



# Eğitimde Eşitsizliklerin Kaynağı: Genetik mi Çevre mi?

Mahmut Özer

## Giriş

Eğitimde kitleselleşmenin artması ile toplumların eğitime erişimleri artmış, eğitimden beklentiler de yükselmeye başlamıştır. Ülkeler, eğitim üzerinden beşerî sermayelerinin niteliğini artırarak ekonomik rekabet güçlerini de yükseltmeye çalışmaktadırlar. Özellikle genç nüfusun fırsat penceresi olduğu Türkiye gibi ülkelerde ise bu çok daha önemli bir fırsata dönüşmektedir.

Eğitimde kitleselleşme sonrası toplumun tüm kesimlerinin aynı nitelikte eğitime erişemedikleri tartışılmaya başlanmıştır. Bu durumun önemli bir sonucu, eğitime erişim artsa da bireylerin eğitimden kazanımlarının büyük değişimler göstermesidir. Yukarıda bahsedildiği gibi beşerî sermayenin niteliğinin istenen ölçüde artması için erişimin artmasıyla birlikte istenen niteliğin tüm bireyler için sağlanması da önem taşımaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) siyah vatandaşlara ayrımcılığı yasallaştıran ünlü “ayrı ama eşit” doktrini, zamanla vatandaşlık haklarının güçlenmesi sonucunda Anayasa Mahkemesi (*Supreme Court*) tarafından 1954 yılında sonlandırılmıştır. Böylece beyaz ve siyah öğrencilerin aynı okullara devam edebilmesi yasal olarak mümkün hâle gelmiştir. Ancak yasal olarak eşitlik sağlanması, siyahlarla beyazların eşit eğitim imkânlarından yararlandıkları anlamına gelmemektedir. Anayasa Mahkemesinin kararından 10 yıl sonra Amerikan Kongresi, eğitimdeki fırsat eşitliğini incelenmesi için bir rapor hazırlanmasını istemiştir. Bu bağlamda hazırlanan Coleman Raporu, eğitim tartışmalarında bir dönüm noktası olmuş, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde öğrencilerin sosyoekonomik seviyeleri ve ırklarının etkileri çarpıcı bir şekilde ortaya konmuştur (Coleman vd., 1966). 1960'lı yıllarda

@ Prof. Dr., Milli Eğitim Bakanlığı. mahmutozer2002@yahoo.com

ID <https://orcid.org/0000-0001-8722-8670>

© İlmî Etüdler Derneği  
DOI: 10.12658/E0002  
insan & toplum, 2021.  
[insanvetoplum.org](http://insanvetoplum.org)

Başvuru: 23.11.2020  
Revizyon: 26.02.2021  
Kabul: 29.03.2021  
Online Basım: 15.04.2021

başta kadınlar ve siyahlar olmak üzere farklı toplumsal kesimlerin haklarına ilişkin artan talepler, eğitimdeki eşitsizlik tartışmalarını öne çıkarmıştır. Ayrıca bu yıllarda eğitimin bireysel ve toplumsal faydaları daha çok ön plana çıkmış ve bu yıllarda beşerî sermaye kuramı formüle edilmiştir. Bu tartışmalar Dünya Bankası, UNICEF ve OECD gibi uluslararası kuruluşların da raporlarına yansımaya başlamıştır. Bu bağlamda eğitimde eşitsizliklerin ortaya çıkmasında okul dışı özelliklerin belirleyici olduğu, bu özellikler arasında ise öğrencilerin sosyoekonomik seviyelerinin kritik öneme sahip olduğu uzun zamandan beri tartışılmaktadır (Darling-Hammond, 2010; Özer, 2020a).

Bilindiği üzere çocuklar, temel gelişim basamaklarını benzer şekilde takip etmekte ancak bu gelişim sürecinde özgün farklılıklar göstermektedir. Ev ortamından okul yıllarına kadar geçen sürede çocukların deneyimlediği ortamlar değişmekte, çocukların gelişimleri de birbirlerinden farklı olabilmektedir. Okula başlama anında her bir öğrencinin becerileri birbirlerinden farklılık göstermekte ve farklılıklar öğrencilerin akademik başarılarında belirleyici olmaktadır. Öğrencilerin deneyimlediği ortamlara bağlı bu farklılıklar, sosyoekonomik seviye farklılıklarından kaynaklanmaktadır zira sosyoekonomik düzey, ailenin gelir seviyesi, eğitim seviyesi ve ev ortamını ilgilendiren çok sayıda parametreyle ilişkilidir. Diğer taraftan öğrencilerin beceri farklılıkları hem ailelerin hem de öğretmenlerin başarı beklentilerini etkilemekte, beklenti farklılıkları da bir şekilde başarıyı etkileyebilmektedir. Sonuç olarak gerekli önlem alınmadığında okul öncesi dönemdeki avantaj veya dezavantaj okul dönemlerinde varlığını sürdürmekte, avantaj avantajı artırırken dezavantaj da dezavantajı artırmaktadır.

Eğitim sistemlerinde farklı yaşlarda yapılan öğrencilerin akademik başarı veya yeteneğe göre farklı okul türlerine ayrıştırılması, avantaj veya dezavantajların şiddetini artırma işlevi görmektedir. Bu aşamadan önce bir şekilde aynı okul veya sınıfta farklı akademik başarı seviyelerinden öğrenciler bulunabilirken okul ayrıştırması (*school tracking*) sonrası okullar ve sınıflar akademik başarı açısından homojen öğrenci kümelerine sahip olmaktadır (Bölükbaş ve Gür, 2020; Cingöz ve Gür, 2020; Özer ve Perc, 2020; Suna, Tanberkan ve Özer, 2020; Suna vd., 2020a, 2020b). Bu durum özellikle dezavantajları okul öncesi dönemden başlayan çocukları çoğunlukla aynı okul türünde bir araya getirmekte, öğretmenlerin başarı beklentileri sınıf ve okul türü düzeyinde düşmekte ve eğitim ortamları daha dezavantajlı hâle dönüşmektedir. Bu avantaj ve dezavantaj durumunun etkileri okul başarısının ötesinde okul sonrası döneme de yansımaktadır. Dolayısıyla gelinen nokta varılacak noktayı büyük oranda belirleyebilmektedir. Sonuç olarak kitleselleşme ile eğitime erişim artsa da toplumun tüm kesimleri erişimden murat edileni elde edememekte, sınıfsal yapıların avantaj ve dezavantajları varlıklarını sürdürmeye devam etmektedir. Hatta bu tartışma okul

öncesi eğitimin ötesinde kültürel ve sosyal sermaye farklılıkları ile ilişkilendirilmekte, eğitim kurumlarının sosyoekonomik seviyesi yüksek toplulukların bu sermayelerini avantaja çeviren yapısı nedeniyle sınıfsal farklılıklarının varlığını sürdürmeye devam ettiği ifade edilmektedir (Bourdieu ve Passeron, 2000).

Okul öncesinde ortaya çıkan farkın eğitim kademelerinde giderek büyümesinin nedenleri ve bunu telafi edecek mekanizmalar araştırılırken uzun yıllardır devam eden Doğa-Yetiştirme (*Nature vs Nurture*) tartışmaları bağlamında öğrenci başarısının genetik kaynakları ile ilgili çalışmalar da tartışmaya farklı bir boyut kazandırmıştır (McAdams ve Olson, 2010; McCrae vd., 2000; Robert ve Wood, 2006). Bu tartışmalarda bir kesim aslında başarı ve başarısızlıkları genetik yapı ile ilişkilendirirken diğer ılımlı bir kesim tek başına genetik yapının bu süreci domine etmediğini, başarı durumunun genetik ve çevre arasındaki ilişkiye bağlı olduğunu ifade etmektedir. Aslında bu bağlamda yapılan tartışmalarda her iki kesim de genetik yapının asıl belirleyici olduğunu kabul etmektedir. İlimli görüş, çevrenin de bu gelişimde önemli olduğunu ve genetik yapıyı etkilediğini söylese de aslında zımnen kapasitenin maksimum seviyesinin belirlenmesinde genetik yapının temel teşkil ettiğini, çevrenin sadece bu maksimum seviyeye doğru gelişimi tamamlayabilme imkânı verdiğini örtülü bir şekilde ifade etmektedir (Richardson, 2017). Bu yazıda eğitimde eşitsizliklerin genetik yani bireysel mi yoksa çevresel/yapısal mı olduğu kısaca ele alınmaktadır.

## Genetik ve Çevresel Etkiler

Genetik ve çevresel ilişkilerin etkisine dair tartışmalarda entelektüel ve bilişsel becerilerle ilişkili avantajlı genler olup olmadığı varsa kalıtım ile aktarılıp aktarılmadığı önem arz etmektedir. Başarı farklılıkları genetik farklılıklarla açıklanabiliyorsa bu durum araştırmaları, genom datasının bireylerin eğitim çıktılarının kestirilmesinde kullanabilme imkânlarına doğru yönlendirmektedir (Sah vd., 2018). Bu durumda toplumda eşitsizliklerin kaynağı, bireyin genetik yapısı ile ilişkilendirilmektedir. Diğer taraftan eğitimin bu eşitsizlikleri engellemede rolü gerçekten çok sınırlı ise veya toplumdaki eşitsizlikleri bir şekilde yeniden üretiyorsa sosyoekonomik seviyenin eğitimdeki rolünün arka planında yatan yapının çok daha netleştirilmesine ve anlaşılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Thomson, 2018). Bu noktada da araştırmalar, sosyoekonomik özellikler bağlamında gen ve çevre etkileşimine yönelmektedir. Bu alanda bir taraftan kişilik gelişiminde genetik ve çevrenin etkin olma oranı diğer taraftan bu etki oranlarının zamanla/yaşla nasıl değiştiği belirlenmeye çalışılmaktadır (Briley ve Tucker-Drob, 2014).

Bazı çalışmalar 30 yaşın kritik önemde olduğunu ve bu yaştan sonra kişilik özelliklerinin nispeten sabit kaldığını vurgulamaktadır (McCrae ve Costa, 1994; Terracciano, Costa ve McCrae, 2006). Kişilik özellikleri, tanım itibarıyla kristalize yapılardır ancak burada bahsedilen durum, 30 yaşından itibaren bu özelliklerin değişime daha kapalı hâle gelmesidir. Bununla birlikte kişilik plastisitesine vurguda bulunan çalışmalarda, kişilik gelişiminde birikimsel sürekliliğin devam ettiği, asla belirli bir yaşta tamamlanmadığı, yaşla sınırlandırılmayacağı ve çevre ile birlikte gelişime açık olduğu vurgulanmaktadır (Briley ve Tucker-Drob, 2014). Dolayısıyla genetik ve çevresel etkiler, kişilik gelişimini birlikte etkilemeye devam etmektedir (Johnson, Penke ve Spinath, 2011).

Genetik ve çevrenin etki oranları veya bu oranların yaşla gelişimi ile ilgili çalışmalar çoğunlukla ikizler üzerinde gerçekleştirilmektedir (Briley ve Tucker-Drob, 2014; Kendler ve Baker, 2007; Klahr ve Burt, 2014). İkizlerle gerçekleştirilen bir çalışmada, yaş ile kişiliğin kalıtsal boyutu azalırken çevresel etkilerin arttığı gösterilmiştir (McCartney, Harris ve Bernieri, 1990). Ancak Briley ve Tucker-Drob (2014) tarafından yapılan çalışmada, kişilik gelişimi üzerinde hem genetik hem de çevresel etkilerin arttığı, fenotipik kararlılığa genetik katkı yaşam boyu sabit kalırken çevresel katkının giderek arttığı gösterilmiştir. Bu çalışma bir başka deyişle kişilik özelliklerindeki varyansın önemli bir miktarının genetik değil çevresel olduğuna vurguda bulunmaktadır. Günümüzde bireylerin günlük etkileşime girdiği çevresel etmen sayısının hızla artması, etkileşim ve uyaranların sürekli arttığı ortamlarda bulunuyor olmamız da çevresel etmenlerin etkisinin artmasında rol oynama potansiyeline sahiptir. Özellikle son yirmi yılda yaşanan küresel teknolojik gelişmeler, bireylerin karşılaştıkları çevresel etmenlerin sayısını büyük ölçüde artırmış, bu etmenlerin günlük hayattaki rolleri çok daha önemli hâle gelmiştir. Bu değişimin bireyi diğer bireylerden ayıran, özgün hâle getiren kişilik özellikleri üzerinde etkili olması da muhtemeldir.

Genetik ve çevresel etmenlerin etkisine dair benzer çelişkili durumun bilişsel beceriler için de söz konusu olduğu görülmektedir. Başlangıçta genetik olarak avantajlı davranışların bireyin kendi gelişimi için daha avantajlı çevreyi seçmesine, bilişsel becerilerini daha fazla geliştirmesine yol açtığı belirtilirken (Tucker-Drob, Briley ve Harden, 2013) bu yönelimin zekâda da kendisini gösterdiği, yüksek IQ'lu bireylerin de IQ'larının gelişimine katkıda bulunacak ortamları seçtiği ifade edilmektedir (Dickens ve Flynn, 2001). Aslında bu yaklaşım, bireyin gelişimi ile ilgili ortamları seçmede özgür/özerk olmasına vurguda bulunmakta, eğitim bağlamında okulunu, derslerini, okul dışı öğrenme aktivitelerini seçmesinde rahat bırakılmasının gelişimine daha fazla katkıda bulunacağını imlemektedir (Tucker-Drob, Briley ve Harden, 2013). Bu hâliyle örtük bir şekilde öğrenci merkezli eğitim çağrışımı yapılmaktadır. Ancak

dezavantajlı çocuklar kendi hâllerine bırakılırsa başarı veya başarısızlık durumlarının ne olacağı bu tartışmalarda yer almamaktadır. Diğer taraftan genetik yapıya vurguda bulunmaksızın bireylerin eğitim yıllarının yaşamları boyunca bilişsel işlev ile pozitif korelasyona sahip olduğu, eğitim yılı arttıkça bilişsel performansın arttığı ve demans riskinin düştüğü belirtilmekte, sosyoekonomik arka planın da bu bağlamda hem eğitim kazanımını hem de bilişsel gelişimi etkilediği vurgulanmaktadır (Lövdén vd., 2020). Genetik ve çevrenin kişilik gelişimi, eğitim ve IQ üzerindeki etkileri üzerine tüm bu çelişkili bulgular, Richardson (2017) tarafından ayrıntılı olarak ele alınmakta ve özellikle genin etkilerini abartan çalışmaların bilimsellikten uzak ve yeni bir ideoloji oluşturmaya matuf bir çaba olduğu verilere dayalı olarak ortaya konmaktadır.

## Sosyal Ağlar ve Eşitsizlikler

Okul öncesi eğitimin önemine yönelik vurgularda da genellikle çok küçük yaşlarda bilişsel beceri performansı ile sonraki yaşlardaki kazanımlar ilişkilendirmektedir. Örneğin; Feinstein (2003) yaklaşık iki yaşındaki becerilerin 26 yaşındaki eğitim yeterliklerini kestirebildiğini ifade ederken Cunha ve Heckman (2006) yaşamın ileri safhalarındaki başarı farklılıklarının yaklaşık yarısının 18 yaşına kadar etkin olan faktörlerden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Bu ilişkilerin çoğu zaman sebep-sonuç şeklinde nedensel bir bağlama oturtulduğu görülmektedir. Oysa nedensel bir ilişki kurulabilmesi için tüm parametrelerin kontrol edilebilmesi gerekirken yaşamın bu kadar uzun dönemlerini kapsayan araştırmalarda bunu sağlayabilmek mümkün değildir. Diğer taraftan bu şekilde kurulan ilişkiler, yaşamdaki başarılarla eğitim ve becerilerin ötesinde diğer faktörlerin, bağlantıların ve sosyal ağların ne kadar önemli olduğunu da ıskalamaktadır. Bu tür araştırmalarda olası “aracı” ve “düzenleyici” değişkenler (*mediator and moderator variables*) dikkate alınmadan iki değişken arasındaki ilişkiler üzerinden çıkarımlar yapılmaktadır. Bu nedenle bu kısımda sosyal ağlar ve bağlantıların başarı üzerindeki etkilerine kısaca değinilecektir.

İş gücü piyasalarında bireylerin becerileri ile iş pozisyonlarının ne kadar uyduğu beceri uyumları bağlamında uzun yıllardan beri tartışılmaktadır (Özer ve Suna, 2020). Bu bağlamda öncü çalışmalar Granovetter (1973, 1974) tarafından gerçekleştirilmiş ve iş gücü piyasalarında istihdam edilebilirliğin sosyal ağlardaki bağlantılarla doğrudan ilişkili olduğu ve iş bulmada formel kanallardan (örneğin; özgeçmiş ve kazanılan becerilere dayalı başvurular) daha çok bireylerin sosyal ağlarındaki bağlantılarının etkin olduğu gösterilmiştir. Son zamanlardaki araştırma bulguları da arkadaş ve sosyal çevrenin iş bulma kanallarından çok daha etkin olduğunu göstermektedir (Burks vd., 2015; Gee

vd., 2017; Gür vd., 2012). Bir başka deyişle, iş bulmada hatta iş pozisyonundaki ücretin belirlenmesinde sosyal ağlardaki bağlantılar beşerî sermayenin ötesine geçmekte ve bu durum “neyi bildiğin değil kimi tanıdığın önemli” (*it’s not what you know but who you know*) mottosu ile metaforik bir şekilde ifade edilmektedir (Montgomery, 1991). Bu konuda benzer bulguları sağlayan birçok çalışma bulunmaktadır (Arrow ve Borzekowski, 2004; Burks vd., 2015; Calvo-Armengol, 2006; Gee vd., 2017; Hurst, 2016). Sosyal eşitsizliklerin artmasında ağların etkisi oldukça önemlidir (DiMaggio ve Garip, 2012).

Ünlü sosyolog Robert K. Merton (1968) aslında yaşamdaki bağlantıların ve sosyal ağların önemini Matta Etkisi (*Matthew Effects*) ile sosyolojiye kazandırmıştır. Bu etkiye göre bir müdahale olmadığında avantaj avantajı, dezavantaj da dezavantajı artırma eğilimi göstermektedir. Örneğin; bilim adamlarının sosyal ağ yapılarındaki konumlarının, yaptıkları yayınları ve aldıkları atıfları doğrudan etkilediği gösterilmiştir (Perc, 2014). Genç bilim insanlarının alanlarında tanınmış, bağlantı sayısı oldukça fazla olan bilim insanları ile yayın yaptıklarında akranlarına göre daha fazla atıf aldıkları, bu avantajın diğer yayınlarına da yansıdığı gösterilmiştir (Li vd., 2019). Dolayısıyla genç bilim insanları, bilimsel kariyerlerindeki avantajlarını artırmak için alanında tanınmış bilim insanları ile bağlantılarını artırmaya çalışmakta, bu durum bir taraftan bilim alanında eşitsizlikleri artırırken diğer taraftan tanınmış grupların avantajlarını da sürekli artırmaktadır.

Eğitimde de görülen Matta Etkisi’dir. Okul öncesi dönemdeki avantajlar okul döneminde giderek güçlenmektedir. Amerikalı ünlü eğitim bilimci E. D. Hirsch (2007) bu etkiyi eğitimde eşitsizliği açıklamak için kullanmakta, sosyoekonomik avantajlı arka plana sahip çocukların okula daha hazırlıklı hâlde geldiklerini, bu öğrencilerin okulda gittikçe daha fazla başarılı olduklarını ve diğer öğrencilerle aralarındaki farkları gittikçe açtıklarını vurgulamaktadır. Bu öğrencilerin kendi avantajlarını artıracak okulları seçmeleri ve bu okullarda daha yüksek oranda bulunma eğilimleri aslında söz konusu etkiyi açıklamaktadır. Eğitimde Matta Etkisi üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır (Özer ve Perc, 2020; Reschly, 2010; Stanovich, 1986; Suna vd., 2020a; Walberg ve Tsai, 1983). Bu etki nihayetinde eğitim sistemlerinde okullar arası başarı farkları olarak kendisini göstermekte, eğitim eşitsizliği bu farkın boyutu ile ilişkilendirilmektedir.

## Sonuç

Eğitimde eşitsizlikler hemen her ülkede eğitim tartışmalarının ana gündemini oluşturmaya devam etmektedir. Eşitsizliklerin kaynaklarının doğru bir şekilde belirlenmesi, geliştirilecek politikaları doğrudan etkilemektedir. Toplumdaki eşitsizliklerin birçok

boyutunun olduğu, eğitimin ötesinde çok sayıda faktörle ilişkili olduğu görülmektedir. Sosyal ağların toplumsal eşitsizliklere etkilerine yönelik çalışmalar, sorunun çok daha karmaşık olduğunu göstermektedir. Özellikle bireysel farklılıklar, sosyal ağlar üzerinden çok daha fazla derinleştiğinden eşitsizliklerin çok daha fazla arttığı görülmektedir (DiMaggio ve Garip, 2012).

Öğrencilerin okuldaki başarıları okul içi ve okul dışı çok sayıda faktörün doğrusal olmayan bir şekilde etkileşimi ile ortaya çıkmaktadır. Bir başka deyişle eğitimdeki eşitsizlikler, çok boyutlu olup toplumsal ve yapısal bir sorundur (Carter, 2018; Özer, 2021; Özer, Gençoğlu ve Suna, 2020). Bu sorunu bireysel boyuta indirgemek resmin tamamını görmeyi engellemektedir (Özer, 2020b). Özellikle genetik ile ilgili tartışmalar bu çok boyutluluğu göz ardı ederek başarı veya başarısızlığı bireye yükleyerek eşitsizliği kalıcı kılmakta hatta eşitsizliği çözmeye yönelik adımların oluşturacağı maliyeti bir katkısı olmayacağı varsayımıyla toplum üzerinde bir yük olarak değerlendirebilmektedir. Bu durumda sosyal eşitsizlikler, eğitim üzerinden varlığını sürdürmeye ve kendisini yeniden üretmeye devam edecektir. Ayrıca toplumsal bağlamda sistemik bir sorunu yalnız genetik faktörlerle açıklayarak çok basit ve kontrol edilemez bir seviyeye indirgemektedir. Bu nedenle bir toplumda özellikle eşitsizliklerin azaltılmasında sosyoekonomik arka plana bakmaksızın tüm bireylerin nitelikli eğitime erişimlerine yönelik eğitim politikaları vazgeçilmezdir.

Sonuç olarak yaşamdaki başarılar, sadece eğitim ve kazanılan becerilerle değil bireylerin örtük bir şekilde bağlantıları ve sosyal ağları ile de ilişkilidir. Ancak başarıdaki sosyal ağların katkısı eğitimdeki gibi çok açık bir şekilde ortada durmamakta, gizli bir şekilde işlev görmektedir. Dolayısıyla sosyal ağlar ve bağlantılarla ilgili tüm bu çalışmalar, eğitim ve beceriler üzerinden yıllara yayılan boylamsal araştırmalarda başarı değerlendirmelerini tartışmalı hâle getirmektedir.

## Kaynakça

- Arrow, K. J. ve Borzekowski, R. (2004). *Limited network connections and the distribution of wages*. U.S. Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series, No.2004-41.
- Bourdieu, P. ve Passeron, J. C. (2000). *Reproduction in education, society and culture*. London: Sage Publication.
- Bölükbaş, S. ve Gür, B. S. (2020). Tracking and inequality: The results from Turkey. *International Journal of Educational Development*, 78, 1-9.
- Briley, D. A. ve Tucker-Drob, E. M. (2014). Genetic and environmental continuity in personality development: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(5), 1303-1331.
- Burks, S. V., Cowgill, B., Hoffman, M. ve Housman, M. (2015). The value of hiring through employee referrals. *Quarterly Journal of Economics*, 130(2), 805-839.
- Calvo-Armengol, A. (2006). *Social networks and labour market outcomes*. Els Opuscles del CREI, Universitat Pompeu Fabra, No.17.

- Carter, P. L. (2018). The multidimensional problems of educational inequality require multidimensional solutions. *Educational Studies*, 54(1), 1-16.
- Cingöz, Z. K. ve Gür, B. S. (2020). Ekonomik, sosyal ve kültürel statünün akademik başarıya etkisi: PISA 2015 ve TEOG 2017 sonuçlarının karşılaştırılması. *İnsan ve Toplum*, 10(4), 247-288.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. ve York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. US Office of Education.
- Cunha, F. ve Heckman, J. J. (2006). *The evolution of labor earnings risk in the USA economy*. 2006 Meeting Papers, 665.
- Darling-Hammond, L. (2010). *The flat world and education: How America's commitment to equity will determine our future*. Teachers College Press: Colombia University.
- Dickens, W. T. ve Flynn, J. R. (2001). Heritability estimates versus large environmental effects: The IQ paradox resolved. *Psychological Review*, 108, 346-369.
- DiMaggio, P. ve Garip, F. (2012). Network effects and social inequality. *Annual Review of Sociology*, 38, 93-118.
- Feinstein, L. (2003). Inequality in the early cognitive development of British children in the 1970 cohort. *Economica*, 70(277), 73-97.
- Gee, L. K., Jones, J. ve Burke, M. (2017). Social networks and labor markets: How strong ties relate to job finding on Facebook's social networks. *Journal of Labor Market*, 35(2), 485-518.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78, 1360-1380.
- Granovetter, M. S. (1974). *Getting a job: A study of contacts and careers*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Gür, B. S., Özoğlu, M., Akgeyik, T. ve Çetinkaya, E. vd. (2012). *Türkiye'nin insan kaynağının belirlenmesi*. Ankara: SETA Yayınları.
- Hirsch, E. D. (2007). *The knowledge deficit: Closing the shocking education gap for American children*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Hurst, J. M. (2016). *The impact of networks on unemployment*. Palgrave Macmillan: Springer Nature.
- Johnson, W., Penke, L. ve Spinath, F. M. (2011). Heritability in the era of molecular genetics: Some thought for understanding genetic influences on behavioral traits. *European Journal of Personality*, 25, 254-266.
- Kendler, K. S. ve Baker, J. H. (2007). Genetic influences on measures of the environment: A systematic review. *Psychological Medicine*, 37, 615-626.
- Klahr, A. M. ve Burt, S. A. (2014). Elucidating the etiology of individual differences in parenting: A meta-analysis of behavioral genetic research. *Psychological Bulletin*, 140(2), 544-586.
- Li, W., Aste, T., Caccioli, F. ve Livan, G. (2019). Early coauthorship with top scientists predicts success in academic careers. *Nature Communications*, 10, 51-70.
- Lövden, M., Fratiglioni, L., Glymour, M. M., Lindenberger, U. ve Tucker-Drob, E. M. (2020). Education and cognitive functioning across the life span. *Psychological Science in the Public Interest*, 21(1), 6-41.
- McAdams, D. P. ve Olson, B. D. (2010). Personality development: Continuity and change over the life course. *Annual Review of Psychology*, 61, 517-542.
- McCartney, K., Harris, M. J. ve Bernieri, F. (1990). Growing up and growing apart: A development meta-analysis of twin studies. *Psychological Bulletin*, 107, 226-237.
- McCrae, R. R. ve Costa, P. T. (1994). The stability of personality: Observations and evaluations. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 73-175.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Ostendorf, F., Angleitner, A., Hrebickova, M., Avia, M. D. ve Smith, P. B. (2000). Nature over nurture: Temperament, personality and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 173-186.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. *Science*, 159, 53-63.



- Montgomery, J. D. (1991). Social networks and labor-market outcomes: Towards and economic analysis. *American Economic Review*, 81(5), 1408-1418.
- Özer, M. (2020a). What PISA tells us about performance of education systems? *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 217-228.
- Özer, M. (2020b). Okuldan işe geçiş sorunlarında bireyselci ve yapısalcı yaklaşım çatışması. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 330-345.
- Özer, M. ve Suna, H. E. (2020). The linkage between vocational education and labor market in Turkey: Employability and skill mismatch. *Kastamonu Education Journal*, 28(2), 558-569.
- Özer, M. ve Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6, 34.
- Özer, M., Gençoğlu, C. ve Suna, H. E. (2020). Türkiye’de eğitimde eşitsizlikleri azaltmak için uygulanan politikalar. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 294-312.
- Özer, M. (2021). A new step towards narrowing the achievement gap in Turkey: “1,000 schools in vocational education and training” Project. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 10(1), 97-108.
- Perc, M. (2014). The Matthew Effect in empirical data. *Journal of Royal Soc Interface*, 11.
- Reschly, A. (2010). Reading and school completion: Critical connections and Matta effects. *Reading & Writing Quarterly*, 26, 67-90.
- Richardson, K. (2017). *Zekânın bilimi ve ideolojisi: Genler, beyin ve insanın potansiyeli ideolojisi*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Robert, B. W. ve Wood, D. (2006). Personality development in the context of the neo-socioanalytic model of personality. D. K. Mroczek ve T. D. Little (Ed.). *Handbook of personality development* içinde (ss. 11-41). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sah, P., Fanselow, M., Quirk, G. J., Hattie, J., Mattingley, J. ve Tokuhama-Espinosa, T. (2018). The nature and nurture of education. *Npj Science of Learning*, 3, 6.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effect in reading: Some consequences of individual differences in acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407.
- Suna, H. E., Tanberkan, H. ve Özer, M. (2020). Changes in literacy students in Turkey by years and school types: Performance of students in PISA applications. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 11(1), 76-97.
- Suna, H. E., Tanberkan, H., Gür, B. S., Perc, M. ve Özer, M. (2020a). Socioeconomic status and school type as predictors of academic achievement. *Journal of Economy Culture and Society*, 61(1), 41-64.
- Suna, H. E., Gür, B. S., Gelbal, S. ve Özer, M. (2020b). Fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik arkaplanı ve yükseköğretime geçişteki tercihleri. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(3), 356-370.
- Terracciano, A., Costa, P. T. ve McCrae, R. R. (2006). Personality plasticity after age 30. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 999-1009.
- Thomson, S. (2018). Achievement at school and socioeconomic background: An educational perspective. *Npj Science of Learning*, 3, 5.
- Tucker-Drob, E. M., Briley D. A. ve Harden, K. P. (2013). Genetic and environmental influences on cognition across development and context. *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 349-355.
- Walberg, H. J. ve Tsai, S. L. (1983). Matthew effects in education. *American Educational Research Journal*, 20(3), 359-373.