisi ortak etkisinin anlamlı düzeyde farklılık oluşturduğu ($F(1, 95) = 3.98, p = .05, \eta^2 = .04$) tespit edilmiştir. Kontrol değişkenlerinin modele eklenmelerinin, temel değişken etkileri ve etkileşim etkileri üzerinde herhangi bir fark yaratmadığı görülmüştür.

Üçüncü Ana Hipotez Bulguları

İkinci araştırma deseni bulgularını daha detaylı bir şekilde ele alabilmek ve tablo çizgilerinin 2x2 desende neden anlamlı etki oluşturmadığını saptayabilmek amacıyla karmaşık ve iki uçlu bilgi tiplerindeki çizgili ve çizgisiz koşullar kendi içinde bağımsız t-testle karşılaştırılmıştır. Bu analiz sonuçlarına göre, karmaşık bilgi tipi kendi içerisinde tablo çizgisine göre bilişsel esneklik düzeyi ($t(47) = 2.37, p = .02$) üzerinde anlamlı bir fark ortaya koymuştur. İki uçlu bilgi tipinde ise tablo çizgileri bilişsel esneklik düzeyi üzerinde bir farklılık koymakla beraber, bu fark ($t(47) = 1.57, p = .12$) anlamlı değildir. Karmaşık bilgi tipi koşulunda bilişsel esneklik puanı tablo çizgilerinin olmadığı koşulda ($Ort. = 4.63, SS = 3.01$), çizginin olduğu koşula ($Ort. = 2.84, SS = 2.19$) göre anlamlı olarak daha yüksektir. İki uçlu bilgi tipi koşulunda ise çizgili ($Ort. = 5.87, SS = 3.06$) ve çizgisiz ($Ort. = 4.68, SS = 2.19$) koşullar arasında bir fark bulunmakla birlikte bu fark anlamlı değildir. Ayrıca iki uçlu bilgi tipi koşulunda karmaşık bilgi tipi koşulları verilerinin aksine, çizgili koşul çizgisiz koşuldanda daha yüksek bilişsel esneklik puanı ortalamasına sahiptir. Başka bir deyişle tablo çizgisinin, karmaşık bilgi tipi koşulunda bilişsel esneklik puanını düşürürken; iki uçlu bilgi tipi koşulunda bilişsel esneklik puanını arttırdığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, bilişsel esneklik puanı karmaşık bilgi tipi çizgili koşulunda çalışmanın taban noktasındayken iki uçlu bilgi tipi çizgili koşulunda çalışmanın tavan noktasındadır. İkinci ana hipotez bulgularında, yani 2x2 deseninde ANOVA analiziyle ortalaması alınan bu iki çizgili koşulun, tablo çizgisinin anlamlı etki oluşturmadığı yanılığını ortaya çıkardığı anlaşılmaktadır.

Soyut sınırlar ile bilişsel esneklik arasındaki nedensel ilişkide somut sınırların moderatör olabileceği olasılığı, Şekil 1’de kurulan model üzerinden regresyon analiziyle test edilmiştir. Doğrusal regresyon analiz sonuçlarına göre, ilgili modelin istatistiki açıdan anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F = 4.960, p = 0.003$). Bu regresyon sonuçlarına göre soyut sınırların bilişsel esneklik düzeyi üzerindeki etkisi ($\beta = -.218, t = -2.285, p = .025$), moderatör değişkenin (somut sınır) bilişsel esneklik düzeyi üzerindeki etkisi ($\beta = -.284, t = -2.979, p = .004$) düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

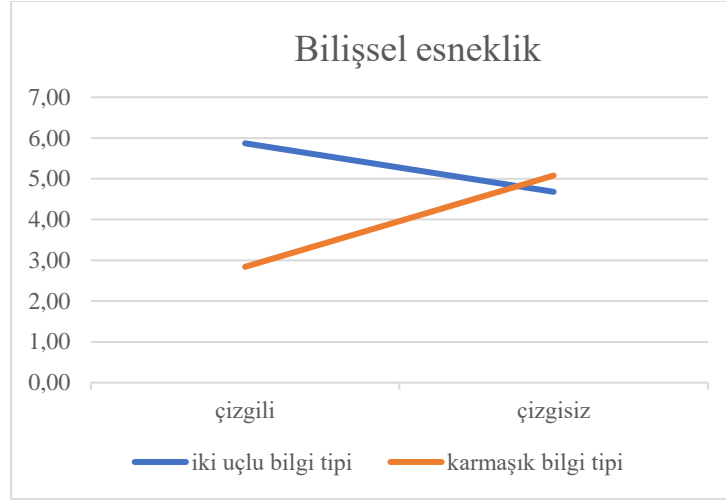


Şekil 1. Soyut sınırlar ve bilişsel esneklik arasındaki ilişkide somut sınırların moderatör rolü

Karmaşık bilgi tipinin çizgisiz koşulunda ($Ort. = 31.96, SS = 12.28$), çizgili koşula göre ($Ort. = 24.84, SS = 7.61$) anlamlı biçimde toplamda daha fazla kelime ($t(48) = 2.46, p = .02$) üretilmiştir. İki uçlu bilgi koşulunda ise çizgili koşulda ($Ort. = 38.04, SS = 16.44$), çizgisiz koşula ($Ort. = 30.64, SS = 10.82$) göre daha fazla toplam kelime ($t(47) = 1.86, p = .07$) üretilmekle birlikte bu fark anlamlı değildir. Bilişsel esneklik puanında gözlenen tam tersi etki üretilen toplam kelime için de gözlenmiştir.

Karmaşık bilgi tipi koşulunda sadece tabloda verilen kelimelerin kullanımı ($t(48) = 2.28, p = .03$) çizgisiz grupta ($Ort. = 12.44, SS = 5.30$), çizgili gruba ($Ort. = 9.56, SS = 3.42$) göre anlamlı düzeyde daha fazla olmuştur. İki uçlu bilgi tipi koşulunda sadece tabloda verilen kelimelerin kullanımı ($t(48) = 2.28, p = .03$) çizgili grupta ($Ort. = 14.21, SS = 4.19$), çizgisiz gruba ($Ort. = 11.60,$

$SS = 3.85$) göre anlamlı düzeyde daha fazla olmuştur. Aynı ters etki sadece tablo kelimelerinin kullanımı için de gözlemlenmiştir. Tabloda verilen kelimeler haricinde üretilen kelimeler için ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bir diğer bulgu olarak iki uçlu bilgi tipinde katılımcılar çizgili koşulda, çizgisiz koşula göre şu an daha iyi hissettiklerini ($t(47) = 2.34, p = .03$) bildirmişlerdir. Diğer kontrol değişkenleri için gruplar arasında bir farklılığa rastlanmamıştır. Sonuçlar ayrıca özet halinde Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Bilişsel esneklik puanı ortalamaları

Diğer Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Çalışmada yer alan diğer değişkenlerin aralarındaki ilişkiler Pearson Korelasyon analizi ile incelenmiştir. Katılımcıların ürettiği toplam kelime ile çalışmayı ne kadar sevdikleri arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p < .05, r = .19$). Katılımcıların tabloda verilen kelimeleri kullanmaları ile ürettikleri harici kelimeleri kullanmaları arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p < .05, r = .19$). Tabloda verilen kelimeler haricinde üretilen harici kelimeler ile duygusal ifade içeren kelime kullanımı arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p < .000, r = .34$). Katılımcıların çalışmayı ne kadar sevdikleriyle ürettikleri harici kelimeler arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p < .05, r = .18$). Katılımcıların kullandıkları olumlu duygu ifadesi içeren kelimeler ile çalışmayı ne kadar sevdikleri arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p = .005, r = .23$). Katılımcıların kullandıkları toplam duygu (olumsuz+olumlu) ifadesi içeren kelimeler ile çalışmayı ne kadar sevdikleri arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p = .004, r = .23$). Katılımcıların şu an nasıl hissettikleriyle kitap okuma alışkanlıkları arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p < .001, r = .26$).

Katılımcıların çalışmayı ne kadar sevdikleri ile kelime üretme esnasında hissettikleri stres arasında anlamlı negatif korelasyon ($p < .001, r = -.22$) ve kitap okuma alışkanlıkları arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p = .01, r = .19$). Katılımcıların akademik başarıları ile kitap okuma alışkanlıkları arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p < .001, r = .25$). Katılımcıların yaşı ile kitap okuma alışkanlıkları arasında negatif korelasyon bulunmaktadır ($p < .05, r = .18$). Katılımcıların duygu ifadeleri içeren kelimeleri kullanması ile çalışmayı ne kadar sevdikleri arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p = .01, r = .20$).

Tartışma

Huth ve diğerleri (2012) ve Schacter ve diğerlerinin (2000) çalışmalarında da açık bir şekilde ortaya konan, zihnin öğeleri kategorizasyonu temel alarak geliştirilmiş bir deneysel yöntemle bilişsel esnekliğin ölçüldüğü bu çalışmada, soyut ve somut sınırların bilişsel esneklik üzerinde etkili olabileceği gösterilmiştir. Özellikle soyut sınırlar ve bilişsel esneklik düzeyi arasındaki ilişkide somut sınırların moderatör olarak rol oynadığı anlaşılmıştır. Bu durum öğelerin zihinsel olarak yorumlanması (Plotnik ve Kouyoumdjian, 2010, s. 124) olarak ifade edebileceğimiz farklı bilgi tiplerinin manipüle edilmesinin bilişsel esneklik düzeyine etki ettiğini göstermiştir. Tablo çizgileri

yoluyla manipüle ettiğimiz duyumsamanın (Goldstein, 2010, s. 8), bilginin zihinsel olarak yorumlanmasında moderatörlük ettiği anlaşılmıştır. Bu durum hem bilişsel esneklik düzeyi için hem de çalışmada katılımcıların ürettiği toplam kelime için ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın birinci ana hipotezinin test edilmesinde her biri çizgisiz tabloyla birlikte sunulmuş 4 farklı bilgi tipi arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu durum, dört farklı bilgi tipi arasında farklılık olacağını öngören H1'in beklenildiği biçimde doğrulanmadığını ortaya koymuştur. Yani bilgi tipleri bir moderatör değişken olmadan bilişsel esneklik düzeyi üzerinde farklılığa neden olmamıştır. Daha sonra ikinci hipotezin testinde, karmaşık bilgi ve iki uçlu bilgi tiplerine çizgili koşullar da eklenerek ilgili değişkenler arasındaki etkileşim analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ikinci ana hipotezin birinci kısmında (H2A1) bilgi tiplerinin ikinci desende farklılık oluşturacağı öngörülmüştür. Öngörülen fark ortaya çıkmakla birlikte, beklenenin tam aksine iki uçlu bilgi tipinde karmaşık bilgi tipine göre daha fazla bilişsel esneklik düzeyi olduğu görülmüştür. Tablo çizgilerinin farklılık oluşturacağına işaret eden H2A2'ün test edildiği analiz sonuçlarına göre ise, tablo çizgilerinin bilişsel esneklik üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca yine ikinci desende tablo çizgisi ve bilgi ortak etkisinin, bilişsel esneklik üzerinde anlamlı düzeyde bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Yine bu araştırma deseninde bilgi tipinin üretilen toplam kelime üzerinde anlamlı düzeyde etki oluşturduğu, ancak bu etkinin bilişsel esneklik verilerine benzer biçimde tam tersi yönde olduğu anlaşılmıştır. Analiz sonuçları, tablo çizgisinin üretilen toplam kelime sayısı üzerinde bir farklılık oluşturmadığını, dolayısıyla H2A2'nin doğrulanmadığını göstermiştir. Ayrıca tablo çizgisi ve bilgi tipi ortak etkisinin üretilen toplam kelime üzerinde anlamlı etki oluşturduğu görülmüştür. Daha sonra gerçekleştirilen detaylı analizde soyut ve somut sınırların ne şekilde etki oluşturduğunu anlamaya çalışan üçüncü ana hipotez (H3) bulgularının testine geçilmiş ve iki uçlu ve karmaşık bilgi tiplerine kendi içlerinde analizler uygulanmıştır. Daha önce H2A2'de tablo çizgilerinin hem karmaşık bilgi tipi hem iki uçlu bilgi tipi için bilişsel esnekliği düşürmesi beklenirken, bu durum bu hipotezde beklenildiğinden farklı bir biçimde ortaya çıkmıştır. Karmaşık bilgi tipinin çizgisiz koşulunda, çizgili koşulundan anlamlı biçimde daha yüksek düzeyde bilişsel esneklik üretilmiştir. Yani, bu H2A2 ile tutarlı bir bulgudur. Ancak iki uçlu bilgi tipi koşulunda ise istatistiksel olarak anlamlılık olmamasına rağmen koşullar arasında önemli bir farklılık bulunmaktadır. Bu farka göre, H2A2'ün beklentisinin tam aksine iki uçlu bilgi tipinin çizgili koşulunda, çizgisiz koşula göre daha fazla bilişsel esneklik puanı üretilmiştir. Şekil 2'den de anlaşılabilir üzere, tablo çizgisi iki uçlu bilgi koşulunda bilişsel esnekliği çalışmanın tavan düzeyine çıkarmış, karmaşık bilgi koşulunda bilişsel esnekliği çalışmanın taban düzeyine indirmiştir. İkinci hipotezin analizlerinde tablo çizgisi etkisinin bulunmaması, bu durumun tavan ve taban düzeylerin ortalamasının alınmasına neden olan ters etkiden kaynaklandığını düşündürmektedir. Bu durum da ikinci desende tablo çizgisi bir etki oluşturmamıştır yanılığını ortaya çıkarmış ve dolayısıyla tablo çizgilerinin ne şekilde ettiğini anlamak amacıyla üçüncü ana hipotez bulgularına gerek duyulmuştur. Bu yüzden iki uçlu ve karmaşık bilgi tipleri verilerinin kendi içinde yorumlanması gerekliliğine ihtiyaç duyulmuştur. Analiz sonuçlarına göre somut sınırlar olarak ifade edilen tablo çizgilerinin, soyut sınırların dar ve geniş olduğu farklı koşullarda farklı yönlerde etki ettiği anlaşılmaktadır. Soyut sınırların bilişsel esneklik düzeyi üzerindeki etkisinde somut sınırların moderatör olabileceğine işaret eden bu bulgular yine regresyon analiziyle de doğrulanmıştır. Dolayısıyla araştırma süreci içerisinde ortaya çıkan H3'ün doğrulandığı söylenebilir. Aynı ters etkinin bilişsel esnekliğin yanı sıra üretilen toplam kelime sayısı ve kullanılmış tablo kelime sayısı için de geçerli olduğu anlaşılmıştır. Yine, iki uçlu bilgi tipinin çizgili koşulunda, çizgisiz koşuluna göre anlamlı olmasa da belirgin biçimde daha fazla toplam kelime üretilmiştir. Ayrıca iki uçlu bilgi tipinin çizgili koşulunda, çizgisiz koşuluna göre anlamlı düzeyde olmak üzere katılımcılar kendilerini daha iyi hissettiklerini bildirmişler ve daha fazla tablo kelimesi kullanmışlardır. Karmaşık bilgi tipinde ise, katılımcılar çizgisiz koşulda çizgili koşula göre daha fazla toplam kelime üretmiş ve daha fazla tablo kelimesi kullanmışlardır.

Plotnik ve Kouyoumdjian'da da (2010, s. 124) belirtildiği üzere, algımız pek çok farklı etken tarafından şekillendirilebilir veya bir yanlılığa uğrayabilir. Bu yanlılık, mevcut çalışmada somut ve soyut olarak ikiye ayrıldığı üzere, dışarıdan gerçek bir verinin olmasıyla duyuşsal girdiyle (Goldstein, 2010, s. 8) ya da tamamen algısal yorumlama üzerinden elde edilebilir. Dolayısıyla somut ve soyut sınırların bilişsel esneklik üzerinde etki edebileceği bu çalışmada gösterilmiştir. Somut sınırlar üzerinden düşünüldüğünde, Hess ve diğerlerinin (2013) çalışmasında sosyal yargıların, Salgado-Montejo ve diğerlerinin (2015) çalışmasında ürün tercihlerimizin bu sınırlar tarafından etkilenebileceği hâlihazırda gösterilmiştir. Mevcut çalışma tablo çizgileri gibi duyuşsal girdilerin yanı

sıra zihinsel yorumlamadan kaynaklı soyut sınırların da bilişsel esnekliği etkileyebileceğini ortaya koymuştur.

Diğer bazı bulgulara baktığımızda, katılımcılar çalışmayı ne kadar çok sevmişlerse o kadar çok toplam kelime üretmişlerdir ve o kadar çok harici kelime kullanmışlardır. Bunun dışında katılımcılar araştırmayı ne kadar çok sevmişlerse, tablodan o kadar çok olumlu duygu ve toplam duygu ifade eden kelime kullanmışlardır. Katılımcıların tabloda verilen kelimeleri kullanmaları ile harici kelime üretmeleri arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır. Kitap okuma alışkanlığı daha çok olan katılımcılar şu an daha iyi hissettiklerini, akademik başarılarının daha iyi olduğunu ve çalışmayı daha çok sevdiklerini bildirmişlerdir. Katılımcıların kitap okuma alışkanlıklarıyla yaşları arasında negatif korelasyon bulunmaktadır. Çalışmayı daha çok seven katılımcılar daha fazla duygu ifadesi içeren kelime kullanmışlardır. Kelime üretimi sırasında daha stresli hissettiklerini bildiren katılımcılar, çalışmayı daha az sevdiklerini bildirmişlerdir. Tabloda bulunan kelimeler dışında üretilmiş harici kelimeler ile bilişsel esneklik puanı arasında düşük bir korelasyon bulunması, bu iki verinin ilişkili olan ancak aynı olmayan veriler olduğunu göstermektedir. Bu kelimeler tek başına bir kelimeyi bir cümlede kullanmak ya da tablodaki farklı kelimeleri bir araya getirmek için kullanılan kelimelerdir.

Şekil 2’de görüldüğü üzere, karmaşık ve iki uçlu bilgi koşulları arasındaki çizgisiz koşullarda ortalamalar arasında bir fark bulunmazken çizgili koşullarda bu fark tepe noktaya çıkmaktadır. Yani başka bir deyişle soyut sınırların bilişsel esneklik düzeyi üzerindeki etkisinde somut sınırlar moderatör bir rol üstlenmiştir. Burada, kelimelerin çizgisiz tablolarda sunulduğu gruplarda, yönergenin basit ya da karmaşık olması herhangi bir fark oluşturmazken, kelimelerin çizgili tablolarda sunulmasının yönergeler arasında nasıl böylesine bir fark ortaya çıkardığı sorusu ortaya çıkmaktadır. Araştırmanın birinci deseninde bilgi tipleri arasında bir fark bulunmazken, ikinci deseninde bu fark gözlemlenmiştir. Ancak ikinci desende ek olarak kelimelerin çizgili tablolarda sunulduğu iki koşul daha bulunmaktadır. Yani, çizgili tablolar, çizgisiz tablolara göre farklı mekanizmaları tetiklemiş gibi görünmektedir. Bunların yanında ikinci desende, katılımcılar beklentinin aksine iki uçlu bilgi tipinde karmaşık bilgi tipinden daha fazla görev performansı göstermiştir. Fakat bu araştırmadaki ana beklenti, karmaşık koşulun katılımcılarda daha fazla bilişsel esneklik yaratacağı yönündeydi. Sonuç olarak, zihnimizdeki soyut sınırlarla ilişkili olan karmaşıklık ve basitlik algısında, basit ve iki uçlu olarak algılanan durumun daha fazla görev performansı oluşturmasının birçok nedeni olabilir. Belki de daha basit görünen iki uçlu yönerge, durumun daha yönetilebilir olduğu algısını oluşturmaktadır. Ancak yine de olayın bu kadar basit bir şekilde açıklanamayacağını düşündüğümüzde, soyut ve somut sınırların görev performansına olan etkisini anlamak için daha çok deneysel çalışma yapılması gerekmektedir.

Karmaşık bilgi koşulunda, yönergenin karmaşık bir yapısı olduğu için, algılanan soyut sınırların geniş olduğu varsayılan bir görevde, o görevde kullanılan kelimeler arasına somut sınırlar koymak görev performansını aşırı düşürmektedir, ancak o kelimeler arasına bir somut sınır koymamak görev performansını arttırmaktadır. İki uçlu bilgi koşulunda ise basit yapıda olduğu algılanan soyut sınırların dar olduğu bir görevde somut sınırlar koymak görev performansını kolaylaştırmakta ve arttırmaktadır, ancak iki uçlu yönerge içeren bu görevde somut sınırları kaldırmak görev performansını düşürmüştür. Çalışmada somut sınırların koyulmamış olduğu koşul, otonomi ve özgürlüğün sağlanmasını temsil edebilir. Langfred ve Moye (2004) çalışmasında sunulan bir modelde, görev performansı ve görev otonomisi arasındaki ilişkide, daha yüksek görev otonomisinin motivasyonu artırarak görev performansını da arttırdığı belirtilmektedir. Ancak bu araştırmada, görev performansını arttırmak için görev otonominin artırılması önerisinin aynı zamanda, soyut sınırlar olarak ifade edilen algılanan basitlik ya da karmaşıklığa bağlı olduğuna işaret edilmiştir. Bu durum, yaşamın her alanında gözlemlenen bir etki de olabilir. Gerçek hayatta zaten karmaşık ve zihnimizdeki soyut sınırların geniş olduğu (başka bir deyişle o konuda bilgimizin olduğu) bir durum içerisinde olduğumuzda, içinde bulunduğumuz özgürlüğün arttırıldığı ve somut sınırların kaldırıldığı koşul, o durumu yönetim gücümüzü arttırırken; basit ve zihnimizdeki soyut sınırların dar olduğu (o konuda dar bir bakış açımızın olduğu) iki uçlu durumlarda somut sınırlar durumu yönetim gücümüzü arttırıyor olabilir. Bu durumu işaret eden bazı bulgulara endüstri ve örgüt psikolojisi alanında yapılan çalışmalarda rastlanmıştır. Örneğin, Eren ve Gündüz’e (2011) göre bir işin iddialı bir yapıda olması, başka bir deyişle karmaşık ve zor bir içeriğinin olması, o işin yapılması için çalışanlara otonomi ve özgürlük sağlanmasını gerektirmektedir. Basit bir şekilde ifade edilecek olunursa, verdiğimiz kelimeleri sunuş şeklimiz (somut sınırlar) ile görev talimatları (soyut sınırlar) arasında tutarlılık varsa görev performansı artmış, tutarsızlık varsa görev performansı düşmüştür. Bu bulguyla tutarlı olarak

Merrienboer, Jeroen, Kester ve Paas (2006) araştırmasında ortaya koyulduğu üzere, karmaşık ve basit görev yapılarında etkili olan yönergesel yöntemler birbirinden farklılaşmaktadır. Bu çalışmada, katılımcılardan beklenen görev aynı olsa dahi, görev materyalinin sunuluşu ve görev talimatları arasında farklılık bulunmaktadır. Bu farklılık anlamlı sonuçlar ortaya koymuştur. Yani, farklı bilgi tipleriyle koyulan soyut sınırların ve tablo çizgileriyle koyulan somut sınırların, katılımcıların bilişsel esnekliği ve kelime üretimi üzerindeki etkisi araştırma bulgularında gösterilmiştir.

Bir diğer nokta ise, duygusal ifadeleri içeren kelimelerin kullanılmasını da bünyesinde barındıran daha genel bir ölçüm olan bilişsel esneklik puanı ile o kelimeleri bir araya getirmek için katılımcıların ürettiği harici kelimeler arasında .19 gibi düşük bir korelasyon bulunmaktayken aynı harici kelimeler ile tabloda verilmiş duygusal kelimelerin kullanımı arasında .37 gibi güçlü bir korelasyon bulunmaktadır. Yani, katılımcılar ne kadar duygusal ifade içeren kelime kategorileri kullanmışlarsa, bu korelasyon oranında daha fazla harici kelime üretmişlerdir. Tabloda verilen “sade” bir kelime için yeni bir şeyler üretmektense, duygusal öge barındıran kelimeler için yeni bir şeyler üretmenin katılımcılara daha anlamlı görüldüğü anlaşılmaktadır. Belki de harici kelimeler üretme noktasında duygusal kelimeler katılımcılara üstün bir çaba sarf ettirmiştir. Bu durum; kelime üretimi esnasında duygusal ifadelerle odaklanmanın kişileri daha çok kelime üretmeye sevk ettiği anlamına gelebilir. Safran ve Greenberg’de (1991, s. 3-13) belirtildiği gibi duygu-biliş teorileriyle ve Zenasni ve Lubart’da (2002) görüldüğü gibi yaratıcılık çalışmalarıyla tutarlı olan bu bulgu, duyguların yaptığımız aktivitelere yönelik anlamın elde edilmesindeki ve bilişsel kodlamadaki önemini bir nevi yeniden ortaya koyduğu görünmektedir. Duyguların bellek üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır (Tyng, Amin, Saad ve Malik, 2017). Bu nedenle, duygu kategorisinden daha fazla kelime kullanmış olan, yani duygularını ilgili görevde daha fazla aktarmış olan katılımcıların daha fazla “görev-harici kelime” kullanmış olması olasıdır. Ayrıca, çalışmayı daha çok seven katılımcıların daha çok duygu içeren kelimeler kullanması pek çok araştırmaca kendini göstermiş olan ve Şahin’de (2011) de görüleceği gibi de yakın hissettiğimiz bir kişiye yahut ortama kendimizi açmaya meyilli olduğumuza işaret etmektedir. Bu sonuçların yanında, Murray ve diğerleri (1990), Asıcı ve İkiz, (2015) ve Satan (2014) çalışmalarında gösterildiğinin aksine, bu çalışmada bilişsel esneklik ve duygu durum arasında ilişki görülmemiştir. Bu durum, bu çalışmadaki bilişsel esneklik ölçümünün farklılığından kaynaklanabilir. İlişkisel çalışmalarda bilişsel esneklik ölçümü ölçek üzerinden yapılmıştır, fakat bu çalışmada deneysel bir yöntem izlenmiştir.

Araştırmadaki zayıf yönler bakıldığında, üniversitedeki kadın erkek öğrenci dağılımının bir sonucu olarak kadın erkek dağılımında dengesizlik bulunmaktadır. Ayrıca çalışmadaki katılımcılar 18-24 yaş arası üniversite öğrencilerini kapsamaktadır. Eğer çalışma farklı yaş gruplarından katılımcıların bulunduğu daha geniş bir yaş grubu içerisinde yürütülürse, yaş değişkeninin esneklik üstündeki rolü de anlaşılabilir. Öte yandan, çalışmada her bir grup içerisinde yeterli fakat kısıtlı sayıda katılımcı sayısına sahiptir. Üniversite öğrencileriyle sınırlı olmayan ve daha fazla katılımcıyla yapılmış çalışmalarla daha belirgin sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca, katılımcıların bazıları ek puan için çalışmaya katılırken bazıları gönüllü olarak katılmıştır. Bu durum, çalışma performanslarında etkili olmuş olabilir. Bunun yanında, ölçekli ve kıyaslamalı koşullarına da çizgili koşulun eklenmesi de bilgi tipleri arasında başka olası farklılıklar elde edilmesini sağlayabilir.

Bundan sonraki çalışmalar için, çizgili-çizgisiz tablo farkına kıyaslı ve ölçekli bilgi tipleri için de bakılması önerilebilir. Bunun dışında, katılımcıların kullandığı harici kelimeler ve tablo kelimelerinin de ayrıntılı bir biçimde frekansının çıkarılması gelecek çalışmalar için önerilebilir. Ayrıca, bilişsel esneklik ve zihnimize sınırlar koyabilecek diğer somut ve soyut sınırları anlama yolunda genişletilmiş deneysel çalışmalar önerilebilir. Örneğin, o günün hava durumu ya da bulunduğumuz odadaki eşyaların yerleştirilme düzeni bilişsel esnekliğimizi etkileyebilecek duygusal girdi içeren bir somut durum olabilir. Bunun yanında, belirli kalıplara bağlı kalmak şeklinde ortaya çıkan kendimize has düşünsel tarzlarımız olabilir ve bu düşünsel tarzlar bilişsel esnekliği etkileyecek bir soyut sınır oluşturabilir. Ve bu çalışmada gösterildiği üzere, bu düşünsel tarzlar arasındaki ilişkide duygusal veriler moderatör bir rol üstlenebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmada soyut ve somut olarak bahsedilen sınırların zihnimizi etkileyebileceğine dair bulgular ortaya koyulmuştur. Bu sınırlar perspektifimizi etkileyen çeşitli uyaranlar aracılığıyla belirgin ya da belirsiz hale gelebilir. Bu sınırlar hem duygusal girdi esnasında hem de bilginin algılama süreci içerisindeki zihinsel yorumlanmasında ortaya çıkabilir. Bu doğrultuda, çalışmada soyut ve somut sınırlar olarak kavramsallaştırılan deneysel manipülasyonlar ortaya koyulmuştur. Bu deneysel manipülasyonlar soyut sınır için yönergeler, somut sınır içinse tablo

çizgisi aracılığıyla uygulanmıştır. Çalışmada bu deneysel manipülasyonların bilişsel esneklik üzerindeki etkisine bakılmıştır. Bilişsel esnekliğin ölçümünde, farklı kelime kategorilerinin bir araya getirilmesiyle ölçülen geliştirilmiş yöntem denenmiş olmakla birlikte, soyut ve somut sınırların bilişsel esnekliğe etki ettiği bulunmuştur. Araştırmacıların yalnızca ölçüklere odaklanmak yerine, katılımcıların bilişsel esneklik gibi özelliklerini, daha örtük bir biçimde ele alan tasarım ve ölçümlere odaklanmaları gelecek çalışmalar için faydalı olabilir. Bunun yanında bilişsel esnekliğin üniversite öğrencileri açısından önemi önceki çalışmalarda ve bu çalışmada da vurgulanmıştır. Bilişsel esnekliği yüksek olan öğrencilerin, mutluluk düzeyi, yabancı dil öğrenme motivasyonu, sosyal ilgi, öz duyarlılık gibi pozitif değerler açısından avantajlı durumda oldukları daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir. Bilişsel esnekliğin önemi literatürde sosyal, duygusal ve öz yeterlilik gibi önemli beceriler açısından da vurgulandığı için, bu kavram üzerinde etkili olabilecek diğer mekanizmaların da çalışılması önemlidir. Sonuç olarak, algılama sürecinde ve bilginin zihinsel olarak yorumlanmasında ortaya çıkan sınırların bilişsel esnekliğin yanı sıra başka bilişsel faktörleri de etkileyebileceğinin önemi açık olduğundan, ilgili sınırların yaratıcılık, problem çözme, hafıza gibi başka değişkenlerle beraber çalışılması da uygun olacaktır.

Kaynakça

- Almeida, L. S., Prieto, L. P., Ferrando, M., Oliveira, E., ve Ferrándiz, C. (2008). Torrance Test of Creative Thinking: The Question of Its Construct Validity. *Thinking Skills and Creativity*, 3(1), 53-58. DOI: 10.1016/j.tsc.2008.03.003
- Asıcı, E. ve İkiz, F. E. (2015). Mutluluğa giden bir yol: Bilişsel esneklik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(35), 191-211.
- Bilgin, M. (2009). Developing a cognitive flexibility scale: validity and reliability studies. *Social Behavior and Personality*, 37(3), 343-354. DOI: 10.2224/sbp.2009.37.3.343
- Bilgin, M. (2017). Ergenlerin beş faktör kişilik özelliği ile bilişsel esneklik ilişkisi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 16(62), 945-954. DOI: 10.17755/esosder.285296
- Canas, J.J., Fajardo, I. ve Salmeron, L. (2006). Cognitive flexibility. W. Karwowski (Ed.), *International encyclopedia of ergonomics and human factors* (s. 297–300) içinde. Boca Raton, FL: Crc Press. DOI: 10.13140/2.1.4439.6326
- Canas, J.J., Quesada, J.F., Antoli, A. ve Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501. DOI: 10.1080/0014013031000061640
- Carin, A.A. (1997). *Teaching modern science* (7. Baskı). Merrill London: Prentice Hall International, Upper Saddle River, N.J.
- Carson, S. H., Peterson, J. B. ve Higgins, D. M. (2005). Reliability, validity, and factor structure of the creative achievement questionnaire. *Creativity Research Journal*, 17(1), 37–50. DOI: 10.1207/s15326934crj1701_4
- Çetin, Ç. (2020). *Üniversite hazırlık öğrencilerinin bilişsel esneklik ve yabancı dil öğrenme motivasyonlarının yabancı dil kaygısını yordayıcı rolünün incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Çuhadaroğlu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 2(1), 86-101.
- Dreu, C. K. D., Nijstad, B. A. ve Baas, M. (2011). Behavioral activation links to creativity because of increased cognitive flexibility. *Social Psychological and Personality Science*, 2(1), 72-80. DOI: 10.1177/1948550610381789
- Eren, E. ve Gündüz, H. (2011). İş çevresinin yaratıcılık üzerindeki etkileri ve bir araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 3(1), 65-84.
- Goldstein, E. B. (2010). *Sensation and Perception* (8. Baskı) USA; Belmont, CA: Wadsworth.
- Grant, B. R. ve Grant, P. R. (2010). Songs of Darwin's finches diverge when a new species enters the community. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(47), 20156-20163. DOI: 10.1073/pnas.1015115107
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill
- Gülüm, I. V., ve Dağ, İ. (2012). The Turkish adaptation, validity and reliability study of the Repetitive Thinking Questionnaire and the Cognitive Flexibility Inventory. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 13(3).
- Hess, U., Gryc, O. ve Hareli, S. (2013). How shapes influence social judgments. *Social Cognition*, 31(1), 72-80. DOI: 10.1521/soco.2013.31.1.72
- Huth, A. G., Nishimoto, S., Vu, A. T. ve Gallant, J. L. (2012). A continuous semantic space describes the representation of thousands of object and action categories across the human brain. *Neuron*, 76(6), 1210-1224. DOI: 10.1016/j.neuron.2012.10.014
- Jones, D (2008). *Mind control language patterns*. Seattle, WA: Mind Control Publishing.
- Kenett, Y. N., Anaki, D. ve Faust, M. (2014). Investigating the structure of semantic networks in low and high creative persons. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(407), 1-16. DOI: 10.3389/fnhum.2014.00407.

- Kongs, K.S., Thompson, L.L., Iverson, G.L. ve Heaton, R.K. (2000) *Wisconsin card sorting test-64 card version (WCST-64)*. Psychological Assessment Resources, Odessa.
- Laçın, B. G. D. ve Yalçın, İ. (2018). Üniversite öğrencilerinde öz-yeterlilik ve stresle başa çıkma stratejilerinin bilişsel esnekliği yordama düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 358-371.
- Langfred, C. W. ve Moye, N. A. (2004). Effects of task autonomy on performance: An extended model considering motivational, informational, and structural mechanisms. *Journal of Applied Psychology*, 89(6), 934-945. DOI: 10.1037/0021-9010.89.6.934
- Lavie, N., ve Tsal, Y. (1994). Perceptual load as a major determinant of the locus of selection in visual attention. *Perception & Psychophysics*, 56(2), 183-197.
- Martin, M. M. ve Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 76(2), 623-626. DOI: 10.2466/pr0.1995.76.2.623
- Merriënboer, V., Jeroen J. G., Kester, L. ve Paas, F. (2006). Teaching complex rather than simple tasks: Balancing intrinsic and germane load to enhance transfer of learning. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 20(3), 343-352. DOI: 10.1002/acp.1250
- Murray, N., Sujan, H., Hirt, E. R. Ve Sujan, M. (1990). The influence of mood on categorization: A cognitive flexibility interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(3), 411-425. DOI: 10.1037/0022-3514.59.3.411
- Özcan, D. A. ve Esen, B. K. (2016). Ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile öz yeterliklerinin incelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(24), 1-10.
- Özdemir, H. A. (2020). *Üniversite öğrencilerinde öz-duyarlılığı yordamada bilişsel esneklik ve otantikliğin rolü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Plotnik, R. ve Kouyoumdjian, H. (2010). *Introduction to psychology*. (9. Baskı) USA; Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Rietzschel, E. F., De Dreu, C. K. W. ve Nijstad, B. A. (2007). Personal need for structure and creative performance: The moderating influence of fear of invalidity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(6), 855-866. DOI: 10.1177/0146167207301017
- Ritter, S. M., Damian, R. I., Simonton, D. K., Van Baaren, R. B., Strick, M., Derks, J. ve Dijksterhuis, A. (2012). Diversifying experiences enhance cognitive flexibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(4), 961-964. DOI: 10.1016/j.jesp.2012.02.009
- Ryan, M. J., ve Cummings, M. E. (2013). Perceptual biases and mate choice. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 44, 437-459. DOI: 10.1146/annurev-ecolsys-110512-135901
- Safran, D.J. ve Greenberg, S.L. (1991). Emotion in human functioning: Theory and therapeutic implications. D.J. Safran ve S. L. Greenberg (Ed.), *Emotion, psychotherapy, and change* (s. 3-13) içinde. New York: The Guilford Press.
- Salgado Montejó, A., Alvarado, J. A., Velasco, C., Salgado, C. J., Hasse, K., ve Spence, C. (2015). The sweetest thing: The influence of angularity, symmetry, and the number of elements on shape-valence and shape-taste matches. *Frontiers in Psychology*, 6, 1382. DOI: 10.3389/fpsyg.2015.01382
- Satan, A. A. (2014). Dini inanç ve bilişsel esneklik düzeylerinin öznel iyi oluş düzeyine olan etkisi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 3(7), 56-74.
- Schacter, D.L., Wagner, A.D. ve Buckner, R.L. (2000). Memory systems of 1999. E. Tulving ve F. I. M. Craik (Ed.), *Handbook of memory* (s. 627-643) içinde. New York: Oxford University Press.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A. ve King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323-338. DOI: 10.3200/JOER.99.6.323-338
- Şahin, G. N. (2011). *Üniversite öğrencilerinin kendini açma, öznel iyi oluş ve algıladıkları sosyal destek düzeylerinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Tyng, C.M., Amin, H.U., Saad, M.N.M. ve Malik, A.S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 1454. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01454
- Walker, B. R. ve Jackson, C. J. (2014). How the five factor model and revised reinforcement sensitivity theory predict divergent thinking. *Personality and Individual Differences*, 57, 54-58. DOI: 10.1016/j.paid.2013.09.011
- Westermann, G., ve Mareschal, D. (2014). From perceptual to language-mediated categorization. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634), 20120391. DOI: 10.1098/rstb.2012.0391
- Yaşar, S. (2020). *Üniversite 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile sosyal ilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Zenasni, F. ve Lubart, T. (2002). Effects of mood states on creativity. *Current Psychology Letters*, 8, 33-50.
- Ziyan, M. (2020). *Üniversite öğrencilerinin kariyer uyumlarını yordamada psikolojik sağlamlık, bilişsel esneklik ve proaktif kişiliğin rolü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.

Ek A: Araştırmada Kullanılan Kelimeler

Çizgisiz Tablo

Masa	Dolap	Sandalye	Yatak	Kanepe
Sınıf	Ders	Sınav	Öğretmen	Öğrenci
Hüzün	Keder	Mutsuz	Kırgın	Öfkeli
Kedi	Köpek	İnek	Horoz	Tavşan
Uçak	Tren	Araba	Bisiklet	Metro
Sevinç	Mutluluk	Heyecanlı	Gururlu	Neşe
Bilgisayar	Telefon	Televizyon	Kamera	Tablet
Pantolon	Etek	Gömlek	Kazak	Ceket

Çizgili Tablo

Masa	Dolap	Sandalye	Yatak	Kanepe
Sınıf	Ders	Sınav	Öğretmen	Öğrenci
Hüzün	Keder	Mutsuz	Kırgın	Öfkeli
Kedi	Köpek	İnek	Horoz	Tavşan
Uçak	Tren	Araba	Bisiklet	Metro
Sevinç	Mutluluk	Heyecanlı	Gururlu	Neşe
Bilgisayar	Telefon	Televizyon	Kamera	Tablet
Pantolon	Etek	Gömlek	Kazak	Ceket