

Öz Belirleme Kuramı Perspektifinden Matematik Eğitiminde Motivasyon

Motivation in Mathematics Education from the Perspective
of Self-Determination Theory

Emine Fazlı

İstanbul/Türkiye

e-mail: eminefazli@gmail.com

orcid: 0000-0002-3445-1067

Öz

Bu çalışma, öz belirleme kuramı perspektifinden matematik eğitiminde motivasyonu artırmaya yönelik literatüre dayalı çıkarımlarda bulunularak eğitimcilerle dönük çeşitli stratejik yaklaşımlar sunmayı amaçlamaktadır. Matematik dersinde eğitim ortamları öğrencilerin içsel motivasyonlarını destekleyici şekilde tasarlandığında öğrencilerin öz düzenleme becerilerini edinebilmelerine olanak tanınabilir. Çalışmada çağdaş motivasyon kuramları olarak sınıflandırılan kuramlardan biri olan öz belirleme bu çerçevede ele alınmıştır. Öz belirleme kuramı temeli içsel motivasyona dayanan altı alt kuramdan oluşan bir meta kuramdır. Google Akademik, Library Genesis ve YÖKTez veri tabanları üzerinden anahtar kelimeler ile 1971-2022 yıl aralığında Türkçe ve İngilizce yayın dillerinde 24 çalışma incelenmiştir. Her bir alt kuramın ele alındığı çalışmada, öğrencilerin hedef belirlemeden öğretim sürecinin değerlendirilmesine kadar eğitim sürecinin her aşamasına dâhil edilmesi ile özerkliklerini ve yeterliklerini destekleyen ortamların oluşturulmasının matematik dersinde öğrencilerin içsel motivasyonlarını arttıracak önemli yaklaşımlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: matematik eğitimi, motivasyon, öz belirleme kuramı.

Abstract

This study aims to present various strategic approaches to educators by making inferences based on the literature to increase motivation in mathematics education from the perspective of self-determination theory. When the educational environments in the mathematics lesson are designed to support the intrinsic motivation of the students, it will be possible for the students to acquire self-regulation skills. In this study, self-determination, which is one of the theories classified as contemporary motivation theories, has been considered within this framework. Self-determination theory is a metatheory consisting of six sub-theories based on intrinsic motivation. 24 studies in Turkish and English between the years 1971-2022 with keywords on Google Scholar, Library Genesis and YÖKTez databases has been examined. In this study where each

Atf

Citation

Fazlı, Emine (2022).
Öz Belirleme Kuramı
Perspektifinden
Matematik Eğitiminde
Motivasyon.
Babür, 1: 147-159

Başvuru

Submitted

13.03.2022

Kabul

Accepted

04.06.2022

Yayın Tarihi

Publication Date

12.06.2022

sub-theory has been examined, it has been concluded that inclusion of students in every stage of the education process, from goal setting to evaluation of the teaching process and creating environments supporting student's autonomy and competence are important approaches that can increase students' intrinsic motivation in mathematics lessons.

Keywords: mathematics education, motivation, self-determination theory.

Giriş

İçinde bulunduğumuz yüzyılda toplumların modernleşmesine katkı sağlayan Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik disiplinlerini bir arada ele alan STEM (Science, Techonology, Engineering, Mathematics) gibi disiplinler arası eğitim yaklaşımlarının eğitimdeki alanı giderek genişlerken (Çepni 2018:5) bu yaklaşımlarda anahtar rol üstlenen matematik dersi de giderek artan bir öneme sahip olmaktadır (Leon vd. 2015). Bu bağlamda matematik başarımızı değerlendirmek adına TYT (Temel Yeterlik Testi), AYT (Alan Yeterlik Testi) gibi ulusal sınav ve PISA (Programme for International Student Assessment- Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı), TIMSS (The Trends in International Mathematics and Science Study- Uluslararası Matematik ve Fen Eğitimleri Araştırması) gibi uluslararası araştırma sonuçlarına bakıldığında matematik başarımızın yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir (Çepni 2018:7; Dönmez Kırap & Dede 2020:364). Bu noktada matematik başarısını sağlamak toplumsal bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır. Matematik dersinde başarıyı sağlamak için öğrencilerin matematik öğrenme süreçleri altındaki mekanizmayı ve hangi yaklaşımların öğrencilerin öğrenme süreçlerini destekleyeceğini daha iyi anlamamız gerekir (Leon vd. 2015). Öğrencilerin matematik dersini öğrenmeye yönelik yaklaşımlarını incelediğimizde karşımıza farklı durumlar çıkabilir. Bazı öğrenciler yüksek not almak, bazı öğrenciler kariyer hedeflerine ulaşmak, bazı öğrenciler keyif almak için matematik dersini öğrenmenin kendileri için önemli olduğunu belirtirken bazı öğrenciler ise matematik dersini öğrenmek için herhangi bir neden görmediklerinden bu dersi öğrenmenin gereksiz olduğunu düşünebilirler (Lohbeck 2016). Öğrencilerin derse karşı bu yaklaşımlarını ve dersi öğrenmek için sarf ettikleri enerjiyi belirleyen süreçler motivasyon kavramıyla açıklanabilir. Bireyin bir hedefi gerçekleştirmek için bir eylemi başlatmadaki çabasını ve bu çabayı sürdürmedeki ısrarını nitelendiren motivasyon, eğitimin her alanında olduğu gibi matematik öğretiminde de kilit bir noktada yer almaktadır (Avcı 2020:3). Tek bir bileşenle açıklayamayacağımız çok boyutlu karmaşık bir yapıya sahip olan motivasyon kavramı ile ilgili çok sayıda kuram ortaya atılmıştır. Bu kuramlar temelde motivasyonu içsel ve dışsal faktörlere bağlı olarak değişebilen bir kavram olarak ele almaktadır (Robbins & Judge 2012: 204). Herhangi bir dışsal etkiye bağlı olmaksızın öğrenme arzusu, yapılan eylemden haz alınması, başarıma duygusunun tatmin edilmesi gibi bireyin kendinden kaynaklı nedenlerle oluşan motivasyon içsel motivasyon olarak tanımlanırken dışarıdan verilen ödül veya cezaya bağlı olarak dış etkenlerle yönlendirilebilen motivasyon dışsal motivasyon olarak ifade edilir (Deci & Ryan 1985).

Öğrenmeyi gerçekleştirmede ve sürdürmede içsel motivasyonun dışsal motivasyona göre daha etkili olduğu görülmektedir (Deci vd.1991; Lepper vd.2005:192; Gottfried vd.2007:317; Gillet vd. 2012:89; Taylor vd. 2014; Lohbeck 2016; Ryan & Deci 2017:354). Nitekim özerkliğin desteklenerek içsel motivasyonun sağlandığı sınıf iklimleri öz-düzenlemeli öğrenme ortamlarının oluşturulmasının ön koşuludur. Okul başarısı için önceki bilgileri, deneyimleri, tutumları, inançları ve akıl yürütmeyi kullanarak yeni bilgileri anlamlandırmak bir başka

ifadeyle öz-düzenleme becerisine sahip olmak çok önemlidir (Leon vd. 2015). Geliştirilebilir ve öğrenilebilir bir beceri olan öz-düzenleme, bireyin önceki öğrenme tecrübelerinden yola çıkarak kendi öğrenme süreçlerinin farkında olması, kendi öğrenme hedeflerini belirleyebilmesi, belirlediği hedeflere ulaşmak için kendi öğrenme süreçlerini yönetebilmesidir (Zimmerman 2002). Öğrencilerin bu beceriyi geliştirebilmeleri için eğitim ortamları öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirmelerine imkân tanıyacak şekilde tasarlanmalıdır (De Corte vd. 2011; Panaoura vd. 2009; Pintrich & Groot 1990; Usher & Schunk 2018; Zimmerman 1989; Zimmerman & Kitsantas 1997; Zimmerman 2002). Öğrencilerin matematik dersinde kendi öğrenme sorumluluğunu alarak öğretim sürecinin etkin bir parçası olmaları için eğitimciler öğrencilerin özerkliğini destekleyerek içsel motivasyonlarını sağlamaya yönelik yaklaşımlar izlemelidirler (Clearly & Chen 2009; Leon vd. 2015).

İçsel motivasyona dayalı öğrenme ortamlarının sağlanmasının önemi ortada olsa da yapılan çalışmalar (Lepper vd.2005:193; Gillet vd.2012:79; Gottfried vd.2007:318; Scherrer & Preckel 2019:211) eğitim ortamlarında yıllar içinde içsel motivasyonun azalma eğiliminde olduğunu ve daha çok ödül ve cezaya dayalı yaklaşımların izlendiği okul ortamlarında bu iç kaynağı destekleyecek koşulların oluşturulmadığını göstermektedir (Gnams & Hanfstingl 2016; Ryan & Deci 2017:351). Bu noktada matematik eğitiminde içsel motivasyona dayalı kuramların incelenerek eğitimcilerle farklı bakış açıları kazandırılması önemli görülmektedir. Bu kapsamda, bu çalışma ile temeli içsel motivasyondan alan öz belirleme kuramı bağlamında motivasyon kavramı ve içsel motivasyonu artırıcı unsurlar incelenerek eğitimcilerin matematik dersinde öğrencileri nasıl daha iyi motive edebilecekleri hususunda literatüre dayalı çıkarımlarda bulunulması ve bu konuda bir takım strateji ve öneriler sunulması amaçlanmaktadır.

1.Yöntem

Öz belirleme kuramı çerçevesinde matematik eğitiminde öğrencilerin motivasyonunun nasıl sağlanabileceğininoktasındabilgiler sunan bu araştırma, literatüre dayalı bir derleme çalışması olarak tasarlanmıştır. Bu süreçte veriler birincil ve ikincil kaynaklardan yararlanılarak elde edilmiştir. Birincil kaynaklar orijinal araştırma çalışmaları ya da yazılarıdır. İkincil kaynaklar ise orijinal bir araştırmayı özetleyen ve tartışan ansiklopedi veya dergilerde yer alan çalışmalardır. Bir konu ile ilgili var olan kaynakların irdelenmesi yoluyla veri toplanmasına literatür tarama denir (Çolak 2012).

1.1. Araştırmaların Seçimi

Araştırmanın amacı doğrultusunda veri toplamaya yönelik Google Scholar, Library Genesis ve YÖKTez veri tabanları üzerinden araştırmacı tarafından “Matematik Eğitimi”, “Motivasyon”, “Motivasyon Kuramları”, “Öz Belirleme Kuramı”, “Matematikte Motivasyon” “Matematikte Öz Belirleme Kuramı” anahtar kelimeleri ve kombinasyonları kullanarak bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bu anahtar kelimeler kullanılarak yapılan ilk taramaya ilişkin sayısal veriler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. İlk Taramaya İlişkin Ulaşılan Sonuçlar

Veri Tabanları

| Anahtar Kelimeler | Scholar | Library Genesis | YÖKTez |
|--------------------------|---------|-----------------|--------|
| Matematik Eğitimi | 108.000 | 1.123 | 209 |

| | | | |
|---|---------|-------|-------|
| Motivasyon | 91.500 | 839 | 2.000 |
| Motivasyon Kuramları | 25.400 | 100 | 1 |
| Öz Belirleme Kuramı | 34.700 | 111 | 13 |
| Matematikte Motivasyon | 18.800 | 68 | - |
| Matematikte Motivasyon ve Öz Belirleme | 17.400 | 2 | - |
| Matematikte Öz Belirleme Kuramı | 18.300 | 1 | - |
| Toplam | 313.700 | 2.244 | 2.222 |

Tablo 1 incelendiğinde alan yazında ilgili anahtar kelimelere karşılık gelen çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Ancak bunların çoğu araştırmanın kapsamı dışında kaldığından bazı filtrelemeler yapılmıştır. Yayın dili Türkçe veya İngilizce olan ve tam metin erişimi açık olan motivasyon, öz belirleme kuramı ve kuramın alt kavramlarına ilişkin 1971-2022 yılları arasında gerçekleştirilen çalışmalar ele alınmıştır. Bu kapsamda araştırmaya dahil edilen çalışmalara ilişkin sayısal verilere Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2. İlk Taramaya İlişkin Sayısal Veriler

| Veri Tabanı | Araştırmaya Dahil Edilen |
|------------------------|--------------------------|
| Library Genesis | 11 |
| Scholar | 13 |
| Toplam | 24 |

Araştırma konusu ile ilgili akademik veri tabanlarında yapılan taramada çakışan çalışmalar ve özet incelemesinin ardından araştırma ölçütlerine uymadığı belirlenen çalışmalar araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırma ölçütleri doğrultusunda yapılan filtreleme işlemi sonrası toplam 24 çalışma araştırma kapsamında incelenmiş olup Tablo 2’de bu çalışmaların veri tabanlarına göre dağılımına ilişkin sayısal verilere yer verilmiştir. Bu kapsamda, motivasyon, öz belirleme kuramı ve kuramın alt kavramlarına ilişkin 1971-2022 yılları arasında gerçekleştirilen çalışmalar (Deci 1971; Deci 1975; Deci vd. 1981; Deci & Ryan 1985; Ryan & Grolnick 1986; Deci,1991; Craven vd. 1991; Deci vd. 1994; Deci & Ryan 2000; Ryan & Deci 2000; Lepper 2005; Gottfried vd. 2007; Clearly & Chen 2009; Gillet vd. 2012; Taylor vd. 2014; Leon 2015; Gnambs & Hanfstingl 2016; Ryan & Deci 2017; Lohbeck 2018; Scherrer & Preckel 2019; Avcı 2020; Ryan & Deci 2020; Bayrakçeken vd. 2021; Fazlı & Avcı 2022) detaylı bir şekilde incelenmiş ve öz belirleme perspektifi ile matematik dersinde kullanılabilir motivasyon yaklaşımları konusunda çıkarımlarda bulunulmuştur.

2. Motivasyon

Literatürde farklı tanımları bulunan motivasyon kavramı, bireyin bir eylemi başlatma, sürdürme veya sonlandırma yönündeki istekliliği olarak ifade edilebilir. Bir sınıftaki bazı öğrenciler karşılama çıkan tüm zorluklara rağmen öğrenme sürecini sürdürmede ısrarcı olurken bazı öğrenciler derse karşı hiçbir çaba göstermek istemeyebilirler. Tüm bu süreçlerin nedenini açıklayan bir kavram olarak motivasyon, davranışın ardındaki en önemli dinamiktir (Avcı 2020:3). Motivasyon, öz yeterlik, sonuç beklentileri, hedef yönelimi, görev değeri gibi çeşitli değişkenlerin etkileşiminden oluşan karmaşık bir yapıya sahiptir. Öz-yeterlik, bir görevi gerçekleştirmede bireyin kendi yeteneklerine dair inancını; sonuç beklentileri, bireyin bir görevin nasıl sonuçlanacağına yönelik düşüncelerini; hedef yönelimi, bireyin bir davranışı başlatma nedenlerini; görev değeri ise bir eylemi sonlandırmanın bireyin gözündeki anlamını yansıtır. Öğrenci bir derste kendi yeteneklerine güvenirse, yaptığı çalışmalar sonucunda başarılı olacağına inanırsa, bu derste öğrenmenin kendisi için anlamlı olduğu düşüncesine sahip olursa öğrencinin bu derse yönelik motivasyonu yüksek olur (Zimmerman 2000:17-18). Eğitim ortamlarında öğrencilerin bu yöndeki ihtiyaçları karşılanırsa öğrencilerin derslere yönelik yaklaşımları olumlu yönde değiştirilebilir (Gnamb & Hanfstingl 2016). Bunun nasıl gerçekleştirilebileceğine yönelik araştırmacılar tarafından çeşitli çalışmalar yapılarak insan davranışlarının ardında yatan motivasyonel temellere ilişkin çeşitli kuramlar ortaya konulmuştur. Pekistireç, atf, beklenti-değer ve öz belirleme kuramları, bu kuramlardan bazılarıdır. Bu kuramlar farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Motivasyon 1950 ve öncesindeki kuramcılar tarafından ödül veya cezaya bağlı değişebilen bir kavram olarak ele alınsa da çağdaş motivasyon kuramlarında motivasyon bireyin geçmiş deneyimleri, başarı algısı, başarı beklentisi gibi birçok değişkenin etkileşimi olarak kabul görmektedir (Avcı 2020:6). Burada ele alınan öz belirleme kuramı çağdaş motivasyon kuramları arasında yer almaktadır.

2.1. Öz Belirleme Kuramı

Öz belirleme kuramı, insanların güçlü özelliklerine ve gelişimlerine odaklanan bir motivasyon kuramıdır. Öz belirleme, dışarıdan gelen herhangi bir uyaran olmadan bireyin kendi seçimlerini yapabilecek kapasiteye sahip olmasıdır ki bu aynı zamanda bir ihtiyaçtır (Deci & Ryan 1985: 38). Kuramın en temel bileşenlerinden biri bireyin tamamen öz belirleyiciliğini ve yeterliliğini deneyimlemek üzere yaptığı davranışların kaynağını oluşturan içsel motivasyondur (Deci 1975: 61). İçsel motivasyon, bireyin doğuştan getirdiği özerklik, yetkinlik ve yakınlık olarak ifade edilen temel psikolojik ihtiyaçlarıyla ilişkilidir (Deci vd. 1991). Özerklik, bireyin kendi eylemleri üzerinde söz sahibi olması ve sahiplenme duygusuyla alakalıdır. Yetkinlik, bireyin başarılı olabileceği ve gelişebileceği yönündeki algısını ifade eder. Yakınlık ihtiyacı ise bireyin aidiyet ve ilişki kurma duygusuyla ilgilidir. Bu üç temel ihtiyacın karşılanması motivasyona ve sağlıklı yaşama olumlu katkı sağlarken engellenmesi bu süreçler üzerinde yıkıcı bir etkiye neden olur. Öz belirleme kuramının eğitim ortamlarındaki analizi bu ihtiyaçların karşılanma veya engellenme düzeyine odaklanır (Ryan & Deci 2020).

İnsanın doğasına ve hangi faktörlerin insanı harekete geçirdiğine yönelik varsayımlara dayanan öz belirleme kuramı; her birinin merkezinde özerklik, yetkinlik ve yakınlık temel ihtiyaçları olan bilişsel değerlendirme, organizmik bütünleşme, nedensellik yönelimi, temel psikolojik ihtiyaçlar, hedef muhtevası ve ilişki motivasyonu olmak üzere altı alt kuramdan oluşan bir meta kuramdır (Deci & Ryan 2000).

2.1.1. Bilişsel Değerlendirme Kuramı

Bilişsel değerlendirme içsel motivasyonu zayıflatan ve güçlendiren nedenler üzerinde yoğunlaşarak ödüllerin, cezaların, değerlendirmelerin, geri bildirimlerin ve diğer dışsal olayların içsel motivasyonu nasıl etkilediğine odaklanır (Ryan & Deci 2017:124). Kuram içsel motivasyonla yapılan bir davranışın dışsal müdahaleler sonucu olumsuz etkilenebileceği savına dayanır (Deci & Ryan 1985:90). İçsel motivasyon bireyin bir eylemi ödül elde etmek veya cezadan kaçınmak gibi herhangi bir dışsal unsur olmadan tamamen kendi iradesiyle başlatması, sürdürmesi veya sonlandırmasıdır. Birey bir eylemi zevk almak, eğlenmek, tatmin olmak gibi nedenlerle yapıyorsa algılanan nedensellik boyutu içsel olurken para kazanmak, övgü almak gibi amaçlarla gerçekleştiriyorsa algılanan nedensellik boyutu dışsal olur. Bilişsel değerlendirme kuramı algılanan nedenselliğin içsel mi yoksa dışsal mı olduğunu sorgular. Başlangıçta içsel olarak yapılan bir eylemin para gibi dış bir etkiyle artık dışsala dönüştüğünü vurgular. Başlangıçta birey, belirleyiciliğini ve yeterliliğini tatmış olduğu eylemde özerk iken devreye giren dış etkiyle kontrol altına alındığından artık özerk olmadığı algısına sahip olur. Bu durumda da nedensellik merkezi içten dışa kaymış olur (Deci & Ryan 1985:92). Bu duruma ödevlerini kendi iradesiyle düzenli olarak yapan ancak annesinin “Ödevlerini tamamladığında oyun oynayabilirsin” demesi üzerine ödevlerini oyuna ulaşacak bir araç olarak görmeye başlayan bir öğrencinin yaşadığı süreç örnek olarak verilebilir (Avcı,2020:35).

Bilişsel değerlendirme kuramı içsel motivasyonun yapısını incelerken bireyin çevresiyle olan ilişkilerine de odaklanır. Bireyin performansı hakkında ebeveynleri, öğretmenleri gibi sosyal çevresinin verdiği dönütler de birey tarafından kontrol edici veya performansı geliştirici olarak algılanabilir. Örneğin, bir öğrenciye “Aferin, senden istediğim gibi yaptın. Bravo” demek olumlu bir dönüt gibi görünse de “istediğim gibi yaptın” ifadesi bireyin özerkliğini elinden alan kontrol edici bir yaklaşımdır. Buna karşın birey üzerinde baskının olmadığı ve bireyin seçimlerine izin veren yaklaşımlar geliştirici geribildirimlerdir (Avcı 2020: 34). Birey tarafından performansını geliştirici olarak algılanan geribildirimler bireyin içsel motivasyonuna olumlu katkı sağlarken kontrol edici olarak algılanan geribildirimler kontrolü bireyden alacağından dolayı içsel motivasyon üzerinde olumsuz etki oluşturabilecektir (Deci & Ryan 1985:92). Özetle, bilişsel değerlendirme kuramı, bir kişinin özerklik veya yeterlilik deneyimini olumsuz etkileyen deneyimlerin içsel motivasyonu azaltacağını, özerklik ve yeterlilik algılarını destekleyen durumların ise içsel motivasyonu artıracığını savunur (Ryan & Deci 2017:124).

2.1.2. Organizmik Bütünleşme Kuramı

Öz belirleme kuramı, diğer kuramlardan farklı olarak içsel ve dışsal motivasyonu iki ayrı uçta değerlendirmemektedir. Bunun yerine dışsal motivasyonu içsel motivasyona dönüştürülecek bir kaynak olarak görmektedir (Ryan & Deci 2017:14). Organizmik bütünleşme kuramı da öz belirleme kuramının bu yönüne odaklanan alt kuramıdır. Organizmik bütünleşme, bireyin önceleri ödül olarak yaptığı eylemleri daha sonra dışarıdan bir müdahale olmadan da gerçekleştirmesi, bu eylemi benimsemesi ve içselleştirmesidir. Bu içselleştirme süreci, bireyin önceleri dışsal etkenlerle gerçekleştirdiği eylemi ödül ve ceza olmaksızın da sergilemeye başlaması olarak tanımlanan içe yansıtılmış düzenleme, sonrasında bireyin yavaş yavaş kuralları benimseyerek uygun davranışları göstermesi şeklinde ifade edilen özdeşim ile düzenleme ve son olarak da bu süreçte edinilen bu davranışın bireyin sahip olduğu diğer davranışlara entegre olması anlamına gelen bütünleşmiş düzenleme aşamalarından oluşur

(Deci & Ryan 1985:115). Bir eylemin önceleri aferin, çok güzel gibi sosyal pekiştiricilerle yapılması daha sonra sosyal çevreye uyum sağlayarak bu davranışın ödülünden bağımsız olarak da gerçekleştirilmesi içselleştirme sürecine örnek olarak verilebilir (Avcı 2020:36).

2.1.3. Nedensellik Yönelimi Kuramı

Öz belirleme kuramının diğer bir alt kuramı olan nedensellik yönelimi kuramı, bireyin özerk ya da kontrollü olup olmadığını inceler. Kuramda bireyin özerklik yönelimi, kontrol yönelimi ve edilgen yönelim olarak üç farklı yaklaşım doğrultusunda bilgilendirici, kontrol edici veya motivasyonsuzluğa neden olan uyarıcılara yönelmesi söz konusudur. Özerklik yönelimi, bireyin davranışı gerçekleştirip gerçekleştirilmemesinin tamamen kendi tercihi olduğu durumları ifade ederken, kontrol edici yönelim, bireyin dışarıdan hissettiği baskılarla gerçekleştirdiği eylemleri belirtir. Son olarak edilgen yönelim ise bireyin karşılaştığı problemlerin hiçbir şekilde üstesinden gelemeyeceği düşüncesine sahip olması şeklinde tanımlanır. Burada bir öğrencinin herhangi bir somut sonuç olmaksızın bir görevi yerine getirmesi içsel motivasyona sahip olmasına ve özerk yönelimli olmasına, bir öğrencinin verilen ödül ve cezalarla bir eylemde bulunması dışsal motivasyona sahip olmasına ve kontrol yönelimli olmasına, hiçbir şekilde davranışı gerçekleştirilmemesi ise motivasyonu olmamasına ve edilgen yönelimli olmasına örnek verilebilir (Deci & Ryan 1985:149-150). Kuram, insanların bu üç yönelime göre farklılık gösterdiğini ancak bireylerin bu yaklaşımlardan yalnızca birine sahip olmadığını, daha ziyade insanların üç yönelimin her birine bir dereceye kadar sahip olduğunu ileri sürer. Başka bir deyişle, her insan bir dereceye kadar özerklik odaklı, bir dereceye kadar kontrollü ve bir dereceye kadar motivasyonsuz bir şekilde dünyayla ilişki kurmaya hazırdır (Ryan & Deci 2017:218). Bu nedenle, üç tür motivasyon (özerk, kontrollü ve motivasyonsuzluk) belirginlikleri açısından durumdan duruma değişiklik gösterebilir. Örneğin, genç bir birey, otoriter babasıyla birlikteyken, bireyin kontrol yönelimi oldukça belirgindir ve özerk yönelimi oldukça düşüktür. Ancak onu destekleyen dedesi ile birlikteyken, özerk yönelimi oldukça belirgin ve kontrol yönelimi geri planda olabilir. Benzer şekilde, bir birey okul ödevlerinde daha özerk davranırken topluluk önünde konuşma konusunda oldukça motivasyonsuz olabilir. Bu durum, bir eylemin çeşitli yönlerinin özerk, kontrollü ve motivasyonsuzluk olarak nedensellik yönelimlerinden birini uyarabileceğini, onu ön plana çıkarabileceğini ve kişiyi o durumda o yönelimin perspektifinden hareket etmeye yönlendirebileceğini gösterir (Ryan & Deci 2017:234).

2.1.4. Temel Psikolojik İhtiyaçlar Kuramı

Öz belirleme kuramı, psikolojik ihtiyaçlardan yakınlık, özerklik ve yeterlik ihtiyaçlarının insanın doğasında var olduğunu ve bu ihtiyaçların öznel iyi oluş için karşılanması gerektiğini savunur (Deci vd. 1991). Özerklik, bireyin bir eylemi dışsal müdahalelerden bağımsız olarak kendi iradesini hissederek gerçekleştirmesidir (Ryan & Deci 2017:86). Birey bir davranışta kendini özerk hissettikçe içsel motivasyonu artacağından bireyin özerklik ihtiyacını karşılayan sosyal ortamlar daha olumlu davranışların gözlemlenmesine yol olacaktır (Deci & Ryan 2000). Yeterlik, bireyin sosyal çevresinde kendini etkili hissetmesidir (Ryan & Deci 2017:86). Bireyin yeterlik ihtiyacını karşılayan olumlu geribildirimler içsel motivasyona katkı sağlaması açısından önemlidir. Yapılan çalışmalar (Deci,1971:114; Deci vd. 1975) olumlu dönütlerin hiç dönüt verilmemesine göre içsel motivasyonu artırıcı etkisinin olduğunu, olumsuz dönütlerin ise içsel motivasyon üzerinde yıkıcı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özerklik ve yeterlik ihtiyacına kıyasla içsel motivasyon üzerinde

daha az etkiye sahip olan temelini bağlanma kuramından alan yakınlık ihtiyacı prensibine göre, bireyin kendini güvende hissettiği ortamlar yakınlık ihtiyacının doyurulmasını ve içsel motivasyonunun artmasını sağlamaktadır. Buna göre, özellikle bebeklik ve çocukluk döneminde güvenlik ihtiyacı karşılanan bireyin içsel yönden gelişmiş olacağı ve güçlü bir içsel motivasyon elde edebileceği söylenebilir (Deci & Ryan 2000).

2.1.5. Hedef Muhtevası Kuramı

Kuramının diğer bileşenlerinden olan hedef muhtevası kuramı, temelde bireyin konulan hedeflere dahil olup olmamasına farklı bir ifadeyle hedeflerin özerk ya da dıştan kontrollü olup olmamasına odaklanır. Hedeflerin belirlenmesinde bireyin özerk olması durumunda, bireyin konulan hedeflerden memnuniyet duyması söz konusudur. Eğitim ortamlarında öğretim sürecinde edinilecek kazanımlar belli olduğundan öğrencinin hedeflerinde özerk olması demek aslında organizmik bütünleşme kuramında bahsedildiği üzere başlangıçta dışsal olan hedefleri içselleştirmesi demektir. Ancak her türlü hedefin içselleştirilebilir ve bütünleştirilebilir durumda olmadığı da vurgulanmalıdır (Deci & Ryan 2000).

2.1.6. İlişki Motivasyonu Kuramı

Sosyal bir varlık olarak insanlar çevreleriyle yakın ilişkiler kurma ihtiyacı hissederler (Ryan & Deci 2000). Temel bir psikolojik ihtiyaç olarak ilişkili olma, sosyal çevrenin çeşitli yönleri ve diğerlerinin yaptığı yüklemeler yoluyla hem kolaylaştırılabilir (doyumun desteklenmesi) hem de zayıflatılabilir (doyumun engellenmesi) durumdadır (Ryan & Deci 2017:294). İlişki motivasyonu kuramına göre, bireyin en temel ihtiyaçlarından biri olan çevresiyle yakınlık kurma ihtiyacını karşılayabilecek ilişkiler kurması içsel motivasyonunun artırılmasında, sürdürülmesinde ve dışsal düzenlemenin içselleştirme ve bütünleşme ile içsel hale getirilmesinde önemlidir (Ryan & Deci 2000). Bu bağlamda eğitim ortamlarında öğretmenlerin öğrencileriyle olan ilişkilerini bu yönde geliştirmeleri önemlidir. Nitekim öğretmenleri tarafından yeterince ilgi göremeyen öğrencilerin içsel motivasyonları daha düşük olmaktadır (Ryan & Deci 2017: 355).

3. Öz Belirleme Kuramı Bağlamında Matematik Dersinde Öğrenciler Nasıl Motive Edilebilir?

Okul yıllarında öğrencilerin içsel motivasyonlarının giderek azaldığı (Lepper vd.2005:193; Gillet vd.2012:79; Gottfried vd.2007:318; Scherrer & Preckel 2019:21) matematik dersine karşı motivasyonun ise bu düşüşün en fazla yaşandığı alanlar arasında olduğu görülmektedir (Gottfried vd.2007:318). Bu duruma müdahale edilerek içsel motivasyondaki geriye gidiş tersine çevrilebilir veya önlenir (Gottfried vd.2007:326; Gnambs & Hanfstingl 2016; Scherrer & Preckel 2019:245). Bu konuda yapılan çalışmalar (Deci vd.1981; Gillet vd.2012:89) özerklik desteğinin sunularak içsel motivasyonun sağlanmasında öğretmenin etkisine dikkat çekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin, matematik dersinde stratejik yaklaşımlar izleyerek öğrencilerinin derse yönelik içsel motivasyonlarını sağlayabilecekleri söylenebilir. Öz belirleme kuramı, bu noktada eğitimcilere önemli ipuçları vermektedir (Bayrakçeken vd. 2021:500).

Öz belirleme kuramı bağlamında her şeyden önce öğretmen öğrencilerini doğru bir şekilde analiz etmeli, derse yönelik düşüncelerinin ne yönde olduğu bilgisine sahip olmalı ve buna göre hareket etmelidir. Öz belirleme kuramının alt kuramlarından nedensellik yöneliminde belirtildiği gibi öğrenciler matematiğe karşı özerk yönelimli, kontrol yönelimli veya edilgen yönelimli olabilirler. Özellikle motivasyonsuzluğun eğitim ortamlarında yaygın olarak

karşılaşılan bir durum (Ryan & Deci 2020) olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Matematik dersine hiçbir şekilde çalışmayan edilgen yönelimli öğrencilerin eğitim faaliyetlerine aktif olarak katılmaları için öncelikle öğrencilerin matematik dersini öğrenmeye değer vermeleri sağlanmalıdır (Deci vd. 1991). Öğrenci ancak matematik dersini öğrenmenin kendisi için önemli olduğuna inandığında bu derse çalışabilir (Balantekin & Bilgin 2017). Öğrencilerin derse değer vermeleri ise dersin gerçek dünyadaki karşılığının açıklanması ile mümkün olabilir. Öğretmen günlük yaşamla bağlantı kurarak matematik dersinin öğrencileri için anlamlı hale gelmesini sağlayabilir zira dersin yararlı olduğu düşüncesine sahip olan öğrencinin motivasyonu artacak ve öğrenci ders için daha fazla gayret gösterecektir (Pintrich & Groot,1990). Öğrencilerin dersin faydasına ilişkin bu bakış açısını geliştirebilmeleri için kavramsal öğrenmeyi hedef alan öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılabilir. Bu şekilde öğrendikleri bilgileri yapılandıran öğrenciler için matematik dersi anlamsız şekil, işlem ve semboller olmaktan çıkarak gerçek dünyayla anlamlı bağlar kurabilecekleri bir yapıyı temsil edecektir (Baki 2020: 374). Bu noktada içsel motivasyonun da kavramsal öğrenmeyi kolaylaştırdığı (Gillet vd.2012:77) düşünülürken içsel motivasyon ve kavramsal öğrenme süreçlerinin karşılıklı olarak birbirlerini olumlu yönde etkileyecekleri söylenebilir.

Eğitim ortamlarında alacağı ödüle odaklanarak öğrenme sürecinin diğer kazanımlarından uzaklaşan kontrol yönelimli öğrencilerle sıklıkla karşılaşmak mümkündür. Yalnızca dışsal ödüllerle veya kısıtlamalarla hareket eden bu öğrenciler öğrenmenin kendisinden alacakları zevkten uzaklaşabilirler (Lepper vd. 2015:191). Öz belirleme kuramı perspektifi ile organizmik bütünleşme kuramında değinildiği gibi matematik dersinde öğrencilerin dışarıdan müdahalelerle yaptıkları davranışları içselleştirmelerini destekleyici stratejiler kullanılarak öğrencilerin bu yöndeki dışsal motivasyonu, içsel motivasyon kaynağına dönüştürülebilir (Lepper vd. 2015:193). Deci vd. (1994:119) tarafından yapılan çalışma, öğrencilerin içselleştirme süreçlerinin yapılan görev için anlamlı gerekçeler sunma, öğrencilerin duygularını kabul etme ve seçim yapmalarına izin verme gibi stratejilerle desteklendiğinde içselleştirmenin teşvik edildiğini göstermektedir. Bu noktada matematik dersinde öğrenilecek bir konunun gerçek hayattaki kullanım alanlarına değinilerek öğrencilerin “Bunu neden öğreniyoruz” sorusuna anlamlı cevaplar verilmelidir. Bu noktada ele alınması gereken diğer bir konu da ödüllerin kullanımudur. Öz belirleme kuramı, içsel motivasyon kaynaklarına odaklanan bir kuram olsa da ödül verilmesine tamamen karşı bir kuram değildir. Zira davranışın içsel olarak motive edici olmadığı alanlarda, ödüllerin birçok olumlu motivasyonel işlevi olabilir. Bu nedenle ödüllerin kullanımına dikkat edilerek öğrencilerin ödüle bağımlı hale gelmelerine izin verilmemeli ve bilişsel değerlendirme kuramında vurgulandığı gibi özerk yönelimli öğrencilerin kontrol odaklarının dışı kaymasına neden olacak yaklaşımlardan kaçınılmalıdır (Avcı 2020:44).

İçsel motivasyonun sağlanmasında özerklik eğitim ortamlarında dikkate alınması elzem olan bir kavramdır. Bu konuda gerçekleştirilen araştırmalardan Deci, Nezlek ve Sheinman’ın (1981) öğretmen yaklaşımları ile öğrencilerin içsel motivasyonları ve benlik algısı arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında; özerkliği destekleyen öğretmenlerin sınıflarında öğrencilerin daha içsel olarak motive olma, kendilerini daha yetkin olarak algılama ve daha yüksek benlik saygısı bildirme eğiliminde oldukları, daha kontrolcü olan öğretmenlerin sınıflarındaki öğrencilerin ise önceki çalışmaların okul yılı boyunca sürdüğünü gösterdiği içsel motivasyon, algılanan yeterlilik ve öz değerlerinin daha düşük düzeyde olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Ryan ve Grolnick (1986), öğrencilerin öğretmenlerinin sınıf motivasyon

stillerine ilişkin algılarını toplayarak bu stillerin öğrencilerin içsel motivasyonu ile ilişkilerini inceledikleri araştırmalarında da benzer bulgular elde edilmiştir. Çalışmada öğretmenlerini daha fazla özerklik-destekleyici olarak deneyimleyenler, sınıflarını daha kontrol edici olarak algılayanlara göre önemli ölçüde daha fazla algılanan bilişsel yeterlilik, içsel motivasyon ve öz değer gösterdikleri sonuçlarına ulaşmıştır. Bu çalışmalar, matematik dersinde içsel motivasyonun desteklenmesi için öğretmenlerin özerkliği destekleyici sınıf iklimlerini oluşturmaları gerekliliğini ortaya koymaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin üzerindeki baskıyı en aza indirerek onlara seçim yapma ve karar verme süreçlerine katılım fırsatı sunduklarında özerklik desteğinin sağlandığından söz edilebilir (Gillet vd. 2012:79). Bu noktada matematik dersinde öğretmen öğrencinin özerkliğini destekleyerek hedef belirlemeden değerlendirme aşamasına kadar eğitim sürecinin tüm aşamalarına öğrenciyi dahil etmelidir (Leon vd. 2015). Böylece öğrenci nedensellik odağını kendi benliğinde algılayacaktır (Deci vd. 1991). Öğretmen başlangıçta öğrencileriyle birlikte belirlediği öğrenme hedeflerini öğrencilerinin içselleştirmelerini sağlamalıdır. Hedefleri belirlerken öğrencilerinin seviyelerini ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Öğrencilere üstesinden gelemeyecek zorlukta ve kendilerini yetersiz hissetmelerine neden olabilecek görevler vermekten kaçınılmalıdır (Fazlı & Avcı 2022). Bu süreçte öğretmenler öğrencilerine düzenli geribildirimler vererek öğrencilerinin bu hedeflere ulaşmasında destekleyici bir rol üstlenmelidir. Öğrenciye sunduğu dönütlerin öğrenci üzerinde performansı geliştirici bir etki bırakmasına dikkat etmelidir (Lohbeck 2016). Bunun için de olumsuz geribildirimlerden ve “Tam olarak istediğim buydu, aferin” gibi ilk duyduğumuzda olumsuz bir çağrışımda bulunmayan ancak öz belirleme kuramı bağlamında incelediğimizde öğrencinin özerkliğini elinden alan benzer cümleleri kurmaktan kaçınılmalıdır. Bunların yerine “Bu aşamaya kadar gelmen çok güzel, şu kısmı kontrol edelim mi?” gibi yapıcı ve düzenleyici geribildirimler sunmalıdır (Avcı 2020:46). Bu yöndeki içsel odaklı performans geribildirimleri öğrencilerin matematik dersindeki benlik algılarını güçlendirebilmeleri açısından da önemlidir (Craven vd. 1991:24). Öğretmen bu yaklaşımıyla öğrencilerinin yeterli, özerklik ve yakınlık ihtiyacını karşılamış olacaktır. Bu katkı öğrencinin içsel motivasyonunu olumlu etkileyecek ve matematik başarısını arttıracaktır (Clearly & Zimmerman 2004; Fazlı & Avcı 2022).

4. Sonuç

Matematik dersi günümüzde yaygınlaşan eğitim yaklaşımlarındaki anahtar rolünden dolayı giderek artan önemine karşın ulusal ve uluslararası sınav sonuçlarına göre başarımızın düşük olduğu bir derstir. Öğrencilerin matematik öğrenme süreçleri altında yatan dinamikleri çözmek matematik başarısını artırmak için büyük önem arz etmektedir. Bu noktada motivasyon her alanda olduğu gibi matematik eğitiminin de en kritik kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır. Motivasyon kavramı, temelde dışsal ve içsel motivasyon olarak ikiye ayrılırken konu ile ilgili çok sayıda kuram ortaya atılmıştır (Avcı 2020). Eğitim ortamlarında içsel motivasyonun öz-düzenleme becerilerini edinme gibi daha olumlu öğrenme çıktıları ortaya koyduğu çeşitli çalışmalarla (Deci vd.1991; Lepper vd. 2005:192; Gottfried vd.2007:317; Gillet vd.2012:89; Taylor vd. 2014; Lohbeck 2016) desteklenmiştir. Bu çalışmada da temelini içsel motivasyondan alan çağdaş motivasyon kuramlarından öz belirleme kuramı incelendi ve öz belirme kuramına dayalı çeşitli yaklaşımlar izlenerek matematik dersinde öğrencilerin içsel motivasyonunun artabileceği sonucuna ulaşıldı. Literatürde matematik dersinde öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını destekleyici öğrenme ortamlarının oluşturulmasıyla öğrencilerin içsel motivasyonlarının artarak öz-düzenleme becerilerinin geliştiğini gösteren

çalışmalar mevcuttur (Clearly & Zimmerman 2004; De Corte vd. 2011; Fazlı & Avcı 2022; Granberg vd. 2021; Zimmerman vd. 2011). Öğretmenin öğrencilerini öğretim sürecine dahil etmesi, onlara düzenli ve geliştirici geribildirimler sunması, öğrencilerine karşı kullandığı dil, matematik dersini öğrencileri için anlamlı kılacak öğretim yöntem ve tekniklerini kullanması içsel motivasyonu artırıcı unsurlardandır (Leon vd. 2015; Lohbeck 2016). Çalışmada elde edilen bu sonuçlar matematik dersinde öğrencilerin özerklik, yeterlik ve yakınlık olarak içsel motivasyon kaynaklarının beslenmesinde öğretmenin rolüne dikkat çekmektedir. Bu noktada eğitimcilerin öğretim sürecini ve öğrencilere yönelik yaklaşımlarını öğrencilerin doğuştan getirdikleri bu ihtiyaçları karşılayamaya dönük olarak şekillendirmeleri gerektiği söylenebilir.

Kaynakça

Avcı, Ö. (2020). “Motivasyona Kuramsal Bakış: Atf, Beklenti-Değer ve Öz Belirleme”. *Eğitimde Motivasyon-Kuramsal Arka Plan, Gelişimsel Dönemler ve Öğrenme-Öğretme*, Ed. Avcı, Ö. & Akyıldız, E. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık, 3-51.

Baki, A. (2020). *Matematiği Öğretme Bilgisi*. Ankara: Pegem Akademi.

Balantekin, Y. & Bilgin, A. (2017). “ARCS Motivasyon Modelinin Öğrencilerin Motivasyonlarına, Tutumlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi”. *Elementary Education Online*, 16 /1: 161-177.

Bayrakçeken, S. vd. (2021). “Motivasyon ve Başarı: Öz Belirleme Kuramı Temelinde Öğrenciler Öğrenmeye Nasıl Motive Edilebilir?”. *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 66:482-505.

Cleary, T.J., & Chen, P.P. (2009). “Self-Regulation, Motivation, and Math Achievement in Middle School: Variations Across Grade Level and Math Context”. *Journal of School Psychology*, 47/5: 291-314.

Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004). “Self-Regulation Empowerment Program: A School-Based Program to Enhance Self-Regulated and Self-Motivated Cycles of Student Learning”. *Psychology in The Schools*, 41: 537-550.

Craven, R. G. vd. (1991). “Effects of Internally Focused Feedback and Attributional Feedback on Enhancement of Academic Self-Concept”. *Journal of Educational Psychology*, 83/1: 17-27.

Çepni, S. & Ormancı, Ü. (2017). “Geleceğin Dünyası”. *Kuramdan Uygulamaya STEM (+ A + E) Eğitimi*, Ed. Çepni, S., Ankara: Pegem Akademi, 1-37.

e-Çolak 2012= Çolak, R. (2012). “Literatür Taraması Nasıl Yapılır?”<https://docplayer.biz.tr/189256-Literatur-taramasi-nasil-yapilir.html> (Erişim Tarihi: 07.05.2022)

De Corte, E. vd. (2011). “Self-Regulation of Mathematical Knowledge and Skills.” *Handbook of Selfregulation of Learning and Performance*, Ed. Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. New York: Routledge, 155-172.

Deci, E. L. (1971). “Effects of Externally Mediated Rewards on Intrinsic Motivation”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18/1: 105-115.

Deci, E. L. (1975). “The Intrinsic Motivation of Behavior”. In *Intrinsic Motivation*, Ed. Aronson, E. Boston: Springer, 93-125.

Deci, E. L. (1991). “Motivation and Education: The Self-Determination Perspective.” *Educational Psychologist*, 26/3-4: 325-346.

Deci, E. L. vd. (1981). “Characteristics of the Rewarder and Intrinsic Motivation of the Rewardee”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40/1:1.

Deci, E. L. vd. (1994). “Facilitating Internalization: The Self-Determination Theory

Perspective". *Journal of Personality*, 62/1: 119-142.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). "The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and The Self-Determination of Behavior". *Psychological Inquiry*, 11/ 4:227-268.

Dönmez, S. M. K., & Dede, Y. (2020). "Ortaöğretime Geçiş Sınavları Matematik Sorularının Matematiksel Yeterlikler Açısından İncelenmesi." *Başkent University Journal of Education*, 7/2: 363-374.

Fazlı, E. & Avcı, Ö. (2022). "Matematik Eğitiminde Motivasyon ve Öz-Düzenleme: Tek Bir Durum Çalışması". *Harran Maarif Dergisi*, 7 /1: 1-45.

Gillet, N. vd. (2012). "Intrinsic and Extrinsic School Motivation as a Function of Age: The Mediating Role of Autonomy Support". *Social Psychology of Education*, 15:77-95.

Gnamb, T., & Hanfstingl, B. (2016). "The Decline of Academic Motivation During Adolescence: An Accelerated Longitudinal Cohort Analysis on the Effect of Psychological Need Satisfaction". *Educational Psychology*, 36/9: 1691-1705.

Gottfried, A. E. vd. (2007). "Multivariate Latent Change Modeling of Developmental Decline in Academic Intrinsic Math Motivation and Achievement: Childhood Through Adolescence". *International Journal of Behavioral Development*, 31/4: 317-327.

Granberg, C. vd. (2021). "A Case Study of a Formative Assessment Practice and The Effects on Students' Self-Regulated Learning". *Studies in Educational Evaluation*, 68/100955.

Lohbeck, A. (2018). "Self-Concept and Self-Determination Theory: Math Self-Concept, Motivation, and Grades in Elementary School Children". *Early Child Development and Care*, 188/8:1031-1044.

León, J. vd. (2015). "Self-Determination and STEM Education: Effects of Autonomy, Motivation, and Self-Regulated Learning on High School Math Achievement". *Learning and Individual Differences*, 43:156-163.

Lepper, M. R. vd. (2005). "Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in the Classroom: Age Differences and Academic Correlates". *Journal of Educational Psychology*, 97/2: 184-196.

Panaoura, A. vd. (2009). "An Intervention to The Metacognitive Performance: Self-Regulation in Mathematics and Mathematical Modeling". *Acta Didactica Universitatis Comenianae Mathematics*, 9: 63-79.

Pintrich, P. R. & Groot, E. V. (1990). "Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance". *Journal Educational Psychology*, 82:33-40.

Robbins, S. P. & Judge, T.A. (2012). *Örgütsel Davranış*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions". *Contemporary Educational Psychology*, 25/1: 54-67.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York, NY: Guilford Publishing.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). "Intrinsic and Extrinsic Motivation from a Self-Determination Theory Perspective: Definitions, Theory, Practices, and Future Directions". *Contemporary Educational Psychology*, 61/101860.

Ryan, R. M., & Grolnick, W. S. (1986). "Origins and Pawns in the Classroom: Self-Report and Projective Assessments of Individual Differences in Children's Perceptions". *Journal of Personality and Social Psychology*, 50/3: 550-558.

Scherrer, V., & Preckel, F. (2019). "Development of Motivational Variables and Self-Esteem

During the School Career: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies”. *Review of Educational Research*, 89/2: 211–258.

Taylor, G. vd. (2014). “A Self-Determination Theory Approach to Predicting School Achievement Over Time: The Unique Role of Intrinsic Motivation”. *Contemporary Educational Psychology*, 39/4:342-358.

Usher, E. L., & Schunk, D. H. (2018). “A Social Cognitive Theoretical Perspective of Selfregulation”. *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*, Ed. Schunk, D.H. & Greene, J. A. New York: Routledge 19-35.

Zimmerman, B. J. (1989). “A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning”. *Journal of Educational Psychology*, 81:329–339.

Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (1997). “Developmental Phases in Self-Regulation: Shifting from Process Goals to Outcome Goals”. *Journal Educational Psychology*, 89: 29–36.

Zimmerman, B. J. (2000). “Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective”, *Handbook of Self-Regulation*, Ed. M. Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner, M. San Diego: Academic Press, 13–40.

Zimmerman, B. J. (2002). “Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview”. *Theory into Practice*, 41/2: 64 – 70.

Zimmerman, B. J. vd. (2011). “Enhancing Self-Reflection and Mathematics Achievement of at-Risk Urban Technical College Students”. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53:141–160.