



DOI: 10.18039/ajesi.1238526

## Mindsets of Secondary School Teachers: A Look At Intelligence In The Context of Implicit Theories

İbrahim Can GÜNGÖR<sup>1</sup>

**Date Submitted:** 18.01.2023

**Date Accepted:** 24.06.2023

**Type<sup>2</sup>:** Research Article

### Abstract

Implicit theories of intelligence are belief systems that reflect individuals' understanding or assumptions about the nature, structure and development of intelligence. These beliefs, often thought to be unconscious, influence people's attitudes, behaviors and responses to challenges in contexts related to intellectual activities. The purpose of this research is to understand the experiences of secondary school teachers regarding implicit theories of intelligence that are believed to play a role in individuals' personality and academic life. In this respect, the research aims to explain how teachers approach the concepts of fixed mindset and growth mindset, and to explore how their thinking styles are reflected in their cognitive structures, academic qualifications and practices while performing their teaching activities. Phenomenological research design was used in the study. The study group consisted of 25 teachers from seven different branches who were working in the Ordu city center and district state secondary schools during the 2021-2022 academic year. The research data obtained with the semi-structured interview form were analyzed in five basic stages using the content analysis approach. The findings reveal that teachers' implicit beliefs about intelligence may differ depending on their teaching domains and that these beliefs may affect their educational approaches. It also shows that teachers often have experiences in their lessons that serve fixed mindsets, and that the origin of mindsets depends on educational policies (curricula), parents' attitudes towards education and learning, school climate and teachers. The results are discussed in a framework that explains the possible educational outcomes of teacher mindsets. In this context, three main recommendations were made for making adjustments to implicit theories of intelligence in in-service teacher training programs, conducting comprehensive and in-depth research to develop a more concrete understanding of teachers' implicit beliefs about intelligence, and extending this research to other stakeholders of education besides teachers, students, parents, and school leaders.

**Keywords:** fixed mindset, growth mindset, implicit theories of intelligence, teacher beliefs, the nature of intelligence

**Cite:** Güngör, İ. C. (2023). Mindsets of secondary school teachers: A look at intelligence in the context of implicit theories. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 13(2), 303-338. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1238526>



<sup>1</sup> (Corresponding author) PhD Candidate, Kastamonu University, Institute of Social Sciences, Department of Turkish and Social Sciences Education, Turkey, [icangungor@gmail.com](mailto:icangungor@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-4267-5669>

<sup>2</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Kastamonu University, dated 07.09.2021 and issue number 22/4.



DOI: 10.18039/ajesi.1238526

## Ortaokul Öğretmenlerinin Zihniyetleri: Örtük Teoriler Bağlamında Zekâya Bir Bakış

İbrahim Can GÜNGÖR<sup>1</sup>

Gönderim Tarihi: 18.01.2023 Kabul Tarihi: 24.06.2023 Türü<sup>2</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Örtük zekâ teorileri, bireylerin zekanın doğası, yapısı ve gelişimi hakkındaki anlayış veya varsayımlarını yansıtan inanç sistemleridir. Genellikle bilinçdışı olduğu düşünülen bu inançlar, zihinsel faaliyetlerle ilgili bağlamlarda insanların tutumlarını, davranışlarını ve zorluklar karşısında verdikleri tepkileri etkilemektedir. Bu araştırmanın amacı, bireylerin kişiliğinde ve akademik yaşamında rol oynadığı düşünülen örtük zekâ teorilerine ilişkin ortaokul öğretmenlerinin deneyimlerini anlamaktır. Bu bakımdan araştırma, öğretmenlerin sabit zihniyet ve gelişim zihniyeti kavramlarına nasıl yaklaştıklarını açıklamayı ve benimsedikleri düşünce tarzlarının öğretim faaliyetlerini gerçekleştirirken bilişsel yapılarına, akademik niteliklerine ve uygulamalarına nasıl yansıdığını keşfetmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada fenomenolojik araştırma deseni kullanılmıştır. Çalışma grubu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Ordu il merkezi ve ilçe devlet ortaokullarında görev yapan yedi farklı branştan 25 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış ve veriler içerik analizi yaklaşımı ile beş temel aşamada analiz edilmiştir. Bulgular, öğretmenlerin zekâ hakkındaki örtük inançlarının öğretim alanlarına bağlı olarak farklılaşabileceğini ve bu inançların eğitim yaklaşımlarını etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin derslerinde genellikle sabit zihniyetlere hizmet eden deneyimler yaşadıklarını, zihniyetlerin kökeninin eğitim politikalarına (öğretim programlarına), ebeveynlerin eğitim ve öğrenmeye yönelik tutumlarına, okul iklimi ve öğretmenlere bağlı olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, öğretmen zihniyetlerinin olası eğitim çıktılarına açıklayan bir çerçevede tartışılmıştır. Bu bağlamda, hizmetiçi öğretmen eğitimi programlarında örtük zekâ teorilerine yönelik düzenlemeler yapılması, öğretmenlerin zekâya ilişkin örtük inançlarının daha somut bir şekilde anlaşılması için kapsamlı ve derinlemesine araştırmalar yürütülmesi ve bu araştırmaların öğretmenlerin yanı sıra eğitimin diğer paydaşları olan öğrenciler, ebeveynler ve okul liderlerini de kapsayacak şekilde genişletilmesi için üç temel öneride bulunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** gelişim zihniyeti, öğretmen inançları, örtük zekâ teorileri, sabit zihniyet, zekânın doğası

**Atıf:** Güngör, İ. C. (2023). Ortaokul öğretmenlerinin zihniyetleri: Örtük teoriler bağlamında zekâya bir bakış. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 13(2), 303-338. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1238526>

<sup>1</sup> (Sorumlu Yazar) Doktora Adayı, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkiye, [icangungor@gmail.com](mailto:icangungor@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-4267-5669>

<sup>2</sup> Bu çalışma Kastamonu Üniversitesi'nin 07.09.2021 tarih ve 22/4 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Öğretmenler, eğitim sistemlerinin etkinliğinde ve başarısında rol oynayan önemli bileşenlerden biridir. Bu nedenle tüm dünyada öğretmenlerin profesyonel gelişimine önem verilmekte ve bu yöndeki bilgi ve becerilerinin iyileştirilmesi desteklenmektedir (Anderson, 2012; Suarez ve McGrath 2022; Villegas-Reimers, 2003). Ancak, okullardaki eğitim ve öğretimin kapsamı, niteliği veya sürdürülebilirliği yalnızca öğretmenlerin mesleki bilgi, beceri ve tecrübeleriyle ilişkili değildir. Öğretmenler, belirli niteliklere sahip olmanın yanı sıra, kendi pedagojik yaklaşım ve uygulamalarının temelini oluşturan farklı duygu, düşünce, tutum ve inançlarla eğitim vermektedir (Bruning ve diğerleri, 2011; OECD, 2019a; Shulman, 1987; Yeager ve diğerleri, 2022; Zheng, 2013). Bu durum, öğretmenlerin zekâ veya bilişsel yetenek gibi akıl yürütme, soyut usavurma, problem çözme vd. entelektüel niteliklerin doğasına yükledikleri anlamların farklılaşmasına neden olmaktadır.

Araştırmalar, insanların zekâ, kişilik ve akademik yetenek gibi konular hakkında inançlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir (Carr ve diğerleri, 2012; Dweck, 2006; Schunk ve diğerleri, 2014). İnsanların bu tür konularda farklı eğilimler sergilemeleri, Dweck (1999a; 2006) tarafından örtük teoriler ya da öz teoriler (*self-theories*) ile açıklanmaktadır. Genellikle zihinde açıkça ifade edilmeyen ve çoğu zaman bilinçdışı geliştiği düşünülen (Plaks, 2017; Ross, 1989; Schraw ve Moshman, 1995) örtük zekâ teorileri veya zihniyetler, tıpkı diğer insanlar için olduğu gibi öğretmenlerin de zekâ konusundaki bakış açılarının karakteristiğini belirlemektedir. Bu durum öğrencilerin akademik beceri ve performanslarının gerçekleşme düzeylerinde değişikliklere yol açmaktadır (Gutshall, 2013; Heckhausen ve Rheinberg, 1980; Muenks ve diğerleri, 2020; Mesler ve diğerleri, 2021; Porter ve diğerleri, 2022). Dolayısıyla, örtük zekâ teorileri insan bilişinin doğasını anlamak için alternatif bir bakış açısı sunmaktadır.

## Örtük Zekâ Teorileri

Örtük zekâ teorileri, insan niteliklerinin doğası hakkındaki zihniyet farklılıklarını temsil etmektedir. Bu olgu, insanların bilişsel, duyuşsal ve davranışsal özellikleri ile başarı hedeflerine yönelik motivasyonları üzerinde belirleyicidir (Dweck, 2012; Kroeper ve diğerleri, 2022a; Ng, 2018; Wolters, 2004). Örtük zekâ teorileri hakkında öncü araştırmalar gerçekleştiren Dweck (1975; 1999a) bu konuda iki zıt yaklaşım önermektedir. Bu yaklaşımlardan ilki, entelektüel niteliklerin değiştirilemeyecek sabit bir özellik olduğu anlayışına dayanan varlık teorisi (*entity theory*), ikincisi ise bu niteliklerin öğrenme yoluyla geliştirilip iyileştirilebileceğini esas alan artımlı teoridir (*incremental theory*). Varlık teorisini benimseyenler, yani zekâlarını var ya da yok şeklinde önceden belirlenmiş olarak değerlendirenler, insanların bilişsel nitelikleri üzerinde kontrole veya onları değiştirme gücüne sahip olmadığına inanmaktadır. Artımlı teoriyi benimseyenler ise, yani zekâlarının artabileceğini düşünenler, insanların bilişsel yetenek veya potansiyelinin aynı kalamayacağına ve herkesin çaba, motivasyon veya uygun rehberlikle gelişebileceğine inanmaktadır (Furnham, 2014; La Fonseca ve diğerleri 2004; Schunk, 2011). İlk görüşü savunanlar, zekânın doğuştan geldiğine, sabit ve nispeten değişmeyen bir nitelik olduğuna inandığı için bu kişilerin sabit zihniyet (*fixed mindset*) anlayışlı olduğu ileri sürülmektedir. Bu eğilimdeki bireyler, yeni bilgiler edinebilseler dahi zekâlarının aynı kaldığına inanmaktadır. İkinci görüşü savunanlar ise, sabit zihniyet özellikleri gösterenlerin aksine, zekânın beynin zaman içindeki değişimlerine koşut olarak geliştirilebilir ve dinamik bir nitelik olduğunu kabul ettikleri için bu kişilerin gelişim zihniyeti (*growth mindset*) anlayışlı olduğu

varsayılmaktadır (Dweck, 1999b; Dweck, 2006; Dweck ve Molden, 2017; Martin ve diğerleri 2020). Bu iki farklı düşünme tarzı, bireylerin zihinsel deneyimlerinin ve yaşamlarının farklılaşmasına neden olmaktadır.

Bu konudaki araştırmalar, zekânın örtük doğasıyla ilgili bir dizi karakteristik özellik tanımlamaktadır (Carr ve Dweck, 2011; Dweck, 2012; Hertel ve Karlen, 2020; Karlen ve diğerleri, 2021). Sabit zihniyetli bireyler, zekâsını genellikle performans hedefleriyle yani notlar, başarı testi puanları vb. şekilde göstermeye çalışmaktadır. Bu kişiler, bilişsel zorluklardan kaçınarak kendilerine daha kolay gerçekleştirebilecekleri hedefler belirlemektedir. Gelişim zihniyetli bireyler ise, zekâyı yeteneklerini geliştirme olanağı olarak görmektedir ve bu nedenle bilişsel zorluklarla mücadele etmeye ve performans hedefleri yerine öğrenme hedeflerine odaklanmaktadır (Santrock, 2011; Schunk, 2011). Sabit zihniyetli bireyler, olayların sonucunu zekâ veya yetenek gibi kişisel özellikler açısından değerlendirirken, gelişim zihniyetli bireyler bir işin sonucunu kişisel özelliklerden ziyade çaba veya motivasyon gibi faktörler ile açıklamaktadır. Bireylerin zekânın doğası hakkında benimsedikleri bu iki zihniyet türü, akademik bir görev sırasındaki entelektüel stratejilerini ya da zorluklar karşısında gösterdikleri tepkileri önemli ölçüde farklılaştırmaktadır (Dweck, 1975; Dweck ve Leggett, 1988; Hong ve diğerleri, 1995; Dweck, 2006; Hsieh, 2011). Sabit zihniyete yatkın olanlar, akademik performanslarının düşmesinden kaygı duyma, kendilerini yetkin gösterme ve devamlı olarak başkaları tarafından onaylanma ihtiyacı hissettikleri için çaresiz yönelimli (*helpless oriented*) olarak adlandırılmaktadır. Gelişim zihniyetine yatkın olanlar, çaresiz yönelimli bireylerin aksine başarısızlık durumlarında daha fazla çaba sarf edip, engeller karşısında daha etkili stratejiler ürettikleri için yetkinlik yönelimli (*mastery oriented*) olarak adlandırılmaktadır (Donohoe ve diğerleri, 2012; Dweck ve Leggett, 1988; Liu, 2021; Sorrenti ve diğerleri, 2017).

Zekâ, örtük teoriler açısından temel kavramdır ve bu kavram özellikle psikoloji ve eğitim bilimlerinde farklı kuramsal perspektiflerden incelenmektedir. Spearman (1904), Binet ve Simon (1916), Piaget (1950), Cattell (1963), Sternberg (1985), Ceci (1996) ve Gardner (2011) gibi zekâ üzerine çalışan araştırmacıların birçoğu, bu kavramın nasıl sınıflandırılacağına yanı sıra (g-faktörü gibi genel bir zekâ veya birden fazla zekâ türü olarak) zekâdaki baskın faktörün ne olduğunu ve bu yapının durağan mı yoksa geliştirilebilir mi olduğunu anlamaya çalışmıştır. Zekânın yapısal özelliklerini tanımlamasındaki bu görüş ayrılıkları, zorluklar ve zekâ hakkındaki örtük inançların farklılaşması entelektüel niteliklerin doğasına ilişkin tartışmalar açısından incelenebilir.

## Zekâ Hakkındaki Doğa ve Yetiştirme Tartışması

Karmaşık ve tartışmalı bir araştırma alanı olduğu için zekâ konusuna ihtiyatla yaklaşmak önemlidir. Bununla birlikte, insanların bilişsel nitelikleri üzerindeki belirleyicilerin neler olduğu hakkında süregelen tartışmalardan biri, doğa ve yetiştirme (*nature-nurture*) kavramları çerçevesinde incelenmektedir (Johnson ve Litchfield, 2011; Kong ve diğerleri, 2018). Doğa (kalıtım, genetik), kişinin ebeveynlerinden aldığı doğuştan gelen biyolojik bilgileri içermektedir. Yetiştirme (çevre) ise, doğumdan önce ve sonra kişiyi etkileyen fiziksel ve sosyal dünyadan gelen karmaşık faktörlere karşılık gelmektedir. Doğacı argümanın savunucuları, organizmanın birçok özelliğinin kalıtım yoluyla belirlendiğini ve bu özelliklerin çevresel müdahaleler ile yeterince değişmeyeceğini ileri sürmektedir. Çevreci argümanın savunucuları ise, insan hayatındaki deneyim ve etkileşimleri vurgulamaktadır ve insanların kişiliklerinin, zihinsel ve sosyal niteliklerinin dış dünyanın çeşitli mekanizmalarına bağlı olarak

değişebileceğini ileri sürmektedir (Allen, 2012). Organizmanın gelişiminde genlerin ve çevrenin ortak etkileşimi önemlidir. Genler, gerekli proteinleri üretmek ve düzgün bir şekilde işlev görmek için (gen ekspresyonu) çevresel verilere ihtiyaç duymaktadır (Choi, 2007; Gottlieb, 1998). Giderek artan sayıda araştırma, zekâ veya bilişsel yetenek gibi niteliklerin genetik yapıdan (moleküler ve hücrel biyolojik faktörlerden) ve çevresel süreçlerden nispeten birbirine yakın ölçülerde etkilendiğine işaret etmektedir (Bee ve Boyd, 2010; Gardner, 2011; McGue, 1989; Plomin ve diğerleri, 2006). Bu tür bulguların bir sonucu olarak bugün yaygın olarak benimsenen görüş hem genetiğin hem de çevresel etkilerin zekâ ile karmaşık şekilde ilişkili olduğunu yönündedir.

## Problem Durumu

Mevcut araştırmalar incelendiğinde, örtük zekâ teorilerine ilişkin kanıtların çoğunun esasen okul çağındaki çocuklarla veya öğrencilerle yapılan araştırmalar sonucunda elde edildiği görülmektedir (Burnette ve diğerleri, 2013; Costa ve Faria, 2018). Diğer taraftan, birtakım araştırmalar ebeveynlerin ve özellikle öğretmenlerin zekâ, öğrenme veya bilişsel yetenekler hakkında örtük inançlar geliştirdiklerini göstermektedir (Butler, 2000; Dweck, 2006; Bruning ve diğerleri, 2011; Ferrare, 2019; Gutshall, 2016; Matthes ve Stoeger, 2018; Rechsteiner, 2021; Ronkainen ve diğerleri, 2019). Bu açıdan, öğretmenlerin zekânın sabit olduğuna veya geliştirilebileceğine dair örtük inançları, öğrencilerin akademik potansiyelleri üzerinde bir etkidir (Boaler, 2019; Dweck ve Leggett, 1988; Dweck, 2006; Rissanen ve diğerleri, 2016). Öğretme ve öğrenme iklimi açısından kanıtlar, öğretmenlerin örtük zekâ teorileri hakkındaki inanç, strateji ve uygulamalarının öğrencilerin zihniyet eğilimleri ve akademik performansları ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Carr ve diğerleri, 2012; DeBacker ve diğerleri, 2018; Gutshall, 2016; Hattie, 2012; Inbar-Furst ve Gumpel, 2015; Rattan ve diğerleri, 2012; Schmidt ve diğerleri, 2015). Öğretmenlerin zekâ hakkındaki örtük inançları veya benimsedikleri zihniyetler, öğrencilerin akademik performanslarını etkilemenin yanı sıra, öğretmen ve öğrenci zihniyetleri arasında da yakın bir bağ söz konusudur (Bruning ve diğerleri, 2011; Gutshall, 2016; Mesler ve diğerleri, 2021; Santrock, 2011; Seaton, 2017). Diğer bir deyişle, yetenek veya performans odaklı öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenciler sabit zihniyete yatkın davranışlar sergilerken, gelişim zihniyetinin ön planda olduğu ve öğretmenlerin bu yönde stratejiler kullandığı sınıflarda sabit zihniyet yönelimli öğrencilerin dahi gelişim zihniyetini uygun davranışlar sergileme olasılığı bulunmaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin zihniyetleri öğrencilerin temel psikolojik ihtiyaçlarıyla ilişkilendirilebilir. Bu ihtiyaçları vurgulayan öz-belirleme teorisi bir yönüyle, öğretmenlerin özerklik fikrini psikolojik bir ihtiyaç olarak teşvik ettiğinde öğrencilerin daha fazla içsel motivasyona, merak ve zorlukların üstesinden gelme arzusuna sahip olduğunu öne sürmektedir (Ryan ve Deci, 2000; Ryan ve Deci, 2017). Leroy ve diğerleri (2007) tarafından yapılan bir araştırmada, sabit zihniyetli olarak tanımlanan öğretmenlerin öğrenci özerkliğini teşvik etme olasılığının gelişim zihniyetli öğretmenlere göre daha düşük olduğu anlaşılmıştır.

Örtük zekâ teorileri bağlamındaki inançlar, öğretmenlerin strateji geliştirme davranışları ve öz yeterlilikleri (Wood ve Bandura, 1989), liderlik yaklaşımları (Chase, 2010) ve öğretme ve öğrenme süreçleriyle yakından bağlantılı olan mesleki tutku ve işe bağlılık gibi duygusal özelliklerle ilişkili görünmektedir (Caniëls ve diğerleri, 2018; Chen ve diğerleri, 2015; Nalipay ve diğerleri, 2019). Inbar-Furst ve Gumpel (2015) tarafından yapılan bir araştırma, öğretmen zihniyetlerinin sınıflardaki davranışsal problemlerle başa çıkma ve bu konuda başkalarından yardım isteme tutumlarını dahi etkileyeceğini göstermektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin

zekâya ilişkin örtük inanç ve uygulamaları, öğretme ve öğrenme ile ilgili konularla ilişkili görünmektedir. Öğrencilerin nasıl daha iyi öğrenebileceklerine dair artan bilgi birikimi, teoriyi pratiğe uygulamak için etkili yollar bulma ihtiyacını artırmaktadır (Sahlberg, 2018; Seaton, 2017). Başka bir deyişle, bugün artık eğitimin kalkınmadaki önemini özümsemiş modern toplumlar, etkili işgücü altyapıları inşa etmek için yalnızca öğretmenlerin eğitim kalitesine odaklanmakla yetinmemektedir. Bu doğrultuda atılan adımlar, nitelikli eğitim ve öğretimin ne olduğunu doğru bir şekilde tanımlamaktan, öğretmenlerin okullardaki rollerini hem öğrencilerin bireysel refahına hem de toplumsal refaha katkı açısından anlamaktan ve bu sayede eğitimde önemsiz gibi görülen küçük verileri kılavuz edinmekten geçmektedir (Darling-Hammond ve diğerleri, 2017; Groux, 2021). Burada açıklanan derinlikli görüşün bir göstergesi olarak son yıllarda, Dünya Bankası (World Bank, 2018) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD, 2019a) gibi uluslararası kuruluşlar, öğrenci ve öğretmenlerin akademik performanslarının daha iyi analiz edilmesi için örtük zekâ teorilerini yukarıda bahsedilen özelliklerinden biri olarak kabul etmektedir. Sonuç itibarıyla bu göstergeler, örtük zekâ teorilerini öğretmenlerin bakış açısıyla incelenmesi gereken bir olgu haline getirmektedir.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

COVID-19 salgınının dünya çapında gösterdiği gibi, yapay zekâ, nesnelere interneti, bulut tabanlı bilişim gibi tüm teknolojik gelişme ve ilerlemelere rağmen, öğretmenler hâlâ günümüz eğitim sistemlerinin temel kaynağı ve öğrencilerin akademik yaşamlarını etkileyen başlıca faktörlerden biridir (Dayal, 2023; Godwin ve diğerleri, 2023). Öğretmenlerin profesyonelleşmesi veya öğrencileri 21. yüzyıl eğitimine ve iş hayatına hazırlamak için giderek karmaşıklaşan nitelikler edinmeleri artık kaçınılmazdır (Darling-Hammond, 2006; Darling-Hammond vd., 2017) Diğer taraftan bu süreç, politika yapıcılar tarafından çerçevesi çizilen bilgi ve beceri altyapısının etkin şekilde uygulanmasına ve öğretimin buna göre sürdürülmesine bağlıdır. Ancak, öğretme ve öğrenmenin işleyiş mekanizmasını anlamak için özellikle psikoloji ve eğitim bilimlerinde yeterince tanımlanmayan bazı naif faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Zira bu faktörlerden biri olan zekânın veya entelektüel niteliklerin doğasına dair örtük inançlar, daha önce belirtildiği gibi akademik davranışları etkileyen birçok konuya ışık tutmaktadır. Bu anlamda, örtük zekâ teorileri, bireylerde yer edinen bu inançların daha iyi anlaşılması sağlamaktadır. Literatür incelendiğinde ise mevcut teorik ve deneysel kanıtlara rağmen, örtük zekâ teorilerinin Türkiye’de yeterince incelenmemiş olması dikkat çekicidir. Çünkü, insanların belirli olgulara ilişkin öznel algıları, tutumları, inançları ve bunları yorumlama biçimleri nasıl hissettiklerini, düşündüklerini ve nihayetinde nasıl davrandıklarını belirlemektedir (Fiske ve Taylor, 1991; Greifeneder ve diğerleri, 2018). Sonuç olarak bu araştırma, öğretmenlerin zihniyet özelliklerinin arkasındaki anlamı ortaya koymasına ve ulusal literatüre katkı sağlamasına açısından önemli görülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğretmenlerinin örtük zekâ teorilerini nasıl anladıklarını ve yorumladıklarını incelemektir. Aynı zamanda, bu konudaki inanç sistemlerinin öğretim deneyimlerinde hangi değişimlere yol açtığını keşfetmektir. Bu doğrultuda, araştırmaya rehberlik eden sorular aşağıda belirtilmektedir.

1. Örtük zekâ teorileri bağlamında, ortaokul öğretmenlerinin zekânın doğası hakkındaki deneyimleri nasıldır?
2. Ortaokul öğretmenlerinin örtük zekâ teorileri hakkındaki deneyimleri; öğretim anlayışlarını, yaklaşımlarını ve uygulamalarını nasıl farklılaştırmaktadır?

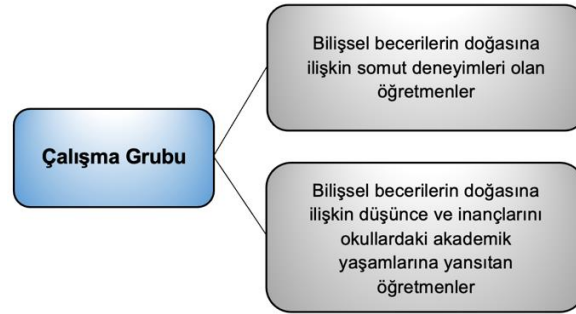
## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırma, ortaokul öğretmenlerinin zekânın doğası hakkındaki fikirlerini örtük teoriler açısından ortaya koyması ve bu konudaki düşünce ve inançlarını keşfetmeye çalışması bakımından nitel bir fenomenoloji araştırmasıdır (Bogdan ve Biklen, 2007; Denzin ve Lincoln, 2005; Marton, 1986). Bu argüman doğrultusunda araştırma, ortaokul öğretmenlerinin zekânın doğası hakkında deneyimledikleri dünyaya ve onlara yükledikleri anlamlara odaklanmaktadır. Fenomenoloji araştırmaları, bireylerin farkında olduğu fakat derinlemesine bir anlayış geliştiremediği varsayılan olgular çerçevesinde yürütülmektedir (van Manen, 1990; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Yani bir yönüyle, olayların ya da deneyimlerin bireylerin iç dünyalarında ve davranışlarında meydana getirdiği örüntüleri ön plana çıkarmaktadır (Dahlin, 2007; Giorgi ve Giorgi, 2003). Bu tasarım doğrultusunda çalışma, ortaokul öğretmenlerinin okullarda zekânın doğasına ilişkin olguları nasıl deneyimlediklerini ve bu bağlamdaki akademik yansımaları incelemektedir.

### Çalışma Grubu

Bu araştırma 2021-2022 eğitim öğretim yılında Ordu ili merkez ve ilçe devlet ortaokullarında görev yapan Türkçe, matematik, sosyal bilgiler, fen bilgisi, İngilizce, teknoloji tasarım ve din kültürü branşlarından toplamda 25 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, yedi farklı branştan merkez (10) ve ilçe okullarından (15) öğretmenler dahil edilmiştir. Çalışma grubunu belirleme sürecinde iki aşama izlenmiştir. Bunlardan birincisi, ortaokul öğretmenlerinin çalışma bağlamındaki öneminin açıklanmasıyla ilgilidir. Ortaokul yılları öğrencilerin zekâyâ ilişkin örtük inançlarının gelişimi için kritik bir dönemdir (Dweck, 2006; Tan ve diğerleri, 2018). Ortaokul öğretmenleri ise, öğretme ve öğrenme faaliyetlerini zihinsel ve sosyal açıdan önemli bir geçiş döneminde olan (11-14 yaş) öğrenciler veya genç ergenlerle gerçekleştirmektedir. Psikososyal gelişim teorisine göre, bu yaş grubu “çalışkanlığa karşı yetersizlik” (*industry vs. inferiority*) ve “kimlik kazanmaya karşı rol karışıklığı” (*identity vs. role confusion*) duygularının hâkim olduğu bir dönem olarak tanımlanmaktadır (Elkind ve Dönmez, 2019; Erikson 1950; 1963; 1968; Erikson ve diğerleri, 1989). Yani ortaokul öğretmenleri, örtük zekâ teorilerinin temel ilke ve varsayımlarıyla bağdaşan bir şekilde, öğrencilerin akademik yeterlilik duyguları ve kişilik algılarıyla yoğun şekilde mücadele ettikleri bir döneme aracılık etmektedir. Öte yandan bu dönem, öğrencilerin duygu ve dürtülerini yönetme becerilerinin yanı sıra, sonraki eğitim hayatlarına temel oluşturacak bir dizi üst düzey bilişsel özelliğin (hedefe yönelik davranışlar sergileme, seçici, odaklanmış ve sürekli dikkat, planlama, problem çözme becerileri vd.) ivme kazandığı bir dönemdir (Diamond ve Lee, 2011; Weintraub ve diğerleri, 2013). Daha önce belirtildiği gibi, öğrencilerin öğretmenlerin zihniyet özelliklerinden etkilendiğine işaret eden araştırmaların bulunması (Bruning ve diğerleri, 2011; Gutshall 2016; Santrock, 2011) ortaokul öğretmenlerinin bu anlam sistemlerine yönelik deneyimlerini incelemeyi gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda, çalışma grubunu belirleme sürecinin bir sonraki adımında, araştırmaya dahil edilen katılımcılar için Şekil 1'de gösterilen daha spesifik özellikler aranmıştır.

**Şekil 1****Çalışma Grubunun Seçimi**

Çalışma grubunun belirlenmesinde ikinci aşama, katılımcıların nasıl seçileceği ile ilgilidir. Fenomenoloji araştırmalarında, katılımcıların ilgilenilen olguyu somut olarak deneyimlemeleri gerektiği düşüncesi öne çıkmaktadır (Ashworth ve Lucas, 2000; Marton, 1986). Bu anlamda, katılımcıların yukarıda gösterilen iki kriteri karşılması şartı aranmıştır. Daha açık bir ifadeyle, katılımcı öğretmenler örtük zekâ teorilerine konu olan ve zekânın doğasını yansıtan bireysel deneyimlere sahiptir ve bu durumla ilişkili düşünce veya inançlarını öğrencileriyle kurdukları etkileşimlerde ve derslerinde dışa vurmaktadır. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1****Katılımcıların Demografik Bilgileri**

Öğretmen No	Branş / Ders	Cinsiyet	Yaş	Mesleki Deneyim
Ö1	Matematik	Kadın	28	4
Ö2	Türkçe	Kadın	37	16
Ö3	Fen bilgisi	Erkek	28	4
Ö4	Sosyal bilgiler	Kadın	39	17
Ö5	İngilizce	Kadın	42	18
Ö6	İngilizce	Kadın	41	19
Ö7	İngilizce	Kadın	30	7
Ö8	İngilizce	Erkek	59	37
Ö9	Fen bilgisi	Erkek	50	26
Ö10	Matematik	Kadın	44	21
Ö11	Türkçe	Kadın	43	21
Ö12	Türkçe	Erkek	37	15
Ö13	Sosyal bilgiler	Erkek	51	20
Ö14	Matematik	Erkek	59	36
Ö15	Fen bilgisi	Kadın	41	18
Ö16	Türkçe	Erkek	50	27
Ö17	Matematik	Erkek	37	16
Ö18	İngilizce	Kadın	36	12
Ö19	Teknoloji tasarım	Kadın	43	21
Ö20	Türkçe	Kadın	43	22
Ö21	Matematik	Erkek	41	19
Ö22	Sosyal bilgiler	Erkek	52	31
Ö23	Din kültürü	Erkek	42	21
Ö24	Teknoloji tasarım	Kadın	52	26
Ö25	Sosyal bilgiler	Kadın	41	21



Demografik açıdan, çalışma grubunun 14'ü kadın ve 11'i ise erkek öğretmenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin yaş ortalaması 42, mesleki deneyim ortalaması ise 19'dur. Çalışma yapılan grup orta yaş ağırlıklıdır ve grubun eğitim ve öğretim deneyimleri incelenen olgu bağlamında yeterli görülmektedir.

## Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada tasarıma uygun olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma konusu ile ilgili Türkçe ve yabancı literatür incelendikten sonra görüşme soruları hazırlanmış ve yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme soruları başlangıçta yedi ana soru ve sonda (*probes*) sorular şeklinde hazırlanmıştır. İlk üç soruda birinci alt problem, diğer sorularda ise ikinci alt problem ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Hazırlanan form Boğaziçi Üniversitesi, Ondokuzmayıs Üniversitesi ve Kastamonu Üniversitesi eğitim fakültelerinden toplamda üç uzmana incelenmesi için gönderilmiştir. Konu uzmanlarının nitel araştırma desen ve uygulamaları hakkında çeşitli bilimsel yayınları mevcuttur. Nitel araştırma yöntemleri konusunda akademik kitapları bulunan Boğaziçi Üniversitesi'nde görev yapan uzmandan ve diğer uzmanlardan alınan dönütlere göre görüşme formunda düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin, soru sayısı altıya düşürülerek bazı sonda sorular formdan çıkarılmış ve bazıları da uygun soruların altında birleştirilmiştir. Böylelikle formun ilk iki sorusu birinci alt problem ile, diğer sorular ise ikinci alt problemle ilişkili hale getirilmiştir. Son olarak Ordu ilinde bulunan bir özel ortaokulda bir Türkçe ve bir fen bilgisi öğretmeni ile ön görüşmeler yapılarak formun uygulanabilirliği test edilmiş ve sorular dil ve anlam açısından geliştirilerek nihai görüşme formu oluşturulmuştur.

## Veri Toplama Süreci

Araştırma verilerinin toplanması için izin süreçleri tamamlandığında çalışmanın yapılacağı okul müdürlükleri, Millî Eğitim Bakanlığı Ordu İl Millî Eğitim Müdürlüğü AR-GE biriminin Araştırma, Stratejik Planlama ve Kalite Geliştirme Ekibi (ASKE) ve araştırmacı tarafından bilgilendirilerek çalışmanın yürütülmesi için program oluşturulmuştur. Bu şekilde ulaşılamayan okullar tek tek ziyaret edilerek okul yönetimi ve öğretmenlere çalışma hakkında gerekli bilgiler aktarılmış, sonrasında ise toplantı planları hazırlanmıştır. Araştırma verileri iki aşamalı olarak 1 Kasım 2021-27 Aralık 2021/7 Şubat 2022-28 Şubat 2022 tarihleri arasında önceden belirlenen programa göre toplanmıştır. İlk aşamada, fenomenolojik yaklaşımın ilkeleri doğrultusunda öğretmenlerin eğitim-öğretim süreçlerinde zekânın doğasına ilişkin deneyimlerinin olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda, araştırma yapılması planlanan okullardaki öğretmenlerle ön görüşmeler yürütülmüştür. Örtük zekâ teorileri konusu öğretmenlere daha detaylı olarak anlatılarak, bu konudaki akademik yaşantıları hakkında bilgi toplanmıştır. Öğretmenlere: "Bir öğrencinin zeki olduğunu söylemek ne anlama gelir?" "Sizce zekâsını neye borçludur?" gibi genel sorular yönlendirilmiştir. Görüşmeler sonucunda, örneğin sabit zihniyet özellikleri gösteren bazı öğretmenlerin öğrencilerini "bu dersi öğrenebilir" ya da "gerekli azmi gösterse de öğrenemez" şeklinde yorumladıkları ve dersi öğrenemeyeceğini düşündükleri öğrencilerle akademik olarak daha az zaman geçirdikleri anlaşılmıştır. Bu şekilde somut deneyimleri olduğu görülen öğretmenlerle sistematik şekilde ikinci görüşmeler yapılarak deneyimin özü anlaşılmasına çalışılmıştır. Toplanan veriler Apple Pages ve Microsoft Office Word programı ile bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Katılımcılarla yapılan görüşmeler toplam 659 dakika sürmüş ve yazıya aktarılan ses verileri 78 sayfalık ham veriden oluşmuştur.

## Verilerin Analizi

Araştırma verileri içerik analizi yaklaşımı ile çözümlenmiştir. İçerik analizi, benzer verilerin bir araya getirilmesini, düzenlenmesini ve yorumlanmasını içermektedir (Selvi, 2020; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu süreç sistematik olarak beş temel aşamada gerçekleştirilmiştir. Bunlar Creswell'in (2016) önerdiği gibi; verilerin tümünün okunması, metnin bölümlere ayrılması (önce bireysel, sonra branş bazında), önemli bilgilerin (geçici) kodlara dönüştürülmesi, çakışan ve aynı bağlamda değerlendirilen kodların birleştirilerek azaltılması ve temaların oluşturulması aşamalarını içermektedir. Bu aşamalarda verilerin matris tablolarıyla görselleştirilmesi sağlanmış (Waxwell, 2013) ve süreç tüm verilerin sistematik analizi tamamlanıncaya kadar devam etmiştir. Araştırma verilerinin sunulmasında katılımcılara Ö1, Ö2 vb. şeklinde kod isimleri verilmiş, konu ile ilgili olmayan ve çalışmaya yansıtılmayan görüşler (...) ile çıkarılmış, anlamı yeterince açık olmayan ifadeler ise köşeli parantez ([ ]) ile yeniden açıklanmıştır. Buna ek olarak doğrudan alıntılar yapılırken aktarımın doğasını bozmamak için görüşmeler sırasında öğretmenlerin kullandığı gerçek öğrenci isimleri yerine varsayımsal isimler kullanılmıştır.

## Araştırmacının Rolü ve İnanırcılık

Nitel araştırmalarda karşılaşılan temel tehditler yanlılık (*bias*) ve tepkisellik (*reactivity*) (Maxwell, 2013, Zahle, 2023). Yanlılık basit bir ifadeyle, araştırmacının ulaşmayı istediği veriyi hedef alması, tepkisellik ise araştırmacının ortam veya katılımcılar üzerindeki etkisidir. Bu çalışmada, araştırmacının konuya ilişkin eğilimlerine veya önyargılarına yer verilmemesine özen gösterilmiştir. Veri toplama araçlarının oluşturulması, verilerin toplanması ve analizi sürecinde çoklu veya yönlendirici sorular hazırlanmasından ve bu tür soruların katılımcılara yöneltilmesinden kaçınılmıştır. Veri toplama aşamasında görüşmelere başlamadan önce katılımcılara araştırmacının konusu, amacı, kullanılan yöntem ve etik boyut konusunda bilgi verilmiş ve görüşlerini açıkça ifade edebilecekleri uygun bir ortam sağlanmaya çalışılmıştır. İnanırcılığı sağlamak için katılımcı teyidi ve uzman incelemesi yöntemlerine başvurulmuştur (Janesick, 2015; Koelsch, 2013; Lincoln ve Guba, 1985). Görüşme kayıtlarının transkripti sırasında belirgin tutarsız görüşler fark edildiğinde katılımcılara ulaşılmış ve görüşme detayları hatırlatılarak ilgili sorular karşısında asıl anlatılmak istenilen durumun ne olduğu öğrenilmeye çalışılmıştır. Bu yöntemle verilerinde sorun olduğu düşünülen Ö1, Ö5 ve Ö13'ün verileri yeniden düzenlenmiştir. Bir diğer yöntem olarak özellikle veri analizi ve bulguların yorumlanması sürecinde iki uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Farklı bakış açıları ve eleştirel dönütler sunan uzmanlarla sistematik olarak ayrıntılı değerlendirmeler yapılmıştır. Buna ek olarak, transkript metinleri ve okullarda yapılan görüşmeler sırasında alınan notlar karşılaştırılarak verilerin bağlamı hakkında daha tutarlı fikirler elde edilmeye çalışılmıştır.

## Etik Konular

Bu araştırma, Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 07.09. 2021 tarih ve 22/4 sayılı etik kurul kararı, T. C. Ordu Valiliği ve Millî Eğitim Bakanlığı Ordu İl Millî Eğitim Müdürlüğü onayı ile yürütülmüştür. Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmaya özen gösterilmiştir. Katılımcılar, deneyimlerinin araştırmacılar için neden önemli olduğu, verilerin neden toplandığı, nasıl işleneceği ve

saklanacağı gibi konularda aydınlatılmıştır. Tüm görüşmeler, Millî Eğitim Bakanlığı'na ait Katılım Kabul Formu katılımcılara imzalatılarak gerçekleştirilmiştir. Bu form katılımcılara; araştırmanın gönüllülük esasına dayandığı, kimlik bilgilerinin gizleneceği, kişisel rahatsızlık veren sorular yönlendirilmeyeceği, görüşmelerin istenildiği zaman sonlandırılabilceği ve araştırmacının adı, soyadı ve iletişim bilgileri hakkında bilgi vermiştir. Etik konular hakkındaki tüm faaliyetler ilgili yöntem başlığı altında detaylıca açıklanmıştır.

## Bulgular

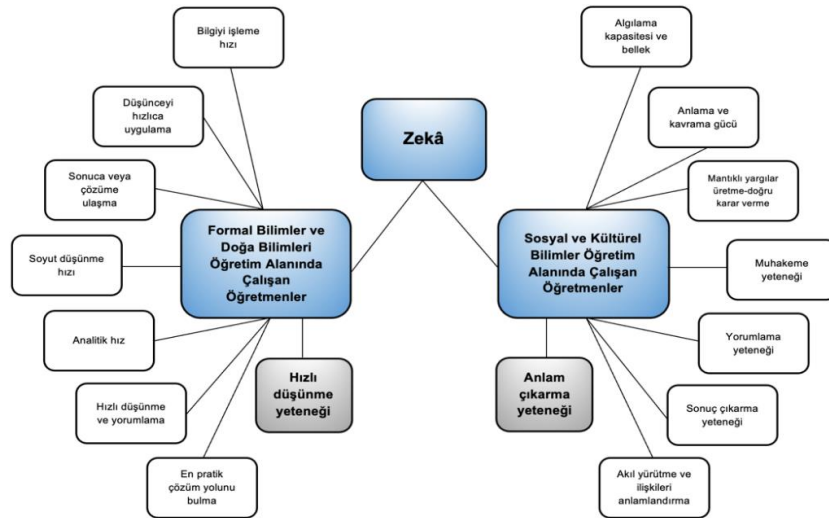
Bu bölümde araştırmanın katılımcı grubunu oluşturan ortaokul öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir. Bulgular, araştırmaya yön veren iki alt problem doğrultusunda sunulmuştur. Araştırma alt problemlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle ortaokul öğretmenlerinin zekâ olgusunu nasıl deneyimledikleri ele alınmış, ardından öğretmenlerin örtük zekâ teorilerine ilişkin deneyimlerinin bilişleri, akademik nitelikleri ve uygulamalarıyla nasıl bütünleştiği üzerinde durulmuştur.

## Öğretmenlerin Zekâ Prototipleri, Öğretme ve Öğrenme ile İlgili Yaşantılarına ve Öğretim Alanlarına Göre Değişim Göstermektedir

Bu araştırmada örtük zekâ teorileri konusunda bir içgörüyü ulaşmanın öncelikli yolu, inceleme yapılan olguların katılımcılar tarafından ne kadar dar ya da geniş bir çerçevede tanımlandığını açıklamak ile ilgilidir. Öğretmenlerin zekâ hakkında zihinlerinde yarattıkları olgusal zeminin karakterini anlamak, özne (deneyim) ve olgu arasındaki bağı anlamakla eşdeğer görülebilir. Araştırma bulguları, zekânın öğretmenlerin zihinlerinde farklı yapısal özelliklere göre inşa edildiğini göstermektedir. Öğretmenlerin öğretmenlik hizmetleri sırasındaki deneyimleri, zekâ hakkındaki önermelerini farklılaştırmıştır. Bu konuda Şekil 2'de gösterilen iki temel perspektif mevcuttur.

### Şekil 2

#### Öğretmenlerin Zekâyâ İlişkin Anlayışları



Katılımcıların zekâ hakkındaki görüşleri, formal bilimler ve doğa bilimleri öğretim alanında (*teaching domain*) çalışan öğretmenler (matematik, fen bilgisi, teknoloji tasarımı) ile sosyal ve kültürel bilimler öğretim alanında çalışan öğretmenlerin (dil, sosyal bilgiler, din kültürü) bakış açılarına göre farklılık göstermektedir. Araştırmaya katılan formal bilimler ve doğa bilimleri alanındaki öğretmenler zekâyı özellikle “*hızlı düşünme yeteneği*” ile ilişkilendirmiştir. Sosyal ve kültürel bilimler alanındaki öğretmenler ise zekâyı “*anlam çıkarma yeteneği*” ile ilişkilendirmiştir. Bu noktada, bireylerde kavram oluşumunun ve kavramsal değişim süreçlerinin eğitim ve yaşam deneyimleriyle ilişkili olduğunu belirtmek gerekir (Carey, 2009; Vosniadou ve Mason 2012). Düşünce veya inançların yapıtaşları, zihinde kavramları tanımlayan ortalama örneklere (prototiplere) göre belirlenir. Prototipler bir bakıma kavramların zihinsel temsilleri olarak işlev görürler. Öte yandan önceki deneyimlerle ilişkili bilgiler de (ön bilgiler vb.) düşünce ve inançların yapılandırılmasında önemli bir rol oynar (National Research Council, 2000; Nolen-Hoeksema ve diğerleri, 2009). Dolayısıyla katılımcıların incelenen olgu hakkındaki görüşleri bu çerçevede değerlendirilmelidir.

Araştırmada öğretmenlerin zekâyı “*hızlı düşünme yeteneği*” olarak ifade ettikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda öğretmenler zekâyı; bilgiyi işleme hızı, sonuca veya çözüme ulaşma becerisi, analitik hız, hızlı düşünme ve yorumlama, soyut düşünme hızı, düşünceyi hızlıca uygulama (pratiklik), bir sorun karşısında en pratik çözüm yolunu bulma becerisi olarak yorumlamışlardır. Bu gruptaki katılımcıların zekâyı kavramsallaştırma biçimleri, branşların bilgiye bakış açıları ile açıklanabilir. Örneğin, matematik ve fen bilgisi öğretmenleri öğrencilerin bilişsel becerileri hakkında çıkarım yaparken veya bir kavramsal prototip oluştururken onların sonuca ne kadar hızlı şekilde ulaştığına dikkat etmektedir. Zekânın hız ile ilişkilendirilmesi neredeyse matematik, fen bilgisi ve teknoloji tasarımı öğretmenlerinin tümü için geçerlidir. Bu çerçevede deneyimi olan katılımcıların önemli bir bölümü zekâyı doğuştan gelen bir kapasite ve var olan zihinsel bir güç olarak tanımlamakta, düşünme hızının doğrudan bu durumlarla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Öte yandan zekâyı, “*anlam çıkarma yeteneği*” olarak gören öğretmenlerin bunu; algılama kapasitesi ve belleğini kullanma, anlama ve kavrama gücü, mantıklı yargılar üretme-doğru karar verme becerisi, yorumlama becerisi, muhakeme becerisi, sonuç çıkarma becerisi, akıl yürütme ve ilişkileri anlamlandırma becerisi olarak yorumladıkları görülmektedir.

Bu konuda, sosyal ve kültürel bilimler disiplinlerinde bağlama atfedilen öneme dikkat çekmek gerekmektedir. (Erickson ve Schultz, 1981; Levi-Strauss, 2016). Glesne ve Peshkin’in (1992) belirttiği gibi, pozitivist ve yorumlayıcı paradigmanın dünya görüşleri farklıdır. Pozitivist paradigma, nesnel gerçekliği ve bu gerçekliği sayılara indirgemeyi hedef alırken, post-pozitivist paradigma ise gerçekliği kavramsallaştırmayı ve yorumlamayı hedef almaktadır. Bu yaklaşımlarla tutarlı olarak bulgular, sosyal ve kültürel bilimler kökenli katılımcıların öğrencilerin bilişsel becerileri hakkında çıkarımlarda bulunurken, genellikle derslerindeki herhangi bir içeriği, metni, olayı, olguyu veya süreci nasıl anlamlandırdığına odaklandığını göstermektedir. Örneğin bir Türkçe veya sosyal bilgiler öğretmeni için soruların hızlı yanıtlanması veya bilişsel çabukluk birincil öncelik değildir. Bu konuda bazı sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenleri şunları ifade etmektedir: “...Ben ve görüyorum ki benim branşlara yakın branşlardaki hocalar için bir sayısalcı mantığında düşünmek, odaklanmak yersizdir. Benim için öğrencinin olayların kurgusunu anlaması ve çıkarım yapabilmesi asıl kriterdir... Sözel gelenek için sonuç kadar süreç de önemli bence...” (Ö4). “Şimdi, sosyal içeriği yoğun dersler ya da günlük yaşamda sürekli maruz kaldığımız dersler; dil olur, sosyal bilgiler olur bunlarda yorumlama gücü birincil önceliktir. Diğerleri sonra gelir. Sayısaldaki nicelik salgını burada olmaz... Öğrencideki anlam gücü her şeyin üstündedir...” (Ö20).

Sosyal ve kültürel bilimler kökenli öğretmenler için ilgili içeriğin öğrenciler tarafından zihinsel temsillerinin doğru şekilde oluşturulmasının, olay örgülerinin kavranmasının ve tutarlı ilişkilendirmeler yapılmasının daha önemli olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin farklı öğretim alanlarından gelmeleri zekâya ilişkin ön bilgilerinde ve kavramsal prototiplerinde farklılıklara neden olmuş ve dolayısıyla zekânın örtük boyutlarına ilişkin deneyimleri de bu durumdan etkilenmiştir.

## Öğretmenler, Örtük Zekâ Teorileri Hakkında Düşünce ve İnançlara Sahiptir

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı, zekânın doğasına ilişkin görüşlerini ve örtük zekâ teorileriyle ilgili deneyimlerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler, örtük zekâ teorilerine dair inançların genel itibarıyla öğrencilerin akademik yaşamlarında yeri olduğunu düşünmektedir. Dolayısıyla da zekâ gibi bilişsel veya entelektüel niteliklerin gelişim gösterebileceği eğilimindedir. Bu perspektife sahip öğretmenler, genetik faktörlerin bilişsel yetenekler üzerinde temel belirleyici unsur olmadığını ve zekânın doğuştan gelen sabit bir yapı olarak görülemeyeceğini düşünmektedir. Ancak bazı öğretmenler, zekânın genetik bir özellik gösterdiğini ve sonradan yeterince geliştirilebilir olmadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin akademik yaşamlarında oldukça kilit bir role sahip olan matematik öğretmenlerine göre zekâ; genetik özelliklerin baskın olduğu, zamanla fazla değişmeyen, ancak doğuştan gelen belirli bir referans aralığında gelişebilen ve sabit zihniyete yönelik görüşleri yansıtan bir olgu olarak kabul edilmektedir. Öte yandan, matematik öğretmenleri zekânın (teoride açıkladığı gibi) örtük boyutları olabileceğini düşünmemektedir. Yani, bilişsel yeteneklerin doğasına ilişkin düşünce ve inançlar bireyleri akademik açıdan farklılaştırmamaktadır. Bu eğilime sahip öğretmenlere göre zekâ, beynin bilgiyi işleme hızıyla ilgili doğuştan gelen bir kapasitedir ve örtük zekâ teorileri kapsamındaki bu bilinçdışı süreçler, öğrencilerin mevcut zekâ anlayışlarında gözle görülür bir değişiklik yaratmamaktadır. Matematik öğretmenlerine, bir kişinin zekâsını nereden aldığı ve bu niteliğin doğuştan mı yoksa sonradan kazanılan bir özellik mi gösterdiği sorulduğunda bu konudaki görüşleri aşağıdaki gibidir.

"...Bir kişide o [zekâ] geliştirilebilir diye düşünüyorum ama var olmayan bir şeyin geliştirilebilir olacağını düşünmüyorum. En azından meslek hayatım bana bunu gösterdi... Öncelikle bunun [zekâ] var olması gerekir. Var olmayan bir şey bilinçdışı da olsa açık bir şekilde de olsa değişmez, aynı kalır. Öğrencinin inancıyla olacak bir şey değil bu... (Ö1)

"...Eğer belli bir zekâyı sahipse gelişir, sahip değilse ne gelişecek? Çocuk o zekâyı geliştirebilir ama asla üstün zekâlı olamaz. Öğrencimiz Ozan örneğin, bu çocuk doğuştan zekidir. Üç yıldır dersine giriyorum, o çocuk çalışarak yapmadı... Zekâ aralığı 10 iken 12 olur ama asla 20 olmaz. Burada genetik faktörler daha ön planda." (Ö10)

Sosyal ve kültürel bilimler ders grubundaki öğretmenlerin çoğunluğu, diğer gruptaki öğretmenler gibi zekânın kalıtsal bir özellik gösterdiğine inanmaktadır. Ancak bu öğretmenleri diğerlerinden ayıran temel fark, zekânın her ne kadar kalıtsallık gösterse de doğru hazırlıkla, zamanla, çabayla ve eğitimle gelişebileceğine olan inançlarıdır. Bu öğretmenler ayrıca bilişsel beceriler hakkındaki düşüncelerin günlük hayatta açık bir şekilde (genellikle sözlü olarak) ifade edilme olasılığının düşük olduğunu vurgulamışlar ve bu tür inançların öğrencilerin akademik davranışlarında olumlu ve olumsuz sonuçlar doğurabileceğini belirtmişlerdir. Sosyal bilgiler ve Türkçe öğretmenlerine ait aşağıdaki görüşler bu duruma kanıt olarak gösterilebilir.

"...[Zekâ] İnsanın düşündüklerini uygulayabilme becerisidir. Zekânın da türleri var; kişiden kişiye değişebilir, yeteneklerine göre ve düşüncelerine göre... Genelde genetik olarak düşünürler ama ben çok öyle düşünmüyorum, öğrencilerim ortada. Etkisi vardır ama çevre ile bağlantılı olarak asıl çalışarak geliştirebileceğini düşünüyorum." (Ö13)

"Ben zekânın doğuştan geldiğini düşünüyorum ama sabit olduğunu düşünmüyorum. Yani insanlarda belli yönlerin daha kuvvetli doğduğunu düşünüyorum. Ama sonrasında da geliştirilirse açığa çıktığını düşünüyorum. Geliştirilmezse duracağını düşünüyorum. Bir öğrencim vardı Kıvanç, okurken muhakeme yeteneği kesin yok yani. Ama çocuğu işleye işleye bugüne getirdik. Çocuğun neredeyse çıkarım ve anlama sorularında hatası yok... Hiçbir çocuk bunu [bilişsel yeteneğine ilişkin düşüncesini] tabi açık açık dile getirmez." (Ö12)

Öğretmenlerin bu konudaki düşüncelerinin altında yatan nedenler, karşılaştıkları öğrenci özellikleriyle ve bilişsel yeteneklerin doğası ile ilgili görüşleriyle bağlantılıdır. Örneğin, zekânın sabit bir özellik olduğuna inanan öğretmenlerin, mesleki deneyimleri boyunca öğrencilerin akademik gelişimine çok az tanık oldukları fark edilmektedir. Bu konuda bir matematik öğretmenin görüşü şu şekildedir: "Bir öğrenci Türkçe, sosyal bilgiler, matematik vd. derslerini öğrenmekte 5. sınıfta zorlanıyorsa, genellikle 6. ve 7. sınıfta da zorlanmaktadır. Ancak öğrenci bu derslerde erken yaşlarda başarılıysa diğer sınıf düzeylerinde de başarılı olmaktadır..." (Ö14). Öğretmenlerin öğrencilerin akademik performansları hakkındaki deneyimleri, onların sabit zihniyet ve gelişim zihniyeti düşüncesiyle ilişkilendirilebilir.

### Öğretmenler, Zihniyetlerin Kökenlerinin Öğrencilerin Öğrenme Davranışlarının Yapısını Belirlediğini Düşünmektedir

Öğretmenler, öğrencilerin sabit zihniyet ve gelişim zihniyetini benimsemelerinin altında yatan baskın faktörlere odaklanmıştır. Buna göre, bazı unsurlar öğrencileri bilişsel yeteneklerinin durağan olduğu ya da çeşitli şekillerde gelişebileceği inancına yönlendirmektedir. Bunlar sırasıyla; eğitim politikaları ve öğretim programları, ailenin eğitime ve öğrenmeye bakışı/ebeveyn yaklaşımı, okul iklimi ve öğretmenler, arkadaş çevresi, karakter ve kişisel özellikler, kültür etkisi, kaygı ve korkudur. Bu faktörlerle ilgili tüm deneyimlerin odak noktası, ülkenin benimsediği eğitim felsefesiyle veya eğitim sistemiyle ilgilidir. Araştırma fenomenini karakterize eden temalar Şekil 3'te gösterilmektedir.

#### Şekil 3

Öğretmenlerin Zihniyetlerin Kökenlerine İlişkin Deneyimlerini Karakterize Eden Temalar



Tabloya göre öğretmenler, bir öğrencinin bilişsel yetenekleri hakkında örtük inançlar geliştirmesinin ardında yer alan nedenleri çevresel faktörler bağlamında ele almaktadır.

Öğretmenlere göre, öğrencilerin örtük zekâ teorileri bağlamında bir zihniyete sahip olmasının temel sebebi, ülkenin benimsediği eğitim politikaları ve uygulanan öğretim programlarıdır. Bununda ilişkili olarak anne ve babanın eğitim ve öğretim faaliyetlerine yönelik tutumları, öğrencilerin eğitim aldığı okulların nitelikleri, okulların sunduğu olanaklar, okulların sosyo-ekonomik yapısı ve öğretmen faktörü bu durumun arkasındaki başlıca faktörler arasında görülmektedir.

Konu hakkında katılımcılar tarafından en fazla dile getirilen görüş, eğitim politikalarına ve bağlantılı olarak öğretim programlarına dikkat çekmektedir. Yapılan görüşmeler, öğrencilerin neredeyse üç-dört yaşlarından itibaren örgün bir eğitim sistemine dahil edildiğini ve zihinlerinin yaşamlarının ilk dönemlerinden itibaren ülkelerinin kendilerine sunduğu sistemli bilgilere göre şekillendiği fikrini ön plana çıkarmıştır. Buradaki temel yaklaşıma göre, öğretim programlarının bilişsel olarak normatif, birey olmayı merkeze alan bir öğrenme ve öğretme çerçevesi çizmekten uzak olması, öğretmenlerin öğrencilerle doğru akademik ilişkiler kurmasını zorlaştırmaktadır. Bu durum, kendini bilişsel yetenekler açıdan olumlu konumda gören öğrencilerin (gelişim zihniyeti benimseyenler) içsel bir çaba ya da motivasyonla ilerlemelerine neden olurken, kendilerini daha olumsuz bir konumda gören öğrencilerin (sabit zihniyeti benimseyenler) ise eğitim sisteminin de bir sonucu olarak bilişsel özelliklerine ön yargıyla yaklaşımlarına yol açmaktadır. Diğer bir deyişle, sabit zihniyet ve gelişim zihniyetini belirleyen başat faktör, ülkelerin eğitim sisteminden geçmektedir. Zihniyetlerin nasıl oluştuğunu anlamak için öğretmenlere, bireyleri (öğrencileri) zekâlarının aynı kalacağına ya da sahip oldukları bu tür bilişsel niteliklerin bir şekilde (azim, iyi bir öğrenme ortamı vb.) gelişim göstereceğine inanmaya iten faktörlerin neler olduğuna yönelik sorular sorulmuştur. Bu konudaki görüşler aşağıda belirtilmektedir.

“Ben politikalar ve öğretim programı derim. Öğretim programı öncelikle bir kalıp ve çok fazla dışına çıkılamıyor. Evet ama çıkılsa daha farklı şeyler olabilir. O yüzden daha belirleyici olabilir. Ama bu konuda öğretim programı daha önceliklidir. Çünkü sana sunulan şeyleri eksiksiz onlara [öğrencilere] vereceksin. Ama herkes her şeye yatkın değil... Öğrenci o zaman yapamayacağını düşünüyor. İşin kötüsü sen onu yapacağına inandırsan da ileriki sınıflarda dersi karşısına [yeniden] bu misyonla koyacaklar, bir şey değişmeyecek...” (Ö7)

“Kesinlikle eğitim, yani uyguladığımız müfredat öğrencileri çok fazla kısıtlıyor. Biz [İngilizce öğretmenleri] önceden sınavdan muafık, çok farklı çalışmalar yapıyorduk. Ama şimdi bizi sınav sistemine soktular. Biz 5. sınıfta çocuklara test veriyoruz. Çocuğun yabancı dil gelişimini, öğrenme azmini bilerek sekteye uğrattırıyoruz... Örneğin dil ağırlıklı bir sınıfta sınav zorunluğu olmasa, çocuklarım bir yılda kendini ne kadar geliştirebilir. Biz çocukta yeterlilik duygusu oluşmadan boyuna soru çözdürüyoruz.” (Ö5)

Zihniyet inançları konusunda öğretmenler tarafından sıklıkla dile getirilen bir diğer görüş, ailenin eğitime bakışı ya da anne ve babanın eğitim yaklaşımlarıdır. Ebeveynler şüphesiz öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal davranışlarının yani kişiliklerinin gelişimde baskın bir faktördür. Özellikle erken çocukluktan ergenliğe kadar zaman geçirilen aile ortamı - özellikle de anne figürü- çocukların akademik becerileri üzerinde önemli bir etkisi vardır ve bunu destekleyen uzun dönemli araştırmalar mevcuttur (Sameroff ve diğerleri, 1993). Bu yönde görüş bildiren öğretmenler, ebeveyn etkisinden bahsederken öğrencilerin öğrenmeyi önemsemek veya başarılı olmak yerine anne ve baba tutumları nedeniyle “başarılı görünme” eğiliminde olduklarını vurgulamışlardır. Örneğin bunu destekleyen bazı öğretmen görüşleri şöyledir: “O seneyi bitirmek için belki de uğraşılıyor ya da annesi ona aferin desin diye ama öğrenmek için değil de başarılı görünmek için çalışıyor...” (Ö25). “Veli toplantılarında bunu çok

yaşıyorum. Deneyimlerimi hemen akkratabilirim. Asıl gördüğüm şey aile, ebeveynleri onu başarılı gibi sansın diye, çalışkan görsün diye... Çünkü böylece başı ağrımayacak..." (Ö23). Öğretmenlerin ifadelerinden de anlaşılacağı üzere, ebeveynler ve aile, zihniyetin oluşmasında bir etken olarak görülmektedir. Katılımcılarla bu durumun nedenleri üzerine görüşüldüğünde, ailenin öğrenciyi akranlarıyla kıyaslaması, başarıyı sosyal statü aracı olarak görmeleri, sosyal medyada ailelerin çocuklarının başarılarıyla adından söz ettirme isteği ve sosyal medyanın kendi iç dinamikleri gereği başarılı insanların değerli olduğu fikrini aşılması gibi faktörler sıralanmıştır. Öğretmenler, insanların sosyal bir varlık olması ve sosyal öğrenme ilkelerinin hayatın hemen her alanında etkili olması nedeniyle bilişsel özelliklere bakışı belirleyen bazı faktörlerin aile, okul ve arkadaş ilişkileri gibi sosyal ortamlardan geçtiğini düşünmektedirler. Bundan dolayı ailenin açık ve net bir şekilde ifade etmeden sadece davranışlarıyla dahi öğrencilere belirli telkin veya yönlendirmelerde bulunmaları zihniyetlere zemin oluşturabilmektedir. Bu konuda şu şekilde ifadeler kullanılmıştır: "Çocuk ailenin bir yansıması oluyor, aile çocuğa gerçekten inanıyor mu inanmıyor mu [çalışarak başarılı olacağına] çocuk bunu biliyor. Gerek sözlü gerek sözsüz olarak... Yapacağına veya yapamayacağına dair ilk inanç [örtük zekâ inancı] bence burada oluşuyor ve sonra ne yaparsan yap değişmiyor..." (Ö24). "Çocukta bu tür düşüncelerin oluşması çok küçük yaşlarda başlıyor... Ufak bir anne baba baskısı veya bakışı bile çocuktaki öğrenme mantığını [zihniyetleri] hemen değiştiriyor..." (Ö20). Bireylerin kendi bilişsel yeteneklerine olan inancının hangi yönde gelişim göstereceğinde anne ve baba özelliklerinin önemli bir yere sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Okul iklimi, öğretmenler ve akran ilişkileri zihniyetler üzerinde yönlendirici bir role sahip görünmektedir. Öğretmenlere göre (sekiz katılımcı bu konuyu özellikle vurgulamıştır) öğrenciler ancak bireysel yeteneklerini ön plana çıkarabilecekleri, destekleyici bir okul iklimi altında eğitim aldıklarında sabit zihniyet düşüncesinden uzaklaşabilirler ve bu denklemde öğretmen faktörü önemli bir öğedir. Öğretmenlerin çocuklara yaklaşımı ve onların bu tür niteliklere karşı benimsedikleri tutumlar, zihniyetlerin ne yönde değişim göstereceğinde belirleyici olmaktadır. Yukarıda açıklanan aynı bağlamdaki sorulara verilen yanıtlar bu durumu destekler niteliktedir.

"İyi bir okul ortamı bence her şeyin ilacı... Okul bütün olarak öğrencilere katkı sunuyorsa okuldur ve bu sayede her şey yoluna girer. Ama sunmuyorsa işte o zaman sabit zihniyet dediğiniz şeyin oluşumunu tetikleyecektir...Okullarda yaşadığımız tam olarak bu. Öğrencinin iç motivasyonunu günden güne biz öldürüyoruz..." (Ö11)

"Öğrenciyi düşünelim; hayatlarına bir matematik öğretmeni, fen öğretmeni ya da sosyal Türkçe öğretmeni girer. Bunlar rol model olabilir ve hatta öğrencinin çevresini de yönlendirir. Rehber olur aslında bir yol açar ona [öğrenciyeye] çok büyük etkisi var kesinlikle... Bu gibi insanlar öğrencideki ilgi ve merakı hem oluşturan hem de yok edebilen kişilerdir. Bu tür inançları bunlar [öğretmenler] belirler." (Ö12)

"...Öğretmen bu öğeleri [kendi zekâları hakkındaki inançlarını] yanlış şekilde işlerse, öğrenci ne yaparsa yapsın yol kat edemiyor, ben bunun örneklerini çok çok gördüm ve [öğrenciler] gelişemeyeceğini düşünüyor. Bu bazı yeteneklerden yoksun olduğu hissi zamanla öğrencinin beynine işliyor. Çocuk bu mantıkla yazılıya, sınava giriyor. Zor bir soru görse hemen bırakıyor. Uğraşmama gerek yok diyor bir eziklik psikolojisiyle yaşıyor." (Ö22)

Akran çevresi, karakter özellikleri, kültürel etki ve kaygı-korku gibi durumlar ise temelde yukarıdaki nedenlerle ilişkilidir. Örneğin öğretmenler tarafından karakter özellikleri ve kaygı-korku olarak tanımlanan durumlar temelde ebeveyn ilişkileri ile açıklanmıştır. Ya da kültürel



etki veya eğitim kültürü olarak ifade edilen durum, ülkenin benimsediği eğitim politikalarına vurgu yapmaktadır.

## **Öğretmenlerin Örtük Zekâ Teorileri Hakkındaki İnançları, Öğretim Faaliyetlerinde ve Öğrencilerle Etkileşimlerinde Önemli Bir Rol Oynamaktadır**

Öğretmenlerin örtük zekâ teorilerine ilişkin bakış açıları analiz edildikten sonra, sabit zihniyet ve gelişim zihniyetine ilişkin anlayışlarının okullardaki akademik deneyimleri üzerinde nasıl anlamlar yarattığı incelenmiştir. Bu konudaki bulgular, zekânın geliştirilebilir bir özellik olduğunu belirten öğretmenlerin neredeyse tamamının bu niteliği doğuştan gelen sabit bir özellik olarak görmediği fikrini öne çıkarmıştır. Öte yandan, tekrarlanan görüşmeler bu konuya incelikli bir şekilde yaklaşılması gerektiğini göstermiştir. Öğretmenlere: "Mesleki deneyimlerinize göre, akademik açıdan başarılı ve başarısız öğrenciler arasındaki ayrımı nasıl ifade edersiniz?" "Öğrencilerinize ne tür geribildirimler, dönütler, övgüler verirsiniz?" ya da "Öğrenciniz verdiğiniz bir akademik ödevi veya görevi kendi bilgi veya becerisinin üzerinde bulunduğu için yerine getirmedi. Bu durumda öğrencinizle aranızda ne tür bir diyalog geçer?" Şeklinde sorular yönlendirildiğinde, gelişim zihniyeti yönünde görüş bildiren öğretmenlerin birçoğunun aslında sabit zihniyete hizmet eden davranışsal ve akademik deneyimlerinin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, bilişsel yeteneklerin ilgi, çaba ve diğer faktörlerle önemli ölçüde gelişebileceğini vurgulayan bazı öğretmenlerle (Ö8, Ö13, vd.) yapılan görüşmeler örnek olarak verilebilir. Daha açık bir ifadeyle, eğer öğretmen bir öğrencisinin ikinci bir dil (İngilizce) öğrenme becerisine sahip olmadığını düşünüyorsa, eğitim ve öğretim faaliyetleri sırasında öğrenciyi destekleyici davranışlarda bulunmaya daha az yönelmekte ve öğretim yaklaşımını buna göre düzenlemektedir. Rattan ve diğerleri (2012) tarafından yapılan bir araştırma, sabit zihniyetli öğretmenlerin öğrencileri kolayca düşük yetenekli olarak etiketleyebildiklerini ve öğretimlerini buna göre sürdürdüklerini göstermiştir. Bu durum katılımcı gruptaki birçok öğretmen için benzerdir. Örneğin gelişim zihniyetinin önemini vurgulayan bir sosyal bilgiler öğretmeni, öğretim anlayışıyla ilgili şu ifadelerde bulunmuştur: "Çocuk sosyal bilgiler öğrenemiyor, tarih konularında iyi değil belli, ben de üzerine gitmiyorum ille de ama matematik yapıyor... (Ö13). Bu durum öğretmenlerin her ne kadar gelişim zihniyetine dayalı görüşler ifade etseler de derslerinde sabit zihniyetle ilgili deneyimler yaşadıklarının bir örneği olarak düşünülebilir. Öte yandan, gerçek anlamda gelişim zihniyetini benimsemiş öğretmenlerin öğrencilere yaklaşımlarının ve öğrenme anlayışlarının, sabit zihniyet eğilimine sahip öğretmenlerden görece farklı olduğu anlaşılmaktadır. Gelişim zihniyetini savunmanın yanı sıra, bu zihniyet türünün temel özelliklerini eğitim ve öğretim faaliyetlerine doğrudan yansıtan öğretmenler de bulunmaktadır. Örneğin bir din kültürü öğretmenin konuya ilişkin görüşü şu şekildedir:

"Bence bu konuda söylenenden çok söylenmeyenler önemli. Çünkü çocuk anlıyor. Sen ne kadar çocuğa zekisin, başarılısın dersin de sınıfta o çocuğa daha az söz hakkı veriyorsan, tolerans göstermiyorsan, teneffüste başarılı olan çocuklarla hani anladınız siz sohbet ediyorsan bu [öğrenciler] anlıyor zaten... Ben yapabilirsin derken bunlara da dikkat ediyorum..." (Ö23)

Araştırmada öne çıkan bir diğer bulgu geribildirimler ile ilgilidir. Buna göre, öğretmenlerin övgü ve geribildirimlerinde kişiliğe değil, öğrenme sürecine vurgu yaptığı ve bu tür eğilimlerin öğrencilerin zekâları hakkında örtük inançlar geliştirmesinde etkili görülmektedir. Övgüler ve geribildirimler, örtük zekâ teorileri açısından önemlidir. Bu teorinin temel ilkelerinden biri; övgü, mesaj ve geribildirimlerin zihniyetler üzerinde etkili olduğuyla ilgilidir (Dweck, 1999b; 2006). Katılımcılarla yapılan görüşmeler, öğretmenlerin genel itibarıyla

öğrencilerin kişisel özelliklerine (zekâ, karakter, bilişsel yetenekler vb.) değil, gelişimlerine yani çabalarına veya çalışma stratejilerine göre geribildirimler verdiğini göstermektedir. Literatürde bu kavramlar *person praise* (kişisel özelliklere vurgu) ve *prosess praise* (sürece vurgu) şeklinde belirtilmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu geribildirim verirken sürece vurgu yapmaktadır. Yani eğitim ve öğretim faaliyetleri sırasında öğretmenler; “Aferin, verdiğim ödevi tamamladın; çok akıllısın, yeteneklisin. Tebrikler!” şeklinde öğrencilerin kişisel niteliklerine vurgu yapmak veya bunları hedef almak yerine; “Aferin, verdiğim ödevi tamamladın; uzun, detaylı bir ödevdi. Tebrikler!” şeklinde sürece, çabaya veya ürüne vurgu yapan geribildirimler vermektedir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir: “...Yok ben öğrenciye çok fazla zekisin, akıllısın gibi değil de ödevle alakalı çalışmasıyla alakalı kolaydı derim ya da zor bir ödevdi derim buraya vurgu yaparım.” (Ö1), “Ben çalışma azmine ve emeğe bakarım yani öğrencinin zekâsına yönelik söylemde çok bulunmam...” (Ö2), “Yapabileceğin şeyden düşük almışsın. Bu yapılamayacak bir şey değil sadece çalışmana bağlı...” (Ö23). Öğretim alanı gözetmeksizin katılımcı gruptaki öğretmenlerin çabayı ve öğrencilerin gelişim sürecini daha fazla önemsedikleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan 25 öğretmenin neredeyse tamamı, geribildirim veya övgünün zihniyet oluşumunda doğrudan belirleyici bir etkisi olduğuna inanmaktadır. Bu konuda ileri sürülen görüşler, öğrencilerin güdülenme süreçleri bağlamında şekillenmektedir. Katılımcılar, doğru türde bir övgünün veya geribildirimün öğrencileri öğrenmeye motive edeceğini, yanlış türde övgülerin ise başarısızlığa neden olan davranışlar yaratacağını belirtmişlerdir. Bu konuda görüşleri yansıtan bir öğretmenin ifadeleri şu şekildedir: “Bence kesinlikle etkiler [geribildirimlerin öğrenme motivasyonunu etkilemesinden bahsediliyor]. Öğrencinin yüreğine dokunuyor bir öğretmenin veya ailenin söylediği şeyler. Öğrenci de hayatını buna göre kendini şekillendiriyor...” (Ö17). Geribildirimler veya övgüler, literatürdeki birçok bulguyla uyumlu olarak öğretmenler tarafından sabit zihniyet ve gelişim zihniyetini şekillendiren faktörler arasında değerlendirilebilir. Dolayısıyla öğretmenlerin örtük zekâ teorilerine ilişkin deneyimleri aslında bilişsel yapıları, akademik nitelikleri ve uygulamalarıyla bütünleşmektedir.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Zekâ hakkındaki örtük inançlar olarak da bilinen örtük zekâ teorileri, zekânın doğası ve gelişimi hakkında sahip oldukları genellikle bilinçdışı varsayımlara ve tutumlara atıfta bulunmaktadır. Zekânın bilişsel niteliklerin genel bir ifadesi olduğu kabul edildiğinde, bireylerin zekâları hakkındaki düşüncelerinin başta akademik faaliyetleri ve başarı hedefleri olmak üzere hayatlarının hemen her alanını etkilediği göze çarpmaktadır. Bu konu eğitim alanına indirildiğinde öğretmenlerin zihniyet özelliklerinin öğretim ve öğrenmenin doğal akışını etkilediği görülmektedir.

Öğretmenlerin zihniyet inançlarının ve buna göre şekillendirdikleri davranışlarının öğrencilerin akademik hayatlarında belirleyici olduğu düşüncesi, örtük zekâ teorilerini ön plana çıkarmaktadır. Örtük zekâ teorilerinin klasik motivasyon teorileriyle (örneğin; beklenti-değer modeli, hedef odaklı modeller, atıf kuramı, öz-belirleme kuramı ve sosyal bilişsel kuram vb.) ilişkili olması ve bilişsel bilim açısından birçok psikolojik yaklaşıma farklı bakış açıları sunması, bu konunun öğretimin profesyonel uygulayıcıları olarak öğretmenler bağlamında incelenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu çalışmada, öğretmenlerin zekânın doğasına ilişkin var olan zihniyetleri, 25 kişilik bir katılımcı grubuyla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla fenomenolojik olarak analiz edilmiştir.

Zekânın öğretmenler için ne anlama geldiği konusu, araştırmının ana hatlarının anlaşılması açısından önemlidir. Bu doğrultuda görüşmeler sırasında öğretmenlere “Okul yaşamındaki deneyimlerinize göre, zekâ kavramını nasıl tanımlarsınız?” “Bir öğrencinin zeki olduğunu veya olmadığını söylemek sizin için ne ifade etmektedir?” şeklinde sorular yöneltilmiştir. Bulgular, tüm katılımcıların zekâyı tanımlama konusunda görüş bildirdiğini ve zekâyı tanımlama biçimlerinin öğretme ve öğrenme ilgili yaşantıları ile mesleki öğretim alanlarına göre değiştiğini ortaya koymuştur.

Bulgular, öğretmenlerin zekâyı nasıl algıladığına bağlı olarak, farklı öğretim alanlarında görev yaptıklarını göstermektedir. Formal bilimler ve doğa bilimleri öğretmenleri, zekâyı ağırlıklı olarak değişmeyen bir "kapasite" olarak görmektedir (sabit zihniyet). Diğer yandan, sosyal ve kültürel bilimler öğretmenleri ise zekâyı "işlemeye açık bir beceri" olarak değerlendirmektedir (gelişim zihniyeti). Bu bulgular, öğretmenlerin zekâ anlayışlarının öğretim alanlarına bağlı olarak farklılık gösterdiğini ve bu farklılıkların öğretim yaklaşımları ve beklentileri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Mevcut birçok araştırma bu bulgularla benzer sonuçlar ortaya koymaktadır (Boaler, 2019; De Kraker-Pauw ve diğerleri 2017; Patterson ve diğerleri, 2016; Rattan ve diğerleri, 2012). Örneğin İsveç'te 226 öğretmen ile gerçekleştirilen bir araştırma, matematik öğretmenlerinin genellikle sabit zihniyete hizmet eden akademik davranışlarda bulunabildiğini, buna karşın sosyal bilimler ve uygulamalı disiplinlerde görev alan öğretmenlerin matematik öğretmenlerine kıyasla gelişim zihniyetini daha fazla desteklediğini göstermiştir (Jonsson ve diğerleri, 2012). De Kraker-Pauw ve diğerleri (2017) matematik ve fen bilimleri ağırlıklı bir ders olan STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) öğretmenlerinin başarının doğuştan gelen becerilere bağlı olduğu inancına yatkın olduğunu savunmaktadır. Bu anlamda bulgular literatürle tutarlı görülmektedir.

Öğretmenlerin zihniyet yapı taşlarını daha iyi anlamak için, öğrencilerin ne tür bir deneyim ya da tecrübeden sonra sabit zihniyete ya da gelişim zihniyetine hizmet eden akademik tutum ve davranışlara yöneldiği konusu incelenmiştir. Bulgulara göre, eğitim politikaları ve müfredat, aile, okul, öğretmenler, arkadaşlar ve kişisel özellikler zihniyetleri şekillendiren ana faktörlerdir. Katılımcılar tarafından ifade edilen bu faktörler önceki araştırmalarla tutarlı görülmektedir (Asbury ve Plomin, 2014; Giroux, 1988; Heckhausen ve Rheinberg, 1980; Rissanen ve diğerleri, 2016; Seaton, 2017). Öğretmenler tarafından en fazla belirtilen görüş, eğitim politikaları ve öğretim programları ile ilgilidir. Eleştirel pedagojinin kurucularından kabul edilen Birleşik Amerikalı düşünür Henry A. Giroux (1988) öğretim programlarının standart yapısının öğretmenlerin öğretim sürecindeki rollerini giderek azalttığını ileri sürmektedir. Giroux'a (1988) göre bu durum, öğretmenlerin öğretim sürecine dair alacağı birçok kararı ve değerlendirmeyi önceden belirlemektedir. Öğretime ilişkin kararların böylesine kontrolü, öğretmenlerin mantıklı muhakeme yapmasını zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla öğretim programlarını şartlara uyarlamadaki zorluk, okullarda öğrenci özelliklerinin görmezden gelinmesine ve öğretmenlerin daha pasif kalmasına yol açmaktadır. Bu durum kuşkusuz öğretmenlerin öğrencilerle olan akademik ilişkilerini etkilemektedir. Nitekim bulgulara göre bu görüşü savunan öğretmenler, öğrencilerin okullarda uygulanan öğretim programlarıyla çok küçük yaşlarda karşılaştıklarını, bu tür çerçeve metinlerin daha çok sabit zihniyeti teşvik ettiğini ve gelişim zihniyeti düşüncesini yeterince vurgulamadığını belirtmişlerdir.

Bir öğrenciyi sabit zihniyete veya gelişim zihniyetine yönlendiren şeyin ne olduğuna dair öne sürülen diğer önemli faktörler ailenin eğitime ve öğrenme kavramına bakış açısı, ebeveyn yaklaşımı, okul iklimi ve öğretmenlerdir. Ebeveynlerin çocukların zihniyetleri üzerindeki etkisinin çarpıcı bir örneği Hokoda ve Fincham (1995) tarafından yapılan araştırmada

gösterilmiştir. Çocukların motivasyon farklılıklarını anlamaya yönelik gerçekleştirilen bu araştırmada başarı odaklı (*helpless*) yani sabit zihniyetli ve öğrenme odaklı (*mastery-oriented*) yani gelişim zihniyetli oldukları ölçülen 21 kişilik üçüncü sınıf öğrencisine bir dizi problem verilerek ebeveynlerinin davranışları incelenmiştir. Buna göre, öğrenme odaklı öğrencilerin annelerinin gelişim zihniyetini yansıtan bir yaklaşım içinde oldukları fark edilmiştir. Bu gruptaki çocukların anneleri nispeten kolay çözülebilir problemler yerine, çözülmesi zor problemleri tercih etmişler ve herhangi bir başarısızlık karşısında çocuklarını daha fazla teşvik ederek onların yardım taleplerine karşı daha duyarlı davranmışlardır. Dolayısıyla ebeveynlerin zihniyetler üzerinde etkili olabileceği görüşü birçok araştırmayla (Gunderson ve diğerleri 2013; Pomerantz ve diğerleri, 2006) desteklenmektedir.

Okul iklimi ve öğretmen faktörleri incelendiğinde benzer sonuçlarla karşılaşmak mümkündür. Heckhausen ve Rheinberg (1980) ve Rheinberg (1980) öğretmenlerin performans değerlendirme yaklaşımlarındaki farklılıklarına dayanarak öğrencilerin öğrenme motivasyonları ve başarıları ile ilişkisini incelemiştir. Araştırmalarda, başarı farklılıklarının kalıcılığına (sabit zihniyet) ve olumlu yöndeki değişimine (gelişim zihniyeti) inanan öğretmenler gözlemlenmiştir. Çalışmalar sonucunda, sabit zihniyet eğilimine sahip öğretmenlerin sınıflarındaki yüksek ve düşük başarılı öğrencilerin performanslarında eğitim yılı boyunca anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Başka bir deyişle, eğitim dönemi sonunda yüksek başarılı öğrenciler ve özellikle düşük başarılı öğrenciler buldukları başarı grubundan çıkmamışlardır. Oysa, öğrencilerin akademik gelişimi konusunda hevesli ve destekleyici olan gelişim zihniyetine sahip öğretmenlerin sınıflarında, düşük başarılı öğrencilerin performansı dönem sonunda olumlu yönde artış göstermiştir. Bu bulgular, öğretmenlerin zihniyetlerin şekillenmesindeki kritik rolünü anlamak açısından önemlidir. Yukarıdaki bulguları destekleyici şekilde, Patterson ve diğerleri (2016) 73 öğretmen adayı ve 53 uygulama öğretmeni ile yaptıkları bir araştırmada, zihniyetlerin öğretmenler, kişisel özellikler (motivasyon, çaba), aile ve sosyoekonomik durum ile ilişkili olduğunu göstermiştir. DeBacker ve diğerleri (2018) zekâ ve başarı hedeflerine yönelik inançların (özellikle sabit zihniyetin) okul ve aile iklimiyle derinlemesine ilişkili olduğunu belirtmektedir. Öğretmenlerin ve ebeveynlerin çocuklara: “Sen matematikte iyi değilsin!” ya da “Yazmak konusunda yetenekli birisin!” gibi ifadelerde bulunmalarının zihniyet eğilimleri üzerinde etkili olduğuna dikkat çekilmektedir. Yu ve diğerleri (2022) tarafından Finlandiya’da 2200 öğrenci, 358 öğretmen ve 65 okul müdürü ile yürütülen bir araştırmada, öğretmen ve okul faktörünün öğrenci zihniyetleriyle ilişkili olduğunu tespit edilmiştir. Buna göre bütünsel gelişime önem veren ve buna karşın okul içi yetenek gruplaması yapan okullarda öğretim gören öğrencilerin zihniyet eğilimlerinin farklılaştığı anlaşılmıştır. Bütünsel gelişime önem veren okullardaki öğrencilerin daha güçlü şekilde gelişim zihniyetine sahip olduğu fark edilmiştir. Öğrencileri yeteneklerine göre değerlendiren okullardaki öğrencilerin ise daha fazla sabit zihniyet odaklı oldukları anlaşılmıştır. Bu tür bulgular, Detterman’ın (2016) gelişmiş ülkelerde son 50 yılda akademik gelişimin yaklaşık %10’unun okullara ve öğretmenlere atfedilebileceğine, geri kalan %90’ın ise öğrencilerle ilişkili özelliklere bağlı olduğuna dair sunduğu kanıtları tartışmaya açmaktadır.

Araştırma sonucunda, gelişim zihniyetine sahip olduğunu düşünen öğretmenlerin eğitim ve öğretim faaliyetlerinin doğal akışı sırasında çoğunlukla sabit zihniyet odaklı bir yaklaşımla hareket ettiklerine dair bulgulara rastlanılmıştır. Mevcut çalışmalar incelendiğinde bu durumun birtakım nedenleri daha iyi anlaşılmaktadır. Dweck (2006; 2016) örtük zekâ teorilerine ve özellikle gelişim zihniyetine ilişkin birtakım yanlışların veya stereotiplerin mevcut olduğunu ifade ederek bu konuya kısmen açıklama getirmektedir. Bu yanlışlardan biri, insanların gelişim zihniyetini çoğunlukla esnek veya açık fikirli olmakla karıştırdıklarını ve bu nedenle neredeyse

her zaman gelişim zihniyetine sahip olduklarını düşünmeleriyle ilgilidir. Ancak Dweck'e (2016) göre aslında herkes sabit zihniyetin ve gelişim zihniyetlerinin bir karışımıdır. Diğer bir deyişle, saf bir gelişim zihniyetinden bahsetmek mümkün değildir. Bu araştırmadaki sonuçlar, bahsi geçen yanılığın veya tutumu doğrular niteliktedir. Öğretmenler; sosyal baskı, kendini mesleki açıdan tanımlama biçimi veya okul liderlerinin eğitime bakışı gibi nedenlerden dolayı gelişim zihniyetini savunabilir. Ancak yapılan görüşmeler, öğretmenlerin gelişim zihniyeti hakkındaki düşüncelerini uygulamaya yeterince geçiremediklerini ve akademik faaliyetlerini buna göre düzenleyemediklerini göstermektedir. Bu durum öğretmenlerin öğretme ve öğrenmeye dair inançları ile öğretim stratejileri ve öğrenciye yaklaşımları arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir (Aragón ve diğerleri, 2018; Butler, 2000) ve halihazırda araştırma sonuçları bunu desteklemektedir.

Övgü, mesaj ve geribildirimler konusu araştırmada öne çıkan öğelerden biridir. Geribildirim kavramı birçok şekilde tanımlansa da bu araştırmada, öğrenmeyi merkeze alan ve öğrenciyi mevcut durumundan daha ileriye taşımaya amaçlayan yönlendirici bilgiler ya da etkileşimler olarak kullanılmıştır (Shute, 2008). Bu konu, örtük zekâ teorilerinin odaklandığı önemli ilkelerden biridir ve araştırmalar, geribildirimlerin zihniyetlerin şekillenmesinde etkili olabileceğini göstermektedir (Dweck, 1999b; Mueller ve Dweck, 1998; Ronkainen ve diğerleri 2019). Mueller ve Dweck'e (1998) göre, zekâ gibi kişisel özelliklere yapılan övgüler ilk bakışta olumlu gibi görülmektedir. Ancak araştırmacıların 412 ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirdiği bir dizi deneyde, bilişsel yeteneklere yapılan övgülerin ve geribildirimlerin başarı motivasyonunu çabaya yönelik övgüden daha olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bejjani ve diğerleri (2019) tarafından yürütülen bir diğer çalışmada, öğrencilerin bilişsel becerilerine dair yeterlilikleri tehdit edildiğinde yaşadıkları duygusal deneyimler incelenmiştir. Çalışma, sinirbilimsel bir bakış açısıyla, sabit zihniyete sahip katılımcıların olumsuz geri bildirimleri gelişim zihniyetine sahip olanlara göre daha cezalandırıcı hissettiklerini ve bunun da öğrencilerin öğrenme sürecini daha zayıf şekilde yapılandırmalarına yol açtığını ortaya koymuştur. Bu araştırmada, yukarıdaki sonuçlarla bağlantılı olarak, öğretmenlerin övgü, mesaj veya geribildirimlerin öğrencilerin zihniyetlerini etkileyeceğini düşündükleri ve bu açıdan öğrencilere bilişsel özelliklerine göre geribildirimler vermek yerine, süreç temelli ve ürüne yönelik övgü ve geribildirimler verdikleri anlaşılmaktadır. Kamins ve Dweck (1999) tarafından yapılan bir araştırma, kişiliğe yönelik geribildirim ya da övgülerin (olumlu olsa bile) öğrenciler üzerinde kırılabilirlik ve olumsuz benlik saygısı yaratabileceği sonucuna ulaşmıştır. Konuya öğrencilerin gözünden yaklaşan Kroeper ve diğerleri (2022a) toplamda 805 öğrenci ile yaptıkları bir araştırmada, katılımcılara daha önce zekâ gibi bilişsel nitelikler konusunda sabit zihniyet ya da gelişim zihniyetini benimseyen öğretmenlerle karşılaşmış ve karşılaşmadıkları sorulmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin tümü bu tür özellikler gösteren en az bir öğretmenle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerden öğretmenleri hakkında nasıl bu tür bir çıkarım yaptıklarını yazmaları istenmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler öğretmenlerin başarılı olma konusundaki geribildirimlerinden, kendilerine öğrenme için pratik yapma fırsatı tanıyıp tanımadıklarından, zorluklarla karşılaştıklarında veya düşük performans gösterdiklerindeki öğretmen rehberliğinden ve öğrenmeye ve gelişime değer verip vermediklerinden öğretmenlerin nasıl bir zihniyet türü benimsedikleri hakkında yorum yapabildiklerini ifade etmişlerdir. Bu bakımdan özellikle öğretmenlerin süreç temelli geribildirimlerine dair bulgular, öğrencilerin iyi oluş hali açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir.

Okullarda doğru öğretim stratejileri uygulamanın merkezinde yatan olgulardan biri, öğretmenlerin entelektüel niteliklere yönelik inançlarını derinlemesine anlamaktan ve bu

konuda iyileştirici çalışmalar yapmaktan geçmektedir. Yeager ve diğerleri (2022) bu durumun eğitimdeki kritik etkisini ABD'de yaptıkları geniş çaplı ulusal bir araştırmada ortaya koymuşlardır. 9.167 öğrenci ve 223 matematik öğretmenin katıldığı çalışmada, bir grup öğrenciye yıl boyunca matematikte gelişebilecekleri fikri öğretilmiş ve yıl sonunda ders performansları ölçülmüştür. Çalışmanın sonuçları, gelişim zihniyeti inancını kişisel olarak benimseyen ve öğrencileri bu yönde destekleyen öğretmenler tarafından verilen derslerin öğrencilerin matematik performansını daha fazla artırdığını göstermiştir. Yine bir başka araştırma, öğretmenlerinin sabit zihniyet inancını benimsemediğini düşünen öğrencilerin daha iyi öğrenme deneyimleri yaşadığını göstermektedir (Kroeper ve diğerleri, 2022b). Bu öğrenciler; okula daha fazla aidiyet hissetmekte, daha az değerlendirilme kaygısı yaşamakta ve dolayısıyla akademik başarıyı daha fazla teşvik eden davranışlarda bulunmaktadır. Bir başka deyişle, öğretmenlerin gelişim zihniyetine uygun anlayışları, yaklaşımları ve uygulamaları öğrencilerin başarı motivasyonlarının desteklendiği sınıflarda daha iyi kök salmaktadır.

Modern eğitim sistemlerinin temel hedefi, insan potansiyelini geliştirmek ve bunun toplumsal refaha ve ekonomiye katkıda bulunmasını sağlamaktır. Bu misyonu gerçekleştirmenin bir yolu, öğretmenlerin bilişsel becerilere ilişkin düşünce ve inançlarını açığa çıkarmak ile ilgilidir. Dahası, öğretmenlerin yanı sıra öğrencilerin zihniyetlerini anlamak ve bunu en uygun çerçevede tasarlanmış eğitim süreçleriyle ileriye taşımak için de öncelikle öğretimin profesyonel uygulayıcıları olan öğretmenlerin zihniyetlerinin anlaşılması gerekir. Hattie'nin (2009) 800'den fazla meta-analizin sentezinden oluşan çalışmasının sonuçlarına göre, öğretmenler öğrencilerin akademik yaşamlarında ve öğrenme süreçlerinde en güçlü etkiye sahip aktörlerdir. Bu açıdan öğretmenlerin zekânın doğası hakkındaki düşüncelerinin ya da zihniyet eğilimlerinin anlaşılması, onların eğitim ve öğretim sürecindeki birçok davranışına açıklama getirerek öğrencilerin bilişsel gelişimlerinin doğru stratejilerle formüle edilmesine destek olabilir.

Çalışmanın bulguları ve yukarıdaki tartışma, öğretmenlerin örtük zekâ teorilerine ilişkin inanç ve davranışlarının, zekânın doğası hakkındaki deneyimlerine belirli şekillerde yansıdığını göstermektedir. Bu bağlamda, destekleyici sorularla birlikte üç temel öneri sunulmaktadır. Bu önerilerden ilki, hizmetçi öğretmen eğitim programlarında örtük zekâ teorilerine yönelik düzenlemeler yapılmasıdır. Öğretmenlerin zekâ veya üst düzey bilişsel beceriler hakkındaki inanlarını değiştirmek zordur (Davis ve Andrzejewski, 2009; Olafson ve Schraw, 2009; Pajares, 1992). Örtük zekâ teorileri ise, bu tür becerilerin bireyler üzerindeki etkilerine odaklanmakla birlikte, bu yaklaşım psikoloji ve eğitim bilimlerindeki birçok kavram, ilke ve kuramla karmaşık şekilde ilişkili görünmektedir. Dahası bu araştırmanın sonuçları, öğretmenlerin zekânın doğası hakkında deneyimleri olduğunu ve bu deneyimlerin okullarda somut çıktılara dönüşebileceğini göstermektedir (Örneğin, öğretmenler zekânın azim, çaba veya eğitim yoluyla gelişeceğine veya bilişsel yeteneklerin durağan olduğuna inanabilirler). Bu nedenle, öğretmenlerin örtük zekâ teorilerinin eğitim ve öğretim faaliyetleri çerçevesindeki rolünü daha iyi anlamaları ve yeni değerler yaratmaları için (OECD, 2019b), hizmetçi öğretmen eğitim programlarında planlamaların yapılması gerekmektedir. Öğretmenlerin bu tür programlara katılımı, okullarda örtük zekâ teorileriyle bağlantılı bilişsel ve davranışsal göstergelerden doğru çıkarımlar yapmalarına ve özellikle öğrencilerin başarı motivasyonu konusundaki akademik ve duygusal ihtiyaçlarına daha iyi uyum sağlamalarına katkıda bulunabilir.

İkinci olarak, ülkemizde öğretmenlerin zekâya ilişkin örtük inançları konusunda bir anlayış geliştirmek için bir sonraki adım olarak daha kapsamlı ve derinlemesine araştırmaların yapılması gerekmektedir. Bu alandaki sistematik araştırma eksikliği nedeniyle, öğretmenlerin örtük zekâ teorilerine ilişkin düşünce ve davranış kalıpları hakkındaki bilgimiz oldukça sınırlıdır. Örneğin, araştırma bulgularının ortaya koyduğu gibi, matematik öğretmenlerinin örtük zekâ kuramlarıyla ilgili deneyimleri ağırlıklı olarak sabit zihniyet özellikleri mi göstermektedir? Öğretmenlerin sabit zihniyet ya da gelişim zihniyetinin altında yatan nedenleri öncelikle ülkenin eğitim felsefesi ya da eğitim sistemi ile ilişkilendirmeleri ne anlama gelmektedir? Bu konuda ileri sürülen çeşitli faktörlerin (mevcut öğretim programı, ebeveynlerin eğitim anlayışı ve okul iklimi gibi) zihniyetler üzerinde ne ölçüde etkisi vardır? Öte yandan, bir öğretmenin öğrencinin kendi derslerinde başarılı ya da başarısız olacağına dair inancı, öğrencilerin gerçek potansiyellerini gerçekleştirmelerinde nasıl bir rol oynamaktadır? Örneğin, Bruning ve diğerleri (2011) bu konu hakkında yaptıkları bir tartışmada, zihinsel gelişimin kontrol edilebilir bir olgu olduğu görüşünü desteklenme, mevcut yeteneğe vurgu yapılırken çaba ve gelişimin ön plana çıkarma, ürün yani sonuçtan ziyade sürece yani gelişime vurgu yapma, hataların öğrenme sürecinin normal bir parçası olduğunu vurgulama ve grup değerlendirme standartlarından ziyade bireysel değerlendirme standartlarına öncelik verme gibi önerilerde bulunmaktadır.

Son olarak örtük zekâ teorileri, öğretmenlerin yanı sıra eğitimin diğer paydaşları olan öğrenciler, ebeveynler ve okul liderleri yelpazesine yayılarak incelenmelidir. Örneğin, bir öğretmenin sabit zihniyeti veya gelişim zihniyetini benimsemesi, akademik başarısı düşük ve yüksek olan öğrenciler açısından gerçekten anlamlı bir fark yaratmakta mıdır? Bir öğrenci, derslerinde yaşadığı zorluklar karşısında yılmazlık özellikleri gösterirken ve başarılı olacağına inanırken, diğer öğrenciye bu konuda başarılı olamayacağına inandıran etken nedir ve bu tür eğilimler eğitimin hangi aşamasında ve nasıl oluşmaktadır? Okul yöneticilerinin bu konudaki tutumları ve yönetim kabiliyetleri zihniyetler üzerinde bir etki yaratmakta mıdır? Bu önerilerin dikkate alınması ve ilgili soruların açığa çıkarılması, bizlere konuya daha bütüncül bakma fırsatı tanıyabilir. Böylece; politika yapıcılar, okul liderleri, öğretmenler, araştırmacılar ve ebeveynler arasındaki iş birliği, örtük zekâ teorilerinin anlaşılmasına ve öğrenmeyi destekleyici mekanizmalar geliştirilmesine yardımcı olabilir.

## Sınırlılıklar

Bu araştırma, Türkiye'de bir idari birimde bulunan ortaokullarda görev yapan öğretmenlerle gerçekleştirildiği için bazı sınırlılıklara sahiptir. Bu çalışmanın ilk sınırlılığı nitel araştırmaların doğasından kaynaklanmaktadır. Araştırma, söz konusu olguyu deneyimlediği tespit edilen belirli sayıdaki katılımcı grubuyla yürütülmüştür. Çalışmanın diğer sınırlılığı ise verilerin tek yönlü olarak toplanmasıdır. Katılımcıların deneyimlerini anlamlandıran öğrenciler ve ebeveynler araştırmaya dahil edilmemiştir ve veriler yarı yapılandırılmış görüşme protokolü ile sınırlandırılmıştır.

## Çatışma Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir şekilde çıkar çatışmasının bulunmadığı beyan edilmektedir.

## Extended Abstract

### Introduction

Implicit theories of intelligence, also known as implicit beliefs about intelligence, refer to the unconscious assumptions and attitudes that teachers hold about the nature and development of intelligence in their students (Dweck, 1999a; Dweck, 2006; Hertel & Karlen, 2020). These implicit theories can have a significant impact on how teachers interact with and support their students, and can ultimately affect their academic performance and self-perception. One of the most well-known implicit theories of intelligence is the fixed mindset, which holds that intelligence is a fixed and unchanging trait that is determined at birth. Teachers who hold this belief may view their students as either smart or not smart, and may not provide opportunities for growth or improvement. This can lead to a self-fulfilling prophecy in which students who are viewed as not smart may not be given the same opportunities or support as their peers, ultimately hindering their academic performance. In contrast, the growth mindset holds that intelligence is malleable and can be developed through effort and learning. Teachers who hold this belief may view their students as capable of growth and improvement, and may provide opportunities for learning and support that allow students to reach their full potential. This belief can foster a positive learning environment in which students feel motivated and supported, ultimately leading to improved academic performance. Research has shown that teachers' implicit theories of intelligence can have a significant impact on their students (Carr, Rattan & Dweck, 2012; Dweck, 2012; Inbar-Furst & Gumpel, 2015; DeBacker, Heddy et al., 2018).

The basic premise of implicit theories serves to better understand these beliefs that manifest themselves in individuals. When the literature is examined, despite the theoretical and experimental evidence on this subject, it is striking that the subject of implicit theories of intelligence has not been adequately studied in Turkey. This research is considered important in that it contributes to the understanding of the mentality dynamics of teachers, supports their development of understanding on this subject, and fills the gap in the domestic literature.

This aim of this research is to reveal how secondary school teachers understand or interpret the implicit theories of intelligence and discover what kind of situations teachers' tendencies on this subject create in their teaching experiences. In this direction, the questions guiding the research are given below.

1. What is the experience of secondary school teachers about the nature of cognitive skills in the context of implicit theories of intelligence
2. Secondary school teachers' experiences on implicit theories of intelligence how does it shape teaching understandings, approaches or practices?

### Method

This research is phenomenological qualitative research in terms of revealing the ideas of secondary school teachers about the nature of intelligence in terms of implicit theories and focusing on the discovery of thoughts and beliefs on this subject. This research was carried out with a total of 25 teachers in the branches of Turkish, mathematics, social studies, science, English, technology design and religious culture, working in the Ordu city center and district state secondary schools in the 2021-2022 academic year.



In phenomenological studies, two main criteria were sought for the teachers included in the research, in accordance with the design, since the idea that the participants should experience the phenomenon substantively came to the fore (Ashworth & Lucas, 2000). Participants have individual experiences that are the subject of implicit theories of intelligence and reflect the nature of cognitive skill, and they express their thoughts or beliefs in relation to this situation in student relations and lessons.

In this study, data were collected through semi-structured interviews. The interview questions were approved by three subject experts and the form was finalized by making preliminary interviews. Research data were collected in two stages between 1st November 2021-27th December 2021 and 7th February 2022-28th February 2022 on the specified day and time. Research data were analyzed with content analysis approach. This research was carried out with the approval of the ethics committee, the governorship and the provincial directorate of national education and care was taken to comply with ethical principles at every stage of the research.

## Findings

As a result of the research, it was understood that teachers' intelligence prototypes are related to different scientific traditions, mathematics, science and technology design teachers adopt genetic factors related to the nature of intelligence and have a fixed mindset-oriented educational approach. Teachers explaining intelligence in the hereditary framework generally associated this concept with the concept of speed and analytical thinking. When the reasons why the participants in this group associate intelligence with "speed" are examined, it is seen that the tradition of the branches in which the teachers work comes to the fore. For example, when math and science teachers make inferences about students' cognitive abilities, they pay attention to how quickly they reach results. On the other hand, a group of teachers consider intelligence as the ability to perceive and understand. The experiences of the teachers in this group about intelligence are a reflection of the tradition of social and cultural sciences.

Teachers' experiences regarding the implicit dimensions of intelligence also differ. According to the mathematics teachers, who have a very central place in the academic life of the students, intelligence is; It is accepted as a phenomenon that has predominant genetic characteristics, does not change much over time, can only develop within a certain innate reference range, and reflects the views within the concept of fixed mentality. On the other hand, mathematics teachers do not think that intelligence can have an implicit dimension. The majority of teachers in the social and cultural sciences group believe that intelligence is hereditary, as do the teachers in the formal sciences and natural sciences group. However, the main difference that distinguishes the teachers in this group from the others is their belief that intelligence, although inherited, can develop with the right preparation, time, effort and education. These teachers also emphasized that thoughts about cognitive skills are less likely to be expressed clearly in daily life.

All of the teachers in the participant group focused on eight factors that underlie the students' adoption of the fixed mindset and growth mindset. These are respectively; education policies and curricula, family's view of education and learning and parental approach, school climate and teachers, circle of friends, character and personal characteristics, cultural influence, anxiety and fear. The focus of all experience with these factors is the educational

philosophy adopted by the country. All these findings show that teachers' beliefs about implicit theories of intelligence play a prominent role in student relations and teaching activities.

## Conclusion and Discussion

The table that emerged as a result of the research is related to the literature in many respects. The findings show that teachers who see intelligence as a "capacity" that does not change much work in the branches of formal sciences and natural sciences, while teachers who see intelligence as a "skill open to processing" work in the branches of social and cultural sciences. Many existing studies point to similar results with these findings (Boaler, 2019; Patterson et al., 2016; Rattan et al., 2012). For example, a study of 226 teachers in Sweden showed that mathematics teachers can generally engage in academic behaviors that serve a fixed mindset, whereas teachers in social sciences and applied disciplines support a growth mindset more than mathematics teachers. (Jonsson et al., 2012).

Other important factors put forward as to what drives a student to a fixed mindset or a growth mindset are the family's view of education and learning, parental approach, school climate, and teachers. In the study conducted by Hokoda & Fincham (1995), it was noticed that learning-oriented students adopt an approach that reflects the growth mentality of their mothers. Yet another study has shown that mindset formation is associated with teacher, personal characteristics (motivation, effort), family, and socioeconomic status (Patterson et al., 2016).

Another striking finding in the study is that teachers who express opinions based on the development mentality mostly have fixed mindset-oriented attitudes during their education and training activities. Dweck (2006; 2016) explained this issue by stating that there are some misconceptions and stereotypes regarding implicit theories of intelligence and especially developmental mentality. In addition, it was observed that teachers gave process-based feedback and this was a positive development in terms of students' well-being.

In line with the findings of the study and the discussion, three main recommendations are presented. The first one is related to the integration of implicit theories of intelligence into teacher education programs. The results of the study showed that implicit theories of intelligence are related to many concepts in psychology and educational sciences. Making necessary arrangements in this regard will provide a better understanding of teacher behaviors. The second suggestion is related to the diversification of studies on this subject since teachers' implicit beliefs about intelligence are still not sufficiently known in our country. In this way, do mathematics teachers' experiences of implicit theories of intelligence predominantly show fixed mindset characteristics? What is the meaning of teachers' associating the reasons underlying fixed mindset or growth mindset primarily with the educational philosophy or educational system of the country? Answers to such questions can be sought. Finally, a recommendation was made to extend the research to other stakeholders in education besides teachers: students, parents, and school leaders.

This research has some limitations as it was conducted with teachers working in secondary schools in an administrative unit in Turkey. The first limitation of this study stems from the nature of qualitative research. The research was carried out with a certain number of participants who were found to have experienced the phenomenon in question. Another limitation of the study is the one-way collection of data. Students who made sense of the

participants' experiences were not included in the research and the data were limited to a semi-structured interview protocol.

## Kaynakça

- Allen, G. E. (2012). Nature versus nurture. R. Chadwick (Ed.), *Encyclopedia of applied ethics* içinde (ss. 197-207). Elsevier.
- Anderson, M. (2012). The struggle for collective leadership: Thinking and practice in a multi-campus school setting. *Educational Management Administration & Leadership*, 40(3), 328-342. <https://doi.org/10.1177/1741143212436955>
- Aragón, O. R., Eddy, S. L., & Graham, M. J. (2018). Faculty beliefs about intelligence are related to the adoption of active-learning practices. *CBE-Life Sciences Education*, 17(3). <https://doi.org/10.1187/cbe.17-05-0084>
- Asbury, K., & Plomin, R. (2014). *G is for genes: The impact of genetics on education and achievement*. Wiley-Blackwell.
- Ashworth, P. & Lucas, U. (2000). Achieving empathy and engagement: A practical approach to the design, conduct and reporting of phenomenographic research. *Stud. High. Educ.* 25, 295-308. <https://doi.org/10.1080/713696153>
- Kong A., Thorleifsson G., Frigge M.L., Vilhjalmsón B.J., Young A.I. & Thorgeirsson T.E. Benonisdóttir, S., Oddsson, A., Halldorsson, B. V., Masson, G., Gudbjartsson, D. F., Helgason, A., Bjornsdóttir, G., Thorsteinsdóttir, U. & Stefansson, K. (2018). The nature of nurture: Effects of parental genotypes. *Science*, 359, 424-428. <https://doi.org/10.1126/science.aan6877>
- Bee, H. & Boyd, D. (2010). *The developing child (12th ed.)*. Allyn & Bacon
- Bejjani, C., DePasque, S., & Tricomi, E. (2019). Intelligence mindset shapes neural learning signals and memory. *Biological Psychology*, 146, 107715. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.06.003>
- Binet, A., & Simon, T. (1916). *The development of intelligence in children*. Williams & Wilkins.
- Blackwell, L., K. Trzesniewski & C. Dweck (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246-263. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x>.
- Boaler, J. (2019). *Limitless mind: Learn, lead, and live without barriers*. HarperOne
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theory and practice (5th ed.)*. Pearson Education.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., & Norby, M. M. (2011). *Cognitive psychology and instruction (5th ed.)*. Pearson.
- Burnette, J. L., O'Boyle, E. H., VanEpps, E. M., Pollack, J. M., & Finkel, E. J. (2013). Mind-sets matter: A meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. *Psychological Bulletin*, 139(3), 655-701. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0029531>
- Butler, R. (2000). Making judgments about ability: The role of implicit theories of ability in moderating inferences from temporal and social comparison information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(5), 965-978. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.5.965>
- Caniëls, M.C.J., Semeijn, J.H. & Renders, I. H. M. (2018), Mind the mindset! The interaction of proactive personality, transformational leadership and growth mindset for engagement at work. *Career Development International*, 23(1), 48-66. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2016-0194>
- Carey, S. (2009). *The origin of concepts*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195367638.001.0001>

- Carr, P. B., Rattan, A., & Dweck, C. S. (2012). Implicit theories shape intergroup relations. *Advances in Experimental Social Psychology*, 127-165. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394286-9.00003-2>
- Carr, P.B. & Dweck, C.S. (2011). Intelligence and motivation. R.J. Sternberg & S.B. Kaufman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Intelligence* içinde (ss. 748-70). Cambridge University Press.
- Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54(1), 1-22. <https://doi.org/10.1037/h0046743>
- Ceci, S. (1996). *On intelligence: A biological treatise on intellectual development, expanded edition*. Harvard University Press.
- Chase, M. A. (2010). Should coaches believe in innate ability? The importance of leadership mindset. *Quest*, 62(3), 296-307. <https://doi.org/10.1080/00336297.2010.10483650>
- Chen, P., Ellsworth, P.C. & Schwarz, N. (2015). Finding a fit or developing it: Implicit theories about achieving passion for work. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(10), 1411-1424. <https://doi.org/10.1177/0146167215596988>
- Choi, J. K., & Kim, S. C. (2007). Environmental effects on gene expression phenotype have regional biases in the human genome. *Genetics*, 175(4), 1607-1613. <https://doi.org/10.1534/genetics.106.069047>
- Costa, A., & Faria, L. (2018). Implicit theories of intelligence and academic achievement: A meta-analytic review. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 829. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00829>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches (3rd ed.)*. SAGE.
- Creswell, J. W. (2016). *30 Essential skills for the qualitative researcher*. SAGE.
- Da Fonseca, D., Cury, F., Bailly, D., & Rufo, M. (2004). Rôle des théories implicites de l'intelligence chez les élèves en situation d'apprentissage. *L'Encéphale*, 30(5), 456-463. [https://doi.org/10.1016/S0013-7006\(04\)95460-7](https://doi.org/10.1016/S0013-7006(04)95460-7)
- Dahlin, B. (2007). Enriching the theoretical horizons of phenomenography, variation theory and learning studies. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(4), 327-346. <https://doi.org/10.1080/00313830701485437>
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300-314.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Davis H. A., Andrzejewski C. E. (2009). Teacher beliefs. E. Anderman & L. H. Anderaman (Eds.), *Psychology of classroom learning: An encyclopedia* içinde (ss. 909-915). Macmillan Reference.
- Dayal S. (2023). Online education and its effect on teachers during COVID-19-A case study from India. *PloS one*, 18(3), e0282287. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282287>
- De Kraker-Pauw, E., Van Wesel, F., Krabbendam, L., & Van Atteveldt, N. (2017). Teacher mindsets concerning the malleability of intelligence and the appraisal of achievement in the context of feedback. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01594>
- DeBacker, T. K., Heddy, B. C., Kershen, J. L., Crowson, H. M., Looney, K., & Goldman, J. A. (2018). Effects of a one-shot growth mindset intervention on beliefs about intelligence and achievement goals. *Educational Psychology*, 38(6), 711-733. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1426833>

- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). *The SAGE handbook of qualitative research (3rd ed.)*. Sage Publications.
- Detterman, D. K. (2016). Education and intelligence: Pity the poor teacher because student characteristics are more significant than teachers or schools. *The Spanish Journal of Psychology*, 19. <https://doi.org/10.1017/sjp.2016.88>
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Donohoe, C., Topping, K., & Hannah, E. (2012). The impact of an online intervention (Brainology) on the mindset and resiliency of secondary school pupils: a preliminary mixed methods study. *Educational Psychology*, 32(5), 641-655. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/01443410.2012.675646>
- Dweck, C. (2016). What having a growth mindset actually means. *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2016/01/what-having-a-growth-mindset-actually-means> adresinden 20.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Dweck, C. S. (1975). The role of expectations and attributions in the alleviation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(4), 674-685. <https://doi.org/10.1037/h0077149>
- Dweck, C. S. (1999a). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.
- Dweck, C. S. (1999b). Caution-praise can be dangerous. *American Educator*, 23(1), 4-9. <https://eric.ed.gov/?id=EJ587014> adresinden 20.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Dweck, C. S. (2012). Implicit theories. P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* içinde (pp. 43-61). Sage Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446249222.n28>
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256>
- Dweck, C. S., & Molden, D. C. (2017). Mindsets: Their impact on competence motivation and acquisition. A. J. Elliot, C. S. Dweck, & D. S. Yeager (Eds.), *Handbook of competence and motivation: Theory and application* içinde (pp. 135-154). The Guilford Press.
- Elkind, D. & Dönmez, A. (2019). Erik Erikson: İnsanda gelişimin sekiz evresi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 12(1), 27-38. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_0000000613](https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000613)
- Erickson, F., & Schultz, J. (1981). When is context? Some issues and methods in the analysis of social competence. J. Green & C. Wallat (Eds.), *Ethnography and language in educational settings* içinde (pp. 147-160). Ablex.
- Erikson, E. H. (1950). *Childhood and society*. Norton & Company.
- Erikson, E. H. (1963). *Youth: Change and challenge*. Basic books
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. Norton.
- Erikson, E. H., Erikson, J. M., & Kivnick, H. Q. (1989). *Vital involvement in old age*. Norton & Company.
- Ferrare, J. J. (2019). A multi-institutional analysis of instructional beliefs and practices in gateway courses to the sciences. *CBE-Life Sciences Education*, 18(2). <https://doi.org/10.1187/cbe.17-12-0257>
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition (2nd ed.)*. McGraw-Hill Book Company.

- Furnham, A. (2014). Increasing your intelligence: Entity and incremental beliefs about the multiple intelligences. *Learning and Individual Differences*, 32, 163–167. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.03.001>
- Gardner, H. (2011) *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Giorgi, A., & Giorgi, B. (2003). Phenomenology. J. A. Smith (Ed.), *Qualitative psychology: A practical guide to research methods* içinde (pp. 25–50). Sage Publications, Inc.
- Giroux H (2021) Critical pedagogy. U. Bauer, U. H. Bittlingmayer & A. Scherr (Eds.), *Handbuch Bildungs-und Erziehungssoziologie* içinde (ss. 1-16). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-31395-1\\_19-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-31395-1_19-1).
- Giroux, H. (1988). *Teachers as intellectuals: Toward a critical pedagogy of learning*. Bergin & Garvey.
- Glesne, C., & Peshkin. (1992). *Becoming qualitative researchers: An introduction*. Longman.
- Godwin, K. E., Kaur, F., & Sonnenschein, S. (2023). Teaching and Learning during a Global Pandemic: Perspectives from Elementary School Teachers and Parents. *Education Sciences*, 13(4), 426. <https://doi.org/10.3390/educsci13040426>
- Gottlieb, G. (1998). Normally occurring environmental and behavioral influences on gene activity: From central dogma to probabilistic epigenesis. *Psychological Review*, 105(4), 792-802. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.105.4.792-802>
- Greifeneder, R., Bless, H. & Fiedler, K. (2018). What is social cognition research about? *Social cognition: How individuals construct social reality (2nd ed.)* içinde (ss. 1-16). Psychology <https://doi.org/10.4324/9781315648156>
- Gunderson, E. A., Gripshover, S. J., Romero, C., Dweck, C. S., Goldin-Meadow, S., & Levine, S. C. (2013). Parent praise to 1- to 3-year-olds predicts children's motivational frameworks 5 years later. *Child Development*, 84(5), 1526-1541. <https://doi.org/10.1111/cdev.12064>
- Gutshall, C. (2016). Student perceptions of teachers' mindset beliefs in the classroom setting. *Journal of Educational and Developmental Psychology, Canadian Center of Science and Education*, 6(2), 135-135. <http://dx.doi.org/10.5539/jedp.v6n2p135>
- Gutshall, C. A. (2013). Teachers' mindsets for students with and without disabilities. *Psychology in the Schools*, 50, 1073-1083. <https://doi.org/10.1002/pits.21725>
- Hattie, J. A. C. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge
- Hattie, J. A.C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Heckhausen, H., & Rheinberg, F. (1980). Lernmotivation im Unterricht, erneut betrachtet [Learning motivation in the classroom reconsidered]. *Unterrichtswissenschaft*, 8, 7–47. [https://www.researchgate.net/publication/288407997\\_Lernmotivation\\_im\\_Unterricht\\_erneut\\_betrachtet](https://www.researchgate.net/publication/288407997_Lernmotivation_im_Unterricht_erneut_betrachtet) adresinden 20.06. 2023 tarihinde erişilmiştir.
- Hertel, S., & Karlen, Y. (2020). Implicit theories of self-regulated learning: Interplay with students' achievement goals, learning strategies, and metacognition. *British Journal of Educational Psychology*, 91(3), 972-996. <https://doi.org/10.1111/bjep.12402>
- Hokoda, A., & Fincham, F. D. (1995). Origins of children's helpless and mastery achievement patterns in the family. *Journal of Educational Psychology*, 87(3), 375-385. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.3.375>
- Hong, Y., Chiu, C., & Dweck, C. S. (1995). Implicit theories of intelligence: Reconsidering the role of confidence in achievement motivation. M. H. Kernis (Ed.), *Efficacy, agency, and self-esteem. Plenum series in social/clinical psychology* içinde (ss. 197-216). Plenum Press. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1280-0\\_10](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1280-0_10)

- Hsieh P. H. (2011) Mastery Orientation. Goldstein S. & Naglieri J.A. (Eds.) *Encyclopedia of child behavior and development* içinde (ss. 915-916). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9\\_1722](https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9_1722)
- Inbar-Furst, H., & Gumpel, T. P. (2015). Factors affecting female teachers' attitudes toward help-seeking or help-avoidance in coping with behavioral problems. *Psychology in the Schools*, 52(9), 906-922. <https://doi.org/10.1002/pits.21868>
- Janesick, V. J. (2015). *Peer debriefing*. *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. <https://doi.org/10.1002/9781405165518.wbeosp014.pub2>
- Johnson, L. E. & Litchfield K. A. (2011) Nature vs. nurture. S. Goldstein & J. A. Naglieri (Eds.), *Encyclopedia of Child Behavior and Development* içinde (ss. 993-994). Springer, MA. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9\\_1917](https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9_1917)
- Jonsson, A. C., Beach, D., Korp, H., & Erlandson, P. (2012). Teachers' implicit theories of intelligence: influences from different disciplines and scientific theories. *European Journal of Teacher Education*, 35(4), 387-400. <https://doi.org/10.1080/02619768.2012.662636>
- Kamins, M. L., & Dweck, C. S. (1999). Person versus process praise and criticism: Implications for contingent self-worth and coping. *Developmental Psychology*, 35(3), 835-847. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.35.3.835>
- Karlen, Y., Hirt, C. N., Liska, A. & Stebner, F. (2021). Mindsets and self-concepts about self-regulated learning: Their relationships with emotions, strategy knowledge, and academic achievement. *Front. Psychol.* 12 (661142). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661142>
- Koelsch, L. E. (2013). Reconceptualizing the member check interview. *International Journal of Qualitative Methods*, 12(1), 168-179. <https://doi.org/10.1177/160940691301200105>
- Kroeper, K. M., Muenks, K., Canning, E. A., & Murphy, M. C. (2022a). An exploratory study of the behaviors that communicate perceived instructor mindset beliefs in college stem classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 114, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103717>
- Kroeper, K.M., Fried, A.C. & Murphy, M.C. (2022b). Towards fostering growth mindset classrooms: identifying teaching behaviors that signal instructors' fixed and growth mindsets beliefs to students. *Soc Psychol Educ*, 25, 371-398. <https://doi.org/10.1007/s11218-022-09689-4>
- Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P. & Trouilloud, D. (2007). Impact of teachers' implicit theories and perceived pressures on the establishment of an autonomy supportive climate. *Eur J Psychol Educ*, 22(4), 529-545 <https://doi.org/10.1007/BF03173470>
- Levi-Strauss, C. (2016). *Irk, tarih, kültür* (7. Basım). Metis Yayınları.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. (1985) *Naturalistic inquiry*. Sage
- Liu, W. C. (2021) Implicit Theories of intelligence and achievement goals: A look at students' Intrinsic motivation and achievement in mathematics. *Front. Psychol.* 12: 593715. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.593715>
- Martin, A.J., Bostwick K., Collie R.J. & Tarbetsky A.L. (2020) Implicit theories of intelligence. Zeigler-Hill V., Shackelford T. (Eds.) *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* içinde (ss. 1-7). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8\\_980-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_980-1)
- Marton, F. (1986). Phenomenography-A research approach to investigating different understandings of reality. *Journal of Thought*, 21(3), 28-49. <https://www.jstor.org/stable/42589189> adresinden 20.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Matthes, B., & Stoeger, H. (2018). Influence of parents' implicit theories about ability on parents' learning-related behaviors, children's implicit theories, and children's academic achievement.



- Contemporary Educational Psychology*, 54, 271-280.  
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.07.001>
- Maxwell, J.A. (2013). *Qualitative research design. An interactive approach (3rd ed.)*. SAGE.
- McGue, M. (1989). Nature-nurture and intelligence. *Nature*, 340, 507-508.  
<https://doi.org/10.1038/340507a0>
- Mesler, R. M., Corbin, C. M., & Martin, B. H. (2021). Teacher mindset is associated with development of students' growth mindset. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 76, 101299.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.appdev.2021.101299>
- Mueller, C. M., & Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(1), 33–52.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.1.33>
- Muenks, K., Canning, E. A., LaCrosse, J., Green, D. J., Zirkel, S., Garcia, J. A., & Murphy, M. C. (2020). Does my professor think my ability can change? Students' perceptions of their STEM professors' mindset beliefs predict their psychological vulnerability, engagement, and performance in class. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(11), 2119-2144  
<https://doi.org/10.1037/xge0000763>
- Nalipay, M. J. N., Mordeno, I. G., Semilla, J. B., & Frondoza, C. E. (2019). Implicit beliefs about teaching ability, teacher emotions, and teaching satisfaction. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 28,313-325. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00467-z>
- National Research Council. (2000) *How people learn: Brain, mind, experience, and school (Expanded edition)*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9853>
- Ng, B. (2018). The neuroscience of growth mindset and intrinsic motivation. *Brain Sciences*, 8(2), 20.  
<https://doi.org/10.3390/brainsci8020020>
- Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B., Loftus, G. & Wagenaar (2009). *Atkinson and Hilgard's introduction to psychology (15th ed.)*. Wadsworth Publishing.
- OECD. (2019a). *PISA 2018 results (Volume III): What school life means for students' lives*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>
- OECD. (2019b). *OECD Future of education and skills 2030: OECD Learning compass 2030*. OECD Publishing. [https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_Concept\\_Note\\_Series.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf) adresinden 20.06.2023 tarihinde erişildi.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307- 332  
<https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Patterson, M. M., Kravchenko, N., Chen-Bouck, L., & Kelley, J. A. (2016). General and domain-specific beliefs about intelligence, ability, and effort among preservice and practicing teachers. *Teaching and Teacher Education*, 59, 180-190. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.06.004>
- Paunesku, D., Walton, G. M., Romero, C., Smith, E. N., Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2015). Mind-Set Interventions Are a Scalable Treatment for Academic Underachievement. *Psychological Science*, 26(6), 78-793. <https://doi.org/10.1177/0956797615571017>
- Piaget, J. (1950). *The psychology of intelligence*. Routledge.
- Plaks, J. E. (2017). Implicit theories: Assumptions that shape social and moral cognition. *Advances in Experimental Social Psychology*, 259-310. <https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2017.02.003>

- Plomin, R., DeFries, J. C., & Fulker, D. W. (2006). *Nature and nurture during infancy and early childhood*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511527654>
- Pomerantz, E. M., Ng, F. F.-Y., & Wang, Q. (2006). Mothers' mastery-oriented involvement in children's homework: Implications for the well-being of children with negative perceptions of competence. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 99-111. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.99>
- Porter, T., Catalán Molina, D., Cimpian, A., Roberts, S., Fredericks, A., Blackwell, L. S., & Trzesniewski, K. (2022). Growth-Mindset Intervention Delivered by Teachers Boosts Achievement in Early Adolescence. *Psychological Science*, 33(7), 1086-1096. <https://doi.org/10.1177/09567976211061109>
- Rattan, A., Good, C., & Dweck, C. S. (2012). It's ok-Not everyone can be good at math: Instructors with an entity theory comfort (and demotivate) students. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(3), 731-737. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.12.012>
- Rechsteiner, B. Compagnoni, M., Wullschleger, A. & Maag Merki, K. (2021). Teachers' implicit theories of professional abilities in the domain of school improvement. *Front. Educ.* 6:635473. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.635473>
- Rheinberg, F. (1980). *Leistungsbewertung und Lernmotivation*. Gottingen: Hogrefe. [https://www.researchgate.net/publication/301626088\\_Leistungsbewertung\\_und\\_Lernmotivation](https://www.researchgate.net/publication/301626088_Leistungsbewertung_und_Lernmotivation) adresinden 20.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Rissanen, I., Kuusisto, E., Hanhimäki, E., & Tirri, K. (2016). Teachers' implicit meaning systems and their implications for pedagogical thinking and practice: A case study from Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(4), 487-500. <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1258667>
- Ronkainen, R., Kuusisto, E., & Tirri, K. (2019). Growth mindset in teaching: A case study of a Finnish elementary school teacher. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(8), 141-154. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.8.9>
- Ross, M. (1989). Relation of implicit theories to the construction of personal histories. *Psychological Review*, 96(2), 341-357. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.2.341>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Sahlberg, P. (2018). *Eğitimde Finlandiya modeli: Küçük bir kuzey ülkesini eğitimde zirveye taşıyan temel ilkeler ve uygulamalar*. Metropolis yayıncılık.
- Sameroff, A. J., Seifer, R., Baldwin, A., & Baldwin, C. (1993). Stability of intelligence from preschool to adolescence: The influence of social and family risk factors. *Child Development*, 64(1), 80. <https://doi.org/10.2307/1131438>
- Santrock, J. W. (2011). *Educational psychology*. McGraw-Hill.
- Schmidt, J. A., Shumow, L., & Kackar-Cam, H. (2015). Exploring teacher effects for mindset intervention outcomes in seventh-grade science classes. *Middle Grades Research Journal*, 10, 17-32. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1144361> adresinden 20.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Schraw, G. & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review* 7(4), 351-371. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/BF02212307>
- Schunk, D. H. (2011). *Learning theories: An educational perspective*. Pearson.

- Schunk, D., Meece, J. & Pintrich, P. (2014). *Motivation in education: Theory, research, and applications (4th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Seaton, F. S. (2017). Empowering teachers to implement a growth mindset. *Educational Psychology in Practice*, 34(1), 41-57. <https://doi.org/10.1080/02667363.2017.1382333>
- Selvi, A. F. (2020). Qualitative content analysis. J. McKinley & H. Rose (Eds.), *The routledge handbook of research methods in applied linguistics* içinde (ss. 440-452). Routledge.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-22. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Sorrenti, L., Filippello, P., Buzzai, C., Buttò, C., & Costa, S. (2017). Learned helplessness and mastery orientation: The contribution of personality traits and academic beliefs. *Nordic Psychology*, 70(1), 71-84. <https://doi.org/10.1080/19012276.2017.1339625>
- Spearman, C. (1904). General intelligence, objectively determined and measured. *The American Journal of Psychology*, 15(2), 201-292. <https://doi.org/10.2307/1412107>
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge University Press.
- Suarez, V. & McGrath, J. (2022). Teacher professional identity: How to develop and support it in times of change. OECD Education Working Papers, No. 267, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b19f5af7-en>.
- Tan, D., Yough, M., Desmet, O. A., & Pereira, N. (2019). Middle school students' beliefs about intelligence and giftedness. *Journal of Advanced Academics*, 30(1), 50-73. <https://doi.org/10.1177/1932202X18809360>
- van Manen, M. (1990). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. State University of New York Press.
- Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher professional development: An international review of the literature*. International Institute for Educational Planning Publisher: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000133010> adresinden 20.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Vosniadou, S., & Mason, L. (2012). Conceptual change induced by instruction: A complex interplay of multiple factors. K. R. Harris, S. Graham, T. Urdan, S. Graham, J. M. Royer, & M. Zeidner (Eds.), *APA educational psychology handbook, Vol. 2. Individual differences and cultural and contextual factors* içinde (ss. 221-246). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13274-009>
- Weintraub, S., Dikmen, S. S., Heaton, R. K., Tulskey, D. S., Zelazo, P. D., Bauer, P. J., ... Gershon, R. C. (2013). Cognition assessment using the NIH Toolbox. *Neurology*, 80(11). 54-S64. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1212/WNL.0b013e3182872ded>
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236-250. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.236>
- Wood, R., & Bandura, A. (1989). Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision-making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 407-415. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.3.407>

- World Bank. (2018). *World development report 2018: Learning to realize education's promise*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018> adresinden 20. 06. 2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yeager, D. S., Carroll, J. M., Buontempo, J., Cimpian, A., Woody, S., Crosnoe, R., Muller, C., Murray, J., Mhatre, P., Kersting, N., Hulleman, C., Kudym, M., Murphy, M., Duckworth, A. L., Walton, G. M., & Dweck, C. S. (2022). Teacher mindsets help explain where a growth-mindset intervention does and doesn't work. *Psychological Science*, 33(1), 18-32. <https://doi.org/10.1177/09567976211028984>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Genişletilmiş 10. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yu, J., Kreijkes, P. & Salmela-Aro, K. (2022). Students' growth mindset: Relation to teacher beliefs, teaching practices, and school climate. *Learning and Instruction*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101616>
- Zahle, J. (2023). Reactivity and good data in qualitative data collection. *Euro Jnl Phil Sci*, 13(10). <https://doi.org/10.1007/s13194-023-00514-z>
- Zheng, H. (2013). Teachers' beliefs and practices: A dynamic and complex relationship. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(3), 331-343. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2013.809051>