Journal of Social Sciences of Kahramanmaraş Sütçü İmam University
KSÜSBD
http://dergipark.gov.tr/ksusbd

ISSN 1304-8120 | **e-ISSN** 2149-2786

Araştırma Makalesi * Research Article

Farklı Değişkenlerin Öğrencilerin Düşünme Süreçlerine Yansımaları

Reflections of Different Variables on Students' Thinking Processes*

Mustafa GÜL
Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalı
mstfgl24@gmail.com
Orcid ID: 0000-0001-7641-3256

Nadir ÇELİKÖZ
Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalı
ncelikoz@gmail.com
Orcid ID: 0000-0003-3826-0070

Öz: Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin düşünme süreçlerine farklı değişkenlerin yansımalarını belirlemektir. Araştırma nitel araştırma desenlerinden gömülü teori deseni ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu ortaokulda öğrenim gören altı gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin farklı özelliklere sahip olmaları (bilişüstü becerileri, problem çözme becerileri, baskın zeka alanları, öğrenme stilleri, dikkat durumları, dinleme izleme becerisi, okuma stratejileri, öğrenme stratejileri becerileri ve kişilik özellikleri) ölçüt olarak alınmıştır. Veriler görüşme, gözlem ve doküman incelemesi ile elde edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların; bilişüstü becerileri, problem çözme becerileri, baskın zeka alanları, öğrenme stilleri ve dikkat durumlarının düşünme süreçlerine farklı, olumlu yönde ve düşünme niteliğini geliştirici yönde katkılarının olduğu tespit edilmiştir. Dinleme izleme becerileri, okuma stratejileri, öğrenme stratejileri ve kişilik özelliklerinin ise düşünme sürecini geliştirmede orta düzeyde katkılar sunduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Düşünme, düşünme süreci, düşünmeyi etkileyen unsurlar.

Abstract. This study aims to determine the reflections of different variables on the thinking processes of middle school students. The study was conducted with the grounded theory design, one of the qualitative research designs. The study group of the research consisted of six volunteer students studying in middle school. The criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used to determine the study group. Students having different characteristics (metacognitive skills, problem-solving skills, dominant intelligence areas, learning styles, attention status, listening monitoring skills, reading strategies, learning strategies skills and personality traits) were taken as criteria. Data were obtained through interviews, observations and document analysis. A content analysis approach was used to analyze the data. As a result of the research, it was determined that the participants' metacognitive skills, problem-solving skills, dominant intelligence areas, learning styles and attention states contributed to the thinking processes in a different, positive way and in a way that improved the quality of thinking. On the other hand, listening monitoring skills, reading strategies, learning strategies, and personality traits significantly improved the thinking process.

Keywords: Thinking, thinking process, factors affecting thinking.

* Bu çalışma "Ortaokul Öğrencilerinin Düşünme Süreçlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Gömülü Teori Çalışması" isimli doktora tezinden üretilmiştir..

Geliş Tarihi:22.12.2022 *Kabul Tarihi:09.01.2023* *Yayın Tarihi:30.04.2023*
Atıf: Gül, M. & Çeliköz, N. (2023). Farklı değişkenlerin öğrencilerin düşünme süreçlerine yansımaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20*(1), 1–20. Doi: 10.33437/ksusbd.1223023

GİRİŞ

Endüstri 4.0 sürecinin 5.0 sürecine evrildiği günümüzde değişimler hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu değişimlerin olumlu bir şekilde sonuçlanması değişimi başlatacak, yönlendirecek, tahmin edecek ve uyum sağlayacak bireylerlerle mümkündür. Bu bireylerin üst düzey düşünme becerilerine sahip olmaları kaçınılmazdır. Bu bağlamda 21. yüzyıl becerileri içerisinde özellikle düşünme kavramının ön plana çıktığı görülmektedir. 21. yüzyıl becerilerinin öğrenme ve yenilenme başlıklı becerileri altında; problem çözme, yaratıcı ve yenilikçi düşünme, eleştirel düşünme, iletişim ve işbirliği becerilerine vurgu yapılmıştır (Framework for 21st Century Learning [FCL], 2019). Ulusal anlamda ise Türkiye Yeterlilik Çerçevesi (2015) kapsamında üzerinde durulan öğrenmeyi öğrenme yeterliliği; karar verme, eleştirel düşünme, sorunlarla başa çıkma kendini idare etme gibi yeterlilikler düşünme ile ilişkilendirilmiştir (Cin ve Yanpar Yelken, 2020). Günümüzde, eğitim odağına bilgi yerine öğrenme ve düşünmeyi almıştır. Öğrenmeyle düşünme arasında çok sıkı bir bağ vardır (Doğanay, 2014). Çünkü öğrenme, öğrencinin düşünme ve bilgi üretme süreci olarak tanımlanabilir (Özden, 2021:15). Eğitimin ana hedefi çocuğa düşünmeyi öğretmek olmalıdır (Lipman, 2003). Milli Eğitim Bakanlığı da 2018 yılında uygulamaya koyduğu öğretim programlarında, "bireylerden beklenen rolü; bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklere sahip olmak" şeklinde tanımlamıştır (MEB, 2018). 2023 vizyon belgesinde de bireyin kendini bilmesi ve tanıması Türk eğitim sisteminin temel vizyonu olarak belirtilmiştir (MEB 2023 Vizyon Belgesi, 2018).

Düşünme insanın doğasında var olan en önemli özelliktir. Düşünmenin temelinde insanın evreni, yaşamı ve kendisini anlama çabası yatmaktadır (Taşdelen, 2012). İnsanlar düşünme sayesinde; etrafında yaşanan olayları anlar (Nosıch, 2012), kimliğini oluşturur ve yaşamını anlamlı hale getirirler (Şenşekerci ve Bilgin, 2008: 16). Düşünme ile insan doğru kararlar alarak (Köknel, 2007:377) amaçlarına (Cücelioğlu 2001: 216) ve bilgiye ulaşır (Schopenhauer, 2015: 27) girişimci olur. Yine düşünme ile insan sorun çözme, karar verme ve girişimci olma (De Bono, 1993:5) gibi etkinliklerle mantıklı ve üst düzey işler gerçekleştirir (Nosich, 2012). Düşünme sayesinde birey; faydalı ile zararlıyı, doğru ile yanlışı, iyi ile kötüyü birbirinden ayırteder (Köknel, 2007:377). Ayrıca düşünme bireylerin muhakeme gücü ve stratejik işlemleri yapabilme becerilerini, mantıksal akıl yürütme, farklı durumlar arasındaki ilişkileri algılayabilme, analiz ve sentez yapabilme, öngörüde bulunabilme, keşfetme, bilgileri sistematik hale getirebilme, problem çözme, değerlendirme standartları oluşturabilme özelliklerini geliştirir (Duman, 2008:348).

Alanyazın incelendiğinde düşünmeyi etkileyen birçok faktörün olduğu görülmektedir Bunlar; aktif öğrenme (Koç, 2007), mobil uygulamaların eğitim süreçlerinde kullanımı (Ekici, 2018), bilişsel farkındalık stratejileri (Amanvermez İncirkuş, 2018) sosyal etkileşim, fiziksel çevre ve eğitim-öğretim ortamı (Doğan Altun ve Ekinci Vural, 2017), ailenin eğitimi ve ekonomik durumu (Öztunç, 1999; Kaya ve Bayra, 2019; Kandemir ve Eğmir; 2020), üstbilişsel farkınadalık ve ebeveynlerin düşünme biçimleri (Türk, 2011), probleme dayalı öğrenme yöntemi ve senaryo uygulamaları (Ersoy ve Başer, 2014), üniversite eğitimi (Çakır, 2013), yaratıcı okuma etkinlikleri (Hızır, 2014), üstbilişsel stratejiler göz önüne alınarak yeniden düzenlenmiş direk okuma ve düşünme etkinliği stratejisi (Kenanlar, 2014), cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi (Ay, 2015; Kaya ve Bayra, 2019), aile ve ev ortamı (Basmaz Işıl, 2017), iletişim becerileri (Köksal ve Çöğmen), sokratik sorgulama yöntemi (Bozer Özsaraç, 2019; Kanat, 2020), eleştirel dinleme izleme etkinlikleri (Güneş, 2019), okul türü ve özel yetenek alanları (Kaya ve Bayra, 2019), yaratıcı ve eleştirel günce yazma programı (Şenel, 2019), düşünme temelli hazırlanan programlar (Önal, 2020), altı şapkalı düşünme tekniği (Aydın, 2020; Karakaş, 2021), çevrimiçi uygulamalar (Mrayed, 2020), zengin fırsatlar (Ritchhart, Turner ve Hadar, 2009), açık ve kapalı uçlu materyaller, özel alan bilgileri (Chang, 2010), üstbiliş (Mango, 2010), öğrenme günlüğü (Stanton D. ve Stanton W., 2017), probleme dayalı öğrenme topluluğu uygulaması (Saadah ve Irvan, 2019) şeklindedir.

Düşünme ve anlama birbirleriyle doğrudan ilişkili kavramlardır (Ketenci, 2005). Ancak bu becerilerden Türkiye'deki öğrencilerin hala uzak olduğu; okuma, anlama ve akademik becerilerde dahi sorunlar yaşadıkları yapılan uluslararası çalışmalarda ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda PISA 2018 sonuçları incelendiğinde, Türkiye'de yaklaşık her dört öğrenciden birinin okuma ve fen alanlarında, her üç öğrenciden birinin ise matematik alanında temel becerilere sahip olmadığı görülmektedir (TEDMEM, 2019). Bu durum öğrencilerin düşünmelerinde bir problemin olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin de öğrencilerin düşünme ve anlama sorunlarına odaklanmadığı bunun yerine öğrencilerin sadece hatalarına odaklandıkları, öğrencilerin doğru düşünme süreçlerinin nasıl gerçekleştiğiyle ilgilenmedikleri görülmektedir (Kaplan, 2015). Bu sorunlar göz önüne alındığında öğrencilerin düşünme süreçlerinin nelerden etkilendiğinin tespit edilmesi gerekmektedir.

İnsan doğal olarak düşünmeye hazırdır ve çocuklukta bu alışkanlığın geliştirilmesi gerekir. Doğuştan var olan bu özellik köreltilmemelidir (Rousseau, 1941). Çocuklar düşünme becerilerini iyi kullanabildiklerinde öğrenme sorumluluklarını almada başarılı olurlar. Bu sebeple erken yaşlarda çocuklara düşünme eğitimi verilmelidir. Bu sağlandığı takdirde öğrenciler sorumlu bireyler olarak hayata hazırlanmış olurlar (Koyuncu Şahin ve Akman, 2018). Ayrıca yaş ilerledikçe bireylerin düşünme şeklini değiştirmek oldukça zordur (Harrison, 2013). Bu bağlamda öğrencileri düşünme eğitiminin doğru şekilde verilebilmesi için küçük yaşlardaki çocukların düşünme süreçlerinin nelerden etkilendiğini bilmek oldukça önemlidir. Bu nedenle bu araştırma ortaokul öğrencileriyle yürütülmüştür.

Alanyazında düşünme üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların; düşünme çeşitleri (Başarer, 2017; Yılmaz, 2021) ve düşünmenin faydalarına (Bowers, Pecora, Johnson, Brooks ve Schindell, 2015; Bozan, 2021; Özer ve Yılmaz, 2018) odaklandığı görülmektedir. Düşünmeyi etkileyen faktörler üzerine yapılan araştırmaların (Koç, 2007; Amanvermez İncirkuş, 2018; Doğan Altun ve Ekinci Vural, 2017; Öztunç, 1999; Kaya ve Bayra, 2019; Türk, 2011; Çakır, 2013; Ay, 2015; Kaya ve Bayra, 2019; Basmaz Işıl, 2017) sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın alanyazında yer alan eksikliğinin giderilmesinde katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin düşünme süreçlerine bazı faktörlerin yansımalarının neler olduğunu belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi "Öğrencilerin; bilişüstü becerileri, problem çözme becerileri, dinleme izleme becerileri, okuma ve öğrenme stratejileri, baskın zeka alanları, öğrenme stilleri ve dikkat durumlarının düşünme süreçlerine yansıması nasıldır? şeklinde oluşturulmuştur.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırma gömülü teori deseninde nitel bir araştırmadır. Gömülü teori; birey ve grupların sosyal durumlardan ürettikleri anlamları keşfetmek, bireylerin kişisel sorunlarına çözüm bulma süreçlerini ortaya koymak, karmaşık bir olgunun oluşum sürecini anlamak, az bilinen bir olguyu anlamak ve bir olguyla ilgili yeni bilgilere ulaşmak gibi amaçlarla yapılır (Goulding, 2002). Soyut ve karmaşık bir kavram olarak değerlendirilebilecek olan düşünme olgusunu anlamak ve öğrencilerin düşünme süreçlerine bazı değişkenlerin yansımalarını tespit etmek amacıyla bu araştırma gömülü teori deseninde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu ortaokulda öğrenim gören altı gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin farklı özelliklere (bilişüstü becerileri, problem çözme becerileri, baskın zeka alanları, öğrenme stilleri, dikkat durumları, dinleme izleme becerisi, okuma stratejileri, öğrenme stratejileri becerileri ve kişilik özellikleri) sahip olmaları ölçüt olarak alınmıştır. Çalışma grubundaki katılımcılar belirlenirken öncelikle düşünceyle ilgili literatürde mevcut olan, ulaşılabilen bütün ölçekler, testler ve envanterler incelenmeye çalışılmıştır. Bu ölçek, test ve envanterler içinden öğrencilerin düşünme süreçleri ve çalışma grubu düzeyiyle ilgili olduğu düşünülenler belirlenmiştir. Belirlenen materyaller 120 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonucunda farklı özelliklere sahip 6 öğrenci araştırmanın çalışma grubu olarak belirlenmiştir.

Araştırmada katılımcılar etik kurallar bağlamında kimlik bilgileri yerine Ö1, Ö2, gibi kodlar verilmiştir.. Tablo 1 de katılımcıya ait düşünme becerileriyle ilişkili olduğu düşünülen ölçek sonuçları sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcılara ait düşünme becerileriyle ilişkili ölçek sonuçları

Kod	Bilişüstü Becerisi	Problem Çözme Becerisi	Dinleme İzleme Becerisi	Okuma Stratejisi	Öğrenme Stratejisi	Zeka Alanı	Dikkat Durumu	Öğrenme Stili	Kişilik Özellikleri

Ö1	Yüksek	Yüksek	Çok Yüksek	Yüksek	Çok Yüksek	Mantık/Müzik/Dil/ Özedönük	Çok Dikkatli	Görsel	Melankolik-İçedönük
Ö2	Yüksek	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Yüksek	Mantık/Görsel	Dikkatli	Görsel	Güçlü Dışadönük
Ö3	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Bedensel	Dikkat Eksik	İşitsel	Popüler Dışadönük
Ö4	Yüksek	Orta	Orta	Yüksek	Orta	Görsel	Dikkatli	Görsel	Melankolik-İçedönük
Ö5	Orta	Çok Düşük	Orta	Düşük	Orta	Bedensel	Dikkat Eksik	İşitsel	Güçlü Dışadönük
Ö6	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Dilsel/Doğa/Mantık	Çok Dikkatli	Görsel	Popüler Dışadönük

Verilerin Toplanması

Bu araştırmada veriler öğrencilerin deneyim, tutum ve düşüncelerini yansıtacağı düşünülerek görüşme, gözlem ve doküman incelemesi yoluyla toplanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Doküman İncelemesi: Araştırmada doküman olarak öğrenciler tarafından yapılan ve yazılı metne dönüştürülen 12 etkinlik kullanılmıştır. Bu etkinlikler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Etkinlik uygulamaları

Etkinliğin adı	Etkinliğin ilişkili olduğu beceri alanı
1.Metin yorumlama (Yapay zeka ve robotlar)	Bilişsel-Analitik düşünme/Yansıtıcı düşünme
2. Durum tartışması (Bilim adamları ve soba)	Bilişsel-Sezgisel düşünme/Yansıtıcı düşünme
3. Metafor oluşturma (Yardımlaşma ve moda)	Bilişsel/Anoloji
4. Video izleme (Çevre sorunu)	Bilişsel/Yaratıcı düşünme
5. Altı şapkalı düşünme (Mülteci sorunu)	Bilişsel-Duyuşsal-Lateral düşünme
6. Metin oluşturma (İnsan hakları)	Bilişsel-Duyuşsal-Yaratıcı Düşünme
7. Kavram Haritası ve Resim (Özgürlük ve teknoloji)	Bilişsel- Yaratıcı Düşünme
8. Problem çözme (STK kurma)	Bilişsel-Duyuşsal-Yaratıcı düşünme
9. Metin yazma (İnsanlar iyidir ya da kötüdür. Çünkü…)	Bilişsel- Duyuşsal- Varsayımsal düşünme
10.Ne düşünüyoruz, neden düşünüyoruz, nasıl düşünüyoruz?	Bilişsel-Duyuşsal-Eleştirel düşünme
11. Düşünme günlüğü	Bilişsel-Duyuşsal-Metbilişsel düşünme
12. Ürün oluşturma (Geri dönüşümden malzemeleriyle)	Bilişsel-Duyuşsal-Psikomotor-Yaratı düşünme

Etkinlikler uygulanırken öğrencilerin düşünme süreçlerini sözelleştirmek için sesli düşünme kayıtları kullanılmıştır. Bu bağlamda etkinlik süreçlerinde öğrencilerin sesli düşünmelerini sağlayacak sorular sorulmuş ve verilen cevaplar ses kayıt cihazıyla kayıt edilmiştir. Bu kayıtlar yazıya aktarılarak analiz edilmiştir. Araştırmada sesli düşünme süreçlerinin analizi öğrencilerin düşünme süreçlerini anlama imkânını araştırmacıya sağlamaktadır (Ericsson ve Simon 1993). Ayrıca araştırmada katılımcıların bu özellikleri farklı envanterler kullanılarak belirlenmiştir.

1.Bilişüstü Becerileri Ölçeği: Öğrencilerin bilişüstü becerilerini ölçmek için Çetinkaya ve Erktin (2002) tarafından geliştirilen Cronbach Alfa değeri .87 olan 32 maddeden oluşan ölçek kullanılmıştır.

2. Öğrenme Stratejileri Ölçeği: Öğrencilerin öğrenme stratejilerini belirlemek için Güven (2004) tarafından geliştirilen Cronbach Alfa değeri alt boyutlarda .61-.74 arası olan 35 maddeden oluşan ölçek kullanılmıştır.

3. Dinleme İzleme Stratejisi Kullanım Sıklığı Ölçeği: Öğrencilerin dinleme izleme stratejilerini belirlemek için Doğan ve Erdem (2017) tarafından geliştirilen Cronbach Alpha değeri .89 olan 19 maddeden oluşan ölçek kullanılmıştır.

4. Okuma Stratejileri Üstbilişsel Farkındalık Envanteri: Öğrencilerin okuma stratejileri üstbilişsel farkındalığını belirlemek için Mokhtari ve Reichard (2002) tarafından geliştirilen, geçerlik ve güvenirliği Öztürk (2012) tarafından gerçekleştirilen okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık envanteri

araştırmada kullanılmıştır. Ölçeğe ait faktörlerin .76 ve .85 arası güvenirlik değerine sahip olduğu bulunmuştur.

5. Problem Çözme Beceri Testi: Öğrencilerin problem çözme becerilerini belirlemek için Zorbozan (2021) tarafından geliştirilen problem çözme beceri testi araştırmada kullanılmıştır.

6. Çoklu Zeka Testi: Öğrencilerin baskın zeka alanlarını belirlemek için Yüksel ve Çeliköz (2021) tarafından geliştirilen çoklu zeka testi araştırmada kullanılmıştır.

7. Dikkat Testi: Öğrencilerin dikkat durumlarını belirlemek için Burdon (1955) tarafından geliştirilen dikkat testi araştırmada kullanılmıştır.

8. Öğrenme Stilleri Testi: Kahramanmaraş Rehberlik ve Araştırma merkezinden temin edilen öğrenme stilleri testi uygulanmıştır.

9. Kişilik Testi: Kahramanmaraş Rehberlik ve Araştırma merkezinden temin edilen öğrenme kişilik testi uygulanmıştır.

Gözlem: Düşünme süreçlerini ortaya koymak için yarı yapılandırılmış gözlem formundan yararlanılmıştır. Yarı yapılandırılmış gözlem formu araştırmacı tarafından uzmanların görüşleri alınarak hazırlanmıştır. İlk etapta formun pilot uygulaması yapılmıştır. Uygulama sonrasında uzmanlardan tekrar görüşler alınarak düzenlemeler yapılarak formun son şekli verilmiştir. Katılımcıların düşünme süreçlerinin harekete geçirmek için araştırmacılar tarafından hazırlanan videolar, görseller, metinler katılımcılar tarafından izlenirken, okunurken ya da seslendirilirken süreç gözlemlenerek *gözlem formu*na kaydedilmiştir.

Görüşme Formu: Düşünme süreçlerini etkileyen unsurları anlamak için yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacılar tarafından uzmanların görüşleri alınarak hazırlanmıştır. İlk etapta formun pilot uygulaması yapılmıştır. Uygulama sonrasında uzmanlardan tekrar görüşler alınarak düzenlemeler yapılmış ve formlara son şekli verilmiştir. Araştırmanın yapıldığı okulun öğrencilerinden randevu alınarak görüşmeler yapılmıştır. Görüşme formundan bazı örnek sorular aşağıda sunulmuştur:

1. Düşünmeyi nasıl tanımlarsınız?

2. Düşünmeyi neye benzetirsiniz? Neden?

3. Düşünmeyi ne sıklıkla ve nasıl yaparsınız?

4. Düşünme hayatınızda ne şekilde var?

5. Düşünme sürecinizi iyi yönetebildiğinizi düşünüyor musunuz? Neden?

6. Düşünürken nelerden faydalanırsınız?

Görüşme esnasında kayıt alınması için katılımcıların onayı alınmıştır. Katılımcıların düşünme süreçlerini harekete geçirmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan videolar, görseller, metinler vs. katılımcılara izlettirilirken ya da okutulurken süreç hem kayıt altına alınmış hem de etkinliklerin sonunda düşünme sürecinin analizi için görüşme formunda yer alan sorular katılımcılara yönetilerek görüşme formuna da cevapların önemli noktaları not edilmiştir.

Verilerin Analizi

Analiz aşaması verilerin anlamlandırılma sürecidir. Bu aşamada karşılaştırmalar yapılarak, yorumlar için çerçeve oluşturulmaktadır (Patton, 2014). Toplanan verilerin derinlemesine analiz gerektirmesi ve önceden belirli olmayan boyutların ortaya çıkarmasına olanak sağlaması nedenleriyle içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Veriler analiz edildikçe kodlar oluşturulmuş ve kodları belirli kategoriler altında sınıflandıran temalar hazırlanmıştır. Gömülü teori sürekli olarak karşılaştırmalı analizi gerektirdiği için elde edilen veriler sürekli olarak karşılaştırılmış, ortaya çıkan temalar bütünleştirilmiş ve bu verilerden hareket ederek de teori ve sınırları belirlenmiştir (Glaser, 1967).

Veri analizi 3 aşamada gerçekleştirilmiştir. Öncelikle ilk aşamada 120 öğrenciye uygulanan 9 ölçek SPSS ve Excel programlarıyla analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar düşük, orta ve yüksek olacak şekilde derecelendirilmiştir. İkinci aşamada uygulanan ölçeklerden elde edilen verilere göre özellikleri ve seviyeleri farklılıklar gösteren 26 katılımcı belirlenmiştir. Yani 120 katılımcı 26 katılımcıya indirgenmiştir. Daha sonra 26 katılımcının analiz sonuçlarından hareketle yeni etkinlikler tasarlanmış, 26 katılımcıya uygulanmış ve elde edilen veriler tekrar analiz edilmiştir. Sonuçlara dayalı olarak tekrar yeni etkinlikler tasarlanarak uygulanmış ve tekrar analizleri yapılmıştır. Bu üç aşamanın (tasarım, uygulama ve analiz) tekrarlarıyla yürütülen süreç, eşzamanlı olarak 23 hafta sürmüştür. Son aşamada ise çalışma grubu 6 öğrenciyle sınırlandırılmış ve bu öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşme verileri analiz edilmiştir. Analiz süreci sürekli olarak uygulamayla eş zamanlı olarak yürütülmüştür. Bu üç aşamada verilerin toplanması ve analiz süreci toplam 36 hafta sürmüştür.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliğin en önemli şartı araştırmanın etik kurallara uygun yürütülmesidir (Merriam, 2013). Bu bağlamda bu araştırmada katılımcıların gönüllü olmasına dikkat edilmiş ve araştırmanın konusu ve amacı hakkında katılımcılar bilgilendirilmiştir. Araştırma boyunca katılımcıların kimlikleri gizlenmiş, katılımcılara belirli kodlar verilmiş ve elde edilen verilere ilişkin süreç içinde katılımcı teyitleri alınmıştır (Berg ve Lune, 2015). Bir araştırmanın nitelikli olabilmesi için nesnellik, geçerlilik ve güvenirlik kriterlerini taşıması oldukça önemlidir. Bu üç kriteri sağlayan araştırmalar doğru sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir (Büyüköztürk vd., 2018). Lincoln ve Guba (1985) nitel araştırmaların niteliğini artırmak için nicel araştırmalarda geleneksel olarak kabul gören ölçütler olan iç geçerlik kavramı yerine inandırıcılık, dış geçerlik yerine aktarılabilirlik, iç güvenirlik yerine tutarlık ve dış güvenirlik yerine teyit edilebilirlik kavramlarını kullanmışlardır.

İnandırıcılık

Nitel araştırmalarda araştırmanın inandırıcılığını sağlamak için üçgenleme, derinlik odaklı veri toplama, katılımcı teyidi, uzman incelemesi, araştırmacıların duruşu önemlidir. (Merriam, 2013; Creswell, 2016; Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2013*). Veri çeşitlemesi*, Bu araştırmada gözlem, görüşme, doküman incelemesi kullanılarak veri ve yöntem çeşitlemesine gidilmiştir. Katılımcı teyiti açısından, bu araştıramada elde edilen veriler, katılımcılarla paylaşılmış, doğruluğuna ilişkin görüşleri alınmış, yanlış gördükleri ve düzeltilmesini istedikleri yerler düzeltilerek son onayları alınmıştır. *Uzun Süre Etkileşim,* bu araştırmada araştırmacı ile katılımcılar sürekli etkileşim içerisinde olmuşlardır. Bu bağlamda araştırmacı katılımcı etkileşimini sağlamak ve derinlik odaklı veri toplamak için Eylül 2021-Haziran 2022 tarihleri arasında, araştırma ortamında bulunarak uzun süre gözlem yapmıştır. Bu süre yaklaşık olarak 12810 dakikalık bir gözlem süresini içermektedir. Öğrencilerle yapılan görüşmeler ise yaklaşık olarak 450 dakika sürmüştür. *Uzman incelemesi*,, elde edilen bulgular uzman incelemesiiçin tez danışmanı konumunda bulunan ikinci araştırmacıya sık sık sunulmuş, ayrıca çalışma konusuyla ilgili araştırmalarda bulunan iki uzmanın görüşüne de sık sık başvurulmuştur. Bunun dışında tez izleme komitesi 4 kez yapılmış veriler ve uygulanan etkinlikler komitede yer alan uzmanlarla tartışılmış, uzman görüşleri doğrultusunda araştırmaya yön verilmiştir.

Aktarılabilirlik (Transfer edilebilirlik)

Lincoln ve Guba (1985) araştırmanın aktarılabilirliğini sağlamak için ayrıntılı betimlemeler yapma, doğrudan alıntılar verme ve anlaşılır bir dil kullanmak gerektiğini belirtmektedir. Bu bağlamda katılımcıların özellikleri, araştırma konusuyla ilişkisi, veri toplama, veri analiz süreci ve bulgular detaylı bir şekilde ortaya konmuştur. Doğrudan alıntılara sık sık yer verilmiş ve bulgular görsel unsurlarla desteklenmiştir.

Tutarlılık

Nitel araştırmalarda gözlem ya da görüşmenin doğruluğunu ortaya koymak amacıyla detaylı alan kayıtları, araştırmacının doğru ve kapsamlı veri toplanması, toplanan alan notlarının katılımcılar tarafından incelenmesi, ses ve görüntü kayıtlarının toplanması ve alıntılara eklenme yapılmadan sunulması çalışmanın güvenirliğini artırmaktadır (Büyüköztürk vd., 2018). Bu araştırmada bu boyutu sağlamak için araştırmanın her bir aşaması ve izlenen yol detaylı olarak ifade edilmiştir. Kodlamalar

farklı uzmanlar tarafından gerçekleştirilmiş ve karşılaştırmalar yapılmış, farklı kodların ortaya çıkması durumunda uzmanlarla tartışılarak hem fikir olunan ortak kodlar oluşturulmuştur. Böylece kodlama uyumu sağlanmıştır.

Teyit Edilebilirlik

Araştırmada elde edilen veriler dış denetime açık olmalıdır (Creswell, 2014). Araştırmanın tüm aşamaları; veri toplama araçları, veri analizleri, kodlamalar, ses kayıtları, dokümanlar araştırmacı tarafından dosyalanarak bilgisayar ortamında tutulmaktadır.

Araştırmada Alınan Etik Önlemler

Araştırma etiğinin önemli bir boyutu ise araştırmaya dahil edilen katılımcıların zarar görmemesi için önlem alınmasıdır (Büyüköztürk vd., 2018). Bu çerçevede bu araştırmada aşağıda belirtilen etik önlemleri alınmıştır.

Bu bağlamda üniversite etik kurulundan 2021/6 sayılı izin alınmıştır.

Araştırmanın yapılabilmesi için Milli Eğitim Müdürlüğü ve okul idaresinden gerekli izinler alınmıştır.

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların tümü araştırmanın amacından haberdar edilmiş gerekli izinler alınmıştır.

Araştırmanın katılımcılarına ait kimlik bilgileri gizli tutulacak raporlaştırma sürecinde katılımcılara kodlar verilmiştir (Ö1, Ö2… vb.).

BULGULAR

Bilişüstü becerisinin düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Araştırmada öğrencilere uygulanan bilişüstü beceri ölçeği sonucunda Ö1, Ö2, Ö4 ve Ö6'nın bilişüstü becerilerinin yüksek düzeyde olduğu tespit edilirken Ö3 ve Ö5'in bilişüstü becerilerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu becerinin düşünme sürecine yansımaları yapılan etkinlikler, gözlem ve incelenen dökümanlar neticesinde ortaya konulmuştur. Katılımcılar bilişüstü becerileri etkinlik uygulamalarına ve düşünme sürecinin değerlendirmesine yansımıştır. Bu bağlamda bilişüstü becerisi yüksek olan katılımcıların düşünme sürecini sık sık değerlendirdiği gözlenmiştir. Başarısız oldukları durumlarda düşünmelerini değiştirerek olaylara farklı bakış açısı getirmişler ve etkinliklere devam etmişlerdir. Bu durum Ö1'in 06.12.2021 tarihinde uygulanan insan hakları konusunda metin oluşturma etkinliklik dokümanlarına "*…şöyle düşünürsek hata yapabiliriz, doğru düşünmeliyim, şunları şunları düşünürsem doğru düşünebilirim, ben bu konuyla ilgili beceri sahibiyim doğru düşünebilirim…*" şeklinde yansımıştır. 27.12.2021 tarihinde uygulanan "İnsanlar iyidir. Çünkü... İnsalar kötüdür. Çünkü..." etkinlik dokümanlarına Ö2'nin görüşü "*düşündüğüm konular arasında önemli olanla olmayanı doğru bir şekilde ayırabiliyorum… ben bu konuyu şöyle düşündüm ama bu yanlış şöyle düşünsem daha mı doğru olur… düşünüyorum düşünüyorum bir çözüm bulamıyorum o zaman düşünmemi durdurmalıyım bir ara vermeliyim kafamı toparlamalıyım iki dakika bana süre verbilir misiniz tamam şimdi buldum… kendim ne zaman ne düşüneceğime karar verebilirim…"* şeklinde yansımıştır. Ö2 ile 09.05.2021 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede Ö2 bu duruma yönelik görüşlerini *"…bazen düşünürken donuyorum çıkmaza giriyorum böyle durumlarda düşünme sürecime…" şeklinde ifade ederken,* Ö4 16.02.2021 tarihinde uygulanan en çok düşündüğün 5 şey etkinliğinde "*…ben sorgulayan biriyim, ben araştırırken çok düşünüyorum, bir iş yaparken bir şeyle meşgulken ben çok düşünüyorum, çizim yapmak, yazmak, benim çok derin düşündüğüm anlar, ben düşünmeyi seviyorum çünkü meraklıyım…"* gibi ifadeleri kullanmıştır. 18.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede bu konu hakkındaki görüşlerini "*…ben bir konu hakkında düşünürken o konuyla ilgili onlarca soru sorarım bazen bu sorularım cevapsız kalırsa düşünme sürecim engellenebiliyor ama ben sorularımı araştıran biriyim bu yüzden bu engeli genellikle aşabiliyorum düşnmemin kontolü genellikle bende bazen dikkatimi dağıtan şeyler olabiliyor ama ben bunu aşabiliyorum…"* şeklinde ifade etmiştir. Etkinlikler uygulanırken Ö4'in düşünülen durumla ilgili zorlandığında notlar aldığı sonra o notları tekrar okuyarak düşünme sürecini yönettiği gözlenmiştir. Etkinlik sonlarında düşüncelerini açık bir şekilde ifade edebildiği gözlenmiştir. Bu durum 24.11.2022 tarihinde uygulanan çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinliğinde ve 10.11.2021 tarihinde yapılan

bilim adamları ve soba etkinliklerinde araştırmacı tarafından gözlenmiştir.05.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlara yönelik metin yorumlama etkinlik dokümanlarına Ö6'nın görüşleri "*...bunu anlamadım bir de şöyle yaklaşayım o zaman anlarım bu etkinlikten ben şu dersi çıkardım şunları öğrendim..."* şeklinde, 10.12.2021 tarihinde uygulanan insan haklarına yönelik metin oluşturma etkinliğinde, *"...insan haklarıyla ilgili önceki bilgilerim bana oldukça faydalı olacak çünkü zaten ben insan haklarına duyarlıyım bununla ilgili videolar izler araştırmalar yaparım bu konu hakkında çok bilgim var bu nedenle ben harika bir metin yazacağım.... Bakın hocam işte çok güzel bir metin oldu..."* şeklinde yansımıştır.

Bilişüstü becerileri daha düşük olan katılımcılar düşünme sürecine ve düşünmesine odaklanmaktan ziyade duygularına odaklandıkları ve düşünme süreçlerinde engellerle karşılaştıklarında düşünme süreçlerini devam ettiremedikleri gözlenmiştir. Bu bağlamda Ö3, 24.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinliğinde "*...insanları sevmeliyiz... ses kirliliği sorunu yaşlıları mutsuz ve gergin hissettirebilir..."* 03.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlar üzerine yazılan metni yorumlama etkinliğinde *"...gelecekte robatlar iyi olur daha mutlu oluruz sanki..."* ve 17.11.2021 tarihinde uygulanan mülteci sorunlarına yönelik altı şapkalı düşünme etkinliğinde *"...mülteci sorunu beni üzüyor..."* gibi ifadeleri kullanmıştır. Ö3 okuduğu metnin ya da izlediği videonun verdiği mesajı anlamakta zorluk çekmiştir. Buna yönelik durumunu 03.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlar üzerine yazılan metni yorumlama etknliğinde "*...anlamadım bu metni..."* 24.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinliğinde "*...videoda bir sürü şey var ama ne dediği pek anlaşılır değil..."* 17.11.2021 tarihinde uygulanan yardımlaşma ve modaya yönelik metafor üretme etkinliğinde *"...moda nedir bilmiyorumki birşeye benzeteyim..."* şeklinde ifade etmiştir. Ö5 ise bir çok etkinliğin uygulama süreçlerinde "*...ben bu etkinliği yapamayacağım... nasıl düşüneceğim... bu konuyu bilmiyorumki... önce nereden başlasımki... bilemedim hocam... bana yardımcı olabilir misiniz... bu etkinlikten bir şey anlaşılmıyorki... ben ne yapayım... bence bu sorunun çözümü yok çözümsüz yani kafam karıştı yapamayırom..."* gibi ifadeleri sık sık kullandığı araştırmacı tarafından gözlenmiştir. Ö5 konu ile ilgili düşüncesini 21.02.2022 tarihinde uygulanan en çok çok düşündüğünüz 5 şey etkinlik dokümanlarına "*...ben düşünürüm öyle kafamda plan yapmam o gün için benim için ne önemliyse onu düşünürüm..."* şeklinde yansıtmıştır.

Problem çözme becerisinin düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Problem çözme becerisi envanterine göre Ö2'nin problem çözme becerisi çok yüksek, Ö1 ve Ö6 yüksek, Ö3 ve Ö4 orta düzeyde, Ö5 ise çok düşük düzeydedir. Problem çözme becerisi yüksek olan bireyler öncelikle problemi tanıma ve problemin çözülebilirliği hakkında düşünmüşlerdir. Problemin olası çözüm yollarını belirlemişlerdir. Sistematik ve sistemli düşünmeler gerçekleştirmişlerdir. Yapılan etkinlik gözleminde Ö2 etkinlikleri yaparken "*...bu etkinlikteki soruna çözüm geliştirebilirim, önce bu sorunu etraflıca anlamam ve üzerine düşünmem lazım, bence bu olayın çok farklı nedenleri ve sonuçları var, bu problemi şu şekilde çözebilirim, olmazsa şu şekilde çözerim...*" şeklinde sesli düşünmeler gerçekleştirmiştir. Ö2 bu durumu 11.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede, "*...ben öncelikle problemin ne olduğunu belirlerim ve bu problemin olumlu ve olumsuz yönlerine bakarım. Çözülebilme durumunu değerlendirip karar veririm..."* şeklinde ifade etmiştir. Bu durum Ö1'in 22.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarına yönelik video izleme etkinliği dokümanlarına *"...şimdi bu etkinlikte ihtiyacım olan şeyler verilmiş/verilmemiş, bunu önemliden önemsize sıralamalıyım, bunun etkilerini olumludan olumsuza doğru sıralarsak, bence önce şunu düşünmeliyiz sonra da sonuca varmalıyız...* şeklinde yansımıştır. Ö1 konu ile ilgili düşüncelerini "*...şimdi ben bir sorunu çözmeye çalışırken öncelikle sorunun ne olduğunu anlamaya çalışırım. Bu sorunun sınırlarını düşünürüm hatta bu problemi çözebileceğim şekilde sınırlar öyle çözerim. Çözerken doğru bilgileri araştırarak çözmeye gayret ederim..."* şeklinde ifade etmiştir. Ö6, 05.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlar ile ilgili metin yorumlama etkinliğinde kaşılaştığı problemleri çözerken *"...bu etkinlikte verilenlerle neler yapabiliriz... bu sorunun sadece bir çözümü mü var başka çözümleri de var bence.... Şöyle de çözebiliriz.... Şöyle de düşünebiliriz... yapay zeka ve teknolojinin önemini anladım bunu daha iyi araştırıp daha dikkatli kullanmalıyım..."* ifadelerine yer vermiştir. Ö6 ile 23.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede buna yönelik görüşlerini, "*...ben bir sorunu çözerken önce sorunu çözeceğime inanırım çünkü çözebileceğime inanarak başlarsam sorunu çözmede daha başarılı olurum sorunu netleştiririm kafamda benden tam olarak ne isteniyor bunu anlarım sorunu bildiğim en iyi yöntemle çözmeye çalışırım çözemezsem başka yöntemler kullanarak çözmeye çalışırım. Farklı çözümler bulursam bana göre en mantıklı olan çözümü*

seçerim…" şeklinde ifade etmiştir. Ö4' ün problem çözme becerisi ise orta seviyededir. Ö4, 22.12.2021 tarihinde uygulanan problemlere yönelik STK kurma etkinliğinde karşılaştığı problemi çözerken "*…bu problemi nasıl çözebilirim… bunun için daha önce neleri biliyorum… şöyle düşünsem olur mu…"* şeklinde ifadeler kullanmıştır. Ö4, 18.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede buna yönelik görüşlerini, "*…ben bir problemle karşılaşırsam bu problemi daha önceki bildiklerimden hareketle çözmeye çalışırım. O konuda bilgim yoksa araştırırım…"* şeklinde ifade etmiştir.

Problem çözme becerisi orta ve düşük olan katılımcılar kendilerini zorlayan etkinlikler üzerine pek fazla düşünmemiş etkinliği yapmaktan vazgeçmişlerdir. Bu bağlamda problem çözme becerisi orta seviyede olan Ö3'ün yapamadığı etkinliklerde hemen pes ederek içine kapandığı gözlemlenmiştir. Bu durum 17.11.2021 tarihinde uygulanan yardımlaşma ve modaya yönelik metafor üretme etkinlik dokümanlarına "*…burada ne anlatılmak isteniyor pek anlamadım, modayı bilmiyorumki neye benzeteyim bilemiyorum, teknoloji yapay zeka acaba neye neden olur düşünüyorum ama işin içinden çıkamıyorm, bir sürü çevre sorunu var ama çoğunun çözümü yok sanki…"* şeklinde yansımıştır. Ö3, 16.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede konu ile ilgili görüşlerini ise, *"…ben sorunlarımı genelde çözemiyorum derslerde de bu sorunu yaşıyorum, yapamıyorum yapamayanca çok üzülüyorum. Aslında çözmek için çok da uğraşıyorum ama olmuyor olmuyor bilemiyorum ve üzülüyorum…"* şeklinde ifade etmiştir. Bu durum Ö5'in 12.11.2021 tarihinde uygulanan bilim adamları ve soba etkinliği dokümanlarına "*…ben bu etkinlikteki sorun ne anlayamadım… nasıl çözülebilirki… bu sorun bence çözülemez sanki… bu etkinlikteki bilgiler gerekli miydi ki…*" şeklinde yansımıştır. Ö5, 23.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede buna yönelik görüşlerini "*ben bir sorunu çözmek için önce sorunun ne olduğunu sorarım kendime bazen sorunu bulabiliyorum bu etkinliklerdeki sorunları bulabildim mesela ama bazen bulamıyorum bulamadığımda çok zorlamıyorum kendimi çünkü bazı sorunların cevabı yok çünkü…"* şeklinde ifade etmiştir.

Dinleme izleme becerilerinin düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Dinleme izleme stratejisi kullanım sıklığı ölçeğinden elde edilen bulgulara göre Ö1'in dinleme izleme becerisi çok yüksek, Ö2 ve Ö6'nın yüksek düzeyde, Ö3, Ö4 ve Ö5'in dinleme izleme becerileri orta düzeydedir. Ö1, Ö2 ve Ö6 diğer katılımcılara göre etkinliklerdeki durumları, karakterleri ve verilen mesajları daha net sorguladıkları görülmüştür. Etkinliklerde önemli gördükleri yerleri not etmişlerdir. Ö1, 22.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinliğinde "*…bu izlediğimiz karakterler hayatımızda hep var, bunu insan çevresine nasıl yapabilir, bence bu videoda verilmek istenen mesaj şu…* gibi ifadelere yer verirken, 05.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlara ilişkin metin yorumlama etkinliğinde *"…sizden dinlediğimiz bu metindeki fikirler abartılı gibi geldi bana…* şeklinde ifadelere yer vermiştir. Ö1 konu ile ilgili görüşlerini, "*ben bir şeyi izlerken ya da dinlerken öncelikle bu şey niçin hazırlanmış amacı ne bunun üzerine düşünürüm, vermek istediği mesaj ne bu doğru mu değil mi bunun üzerine düşünürüm*" şeklinde ifade etmiştir. Ö2'nin 22.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinliğinde katılımcının sesli düşünme ifadelerine *"…bu videoda şu mesajlar veriliyor… bu video şu aşamalardan oluşuyor… izlediğimden harektle şunu söyleyebilirim çevre sorunun bir çok sebebi var ve bu sebeplerin bir kısmı diğerlerine göre çok daha fazla önemlidir…"* şeklinde yansımıştır. Dinleme ve izleme metinleri uygulama süreçlerinde yapılan gözlemde Ö6; çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinliğinde ara ara videoyu duraklatarak çevre sorunlarıyla ilgili sebep sonuç ilişkileri kurarak açıklamalar yapmıştır. Bazen de bu sorunları birbiriyle karşılaştırmıştır. Özellikle videodaki görüntüleri kendi yaşam durumuyla sık sık ilişkilendirdiği gözlenmiştir.

Dinleme ve izlemeye yönelik etkinliklerde Ö3, Ö4 ve Ö5'in etkinliklerdeki durumları, karakterleri ve verdiği mesajları sorgulamadığı, aldatıcı öğelerin fakına varmakta zorlandığı, önemli ve önemsiz noktaları ayırmada sorunlar yaşadığı gözlenmiştir. Bu durum Ö3'ün 24.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinlik dokümanlarına *"…bu video çok karışık ben bir şey diyemiyorum, çevreyle ilgili sorunlar galiba.."* şeklinde yansımıştır. Ö3, 16.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede buna yönelik görüşlerini "*…ben bir şeyi izlerken ya da dinlerken bazen anlayamıyorum bu durumda arkadaşımla birlikte izliyoruz o fark etmediğim şeyleri söylüyor o zaman ben diyorumki ben bunu neden fark etmemişim, ben izlediğim şeyleri pek seçmem önüme ne gelirse o an izlerim…"* şeklinde ifade etmiştir. Ö4'ün dinleme izleme becerileri orta seviyededir. Bu durum etkinlik uygulama süreçlerine ve katılımcının düşünme sürecine ilişkin düşünmelerine yansımıştır. Ö4'ün konu ile ilgili görüşü, 24.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarıyla ilgili video izleme etkinlik

dokümanlarına "*…bu çevre sorunlarının tamamı yaşamımızda etkilidir. Ben bu izlediğim videdaki şeylerle çok karşılaşıyorum bence videodaki bilgiler çok doğru maalesef…"* şeklinde yansıtmıştır. Ö4, 18.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede buna yönelik görüşlerini, *"…ben bir şeyi izlerken notlar alırım sonra bu notlar üzerine düşünürüm acaba bu videoda ne anlatılmak isteniyor sorusunu kendime sorarım, bu niçin hazırlanmış ne anlatmak isteniyor sorarım…"* şeklinde yansımıştır.

Okuma stratejilerinin düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık envanteri ölçeğinden alınan puanlara göre okuma stratejisi farkındalığı Ö6'nın çok yüksek, Ö1' ve Ö4'ün yüksek, Ö2 ve Ö3 orta Ö5'in ise düşüktür. Ö6 metinleri okurken yazarın vermek istediği anafikri anlamakta başarılı olduğu, zorlandığında tekrarlı okumalar yaptığı, kendi bilgileriyle karşılaştırmalar yaparak metinlerdeki bütün düşünceleri anlamaya çalıştığı gözlenmiştir. Ö6'nın 05.11.2021 tarihinde yaptığı yapay zeka ve robotlara yönelik metin yorumlama etkinliği dökümanlarına bu durum *…bu metin niçin yazılmış olabilir bir bakalım …hımmm bu konuyla ilgili daha önce bir video izlemiştim…evet tahmin ettiğim gibi bu metin teknolojinin yarar ve zaralarıyla ilgili…burada önemli olan kısım şurası bence… bir dakika tekrar önceki kısmı okursam daha iyi anlarım… ama burada sanki biraz çelişkili ifadeler var… son kez bir daha okuyup fikirlerimi öyle söyleyeyim…*şeklinde yansımıştır. Ö1 ise metinleri okurken yazarın vurguladığı kısımları diğerlerinden ayırt edebildiği, zorlandığında tekrarlı ve sesli okumalar yaptığı, kendine sorular sorarak metinlerdeki düşünceleri anlamaya çalıştığı gözlenmiştir. Ö1'in düşünme süreçlerini anlamaya yönelik tasarlanan okumaya yönelik 01.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlara yönelik metin yorumlama etkinliği dökümanlarına bu durum "*…metne şöyle genel olarak bir bakalım, bu metinde çok uzunmuş, tekrar okuyayım, burayı anlamadım bu metni özetlersek…*" şeklinde yansımıştır. Ö1 ile 09.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise Ö1 konu ile ilgili görüşlerini "*…ben bir metni okurken bunu yazanın amacı ne neden bunu yazmış diye düşünürüm, eğer metindeki şeyleri anlamazsam sesli okurum, bazen hızlı okurken anlarım bazen yavaş yavaş tane tane okurken daha iyi anlar düşünebilirim…"* şeklinde ifade etmiştir.

Ö2 metinleri okurken yazarın vermek istediği mesajı algılayabildiği, metni önce yüzeysel bir incelemeden sonra detaylı bir şekilde analiz ederek okuduğu, anlamadığı durumlarda bazen küçük aralar vererek metni tekrar okuduğu, metnin bazı bölümlerinin altını çizdiği, zorlandığında tekrar okumalar yaptığı, dikkatini arttırdığı, düşüncelerine ters bilgilerle karşılaştığında düşüncelerini gözden geçirdiği ve anlamlandırabildiği gözlenmiştir. Ö2'in 01.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlara yönelik metin yorumlama etkinliği dokümanlarına bu durum "*…şimdi metinde geçen bu konuyla ilgili daha önce ben şunları okumuştum… şurası çok önemli bence… dikkatimi toplamalyım… şimdi kafamda canlandırayım… şimdi anladım…"* şeklinde yansımıştır. Ö2 ile 11.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise Ö2 konu ile ilgili görüşlerini "*…ben bir metni okurken önce yüzeysel olarak bir göz gezdiririm böylece metin neden bahsediyor kabaca anlarım sonra çok dikkatli okurum çünkü dikkatli okursam daha iyi anlıyor daha iyi düşünüyorum…"* şeklinde ifade etmiştir. Ö5 metinleri okurken yazarın vurguladığı kısımları ayırt etmede zorlandığı, sonrasında okumayı bırakabildiği, anlamak için yeterli çaba ve motivasyonu gösteremediği gözlenmiştir. Ö5'in düşünme süreçlerini anlamaya yönelik tasarlanan ve 05.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlara yönelik metin yorumlama etkinliği dökümanlarına bu durum *"…bu metin ne kadar karışık, daha önce hiç bilgim olmayan şeylerden bahsedilmiş, tekrar okursam daha anlaşılır olabilir bur da ne demek isteniyor off… bu doğru da yanlış da olabilir bilemedim şimdi…"* şeklindeyansımıştır. Ö5 ise yapılan görüşmede konu hakkındaki görüşlerini "*…bu etkinliklerde verilen bazı metinleri anlamak bana zor geliyor bu muhtemelen bu konuyla ilgili daha önce bir bilgiye sahip olmadığımdan kaynaklanıyordur. Keşke yazarlar açık ve net yazsa… bu ne, lafı dolandırıp duruyorlar.. ne mesaj vermeye çalıştıklarını gizliyorlar biz de anlamak için çabalayıp duruyoruz bu ne ya… aynı şey sorularda da var beceri temelli diyorlar anlayamıyoruz ki soruyu çözelim bıktım valla…*" şeklinde ifade etmiştir.

Öğrenme stratejileri becerilerinin düşünme sürecine yansımalarına ilişkin bulgular

Öğrenme stratejileri beceri ölçeğinden elde edilen sonuçlara göre Ö1 ve Ö6'nın öğrenme stratejileri becerisi çok yüksek düzeyde iken, Ö2 yüksek düzeydedir. Ö3, Ö4 ve Ö5'in öğrenme stareteji becerisi orta düzeydedir. Öğrenme stratejisi beceri düzeyleri yüksek ve çok yüksek düzeyde olan katılımcıların düşündüklerini ve düşünme süreçlerini kendi cümleleriyle ifade edebildiği, düşündüğü

yeni şeyleri öncekilerle ilişkilendirdiği ve yeni olan benzer durumlara transfer ettiği belirlenmiştir. Bu durum Ö6'nın 17.12.2021 tarihinde uygulanan özgürlük ve teknoloji hakkında kavram haritası oluşturma etkinlik dokümanlarına *"…aslında bu şöyle de ifade edilebilir… bu bilgileri sosyal bilgiler dersinde de öğrenmiştik…bu etkinliği doğru ve güzel yaptım mı… bence iyi oldu….teknolojiyi zararlı ve yararlı özellikleri olarak ayırırsak daha iyi yorumlayabilirim…"* şeklinde yansımıştır. Katılımcı ile 25.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise bu duruma yönelik görüşlerini Ö6*"…ben kendi kendime öğrenmeyi seven ve bu konuda başarılı olan biriyim çünkü araştırırım okurum bu düşünme sürecimi de etkiler. Düşünürken düşündüğüm şeyleri daha iyi anlamak için kendi ifadelerimle anladıklarımı söylerim bir şeyi düşünürken o şeyi parçalarına ayrıp yavaş yavaş düşünmek daha başarılı olmamı sağlar…"* şeklinde ifade etmiştir. Ö1 de bu durum 15.11.2021 tarihinde uygulanan yardımlaşma ve modaya yönelik metafor oluşturma etkinlik dokümanlarına "*…şimdi bunu şununla ilişkilendirebiliriz, özetleyecek olursak, şimdi bunu kafamızda canlandırırsak…"* şeklinde yansımıştır. Ö1 ile 09.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise Ö1 konu hakkındaki görüşlerini "*…ben düşünürken düşündüğüm şeyleri kafamda canlandırırım, düşüneceğim şeyi kafamda planlarım, düşüncelerimi yazarım çünkü yazarken daha iyi düşünürüm…"* şeklinde ifade etmiştir. Ö2 de ise bu durum 06.12.2021 tarihinde uygulanan insan hakları ile ilgili metin oluşturma etkinlik dokümanlarına "*…işte bunu ilk kez duyuyorum ilginçmiş… bu da neymiş ne kastediyor acaba hmm şimdi tam olarak anladım… ben bunu yarım saatte yazabilirim…"* şeklinde yansımıştır. Katılımcı ile 11.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise bu duruma yönelik görüşlerini Ö2"*…ben düşünmeden önce kafamda neler düşüneceğimi nasıl düşüneceğimi planlarım ve ben düşünmelerimi ya da öğrendiklerimi sık sık not alırım. Çünkü not alırken daha iyi düşünüyorum bir de düşündüğüm şeyle ilgili örnekler onu anlamamı kolaylaştırıyor o yüzden bir konu hakkında düşünürken kende kendime örnekler veriyorum o zaman sanki daha iyi düşünüyormuşum gibime geliyor, bir de yeni şeyler düşünmeyi çok seviyorum…"* şeklinde ifade etmiştir.

Orta düzey öğrenme stratejisine sahip katılımcılar düşündüğü yeni şeyleri öncekilerle ilişkilendirmek için çaba sarf ettiği gözlenmiştir. Düşündüklerini ve düşünme süreçlerini kendi cümleleriyle ifade etmekte ise zorlandıkları belirlenmiştir. Bu durum Ö3'ün 24.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarına yönelik video izleme etkinlik dokümanlarına "…*hocam bunu nasıl yapacağız, çevre sorunu ile ilgili bir şey düşündüm buraya yazdım ama olmadı galiba, konuyu mu değiştirsem…"* şeklinde yansımıştır. Katılımcı, 16.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise bu duruma yönelik görüşlerini "…*ben düşünürken plan yapmam pek aklıma geleni düşünürüm…"* şeklinde ifade etmiştir. Ö3'ün öğrenme stratejilerini düşünme süreçlerinde kullanamadığı gözlenmiştir. Düşündüklerini ve düşünme süreçlerini ifade etmekte zorlandığı, düşünme sürecinde zorlandığında bu zorluğu aşmada genellikle başarılı olamadığı gözlenmiştir. Ö4'ün öğrenme stratejileri becerileri orta seviyededir. Bu durum etkinlik uygulama süreçlerine ve katılımcının düşünme sürecine ilişkin düşünmelerine yansımıştır. Ö4'ün öğrenme stratejilerini düşünme süreçlerinde kısmen kullanabildiği gözlenmiştir. Bu durum 03.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlara yönelik metin yorumlama etkinlik dokümanlarına "…*yapay zeka insanları tembelleştirebilir, yapay zeka gelecektir, bu şuna benziyor (yapay zeka düşünen robotlar) burada anlatılmak isteneni kolaydan zora düşünürsek…"* şeklinde yansımıştır. Katılımcı ile18.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise bu duruma yönelik görüşlerini "*…ben bir konu hakkında düşünürken önce basit düşünürüm sonra o konuyla ilgili detaylı düşünürüm yazarın anlatmaya çalıştığı şeyler arasındaki ilişkileri çözmeye çalışırım…"* şeklinde ifade etmiştir.

Baskın zekâ alanının düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Çoklu zeka testi envanterine göre Ö1'in mantık/müzik/dil/özedönük zekasınının, Ö2'nin mantık/görsel zekasının, Ö3'ün bedensel zekasının, Ö4'ün görsel zekasının, Ö5'in bedensel zekasının, Ö6'nın dil/doğa/mantıksal zekasının baskın zeka alanları olduğu tespit edilmiştir. Düşünme süreçlerinde katılımcıların zeka alanlarının ön plana çıktığı belirlenmiştir. Katılımcıların baskın zeka alanlarına uygun konularda düşünmelerini baskın zeka alanına uygun olarak gerçekleştirmişlerdir. Ö1 etkinlik uygulama süreçlerinde mantıksal zeka bağlamında 01.03.2022-21.03.2022 tarihleri arasında uygulanan 06.03.2022 tarihli düşünme günlüğü dokümanlarına *"…neden bu düşünme günlüğünü dolduruyoruz.."* diyerek sorgulamlar yaptığı *"…çöpe atılan yiyeceklerin sonuçları o kadar çokki…"* diyerek sebep sonuç ilişkileri kurduğu, *"…insanlar kötüdür çünkü doğanın tamamına doğanın içindeki canlılara canlıların içinde özellikle hayvanlara zarar verirler…"* şeklinde akıl yürüttüğü belirlenmiştir. Ö2 ise mantıksal zeka bağlamında *"…bu düşünme günlüğü ne işime yarar ki galiba Mustafa hoca düşünmemi*

geliştirmeye çalışıyor…" diyerek sorgulamalar yaptığı *"…çevre sorunuların bir nedeni olur mu buna sepep olan çok neden vardır…"* diyerek sebep sonuç ilişkileri kurduğu, *"…insanlar iyidir çünkü kendilerinden başlayarak, çevrelerine ve yaşadığı doğaya evrene faydalı şeyler yapabiliyorlar…"* diyerek akıl yürüttüğü gözlenmiştir. Ö3 ise 11.04.2022 tarihinde uygulanan geri dönüşüm malzemelerinden ürün oluşturma etkinliğinde *"…ben bu etkinliği çok sevdim…"* diyerek kinestetik beceri gerektiren etkinliklerden haz aldığını ortaya koymuştur. Bu etkinlik uygulaması sırasında gerçekleştirdiği düşünme süreçlerinde Ö3'in kinestetik zekasını sıklıkla kullandığı gözlenmiştir. Bu etkinliklerde özellikle ellerini etkili bir şekilde kullandığı, el becerisiyle ürün oluştururken çok mutlu olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda Ö3'ün oluşturduğu ürün oldukça başarılıdır. Ö4 etkinlik uygulama süreçlerinde görsel zeka bağlamında 03.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlarla ilgili metin yorumlama etkinliğinde katılımcının *"…şimdi yapay zekanın daha etkili olacağı yılları kafamızda canlandıracak olursak…"* diyerek zihinde canlandırmalar yaptığı,*"…etkinlik uygulamalarında sık sık notlar alarak ve çizimler yaparak…"* görsel imajlar oluşturduğu gözlenmiştir. Ö6' nın çoklu zeka ölçeği sonuçlarına göre dil, doğa ve mantıksal zekasının ön plana çıktığı gözlenmektedir. Bu durum katılımcının 25.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşme ifadelerine *"…ben konuşmayı, anlatmayı, insanlarla iletişim kurmayı çok severim, farklı şivelerde konuşmaya bayılırım. Doğa benim vazgeçilmezim yazın köyümüz var dağ orman iç içe o kadar güzelki oraya gittiğimde adeta huzura ulaşmış gibi hissederim ve doğada saatlerce yürürüm. Ben karşılaştığım sorunları çözerken hep aklımı kullanırım. Acaba bu neden böyle bunu yapan sebep olan şey ne gibi düşünürüm. Daha önce yaşadığım benzer durumdan dersler çıkararak mantıklı hareket ederim…"* şeklinde yansımıştır. Bu özellikleri düşünme süreçlerinde de kendini göstermektedir. Ö6 etkinlik uygulama süreçlerinde dilsel zeka bağlamında 05.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlarla ilgili metin yorumlama etkinliğinde katılımcının *"…ben bunu şu şekilde daha iyi ifade edilebileceğini düşünüyorum, yazar güzel ifade etmiş…" bu metinde çelişkiler var…"* diyerek metin hakkında yorum yaparken metni dilsel yönden de ele aldığı gözlenmiştir. Doğa zekası bağlamında *"…bence en önemli sorunumuz doğanın korunmaması ve yok edilmesi mesela hava kirliliği doğayı mahvediyor canlılara yaşam alanı kalmıyor…* durumu 24.12.2021 tarihinde uygulanan STK kurma etkinliğinde ise *"…ben bir STK kursam kesinlikle yangınla mücadele kuruluşu olurdu. Çünkü yangın doğamız için önemli bir tehdit…"* şeklinde ifadeler kullanmıştır. Mantıksal zeka bağlamında 01.03.2022-21.03.2022 tarihleri arasında uygulanan 09.03.2022 tarihli düşünme günlüğü etkinlik dokümanlarına *"…bu etkinlikleri neden yapıyoruz… neden herşey pahalı ve paralı… neden ders çalışıyoruz…"* diyerek sorgulamlar yaptığı 10.03.2022 tarihli düşünme günlüğü etkinliğinde *"…ders çalışıyorum çünkü başarmanın yolu bu… orman yangınları çok sık yaşanıyor bunda en önemli sebep bilinçsiz insanlar…"* ifadelerini kullanrak sebep sonuç ilişkileri kurduğu, 30.12.2022 tarihinde uygulanan İnsanlar iyidir... Çünkü... İnsanlar kötüdür. Çünkü... etkinlik dokümanlarına *"insanlar iyidir çünkü yardımseverdirler, dostturlar, annedirler, kardeştirler…"* şeklinde yansımıştır.

Öğrenme stillerinin düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Öğrenme sitilleri ölçeğine göre Ö1, Ö2, Ö4 ve Ö6 görsel öğrenme stiline sahipken, Ö3 ve Ö5 işitsel öğrenme sitiline sahiptirler. Görsel öğrenme stiline sahip katılımcıların düşünme sürecini görsel ögeler daha hızlı harekete geçirirken işitsel öğrenme stiline sahip katılımcıların düşünme sürecini işitsel ögeler daha hızlı ve kolay harekete geçirmektedir. Görsel öğrenme stillerine sahip öğrencilerin grafik, resim, video gibi ögeleri içeren etkinliklere daha çok odaklandığı fikirler ürettiği belirlenmiştir. Konu ile ilgili Ö6 ile yapılan görüşmede Ö6 25.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşlerini "*…ben düşünmeye genellikle bir şeyi görünce başlarım o gördüğüm şey üzerine düşünürüm mesela en çok düşündüğüm anlar video ve film izlerken gerçekleşiyor… Gördüklerim dikkatimi daha çok çekiyor. Mesela bir ev nasıl yapılıyor girişi çatısı vs. çok dikkatimi çeker…*" şeklinde ifade etmiştir. İşitsel öğrenme stiline sahip katılımcı Ö5'in 11.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede ise "*…ben öğretmenimi dinlerken düşünmeyi seviyorum. Bir konuyu tek başıma çalışmak yerine öğretmenimden dinlemek daha faydalı olabiliyor benim için…"* şeklindedir. Ö1 düşünme süreçlerinde görsel stil bağlamında 09.05.2022 tarihinde gerçekleştirilen görüşmede *"…ben düşünürken beraberinde hayal de kuruyorum, internette gördüğüm şeylerle düşünmeye başladım…"* gibi ifadelere yer verdiği gözlenmiştir. Ö1 düşünme süreçlerinde yer yer resim ve grafiklerden yararlandığı gözlenmiştir. Düşünme sürecinin bazen görsel unsurlarla karşılaşınca başladığı gözlenmiştir. Ö3 etkinlik uygulama süreçlerinde müzik çalınmasını talep etmiş böyle daha iyi düşündüğünü belirtmiştir. Ö4'ün öğrenme stilleri ölçeği sonuçlarına göre görsel öğrenme stiline sahip olduğu belirlenmiştir. Bu özelliği düşünme süreçlerinde de kendini göstermektedir. Ö4 01.03.2022-

21.03.2022 tarihleri arasında uygulanan 04.03.2022 ve 11.03.2022 tarihli düşünme günlüğü etkinlik dokümanlarına *"…düşünürken kafamda canlandırmalar yaparım..."* şeklinde yansımıştır. Bunun yanı sıra düşüncelerini ifade ederken görsel ifadeler kullanmaktan zevk aldığı gözlenmiştir. Bu durumu etkinlik uygulamalarına yansıttığı belirlenmiştir.

Dikkat durumunun düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Dikkat testi envanterine göre Ö1 ve Ö6 çok dikkatli, Ö2 ve Ö4 dikkatli, Ö3 ve Ö5 dikkat eksikliği olduğu şeklinde tespit edilmiştir**.** Konu ile ilgili yapılan gözlemlerde dikkatli ve çok dikkatli katılımcıların etkinlikleri yaparken çok dikkatli ve titiz oldukları gözlemlenmiştir. Yapılan etkinliklerde ilişkileri, farklılıkları ve benzerlikleri ortaya koymada dikkati eksik katılımcılara göre daha başarılı olmuşlardır. Dikkat eksikliği olan Ö3 dikkatini etkinliklere vermede zorlandığı, dikkatsizce hatalar yaptığı, düşünme sürecini başlatmasına rağmen birçok zaman tamamlayamadığı, etkinlikleri planlamakta zorlandığı, düşünme günlüğünü yazmayı sık sık unuttuğu gözlenmiştir. Bu durumlar 03.11.2021 tarihinde uygulanan yapay zeka ve robotlara yönelik metni yorumlama etkinliğinde katılımcının sesli düşünmelerine "*…bu metinler çok uzun… sıkılıyorum ben… bir sonuca ulaşamıyorum… aaa ben hiç böyle düşünmemiştim… nasıl aklıma gelmedi bu kahretsin!...*" şeklinde yansımıştır. Etkinlik uygulama süreçlerinde Ö3 ile konuşurken dinlemiyormuş izlenimi edinilmiştir. Düşündüğü konuya odaklanmada ciddi sorunlar yaşadığı ve bu sorunları yaşamaya başladığında düşünme sürecini bıraktığı gözlenmiştir. Düşünme sürecinde zihninin genellikle pasif olduğu gözlenmiştir. Ö5'in dikkat testi sonucunda dikkat eksikliği olduğu belirlenmiştir. Bu durum düşünme sürecine de yansımıştır. Bu bağlamda düşünme sürecinde özenli ve ölçülü olma noktasında sorunlar yaşadığı gözlenmiştir. Düşündüğü konuya odaklanmada ciddi sorunlar yaşadığı gözlenmiştir. Düşünme sürecinde dikkati dağıldığında dikkatini toplamak için sorgulamalar yapmadığı düşünme sürecini devam ettirmediği gözlenmiştir. Katılımcının düşünme sürecinde çoğunlukla pasif kaldığı gözlenmiştir. Bu durumun oluşmasında katılımcının dikkat eksikliği sorununa sahip olması önemli bir faktör olarak görülebilir. Dikkat testi sonucu çok yüksek çıkan Ö6'nın ise düşünme sürecinde oldukça özenli ve ölçülü olduğu gözlenmiştir. Düşündüğü konuya odaklandığı, sorgulamalar yaptığı ve üzerine düşündüğü konu hakkında araştırmalar yaptığı gözlenmiştir. Ö6'nın düşünme sürecinde sürekli aktif olduğu gözlenmiştir.

Kişilik özelliklerinin düşünme sürecine yansımasına ilişkin bulgular

Yapılan kişilik özellikleri testine göre; Ö1 ve Ö4 melankolik-içedönük, Ö2 ve Ö5 güçlü dışadönük, Ö3 ve Ö6 popüler dışadönük özelliklere sahiptirler. Melankolik ve içe dönük olduğu belirlenen katılımcıların uygulanan etkinliklerde ve düşünme süreçlerinde duygusal reflekslere ve empatiye sık sık yer verdiği gözlenmiştir. Bu bağlamda birçok etkinlikte duygusal refleksleri yoğun şekilde gösterdikleri gözlenmiştir. Bu durum Ö1'in 22.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarına ilişkin video izleme ve yorumlama etkinliğinde sesli düşünme ifadelerine *"…çok yazık canlılar korunmalı, onların yerinde biz olsak ne yapardık, kadınlara şiddet beni çok üzüyor..."* şeklinde yansımıştır. Ö4'ün düşünme sürecinde içsel diyaloglar kurduğu gözlenmiştir. Bu diyaloğu 01.12.2021 tarihinde uygulanan mülteci sorunlarına ilişkin altı şapkalı düşünme etkinlik dokümanlarına *"…mültecileri anlamalıyız... ülkelerinde ne tür sorunlar yaşadılar da bu duruma geldiler…ben seni anlıyorum mülteci çocuk…"* şeklinde yansımıştır.

Güçlü ve dışadönük kişilik özelliğine sahip katılımcıların uygulanan etkinliklerde ve düşünme süreçlerinde dinamik, rekabete eğilimli ve kendinden emin tavırlarıyla kişilik özelliklerini düşünme sürecine yansıttığı gözlenmiştir. Bu bağlamda 24.12.2021 tarihinde uygulanan STK kurma etkinliğinde Ö5'in sesli düşünmelerinde "*…ben bu etkinliği çok iyi yapabilirim, benim kuracağım STK'yı kimse kuramaz. Bakın ismi ilaç kan ve nakil vakfı olacak ve bu kuruluş dronlarla acil ihtiyaçlara cevap verecek anında hasta ya da yaralıya ulaşılmasını sağlayacak…*" gibi ifadelere yer vermiştir. Popüler ve dışa dönük katılımcıların düşünme süreçlerinde de bahsi geçen problemlere iyimser ve esnek bir bakış açısıyla yaklaştığı, kendisiyle barışık, çevresine karşı duyarlı, uyumlu, kendine özgü ve esprili oldukları gözlenmiştir. Bu bağlamda 22.11.2021 tarihinde uygulanan çevre sorunlarına ilişkin video izleme ve yorumlama etkinliğinde katılımcı Ö6'nın sesli düşünmesinde "*…eğer insanları bilinçlendirirsek çevre sorunu kalmaz, ben derslerinde çalışkan, insanlar tarafından sevilen biriyim…her sorunun mutlaka birden fazla çözümü vardır…*" gibi ifadelere yer verdiği gözlemlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Yürütücü biliş kişilerin öğrenilecek duruma uygun öğrenme stratejilerini yeniden düzenleme becerisine sahip olmasıdır (Flavel, 1979). Bu araştırmada bilişüstü becerisinin düşüncenin değerlendirilmesi bağlamından düşünme sürecine olumlu yönde katkılarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilişüstü becerisi yüksek olan katılımcının düşünme sürecini sık sık değerlendirdiği gözlenmiştir. Başarısız olduğu durumlarında düşünmelerini değiştirerek olaylara farklı bakış açısı getirmişlerdir. Paul ve Elder (1990) ye göre iyi düşünen insanlar, düşüncelerini duygulardan arındırarak amaca yönelik düşünürler. Düşünmelerinin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirerek düşüncelerini geliştirirler. Bu araştırmada da bilişüstü becerisi yüksek olan bireyler düşüncelerini değerlendirerek amaca uygunluğunu test etmişler, sorumluluğu üstlenmişler ve düşünme sürecini yönetmişlerdir. Bu araştırma sonuçlarına göre üstbilişel becerisi yüksek olan bireylerin düşünmelerinin daha nitelikli olduğu söylenebilir. Saracaloğlu ve Çengel (2013) ise yaptıkları araştırmada üniversite öğrencilerinin düşünme ihtiyacı düzeyleri ile bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiyi anlamaya çalıştıkları araştırmalarında üniversite öğrencileri için düşünme ihtiyacı ile bilişötesi farkındalığın ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Düşünme kavramı problem çözmeyi kendi bünyesinde barındıran kapsayıcı bir kavramdır (Lipman, 2003). Nickerson (1987) düşünmeyi muhakeme etme ve problem çözme yeteneğiyle ilişkilendirerek tanımlamıştır. Üzümcü ve Bay (2018) ise bilgi işlemsel düşünmeyi, problem çözme becerisi ile ilişkilendirmiştir. Bu araştırmada problem çözme becerisi yüksek olan bireylerin öncelikle problemi tanıma ve problemin çözülebilirliği hakkında düşündükleri belirlenmiştir. Katılımcılar problemin olası çözüm yollarını tespit etmişler problemin çözümü için sistematik ve sistemli düşünmeler gerçekleştirmişlerdir. Hong ve Choi (2011) öğrencilerin problem çözüm süreçlerini incelemiş ve problemle ilgili önbilgilere sahip olmanın başarıda çok önemli bir etken olduğunu belirtmiştir. Altun ve Aslan (2006) gerçekleştirdikleri çalışmada ilköğretim öğrencilerinin problem çözme süreçlerinde kullandıkları stratejileri araştırmışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin problem çözme süreçlerinde öncelikle tahmin ve kontrol, listeleme, basitleştirme, görselleştirme, ilişkilendirme ve geriye doğru çalışma stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca bu unsurlardan bir diğeri ise sınıflama becerisidir. Bireyler günlük yaşamlarında karşılaştıkları her durumu kategorize etme eğilimindedir. Bu nitelik bireylerin ilgili konunun ayrıntılı incelenebilmesi ve konuya odaklanmayı sağlar. Bu beceriye sahip olan bireyler bu beceri sayesinde daha derinlemesine düşünebilirler (Dombaycı, Ülger, Gürbüz, & Arıboyun, 2011). Cenkseven ve Vural Akar (2006) ise yaptıkları çalışmada ergenlerin düşünme gereksinimi düzeyleri arttıkça, problem çözme becerileri de arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmanın sonuçları bağlamında problem çözme becerisi ile düşünmenin birbiri ile ilişkili kavramlar olduğu söylenebilir. Karakelle (2012) yaptığı araştırmada üst bilişsel farkındalığın düşünme ihtiyacı, problem çözme algısı ve zekâ ile ilişkisi ile bu üç değişkenin üst biliş üzerindeki etkileri incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, üst bilişsel farkındalığın, düşünme ihtiyacı ve problem çözme algısı ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak zekâ ile üst bilişsel farkındalık, düşünme ihtiyacı ve problem çözme algısı ile anlamlı ilişki bulunamamıştır. Chang (2010) yaptığı çalışmada öğrencilerin problem çözme becerileri, özel alan bilgileri ve düşünme becerileri arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Saadah ve Irvan (2019) probleme dayalı öğrenmenin öğrenme topluluğuna uygulanmasının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine etkisini araştırmışlardır. Bir grup sekizinci sınıf öğrencisine problemler verilmiş ve bu problemleri bilimsel yollarla çözmeleri için küçük gruplar oluşturulmuştur. Bu grupların işbirliğiyle verilen problemleri çözmeleri beklenmiştir. Araştırma sonucunda probleme dayalı öğrenmenin öğrenme topluluğuna uygulanmasının öğrencilerin yaratıcı düşünmelerini ve tutumlarını olumlu bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Dinleme ile zihin işitilen bilgileri seçer, düzenler ve var olan bilgilerle bütünleştirir. Dinleme, anlama ve düşünme ile ilişkili bir beceridir (Aytan, 2011). İzleme ise görülen şeyleri anlamak için zihnin yürüttüğü bir faaliyettir ve dinleme beraberinde izlemeyi de getirir (Emiroğlu ve Pınar, 2013). Bu araştırmada dinleme izleme stratejisi yüksek düzeyde olan katılımcıların karşılaşılan durumları, karakterleri ve verilen mesajları daha net sorguladıkları görülmüştür. Önemli olandan daha önemsiz olanı kolayca ayırt etmişlerdir. Alanyazında yapılan araştırmalarda dinleme ve izleme becerilerinin düşünmeye etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda Güneş (2019) in eleştirel düşünme temelli dinleme izleme eğitiminin eleştirel dinleme izlemeye etkisine yönelik yaptığı çalışmada dinleme izleme temelli eğitimin eleştirel düşünmeye olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Cin ve Yanpar Yelken (2020)

yaptıkları araştırmada eleştirel düşünmede dikkatli dinleme ve okumanın önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Güneş (2019) eleştirel düşünme temelli dinleme izleme eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünmelerine ve eğitim süreçlerine katkısı anlaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda uygulama yapılan grupta eleştirel dinleme izleme becerilerinde olumlu anlamda geliştiği belirlenmiştir. Ayrıca eleştirel dinleme izleme eğitiminin öğrencilere farklı bakış açıları kazandırdığı, öğrencilerin günlük yaşamına katkı sunduğu ve öğrencilerin bu dersleri keyif aldığı belirlenmiştir. Sur (2020) yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, okuduğunu anlama ve dinlediğini anlama düzeyleri ve bu beceriler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda okuduğunu anlama ile dinlediğini anlama arasında pozitif yönlü, yüksek bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra okuduğunu anlama ile eleştirel düşünme arasında pozitif yönlü, orta bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dinlediğini anlama ile eleştirel düşünme arasında pozitif yönlü, orta ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Okuma stratejileri metinlerden doğru ve başarılı bir anlam çıkarmak için bireyin oluşturduğu bireysel zihinsel taktiklerdir (Temizkan, 2007). Okuma, eleştirel algılama ve yorumlama ilişkilendirilebilir (Freire ve Macedo, 1998:79-80). Okuma eleştirel düşünmenin kaynağıdır ve eleştirel düşünmeyi yaşatır (Özdemir, 2013: 20). Eleştirel düşünmeyi besleyen ve harekete geçiren okuma becerisi (Özdemir, 2013: 20), bünyesinde daima eleştiri ve yorumu barındırır (Freire ve Macedo, 1998:79-80). Bu araştırmada okuma stratejileri farkındalık düzeyi yüksek olan bireylerin metinleri okurken yazarın vermek istediği ana fikri anlamakta başarılı olduğu, zorlandığında tekrarlı okumalar yaptığı, kendi bilgileriyle karşılaştırmalar yaparak metinlerdeki bütün düşünceleri anlamaya çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Metinleri okurken yazarın vurguladığı kısımları diğerlerinden ayırt edebildiği, zorlandığında tekrarlı ve sesli okumalar yaptığı, kendine sorular sorarak metinlerdeki düşünceleri anlamaya çalıştığı gözlenmiştir. Alanyazında yapılan birçok çalışmada okuma stratejilerini kullanmanın düşünmeye olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda Hızır (2014) yaptığı çalışmada yaratıcı okuma ile gerçekleştirilen eğitimin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerini olumlu şekilde etkilediğini belirlemiştir. Kenanlar (2014) üstbilişsel stratejiler göz önüne alınarak yeniden düzenlenmiş direk okuma ve düşünme etkinliği stratejisinin (DR-TA), ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin üst düzey düşünme becerileri içerisinde sayılan analiz ve sentez boyutunda bir farklılık oluşturmazken değerlendirme ve yorumlama boyutunda deney grubu lehine anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Basmaz Işıl (2017) gerçekleştirdiği araştırmada, ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile okuduğunu anlama, öğrenci, aile ve ev ortamı değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlenmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini önemli derecede etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca, sinema ya da tiyatroya gitme sıklığı ve evdeki kitap sayısının öğrencilerin eleştirel düşünmelerini etkilediği belirlenmiştir.

Bu araştırmada öğrenme stratejisi beceri düzeyleri yüksek ve çok yüksek düzeyde olan katılımcıların düşündüklerini ve düşünme süreçlerini kendi cümleleriyle ifade edebildiği, düşündüğü yeni şeyleri öncekilerle ilişkilendirdiği ve yeni olan benzer durumlara transfer ettiği belirlenmiştir. Öğrenme stratejisi hedeflerine ulaşmak için planlamalar yapmaktır (Woolfolk, 1998). Bu araştırmanın sonucunu destekler nitelikte Çelik (2016) yaptığı çalışmada, örgütleme stratejisi ile yargı düşünme stili arasında; anlamayı izleme stratejisi ile muhafazakar düşünme stili arasında; anlamayı izleme stratejisi ile global düşünme stili arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Düşünme; zeka, akıl, anlama, seziş, hayal, tasavvur ve düşünce şekillerinde ortaya çıkabilir. Düşünme, herhangi bir durumda ani bir nüfuz etme şeklinde ortaya çıkarsa bu zeka olarak adlandırılır (Mengüşoğlu, 1958). Senemoğlu (2018:10) düşünme ve problem çözmenin zekanın bir göstergesi olduğunu belirtmektedir. Demirel (2005) eğitim sözlüğünde düşünme becerilerini "*kararlara ulaşmada düşünceleri yapılandırmada ve rasyonel düşünce ve sonuçları ilişkilendirmede akıl ve zekayı kullanma yeteneği"* olarak tanımlar (Demirel, 2015:42). Bu araştırmada düşünme süreçlerinde katılımcıların zeka alanlarının ön plana çıktığı belirlenmiştir. Katılımcıların baskın zeka alanlarına uygun konularda düşünmelerini baskın zeka alanına uygun olarak gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonucunun alanyazında yapılan tanımlara uygun olarak gerçekleştiği söylenebilir.

Öğrenme stili, öğrencinin karşılaştığı yeni ve zor bilgilere yoğunlaşarak bilgiyi edinme yapılandırma tarzıdır (Dunn ve Dunn, 1993). Bu araştırmada görsel öğrenme stiline sahip katılımcıların düşünme sürecini görsel ögeler daha hızlı harekete geçirirken işitsel öğrenme stiline sahip katılımcıların

düşünme sürecini işitsel ögeler daha hızlı ve kolay harekete geçirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Görsel öğrenme stillerine sahip bireyler grafik, resim, vido gibi ögeleri içeren etkinliklere daha çok odaklandığı fikirler ürettiği belirlenmiştir. Colucciello (1999) yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünmeye karşı eğilimleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmada dikkatli ve çok dikkatli katılımcıların etkinlikleri yaparken çok dikkatli ve titiz oldukları görülmüştür. Yapılan etkinliklerde ilişkileri, farklılıkları ve benzerlikleri ortaya koymada dikkati eksik katılımcılara göre daha başarılı olmuşlardır. Cin ve Yanpar Yelken (2020) araştırmasında ortaokul öğrencilirenin eleştirel düşünme boyutlarını ve eleştirel düşünme becerisi gelişim süreçlerini belirlemek için bir çalışma gerçekleştirmiştir.Araştırma sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünmede dikkatli dinleme ve okumanın önemini vurgu yaptıkları belirlenmiştir. Düşünme becerileri dersinin özellikle yeni fikirler üretmelerine, eleştirel bakış açısı edinebilmelerine ve argümanları belirleyebilmelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Ayrıca eleştirel düşünmenin sorgulama ve kavrayış becerilerini geliştirdiği, doğru karar verebilme ve günlük yaşamlarında karşılaşabilecekleri tehditlerden kendilerini dış tehlikelerden korumalarına imkân sağlayacağını belirtmişlerdir.

Kişilik bireyin iç ve dış dünya ile etkileşimiyle oluşan, kişiyi diğerlerinden ayıran yönü ve uyum tarzı olarak tanımlanabilir (Cüceloğlu, 2005). Bu araştırmada melankolik ve içe dönük olduğu belirlenen katılımcıların uygulanan etkinliklerde ve düşünme süreçlerinde duygusal reflekslere ve empatiye sık sık yer verdiği gözlenmiştir. Bu bağlamda birçok etkinlikte duygusal refleksleri yoğun şekilde gösterdikleri gözlenmiştir. Güçlü ve dışadönük kişilik özelliğine sahip katılımcıların uygulanan etkinliklerde ve düşünme süreçlerinde dinamik, rekabete eğilimli ve kendinden emin tavırlarıyla kişilik özelliklerini düşünme sürecine yansıttığı gözlenmiştir. Popüler ve dışa dönük katılımcıların düşünme süreçlerinde problemlere iyimser ve esnek bir bakış açısıyla yaklaştığı, kendisiyle barışık, çevresine karşı duyarlı, uyumlu, kendine özgü ve esprili oldukları gözlenmiştir. Bu bağlamda Kalı Soyer, Keskinoğlu, ve İme (2021) yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin kişilik özelliklerinin yaratıcı düşünme becerilerini yordama durumu araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda kişilik özelliklerinden dışadönüklük, deneyime açıklık ve duygusal dengesizliğin yaratıcı düşünmenin anlamlı birer yordayıcısı oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Araştırma sonuçları bilişüstü becerileri, problem çözme becerileri, baskın zeka alanları, öğrenme stilleri, dikkat durumları, dinleme izleme becerisi, okuma stratejileri, öğrenme stratejileri becerileri ve kişilik özelliklerinin düşünme niteliğini geliştirici yönde katkılarının olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Öğrencilerin bu araştırmada yer alan özellikleri dikkate alınarak düşünme becerileri eğitimleri organize edilebilir.

- Düşünme süreçlerini etkileyen başka unsurların varlığı konusu araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

Altun, M. ve Arslan, Ç. (2006). İlköğretim öğrencilerinin problem çözme stratejilerini öğrenmeleri üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 19(1), 1-21.

Altun, Z. D. ve Vural, D. E. (2017). Okul öncesi dönemde düşünme becerileri: Öğretmen görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (44), 214-224.

Amanvermez İncirkuş, F. (2018). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin okuduğunu anlama ve eleştirel düşünmeye etkisi*, [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.

Aydın, B. (2020). *Altı şapkalı düşünme tekniğinin ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin eleştirel okuma becerilerini geliştirmelerine etkisi,* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.

Aytan, T. (2011). *Aktif Öğrenme tekniklerinin dinleme becerisi üzerindeki etkileri,* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi.

Başerer, D. (2017). Bir düşünme türü olarak mantıksal düşünme. *The Journal of Academic Social Sciences*, *5*(41), 433-442.

Berg L. B. ve Lune, H. (2015) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Çev. Ed. H. Aydın) Eğitim Yayınevi.

Bowers, H. H., Pecora, P. J., Fohnson, K., Brooks, S. ve Schindell, M. (2015) Evaluating training to promote critical thinking skills for determining children's safety, *Journal of Social Work Education, 5*1(2), 298-314.

Bozan, S. (2021). *Yansıtıcı düşünme ve öğretim uygulamaları: Biyoloji konularının öğretiminde yansıtıcı düşünme stratejileri,* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.

Bozer Özsaraç, E.N. (2019). *Ortaokul 6. Sınıf türkçe dersinde sokratik sorgulama yöntemi uygulamasının üst düzey düşünme becerilerine etkisi, [*Yayımlanmamış doktora tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Pegem Yayınları.

Cenkseven, F. ve Akar-Vural, R. (2006). Ergenlerin düşünme gereksinimi ve cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 0(25), 45–53.

Chang, C.Y. (2010). Does problem solving prior knowledge reasoning skills in earth science? An exploratory study. *Research in Science Education,* 40 (2), 103-116.

Creswel, J. W. (2014). *Research Design:* (Çeviri: Demir B. vd.), Eğiten Kitap Yayınları.

Cin, A., & Yanpar Yelken, T. (2020). Ortaokul öğrencileri düşünme becerileri dersinde eleştirel düşünme becerileri gelişim sürecini nasıl deneyimler?, *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi,* 6(1), 63-82.

Colucciello, M.L. (1999). Relationships Between Critical Thinking Dispositions and Learning Styles. *Journal Proffesionals Nursing* 15 (5), 294-301.

Cüceloğlu, D. (2001). *İyi düşün doğru karar ver: özgün yaşam üzerine Yakup Bey'le söyleşiler*. Remzi Kitapevi.

Cüceloğlu, D. (2005). *İnsan ve davranışı* (14. Baskı). Remzi Kitapevi.

Çakır, N. (2013). *Üniversite eğitiminin üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine etkisi.* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Çelik D. (2016). *11. Sınıf Öğrencilerinin Düşünme Stilleri, Öğrenme Stratejileri ve Düşünme Stilleri ile Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki*, [Yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.

Çetinkaya, P. ve Erktin, E. (2002). Assessment of metacognition and its relationship with reading comprehension, achievement, and aptitude. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, *19*(1), 1-11.

De Bono, E. (1993). *Teach your child how to think.* Penguin, UK.

Demirel, Ö. (2005). *Eğitim Sözlüğü*. Pegem A.

Demirel, Ö. (2015). *Kuramdan uygulamaya program geliştirme.* PegemA Yayıncılık.

Doğanay, A. (2014). *Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi.* İçinde A. Doğanay (Ed.), Öğretim İlke ve Yöntemleri (ss. 303-356). Pegem Akademi.

Duman, B. (2008). *Eğitimde Çağdaş Yaklaşımlar.* İçinde G. Ocak, (Ed.), Öğretim İlke ve Yöntemleri. Pegem Akademi Yayıncılık.

Dombaycı, M. A., Ülger, M., Gürbüz, H. ve Arıboyun, A. (2011). *İlköğretim düşünme eğitimi öğretmen kılavuz kitabı.* Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Dunn, R. ve Dunn, K. (1993). *Teaching secondary students through their individual learning styles practical approaches for grades 7–12. Massachusetts*: Ailyn and Bacon, USA.

Eğitim Vizyonu Belgesi, (2018). https://2023vizyonu.meb.gov.tr/ Erişim Tarihi: 10.08.2020.

Ekici, M. (2018). *Mobil teknoloji tabanlı öğrenme uygulamalarının bilimsel düşünme süreci üzerine etkisinin incelenmesi* [Doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Emiroğlu, S. ve Pınar, F. N. (2013). Dinleme becerisinin diğer beceri alanları ile ilişkisi. *Electronic Turkish Studies*, *8*(4).

Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational leadership*, *43*(2), 44-48.

Ericsson, K. A. ve Simon, H. A. (1993). Protocol Analysis: Verbal Reports as Data. Cambridge, MA: The MIT Press.

Flavell, John H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring a new area of cognitive developmental ınquiry. *American Psychologist,* 34 (10), 906-911.

Freire P. ve Macedo D. (1998). *Okuryazarlık Sözcükleri ve Dünyayı Okuma.* (Çev. S. Ayhan). (1.basım). İmge Kitabevi.

Glaser, B. G. ve Strauss, A. L. (1967). *The Discovery Of Grounded Theory Strategiets For Qualitative Research.* United States Of Amerika: Aldina Transaction.Glencoe McGraw-Hill.

Goulding, C. (2002). *Grounded theory: A practical guide for management, business and market researchers*. Sage.

Güneş, G. (2019). *Eleştirel düşünme temelli dinleme izleme eğitiminin eleştirel dinleme izlemeye etkisi,* [Yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Güven, M. (2014). *Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*, [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.

Harrison, Guy P. (2013). *Think : why you should question everything.* Prometheus Books, New York

Hızır, B. (2014). *İlköğretģmde yaratıcı okumanın yaratıcı düģünme becerisine etkisi,* [Yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.

Hong, Y.C. ve Choi, I. (2011). Three Dimensions of Reflective Thinking in Solving Design Problems: A Conceptual Model. *Education Technology Research and Development,* 59, 687-710.

Işıl B. (2017). *Eleştirel düşünme eğilimlerinin okuduğunu anlama, öğrenci, aile ve ev ortamı değişkenleri bağlamında incelenmesi,* [Yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.

Kalı Soyer, M., Keskinoğlu, M.Ş. ve İme, Y. (2021). Kişilik özelliklerinin karar verme stilleri ve yaratıcı düşünmeyi yordama düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 22(2), 1828-1863. DOI: 10.17679/inuefd.938650

Kanat, K. (2020). *Sokratik yönteme göre hazırlanan eleştirel düşünme eğitim programının çocukların eleştirel düşünme becerilerine ve ahlaki yargı düzeylerine etkisi,* [Doktora tezi], Gazi Üniversitesi.

Kaplan, H.A. (2015). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğrenci düşünmelerine dair teşhis yeterliklerinin incelenmesi.* [Doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.

Karakaş, M.E. (2021). *Altı şapkalı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ve akademik başarılarına etkisi: Doğal kaynaklar,* [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.

Karakelle, S. (2012). Üst bilişsel farkındalık, zekâ, problem çözme algısı ve düşünme ihtiyacı arasındaki bağlantılar. *Eğitim ve Bilim,* 37(164).

Kaya, Z. ve Bayra, E. (2019). Özel yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , 3 (2) , 49-76* . DOI: 10.30561/sinopusd.644745

Kenanlar, S. (2014). *Yeniden düzenlenmiş direkt okuma ve düşünme etkinliği (dr-ta) stratejisinin okumada üst düzey düşünme becerisinin gelişimine etkisi* [Doktora Tezi], Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Ketenci, T. (2005). Kant felsefesinde metafizik ve insan doğası: Kaygı. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi,* 4, 92-103.

Koç, C. (2007). *Aktif öğrenmenin okuduğunu anlama, eleştirel düşünme ve sınıf içi etkileşim üzerindeki etkileri.* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Koyuncu Şahin, M. ve Akman, B. (2018). Erken çocukluk döneminde düşünme becerilerinin gelişimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 47 (218), 5-20 .

Köknel, Ö. (2007). *Akıl ile düşünce gücü (3. basım).* Altın Kitaplar Yayınevi.

Lincoln, Y. G. ve Guba, E. (1985). E. 1985. Naturalistic ınquiry. London, Sage Publications. Contextualization: Evidence from Distributed Teams. *Information Systems Research*, *16*(1), 9-27.

Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. Cambridge University Press.

Magno, C. (2010). The role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognition and Learning*, *5*(2), 137-156.

MEB, (2018). Sosyal Bilgiler Öğretim Programı. *http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354 adresinden 20.12.2022 tarihinde erişilmiştir.*

MEB, Framework for 21st Century Learning (2019). P21 Partnership for 21st Century Learning. A Network of Battelle for Kids. *Erişim Tarihi: 24.07.2019. http://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources adresinden 24.07.2019 tarihinde erişilmiştir*

Mengüşoğlu, T. (1958). *Felsefeye giriş,* İstanbu Matbaası.

Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (Çev. Ed. S. Turan). Nobel Akademik Yayıncılık.

Mrayed, S. M. (2020). Using Edmodo online application as a supplement to enhance student level of performance and critical thinking in the learning process of Thermodynamic course. In *2020 Sixth International Conference on e-Learning (econf)* (pp. 390-394). IEEE.

Mokhtari, K. ve Reichard, C. A. (2002). Assessing Students' Metacognitive Awareness of Rreading Strategies. *Journal of Educational Psychology,* 94, 249–259

Nickerson, R. S. (1987). *Why teach thinking?* In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.), Series of books in psychology. Teaching thinking skills: Theory and practice (p. 27–37).

Nosich, G. M. (2012). *Eleştirel düşünme rehberi* (Çeviren: Birsel Aybek). Anı Yayıncılık.

Önal, İ. (2020). *Eleştirel düşünme becerilerine yönelik bir program geliştirme çalışması,* [Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Özden, Y. (2021). *Öğrenme ve Öğretme.* Pegem Akademi.

Özdemir, E. (2013). *Eleştirel Okuma*. Bilgi Yayınevi.

Özer, S. ve Yılmaz, E. (2018). Düşünme stillerine göre farklılaştırılmış öğretim etkinliklerinin erişi, tutum ve kalıcılığa etkisi*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 26 (1), 11-20.*

Öztunç, M. (1999). *Yaratıcı düşünce üzerinde ailenin etkisi,* [Yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.

Öztürk, E. (2012). Okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık envanterinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, *11*(2), 292-305.

Patton, M.Q., 2014. *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri.* Pegem Akademi.

Paul, R., ve Elder, L. (1990). *Critical thinking*. Rohnert Park, CA: Sonoma State University.

Ritchhart, R., Turner, T. ve Hadar, L. (2009). Uncovering students' thinking about thinking using concept maps. *Metacognition and Learning*, *4*(2), 145-159.

Rousseau, J.J. (2009). *Emile,* (Çev: Yaşar Avunç). İş bankası Yayınları.

Saadah, L. Z. K. ve Irvan, M. (2019, March). The application of problem based learning (PBL) based on lesson study for learning community (LSLC) to improve students' creative thinking skill. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 243, No. 1, p. 012141).

Saracaloğlu, A. ve Çengel, M. (2013). Cinsiyet, yaş ve düşünme ihtiyacı düzeyinin bilişötesi farkındalığı yordayıcılığı. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 14 (1) , 1-13 .

Schopenhauer, A. (2015). *Düşüncenin Çağrısı.* Say Yayınları.

Senemoğlu, N. (2018). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Gönül Yayıncılık.

Stanton, A.D. ve Stanton, W.W. (2017). Using journaling to enhance learning and critical thinking in a retailing course. *Journal for Advancement of Marketing Education,* 25, 32-36.

Sur, E. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri ile anlama becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi,* [Doktora tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Şenel, M. (2019). *Günce yazmanın öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri ile sözel yetenek düzeylerinin gelişimine etkisi.* [Doktora tezi]. Gaziantep Üniversitesi.

Şenşekerci, E. ve Bilgin, A. (2008). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *9*(14), 15-43.

Taşdelen, V. (2012). Düşünme eğitimi ve iyi hayat kavramı, *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim,* 146, 20- 28.

TEDMEM. (2019). Eğitim değerlendirme raporu, https://tedmem.org/yayin/2019-egitim-degerlendirme-raporu sayfasından 24.09.2020 *tarihinde alınmıştır.*

Temizkan, M. (2007). *İlköğretim ikinci kademe türkçe derslerinde okuma stratejilerinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisi,* [Doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, (2015). Türkiye yeterlilikler çerçevesine dair tebliğ *(tebliğ no: 2015/1).*

Üzümcü, Ö. ve Bay, E. (2018). Eğitimde Yeni 21. yüzyıl becerisi: Bilgi işlemsel düşünme. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi* , 3 (2).

Woolfolk, A. E. (1998). *Education psychology.* Needham Heights, M. A.: Allyn and Bacon.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, K. (2021). *Eleştirel ve Analitik Düşünme.* Pegem Akademi.

Yüksel, Z. ve Çeliköz, N. (2021). İlkokul öğrencilerine yönelik çoklu zeka ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi , 4 (1)* , 154-174 .

Zorbozan, İ. (2021). *7. Sınıf öğrencilerinin matematiksel üstbiliş farkındalıkları, problem çözmeye yönelik tutumları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi,* [Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.