

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

Yağmur Uzunırmak
Sevinç Atabay
Yakup Mustafa Yılmaz



Yayın Hakları ©

Bu yayının tüm hakları Toplum alışmaları Enstitüsü'ne aittir. Toplum alışmaları Enstitüsü'nden izin alınmadan yayının tümünün ya da bir kısmının herhangi bir yöntem ile basımı, yayımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek şartıyla alıntı yapılabilir.

Yayın No: 25

Yayın Tarihi: 17.06.2026



TOPLUM ALIřMALARI ENSTİTÜSÜ

Adres : Cevizlidere Mah. Mevlana Bulv. No:123/305 ankaya/Ankara
Telefon : 0312 939 93 00
E-posta : info@toplum.org.tr
Website : www.toplum.org.tr

HAKKIMIZDA

Toplum Çalışmaları Enstitüsü, Türkiye'nin nitelikli insan kaynağını ülkemizin kronik yahut güncel sorun alanlarına yönelterek politik karar alıcılara rafine çözüm önerileri sunmayı ana kuruluş amacı olarak benimser. Amacına uygun olarak gerçekleştirdiği çalışmalarda, toplumumuzun genel çıkarlarının öncelenmesini esas alır. Bu esas, Toplum Çalışmaları Enstitüsü'nün zaman ve zeminden bağımsız, değişmez ilkesidir. Türkiye'nin potansiyeline uygun atılımlar için yeni jenerasyon zihinleri, fikri üretime teşvik etmek ve bu üretimi ülke birikimimize anlamlı katkılar olarak sunmak ana motivasyon kaynağımızdır.

YÖNETİM KURULU

Dr. Yavuz Selim Günay, Enstitü Başkanı

Dr. Halim Alperen Çıtak, Hukuk ve Adalet Programı Direktörü

İmran Gürakan, Dijital Dönüşüm ve Girişimcilik Programı Direktörü

Doç. Dr. Asmin Kavas, Şehircilik Programı Direktörü

Yağmur Uzunırmak, Araştırma ve Veri Analizi Programı Direktörü

Yasemin Satır Çilingir, Ekonomi Programı Direktörü

Berçin Yiğitaslan, Dış Politika Programı Direktörü

Çiğdem Gizem Okkaoğlu, Enstitü Genel Sekreteri

Aykutalp Arıcı, Yönetim Kurulu Üyesi

Ahmet Oğuz Atalay, Yönetim Kurulu Üyesi

Dr. Abdullah Çağıl, Yönetim Kurulu Üyesi

Vasıf İnanç Duygulu, Yönetim Kurulu Üyesi

Gökhan Güler, Yönetim Kurulu Üyesi

Timuçin Koray Güzelderen, Yönetim Kurulu Üyesi

Nihat Yıldırım, Yönetim Kurulu Üyesi

Mustafa Gül, Yönetim Kurulu Üyesi

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

Yağmur Uzunırmak
Sevinç Atabay
Yakup Mustafa Yılmaz

17 Haziran 2026

GİRİŞ

Eğitim, modern ekonomilerde bireylerin üretkenliğini artırarak hem bireysel refahı hem de makro düzeyde ülkelerin ekonomik büyümesini destekleyen temel kurumlardan biri olarak görülmektedir. Beşerî sermaye literatürüne göre eğitim yoluyla bireylerin bilgi ve beceri düzeyinin artması, ekonomik üretkenliğin yükselmesine ve uzun dönemli büyüme performansının güçlenmesine katkı sağlamaktadır (Becker, 1964).

Nitekim çok sayıda ampirik çalışma, ülkelerin uzun dönemli ekonomik performansının yalnızca eğitim süresiyle değil, eğitim yoluyla kazanılan becerilerin niteliğiyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Hanushek & Woessmann, 2008). Bu nedenle gelişmiş ülkelerde eğitim sistemlerinin hedefleri ve müfredat yapısı, iş gücü piyasalarının ihtiyaçları, teknolojik dönüşümler ve uzun vadeli kalkınma stratejileri dikkate alınarak şekillendirilmektedir.

Bununla birlikte çağdaş eğitim politikaları, eğitimin rolünü yalnızca akademik bilgi aktarımıyla sınırlı bir süreç olarak görmemektedir. Modern ekonomilerde eğitim sistemleri, bireylerin ekonomik ve toplumsal hayata etkin biçimde katılabilmeleri için gerekli becerileri geliştiren temel bir kurum olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede problem çözme, iş birliği kurma, etkili iletişim ve değişen koşullara uyum sağlayabilme gibi bilişsel olmayan becerilerin geliştirilmesi de giderek daha merkezi bir hedef hâline gelmiştir (Heckman & Kautz, 2012).

Günümüzde eğitim politikalarının temel amacı, bireyleri karmaşık ve hızla değişen ekonomik koşullara uyum sağlayabilecek becerilerle donatmak olarak tanımlanmaktadır. Bu sebeplerden dolayı 21. yüzyılın ekonomik dönüşümünü ve ortaya çıkardığı toplumsal gereklilikleri anlamak, bu dönüşüme uygun insan kaynağını yetiştirecek eğitim politikalarının belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu raporun ilk bölümü, son yarım yüzyılda dünya ekonomisinde yaşanan dönüşümleri ve bu dönüşümlerin ülkelerin refah düzeylerine yansımalarını ele almaktadır. Analizler, birçok ülkenin zaman içerisinde daha yüksek gelir gruplarına yükseldiğine işaret etmesine karşılık insan sermayesinin niteliğini artırabilen ülkeler daha hızlı kalkınırken, diğer ülkelerin bu sürece uyum sağlamakta zorlandığı görülmektedir.

Raporun ikinci bölümü ise dijitalleşme, otomasyon ve yapay zekâ teknolojilerinin iş gücü piyasaları üzerindeki etkilerine değinilmektedir. Geleceğin ekonomisinde öne çıkması beklenen meslekler ve bu mesleklerin gerektirdiği beceriler uluslararası kuruluşların raporları ışığında değerlendirilmektedir. Bulgular, analitik düşünme ve problem çözme gibi bilişsel becerilerin yanı sıra iletişim, iş birliği ve uyum sağlama gibi sosyal ve duygusal becerilerin de giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir. Bu durum, eğitim sistemlerinin bireyleri yalnızca teknik bilgiyle değil, değişen koşullara uyum sağlayabilecek çok boyutlu becerilerle donatmasını gerekli kılmaktadır.

Ekonomik dönüşüm, teknolojik değişim ve iş gücü piyasalarındaki yeni ihtiyaçlar birlikte değerlendirildiğinde, bireylerin yalnızca bilişsel becerilerinin değil, sosyal ve duygusal

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

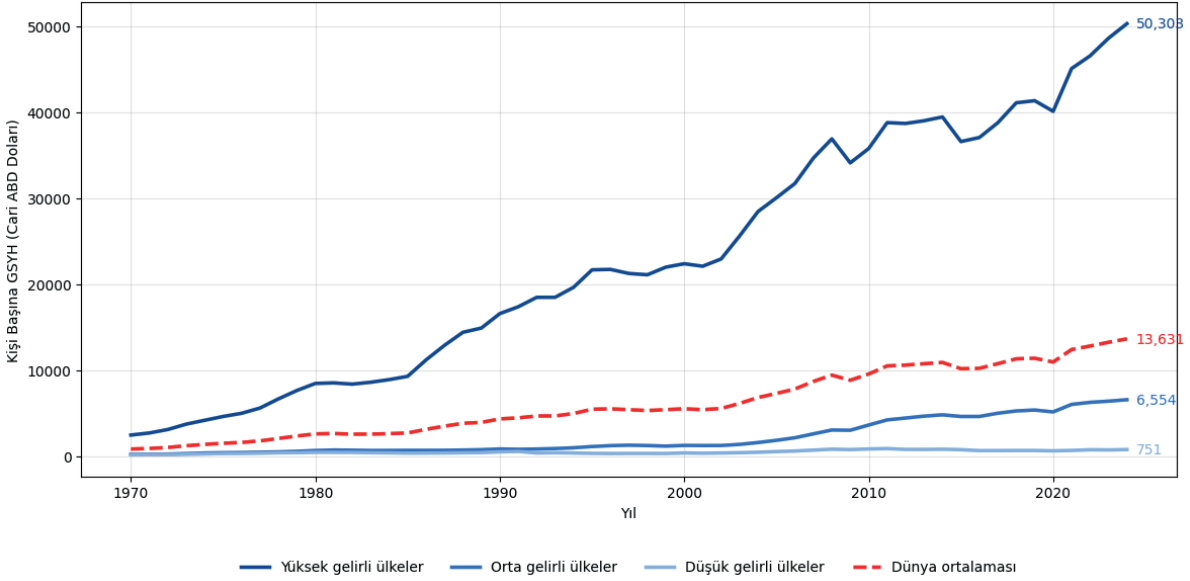
sal becerilerinin de giderek daha belirleyici hale geldiği görülmektedir. Bu nedenle raporun üçüncü bölümü, çocukların sosyal ve duygusal becerilerine odaklanmaktadır. İlk olarak bu becerilerin neyi ifade ettiği ve neden eğitim politikalarının merkezinde yer almaya başladığı ele alınmakta, ardından uluslararası araştırmaların bulguları ışığında sosyal ve duygusal becerilerin eğitim ve yaşam sonuçları üzerindeki etkileri incelenmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM: EĞİTİM, ÜLKELERİN KALINMA SÜREÇLERİNDE NASIL BİR ROL OYNADI?

İnsanlık, teknolojik ilerlemeler ve Sanayi Devrimi ile başlayan dönüşüm sürecinin ardından, iki büyük dünya savaşının geride kalmasıyla refah düzeyinde önemli artışlara tanıklık etmiştir. Eğitimin yaygınlaşması, sağlık hizmetlerine erişimin artması ve ortalama yaşam süresinde yaşanan belirgin yükselişler bu gelişimin en somut göstergeleri arasında yer almaktadır. Bununla birlikte kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) verisi genel olarak refahın temel göstergesi olarak kabul edildiğinde, aşağıda yer alan Grafik 1, dünyada refahın gelir gruplarına göre sınıflandırılan ülkeler açısından ve dünya ortalaması bakımından zaman içindeki gelişimini ve günümüzde ulaştığı düzeyi ortaya koymaktadır.

Grafik 1: Gelir Gruplarına Göre Sınıflanan Ülkelerde Kişi Başına Düşen GSYH'nın Gelişimi, Cari ABD Doları, 1970-2024

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



Kaynak: Dünya Bankası

Dünya ortalamasının verisi dikkate alındığında, 1970 yılı itibarıyla yaklaşık 816 ABD doları seviyesinde olan kişi başına düşen GSYH değeri, 2024 yılına gelindiğinde 13.631 ABD dolarına yükselmiştir. Cari fiyatlarla ABD doları cinsinden ifade edilen bu seri, doların uzun dönemli enflasyonu dikkate alındığında dahi 1970 yılına kıyasla küresel ölçekte önemli bir refah artışına işaret etmektedir. İnsanlık, tarihinin hiçbir döneminde geçen süre başına bu kadar hızlı bir refah artışı deneyimlememiştir.

Buna karşılık grafikte dikkat çeken bir diğer önemli husus, yüksek gelir grubuna mensup ülkelerin zaman içerisinde diğer ülke gruplarıyla aralarındaki farkı hızla açmış olma-

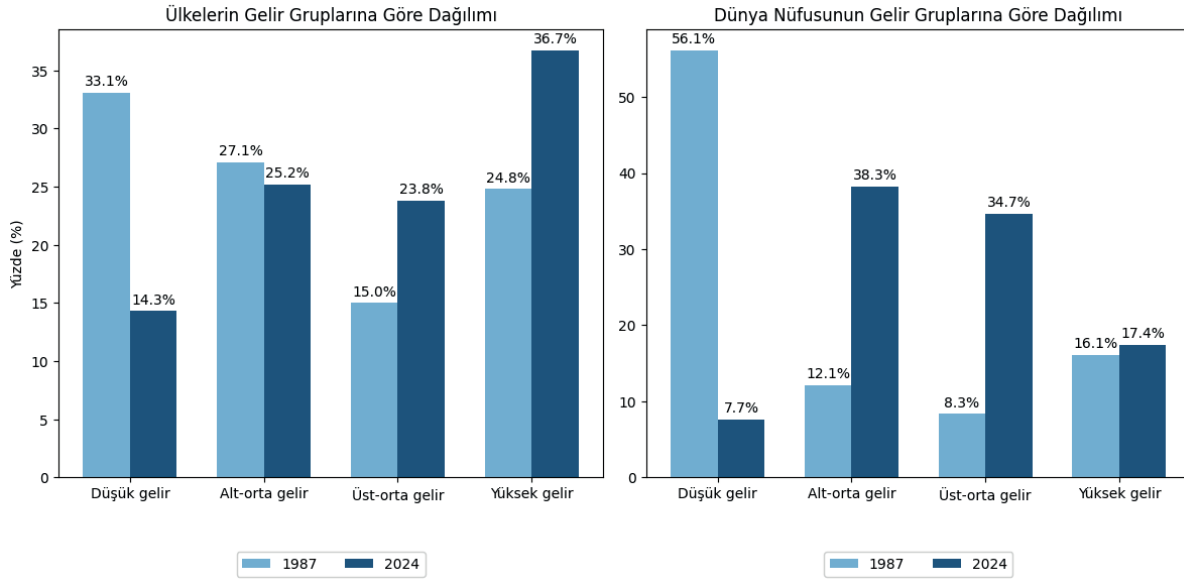
Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

sıdır. Grafik ayrıca düşük gelir grubuna mensup ülkelerin refah artışı sağlamakta oldukça zorlandığını göstermektedir. Dolayısıyla dünya ortalamasında gözlemlenen önemli artışın büyük ölçüde yüksek gelir grubuna mensup ülkelerde yaşanan gelir artışlarından kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Bunun bir sonucu olarak küresel ekonomik sistem genel anlamda refah üretme kapasitesi bakımından başarılı görünse de, üretilen refahın ülkeler arasındaki dağılımı açısından önemli dengesizliklerin ortaya çıktığı görülmektedir.

Söz konusu analizler, ülkelerin ve dünya nüfusunun gelir kategorilerine göre dağılımının zaman içerisinde nasıl değiştiği sorusunu da gündeme getirmektedir. Bir başka ifadeyle, verisi bulunan seneler itibarıyla dünyadaki ülkelerin ve nüfusun yüzde kaçı düşük gelir grubunda yer alırken, bugün bu dağılım nasıl bir değişim göstermiştir? Aşağıda yer alan Grafik 2, bu soruya ilişkin analizleri içermektedir.

Grafik 2: Ülkelerin ve Dünya Nüfusunun Gelir Gruplarına Göre Sınıflamasındaki Değişim

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



Kaynak: Dünya Bankası, TCE Hesaplamaları

Grafik 2 incelendiğinde, yaklaşık son kırk yıl içerisinde önemli bir dönüşüm yaşandığı görülmektedir. 1987 yılında dünya nüfusunun yaklaşık %56'sı düşük gelir grubunda yer alırken, 2024 yılı itibarıyla bu oran %8'in altına gerilemiştir. Buna karşılık dünya nüfusunun büyük bölümü alt-orta ve üst-orta gelir gruplarında toplanmaya başlamıştır. Özellikle üst-orta gelir grubunda yaşayan nüfusun payındaki belirgin artış dikkat çekmektedir.

Ülkelerin gelir gruplarına göre dağılımı incelendiğinde de benzer bir eğilim görülmektedir. Düşük gelir grubunda yer alan ülkelerin oranı zaman içerisinde azalırken, yüksek gelir grubundaki ülkelerin payının arttığı anlaşılmaktadır. Bu tablo, küresel ölçekte önemli sayıda ülkenin zaman içerisinde daha yüksek gelir kategorilerine yükseldiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte grafik, kalkınma sürecinin ülkeler arasında homojen bir şekilde gerçekleşmediğini ortaya koymaktadır.

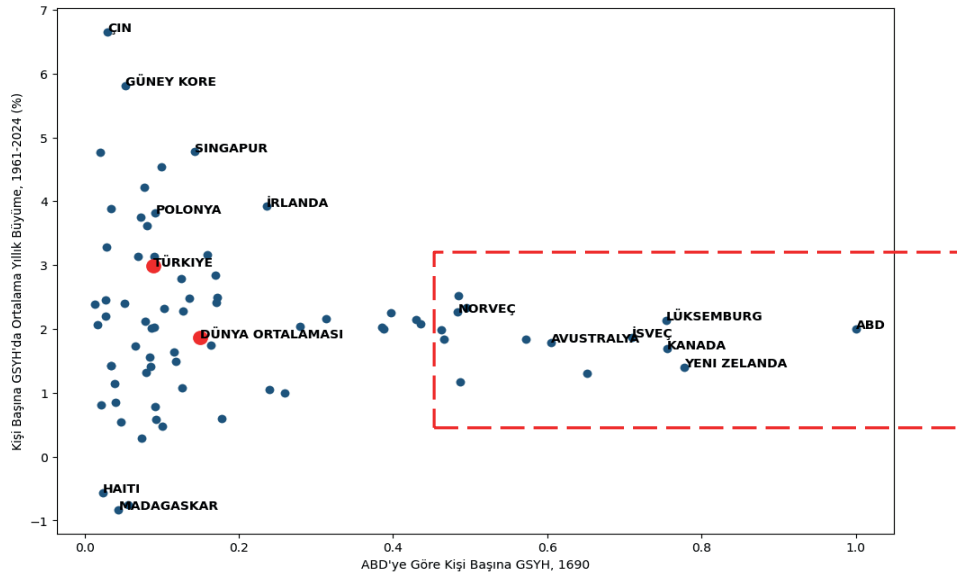
Dolayısıyla geçmişe kıyasla bugün çok daha fazla ülkenin ve çok daha yoğun bir nüfusun daha iyi ekonomik koşullarda yaşadığı söylenebilir. Bununla birlikte, genel bir bakış sunan

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

bu analiz hangi ülkelerin bu dönüşüm sürecinde pozitif yönde ayrıştığını açık biçimde ortaya koymamaktadır. Bu durum, süreç içerisinde doğru politika tercihleri sayesinde kayda değer ilerleme kaydeden ülkelerin ayrıştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle Grafik 2’de ortaya konan dönüşümün ülkeler düzeyinde daha ayrıntılı biçimde anlaşılabilmesi amacıyla Grafik 3 hazırlanmıştır.

Grafik 3: Ortalama Bir Amerikan Vatandaşına Göre Farklı Ülke Vatandaşlarının Refah Düzeyindeki Değişim

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



Not: Polonya, gösterdiği başarıdan dolayı 1991 senesi ve sonrasındaki verileri dikkate alınarak grafiğe dahil edilmiştir
Kaynak: Dünya Bankası, TCE Hesaplamaları

Grafikte yatay eksen, 1960 yılı itibarıyla ortalama bir Amerikan vatandaşına kıyasla diğer ülke vatandaşlarının refah düzeyini göstermektedir. Örneğin 1960 yılı itibarıyla ortalama bir Amerikalı ile bir İsveçli, Avustralyalı veya Norveçli arasındaki refah farkı; ortalama bir Çinli, Güney Koreli veya Türk ile karşılaştırıldığında görece oldukça sınırlıdır. Dikey eksen ise 1961–2024 döneminde ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinde kaydedilen ortalama yıllık büyüme oranlarını yansıtmaktadır. Böylece grafik, ülkelerin başlangıçtaki refah seviyeleri ile uzun dönemli büyüme performansları arasındaki ilişkiyi aynı anda görselleştirmektedir.

Grafik incelendiğinde, 1960 yılı itibarıyla refah düzeyi bakımından birbirine görece yakın olan ülkelerin (kırmızı dikdörtgen içerisindeki ülkeler) 1961–2024 döneminde benzer büyüme performansları sergilediği görülmektedir. Buna karşılık başlangıçta refah farkının daha yüksek olduğu ülkeler arasında büyüme performansları bakımından belirgin farklılaşmalar ortaya çıkmıştır.

Madagaskar ve Haiti başta olmak üzere pek çok Latin Amerika ve Afrika ülkesi geçen süreçte gelişmiş ülkelerle aralarındaki refah farkını kapatacak güçlü bir ivme yakalamakta zorlanmıştır. Buna karşılık başta Doğu Asya ülkeleri olmak üzere farklı coğrafyalarda yer alan bazı ülkeler incelenen dönemde önemli ekonomik atılımlar gerçekleştirmiştir. Bu analiz, küresel ölçekte gelir düzeyi bakımından önemli bir sıçrama gerçekleştiren ülkelerin

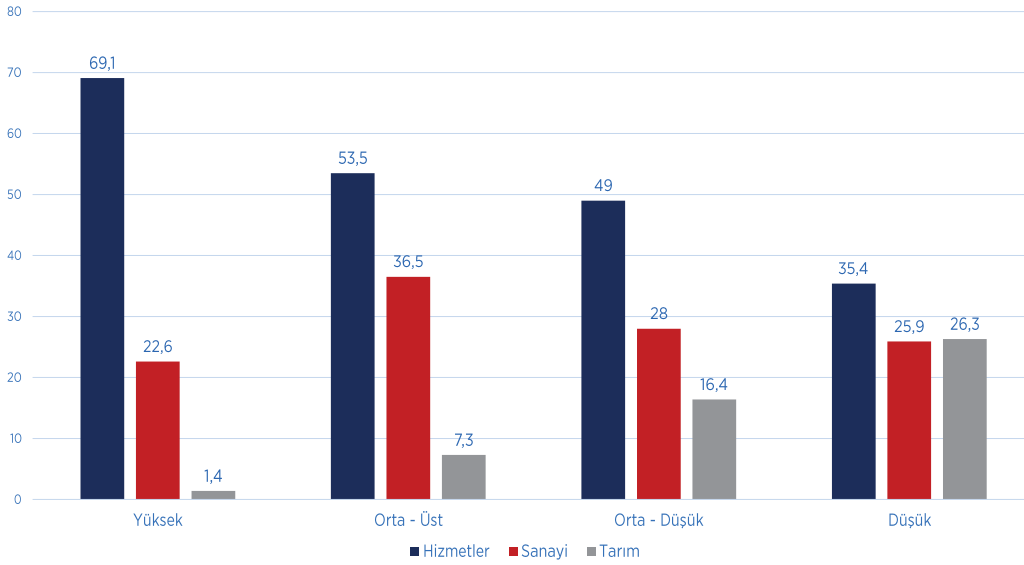
Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

hangileri olduğuna ilişkin daha ayrıntılı bir değerlendirme yapılmasına imkân tanımaktadır. Bu ülkelerin başında Çin, Singapur, Güney Kore, Polonya gibi kalkınma literatüründe örnek gösterilen ülkeler gelmektedir.

Söz konusu gelişmelerle birlikte bugün itibarıyla gelir gruplarına göre sınıflanan ülkelerin ekonomik kompozisyonlarında da belirgin farklılaşmalar ortaya çıkmaktadır. Bu ilişkiyi daha açık biçimde göstermek amacıyla aşağıda yer alan Grafik 4 hazırlanmıştır. Grafik, ülkelerin gelir düzeyleri ile ekonomik yapıları arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Grafik 4: Gelir Gruplarına Göre Sınıflanan Ülkelerde Ekonomik Sektörlerin GSYH İçindeki Payı, %, 2023

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



Kaynak: Dünya Bankası

Grafikte dikkat çeken ilk unsur, gelir seviyesi yükseldikçe hizmetler sektörünün GSYH içindeki payının belirgin biçimde artması, buna karşılık tarım sektörünün payının hızla azalmasıdır. Nitekim yüksek gelir grubundaki ülkelerde hizmetler sektörü toplam ekonomik faaliyetlerin yaklaşık %69'unu oluştururken tarımın payı yalnızca %1,4 düzeyinde kalmaktadır. Buna karşılık düşük gelir grubundaki ülkelerde tarım sektörünün payı %26'nın üzerine çıkmakta ve hizmetler sektörünün ağırlığı daha sınırlı bir düzeyde kalmaktadır.

Grafikte öne çıkan ikinci unsur ise sanayi sektörünün özellikle orta gelir grubundaki ülkelerde görece daha yüksek bir paya sahip olmasıdır. Bununla birlikte gelir düzeyi yükseldikçe sanayi sektörünün payının hizmetler sektörü lehine kademeli olarak gerilediği görülmektedir.

Bu tablo, ekonomik kalkınma sürecinin yalnızca kişi başına düşen gelirin artmasından ibaret olmadığını; aynı zamanda üretim yapısında tarımdan sanayiye ve nihayetinde hizmetler sektörüne doğru gerçekleşen yapısal bir dönüşümü de içerdiğini göstermektedir. Nitekim gelir seviyesi yükseldikçe ekonomilerde hizmetler sektörünün ağırlığı artmakta, buna paralel olarak üretim süreçlerinin niteliği de değişmektedir. Fordist üretim tarzının belirleyici olduğu, daha çok rutin ve standartlaştırılmış iş yapış süreçlerine dayanan eko-

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

nomik faaliyetlerin yerini giderek bilişsel becerilerin, problem çözme kapasitesinin ve karmaşık düşünme yeteneğinin daha fazla önem kazandığı süreçler almaktadır. Bu durum, ekonomik refahın sürdürülebilir biçimde artabilmesi için ülkelerin ihtiyaç duyduğu insan sermayesinin niteliğine ilişkin de önemli ipuçları sunmaktadır.

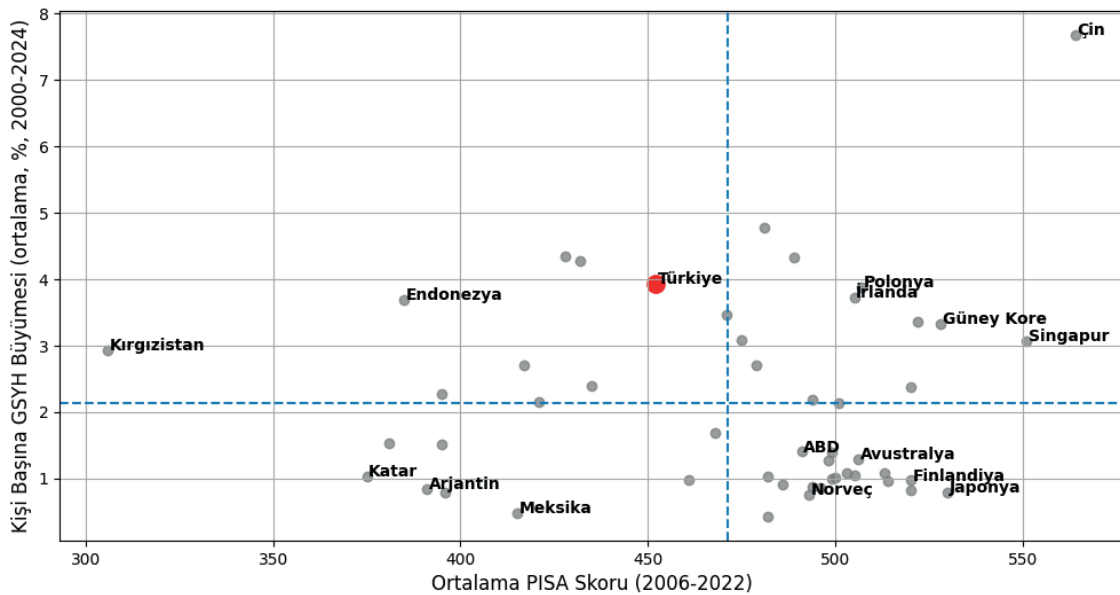
Bu noktada doğal olarak bir başka soru gündeme gelmektedir. Son dönemde refah düzeyinde belirgin artışlar kaydeden ülkeler insan sermayesi bakımından nasıl bir dönüşüm yaşamıştır ve bu süreçte eğitim politikaları nasıl bir rol oynamıştır? Başka bir ifadeyle, ekonomik yapıların hizmetler ağırlıklı bir karakter kazanmasıyla birlikte ülkelerin eğitim sistemleri bireylere hangi becerileri kazandırmaya yönelmiş ve bu dönüşüm ekonomik performans üzerinde nasıl bir etki yaratmıştır?

Beşeri sermaye kavramının literatürde daha fazla tartışılmaya başlanmasıyla birlikte bu unsurun nasıl ölçüleceğine ilişkin farklı yöntemler de geliştirilmiştir. Ülkelerin ortalama eğitim süresi, ortalama yaşam süresi ve benzeri göstergeler kullanılarak oluşturulan çeşitli endekslerin yanı sıra, özellikle hizmetler sektörünün ağırlık kazandığı modern ekonomilerde giderek daha belirleyici hale gelen bilişsel becerilerin ölçülmesine yönelik araçlar da ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda en yaygın kullanılan ölçüm araçlarından biri OECD tarafından yürütülen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) testleridir.

PISA, 15 yaş grubundaki öğrencilerin matematik, fen ve okuma alanlarındaki bilgi ve becerilerini ölçerek ülkelerin eğitim sistemlerinin bireylere kazandırdığı bilişsel kapasite hakkında karşılaştırılabilir veriler sunmaktadır. Bu yönüyle PISA sonuçları, ülkelerin uzun dönemli insan sermayesi potansiyelini değerlendirmede önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Aşağıda yer alan Grafik 5, 2006–2022 yılları arasında gerçekleştirilen PISA testlerinde ülkelerin elde ettikleri ortalama PISA skorları ile yakın dönemde kaydettikleri ekonomik büyüme performansları arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Grafik 5: Bilişsel İşgücü Kapasitesi ile Ekonomik Kalkınma Arasındaki İlişki

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



Kaynak: OECD, Dünya Bankası, TÇE Hesaplamaları

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

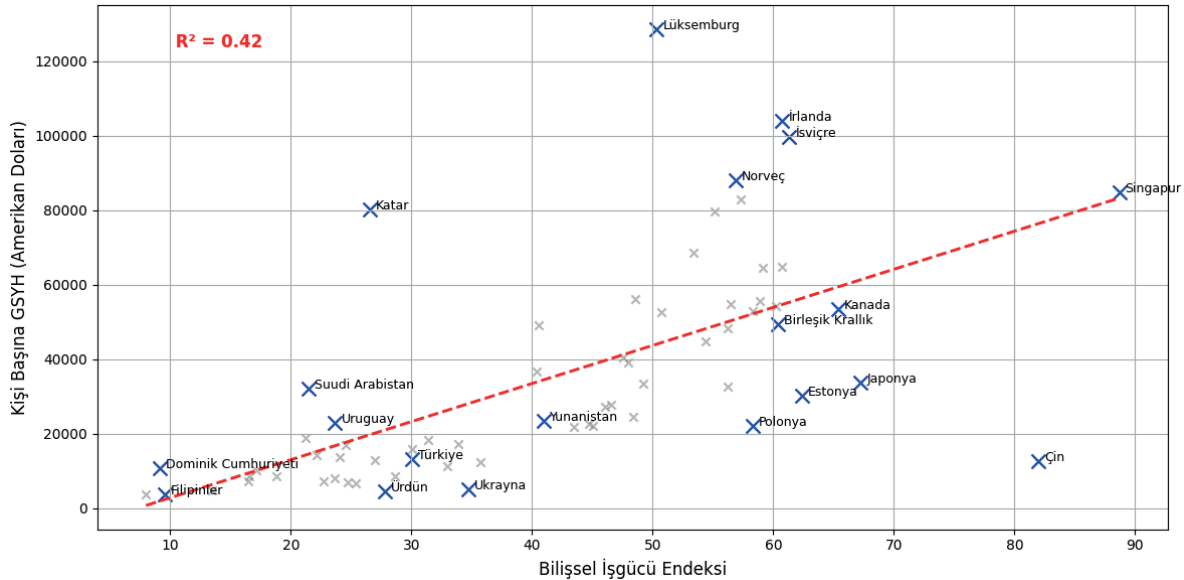
Söz konusu grafik, Grafik 4 ile birlikte değerlendirildiğinde dikkat çekici örtüşmeler ortaya çıkmaktadır. Nitekim 1960 yılı itibarıyla ortalama bir Amerikalıya kıyasla görece düşük bir refah seviyesine sahip olmasına rağmen sonraki dönemde kişi başına düşen GSYH bakımından ortalamanın üzerinde büyüme elde eden Çin, Singapur, İrlanda, Polonya ve Güney Kore gibi ülkelerin PISA skorlarının da ortalamanın üzerinde performans sergilediği görülmektedir. Buna karşılık 1960 yılı itibarıyla refah düzeyi bakımından ABD ile birbirine daha yakın konumda bulunan ülkelerin, bilişsel becerileri yansıtan PISA skorları açısından da ortalamanın üzerinde olduğu ve birbirine benzer performanslar sergilediği dikkat çekmektedir.

Buna karşılık PISA verisi bulunan ve ortalamanın altında kalan ülkelerin önemli bir bölümünün, incelenen dönemde gelişmiş ülkelerle aralarındaki refah farkını kapatacak ölçüde güçlü bir büyüme performansı sergileyemedikleri görülmektedir. Bu durum, ülkelerin uzun dönemli ekonomik performansları ile insan sermayesinin niteliğini yansıtan bilişsel beceriler arasındaki anlamlı ilişkiye işaret etmektedir.

Bu konuya ilişkin son olarak, Toplum Çalışmaları Enstitüsü tarafından geliştirilen ve ‘Bilişsel İşgücü Endeksi’¹ olarak adlandırılan çalışma kapsamında ülkelerin insan sermayesi düzeyi ile kişi başına düşen GSYH seviyeleri arasındaki ilişki Grafik 6’da gösterilmektedir. Şu ana kadar yapılan analizler, beşeri sermayenin zaman içindeki etkisini ortaya koyarken; aşağıdaki grafik mevcut durumda ülkelerin bilişsel beceri düzeyleri ile kalkınma seviyeleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Grafik 6: Bilişsel İşgücü Kapasitesi ile Kalkınma Arasındaki İlişki

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



1- Toplum Çalışmaları Enstitüsü-Bilişsel İşgücü Endeksi'nin nasıl oluşturulduğuna ilişkin detaylar için bkz. "Ekler".

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

Grafiğe göre Singapur, İsviçre, Norveç ve Kanada gibi yüksek Bilişsel İşgücü Endeksi (BİE) değerlerine sahip ülkelerin aynı zamanda kişi başına düşen GSYH bakımından da üst sıralarda yer aldığı görülmektedir. Buna karşılık Filipinler ve Dominik Cumhuriyeti gibi düşük BİE değerlerine sahip ülkelerin kişi başına düşen gelir düzeylerinin görece düşük seviyelerde kaldığı dikkat çekmektedir. Bu durum, bilişsel becerilere dayalı insan sermayesinin ekonomik kalkınma açısından önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Bununla birlikte grafikte genel eğilimden kısmen ayrılan bazı ülkeler de bulunmaktadır. Örneğin Katar, görece düşük BİE değerine rağmen yüksek kişi başına düşen gelire sahip bir ülke olarak öne çıkmaktadır. Bu durum büyük ölçüde Katar ekonomisinin doğal kaynaklara dayalı yapısından kaynaklanmaktadır. Doğal kaynak gelirlerinin yüksek olduğu ekonomilerde beşeri sermayenin üretim sürecindeki rolü görece daha sınırlı kalabilmektedir.

Çin ise farklı bir örnek oluşturmaktadır. Görece yüksek bir BİE değerine sahip olmasına rağmen kişi başına düşen gelir düzeyi hâlen gelişmiş ülkelerin gerisinde bulunmaktadır. Bu durum kısmen ülkedeki eğitim kalitesi ve bilişsel becerilerin ülke genelinde homojen biçimde dağılmamasından kaynaklanan yapısal farklılıklarla ilişkilendirilebilir. Nitekim uluslararası öğrenci değerlendirme programlarında Çinli öğrenciler yüksek başarı göstermesine rağmen bu başarı daha çok belirli bölgelerden gelen öğrencilerde yoğunlaşmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde grafik, bilişsel becerileri yüksek insan kaynağının bilgi yoğun ekonomilerin oluşumunda kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede ülkelerin uzun dönemli kalkınma performansında eğitim kalitesinin artırılması ve bilişsel becerilerin geliştirilmesi belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır.

Bu bölümde sunulan bulgular, son yarım yüzyılda küresel ölçekte yaşanan refah artışının aynı zamanda üretim yapısındaki dönüşüm ve insan sermayesinin niteliğiyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Hizmetler sektörünün giderek daha baskın hale geldiği modern ekonomilerde, bilişsel becerileri yüksek insan kaynağı ekonomik performansın önemli bir unsuru haline gelmiştir. Nitekim yakın dönemde yüksek refah düzeyini koruyabilen ya da düşük gelir seviyesinden yüksek gelir grubuna yükselmeyi başarabilen ülkelerin önemli bir kısmının, eğitim politikalarıyla insan sermayesini bu dönüşüme uyum sağlayacak şekilde geliştirdiği görülmektedir.

Bu çerçevede eğitim sistemleri yalnızca bireylerin bilgi edinmesini sağlayan bir kurum olmaktan çıkmış; ülkelerin uzun dönemli ekonomik rekabet gücünü belirleyen stratejik bir unsur haline gelmiştir. Sürekli değişen teknolojik yapı, üretim süreçleri ve iş gücü piyasaları dikkate alındığında, eğitim politikalarının geleceğin ihtiyaç duyacağı insan kaynağını yetiştirecek şekilde tasarlanması giderek daha büyük önem kazanmaktadır.

Bu nedenle raporun ikinci bölümünde, öncelikle ekonomik ve teknolojik dönüşümün yönünü belirleyen temel gelişmelere kısaca değinilecek, ardından küresel kuruluşların geleceğin mesleklerine ve becerilerine ilişkin öngörülerini ele alınacaktır. Böylece eğitim sistemlerinin hangi becerileri ön plana çıkarması gerektiğine dair uluslararası literatürde öne çıkan yaklaşımlar değerlendirilecektir.

İKİNCİ BÖLÜM: GELECEĞİN EKONOMİSİNDE MESLEKLER VE GEREKLİ OLAN BECERİLER

Raporda şu ana kadar sunulan veriler ve analizler, ülkelerin tarım ve emek yoğun üretim süreçlerinden giderek daha fazla bilgi yoğun faaliyetlere doğru gerçekleşen dönüşümünü ortaya koymaktadır. Aynı zamanda bu süreçte eğitim yoluyla kazanılan becerilerin ve bilişsel kapasitenin ülkelerin ekonomik performansları üzerindeki etkisi de görülmektedir. Özellikle yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerin sektörel yapıları incelendiğinde, bilgi yoğun faaliyetlerin ve yüksek bilişsel beceri gerektiren işlerin giderek daha fazla önem kazandığı anlaşılmaktadır.

Bu dönüşümün arkasındaki en önemli itici güçlerden biri teknolojik ilerlemedir (Romer, 1990). Özellikle son çeyrek yüzyılda hız kazanan dijitalleşme, otomasyon ve veri bilimindeki gelişmeler üretim süreçlerini ve işgücü piyasalarını köklü biçimde değiştirmiştir. Literatürde sıklıkla “beceri yanlı teknolojik değişim” olarak tanımlanan bu süreçte yeni teknolojiler bilişsel becerisi yüksek çalışanların üretkenliğini artırırken, bu becerilere sahip olmayan çalışanların işgücü piyasasındaki konumunu zayıflatmıştır.

Bununla birlikte ampirik çalışmalar, teknolojik dönüşümlerin uzun vadede istihdamı tamamen ortadan kaldırmaktan ziyade işlerin niteliğindeki değişime bağlı olarak çalışanlarda aranan becerilerin farklılaştığını göstermektedir. Özellikle rutin ve tekrara dayalı görevler otomasyon tarafından devralınırken, işgücü piyasasında analitik düşünme, problem çözme, yaratıcılık ve uyum sağlama gibi rutin olmayan becerilere sahip çalışanlara olan talep giderek artmaktadır. Bu süreçte çalışanların yalnızca belirli kuralları uygulayan bireyler olmaktan çıkarak, karmaşık problemleri çözebilen ve teknolojilerle birlikte çalışabilen bireyler hâline gelmesi önem kazanmaktadır.

Son yıllarda yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknolojilerindeki gelişmeler bu dönüşümü yeni bir aşamaya taşımaktadır. Dünya Ekonomik Forumu’nun yayımladığı *Future of Jobs* raporu, önümüzdeki dönemde işgücü piyasalarında yaşanacak değişimlerin büyük ölçüde dijital teknolojiler, yapay zekâ, veri analitiği ve otomasyon süreçleri tarafından şekilleneceğini göstermektedir. Rapora göre küresel ölçekte işverenlerin yaklaşık %44’ü önümüzdeki beş yıl içerisinde çalışanların temel becerilerinin önemli ölçüde değişeceğini öngörmektedir. Bunun yanında şirketlerin yaklaşık %60’ı çalışanlarını yeni becerilerle donatmak amacıyla kapsamlı yeniden beceri kazandırma (reskilling) ve beceri geliştirme (upskilling) programlarına ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedir.

Veri analistleri, yapay zekâ uzmanları, siber güvenlik uzmanları ve yazılım geliştiriciler gibi teknoloji yoğun meslekler ile yeşil dönüşümle ilişkili yeni iş alanlarının önümüzdeki dönemde en hızlı büyümesi beklenen meslek grupları arasında yer aldığı belirtilmektedir. Buna karşılık veri girişi, rutin idari görevler ve tekrara dayalı bazı üretim faaliyetleri gibi mesleklerde istihdamın azalması beklenmektedir.

Bu dönüşüm, geleceğin ekonomisinde talep edilen becerilerin kapsamını da önemli ölçüde değiştirmektedir. Dünya Ekonomik Forumu’na göre analitik düşünme, problem çözme, yaratıcılık, öğrenme kapasitesi, teknolojik okuryazarlık ve uyum sağlama becerileri

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

önümüzdeki dönemde işgücü piyasasında en fazla değer kazanması beklenen yetkinlikler arasında yer almaktadır. OECD'nin (2023) eğitim ve beceriler üzerine yaptığı çalışmalar da benzer biçimde bireylerin yalnızca belirli bilgileri ezberlemesinden ziyade karmaşık problemleri çözebilen, yeni durumlara uyum sağlayabilen ve disiplinler arası düşünebilen beceriler geliştirmesinin giderek daha önemli hale geldiğini vurgulamaktadır.

Bununla beraber OECD'nin eğitim ve beceriler üzerine yaptığı çalışmalar, farklı mesleklerin farklı uzmanlık alanları ve teknik yetkinlikler gerektirmesine rağmen tüm meslek grupları açısından ortak bir beceri kümesinin giderek daha fazla önem kazandığını vurgulamaktadır. Bu ortak kesişim alanı, literatürde “social and emotional skills” (sosyal ve duygusal beceriler) olarak tanımlanan yetkinliklerdir.

OECD'nin değerlendirmelerine göre öz-disiplin, sorumluluk alma, işbirliği kurabilme, empati geliştirme, uyum sağlama ve dayanıklılık gibi beceriler yalnızca bireylerin eğitim hayatındaki başarıları için değil, aynı zamanda işgücü piyasasındaki performansları ve yaşam boyu öğrenme kapasiteleri açısından da kritik bir rol oynamaktadır. Nitekim OECD'nin çeşitli raporları, bilişsel becerilerin ekonomik üretkenlik açısından önemli olmakla birlikte sosyal ve duygusal becerilerin bireylerin karmaşık ortamlarda işbirliği kurabilme, belirsizlik altında karar alabilme ve yeni durumlara uyum sağlayabilme kapasitesini belirlediğini ortaya koymaktadır.

Otomasyon, yapay zekâ ve makine teknolojilerinin hızla geliştiği günümüz dünyasında bu becerilerin önemi daha da artmaktadır. Dünya Ekonomik Forumu'na göre şirketlerin yaklaşık %40'ı bazı görevlerin tamamen otomasyon tarafından devralınacağını, buna karşılık işverenlerin daha fazla yaratıcılık ve işbirliği becerisi talep edeceğini ifade etmektedir. Bu durum teknolojinin işleri tamamen ortadan kaldırmaktan ziyade işlerin niteliğini dönüştürdüğünü göstermektedir.

Bu nedenle OECD, geleceğin ekonomisinde bireylerin yalnızca teknik bilgiye değil aynı zamanda güçlü sosyal ve duygusal becerilere sahip olmalarının hayati önem taşıdığını vurgulamaktadır. Zira burada ortaya çıkan önemli risklerden birisi de insanın temel bilişsel ve sosyal yeteneklerini yeterince kullanmadığı teknolojik ortamda bu becerilerin körelmesi tehlikesidir. Dolayısıyla bireylerin kompleks problemleri çözebilme, işbirliği kurabilme ve değişen koşullara uyum sağlayabilme kapasitesini geliştirmek için sosyal ve duygusal becerilerin eğitim sistemleri tarafından her zamankinden daha güçlü biçimde desteklenmesi gerekmektedir.

Günümüzde eğitim sistemlerinin karşı karşıya olduğu temel mesele, bireyleri yalnızca mevcut meslekler için değil, aynı zamanda hızla değişen bir ekonomik ve teknolojik ortamda ortaya çıkacak yeni görev ve sorumluluklar için hazırlayabilmektir. Bu nedenle günümüzde birçok gelişmiş ülke eğitim politikalarını yalnızca akademik başarıyı artırmaya yönelik değil, aynı zamanda öğrencilerin sosyal ve duygusal becerilerini geliştirmeye yönelik olacak şekilde yeniden tasarlamaktadır. Çünkü bilgi ekonomilerinde rekabet gücünü belirleyen unsurlardan biri de bireylerin karmaşık sosyal etkileşimleri yönetebilme ve farklı disiplinlerden gelen insanlarla birlikte çalışabilme kapasitesidir.

Bu çerçevede, raporun üçüncü bölümü sosyal ve duygusal becerilerin tanımını yapacak ve genel anlamda bireylerin akademik ve hayat başarılarına olan etkisine yönelik bulguları aktaracaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: SOSYAL ve DUYGUSAL BECERİLER ve İLİŞKİLİ SONUÇLAR

Sosyal ve duygusal becerilere ilişkin araştırma bulgularına geçmeden önce, bu kavramdan ne anlaşılması gerektiğini ve neden son yıllarda eğitim politikalarının merkezinde yer almaya başladığını açıklamak faydalı olacaktır. Sosyal ve duygusal beceriler, bireylerin hem kendileriyle hem de çevreleriyle kurdukları ilişkileri şekillendiren; duygu, düşünce ve davranışlarını yönetmelerine yardımcı olan yetkinlikler bütünü olarak tanımlanabilir (OECD, 2023). Bu beceriler; bireyin kendini tanıma, duygularını düzenleme, hedef belirleme, karar alma ve karşılaştığı sorunlarla başa çıkma kapasitesini kapsar (CASEL, 2020). Aynı zamanda farklı görüş ve deneyimlere açık olabilmek, iş birliği kurabilme ve toplumsal yaşamın gerektirdiği sorumlulukları yerine getirebilme gibi kişilerarası yetkinlikleri de içerir.

Son yıllarda sosyal ve duygusal beceriler, eğitim, istihdam ve toplumsal katılım üzerindeki etkileri nedeniyle, OECD başta olmak üzere, çeşitli kuruluşlar tarafından giderek daha fazla dikkat çekilen bir alan olmuştur. Araştırmalar, öz denetim, sorumluluk, iş birliği ve kararlılık gibi becerilerin akademik başarı, okul aidiyeti, yaşam memnuniyeti ve mesleki başarıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle sosyal ve duygusal beceriler, bireyin öğrenme süreçlerinden çalışma hayatına kadar uzanan geniş bir alanı etkileyen temel yetkinlikler olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde birçok eğitim sistemi de öğrencilerin akademik gelişimlerinin yanı sıra sosyal ve duygusal gelişimlerini desteklemeyi temel hedeflerinden biri olarak görmektedir.

Sosyal ve duygusal becerilerin eğitim ve yaşam başarısı üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar, bu becerilerin bireysel gelişim açısından taşıdığı öneme ilişkin somut bulgular sunmaktadır. Bu alandaki en etkili çalışmalardan biri olan Durlak'ın (2011) meta-analizi, sosyal ve duygusal öğrenme programlarına katılan öğrencilerin yalnızca sosyal becerilerinde değil, akademik performanslarında da anlamlı gelişmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Araştırmaya göre bu öğrencilerin akademik başarıları sosyal ve duygusal öğrenme programlarına katılmayan öğrencilere kıyasla yaklaşık yüzde 11 daha yüksektir. Ayrıca bu öğrencilerde daha güçlü sosyal ilişkiler ve daha az davranış problemi gözlemlenmiştir.

Benzer şekilde, Jones, Greenberg ve Crowley'nin (2015) yaklaşık 20 yıllık boylamsal çalışması, erken yaşlarda gelişen sosyal becerilerin bireylerin yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde de önemli sonuçlar doğurduğunu göstermiştir. Anaokulunda daha yüksek sosyal yeterlilik düzeyine sahip çocukların ilerleyen yıllarda eğitim, istihdam ve ruh sağlığı açısından daha olumlu sonuçlar elde etme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Nobel ödüllü ekonomist James Heckman'ın (2012; 2013) çalışmaları da benzer şekilde öz denetim, azim, sorumluluk ve iş birliği gibi "soft skills" olarak adlandırılan becerilerin eğitim ve iş gücü piyasasındaki başarı üzerinde belirleyici rol oynadığını vurgulamaktadır. OECD'nin (2019) Sosyal ve Duygusal Beceriler Araştırması (SSES) da bu bulguları destekler nitelikte öz denetim, kararlılık, empati ve iş birliği gibi becerilerin öğrencilerin akademik

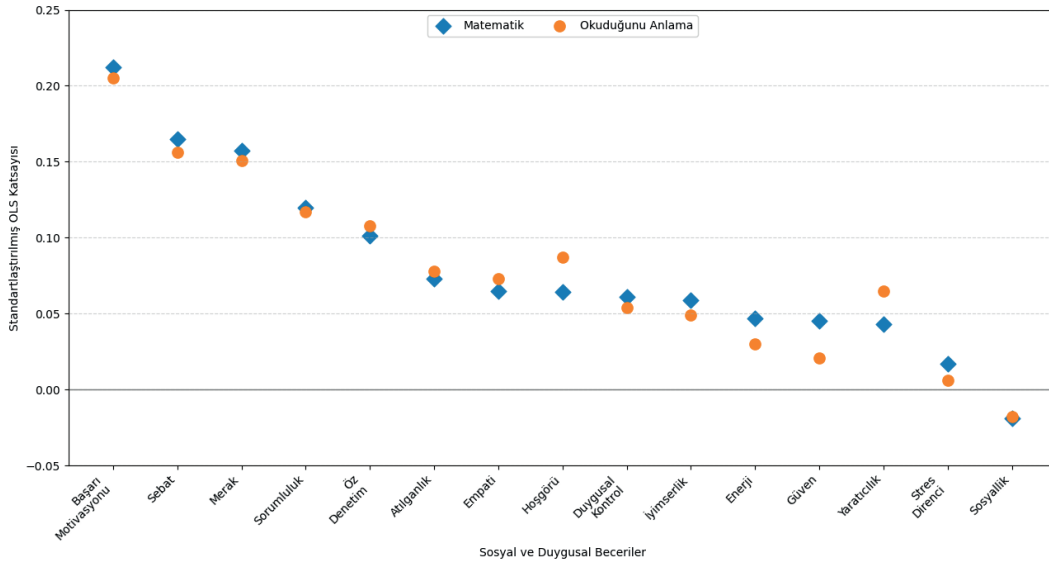
Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

performansları, yaşam memnuniyetleri ve gelecek beklentileriyle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

OECD'nin söz konusu çalışması, sosyal ve duygusal becerileri beş temel beceri alanı altında toplam on beş farklı özellik üzerinden değerlendirmektedir². Çalışmanın bulguları hakkında biraz daha detay vermek gerekirse, bulgulara göre başarı motivasyonu, sebat ve merak gibi görev performansı becerileri, öğrencilerin matematik, okuma ve sanat derslerindeki başarılarını destekleyen en önemli faktörler arasında yer almaktadır. Benzer şekilde iyimserlik ve öz denetim gibi duygusal düzenleme becerilerine sahip öğrenciler daha yüksek akademik performans sergilemekte, okula daha az geç kalmakta ve daha düşük devamsızlık oranlarına sahip olmaktadır. Aşağıda yer alan Grafik 7 söz konusu becerilerle matematik ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Grafik 7: Sosyal ve Duygusal Beceriler ile Öğrencilerin Matematik ve Okuma Notları Arasındaki İlişki

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



Kaynak: OECD

Not: Grafik, OECD raporunda yer alan veriler kullanılarak ilişkinin daha görünür hale getirilmesi amacıyla yeniden oluşturulmuştur. Okuma kolaylığı sağlamak amacıyla sanat dersine ilişkin sonuçlar grafiğe dâhil edilmemiştir.

Grafikte yer alan katsayılar, sosyal ve duygusal beceriler ile akademik başarı arasındaki ilişkinin gücünü göstermektedir. Katsayının sıfıra yaklaşması ilişkinin zayıfladığına, pozitif yönde büyümesi ise ilişkinin güçlendiğine işaret etmektedir. Örneğin başarı motivasyonuna ilişkin 0.212'lik katsayı, başarı motivasyonundaki artışın matematik başarısındaki artışla güçlü biçimde ilişkili olduğunu göstermektedir. Teknik olarak bu değer, başarı motivasyonunda bir standart sapmalı artışın matematik başarısında yaklaşık 0.21 standart sapmalı bir artışla ilişkili olduğu anlamına gelmektedir. Benzer şekilde sebat (0.165) ve merak (0.157) da akademik başarıyla güçlü ilişki sergileyen beceriler arasında yer almaktadır. Buna karşılık stres direnci (0.017) gibi katsayıların sıfıra yakın olması, bu becerilerin akademik başarıyla ilişkisinin oldukça sınırlı olduğunu göstermektedir.

2- Söz konusu becerilere ilişkin ayrıntılı açıklamalar için bkz. Ek 1.

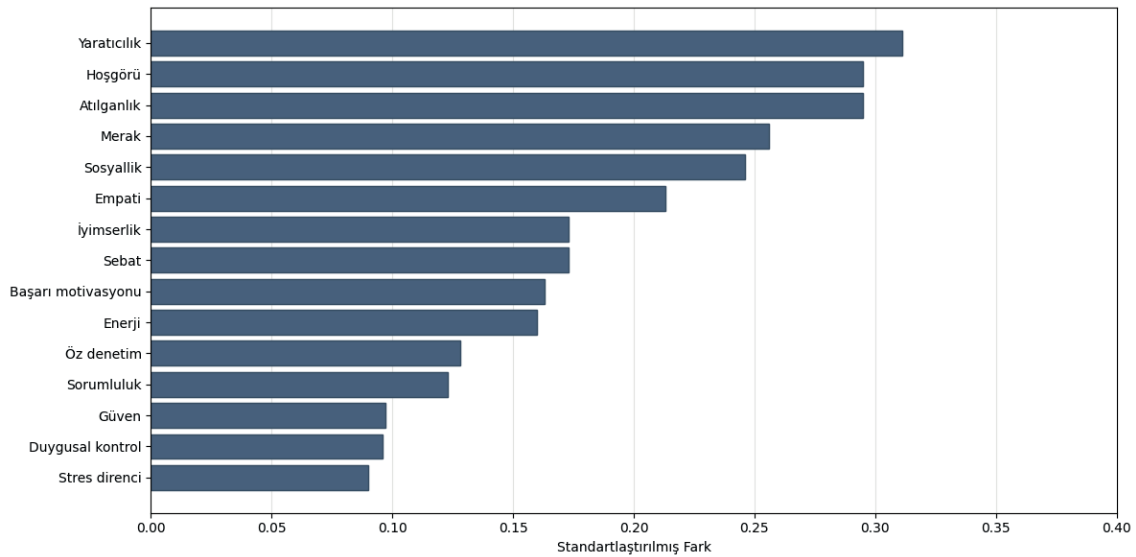
Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

Buna ek olarak, “sosyallik becerisi” ile akademik başarı arasındaki ilişki daha karmaşık bir görünüm sergilemektedir. İstanbul’un da aralarında bulunduğu bazı bölgelerde³ yüksek sosyallik düzeyine sahip öğrencilerin daha düşük notlar aldığı ve daha fazla devamsızlık yaptığı görülürken, birçok bölgede bu beceri ile akademik sonuçlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. OECD, bu durumun sosyallik becerisinin akademik başarı üzerinde doğrudan bir etkisinden ziyade, öğrencilerin sosyal ilişkileri ve okul deneyimleriyle etkileşim içinde şekillenen daha karmaşık bir ilişkiye işaret ettiğini vurgulamaktadır.

Son olarak, araştırma sonuçlarına göre sosyoekonomik açıdan dezavantajlı öğrenciler, incelenen tüm sosyal ve duygusal beceri alanlarında daha düşük performans sergilemektedir. Bununla birlikte farklılığın en belirgin olduğu alanlar; merak, yaratıcılık ve hoşgörü gibi açık fikirlilik becerileri ile kendini ifade edebilme, sosyallik ve empati gibi kişilerarası ilişkilere yönelik becerilerdir. OECD bulguları, öğrencilerin ekonomik, sosyal ve kültürel arka planlarının yalnızca akademik başarıları üzerinde değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal gelişimleri üzerinde de önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Aşağıda yer alan Grafik 8 söz konusu bulguyu detaylandırmak için eklenmiştir.

Grafik 8: Sosyoekonomik Avantajlı ve Dezavantajlı Öğrenciler Arasındaki Sosyal ve Duygusal Beceri Farkları

TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ



Kaynak: OECD

Not: Grafik, OECD raporunda yer alan veriler kullanılarak ilişkinin daha görünür hale getirilmesi amacıyla yeniden oluşturulmuştur.

OECD ortalamasında yaratıcılık becerisindeki fark 0,31 standart sapma düzeyindedir. Başka bir ifadeyle, sosyoekonomik açıdan avantajlı öğrenciler yaratıcılık becerisinde dezavantajlı öğrencilere kıyasla kayda değer ölçüde daha yüksek puan almaktadır. **İstanbul örneğinde** bu fark 0,27 standart sapma olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte İstanbul’da gözlenen farklılık, Dubai (Birleşik Arap Emirlikleri), Delhi (Hindistan) ve Bogotá (Kolombiya) gibi araştırma sahalarından daha yüksek; Suzhou (Çin), Jinan (Çin) ve Houston

3- SSES araştırması çoğu ülkede ulusal temsili örneklem yerine belirli şehirler veya alt ulusal birimlerde yürütülmüştür. Örneğin; İstanbul (Türkiye), Bogotá ve Manizales (Kolombiya), Turin ve Emilia-Romagna (İtalya), Sintra (Portekiz). Bunlar bir ülkenin tamamını temsil eden “bölgeler” değil, araştırmanın uygulandığı şehirler veya araştırma sahalarını ifade etmektedir.

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

(Amerika Birleşik Devletleri) gibi örneklemlerden ise daha düşüktür.

Genel olarak değerlendirildiğinde, OECD tarafından yürütülen araştırmalar sosyal ve duygusal becerilerin öğrencilerin akademik başarıları, yaşam memnuniyetleri ve gelecek beklentileriyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bu becerilerin öğrenciler arasında eşit biçimde dağılmadığı; özellikle sosyoekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin birçok beceri alanında daha düşük performans sergilediği görülmektedir.

Bu çerçevede, sosyal ve duygusal becerilerin geliştirilmesine önem verilmesi, gelecek nesillerin başarısı ve ülkenin uzun vadeli refahı açısından kritik bir öneme sahiptir. Bununla birlikte, bu becerilerin de bilişsel beceriler gibi sosyoekonomik arka plandan etkilendiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynakça:

- 1) Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research.
- 2) CASEL. (2020). *CASEL's SEL framework: What are the core competence areas and where are they promoted?* Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.
- 3) Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. and Schellinger, K. B. (2011) 'The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions', *Child Development*, 82(1), pp. 405–432.
- 4) Hanushek, E. A. and Woessmann, L. (2008) 'The role of cognitive skills in economic development', *Journal of Economic Literature*, 46(3), pp. 607–668.
- 5) Heckman, J. J. and Kautz, T. (2012) *Hard Evidence on Soft Skills*. Labour Economics, 19(4), pp. 451–464.
- 6) Heckman, J. J. and Kautz, T. (2013) *Fostering and Measuring Skills: Interventions That Improve Character and Cognition*. NBER Working Paper No. 19656. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- 7) Jones, D. E., Greenberg, M. and Crowley, M. (2015) 'Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness', *American Journal of Public Health*, 105(11), pp. 2283–2290.
- 8) Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71–S102.
- 9) OECD (2019) *OECD Survey on Social and Emotional Skills 2019: Conceptual Framework*. Paris: OECD Publishing.
- 10) OECD (2021) *Beyond Academic Learning: First Results from the Survey of Social and Emotional Skills*. Paris: OECD Publishing.
- 11) OECD (2023) *Survey on Social and Emotional Skills 2023: Learning During Turbulent Times*. Paris: OECD Publishing.
- 12) World Economic Forum (2025) *The Future of Jobs Report 2025*. Geneva: World Economic Forum.

EKLER:

- OECD Sosyal ve Duygusal Beceri Değişkenleri:

1. Görev Performansı Becerileri (Task Performance Skills)

Öğrencilerin öz disiplinini, çalışma alışkanlıklarını ve hedef odaklı davranışlarını ifade eden becerilerden oluşmaktadır.

- Sebat (Persistence): Karşılaşılan zorluk ve engellere rağmen bir görevi tamamlayana kadar sürdürme becerisi.
- Sorumluluk (Responsibility): Verilen görevleri yerine getirme, güvenilir davranma ve yükümlülüklerini zamanında tamamlama becerisi.
- Öz Denetim (Self-control): Dikkat dağıtıcı unsurları kontrol ederek belirlenen hedeflere odaklanabilme becerisi.
- Başarı Motivasyonu (Achievement Motivation): Kendisi için yüksek hedefler belirleme ve bu hedeflere ulaşmak için çaba gösterme eğilimi.

2. Duygusal Düzenleme Becerileri (Emotional Regulation Skills)

Bireyin duygularını yönetme ve zorlu durumlarla başa çıkma kapasitesini ifade eden becerilerden oluşmaktadır.

- Stres Direnci (Stress Resistance): Kaygı ve baskı altında sakin kalabilme ve sorunlarla etkili biçimde başa çıkabilme becerisi.
- Duygusal Kontrol (Emotional Control): Öfke, hayal kırıklığı ve benzeri duyguları uygun biçimde düzenleyebilme becerisi.
- İyimserlik (Optimism): Kendisi ve geleceği hakkında olumlu beklentilere sahip olma eğilimi.

3. Başkalarıyla Etkileşim Becerileri (Engaging with Others Skills)

Bireyin sosyal ilişkiler kurma, sürdürme ve sosyal ortamlarda etkili biçimde yer alma kapasitesini ifade etmektedir.

- Atılganlık (Assertiveness): Düşünce ve duygularını açık ve güvenli biçimde ifade edebilme becerisi.
- Sosyallik (Sociability): Sosyal ilişkiler kurma, sürdürme ve grup etkinliklerine katılma eğilimi.
- Enerji (Energy): Günlük yaşama canlılık, heyecan ve yüksek katılım isteğiyle yaklaşma eğilimi.

4. Açık Fikirlilik Becerileri (Open-mindedness Skills)

Yeni fikirlere, deneyimlere ve farklı bakış açlarına açıklığı ifade eden becerilerden oluşmaktadır.

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

- Merak (Curiosity): Yeni bilgi ve deneyimlere ilgi duyma, öğrenmeye istekli olma eğilimi.
- Yaratıcılık (Creativity): Yeni fikirler geliştirme ve sorunlara farklı bakış açılarıyla yaklaşabilme becerisi.
- Hoşgörü (Tolerance): Farklı görüşlere, kültürlere ve yaşam biçimlerine saygı gösterme eğilimi.

5. İş Birliği Becerileri (Collaboration Skills)

Bireyin başkalarıyla olumlu ilişkiler kurma ve ortak amaçlar doğrultusunda hareket etme kapasitesini ifade etmektedir.

- Empati (Empathy): Başkalarının duygu ve düşüncelerini anlayabilme ve bunlara duyarlılık gösterebilme becerisi.
- Güven (Trust): Başkalarının genellikle iyi niyetli ve güvenilir olduğuna inanma eğilimi.
- **Bilişsel İşgücü Endeksi (BİE):**

Toplum Çalışmaları Enstitüsü tarafından oluşturulan Bilişsel İşgücü Endeksi (BİE), ülkelerin beşeri sermaye düzeylerini eğitim ve sağlık göstergeleri temelinde çok boyutlu bir yaklaşımla ölçmek amacıyla tasarlanmıştır. Endeks, dört temel bileşenden oluşmaktadır:

a) PISA Üst Düzey Başarı Skoru:

- i. Okuma, matematik ve fen alanlarındaki PISA “üst düzey başarı gösteren öğrencilerin oranı” baz alınarak hesaplanan ortalama bir skordur.

b) PISA Genel Başarı Skoru:

- ii. Okuma, matematik ve fen alanlarındaki genel PISA skorlarının ortalaması alınarak oluşturulmuştur.

c) Ortalama Eğitim Süresi:

- iii. Bir ülkedeki 15-64 yaş aralığındaki nüfusta ortalama eğitim süresi baz alınmıştır.

d) Beklenen Yaşam Süresi:

- iv. Ülkelerdeki ortalama yaşam süresi verisi endekse dahil edilmiştir.

Her bir bileşen için öncelikle minimum-maksimum normalizasyonu uygulanarak veriler 0 ile 1 arasında ölçeklendirilmiştir. Bu sayede farklı değişkenler ortak bir ölçekte karşılaştırılabilir hale getirilmiştir.

Endeksin ağırlıklı yapısı aşağıdaki gibidir:

- PISA Üst Düzey Başarı Skoru: %40
- PISA Genel Başarı Skoru: %30

Yapay Zeka Çağında İnsani Beceriler: Sosyal ve Duygusal Yetkinliklerin Yeni Rolü

- Ortalama Eğitim Süresi: %20
- Beklenen Yaşam Süresi: %10

Normalizasyon işlemi sonrasında her bir gösterge belirlenen ağırlıklarla çarpılmış ve bu değerlerin toplamı ilgili ülkenin ham Bilişsel İşgücü Endeksi puanını oluşturmuştur. Son adımda ham endeks puanı 100 ile çarpılarak BİE nihai endeks değeri elde edilmiştir. Bu yöntemle geliştirilen HCI, ülkelerin yalnızca eğitim seviyelerini değil, aynı zamanda eğitimde kalite (üst düzey performans) ve sağlık göstergelerini birlikte dikkate alan bütüncül bir insan sermayesi ölçütü olarak kullanılmaktadır.

YAZARLAR HAKKINDA

Yağmur Uzunırmak

1995 yılında doğan Uzunırmak, 2019 yılında İstanbul Bilgi Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde lisans, 2022 yılında ise Essex Üniversitesi Finansal Ekonometri Bölümü'nde yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. Çalışma hayatına Aksakallı Hukuk Bürosu'nda başlayan Uzunırmak, 2023-2024 yılları arasında Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı – TEPAV'da Araştırmacı olarak yer almıştır. Halihazırda Toplum Çalışmaları Enstitüsü Araştırma ve Veri Analizi Direktörü olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Sevinç Atabay

Sevinç Atabay, Gazi Üniversitesi İngilizce Öğretmenliği Bölümü'nden mezun olduktan sonra 1980 yılında eğitim alanındaki kariyerine başlamıştır. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu'nda çeşitli görevler üstlenen Atabay, yabancı diplomaların denklik süreçlerinin yürütülmesi, yabancı dil müfredatlarının geliştirilmesi, erken yaşta dil öğretimi uygulamaları ve ders kitabı yazım komisyonlarının koordinasyonu gibi alanlarda önemli sorumluluklar üstlenmiştir. Kariyeri boyunca uluslararası eğitim politikaları ve yetişkin eğitimi alanlarında da çalışmış; ABD'de Eğitim Ataşesi olarak görev yapmış, İngiltere'de yetişkin eğitimi üzerine uzmanlaşarak eğitim faaliyetlerinde bulunmuştur.

2000-2006 yılları arasında Avrupa Birliği Genel Sekreterliği'nde Topluluk Programları Koordinatörü olarak görev yapan Atabay, eğitim, araştırma ve gençlik programları kapsamında Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki iş birliğinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır. Emekliliğinin ardından 2006-2021 yılları arasında Türk Eğitim Derneği (TED) ve TED Ankara Koleji Vakfı Okulları Genel Müdürlüğü görevlerini yürütmüş; eğitim kalitesinin artırılmasına yönelik çok sayıda stratejik projeye liderlik etmiştir. Eğitim politikaları, gençlik gelişimi ve sosyal girişimcilik alanlarında çalışmalarını sürdüren Atabay, aynı zamanda eğitim ve Avrupa Birliği eğitim politikaları üzerine çeşitli kitap ve makalelerin yazarıdır.

T TOPLUM
ÇALIŞMALARI
ENSTİTÜSÜ

Cevizlidere Mah. Mevlana Bulv. No:123/305 Çankaya/Ankara
0312 939 93 00 | info@toplum.org.tr | www.toplum.org.tr