

K-12 Beceriler Çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli Üzerine Bir Çalışma

DERLEME MAKALESİ

Petek AŞKAR¹, Arif ALTUN²

1 Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi (Emekli), petek.askar@meb.gov.tr, ORCID: 0000-0003-1946-9274.

2 Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, altunar@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4060-6157.

Gönderilme Tarihi: 01.06.2023 Kabul Tarihi: 20.11.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1308740

Atf: "Aşkar, P., Altun, A. (2023). K-12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli üzerine bir çalışma. *Millî Eğitim*, 52 (Özel Sayı), 925-940. DOI: 10.37669/milliegitim.1308740"

Öz

Beceri konusu üzerinde kavramsal ve kuramsal boyutta farklı görüşlerin oluştuğu karmaşık bir yapıdır. Farklı tanımlar ve yaklaşımlarla ülkelerin eğitim sistemlerine entegre etmeye çaba göstermeleri, ulusal ve uluslararası sınavlarda beceri ölçümü konusuna yapılan vurgu ve bilgi miktarının günden güne artması beceri konusunda çerçeve bir model oluşturulmasını gerekli kılmıştır. Bu çalışmada, bütüncül bir yaklaşımla, beceri kavramına kuramsal bir yaklaşım getirilmiş olup hem sınıf içi uygulamalara -ders kitapları ve ölçme değerlendirme süreçleri ile- hem de öğretmen eğitimine yönelik önerilerde bulunulmuştur. Önerilen modelde kavramsal beceriler, alan becerileri, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve okuryazarlık becerileri hem kendi içlerinde hem de birbirleri ile olan etkileşimleri boyutlarında tanımlanmıştır. Ayrıca, her beceri kümesinde benzer kavramların farklı alanlarda kullanımının benzerlikleri ve farklılıklarına da vurgu yapılmış olup, işlem süreçleri farklılık gösteren eylemler için uygun beceri adlandırmaları yapılmıştır. Önerilen modelde süreç bileşenleri, alan uzmanları, Millî Eğitim uzmanları ve farklı branşlardan öğretmenlerin katılımı ile analiz edilerek, uzman görüşüne dayalı olarak oluşturulmuştur. Çalışmanın öğrenciler boyutunda yansımaları konusunda hem yapı geçerliği hem de gelişimsel ilerlemeye katkı boyutlarında program geliştirme uzmanlarına, araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: K12 beceriler çerçevesi, beceri, model, beceri gelişimi

K-12 Skills Framework: A Study on the Türkiye Integrated Model

Abstract

Skill is a complex structure on which conceptual and theoretical perspectives are formed. The efforts of countries to integrate them into their education systems with different definitions and approaches, the emphasis on skill measurement in national and international exams, and the increase in the amount of information day by day necessitated the creation of a framework model for skills. In this study, a theoretical approach was brought to the concept of skill with an integrated approach, and suggestions were made for both in-class practices -with textbooks and assessment and evaluation processes- and teacher education. In the proposed model, conceptual skills, content area skills, social-emotional skills and literacy skills are defined both within themselves and in the dimensions of their interactions with each other. In addition, the similarities and differences in the use of similar concepts in different fields in each skill set were emphasized, and appropriate skill namings were made for actions with different processing processes. In the proposed model, the process components were analyzed with the participation of field experts, National Education experts and teachers from different branches, and were formed based on expert opinion. Suggestions for curriculum development experts, researchers and practitioners were presented in terms of both construct validity and contribution to developmental progress regarding the reflections of the study on students.

Keywords: : K12 Skills Framework, skill, model, skill development

Giriş

Onbirinci Kalkınma Planında da belirtildiği üzere, “ülkemizin beşerî yapısının güçlenmesine yönelik tüm kademelerde kapsayıcı ve kaliteli eğitim hamlesiyle bilgiyi ekonomik ve sosyal yarara dönüştüren, teknoloji kullanımına ve üretime yakın nitelikli insan yetiştirilmesi hedeflenmektedir” (s. 126-127). Nitelikli insan yetiştirme kapsamında, 2022 yılının şubat ayında başlatılan bir girişimle, öğrenme-öğretme süreçlerinin temel sorunlarının tespiti ve bu konuda yapılabileceklerle ilişkin Millî Eğitim Bakanlığı tarafından akademisyen, Millî Eğitim uzmanları ve eğitimcilerin yer aldığı bir ekip oluşturularak çalışmalara başlanmıştır.

Mesleki yeterlik çerçevesi temelinde yürütülen çalışmalar, yetkinlik ve öğrenme kazanımlarının niteliği üzerinde tartışılmış; bu konuda özellikle 21. Yüzyıl becerilerinin günümüz öğretim programlarına yansıtılması ve ulusal bir modele olan ihtiyaç üzerinde görüş birliğine varılmıştır.

21. yüzyıl becerileri kavram olarak ulusların kendi programlarını şekillendirmede referans olarak kullanılan ve uluslararası sınavlarda da sıklıkla vurgulanan bir

olgudur. Farklı disiplinlerden ve eğitim geçmişleri olan eğitimcilerden beceri kavramı konusunda ne anlaşılması gerektiği konusunda yapılan tartışmalarda ortaya çıkan sonuç, beceri kavramının üzerinde hem fikir olunmadığı, zihinlerde farklı temsiller oluşturduğu, ancak nihayetinde bu kavramlara programlarda yer verilmesi gerektiğine ilişkin görüş birliği oluşmuştur. Dolayısı ile bir sonraki aşamada beceri kavramının ve beceri ile kastedilen eylemlerin neler olduğunun ortak bir çerçeve içerisine alınması gerekmektedir.

Bu tespitler aslında uluslararası alanyazında da birçok araştırmacının ortaya koyduğu becerilerin sınıflandırılması ya da konumlandırılması sorunuyla benzerlik göstermekteydi. Özellikle 1960'lı yıllarda Wittgenstein tarafından ortaya konulan bireylerin düşünme becerileri sosyal bir olgu olup (Wittgenstein, 1967), akıl yürütme, değerlendirme, birlikte çalışma gibi birçok beceri ve eğilimi sosyal ortamlarda oluşturduğumuz iletişim araç ve yöntemleri ile birbirimize aktarıp, toplumsal ortak bir anlayış geliştirmek amacı ile kavramsallaştırmaktayız. Eylemlere karşılık gelen bu kavramsallaştırma süreci karmaşıklaştıkça sosyal deneyimlerin çeşitliliği artmakta, bu kavramların soyutlaştırılması da bir planlama gerektirmektedir. Bu amaçla, güncel birçok modelin de (örn., Moseley vd. 2005) temel aldığı Bloom'un taksonomisi (Bloom, 1956) ve yenilenmiş Bloom Taksonomisi (Anderson ve Krathwohl, 2001), öğrenme çıktılarını geliştirmek (Fiegel, 2013; Schoepp, 2019) ve anlamlı öğrenme etkinlikleri tasarlamak (Nkhoma vd., 2017) üzere bilişsel işlevleri bir hiyerarşi içerisinde modellemeyi önerir. Alt düzeyden üst düzey düşünme becerilerine doğru değiştiği ifade edilen bu taksonomide; alt düzey düşünme becerileri olarak bilgi, anlayış ve uygulama; üst düzey düşünme olarak ise kategori adlarının isimlerden eylemlere doğru inşa edilen analiz, sentez ve değerlendirme becerileri yer alır. Bununla birlikte, alt ve üst düzey düşünme arasındaki farklara alanyazında bazı araştırmacılar tarafından eleştiriler de getirilmiştir (örn., Virranmäki vd., 2021). Maude ve Caldis'e (2019) göre, alt düzey düşünme, öğrencilerin bilgiyi yeniden ürettiği ve uyguladığı bir süreç olarak tanımlanırken, üst düzey düşünme, karmaşıklık ve bilişsel talepteki artışı ifade eder. DeWitt ve ark. (2013) ise uygulama düzeyinde öğrenme görevleriyle ilgilenen öğrenciler tüm dengeli düşünmeyi geliştirmek ve uygulamak için motive olduklarından, uygulamayı üst düzey düşünmenin bir parçası olarak sınıflandırır (Fu ve diğerleri, 2009).

Bu alanda neredeyse son yarım yüzyıla imzasını atan Bloom ve ekibinin ortaya koymuş olduğu taksonomik yapı, olayı bir sınıflandırma sorusu olarak görerek, özellikle soyut ve bazen de zihinlerde farklı temsillerle uygulamaya konulan bilişsel süreçlere taksonomik bir yapı sunarak çözüm üretmeye çalışmıştır. Her ne kadar Bloom (1956) taksonominin sınıflandırma ile eş anlamlı kullanıldığına dikkat çekse de, aynı

zamanda temelde bunların eş anlamlı olmadığına da vurgu yapmaktadır. Taksonomi kavramının sınıflandırmadaki gibi keyfi kullanıma izin vermeyecek bir yapısı olduğunu ve taksonominin “gerçeğin” temsiline odaklanan ve alana özgü bir terminolojiye dayalı olarak inşa edildiğini söylemektedir. Sınıflandırma sistemi, bir öneri ya da yarar sağlayıcılığı olan bir iletişim ölçütü olarak kullanılabilirken, Bloom (1956) taksonominin alanda ortaya konulan araştırmalarla belirlenen kuramsal bakış açıları ile tutarlılık göstermesinin beklendiğine vurgu yapıp, ortaya konulan taksonominin eğitim araştırmaları ile uyumlu bir yapı olduğunu da savunmaktadır.

Sonuç olarak, doğrudan öğrenen davranışlarının bilişsel boyutuna odaklanılarak ortaya konulan davranışların sınıflandırılarak belirli bir taksonomik temsili ile gösterilen Bloom taksonomisi özellikle bilişsel hedeflerin hiyerarşik inşasını hedefleyen ve buna kılavuzluk yapan önemli bir yapıdır. Ancak, 1956 yılında Bloom tarafından da altı çizilen karmaşık bilişsel yapıların temsiline ilişkin yapılması gereken daha çok şey olduğunun da altı çizilmelidir. Bu bakımdan, Millî Eğitim Bakanlığı öncülüğünde başlatılan becerilerin tanımlanması ve modellenmesi taksonomik değil, ilişkisel ve bütüncül bir anlayışı yansıtacak şekilde yapılandırılmıştır. Bir sonraki bölümde, geliştirilen modelin süreç aşamaları ve temel ilkelerine yer verilecektir.

Neden Bütüncül Bir Model?

Bir öğrenme hedefi (ya da kazanım), kavramlar (alanla ilgili bildirimsel bilgi) ve beceriler veya eylemleri (alanla ilgili prosedürel ve/veya tutumsal bilgi) temsil eder. Kavramlar, müfredat kapsamında ifade edilen bilgi kümeleridir. Kütle, hız, sürat, optik kavramlar için örnek gösterilebilir. Beceriler ise genellikle eylemler şeklinde temsil edilir. Ancak bazı eylemler bir beceriden çok bir kavram olarak da değerlendirilebilir. Yazma, ölçme ve konuşma bu tür kavramlara örnektir (Askar ve Altun, 2009).

Bilişsel yeterlik, eğitim ortamlarında öğretimin başarılı olup olmadığını gösterme konusunda önemli göstergelerden bir tanesidir. Bilişsel yeterliklere erişebilmenin önündeki zorluklardan birisi alan bilgisini farklı alanlarla etkileşimini sağlayabilecek ve bir alanda kazanılan becerilerin diğer alanlarda da kullanılabilmesine olanak sağlayacak şekilde kavram ve beceri olarak ayrıştırılarak öğretimi yeniden tasarlamak olabilir. Bu ayrıştırma sürecinin doğrudan ve anlaşılır bir biçimde yapılamaması, öğrenme-öğretme sürecinin planlanması ve bu süreçte işe koşulacak etkinliklerin sıralanması ve birbirleri ile ilişkilendirilmesi konusunda önemli boşluklar oluşturacaktır. Geleneksel öğretim kuramları bu sorunun çözümü için bazı modeller önermektedir. Bu modellerin ortak özelliklerinden birisi kavram ve becerileri taksonomik bir yapıda sunmalarıdır. Gagne'nin öğrenme çıktıları üzerine inşa ettiği öğretim kuramı örneğin, öğrenme çıktılarını beş ana kategori şeklinde sınıflamaktadır: Sözel bilgiler,

entelektüel bilgiler, bilişsel stratejiler, tutumlar ve motor becerileri. Bir diğer örnek, Bloom'un ilk ve gözden geçirilmiş taksonomileridir. Bloom'a (1956) göre bilişsel beceriler, bir öğrenme alanında yeterli olabilmek için, üst üste eklenerek hiyerarşik bir yapıda inşa edilebilir. Gerek Gagne gerekse Bloom, insanların öğrenme kapasitelerinin kategoriler halinde ifade edilebileceği görüşünü savunmuşlardır.

Taksonomi üzerine inşa edilen eğitsel kazanımlar temsili, dönemin baskın Gestalt yaklaşım ve kuramının etkisinde, bilinç durumu temel alınarak geliştirilmiş bir yapıdır. Bloom (1956) kendi kitabında Gestalt kuramına yaptığı atıfta öne sürülen taksonominin öğrenen davranışlarını temsilinde bilinç durumuna çağrılan becerilerle sınırlı olduğuna dikkat çekmekte, bilinç düzeyinin davranışı sınıflandırmada ne denli önemli bir boyut olup-olmadığını sorgulamaktadır. Yine, aynı kitapta, şayet davranış ile bilinç düzeyi arasında bir ilişki gösterilebilirse, bu aşamada özellikle eğitim psikolojisi alanında söz konusu eylemler arasında çok daha farklı ilişkilerin de ortaya konulabileceğini öne sürmüştür.

Gestalt psikolojisinin temel ilkesi, beynin kendi kendini organize etme eğilimleriyle bütünsel, paralel ve analog çalışmasına dayanır. Görsel algı temelinde baktığımızda, insan gözünün nesnelere tek tek parçalarını algılamadan önce bütün olarak gördüğü savunulur. Bilişsel süreçlerdeki parçaları anlamaya yönelik davranışçı yaklaşımın aksine, Gestalt psikologları onların organizasyonunu anlamaya çalıştılar (Carlson ve Heth, 2010). Bu süreçte Gestaltçılar, bireyin özündeki içsel düzenleme kapasitesine daha fazla vurgu yapma eğilimindedirler ve tüm algısal alandaki öğelerin dinamik etkileşimlerini vurgularlar. Bu nedenle, içsel organizasyonun düzenli olarak yeni gelen uyaranlarla yeniden düzenlendiğini ve öğrenmenin de bu içsel düzenlemenin bir ürünü olduğunu öne sürerler. Bu nedenle, Gestalt kuramından bahsedilirken "Bütün, parçaların toplamından daha büyüktür" ifadesi sıklıkla kullanılır. Dolayısı ile öğrenme, olgunlaşmakta olan bir organizmanın ve çevresinin etkileşiminden kaynaklanan davranışların düzenlenmesi ve yeniden düzenlenmesidir. Bu etkileşim yoluyla yeni algı biçimlerinin, hayal gücünün, motor koordinasyonun ve diğer organik davranışların ortaya çıkmasıdır. Çözümün aniden ortaya çıkması, iç görü öğrenmenin temel bir özelliğidir.

Gestalt yaklaşımına yöneltilen eleştirilerden bir diğeri de her davranışın iç görünümün ürünü olduğunu söylemektir ki bu doğru değildir. Örneğin, günlük deneyimlerimizin çoğu, iç görünümün değil, tesadüfî sürekli çağrışımların sonuçlarıdır. Yine Gestalt'a göre öğrenme yasaları olarak da bilinen algı yasaları, öğrenme sürecinde bilişsel faktörlerin oynadığı role ışık tutmadığı için pek inandırıcı değildir ve biliş olmadan öğrenme düşünülemez.

Davranış ve bunların temsili olarak kullandığımız dil de oldukça karmaşık ve birbirleri ile etkileşimleri ile yeniden yapılandırılabilen, aynı zamanda da bedenleştirilmiş ve sosyal olarak yapılandırılmaktadır. Bir başka ifadeyle, çevreden ve bedenimizle deneyimlediğimiz yeni durumlarda oldukça karmaşık bir sistem içerisinde yeniden yapılandırdığımız deneyimlerle öğrenme ortamlarında sunulan içeriği anlamlandırmaktayız (Askar, Altun, Kalınyazgan ve Pekince, 2007). Örneğin masa kavramını öğrendiğimizde zihnimizde bir masa şablonu belirir; yine de onu farklı örnekler deneyimleyerek yeniden tanımlı **güncelleyebiliriz**, masayı başka bir şeye (yani ters çevirerek bir oyun evine) dönüştürebiliriz ki bu **yaratıcı düşünmeye** bir örnek olabilir. Masanın yerini değiştirerek bir **problem çözme** eylemi gerçekleştirilebilir. Bu becerilerin tümü başlangıçta örtüktür; ancak bu ilişki, bir öğrenme tasarımı aracılığıyla açık bir şekilde öğrenme eylemine dönüştürülebilir. Bu dönüştürme sürecinde her bir becerinin tek ve söz konusu duruma özgü değil, yukarıdaki örnekte de görüleceği üzere, başka bilgi kümeleri üzerinde işe koşulabileceği değerlendirilerek, oluşturulan beceri modelinde yer alan beceri ve ilgili süreçlerin aralarındaki ilişkilerle birlikte bütüncül olarak düşünülmesi önerilmektedir.

Karmaşık Sistemler ve K12 Beceriler Bütüncül Modeli

Karmaşık sistemler esas olarak nicel kuramlara dayanmaktadır. Bar-Yam (1999) karmaşık sistem yaklaşımının eğitimde dâhil olmak üzere sosyal sistemlerimizi düzenleme şeklimize de uygulanabileceğini öne sürmektedir. Daha da ileri giderek, karmaşık bir sistemdeki “şeyleri” parçalara ayırmanın artık sistemi anlamak için yeterli olmadığına; ancak parçalar arasındaki ilişkileri ve bu tür ilişkileri anlamının önemli olduğuna vurgu yapmaktadır. Ayrıca, bu ilişkilerin de örtük değil görünür ve anlaşılır bir şekilde sunulmuş olmasının da önemine vurgu yapmaktadır.

Öğrenme hedeflerini sınıflandırmak için parça-bütün yaklaşımı ile ele alınan ve bilinç düzeyi ile sınırlı olan taksonomik bir yaklaşım, öğretimi tasarlamak, içeriği organize etmek ve değerlendirme araçlarını geliştirmek için sınırlı kalacaktır. Öğrenme karmaşık bir süreçtir ve becerileri basitçe ayrıştırmak ve bunları ayrılabilir sınıflara (veya alanlara) yerleştirmek, ilişkilerin birbiriyle bağlantılı temsiline göstermeden eksik olacaktır. Bu nedenle, karmaşık bir sistem yaklaşımı perspektifinden bu endişeleri oluşturmak ve sürdürmek için becerilerin özellikle öğretim sürecine anlamsal entegrasyonunun nasıl olması gerektiğini temsil edecek bir modeline ihtiyaç olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ile bu çalışmada hedeflenen, özellikle öğretim kazanımlarının yazılmasında, ders sürecinin tasarım ve örgütlenmesinde, ölçme ve değerlendirme süreçlerine ve içerik hazırlama süreçlerine rehberlik edeceği düşünülen, anlamsal ilişkiler ile de desteklenmiş, K12 için ulusal bir beceri model önerisi ortaya koymaktır.

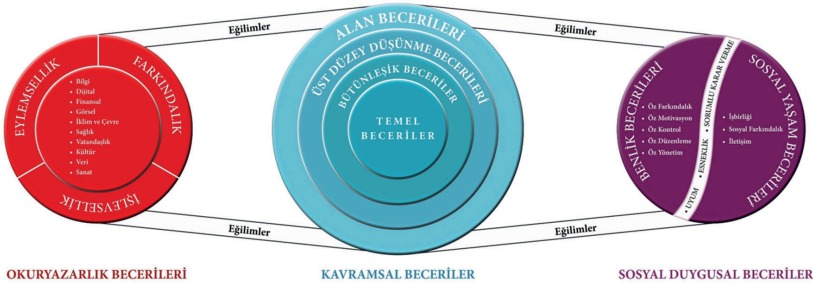
K12 kapsamında tüm derslerde ve her aşamada işe koşulması önerildiğinden K12 Ulusal Beceri Modeli olarak adlandırılan bu modelde, anlamsal ilişkilerin, yalnızca kavramlar arasında var olan varlık ilişkisini değil, öğretim süreci açısından ele alınması öngörülen tüm bileşenleri ele alan bütüncül bir yapıdır. Önerilen bu modelde ele alınması önerilen bileşenler şu şekildedir:

- Kavramsal (çekirdek) Beceriler
- Eğilimler
- Alan Becerileri
- Okuryazarlık becerileri

Bu bileşenlerin bir araya gelmesi ile elde edilen anlamsal çerçeve ise Şekil 1’de sunulmuştur:

Şekil 1

K12 Beceriler Bütüncül Modeli



Modelde ele alınan tüm bileşenler (eğilimler, sosyal-duygusal beceriler, alan becerileri ve okuryazarlık becerileri) bu sayıda yer alan ilgili makalelerde detaylandırılarak anlatıldığından, bu bölümde yalnızca kavramsal beceriler ve kavramsal becerilerle ilgili genel ilkeler örneklerle detaylandırılmıştır.

Kavramsal Beceriler

Kavramsal beceriler, temel, bütüncül ve üst düzey beceriler olarak isimlendirilmiştir. **Temel beceriler**, önceden tanımlanmış ve her birey tarafından evrensel olarak işlevleri tanımlanmış eylemler olarak ifade edilebilir. Bu eylemler, kendi özelliklerinden dolayı ayrıca bir açıklama ve detaylandırma gerektirmeyebilir. Örneğin, itmek, çekmek, bakmak vb. gibi eylemler. Bu tür eylemler, genellikle mevcut eylemler ile birlikte de kullanılabilir ve diğer eylemlerin doğrulamalarını yapmamıza olanak

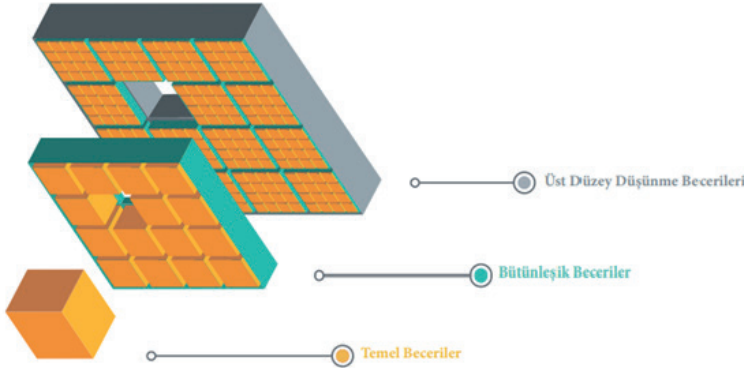
sağlamaktadır. Örneğin, göstermek (görmek ve işaret etmek), okumak (bakmak ve söylemek) gibi. Bu eylemler, aynı zamanda işlenebilir eylemler olup, basit ve bütünlük olabileceği gibi, görünür ve görünmez nitelikte de olabilmektedir.

Bütünlük beceriler, yapıları gereği kendilerini temel eylemler kadar dışa vurmayan eylemleri ifade etmektedir. Çelişki giderme, gözleme, özetleme, çözümleme, sınıflama, bilgi toplama, karşılaştırma, karar verme, değerlendirme, kontrol etme, genelleme, sorgulama ve sıralama gibi eylemler bütünlük beceri olarak tanımlanmıştır. Örneğin, karşılaştırmak eylemi bütünlük becerilere örnek gösterilebilir. Karşılaştırma yapılabilmesi için neyin ya da nelerin karşılaştırılacağına bilinmesi gereklidir. Karşılaştırma yapmak isteyen bir bireyin, öncelikle bir öznitelik belirlemesi ya da kendisine bu özniteliklerin önceden verilmiş olması beklenir. Öznitelikler belirlendikten sonra, sürecin diğer aşaması benzerliklerin ve farklılıkların bulunması aşamalarıdır. Aksi bir yönerge bulunmuyorsa, karşılaştırma yapmak için bu süreçlerin tamamlanması beklenir.

Üst Düzey Beceriler, problem çözme, eleştirel düşünme, bilimsel süreç ve yaratıcı düşünme gibi üst düzey becerilerin temsilidir. Bu kapsamda gruplandırılmış eylemler ve temel eylemlerle birlikte kullanılarak her tür üst düzey bilişsel düşünme becerilerini kapsamaktadır (Bkz. Şekil 2).

Şekil 2

Kavramsal Beceriler (Aşkar vd., 2023, sf. 27'den Uyarlanmıştır.)



Önerilen bu modelin alanyazında yer alan diğer modellerden en önemli farklı taksonomik değil ontolojik bir yapıya sahip olmasıdır. Alanyazında, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceriler olarak yapılan yaygın sınıflandırmada, bireyin gelişimi aşamalandırılarak, birbirlerinin üzerine inşa edilen bir yaklaşım benimsenmektedir. Oysa ki, beceri setlerinde yer alan her bir bileşen, salt o beceriye özgü olabileceği gibi, baş-

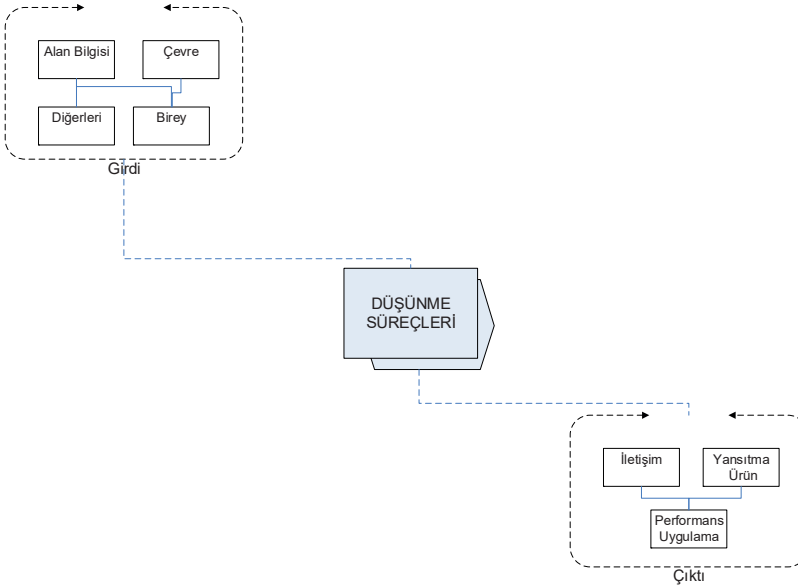
ka becerilere de transfer edilebilir nitelikte olan eylemlerden oluşmaktadır. Örneğin, sınıflandırma becerisinde yer alan ayırtırmak, bölmek ve tasnif etmek gibi eylemler gruplandırma becerisinde de işe koşulan eylemlerdir. Sınıflandırma ve gruplandırma arasındaki farkı süreç bileşeni olarak aktarmadığımız zaman ise zihinlerde bunlar eş anlamlı gibi görülebileceği gibi, önbilgi düzeylerine bağlı olarak ta farklı anlamlandırılabilecektir. Gruplama eyleminde herhangi bir ölçüt belirlemesi sistematik olarak verilmeyebilir. Oysa ki, sınıflandırma için bu ölçüt ya da değişkenlerin belirgin olarak verilerle sürecin başlatılması gerekliliği vardır. Dolayısı ile, üst kavram olarak düşünebileceğimiz sınıflandırma ve gruplandırma becerilerinin süreç bileşenleri arasında taksonomik değil ontolojik (anlamsal ilişkili) bir temsil söz konusudur. Bu ontolojik ilişkiyi tüm becerilere yansıtmanın mümkünüdür.

K-12 Modeli ve Genel İlkeler

Önerilen K12 bütüncül modelinde öğrenenlerin bilgi kümeleri üzerinde işlem yapmalarının temsil edildiği eylem durumları ele alınmış, bu eylem ifade eden kavramların soyutlaması yapılarak, dil bazında anlaşılır ve anlam birliği oluşturması hedeflenmiştir. Tüm bu süreçler, belirli girdiler üzerinde işe koşulan ve sonuçta bir çıktı üretmesi beklenen durumlar gerektirmektedir. Bazı düşünme becerileri ürün ortaya koymasa da bir başka süreç için gerekli başka süreçleri tetiklemesi de bir çıktı olarak değerlendirilebilir (Bkz. Şekil 3). Bu kapsamda bazı ilkeler belirlenmiş, modelin işe koşulması sürecinde bu ilkelerin yol gösterici olacağı düşünülmüştür. İlk olarak, bazı becerilerin bilgi kümeleri ile etkileşiminde bir ya da daha fazla eğilimi işe koşmak mümkündür. Örneğin, problem çözme becerisini günlük ya da karşılaşılan bir durumda işe koşan bir bireyin, sistematik olma eğilimini göstermesinin beklenmesi istenebilir. Bu durumda, problemin doğası (ilgili kavramlar, ilkeleri sınırlıklar vs.) alana özgü bilgi kümesini temsil ederken, problem çözme süreç bileşenleri bireylerin izlemesi gereken işlem adımlarını ifade edecektir. Bu süreçte, sistematik olma eğiliminin de “bireyin çeşitli durumları belirli bir yöntemle düzenli, örgütlü, odaklı ve gayretli şekilde ele almaya ilişkin zihinsel örüntüleri ifade” (Aşkar vd., 2023. s, 70) ettiği göz önünde bulundurulduğunda, bireyin problem çözme süreci ve eğilimleri sergileme davranışları gözlemlenebilir ve izlenebilir hale gelmiş olacaktır.

Şekil 3

K12 Bütüncül Modelde Girdi Süreç ve Çıktı Süreçleri



Ancak, bazı beceriler ve eğilimler, alan becerileri gerektirdiği durumlarda bilgiye bağımlı hale gelir. Bu durum için ön koşullardan birisi okuryazarlık becerisidir. Önerilen modelde okuryazarlık becerisi hem başlı başına disiplinlerarasılığı ifade edecek bir yapı hem de bazı alanlar için asgari gerekliliği ifade eden ölçüt kümesi görevini görmektedir. Dolayısı ile, ikinci olarak, modelde yer alan beceriler okuryazarlık becerileri kapsamında da ilişkilendirilmiş olduğundan, tüm model bileşenleri arasında hem yatay hem de dikey iletişim kurulması mümkündür.

Son olarak, K12 Beceriler Çerçevesi ilişkisel ve bütüncül bir bakış açısı ile değerlendirilmiştir. Alanyazında sıklıklı üst düzey düşünme şeklinde ifade edilen beceriler, kullanılan kavramsal tercihlerden dolayı hiyerarşik bir yapıyı ifade etmektedir. Bu hiyerarşik çerçeve ilişkisel bütünlüğü bozmakta, sınıf içi uygulamalarda önce-sonra şeklinde bir sıralamaya/sınıflandırmaya işaret etmektedir. Nitekim, Brookhart (2010) çözümlleme, değerlendirme, yaratma, akıl yürütme, muhakeme, problem çözme ve yaratıcı düşünmeyi üst düzey beceriler arasında sınıflandırmıştır. Bu sınıflama örneklerinde görülebileceği gibi alan yazındaki araştırmalarda kavramsal becerilere ilişkin sınıflamalar farklılaşmakta ve genel olarak hiyerarşik bir yapıda ele alınmaktadır. Ancak, becerileri hiyerarşik bir yapıdan çok bütünsel bir yapıyı temsil edecek şekilde ele

almanın uygun olacağı da vurgulanmaktadır (Marzano, Pickering ve Pollock, 2001; Wegerif, 2003). Bu bütünsel yapının uygulamaya dönüştürülmesinde Aşkar ve Altun (2009) bilişsel süreçlerin ilişkisel temsiline sınıflamaya dayalı hiyerarşik gösterimden daha uygun olacağını ortaya koymuş ve uygulamaya dönük örneklerle ilişkisel temsiline avantajlarını göstermişlerdir. Böylece, beceri kapsamında ifade edilen zihinsel temsiller, salt eylem boyutunda değil, aynı zamanda anlamsal bir bütünlüğün bileşenleri ile birlikte anlaşılabilir bir yapıya dönüştürülebilecektir. Aşkar ve Altun (2009), bu konuyu açıklarken şu örneği vermişlerdir: Öğrenciler, “karşılaştırma” eylemi gerektiren bir görevi yerine getirirken, karşılaştırmak eylemi ile ilişkili (a) öznel belirlenme, (b) benzerlikleri belirleme ve (c) farklılıkları belirleme gibi bileşenlerle birlikte düşündüklerinde karşılaştırma eylemini anlamsal bir bütünlük içerisinde görecektir, böylece karşılaştırmının içerdiği süreç bileşenleri anlamsal ve ilişkisel bir bütünlük içerisinde temsil edilmiş olacaktır. Bu kapsamda K12 Beceriler Çerçevesi’nde beceriler, kişinin soyut fikirleri ve karmaşık süreçleri eyleme dönüştürürken zihinsel faaliyetlerinin bir ürünü olarak işe koştukları eylemler olarak tanımlanmıştır. Bu eylemler iç içe geçmiş üç farklı boyut (temel, bütünlük ve üst düzey düşünme) içeren geniş bir beceri kümesinin parçaları olarak kabul edilmiştir.

Tartışma

Okulları sadece bir öğrenme ortamı değil; aynı zamanda sosyalleşme, korunma ve sosyal duygusal gelişim olanakları ile öğrencilerin birey olarak gelişimleri için önemli bir bağlam oluşturduğu aşikardır (Özer, Suna, Aşkar ve Çelik, 2020). Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin akademik yeterliliklerinin yanı sıra, sosyal duygusal becerilere sahip olması ve bu sürecin geliştirilmesi önceliklendirilmelidir (Özer ve Suna, 2022). Önerilen bu modelde kavramsal becerilerin yanı sıra sosyal duygusal becerilere de ana çerçevede yer verilmiştir.

Öğrencilerin bir bütün olarak gelişimini destekleyebilme noktasında önemli bir enstrüman işlevine sahip olan sosyal duygusal öğrenme becerilerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi noktasında okula ve okuldaki aktörlere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir. Göstergelerle desteklenen sosyal duygusal becerilerin öğrenme ortamlarında oluşturacağı dil birliği ile bu sürecin öğrencilerin bütüncül gelişim süreçlerine önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Güncel bir araştırmada Velez vd. (2023) öğretmenlerin sosyal duygusal girdileri işleme süreçlerinde baskın olan beyin bölgelerinin (iki taraflı temporoparietal bağlantı ile orta ve dorsal medial prefrontal korteks alanlarının), öğrencilerin duyu değişimlerini ve eğilimlerinin izlenmesinde etkin bir rol oynadığını raporlamışlardır.

Bilgi miktarındaki hızlı artışla birlikte öğrencilerin güncel gelişmeleri takip etmek ve yaşam boyu öğrenme için gerekli becerileri de kazanması beklenmektedir. Bu bağlamda süreç becerilerinin anlaşılması konusunda dil birlikteliğinin sağlanması öğrenmede yaşam boyu sürecek telafisi zor durumlara ve dolayısıyla sorunlara yol açabilir, dezavantajlı gruplar yaratabilir (Özer ve Perc, 2020). Bu konuda okuryazarlık becerilerinin önemi ön plana çıkmaktadır. Model içerisinde okuryazarlık becerilerinin tanımlanmış ve modellenmiş olması bu açığa yönelik bir girişim olarak değerlendirilebilir.

Sonuç

K-12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli her şeyden önce sınıf dilinde dil değişimini ve bu değişimin de öncelikle programlara, sonrasında ders kitaplarına ve ölçme değerlendirme süreçlerine yansıtılması gereken önemli bir zihinsel değişime işaret etmesi bakımından önemlidir. Özellikle, sınıf içi öğrenci-öğretmen diyaloglarında ve konu anlatımında sergilenmesi beklenen becerilerin belirli bir süreç aşamalarından oluştuğunun (Wegerif, 2015) öğrencilere uygun bağlamlarda aktarılması bu çerçevenin hedefine ulaşmasının ilk basamağı olacaktır. Böylece, sergilenen becerilerin kazandırılmasında ve ölçme-değerlendirme süreçlerinde anlamlı farkların olması beklenmektedir.

Beceriler, bilgi kümeleri arasında ilişki kuran ve bu ilişkiler üzerinden farklı alanlara transfer edilebilen yapılardır (Barnett ve Ceci, 2002). Bu durum özellikle K-8 düzeyinde daha kritik olabilmektedir. Bilişsel süreçlerin aktarımı, özellikle gelişim psikoloji alanında büyük ilgi gören bir konudur, çünkü “Çocuklar öğrendiklerini bir bağlamda (hem zamansal hem de fiziksel) başka bir bağlamda ilgili görevlerle karşılaştıklarında kullanamadıkça bilişsel gelişim imkânsız olacaktır” (Klahr ve Chen, 2011, s.197). Bu süreçte, süreç aşamalarını işe koşabilen çocukların karşılaştıkları yeni görevlerde ilişkisel yapı ile daha etkili transferler yapabileceği söylenebilir.

Beceri öğretimi konusunda karşılaşılan önemli sorunlardan birisi de becerilerin konu alanlarına entegrasyonunda alan beceri ile olan etkileşiminin nasıl sağlanacağı konusudur. Örneğin, tahmin etme becerisi birçok alanda önemli ve sıklıkla işe koşulan bir eylemdir. Fen bilgisi dersinde, matematik dersinde, hayat bilgisi dersinde ve daha birçok derste tahmin edilecek birçok durum ve birçok olgu bulunmaktadır. Alana özgü görevler incelendiğinde tahmin etme becerisinin aslında görev ve alana göre farklı bilişsel gereksinimler taşıması gerektiği gözlenebilir. Matematik dersinde verilen bir bütün üzerinden olası sonuç tahmini istendiğinde öğrencilerin aslında “ka-

fadan atmamaları”, belirli bir hesap yapmaları ve tahminlerini buna göre söylemeleri beklenmektedir. Benzer şekilde, sosyal alanlarda belli davranışları gözlemlemeleri istenen öğrencilerden bir sonraki davranışı tahmin etmeleri istendiğinde yine “kafadan atmadan”, örüntülere odaklanarak bir tahmin yapmaları istenebilir. Bu iki durumu da tek bir kavramla ifade ettiğimizde ise bu ayrım ortadan kalkmakta, öğrencilerin duruma adapte olup rasgele bir tercih üzerinden öğrenmeyi deneyimlediklerini gözlemleyebiliriz. Dolayısı ile, önerilen bu modelde, benzer kavramların farklı alanlarda kullanımının benzerlikleri ve farklılıklarına da vurgu yapılmış olup, işlem süreçleri farklılık gösteren eylemler için uygun beceri adlandırması yapılmıştır.

Öneriler

Bu çalışma kapsamında önerilen K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modelinin temel yapı taşı süreçler ve bu süreçlerin işlevselliğine uygun şekilde adlandırılması ve ilişkisel bir yapı içerisinde modellenmesidir. Dil üzerinde yapılan bu vurgunun sınıflarımızda ve öğretim programlarımızda tartışılması, bu konularda gelişimsel ya da boylamsal araştırmaların yapılması, öğrenme süreçlerine yansımaları konusunda araştırmalara da gereksinim olacağı aşıkardır. Program geliştirme uzmanları açısından bu modelin kullanılarak, özellikle içerik analizi üzerinden nasıl modellenebileceği ve beceri temelli program geliştirme modelleri önerilebilir.

Ölçme değerlendirme süreçleri açısından ele alındığında, önerilen bu model ile, karmaşık ya da bireylerin zihninde farklı çağrışımlar oluşturan bazı beceriler bu model çerçevesinde tanımlanmış olup, ölçme kalitesi açısından rehberlik edici özellikte düşünülebilir. Ölçme-değerlendirme sürecinde ele alınması önerilen bir başka konu ise oluşturulan beceri modelinin yapı geçerliğinin ne düzeyde olduğunu araştırılabilir. Modelin hazırlanma sürecinde alan uzmanları görüşüne dayalı bir yöntem benimsenmiştir. Dolayısı ile, öğrenen grupları ile farklı yapıların beceri düzeyinde geçerliği araştırılabilir.

Önerilen beceriler çerçevesi, öğretmenler ve ders kitabı yazarları için de konu anlatım süreçlerinde ve sınıf için değerlendirme süreçlerinde kullanılacak bir rehber olup, özellikle sınıf içi diyaloglarda dil değişiminin ve amaca uygun kavramsal becerilerinin süreç bileşenleri ve göstergeleri ile birlikte işe koşulmasının öğrenen başarısı ve öğrenmenin transferi konusunda ne tür katkı sağlayacağı konusu önemlidir. Farklı öğretim modelleri ve stratejileri ile modelin sınıf içi yansımaları konusunda araştırmalara gereksinim vardır.

Kaynakça

- Anderson, L. W., and Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of bloom's taxonomy of educational objectives: complete edition*. Longman.
- Askar, P., Kalinyazgan, K., Altun, A., and Pekince, S. S. (2008). An ontology driven model for e-learning in k-12 education. T. Kidd, and H. Song (Eds.), In *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology* (pp. 107-116). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-865-9.ch009>
- Aşkar, P., and Altun, A. (2009). CogSkillnet: An ontology-based representation of cognitive skills. *Educational Technology & Society, 12*, 240-253.
- Aşkar, P, Topçu, H. İ., Altun, A., Cırık, İ., Kandırmaz, M. (Edt) (2023). *K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Barnett, S., and Ceci, S. (2002). When and where do we apply what we learn? A taxonomy for far transfer. *Psychological Bulletin, 128*, 612-37.
- Bloom, B.S. (1956) *Taxonomy of educational objectives, handbook: the cognitive domain*. David McKay.
- Bar-yam, Y. (1999). *Dynamics of complex systems (studies in nonlinearity)*. CRC Press: Reading, MA.
- Brookhart, S. (2010) *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- DeWitt, J., Osborne, J., Archer, L., Dillon, J., Willis, B., and Wong, B. (2011). Young children's aspirations in science: the unequivocal, the uncertain and the unthinkable. *International Journal of Science Education, 35* (6), 1037-1063.
- Fu, F., Su, R., and Yu, S. (2009). EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games. *Computers & Education, 52*, 101-112.
- Gregg L. Fiegel (2013). Incorporating learning outcomes into an introductory geotechnical engineering course, *European Journal of Engineering Education, 38* (3), 238-53, DOI: 10.1080/03043797.2013.794200
- Klahr, D., and Chen, Z. (2011). Finding one's place in transfer space. *Child Development Perspectives, 5*(3), 196-204.

- Maude, A., and Caldis, S. (2019). Teaching higher-order thinking and powerful geographical knowledge through the Stage 5 Biomes and Food Security unit: higher order thinking and powerful Geography. *Geographical Education*, 32, 30 - 39.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., and Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, VA: ASCD.
- Moseley, D., Baumfield, V., Elliott, J., Gregson, M., Higgins, S., Miller, J. and Newton, D. (2005). *Frameworks for thinking: A handbook for teaching and learning*. Cambridge University Press.
- Nkhoma, M., Lam, T., Sriratanaviriyakul, N., Richardson, J., Kam, B., Lau, C. (2017). Unpacking the revised bloom's taxonomy: developing case-based learning activities. *Education + Training*, 59.
- Özer, M., Suna, H. E., Aşkar, P., ve Çelik, Z. (2020). Covid-19 salgını dolayısıyla okulların kapanmasının eğitimde eşitsizlikler üzerine etkisi. *İnsan ve Toplum*, 10(4), 217-246.
- Özer, M., and Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6, 34.
- Özer, M. ve Suna, H. E. (2022), Millî teknoloji hamlesinde fikri mülkiyet ve sinai hakların önemi: Türkiye'de son yıllarda eğitim alanında yapılan iyileştirmeler. *Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları*, 42, 65-88.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Daire Başkanlığı (2023). *Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Planı-2019-2023.pdf
- Schoepp, K. (2019) The state of course learning outcomes at leading universities. *Studies in Higher Education*, 44 (4), 615-627.
- Vélez, N., Chen, A.M., Burke, T., Cushman, F.A., Gershman, S. J. (2023). Teachers recruit mentalizing regions to represent learners' beliefs. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120.
- Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K., and Pellikka, A. (2021) Geography curricula objectives and students' performance: enhancing the student's higher-order thinking skills? *Journal of Geography*, 120 (3), 97-107

- Wegerif, R. (2003) Thinking skills, technology and learning: A review of the evidence for Nesta FutureLab. http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Thinking_Skills_Review.pdf
- Wegerif, R. (2015). Technology and teaching thinking: Why a dialogic approach is needed for the twenty-first century. *The Routledge International Handbook of Research on Teaching Thinking*. 427-440.
- Wertheimer, M. (1924). "Ueber Gestalttheorie," *Lecture Before the Kant Gesellschaft, Reprinted in Translation in A Source Book of Gestalt Psychology*, ed W. D., Ellis (New York, NY: Harcourt Brace), 1-11.
- Wittgenstein, L (1967). *Philosophical investigations*. Basil Blackwell.