

Örtük Zekâ Teorisi: Gelişime Açık Zihin İnancı

Implicit Theory of Intelligence: Growth Mindset

✉ Mehmet Ali Padır¹, ✉ Mehmet Sıddık Vangölü²

¹Siirt Üniversitesi, Siirt

²Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Van

ÖZ

Bilim insanlarınınca zekânın doğuştan gelen, somut, sabit ve nispeten değişmez bir şey mi, yoksa zekânın sabit ve değişmez olmadığını aksine zekânın geliştirilebilir, dinamik, şekil verilebilir ve çaba ile güçlendirilebilir bir şey olduğuna yönelik tartışma uzun zamandan beri süregelmiştir. Özellikle bu alanda çalışmalarını yoğunlaştıran Carol Dweck ve arkadaşları da bu konuyu ele alan örtük zekâ teorisini geliştirmişlerdir. İnsanların zekâlarının doğasına ilişkin inançlarını temel alan örtük zekâ teorisine göre bu inançlar bireylerin sahip oldukları entelektüel yeteneklerinin sabit olup olmadığına ya da geliştirip geliştirilmeyeceğine dair bakış açılarıdır. Örtük zekâ teorisi; insanların zihin yapılarıyla ilişkili inançlarını gelişime açık zihin (growth mindset) ve sabit zihin (fixed mindset) olmak üzere iki kısımdan oluşan bir yapı olarak ifade eder. Örtük zeka teorisi zekayı ya istikrarlı, sabit, değişmez ve doğuştan gelen (sabit) ya da geliştirilebilir, dinamik, şekillendirilebilir ve çaba ya da sıkı çalışma ile değiştirilebilir olmak arasında değişen bir şey olarak görür. Bu kuram yakın dönemde daha çok gelişime açık zihin olarak kullanılmaktadır. Kısaca gelişime açık zihin yapısına yönelik uygulamalar insan yeteneklerinin sabit olmadığını ve bu yeteneklerin geliştirilebildiğini ifade eder. Fakat ulusal alan yazında yapılan detaylı tarama sonucunda gelişime açık zihin inancına yönelik herhangi bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Bu yüzden de bu çalışmada Türkiye’de akademik alanda çalışan özellikle genç araştırmacılara ve saha çalışanlarına böylesi etkililiği çok fazla çalışma ile test edilmiş ve kanıta dayalı olan gelişime açık zihin inancının tanıtılması amaçlanmıştır.

Anahtar sözcükler: Örtük zekâ teorisi, zekâ, öğrenme, gelişime açık zihin inancı, sabit zihin inancı

ABSTRACT

There has been a long-standing debate among scientists as to whether intelligence is something innate, tangible, fixed, and relatively unchanging, or whether intelligence is not fixed and unchanging, but rather something that can be developed, dynamic, shaped, and strengthened with effort. Carol Dweck and her colleagues, who have focused their studies in this field, have developed the implicit theory of intelligence, which deals with this topic. According to the implicit theory of intelligence, which is based on people's beliefs about the nature of their intelligence, these beliefs are the perspectives on whether the intellectual abilities of individuals are fixed or whether they can be developed or not. Implicit theory of intelligence; expresses people's beliefs related to their intelligence as a structure consisting of two parts: the growth mindset and the fixed mindset. The implicit theory of intelligence see intelligence as ranging from either being stable, fixed, unchangeable, and innate (fixed mindset) or being improvable, dynamic, malleable, and could be changed by effort or hard work (growth mindset). This theory has been renamed as growth mindset in the recent period. Shortly, growth mindset interventions express that human abilities are not fixed and these abilities can be developed. However, as a result of a detailed search in the national literature, it has been determined that there is no study of growth mindset. Therefore, in this study, it is aimed to introduce growth mindset, whose effectiveness has been tested by many studies and evidence-based, especially to young researchers working in the academic field and field workers in Türkiye.

Keywords: Implicit theory of intelligence, intelligence, learning, growth mindset, fixed mindset

Giriş

“Öğrencilerin öğrenmeleri nasıl geliştirilir ve uygulanan eğitim sistemleri nasıl daha etkili ve verimli hale getirilebilir?” sorusu uzun zamandır araştırmacıların üzerinde durdukları en önemli konulardan biridir. Bu soruya cevap arayan araştırmacılardan biri olan Carol Dweck, bazı insanların potansiyellerini geliştirmek için çaba gösterirken diğerlerinin ise çaba göstermemelerinin arkasında yatan nedenleri anlamamıza yardımcı olacak düşüncelerini örtük zekâ teorisinde sunmuştur (Dweck 1986, Hong ve ark. 1999, Dweck 2000). İnsanların zekâlarının doğasına ilişkin inançlarını temel alan örtük zekâ teorisine göre bu inançlar bireylerin sahip oldukları entelektüel yeteneklerinin sabit olup olmadığına veya geliştirilebileceğine dair bakış açılarıdır. Bunun yanı sıra bu inançlar, insanların gerekli rehberlik, mentörlük ve başkalarından destek alarak kendi yeteneklerini geliştirip geliştiremeyeceklerine dair düşüncelerini de kapsar (Dweck ve Yeager 2020). Bu özellikleriyle örtük zekâ teorisi; yetenek bakımından benzer düzeyde olan bireyler arasında neden bazılarının zorlayıcı, tehdit edici veya olumsuz

Yazışma Adresi /Address for Correspondence: Mehmet Sıddık Vangölü, Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Selahaddin Eyyubi Anadolu Lisesi, Van, Türkiye **E-mail:** mehmetsvngl_13@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 19.08.2022 | **Kabul tarihi/Accepted:** 28.10.2022

olaylara (başarısızlık gibi) karşı direnip üzerine giderken/daha çok çabalarırken, bazılarının ise mücadele etmediğini ve başarısız olduklarını anlamamıza olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda bu derleme çalışmasında örtük zekâ teorisinin tanıtılması amaçlanmıştır. Bu teori Carol Dweck tarafından ilk geliştirildiği zaman Örtük Zekâ Teorisi (Implicit Theory of Intelligent) olarak adlandırılmıştır. Fakat yakın dönemde kendisi ve konuyu çalışanlar tarafından daha çok Gelişime Açık Zihin İnancı (Growth Mindset) olarak kullanıldığı görülmektedir. Mevcut çalışmada her iki isim de dönüşümlü olarak kullanılmıştır. Bunun yanı sıra ulusal alan yazında yapılan detaylı tarama sonucunda gelişime açık zihin inancına yönelik herhangi bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Bu yüzden de bu çalışmada ülkemizde akademide çalışan özellikle genç araştırmacılara ve saha çalışanlarına böylesi etkililiği çok fazla çalışma ile test edilmiş ve kanıtı dayalı olan gelişime açık zihin inancının tanıtılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda sırasıyla örtük zekâ teorisi ele alınmış ardından örtük zekâ teorisinin uygulama alanı olan gelişime açık zihin uygulamaları ve gelişime açık zihin uygulamalarının etkililiği incelenmiştir.

Örtük Zekâ Teorisi

Örtük zekâ teorisi; insanların zihin yapılarıyla ilişkili inançlarını gelişime açık zihin (growth mindset) ve sabit zihin (fixed mindset) (Dweck ve Leggett, 1988, Dweck 2000, Dweck 2006, Dweck ve Master 2009) olmak üzere iki kısımdan oluşan bir yapı olarak ifade eder. Zekâyı doğuştan gelen, somut, sabit ve nispeten değişmez olarak gören görüş, sabit zihin inancıdır. Sabit zihin inancı, zekânın doğuştan sabit olduğu ve onu artırmak veya değiştirmek için hiçbir şey yapılamayacağı inancıdır. Aynı zamanda sabit zekâ inancı, bireylerin deneyimle ve zamanla değiştirilemeyecek belirli değişmez özelliklerle doğduğuna olan inançtır. Gelişime açık zihin inancı ise zekânın sabit ve değişmez olmadığını aksine zekânın geliştirilebilir, dinamik, şekil verilebilir ve çaba ile güçlendirilebilir bir şey olduğunu kabul eder (Dweck 1986, Dweck ve ark. 1995, Dweck 2007). Diğer bir ifadeyle gelişime açık zihin inancı insan yeteneklerinin, becerilerinin sabit olmadığı ve geliştirilebilirliğini ifade eder.

Eğitim yoluyla öğrencilerin yeteneklerinin, bilgi ve becerilerinin geliştirilerek potansiyellerini tam olarak kullanmaları ve kendilerini gerçekleştirmelerinin amaçlandığı söylenebilir. Bundan dolayı öğrenme sürecinde başarı düzeyini etkileyen faktörlerin neler olduğunu, akademik başarı düzeyi yüksek öğrenciler ile akademik başarı düzeyi düşük öğrenciler arasındaki farklı özellikleri saptamak önemlidir. Bu noktada örtük zekâ teorisi bu süreçte ışık tutmaya çalışır. Örtük zekâ teorisine göre, sabit zihin inancına sahip öğrenciler, zekânın sabit ve değişmez bir şey olduğuna inanırken gelişime açık zihin yapısına sahip öğrenciler ise zekâlarını geliştirilebilir, arttırılabilir, zamanla güçlendirilebilecek bir şey olarak görürler. Gelişime açık zihin yapısına sahip öğrenciler çaba ile yeni şeyler öğrenebileceklerine ve yeteneklerini geliştirebileceklerine inanırken, sabit zihin yapısına sahip öğrenciler buna inanmazlar. Kısaca, öğrenciler zekâlarını ya istikrarlı, sabit, değişmez ve doğuştan gelen (sabit zihin yapısı) ya da geliştirilebilir, esnek, çaba ya da sıkı çalışma ile değiştirilebilir (gelişime açık zihin) olarak görme eğilimindedirler. “Belirli bir zekâyı sahiptiniz ve bunu değiştirmek için pek bir şey yapamazsınız” gibi ifadelerle katılan öğrenciler zekânın sabit ve değiştirilemez olduğuna inanırken, “Ne kadar zeki olduğunuzu her zaman büyük ölçüde değiştirebilirsiniz” veya “Kim olursa olsun herkes zekâsını önemli ölçüde artırabilir” gibi ifadelerle katılan öğrenciler ise zekânın geliştirilebilir bir şey olduğuna inanırlar (Dweck 1999).

Dweck ve Master (2009)’e göre zekâ ile ilgili bu inançlar öğrenciler üzerinde çok önemli etkilere sahip olabilmektedir. Öğrencilerin okuldaki hedeflerini, çabanın faydasına olan inançlarını, başarısızlıklarını açıklama biçimlerini ve olası bir başarısızlıktan sonra kullandıkları stratejilerini ya da bununla başa çıkma biçimlerini etkiler. Bu inançlara dayanarak, öğrenciler zekâ odaklı veya öğrenme odaklı görünebilirler, çabayı daha olumlu veya olumsuz görebilirler. Başarısızlıklarını yetenek, zekâ eksikliği, çaba eksikliğine veya zayıf bir stratejiye bağlayabilirler ve bazı başarısızlıklardan sonra vazgeçebilirler ya da daha mücadeleci ve dirayetli olabilirler (Dweck ve Master 2009).

Gelişime açık zekâ inancına sahip olmak, öğrencilerin çaba göstermek ile ilgili de daha olumlu inançlara sahip olmayı (sıkı çalışmanın yeni yetenekler inşa edebileceği fikri), öğrenme odaklı amaçlar edinmeyi (zorlu öğrenme görevlerine yönelerek yeteneğini geliştirme arzusu), dirençli ve yılmazlık atıflarını (gerilemelerin ya da başarısızlıkların yetenek eksikliğini değil stratejiyi değiştirme ihtiyacının göstergesi olduğu) benimsemesini veya sergilemesini yordamaktadır. Sonuç olarak zorluklar ya da başarısızlıklar karşısında daha çok uzmanlaşma odaklı stratejilerle (daha kolay olanlara geri dönmek yerine zorlu görevlere bağlı kalmak) gelişmiş öğrenme veya performansı sağlayabilir (Dweck ve Yeager 2020). Zekânın sabit olduğu inancına sahip olmak ise, öğrencilerin çaba ile ilgili olumsuz inançları (yüksek çabaya duyulan ihtiyacın düşük yetenek anlamına geldiği veya bu çabanın düşük yetenekliler için etkisiz olacağı inancı) benimsemesi veya sergilemesi olarak kabul edilir (Blackwell ve ark. 2007, Miele ve ark. 2013). Dweck ve Yeager’a (2020) göre öğrenilmiş çaresizlik üzerine yapılan araştırmalar, kontrol edilemeyen olumsuz olaylara maruz kalan hayvanların, sonunda bu olayları önlemeye veya onlardan kaçmaya çalışmaktan vazgeçtiklerini göstermiştir. Daha sonra bu hayvanların ortam değiştiğinde ve çabaları

ödüllendirildiğinde bile pasif kaldıkları gözlemlenmiştir. Bu davranış, belki de öğrenme ve başarılı olma becerisine sahipken zorluk karşısında pes eden öğrencilerin davranışları ile benzerlik göstermektedir.

Sabit zekâ inancına sahip olanların performans hedefleri veya performans-kaçınma hedeflerine (genellikle yetersizlikleri ortaya çıkarabilecek zorluklardan kaçınarak, kişinin yeteneğini doğrulama veya koruma arzusu) yöneldikleri (Hong ve ark. 1999), başarısızlıklarının düşük yeteneğe ya da zekâyâ sahip olma anlamına geldiğine dair çaresizlik atıflarına ve sonuç olarak, başarısızlıklar karşısında daha az olumlu stratejiler (sebat etme, eksiklikleri giderme yoluna gitme ve uygun yardım arama) (Blackwell ve ark. 2007, Nussbaum ve Dweck 2008, Dweck ve Yeager 2019) benimsedikleri ve bunun da optimal öğrenme veya performanstan daha azına yol açabileceği sonucuna varılmıştır. Gelişime açık zihin yapısına sahip olma durumu ise öğrencileri performans hedef yönelimli ya da performans odaklı olmak yerine öğrenmeyi seçmeye ve çabanın olumlu akademik sonuçlara yol açacağına inanmaya yönlendirmektedir (Blackwell ve ark. 2007). Bu açıklamalardan hareketle, öğrencilerin zekâları hakkındaki inançlarının notlarını, başarı puanlarını (Dweck ve Master 2009) ve başarısızlık ile karşılaştıklarında nasıl davranacaklarını etkileyeceği söylenebilir.

Zekânın sabit olduğuna inananlar başarısızlıkları kişisel eksikliklerin göstergesi olarak algılama eğilimde iken, zekânın arttırılabilir olduğuna inananlar başarısızlıklarını öğrenme fırsatları olarak görürler (Dweck 1986). Zekânın sabit olduğu inancına sahip olanların aksine, zekânın geliştirilebilir olduğuna inananların odak hedefleri bilgi üzerinde ustalaşmak/öğrenmek olduğundan zorlukları veya başarısızlıkları başarısızlık olarak içselleştirmezler ve başkalarına karşı akıllı ya da aptal görünmekle ilgilenmezler (Dweck 2000). Bu bağlamda, zekânın sabit olduğu görüşünü paylaşan öğrencilerin, zorlu bir göreve başlamadan önce bu görevi tamamlamak için büyük yetenekleri olduğuna inanmaları gerektiği için çabanın ve çalışmanın önemini küçümsemektedirler. Hatta çalışmadan direkt pes edebilirler. Aynı zamanda bu düşünce yapısına sahip oldukları için yeni öğrenme fırsatlarını da çoğu zaman kaçırdıkları söylenebilir. Zekâyı arttırılabilir olarak gören gelişime açık zihin yapısına sahip öğrenciler ise ne kadar zeki olurlarsa olsunlar, çabayı öğrenmenin göstergesi ve ön koşulu olarak görme eğilimindedir (Dweck 1986). Bu görüşleri sayesinde gelişime açık zihin yapısına inananlar, algılanan yetenek düzeyinden bağımsız olarak bilgiye hâkim olmak ve uzmanlaşmak için zorlu görevler arayabilirler.

Yukarıda belirtildiği gibi, sahip olunan zekâyâ dair inanç çabaya verilen değer hakkında farklı inançlara yol açabilir. Öğrenciler zekâlarının veya yeteneklerinin sabit olduğuna inandıklarında, çabaya çok fazla önem atfetmezler. Yeteneği olanın çabaya ihtiyacı olmadığını düşünebilirler ve eğer birinin yeteneği düşükse, o zaman çabasının hiçbir şeyi değiştirmesine yardımcı olmayacağını düşünebilirler. Buradaki fikir, daha çok denemenin ya da çalışmanın onların ne kadar zeki olduklarını değiştirmeyeceği ve daha da kötüsü, çok çalışmak zorunda kalmak zeki olmadıkları düşüncelerinin kendi pencerelerinden onaylanması anlamına da gelebilir. Başarısızlıklardan sonra bu şekilde düşünebilirler (Blackwell ve ark. 2007). Zekânın sabit olduğuna inananlar için (zeki olsalar dahi) ne kadar çok çaba harcarsalar, o kadar çok yetenekten yoksun olduklarının ve bunun onaylanacağı söylenebilir. Bu düşünce tarzının aksine öğrenciler yeteneğin şekillendirilebilir, değişmez olmadığına ve sabit olmadığına inanırlarsa, çaba da o kadar yararlı olabilir. Gelişime açık zihin yapısına sahip bu öğrencilerin "Bir şey üzerinde ne kadar çok çalışırsanız o kadar iyi olursunuz" gibi ifadelerle katılma olasılıkları daha yüksektir. Sonuç olarak, çabanın gücüne inanmak, öğrencilerin başarıya giden yolu seçmelerine yardımcı olur (Dweck ve Master 2009).

Farklı inançlara sahip öğrencilerin başarısızlığa nasıl tepki verdiklerini incelediğimizde Dweck ve Master (2009), zekânın sabit olduğu inancına sahip öğrenciler için düşük başarının düşük yetenek anlamına geldiğini, bunun aksine zekânın geliştirilebilir olduğuna inanan öğrenciler için düşük başarının yeterince çabalamadıklarının bir işareti olduğunu ifade etmektedir. Örneğin sabit zekâ inancına sahip yedinci sınıf öğrencileri, düşük başarıları için "çaresiz" açıklamalar yapmış, "yeterince zeki olmadığım", "sınavın adaletli olmadığı" için başarısız olduklarını düşündüklerini ve bu öğrenciler başarısızlıklarını dış etkenlere bağlayarak sonuçları değiştirmek için davranışlarını değiştirmemekte ve çaba sarf etmemektedir. Buna karşın, gelişime açık zihin yapısına ve zekânın geliştirilebileceğine inanan öğrenciler düşük başarılarını "yeterince sıkı çalışmadım" veya "doğru şekilde çalışmadım" şeklinde ifade etmektedir. Bu şekilde başarısızlığı kendi çaba düzeylerine bağlayarak, durumu kontrol altına almaya ve sonuçları değiştirmek için çaba göstermeye hazırdırlar (Blackwell ve ark. 2007). Sonuç olarak zekânın sabit olduğu inancına sahip öğrenci pes edebilir ya da durumu değiştirmek için herhangi bir çaba göstermezken, zekânın sabit olmadığı ve geliştirilebilir olduğu inancına sahip öğrenciler durumu değiştirmek için çok çabalayabilir ve kolay kolay pes etmeyebilirler. Zamanla da zekânın sabit olduğu inancına sahip öğrenciler zekânın arttırılabilir ve geliştirilebilir inancına sahip öğrencilere kıyasla daha düşük performans gösterirler (Dweck ve Master 2009). Bu zekâ teorisi öğrencilerin- özellikle kendi zekâları hakkındaki- örtük inançlarının, okuldaki motivasyonları, derslere katılımları ve performansları üzerinde önemli etkileri olabileceğini göstermektedir (De Castella ve Byrne 2015).

Gelişime Açık Zihin Müdahaleleri/Uygulamaları

Örtük zekâ teorisinin amacı sabit zekâ inancına sahip olan öğrencileri gelişime açık zekâ inancına yönelterek onları daha başarılı kılmaktır. Gelişime açık zihin yapısına yönelik uygulamalar insan yeteneklerinin sabit olmadığını ve bu yeteneklerin geliştirilebildiği bir durumu ifade eder. Bu bağlamda müdahaleler, kendi kendini güçlendiren motivasyon döngüleri ve öğrenme yönelimli olma yoluyla sürekli akademik gelişimi destekleyebilir. Örneğin, gelişime açık zihin yapısına veya inancına sahip olmak öğrencileri daha zorlu öğrenme deneyimlerine yönelmeye ve zorluklarla karşılaştıklarında hemen pes etmemeyi ve ısrarcı olmayı motive edebilir (Yeager ve ark. 2019). Bu programlar, yalnızca şekillendirilebilir yetenek fikrini öğrencilere iletmekle kalmaz, aynı zamanda öğrencileri bu fikri benimsemeye ve okul ödevlerinde ve yaşamlarında uygulamaya istekli hale getirir. Zekâ ile ilgili geliştirilebilir olma inancı, yeteneklerin sabit olmadığı, örneğin sıkı çalışma, iyi stratejiler ve başkalarından yardım ve rehberlik alma yoluyla geliştirilebileceği inancını aşılır. Gelişime açık zihin inancına yönelik müdahaleler, örneğin, okuldaki çaba veya zorlanmaların, yeteneğinizin olmadığını değil, yeteneklerinizi geliştirdiğinizin işaretleri olduğunu iletir. Müdahale aynı zamanda öğrencilerin gelişime açık zihin inancını okul ödevlerinde nasıl uygulamaya koyabileceklerini anlamalarına ve onlara yaşam hedeflerinde kişisel olarak nasıl yardımcı olabileceğini görmelerine yardımcı olur.

Öğrenciler, yeni bir okula başladıklarında veya zor bir derse katıldıklarında karşılaştıkları durumlarda olduğu gibi, zorlu veya belirsiz akademik ortamlara girdiklerinde, genellikle yeteneklerinin göreve uygun olup olmadığı konusunda kaygılanırlar. Yeteneklerin sınırlı ve değişmez olarak görüldüğü sabit zekâ inancına sahip öğrenciler diğerleri tarafından yetersiz veya aptal görünüp görünmeyeceklerini merak edebilirler. Öğrenciler daha sonra baş gösteren zorluklardan korkabilir, çaba sarf etme konusunda isteksiz olabilir, başarısızlıkları en büyük korkularının teyit eden şeyler olarak görebilirler ve bu durum tekrarlanan bir döngüde devam eder. Gelişime açık zihne yönelik müdahaleler, bu döngüyü kırmak ve öğrencileri bir gelişim zihniyeti sistemine kaydırmaktır. Gelişime açık zihinde, öğrenciler henüz bilinmeyen standartlar ve gereksinimleri olan yeni bir okula girdiklerinde elbette endişeli olabilirler, ancak yeni konulara maruz kalma ve ne öğrenecekleri konusunda heyecanlı da olabilirler. Hayal kırıklığı yaratan bir deneyime sahip olsalar bile çaba göstermeye çalışırlar. Özellikle destekleyici bir ortama dâhil olurlarsa geri çekilmeler ve başarısızlıklar için daha olumlu çıkarımlarda bulunmaya ve etkili öğrenmeyi gerçekleştirmek için daha yapıcı stratejiler sergileme olasılıkları daha yüksek olabilir. Dweck ve Yeager'a (2020) göre gelişime açık zihne yönelik müdahale programlarının (1) süregelen akademik zorluklarla karşı karşıya kalan ve (2) gelişime açık zihin inancını ve davranışlarının sürdürülmesini destekleyen okul veya sınıf ortamlarında bulunan öğrenciler arasında daha etkili olduğu görülmektedir.

Genel bir bakış olarak, gelişime açık zihin inancına yönelik müdahaleler, öğrencilere entelektüel yeteneklerinin sabit olmadığını, çaba, iyi stratejiler ve çok sayıda girdi, tavsiye ve başkalarından destek ile geliştirilebileceğini öğretir. Onlara daha güçlü bir beyin inşa edebilecekleri öğretilir ve bu durum, beynin öğrenmeyle nasıl değiştiğine dair ikna edici bilimsel araştırmalarla desteklenir.

Gelişime açık zihne yönelik müdahale genellikle üç unsuru içermiştir. Birincisi bilimsel güvenilirliktir. Gelişime açık zihin müdahalesi, yeni ve beliren beyin sinirbilimin çalışmaları aracılığıyla, beynin şaşırtıcı bir şekilde değişme ve gelişme potansiyelinin ve pratik, yoğun öğrenme, iyi beslenme ve uyku alışkanlıkları yoluyla daha güçlü nöronal bağlantıların oluştuğunu açıklamaktadır. Müdahalelerde ilk amaç beyin ve onun şekillendirilebilirliği hakkında bilimsel bilgiyi aktararak öğrencileri ikna etmektir.

İkinci faktör beynin kaslarımız gibi olduğu metaforudur. Müdahale programının katılımcıları, akademik yaşantılarının beynin bağlantılarını güçlendirme şeklinin, yorucu egzersizlerin kaslarımızı nasıl güçlendirdiğine benzer olarak görülebileceğini öğrenirler. Bu çerçevelenmenin amacı, yine, çabaya yönelik olumsuz inançlarını ve sabit zekâ inançlarını zayıflatmak ve bunun yerine bir gelişim-zihniyet-anlam sisteminde çabanın ve zorluğun değerini uyandırmaktır. Bilimsel olarak beyin, nöron ağlarından oluşur ve bu ağlar insanlar yeni ve zorlayıcı şeyler öğrendiğinde "güçlü" ve daha verimli hale gelir. Müdahale, bu nedenle, yeni bir şeye hâkim olmak için, kas geliştirmede olduğu gibi, mücadele etmenin veya başarısızlıklar yaşamamanın, yetersizlik belirtileri olmadığını, daha çok insanların beyinlerindeki bağlantıları güçlendirme ve daha akıllı hale getirme araçları olduğunu açıklamaya çalışır (Dweck ve Yeager 2019).

Üçüncü kritik faktör, bu fikirleri hayata geçirmeye yardımcı olan özellikleri içerir. Bunlar, okulda öğrenmelerini geliştirmek için (çaba sarf ederek, etkili öğrenme stratejileri kullanarak veya yardım isteyerek akademik zorlukların üstesinden gelen) gelişime açık zekâ mesajlarına maruz kalan ve bunları kullanan daha büyük öğrencilerin tanıklıklarını içerir.

Daha yakın tarihli müdahalelerde, yaşamdaki hedeflerine ulaşmak için gelişime açık zekâ zihniyetini ve ilkelerini kullanan bir veya daha fazla beğenilen figürlerin öğrencilerle buluşması sağlanır. Ayrıca katılımcılar için yazma

ödevleri de vardır. Gelişim zihniyeti müdahalesinde en yaygın olarak uygulanan alıştırmalardan biri “gelecekteki bir öğrenciye mektup” yazma ödevidir. Öğrenciler, okulda zor zamanlar geçiren ve gelişim-zihin mesajını henüz bilmeyen, kendi yaşlarında bir geleceğin öğrencisini hayal ederler. Daha sonra bu öğrencilerden gelişime açık zihin hakkında yeni öğrendikleri fikirleri kullanarak gelecekteki öğrenciye ikna edici ve teşvik edici bir mektup yazmaları istenir. Bu fikirler, neleri içerebileceklerinin bir hatırlatıcısı olarak onlar için listelenir. Bu alıştırma, katılımcıları gelişim zihniyeti fikirlerini daha da detaylandırmaya yönlendirmekle kalmaz (müdahale mesajlarının hafızasının iyileşmesiyle sonuçlanır), aynı zamanda “söylemek inanmaktır” etkisi yoluyla mesajın içselleştirilmesini de teşvik edebilir (Aronson 1999).

Gelişime Açık Zihin Uygulamalarının Etkililiği

Gelişime açık zihin müdahalelerinin etkililiğini gösteren ikna edici birçok çalışma bulgusunun sonuçlarına rağmen, bu müdahalelerin tek başına sürdürülebilir bir sonuç elde etmede yüzde yüz bir etkiye sahip olmadığı da akılda tutulması gereken bir durumdur. Bu bağlamda inançların ya da düşünme sisteminin insan gelişiminde merkezi bir rol oynadığının yadsınamaz bir durum olduğu söylenebilir. Gelişime açık zekâ inancı -zekânın şekillendirilebilirliğine dair bir inanç- ergenlerin akademik zorlukları nasıl yorumlayıp bunlara nasıl tepki verdiklerini ve daha sonra eğitim sisteminde nasıl ilerleyeceklerini şekillendirebilir. Hecht ve arkadaşları (2021), “Bu inançlar içinde buldukları bağlamlardan bağımsız olarak ergenler için aynı etkilere sahip midir? Sorusunu cevaplamaya çalıştıkları çalışmalarında süreklilik ve değişimle ilgili klasik gelişim sorularına yeni bakış açıları sağlamaya çalışmışlar. Araştırmacılar burada Zihniyet x Bağlam çerçevesini sunarak bu modeli gelişime açık zihin müdahalelerinin öğretici örneğine uygulamaktalar. Öğrencilere gelişime açık zekâyı/zihniyetini öğretmenin, bunun için olanaklar sağlayan eğitim bağlamlarında en etkili olduğunu göstermektedir; yani, öğrencilerin yeteneği/zekâyı geliştirilebilir olarak görmelerine ve bu inanca göre hareket etmelerine izin veren ve onları teşvik eden bağlamlar/ortamlar. Bu kanıt, ergenlere gelişime açık zihin inancını/zihniyetini öğretmenin yeterli olduğunu ve öğrencilerin bu inançlardan destekleyici olmayan bağlamlar da dâhil olmak üzere hemen hemen her bağlamda yararlanabileceğini savunan “yalnızca inançlar” hipoteziyle çalışmaktadır.

Benzer şekilde Yeager ve arkadaşları (2022) da 223 matematik öğretmeni ile eşleştirdikleri 9167 öğrenci üzerine yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin gelişime açık zihniyetleri/zekâ inançlarının, öğretmenlerin kendi gelişim zihniyetleri inançları tarafından desteklenmeli midir (yani gelişime açık zekâ/zihniyet artı destekleyici ortam/bağlam hipotezi) sorusuna cevap aramışlardır. Bu araştırmanın sonuçları gelişime açık zekâ inancını öğrencilere benimsetmek, etkilerini sürdürmek ve gelişmesine izin veren bağlamsal desteklerin gerekebileceğini göstermiştir. Yani tek başına gelişime açık zihin inancını öğrencilere öğretme müdahalelerinin başarısının belli bir düzeyde olduğu ve bunun kalıcılığının ve başarısının sağlanması için öğretmenlerin kendi gelişim zihniyetleri inançları ve uygulamalarıyla uyumlu olması gerekir. Zihniyet x Bağlam çerçevesi, daha yaygın ve kalıcı bir değişim üretmek için, öğrencilere yönelik zekâ inancını değiştiren/geliştiren müdahalelerin, öğretmenlerin öğrencilerde gelişime açık zihin inancının yerleşmesine ve fayda sağlamalarına izin veren sınıf politikaları ve uygulamalarına yönlendiren yeni müdahalelerle tamamlanması gerektiğinin altını çizmektedir (Hecht ve ark. 2021).

Paunesku ve arkadaşları (2015) tarafından 13 okul ve 1594 lise öğrencisi ile yapılan çalışmada gelişime açık zihne yönelmeye yönelik müdahale programının, uygulamadan önce akranlarından daha düşük notlar alan öğrenciler için “temel” derslerde (matematik, fen, ingilizce ve sosyal bilgiler) genel not ortalamalarında iyileşmeler sağladığı rapor edilmiştir. Başka bir çalışmada da düşük akademik başarı sergileyen öğrencilerin genel not ortalamalarında yaklaşık .10 not (belirli okul bağlamlarında bunun iki katı) ve/veya daha düşük başarılı öğrencilerin başarı oranlarında yüzde 4 ila 8’lik iyileştirmeler sağladığı gözlenmiştir (Yeager ve ark. 2018).

Özetle, gelişime açık zihin müdahaleleri, entelektüel yeteneklerin şekillendirilebilirliği hakkında- beyin ve büyüme kapasitesi hakkında- temel bilgiler sağlayarak başlar. Bu, önce bilimsel olarak ve sonra kişisel olarak anlamlı ve ikna edici bir şekilde yapılır- yani, bilimsel kanıtlar ışığında, öğrenciler çaba ve aksiliklerin anlamını olumsuz şeyler olarak değil, büyümenin araçları olarak yeniden yorumlamaya yönlendirilir.

Sonuç

Eğitim ortamlarında öğrenciler arasında meydana gelen öğrenme düzeyinin etkililiğini ve verimliliğini arttırmak, öğrencilerin öğrenme sürecindeki rolünün pasif bir pozisyondan daha aktif bir pozisyona taşınmasını savunan kuramlardan biri de örtük zekâ teorisidir. Örtük zekâ teorisine göre, öğrenme sürecinde benzer bilişsel seviyelerde (daha çok zekâ olarak) olan bireylerin bazılarının olumsuz olay ve tehdit edici olaylar karşısında mücadeleye girişip çaba harcarken bazıları ise daha pasif bir tutum takınarak çaba harcamadan durumu kabul etme eğilimindedirler. Kuram bu farklı durumu bireylerin kendi zekâlarının doğalarına ilişkin inançları ile ilişkilendirerek kavramsallaştırır. Kişilerin zihin yapılarıyla ilişkili bu inançlarını gelişime açık zihin ve sabit zihin

olarak ikiye böler. Sabit zihin inancına sahip bireyler, zekânın sabit ve değişmez bir şey olduğuna inanırken gelişime açık zihin ise insan yeteneklerinin, becerilerinin sabit olmadığı ve geliştirilebildiği bir durumu ifade eder.

Zekâ ile ilgili bu inançlar öğrenciler üzerinde birçok yönden önemli etkilere sahip olabilmektedir (Dweck ve Master 2009). Sahip olunan inanç biçimi öğrencinin öğrenme sürecinde karşılaştığı zorluklara karşı tepkisinin ve takınacağı tavrını belirler. Gelişime açık zihin yapısına sahip öğrenciler karşılaştıkları zorluklar karşısında daha yapıcı ve esnek bir tavır takınırken sabit zihin yapısına sahip öğrenciler ise karşılaştıkları zorluğu başarısızlık olarak tanımlayıp çaba harcamaktan kaçınırlar ve içine girmiş oldukları döngüyü kırmakta zorlanırlar.

Sonuç olarak örtük zekâ teorisinin amacı çeşitli uygulama ve müdahale yöntemleri ile sabit zekâ inancına sahip öğrencileri gelişime açık zihin inancına yönlterek başarı düzeylerini arttırmaktır. Bu yolla öğrenciler okulda karşılaştıkları zorluklar ile baş edebilmek için yeni bir bakış açısı edinir ve davranış repertuarı genişler. Alan yazın incelendiğinde bu sonuçlar kanıta dayalı gelişime açık zihin uygulamaları ile desteklenmektedir.

Kaynaklar

- Aronson E (1999) The power of self-persuasion. *Am Psychol*, 54:875-884.
- Blackwell LS, Trzesniewski KH, Dweck CS (2007) Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Dev*, 78:246-263.
- De Castella K, Byrne D (2015) My intelligence may be more malleable than yours: The revised implicit theories of intelligence (self-theory) scale is a better predictor of achievement, motivation, and student disengagement. *European Journal of Psychology of Education*, 30:245-267.
- Dweck CS (1986) Motivational processes affecting learning. *Am Psychol*, 41:1040-1048.
- Dweck CS (1999) *Self-Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*, 1st ed. New York, Psychology Press.
- Dweck CS (2000) *Self-Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*, 2nd ed. New York, Psychology Press.
- Dweck CS (2006) *Mindset: The New Psychology of Success*. New York, NY, Random House.
- Dweck CS (2007) The perils and promises of praise. *Educ Leadersh*, 65(2):34-39.
- Dweck CS, Leggett EL (1988) A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychol Rev*, 95:256-273.
- Dweck CS, Master A (2009) Self-theories and motivation: students' beliefs about intelligence. In *Handbook of Motivation at School*, 1st ed. (Eds CS Dweck, A Master):137-154. New York, NY, Routledge.
- Dweck CS, Yeager DS (2019) Mindsets: A view from two eras. *Perspect Psychol Sci*, 14:481-496.
- Dweck CS, Chiu CY, Hong YY (1995) Implicit theories: Elaboration and extension of the model. *Psychol Inq*, 6:322-333.
- Dweck C, Yeager D (2020). A growth mindset about intelligence. In *Handbook of Wise Interventions: How Social Psychology Can Help People Change* (Eds GM Walton, AJ Crum):9-35. New York, Guilford Press.
- Hecht CA, Yeager, DS, Dweck CS, Murphy MC (2021) Beliefs, affordances, and adolescent development: Lessons from a decade of growth mindset interventions. *Adv Child Dev Behav*, 61:169-197.
- Hong Y, Chiu C, Dweck CS, Lin DM, Wan W (1999) Implicit theories, attributions, and coping: A meaning system approach. *J Pers Soc Psychol*, 77:588-599.
- Miele DB, Son LK, Metcalfe J (2013). Children's naive theories of intelligence influence their metacognitive judgments. *Child Dev*, 84:1879-1886.
- Nussbaum AD, Dweck CS (2008) Defensiveness versus remediation: Self-theories and modes of self-esteem maintenance. *Pers Soc Psychol Bull*, 34:599-612.
- Paunesku D, Walton GM, Romero C, Smith EN, Yeager DS, Dweck CS et al. (2015) Mind-set interventions are a scalable treatment for academic underachievement. *Psychol Sci*, 26:784-793.
- Yeager DS, Dweck CS (2020) What can be learned from growth mindset controversies? *Am Psychol*, 75:1269-1284.
- Yeager DS, Carroll JM, Buontempo J, Cimpian A, Woody S, Crosnoe R et al. (2022) Teacher mindsets help explain where a growth-mindset intervention does and doesn't work. *Psychol Sci*, 33:18-32.
- Yeager DS, Hanselman P, Walton GM, Murray JS, Crosnoe R, Muller C et al. (2019) A national experiment reveals where a growth mindset improves achievement. *Nature*, 573:364-369.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: No financial support was declared for this study.