



İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi
Journal of the Human and Social Science Researches
[2147-1185]

[itobiad], 2018, 7 (4): 3112/3134

**Uluslararası Çerçvelere Göre 21.Yüzyıl Becerileri ve Eğitim
Sisteminde Kazandırılması**

**21st Century Skills According to International Frameworks and
Building Them in the Education System**

Ramazan CANSOY

Dr. Öğr. Üyesi. Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Eğitim Bilimleri
Bölümü/

Asst. Prof., Karabük University, Faculty of Letters

e-mail:cansoyramazan@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2768-9939>

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types : Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received : 09.12.2018
Kabul Tarihi / Accepted : 31.12.2018
Yayın Tarihi / Published : 31.12.2018
Yayın Sezonu : Ekim-Kasım-Aralık
Pub Date Season : October-November-December
Cilt / Volume: 7 Sayı – Issue: 4 Sayfa / Pages: 3112-3134

Atıf/Cite as: CANSOY, R. (2018). Uluslararası Çerçvelere Göre 21.Yüzyıl Becerileri ve Eğitim Sisteminde Kazandırılması. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 7 (4), 3112-3134. Retrieved from <http://www.itobiad.com/issue/39481/494286>

İntihal /Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software. <http://www.itobiad.com/>

Copyright © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU- Karabuk University, Faculty of Theology, Karabuk, 78050 Turkey. All rights reserved.

Uluslararası Çerçvelere Göre 21.Yüzyıl Becerileri ve Eğitim Sisteminde Kazandırılması

Öz

Bu çalışmada öncelikle farklı kurum ve kuruluşlar tarafından çerçevesi çizilen ve bireylerin edinmeleri gerekli 21.Yüzyıl becerileri ortaya konulmuştur. Ardından 21.Yüzyıl becerilerinin eğitim sistemi içinde öğrencilere nasıl kazandırılabilceği incelenmiştir. Bu bağlamda incelenen farklı rapor, doküman ve araştırmalara göre 21.Yüzyıl becerilerinin temel beceriler ve okuryazarlık becerileri boyutlarında güçlü biçimde tartışıldığı görülmüştür. Temel beceriler eleştirel düşünme, problem çözme, yenilikçilik ve yeni fikirler üretme, iş birliği ve iletişim, liderlik, kültürler arası ve küresel farkındalık niteliklerine vurgu yapmaktadır. Okuryazarlık becerileri ise Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığı, Bilgi okuryazarlığı, Temel içerik bilgisine ilişkin okuryazarlık (Ana dil, sanat, ekonomi, coğrafya, vatandaşlık, Matematik ve fen okuryazarlığı), sağlık, çevre ve finansal okuryazarlık niteliklerine vurgu yapmaktadır. Bu becerilerin eğitim sistemi içinde kazandırılabilmesine yönelik zihniyet dönüşümü, farkındalık oluşturma, öğretmen niteliklerini geliştirme ve eğitim programlarında düzenlemeler gibi önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: 21.Yüzyıl Becerileri, Öğrenen Becerileri, Okuryazarlık Becerileri, Beceri Gelişimi, Temel Beceriler

21st Century Skills According to International Frameworks and Building them within the Education System

Abstract

The present study focused on the 21st century skills, which have been conceptualised by various institutions, and individuals need to gain. More specifically, how these skills could be acquired by individuals through the education system was examined. An analysis of different reports, documents and research studies indicates that the 21st century skills have been addressed in terms of basic skills and literacy skills. While the basic skills emphasise critical thinking, problem-solving, innovation and new ideas, cooperation and communication, leadership, and intercultural and global awareness; the literacy skills highlight information and communication technologies (ICT) literacy, information literacy, literacy concerning the essential content knowledge (i.e. mother tongue, arts, economics, geography, citizenship, mathematics), science literacy, health literacy, environmental literacy and financial literacy. This study puts forward suggestions on building the skills in question within the education system, such as changing the mentality, raising awareness, developing the teacher qualifications and making arrangements in education programs.

Keywords: 21st Century Skills, Learner Skills, Literacy Skills, Skill Development, Basic Skills.



Giriş

21.yüzyıldaki toplumsal, ekonomik, siyasi ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ihtiyaç duyulan birey niteliklerine ilişkin beklentilerin değiştiği görülmektedir. Bunun yanında bu değişimler eğitim sistemlerini de etkilemekte, bireylere kazandırılması gereken bilgi, beceri ve yeterliklerde zorunlu bazı değişimler yapma durumu ortaya çıkmaktadır. Harari (2018) günümüz dünyasında eğitimde en son verilmesi gereken şeyin bilgi olduğunu, bilgiyi anlamlandırabilme, kullanabilme, önemli ve önemsiz olanı ayırt edebilme ve bu bilgileri dünya ile ilişkilendirebilmenin önemli olduğunu ifade etmektedir. Bunun yanında insan hayatının öğrenme evresi ve onu takip eden çalışma evresi mantığının değişeceğini öne sürmektedir. Diğer taraftan okulların teknik becerilerden ziyade yaşam becerilerine ağırlık vermesi gerektiğini, böylece değişimle başa çıkabilen bireyler yetiştirmenin geçmişe göre daha önemli olduğunu belirtmektedir. Bu ifadeleri destekleyecek biçimde Kenan (2005) 21.yy'da eğitimin bazı gelişmelerin okulları temelden etkileyeceğini ifade etmektedir. Bu gelişmeler(;) teknolojik ilerlemeler, dünyadaki siyasi gelişmeler, ekonomik değişimler, kitle iletişim araçlarının gelişmesi, küreselleşme ve çok kültürlülüktür. Bu bağlamda öğrencilerin dünyadaki olayları yorumlamaları, özgün fikirler ve ürünler üretmeleri, kitle iletişim araçlarını tanımları ve farkındalık oluşturmaları, farklı dil ve kültürler ile bir arada yaşayabilmeyi öğrenmeleri gerekecektir.

Diğer taraftan Hacıoğlu (1990) 21. Yüzyılı karakterize eden öğeler ve öğretmen eğitimi üzerinde bir inceleme yapmıştır. Bu incelemede 21. Yüzyılı karakterize eden şu özelliklere değinmiştir:

- Bu yüzyılda problemler daha karmaşık bir hale gelecektir.
- Bilgi birikiminde ciddi bir artış meydana gelecektir.
- Hızlı değişim ve istikrarsızlık durumları ortaya çıkacaktır.
- Örgütler ya da sistemler tek bir yerden idare edilmek yerine giderek daha özerk biçimde yönetilecektir.
- Örgütlerde insan unsuru daha çok önem kazanacak ve çalışanların katılımları daha fazla sağlanmaya çalışılacaktır.
- Ülkeler arasındaki göçler neticesinde ülkelerin demografileri değişecektir. Böylece iş yapma biçimleri farklılaşacak ve çok kültürlü bir zemin oluşacaktır.

Uluslararası hazırlanan birçok araştırma, rapor ve incelemelerde 21.yüzyılda yaşayan bireylerin iş hayatında ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için sahip olmaları gereken becerilerin öneminden bahsedilmektedir. Beceri, problemleri çözebilmeyi, iş ve görevleri gerçekleştirebilmeyi; yeterli bilgi ve niteliği belirli bağlamlarda kullanılarak karmaşık bazı görevlerin üstesinden gelebilmeyi ifade eder (Rychen ve Salganik, 2003'ten akt., Ananiadou ve Claro (2009).



21.yüzyıl becerileri bu yüzyılın bilgi toplumunda bireylerin iyi vatandaşlar ve nitelikli iş görenler olmalarını sağlayan özellikleri ifade etmektedir (Ananiadou ve Claro, 2009). Bunun yanında kullanılan *anahtar beceriler* ise sadece okul yaşamında değil, aynı zamanda okulun ötesinde bilişsel, davranışsal veya duygusal bir uzmanlık biçimini geliştirmeyi ifade eder. Beceriler sadece teknik olarak ele alınmazlar, genel olabildikleri gibi, karmaşık bazı uzmanlık biçimlerini de temsil ederler. Bu kapsamlı beceri tanımı, bir öğrencinin belirli bir uzmanlık biçimini göstermek için sahip olması gereken eğilimlerin, bilgi ve yeteneklerin çeşitliliğini dikkate almayı mümkün kılar (Lamb, Maire, ve Doecke, 2017, ss. 11,12).

OECD (2018) tarafından hazırlanan bir raporda şu an öğrenci olan bireylerin 2030 yılında birer yetişkin olacakları, bazı mesleklerin kaybolacağı ve yeni meslek alanlarının oluşacağı ifade edilmektedir. Bu bakımdan okullarda çok bilgi aktarmaktan ziyade kaliteli öğrenme zamanları oluşturularak öğrencilerin yeni ortaya çıkacak mesleklere hazırlanmaları ve bu becerileri kazanmalarının önemli olduğu belirtilmektedir. Diğer taraftan esnek üretim ve hizmet sağlama sistemlerinin, işyerinde daha yatay yönetim yapıları, merkezi olmayan karar verme, bilgi paylaşımı ve görev ekipleri, organizasyon ağları oluşturma ve esnek çalışma düzenlemeleri gibi büyük değişikliklere neden olduğu ifade edilmektedir (Partnership for 21st Century Skills (P21), 2003). Bu görüşleri destekleyecek biçimde Wagner (2008) yaptığı çalışmada küresel ekonomide başarılı olabilmek için bireylere farklı becerilerin kazandırılması gerektiğini, aksi durumda bu ülkelerin küresel ekonomik yarışta rekabet etme güçlerinin zayıflayacağını ifade etmektedir.

Yukarıda bahsedilen rapor ve araştırmalara benzer birçok çalışma bulunmaktadır (ör. enGauge21st Century Skills. [EnGauge], International Society for Technology in Education [ISTE]). Bu çalışmalarda günümüzde bireylerin okullarda ve hayatta kazanmaları gereken temel bazı beceri ve yeterliklerin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Ananiadou ve Claro, 2009). Benzer biçimde iş dünyasındaki değişimlerle birlikte, bilgiyi arama ve değerlendirme, sorunları çözme, bilgi alışverişi yapma veya dijital bağlamda fikir geliştirme gibi 21. yüzyıl becerilerinin önemli olduğu ifade edilmektedir. World Economic Forum [WEF] tarafından gelecekte bireylerin sahip olmaları gereken beceriler tespit edilmiştir. Bunlar karmaşık problem çözme becerisi, analitik ve eleştirel düşünme becerileri, yenilikçilik, yönetim becerileri, kişiler/birimler arası koordinasyon becerileri, duygusal zekâ, değerlendirme ve karar alma becerileri, hizmet odaklılık, müzakere becerileri, bilişsel esneklik becerileri olarak belirlenmiştir (Gray, 2016).

Makalenin bundan sonraki bölümlerinde farklı kurum, kuruluş ve akademik araştırmalardaki becerilere ilişkin sunulan çerçeveler incelenecektir. Bunlar OECD beceriler çerçevesi, ATSC21 beceriler çerçevesi, 21. Yüzyıl öğrenme çerçevesi (P21), Wagner'in beceriler çerçevesi, NRC beceriler çerçevesi,



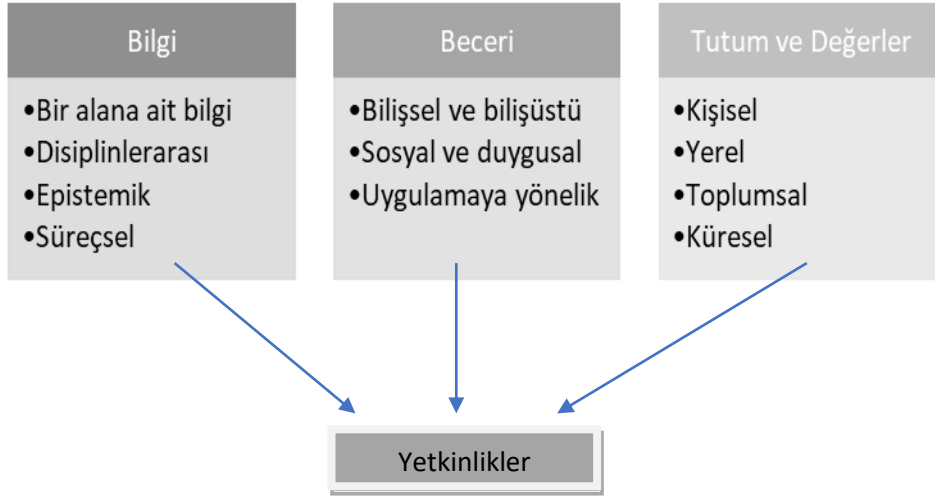
enGauge (NCREL) beceriler çerçevesi, AACU beceriler çerçevesi, ISTE beceriler çerçevesi, Iowa beceriler çerçevesi, Türkiye yeterlikler çerçevesidir.

OECD Beceriler Çerçevesi

Öğrencilerin 2030'lı yıllarda sahip olmaları gereken becerilere ilişkin OECD (2018), Definition and Selection of Competencies [DeSeCo] projesi kapsamında), dönüştürücü becerileri üç alt kategoride tanımlamıştır. Böylece öğrencilerin gelecekte sosyal ve dijital alanlardaki değişimlere uyum kabiliyetlerini artırmak hedeflenmektedir. *Dönüştürücü* yeterliklere ait bu kategoriler yeni değerler oluşturma, zorluk ve gerilimlerle baş etme ve sorumluluk almaktır. *Yeni değerler oluşturma* hayatın her alanında yenilikçi yaklaşımlar ortaya koymayı; zorluk ve gerilimlerle baş etme sistem düşüncesini öğrenmeyi ve uygulamayı; *sorumluluk alma* öz-denetim, öz-yeterlik, problem çözme ve öz-düzenlemeyi gerektirmektedir. Bu üç kategoriye ilişkin öğrenme çerçevesi ise bazı yeterliklerden oluşmaktadır. Bunlar öğrenenlerin belirli bilgi, beceri, tutum ve değerlere sahip olmalarıdır. Bilgi, beceri, tutum ve değerlerin birlikte hareketi ise öğrenenlerin yeterliklerini oluşturmaktadır (bkz. Şekil 1).

Gelecekte bir alana ilişkin bilgiye sahip olma tek başına yeterli olmayacak, disiplinlerarası bilgiye sahip olmaya da ihtiyaç duyulacaktır. Farklı disiplinlerdeki kişiler gibi düşünebilmek için bu disiplinlere ilişkin bilgiye sahip olmak, tasarım düşüncesi ile de pratik problem çözebilmek önemli hale gelecektir. Bunun yanında süreç yönetimi bilgisi önemli alanlardan olacaktır. Yeni oluşabilecek durumlarda bireylerin bilgilerini kullanmaları gerekeceğinden öğrenenlerin bilişsel ve meta-bilişsel beceriler (ör., eleştirel düşünme, yenilikçi düşünme, öğrenmeyi öğrenme ve öz-düzenleme), sosyal ve duygusal beceriler (ör., empati, öz-yeterlilik ve iş birliği); pratik beceriler (ör., yeni bilgi ve iletişim teknolojisi cihazlarının kullanılması) gibi farklı alanlarda çeşitli becerilere ihtiyaç duyacaklardır. Bunlarla birlikte bu bilgi ve becerilerin bir arada kullanılması bazı tutumlar ve değerler (örneğin, motivasyon, güven, çeşitlilik ve erdemli olma) tarafından yönlendirilecektir. Tutum ve değerler kişisel, yerel, toplumsal ve küresel düzeyde gözlemlenebilir olmalıdır (OECD, 2018, ss. 4,5).





Şekil 1. OECD dönüştürücü yeterlikleri

ATSC21 Beceriler Çerçevesi

Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework [ATSC21] Cisco, Intel ve Microsoft'un sponsor olduğu uluslararası bir projenin parçası olarak geliştirilmiştir. 21. yüzyıl becerilerinin değerlendirilmesi ve öğretimini ele almakta olan bu proje, sınıflarda kullanılacak yenilikçi değerlendirmelerin tasarımı için 21. yüzyıl yeterliklerinin açık işlevsel tanımlarını vermektedir (Voogt ve Roblin, 2012, s. 302) ATSC21 beceriler çerçevesi, öğrencilerin iş dünyası, kariyer ve modern yaşam için hazırlanmalarına yönelik nitelikleri edinmelerine yardımcı olmak için okulları teşvik etmektedir. Aynı zamanda bu çerçeve öğrencilerin, iş becerileri, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ile ilgili becerileri kazanmalarını okullar için hayati öğrenme hedefleri olarak ele almaktadır (Lamb ve diğerleri, 2017)

ATSC21 beceriler çerçevesi düşünme, iş yapma, teknoloji temelli düşünme, dünyayı anlayabilme olarak dört boyut altında toplanmaktadır (Binkley ve diğerleri, 2010). Bunlardan düşünme boyutu düşünmenin kavramsallaştırılması, üst düzey düşünme becerileri, yüksek düzeyde odaklanmayı ifade etmektedir. İş yapma, iş dünyasının karmaşık yapısı içindeki iş birliğine ve takım çalışmasına duyulan ihtiyacı ifade etmektedir. Örneğin farklı ülkelerdeki çalışanlar çevrimiçi çalışma ortamlarında iş birliği içinde birlikte projeler üretebilmektedirler. Bu bakımdan bireyler, iletişimin hızlı olduğunun ve kültürel farklılıkların çalışma biçimlerine yansıtılmasının farkında olmalıdırlar. Teknoloji temelli düşünme boyutu bilginin tanımlanması, aranması, bulunması, kullanılması, iletilmesi ve değerlendirilmesi gibi konuları kapsamaktadır. Bahsedilen bu süreçler bilgi teknolojileri ile birlikte çalışma ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Dünyayı anlama bireylerin sadece kendi ülkelerinde değil, dünyanın farklı yerlerinde yaşamayı, bireysel olarak rekabet etmeyi, farklı ülkelerde olup

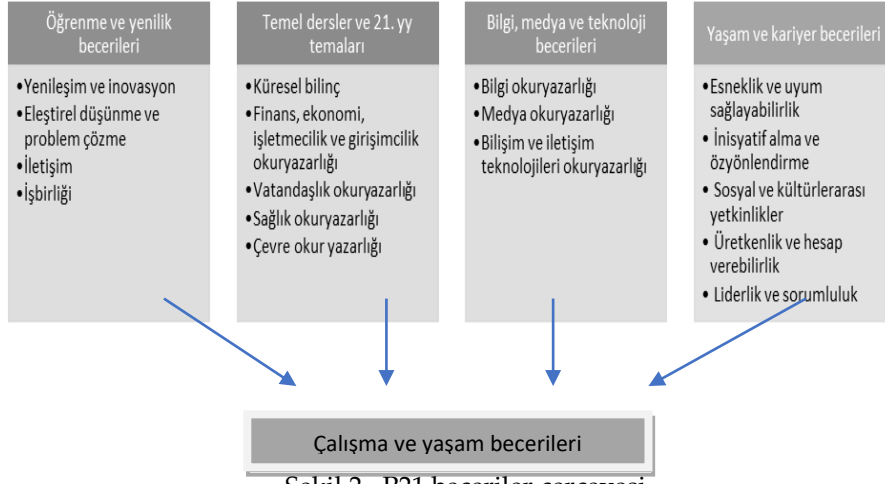
bitenleri anlamayı ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle bu model küresel düzeyde çalışma yapabilecek niteliklerin neler olduğuna ilişkin bir kavramsal çerçeve sunmaktadır.

21. Yüzyıl Beceriler Çerçvesi (P21)

Partnership for 21st Century Skills (P21) yeterlik ve beceriler çerçevesinde üzerinde en çok inceleme yapılan ve kabul gören beceriler çerçevesinin başında gelmektedir. P21 beceriler çerçevesi, Amerika'da farklı şirket ve derneklerin bir araya gelerek oluşturduğu bir beceriler çerçevesidir (ör. Cisco, Apple, National Education Association). Oluşturulan bu beceriler çerçevesi öğrencilerin mesleklerinde ve yaşamlarında gerekli olan yeterlikleri ve özelliklerini tanımlamaktadır (Voogt ve Roblin, 2012). Bu çerçevede anaokulundan lise son sınıfa kadar öğrencilerin sahip olması gereken temel yeterliklere vurgu yapılmaktadır. Bunun yanında P21 beceriler çerçevesi farklı çalışmalarda referans alınmış ve genel kabul görmüştür (Beers, 2011; Brown, 2018; Lamb ve diğerleri, 2017; Partnership for 21st Century Skills, 2009).

P21 beceriler çerçevesi temel içerik bilgisi ve 21. Yüzyıl temaları arasında İngilizce, Edebiyat, Dünya Dilleri, Sanat, Matematik, Ekonomi, Bilim, Coğrafya, Tarih ve Vatandaşlık dersleriyle birlikte, disiplinler arası küresel bilinç, finans, yurttaşlık okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı temalarına sahiptir (Şekil 2). Öğrenme ve yenilik becerileri iş ortamlarına hazır olma ve daha da karmaşık hale gelen yaşama ilişkin öğrenmeyi ve yenilikçiliği geliştirmeyi ifade etmektedir. Bilgi, medya ve teknoloji becerileri bireylerin hızla gelişen teknolojiye paralel olarak bilgi okuryazarlığı, medya okur yazarlığı gibi alanlarda sahip olmaları gereken bazı becerilerdir. Yaşam ve kariyer becerileri ise gerek iş dünyasında gerek hayatta başarılı kalabilmek için bazı davranışları göstermeyi ifade eder. Bireylerin uyumu, risk almaları, sosyal becerileri ve sorumluluk almaları bu özelliklerdendir (Partnership for 21st Century Skills, 2015).





NRC Beceriler Çerçevesi

National research council [NRC] 2005-2009 yılları arasında yaptığı çalıştay ve toplantılar yoluyla bireyleri yaşama ve iş hayatına hazırlamaya yönelik farklı becerilerin neler olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalarda “21. Yüzyılda bireysel ve toplumsal refahı sağlayan özellikler nelerdir, bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (Science, Technology, Engineering, Math [STEM]) eğitimi ile 21. yüzyıl becerilerini öğretmek için etkili modeller var mıdır?” gibi sorulara yanıt aranmıştır. Çalışmaların sonunda öğrenciler için ihtiyaç duyulan bilgi türleri sınıflandırılmıştır (National Research Council, 2011, s. viii). Bu çalışmalar sonucunda üç beceri boyutu belirlenmiştir. Bunlar bilişsel beceriler, kişiler arası beceriler, içsel becerilerdir.

Bilişsel beceriler, kişiler arası beceriler ve içsel becerilerin bireylerde derin öğrenmeye neden olduğu ve genç yaşta edinilen bu becerilerin yetişkinliğe transfer edilebildiği belirtilmektedir (Pellegrino ve Hilton, 2012’den akt. Lamb ve diğerleri (2017)). NRC beceriler çerçevesi boyutlarından *bilişsel beceriler*, sistem düşüncesi olaylar hakkında bir yargılama yapma ve karar verme, sistem analizi ve sistem değerlendirmesinin yanı sıra, bir iş sürecinin farklı unsurlarının nasıl etkileşime girdiğine dair soyut akıl yürütmeyi içerir (Peterson ve diğ., 1999 dan akt., National Research Council (2011)).

Kişiler arası beceriler boyutu karşdakini etkin dinleme, sözel mesajları etkili iletme, anlaşılır yazabilme, kendi düşüncelerini etkili biçimde ve karşdakine zarar vermeden açıklama, sözel olmayan becerileri etkili kullanabilme, işbirliği ve organizasyon yapabilme, güven oluşturma, insanlar arası farklılıklara duyarlı olma ve düşüncelere saygı duyma, sosyal etki oluşturabilme gibi özellikleri içermektedir (National Research Council, 2011).

İçsel beceriler boyutu ise planlı olma, öz disiplin, öz düzenleme, kendini geliştirme, zaman yönetimi, uyum sağlamadır. Bu becerilerin merkezinde ise

öz düzenleme becerileri gelmektedir. Tüm bu beceriler belirli durumlarda bir araya geldiğinde aktif ve derin öğrenmenin sağlanacağı belirtilmektedir (National Research Council, 2011).

NCREL Beceriler Çerçvesi

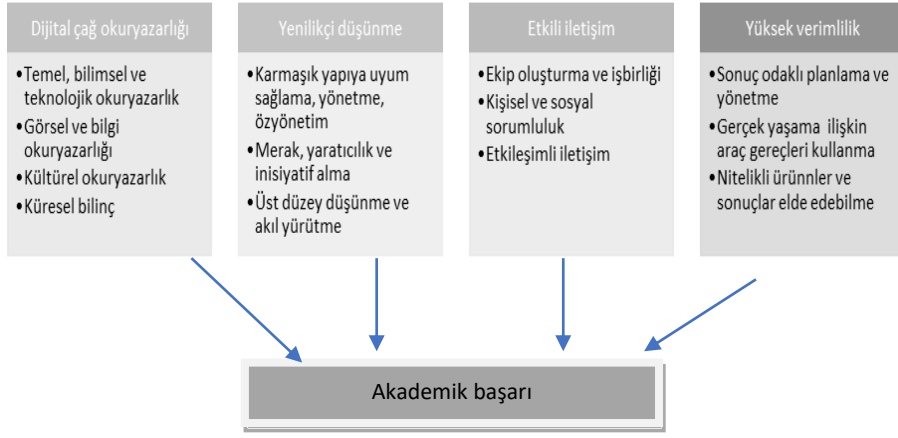
2003 yılında Kuzey Merkez Bölgesel Eğitim Laboratuvarı (The North Central Regional Educational Laboratory-NCREL) dünyada teknolojiye bağlı değişimi göz önüne alarak 21. yüzyıl becerilerini küreselleşme ve dijital değişim paralelinde dört grupta incelemiştir (EnGauge, 2003). Bunlar dijital çağ okur yazarlığı, yenilikçi düşünme, etkili iletişim ve yüksek verimlilik boyutlarıdır (Şekil 3). Hazırlanan raporda değişen teknolojinin dünyayı dönüştürdüğü ve bu değişimlerle bireylerin yeniliklere ayak uydurmalarının gerektiği belirtilmektedir. Rapor özellikle Hiçbir Çocuk Geri Kalmasın [NCLB] reformu temelinde teknoloji okuryazarlığını merkeze alacak biçimde hazırlanmıştır:

“Teknoloji, dünyanın çalışma şeklini değiştirmektedir. Teknoloji geliştikçe, onu kullananların beceri kümeleri de yeniden belirlenmelidir. Rekabette kalabilmek için, bugünün öğrencilerinin, dünyadaki değişimler ortaya çıktıkça, bu değişimlere kolayca uyum sağlayabilecek teknikler geliştirmeleri gerekmektedir”(EnGauge, 2003, s. 2).

NCREL tarafından belirlenen boyutlardan *dijital çağ okuryazarlığı*, öğrencinin kendi dilini, temel matematiği, bilimi, ekonomiyi, teknolojiyi anlayabilmesi; medyayı, iletişim ve öğrenme amaçlı kullanması; farklı kültürleri analiz etmesi, küresel düzeyde sorunları ve olayları anlayabilmesidir. *Yenilikçi düşünme* bireylerin karmaşık problemleri çözebilmesi ve yönetebilmesi, kendini belirlediği hedeflere göre yoğunlaştırmasını, yeni bir şeyler üretebilmesini, uygun çözümler için risk alabilmesini, karmaşık sorunları problem çözme basamaklarını kullanarak çözebilmesini ifade eder (EnGauge, 2003)

Etkili iletişim boyutu bireylerin takımlar halinde çalışabilmeleri ve birlikte öğrenebilmeleri, başkalarıyla olumlu ilişkiler kurabilmeleri, bireysel olarak etkili davranabilmeleri ve teknolojiyi bu bağlamda kullanabilmeleri, teknolojiyi sorumlu biçimde kullanabilmeleridir. Yüksek verimlilik bireylerin bir projeyi planlama ve sonuçlandırmalarına, teknolojiyi problem çözerken etkili kullanabilmelerine, gerçek, entelektüel, bilgilendirici veya maddi ürünler geliştirmelerine vurgu yapmaktadır (EnGauge, 2003)





Şekil 3. enGauge beceriler çerçevesi

AACU Beceriler Çerçevesi

Yüksek öğretimden mezun olup, hayata atılan öğrencilerin sahip olması gereken beceriler American Association of Colleges and Universities (AACU) tarafından belirlenmiştir. AACU'ya göre bu beceriler bağlama göre farklı biçimlerde ortaya çıkabilmektedir. Örneğin mühendislerin kullandığı iletişim becerileri yaklaşımları, antropologlardan farklıdır. Bunun yanında etkili yazı yazma farklı bağlamlarda farklı tarzlarda olabilir. Beceriler bu bakımdan bağlama uygun ele alınmalıdır. Temel öğrenme çıktıları, her öğrencinin geleceği ve toplumun canlılığı için önemli olacak kapasiteleri tanımlar. Aynı zamanda bu beceriler öğrenmenin yaşam boyu sürmesi için ortak bir yön ve çerçeve sağlarlar (American Association of Colleges and Universities, 2007, ss. 11-14).

AACU tarafından belirlenen temel beceriler kültürel ve doğal dünyaya ilişkin bilgi, zihinsel ve uygulamaya yönelik beceriler, kişisel ve sosyal sorumluluklar ve bütüncül öğrenmedir. Kültürel ve doğal dünyaya ilişkin bilgi boyutu, bilgi ve becerileri kariyer ve vatandaşlık bilgilerine bağlamayı, kültürler arası benzerlik ve farklılıkları anlamayı, küreselleşen dünyada sorunların farkında olmayı, bilimsel ve teknolojik gelişim ile ekonomi arasındaki ilişkileri fark etmeyi, yaşam boyu öğrenme fırsatlarını tanımlamayı ifade eder (Palomar College General Education, 2010).

Zihinsel ve uygulamaya yönelik beceriler giderek daha zorlayıcı hale gelen sorunları çözebilmeyi ve belirli başarımlara ulaşmayı ifade eder. Bunun yanında yeni bir bilgiyi sorgulamayı ve analiz etmeyi, hipotezleri kurabilmeyi, varsayımları ispat edebilmeyi, etkili yazabilmeyi ve sözel becerileri kullanabilmeyi, görsel sanatlara özgü dil ve becerilerle birlikte

duyusal bilgiyi işleme ve analiz etmeyi ifade eder (Palomar College General Education, 2010)

Kişisel ve sosyal sorumluluk boyutu yerel ve küresel düzeyde bir vatandaş olarak bireylerin üzerlerine düşenleri yapma, toplumsal yaşama katılım sağlama, kültürler arası iletişimi ve farkındalığı anlama, etik değerler gösterme, yaşam boyu öğrenmeyi bir hayat tarzı haline getirmeyi ifade etmektedir (Palomar College General Education, 2010).

ISTE Beceriler Çerçvesi

Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları (NETS) ve Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (International Society for Technology in Education National Educational Technology Standards [ISTE]) tarafından öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknolojiyi etkili kullanabilmelerine ilişkin bazı beceriler belirlenmiştir. Bu kuruluşlar bilgi ve iletişim teknolojilerinin bu yüzyılda eğitimin merkezinde bulunması gerektiğini ifade etmişlerdir (Partnership for 21st Century Skills, 2009; Voogt ve Roblin, 2012).

ISTE altı alt ana başlıkta öğrencilerin sahip olmaları gereken niteliklere ilişkin bazı standartlar belirlemiştir (Şekil 4). *Yenileşim (Creativity) ve yenilenme becerisi*, öğrencilerin teknolojiyi kullanmaları ve teknolojiyi kullanarak bilgiyi yapılandırılmaları, teknolojiyi kullanarak yenilikler yapmalarıdır. *İletişim ve iş birliği becerisi*, dijital ortamları kullanarak iş birliği yapma ve bu ortamları kullanarak kendi öğrenmelerini destekleme ve diğerlerinin öğrenmelerine destek olmasıdır. *Araştırma yapma ve bilgi toplama becerisi* bir konuyla ilgili bilgi edinme ve kullanma sırasında dijital araçları kullanmayı ifade etmektedir. *Eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerisi*, plan yapma, araştırma, proje yönetme, karar alabilme için uygun teknolojik araçları kullanmaya yönelik düşünme araçlarını kullanabilmedir. *Dijital vatandaşlık becerisi* bilgi ve teknolojiyi etik olarak kullanmaktır. Teknolojinin oluşturabileceği sorunları kavramaktır. *Teknolojik işlem ve kavramlar becerisi* teknolojiye ilişkin araçları anlamak ve kavramaktır (International Society for Technology in Education, 2016).





Şekil 4. ISTE'nin belirlediği öğrenci standartları

ISTE 2016 yılında yayınladığı yeni becerilerde bazı revizyonlara gitmiştir. Bu yeni beceriler güçlendirilmiş öğrenenler, dijital vatandaşlık, bilgi yapıcılar, yenilikçi tasarımcılar, sayısal düşünürler, yenilikçi/üretken iletişimciler, küresel işbirliği sağlayıcılar olarak güncellenmiştir (International Society for Technology in Education, 2016)

Iowa Beceriler Çerçevesi

Iowa eğitim bölgesi birimleri tarafından 2007 yılında 21. Yüzyıl becerilerine ilişkin beş farklı alanda çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçeve istihdam edilebilirlik, finansal okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı ve vatandaşlık okuryazarlığıdır (IowaCore, 2010)

İstihdam edilebilirlik becerileri faydalı olabilecek meslek ya da ticari faaliyetlere ilişkin bilgilere sahip olma, farklı kültürlerde çalışabilme, yapılan işte yenilik yapma ve yenileşim (creativity), esneklik ve uyum, liderlik nitelikleri gösterme, verimlilik ve üretkenliktir. *Finansal okuryazarlık* bireyin duygusal, kişisel, sosyal, ekonomik ve istihdam başarısı ile yakından ilgilidir. Finansal okuryazarlık, karmaşıklaşan küresel ortamda öğrencilerin başarılı olmalarını sağlamaya odaklanır. Finansal ihtiyaçlara ilişkin planlamayı, sorumluluk almayı, bütçe yönetimini, finansla ilgili genel terimleri öğrenmeyi, girişimciliği, yasal ve etik davranışı vurgular. *Sağlık okuryazarlığı*, bireylerin yaşamları boyunca sağlıklarıyla ilgili karar almalarını sağlamaya vurgu yapar. Temel sağlık kavramlarını anlamayı, toplum sağlığı ile ilgili eleştirel düşünmeyi, medyanın sağlık üzerindeki etkilerini anlamayı ifade eder.



Teknoloji okuryazarlığı, günümüzde dijital ekonomide gelişen önemli bir özelliktir. Teknoloji okuryazarlığı, öğrencilerin öz-yönelimli öğrenme yeteneğine sahip küresel vatandaşlar olarak hazırlanmasını ifade eder. *Yurttaşlık okuryazarlığı becerileri*, öğrencilere aktif ve sorumlu bir vatandaş olmak için gereken bilgileri sağlamak için tasarlanmıştır (IowaCore, 2010)

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

Milli Eğitim bakanlığı [MEB] 21. Yüzyıl becerileri çerçevesinde öğrencilerin sahip olmaları gereken yeterlik ve becerilere ilişkin bir çerçeve belirlemiştir. Bu yeterliliklerin öğrencilere müfredat çerçevesinde kazandırılması hedeflenmiştir. Bahsedilen bu yeterlikler anadilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, matematik yeterliği, bilim ve teknoloji, yeterliği, dijital yeterlik, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif alma ve girişimcilik algısı, sosyal ve kamusal yeterlikler, kültürel farkındalık ve ifadedir. Belirlenen yeterlilik ve beceriler ile özellikleri şunlardır (Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2017):

- Anadilde iletişim: Etkili iletişim kurabilme ve iletişimde sağduyulu davranabilme
- Yabancı dillerde iletişim: Dil çeşitliliğini fark etme, kültürel çeşitliliği algılama, uluslararası iletişime ilgi duyma
- Matematik yeterliği: Matematikteki ilkeleri anlama, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirme
- Bilim ve teknoloji yeterliği: Bilimsel sorgulama yapabilme ve doğal hayatı algılama, anlama
- Dijital yeterlik: Teknoloji araçlarını anlama, araçları profesyonel amaçlar için kullanabilme, hayatına kolaylık sağlayacak şekilde kullanma
- Öğrenmeyi öğrenme: Bilgi, beceri ve yeterliklerini geliştirebilme, kendi öğrenimini yönetme
- İnisiyatif alma ve girişimcilik algısı: Risk alma, değerlendirme yapma, amaçlara ulaşmada kararlı olma
- Sosyal ve kamusal yeterlikler: Demokrasi, kültürü anlama ve yaşatma, kültürel çeşitliliği kavrama
- Kültürel farkındalık ve ifade: Dilsel, kültürel çeşitliliği anlama (yerel-küresel), popüler kültürü anlama

Beers'e Göre Yeterlilikler Çerçevesi

Beers (2011) yaptığı çalışmada 21.yüzyıl becerilerine ilişkin farklı kavramsal çerçevelerde birçok özelliğin ortak olduğunu belirtmektedir (Tablo 1). Bunlar; yenileşim (creativity) ve yeni fikirler üretme, eleştirel düşünme ve problem çözüme, iletişim, işbirliği, bilgi yönetimi, teknolojinin etkili kullanımı, kariyer ve yaşam becerileri, kültürel farkındalıktır (Atalay, 2015)



Tablo 1
Beer'in çalışmalarına göre yeterlilikler

Boyutlar	Özellikler
Yenileşim (creativity) ve yeni fikirler üretme	Bilginin kullanılması, yeni ürünler tasarlama, sorunlara çözüm bulmak için etkili düşünme, yeni yollar bulma
Eleştirel düşünme ve problem çözme	Uygun çözümler üretmek amacıyla üst düzey düşünme becerilerini kullanma, etkili analizler yaparak kararlar alabilme
İletişim	Farklı tarzlarda iletişim kurabilme, farklı amaçlar ve bağlamlarda iletişim sağlama, teknolojiyi iletişim amaçlı kullanabilme
İşbirliği	Yeni şeyler üretmeye yönelik başkalarıyla etkili biçimde çalışabilme, bilgiyi kullanabilme ve paylaşabilme
Bilgi yönetimi	Analiz, sentez, çoklu kaynaklardan bilgi paylaşımı oluşturma ve bilgiye erişmedir.
Teknolojinin etkili kullanımı	Teknoloji kullanımına ilişkin kapasite oluşturma, etkili, etik biçimde kullanımı sağlama
Kariyer ve yaşam becerileri	Kendinin yönetebilme, bağımsız öğrenmeleri sağlama, proje yönetebilme, sorumluluk alabilme, liderlik yapabilme, sonuçlara yönelik çalışabilme
Kültürel farkındalık	Kültürel farklılıkları tanıyarak ve onlara saygı göstererek, diğerleriyle birlikte çalışarak kültürel yeterliliği geliştirmek ve çok çeşitli kültürel ve sosyal geçmişlerden gelenlerle birlikte çalışmak.

Voogt ve Roblin'in Çalışmaları

Voogt ve Roblin (2012) yaptıkları kapsamlı araştırmada 21. Yüzyılda bireyler için gerekli olan becerilere ilişkin 32 rapor ve araştırmayı incelemişlerdir (ör., OECD, ISTE, NRC). İncelenen bu çalışmalardan bazı ortak becerilere ulaşılmıştır.

Voogt ve Roblin (2012) ortaya koydukları beceriler çerçevesindeki ortak ve farklı yönleri Tablo 2'de ifade edilen özellikler altında belirlemişlerdir. Bu özellikler arasında BİT yeterlikleri en temel özellikler arasındadır. Bu bağlamda bilgi okuryazarlığı, BİT okuryazarlığı ve teknoloji okuryazarlığı farklı bileşenler olarak ele alınmaktadır. Bilgi okuryazarlığı bilgiye ulaşma, değerlendirme, BİT okuryazarlığı teknoloji kullanımına ilişkin teknik bazı beceriler, teknoloji okuryazarlığı hedefleri gerçekleştirilmeye yönelik teknolojinin bilinçli kullanımına vurgu yapmaktadır.



Tablo 2

21.yüzyıl becerilerine ilişkin çerçveler arasındaki benzerlikler ve farklılıklar

Kurum ve kuruluşlar	Beceriler
Tüm kurumlarca belirlenen beceriler (P21, EnGauge, ATCS, NETS/ISTE, NAEP, EU, OECD, UNESCO çerçveleri)	Ortak • İşbirliği • İletişim • BİT okuryazarlığı • Sosyal ve/veya kültürel beceriler, vatandaşlık
Birçok kurumca belirlenen ortak çerçveler (ör.P21, ATCS, EnGauge, NETS/ISTE)	• Yenileşim (Creativity) • Eleştirel düşünme • Problem çözme • Nitelikli ürün geliştirme/verimlilik
Bazı kurumlarca belirlenen ortak çerçveler	• Öğrenmeyi öğrenme (ATC, EU) • Kendini yönetme (P21, EnGAUGE, OECD) • Planlama (EnGauge, OECD) • Esneklik ve uyum (P21 EnGaug), • Matematik okuryazarlığı, ana dilde iletişim, bilim (EU, P21, ATCS) • Sanat ve tarih (P21, ATCS)
Tek bir çerçevede belirlenen özellikler	• Risk alma (EnGauge) • Çatışma çözme ve yönetme (OECD) • Girişimcilik ve inisiyatif alma (EU) • Disiplinler arası yaklaşımlar (P21) • Temel konular: Ekonomi, vatandaşlık, yönetim (P21)

Wagner'in Beceriler Çerçvesi

Wagner (2008) yaptığı çalışmada 21. yüzyılda başarılı olabilmek için yedi temel beceriye sahip olunması gerektiğini belirtmektedir. Wagner bu çalışmayı hazırlarken Hiçbir Çocuk Geri Kalmasın (No Child Left Behind [NCLB]) yaklaşımıyla bu becerileri tespit etmeye çalıştığını ifade etmiştir. Bunun yanında Wagner ayrıca günümüz okullarındaki müfredatın iyi programlanmadığını ve yürütülmediğini de belirtmektedir. Çünkü bu müfredatın öğrencilerin modern çağda eğitim almak veya kariyer yapmak için gerekli olan herhangi bir alanda akıl yürütme, analiz etme, iyi yazma veya becerilerini geliştirmedeğini belirtmektedir. Öğrencilerin okullarda öğrendikleri bilgi ve beceriler ile hayata atıldıklarında ihtiyaç duydukları beceriler arasında boşluklar olduğunu da ifade etmektedir. Wagner 21. Yüzyılda öğrencilerin ihtiyaç duydukları becerilerin niteliklerini şu boyutlarda ele almıştır: Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri,



işbirliği kurma becerileri, zihinsel çeviklik ve esneklik becerileri, inisiyatif alma ve girişimcilik, sözlü ve yazılı iletişim, bilgiye ulaşma ve işleme becerileri, meraklanma ve hayal kurma becerileri (Şekil 5).

Eleştirel düşünme ve problem çözme(,) bilgilerin doğruluklarının sınanması ve sorgulanması, bu bilgilerin problem çözümünde kullanılması; *işbirliği kurma(,)* değişen iş ortamlarında birlikte çalışılmasını ve artan liderlik ihtiyacını; *zihinsel çeviklik ve esneklik(,)* yeni problemleri çözmek için yeni araçlar kullanmayı, çalışanın uyumu ve yeni bilgi öğrenmeye yönelik becerisini; *inisiyatif alma ve girişimcilik(,)* bireylerin hayatlarında ve yaptıkları işlerde inisiyatif almalarını ve yeni bazı deneyimler yaşamalarını, gerektiğinde risk almalarını; *sözlü ve yazılı iletişim(,)* bireylerin kendilerini açık ve net biçimde, gerekli konuşma ve yazma kurallarına uygun olarak anlatabilmelerini ifade eder. *Bilgiye ulaşma ve işleme becerisi(,)* elde edilen ve öğrenilen bilgileri hayal gücünü de kullanarak yaratıcı biçimde yeniden kullanabilmeyi; *meraklanma ve hayal kurma becerisi(,)* zekâdan daha fazlasını, hayal etmeyi, empatiyi ve üretkenliği vurgular (Wagner, 2008).



Şekil 5. Wagner (2008)'e göre 21. Yy becerileri

Yukarıda 21. yüzyılda bireylerin sahip olmaları gereken farklı çerçeveler sunulmuştur. Burada amaç 21. Yüzyıl becerileriyle ilgili farklı bakış açılarını ortaya koymaktır. Lamb ve diğerleri (2017) bu modellerin bilişsel becerilerin önemini kabul etmekte kalmadığını, aynı zamanda sosyal ve duygusal öğrenmeyle ilişkili öğrenim ve öğrenmeye yönelik öğrenci eğilimlerine ilişkin becerilerin rollerini de vurguladığını ifade etmektedirler. Bunun yanında çerçevelerde yer alan farklı beceriler, öğrenci becerileri ve eğilimlerini, öğrenci öğrenimini ve gelecekteki başarısını şekillendiren mekanizmaları temsil eden ilişki modellerini oluşturduğunu belirtmektedirler.



21. Yüzyıl Becerilerinin Eğitim Sisteminde Kazandırılması

21. yüzyıl becerilerinin öğrencilere kazandırılabilmesi için öncelikle tüm eğitim sistemi içinde zihinsel bir dönüşüm gerçekleştirilmelidir. Bu bakımdan okullardaki beşeri sermaye artırılmalı, öğretmenler bu becerileri kazandırabilecek yönde yetiştirilmeli, okullardaki mesleki işbirliği artırılmalı ve okullar birer öğrenme toplulukları olarak yapılandırılmalıdır (Saavedra ve Opfer, 2012). Bunların yanında Nieveen ve Plomp (2018) bu becerilerin kazandırılmasının sınıf düzeyinde, okul düzeyinde ve sistem düzeyinde yapılacak çalışmalarla mümkün olduğunu belirtmektedirler. Aynı yazarlara göre bu becerilerin başarılı biçimde sistemli bir müfredat uygulama yaklaşımı perspektifinden, eğitimde başarılı bir şekilde uygulanabilirliğini artırmak için bazı yol gösterici ilkeleri şu şekilde ifade etmektedirler:

- Sınıflarda geçen zaman, değerlendirme biçimleri, içerik, amaç ve hedefler, öğrenme alanları, öğretmenin rolü, kullanılacak materyaller, kimlerin öğreneceğine ilişkin konular becerilerin geliştirilmesi bağlamında önemlidir.
- Başarılı ve sürdürülebilir okul temelli yenilenme, müfredat geliştirme, öğretmenlerin mesleki gelişimleri ve okul organizasyonun gelişimi arasında ilişkiler kurulmalıdır.
- Sistem düzeyinde yönlendirme ve kolaylaştırma (yukarıdan aşağıya doğru), öğretmenlerin inisiyatif alma alanı (aşağıdan yukarı doğru) ve ders kitabı yayıncılarından, öğretmen eğitiminden ve mesleki öğrenme topluluklarından yatay destek gelmelidir (Hargreaves ve Shirley 2009; Kuiper ve ark. 2013,akt., [Nieveen ve Plomp \(2018, s. 269\)](#)).

Diğer taraftan 21. yüzyıl becerilerini kazandırmaya ilişkin eğitim programına ilişkin şunların yapılması gerektiği belirtilmektedir (Gordon ve ark. 2009, den akt., [Voogt ve Roblin \(2012\)](#)):

- Halihazırdaki okul eğitim programına yeni konular eklenebilir ya da geleneksel dersler içerik bakımından zenginleştirilebilir.
- Tüm öğrencilerin daha derinlikli öğrenmeleri için gerekli entelektüel, kişisel ve sosyal beceriler kümesini edinmelerini sağlayacak disiplinler arası çalışmalara daha fazla ağırlık verilebilir.
- Okul derslerinin geleneksel yapısının dönüştürülmesi yoluyla ve okulların öğrenen kurumlar olarak yapılanmasına çalışılabilir.

Bunların yanında bazı uluslararası raporların sonuçları 21. Yüzyıl becerilerinin eğitim sisteminde geliştirilmesi bakımından yol gösterici olabilir. Bu bağlamda genel ilkeler olarak şunlara dikkat edilmesi belirtilmektedir (MEB, 2015; Schleicher, 2018):

- Okul içindeki öğrenmeye ayrılan zamanın kalitesi artırılmalıdır.



- Sosyoekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilere öğrenme açıklarını kapatabilmeleri için yardım edilmelidir.
- Öğrencilerdeki akademik beklentiler üst düzeyde tutulmalıdır.
- Öğretmenlerin derslere iyi hazırlanmaları sağlanmalıdır.
- Öğretmenlerin öğrenme konusunda bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmaları ve ona göre hazırlanmaları sağlanmalıdır.
- Öğretmenler mesleki gelişim çalışmalarına daha fazla katılmalıdırlar.
- Öğretmenler program içeriklerini hazırlamada ve öğrenci değerlendirme süreçlerinde daha fazla söz hakkı almalıdırlar.
- Nitelikli öğretmenler sisteme dahil edilmelidir.

Yapılan bir çalışmada 21.Yüzyıl becerilerinin gelişimini sağlayan örnek okullar incelenmiştir. Bu okullarda liderliğin paylaşıldığı, eğitime toplum desteğinin sağlandığı, başarı ikliminin okullara hakim olduğu ve bilimsel araştırma sonuçlarına dayalı uygulamalara ağırlık verildiği görülmektedir. Bunların yanında şu uygulamalara da ağırlık verilmektedir (P21, 2018a; 2018b, ss. 2-9):

- Okul programları ve öğrenci değerlendirmeleri 21. Yüzyıl temalarına uygundur.
- Bu okullar öğretmenleri, öğrencileri, aileleri, sivil toplum örgütlerini ve bölgedeki liderleri, işletmeleri, diğer okulları ve üniversiteleri okul faaliyetlerine dahil ederler.
- Toplum katılımı projeye dayalı öğrenme, stajlar, kariyer akademilerine katılım biçiminde kuruluşlar ve işletmelerle olan ortak faaliyetlere kadar uzanır. Bu faaliyetler okulların misyon, müfredat ve öğretim uygulamalarına derinlemesine yerleştirilmiştir.

21. Yüzyıl becerilerinin kazanımını sağlayan okulları inceleyen bir çalışmada okullarda yaygın bazı uygulamaların olduğu görülmüştür. Bu okullarda iletişim, işbirliği, eleştirel düşünme ve yenileşme becerilerinin eğitim programının içine güçlü biçimde yerleştirildiği, teknoloji entegrasyonun sağlandığı, proje tabanlı çalışmalara ağırlık verildiği, bireyselleştirilmiş öğrenmelerin desteklendiği, öğrencileri ölçme ve değerlendirmenin güçlü olduğu, okul toplum bütünleşmesinin sağlandığı tespit edilmiştir (Brown, 2018).

Sonuç ve Öneriler

21.yüzyıl becerilerine sahip olmanın öneminin giderek arttığı görülmektedir. Bu bağlamda eğitim sistemi ve okullarda bazı çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.



Öğrencilerin becerilerinin gelişip gelişmediğini anlamak isteyen eğitimcilerin bu becerilerin neler olduğunu, özelliklerini ve nasıl kazandırılacağına ilişkin fikirleri olmalıdır. Bu bakımdan bu becerilerin öğrenilmesi, konuyla ilgili okumalar yapılması, internetten faydalı belgelerin ve sayfaların takip edilmesi önerilebilir. Bunun yanında becerilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar sınıf, okul ve sistem düzeyinde neler yapılabileceğine ilişkin olmalıdır. Henüz bu becerilerin farklı öğrenme ortamlarında nasıl geliştirilebileceğine ilişkin sunulan yaklaşımlar yeni sayılabilir. Bu bakımdan öncelikle öğrencilere kazandırılması istenen becerilerin gelişiminin, öğretmenlerin uygulama alanı olan sınıf düzeyinde ele alınması önerilebilir. Diğer taraftan okul yöneticileri bu becerilerin okullarda gelişimini sağlamaya yönelik okul düzeyinde yapılabileceklerle odaklanabilirler. Siyasi karar alıcılar ise sistem düzeyinde öğretmenlerin ve okulların işlerini kolaylaştıracak ve destekleyecek biçimde bir değişim üzerinde durabilirler.

Diğer taraftan en önemli konulardan birisi 21. Yüzyıl becerilerinin nasıl kazandırılıp, geliştirilebileceğidir. Farklı rapor ve araştırmalarda 21. Yüzyıl becerilerinin derslerle bütünleştirilerek kazandırılmasının mümkün olduğu belirtilmektedir. Diğer taraftan bu özelliklerin okul dışındaki çalışmalarla da kazandırılacağı ifade edilmektedir. Bu bağlamda özellikle öğretmenlerin bu becerilerin kazandırılmasında hayati rollerinin olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmenler okuldaki ve okul dışındaki etkinliklerle, kullandıkları yöntem ve stratejilerle bu becerilerin kazanımına yardımcı olabilirler.

Becerilerin geliştirilmesine yönelik iyi örneklerin gözlemlenmesi, başarılı hikayelerin dinlenmesi eğitimcilerin uygulamalarını kolaylaştırabilir. Bu bakımdan 21.yüzyıl becerileri üzerinde etkin biçimde çalışan öğretmenlerin, okulların ya da ülkelerin uygulamaları incelenebilir. Ardından bu uygulamalar uygulayıcıların kendi bağlamlarına uygun biçimde geliştirilebilir.

Türkiye’de bulunan eğitim fakültelerinin sayısı devlet ve vakıf üniversiteleri dahil olmak üzere 72’dir. Eğitim fakültelerinin sayısı son 20 yılda yaklaşık 3 kat artmış ve dolayısıyla öğrenci sayıları da artan kontenjanlarla birlikte katlanmıştır. Yapılması gereken daha fazla fakülte açmadan eğitim fakültesi öğrencilerinin sayısını reel ihtiyaca karşılık gelecek şekilde uygulamak ve öğretmen adaylarının niteliğini artırıcı çalışmalara hız vermektir. Bu bakımdan öğretmen adaylarının farklı becerilerle donanımlarını sağlayacak nitelikli çalışmalara öncelik verilmelidir.



Her okul, müdürünün vizyonu kadar gelişebilir sözünden hareketle okul müdürlerinin atanmasındaki kriterlerde yönetim dersi almış alma zorunluluğu getirilmelidir. Yönetimin ruhundan ve felsefesinden bihaber olan okul müdürünün yönetme kapasitesinin de düşük olacağı açıktır. Dolayısıyla birçok okul müdürü zamanını doğal olarak bürokratik işlere ayırmakta ve deneme yanılma yoluyla yönetim faaliyetlerini yürütmektedir. Bu bağlamda öğretmen adayları eğitim fakültelerinde yönetime dair dersler de almalı; gerekiyorsa yöneticiler için yönetim alanında yüksek lisans zorunlu tutulmalıdır. Okul müdürleri öğretim liderleri olarak yetiştirilmeli ve okulların özünü oluşturan öğrenci öğrenmelerini sağlıklı bir şekilde yürütülmesine öncülük etmelidirler.

Öğretmenlik mesleğinin öğrencinin ruhuna hitap etme ve insan yetiştirme sanatı olarak benimsenmesi gerekmektedir. Eğitim sisteminin ağırlıklı olarak sınav odaklı olmasından kaynaklanan yapısı sebebiyle öğretmenlerin bilgiyi aktarma telaşıyla hareket etmeleri son derece sakıncalıdır. Eğitim sistemi sadece test başarısı üzerine kurulu ve daha fazla net yaptırmaya odaklanmıştır. Öğretmenin aktarıcı, öğrencinin hazır bilgiyi alıcı olarak kabul eden bu mekanik düzen insanı ve onun ruhi özelliklerini ihmal etmektedir. 21. Yüzyıl becerilerinin daha çok öğrenci odaklı ve öğrencideki potansiyeli açığa çıkarmak için kullanılmasının bu sorunun çözümüne fayda sağlayacağı düşünülebilir.

Günümüzde eğitimi etkileyen etmenlerin sayısı hızla artmaktadır. 21. Yüzyılın kendine has özellikleri ve teknolojinin yaygın kullanımı okul algısını etkilemektedir. Bunun sonucu olarak bilgiye ulaşmak son derece kolay hale gelmiştir. Bugün öğrenilenlerin büyük bir kısmı okulla ilişkilendirilmemektedir. Dolayısıyla veliler öncelikli sorumluluğun ailede olduğu bilinciyle hareket ederek evde çocuklarıyla nitelikli zaman geçirmeye önem vermeli, çocukların ilgi ve merakları doğrultusunda onları yönlendirmeli ve her zaman okulla iş birliği yapmanın yollarını aramalıdır.

Birçok çalışmada toplum katılımının öğrencilerin becerilerinin gelişiminde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu bakımdan toplumun farklı kesimleriyle planlamalar yapılmalı ve öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri sağlanmalıdır. Öğrenciler içerik bilgisini farklı öğrenme ortamlarında edinebilmektedirler. Ancak deneyimi kazanmaları için eğitime toplumsal katılımın sağlanmasına yönelik tedbirler alınmalı ve somut adımlar atılmalıdır.



Sonuç olarak 21.yüzyıl becerilerini öğrencilere kazandırabileceğimiz özgün okul modelleri tasarlanmalı ve bu konuda somut adımlar atılmalıdır. Bu modeller geliştirilirken kendi kültürel zenginliğimiz de bu beceriler çerçevesine eklenmelidir.

Kaynakça / References

American Association of Colleges and Universities. (2007). *College learning for the new global century*. Washington: AACU.

Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. *OECD Education Working Papers, No. 41, OECD Publishing* Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>

Atalay, N. (2015). *Fen bilimleri dersinde öğrencilerin öğrenme ve yenilenme becerilerinin gelişiminde yavaş geçişli animasyon uygulaması* (Yüksek lisans tezi), Anadolu Üniversitesi., Eskişehir.

Beers, S. Z. (2011). 21st century skills Preparing students for their future Retrieved from https://www.mheonline.com/mhmymath/pdf/21st_century_skills.pdf

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2010). Defining 21st century skills Retrieved from <http://atc21s.org/index.php/resources/white-papers/#item1>

Brown, S. (2018). *Best Practices in 21st Century Learning Environments: A Study of Two P21 Exemplar Schools*. (Doktora tezi), Brandman, California.

EnGauge. (2003). enGauge21st Century Skills. Retrieved from https://www.cwasd.k12.wi.us/highschl/newsfile1062_1.pdf

Gray, A. (2016). *The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution*. Paper presented at the World Economic Forum. Obtenida el.

Hacıoğlu, F. (1990). 21. Yüzyıl İçin Öğretmen Eğitimi. *Eğitim ve Bilim*, 14(77), 48-53.

Harari, Y. N. (2018). *21.yüzyıl için 21 ders* (S. Sıral, Trans.). İstanbul: Kolektif Kitap.

International Society for Technology in Education. (2016). About ISTE Retrieved from http://www.iste.org/docs/Standards-Resources/iste-standards_students-2016_one-sheet_final.pdf?sfvrsn=0.23432948779836327

IowaCore. (2010). K-12 21st Century Skills. Retrieved from https://www.educateiowa.gov/sites/files/ed/documents/K-12_21stCentSkills_0.pdf



- Kenan, S. (2005). *21. yy'da Türkiye'de öğretmen olmak (EBSAD - Öğretmenlik Vizyon Programı Seminer Notları)*. Paper presented at the EBSAD - Öğretmenlik Vizyon Programı http://www.ebsad.org/img/20140407_2541009784.pdf
- Lamb, S., Maire, Q., & Doecke, E. (2017). *Key Skills for the 21st Century: an evidence-based review*. Retrieved from <https://education.nsw.gov.au/our-priorities/innovate-for-the-future/education-for-a-changing-world/research-findings/future-frontiers-analytical-report-key-skills-for-the-21st-century/Key-Skills-for-the-21st-Century-Executive-Summary.pdf>
- MEB. (2015). *Uluslararası öğrenci değerlendirme programı PISA 2015 ulusal raporu*. Retrieved from http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/PISA2015_UlusalRapor.pdf
- National Research Council. (2011). *Assessing 21st century skills: Summary of a workshop*: National Academies Press.
- Nieveen, N., & Plomp, T. (2018). Curricular and Implementation Challenges in Introducing Twenty-First Century Skills in Education. In *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 259-276): Springer.
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20>
- P21. (2018a). *Assessment: A 21st Century Skills Implementation Guide*. Retrieved from http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp_assessment.pdf
- p21. (2018b). *Showcasing the Nation's Best in 21st Century Learning*. Retrieved from http://www.p21.org/storage/documents/exemplars/P21_Patterns_of_Innovation_Final.pdf
- Palomar College General Education. (2010). Palomar College General Education/Institutional Student Learning Outcomes. Retrieved from http://www2.palomar.edu/pages/sloresources/files/2014/05/PalomarGEoutcomedescriptions_050510Pers-Social-Resp.pdf; http://www2.palomar.edu/pages/sloresources/files/2014/05/PalomarGEoutcomedescriptions_050510-Int_Pract.pdf; http://www2.palomar.edu/pages/sloresources/files/2014/05/PalomarGEoutcomedescriptions_050510-KHCPNW.pdf
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). Framework for 21st century learning. Retrieved from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- Partnership for 21st Century Skills. (2015). P21 framework definitions. Retrieved from <http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21>
- Partnership for 21st Century Skills (P21). (2003). *Learning for the 21st century: A report and mile guide for 21st century skills*. Retrieved from Washington, D.C.: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED480035.pdf>



Saavedra, A. R., & Opfer, D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8-13.

Schleicher, A. (2018). Strong performers and successful reformers Lessons from PISA for Turkey OECD EMPLOYER BRAND. Retrieved from <https://www.slideshare.net/OECD/strong-performers-and-successful-reformers-lessons-from-pisa-for-turkey>

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine*. Retrieved from http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi-program.pdf

Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of curriculum studies*, 44(3), 299-321.

Wagner, T. (2008). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it*: Basic Books.

