



Received	Reviewed	Published	Doi Number
07.04.2017	13.05.2017	30.06.2017	10.18298/ijlet.1738

RESEARCH ISSUES FOCUSED ON STUDIES CONCERNING BLOOM TAXONOMY AND THE REVISED BLOOM TAXONOMY IN TURKEY

Latif BEYRELİ¹ – Hülya SÖNMEZ²

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the studies which focus on Bloom Taxonomy (BT) and Revised Bloom Taxonomy (RBT) in Turkey. And determine the harmonization of these studies with the aims of the taxonomies. In the first part, to the research subjects which are intensified about BT in Turkey are given. And their compatibility with the purpose of improvement of BT has been examined. In the second part, the researches about the RBT in Turkey are concentrated and these have been looked at for the compatibility of the RBT with the purpose of renewal. Eighty studies were analyzed according to the general screening model and content analysis, and these were classified according to the research subjects. The relationship of these studies with BT and RBT has been examined and the harmony between them was assessed. According to the findings obtained, it is seen that these studies focus on a certain dimension of taxonomies (measurement-evaluation processes). But it has been determined that other dimensions in the taxonomies (process of cognitive, emotional and psychomotor research, program development process, organizing educational activities and material development process, developing thinking and problem solving skills, etc.) are neglected.

Key Words: Bloom Taxonomy, Revised Bloom Taxonomy

BLOOM TAKSONOMİSİ VE YENİLENMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİ İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DE YAPILAN ÇALIŞMALARIN ODAKLANDIĞI ARAŞTIRMA KONULARI

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de Bloom Taksonomisi (BT) ve Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (YBT) ile ilgili yapılan çalışmaların odaklandığı araştırma konularını tespit etmek ve bu çalışmaların, taksonomilerin amaçlarıyla olan uyumlarını belirlemektir. Bu amaç için önce, Türkiye'de BT ile ilgili yapılan araştırmaların yoğunlaştığı araştırma konuları ve bunların BT'nin geliştirilme amacı ile olan uyumu incelenmiş; daha sonra Türkiye'de YBT ile ilgili yapılan araştırmaların yoğunlaştığı konular ve bunların YBT'nin yenilenme amacı ile olan uyumuna bakılmıştır. Tarama modeli ve içerik analizine göre incelenen 80 çalışma, araştırma konularına göre sınıflandırılmıştır. Bu çalışmaların BT ve YBT ile olan ilişkileri incelenmiş ve aralarındaki uyum değerlendirilmiştir. Ayrıca yurt dışında BT ve YBT temelli araştırmalardan seçkisiz örneklem yoluyla belirlenen çalışmalarla yurt içinde yapılan çalışmalar karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre taksonomilerle ilgili yapılan bu çalışmaların, taksonomilerin belli bir boyutu (ölçme-değerlendirme süreçleri) üzerinde fazla yoğunlaşırken diğer boyutların (bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanların incelenmesi, program geliştirme süreci, eğitim-öğretim etkinliklerini düzenleme ve materyal geliştirme süreci, düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirme vb.) ihmal edildiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bloom Taksonomisi, Yenilenmiş Bloom Taksonomisi.

¹ Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, beyreli@marmara.edu.tr

² Arş. Gör., Marmara Üniversitesi (Muş Alparslan Üniversitesi), hulya.sonmez@marmara.edu.tr

1. Giriş

Benjamin Samuel Bloom (1913-1999), yaptığı çalışmalar ve yetiştirdiği öğrencilerle eğitim-öğretim sürecinin çeşitli yönlerden gelişmesine zemin hazırlamış bir eğitim psikoloğudur. Bloom'un eğitimde çığır açan en önemli çalışması olan "The Operationalization of Educational Objectives – Book I The Cognitive Domain" adlı çalışmada, "düşünme" ve "problem çözme" becerilerinin okul ortamında nasıl geliştiğini ve değerlendirildiğini belirlemeyi sağlayacak eğitim hedeflerinin sınıflandırılması amaçlanmıştır. Bloom, "düşünme" ve "problem çözme" becerilerinin geliştirilmesi gerektiği fikrini, çocuklar arasındaki öğrenme farklılıklardan ilham alarak geliştirmiştir (Bloom, 1979: 11-12). Bloom'a göre düşünme ve problem çözme becerilerinin etkili bir şekilde gelişmesi için bireylere verilen eğitimin niteliği oldukça önemlidir. Öğrenme tarzına uygun eğitim ortamları oluşturulduğunda her birey daha etkili, kolay, doğru ve tam olarak öğrenebilir. Bu nedenle Bloom'a göre öğrenemeyen birey yoktur. Öğrenmede önemli bir unsur olan bireyler arasındaki farklılıklar dikkate alınıp öğrenme için uygun koşullar sağlanırsa öğrenme tam olarak gerçekleşecektir (Bloom, 1979: 80). Dolayısıyla eğitim-öğretim süreçlerinin, bu hususların göz önünde bulundurulması hazırlanması oldukça önemlidir.

Bloom Taksonomisi

Bloom, taksonomiye geliştirme amacının, öğrencilerin hedeflenen davranışlarını (intended behavior) sınıflandırmak olduğunu vurgulamaktadır. Hedeflenen davranışlar öğretim sürecine hareket, düşünce veya duygu olarak yansır. Dolayısıyla BT'de hedeflenen amaç, öğrencilerin belli bir öğretim sürecinden sonra hedeflenen davranışları ile gerçek davranışları arasındaki farklılığı nesnel bir şekilde ortaya çıkartmaktır. Böylelikle öğrencilerin sergiledikleri performans gözlemlenmiş olur (1956: 12-13). Bu amaçla hazırlanan Bloom taksonomisinde şu prensipler esas alınmıştır:

1. Sınıf içi öğrenmelerde taksonominin ünite veya öğretim programı olarak kullanılması,
2. Taksonominin mantıklı bir şekilde geliştirilip iç tutarlılığının sağlanması,
3. Psikolojik durumların mevcut anlama süreçlerini kapsamaması,
4. Taksonomi şemasındaki hedeflerin sınıflandırılması (Bloom vd. 1956: 13-14).

Bu prensipler kapsamında, Taksonominin özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

- a. Öğretmenlerin hangi müfredat program ve planını takip ettikleri, öğretim materyalleri ve metodlarını nasıl kullandıkları ve bunların öğrenciler üzerindeki etkileri ayrıntılı olarak ele alınmıştır.
- b. Taksonomideki bilişsel kategoriler ve alt kategoriler arasında bir iç uyum (internally consistend) ve mantıksal ilerlemenin (logically developed) olması gerektiği vurgulanmıştır ki buna göre, verilen bilgiler mantıksal bir çerçevede, aşama aşama ilerlemelidir. Örneğin bilginin *hatırlama* basamağı kazandırılmadan *anlama* basamağına geçilmemelidir.
- c. Öğrenmenin, bireyin psikolojik hazır bulunuşluğu ve mevcut bilgileriyle uyumlu olması gerekir.
- d. Bilişsel sınıflandırmanın tanımlayıcı olması gerekir. Buna göre, öğretim hedeflerinin hangi bilişsel kategorileri kapsadığı açıkça belirtilmeli; aynı zamanda bu sınıflamadaki her türlü eğitsel amaç da doğal ve nesnel olmalıdır (Bloom, vd., 1956).

BT'de bilişsel süreçler, *bilgi (knowledge)*, *kavrama (compherension)*, *uygulama (application)*, *analiz (analysis)*, *sentez (synthesis)* ve *değerlendirme (evaluation)* olarak altı kategoriye ayrılarak sınıflandırılmıştır. Taksonomide *bilgi, kavrama* ve *uygulama* alt bilişsel kategorileri; *analiz, sentez* ve *değerlendirme* ise üst bilişsel kategorileri oluşturmaktadır. Bilişsel basamaklar hiyerarşik bir düzen içinde olup bir önceki basamakta yer alan davranış verilmeden bir sonraki basamağa geçilmemesi gerekmektedir. Böylece her basamak kendinden sonraki basamağın ön koşulu olarak da değerlendirilebilmektedir (Arı, 2013: 260–64).

Bilgi: Bilgi basamağı, öğrenilen içeriğin ve düşüncelerin fark edilmesi ve geri çağırılması için ilgili öğrenme içeriği ve davranışların hatırlanması sürecidir. Bu süreçteki bilgiler; özel bilgiler, terminoloji bilgisi, özel ayrıntı bilgisi, bir alana özgü olan anlam ve yöntemlerin bilgisi, uzlaşmış bilgiler, eğilimler ve takip edilenler bilgisi, sınıflama ve gruplandırmalar bilgisi, ölçütler bilgisi, genel ve özel bilgi, genellemeler ve prensipler bilgisi, teori ve yapılar bilgisi olmak üzere kendi içerisinde farklı türlere ayrılmıştır.

Kavrama: Bir iletişim sürecinde içerikle ilgili olan her şeyi anlamadır. Kavrama süreci, bir dildeki bilgiyi başka bir dile çevirme, bir alanla ilgili bilgiyi diğer bilgilerle ilişkilendirerek yeniden yorumlama ve kurulan iletişim sürecinden hareketle bilgi ile ilgili tahminde bulunma davranışlarını kapsamaktadır.

Uygulama: Bilgi ve kavrama basamaklarındaki beceri ve yeterliliklerin sınıflanmasına dayalı olup kavrama sürecindeki metot, teori, prensip veya özel bilgilerin kullanılması sürecidir. Uygulama sürecinin alt kategorileri; genel problemleri çözme, özel bilgileri prensiplerine göre uygulama, bilgiyi problemler üzerinden tanımlama ve örnekleri hayata geçirme olarak sıralanabilir.

Analiz: Bu süreç, bilgiyi ayrıştırarak onu meydana getiren parçaları birbirinden ayırma ve daha sonra bu parçaların birbiriyle ilişkisini inceleyerek bilginin bir bütün olarak çalışma organizasyonunu görmeyi kapsamaktadır. Bu düzeyde öğrencinin bilgiyi belirleyebilmesi veya iletişim sürecindeki öğeleri sınıflayabilmesi için bütünü oluşturan parçaları ayrıştırarak onu görmesi, bütünü bir araya getiren öğelerin ilişkilerini/bağlantılarını belirginleştirmesi, bilginin organizasyon prensipleri ve onu bir bütün olarak bir arada tutan yapı ve düzenlemeyi görmesi veya fark etmesi ön görülür.

Sentez: Analiz basamağında parçalanmış bilgi parçacıklarının tekrar bir araya getirilmesi sürecini kapsar. Bu basamakta ön görülen, bütünü oluşturan yapıları birleştirerek önce yapılandan daha anlaşılır bir yapıya dönüştürmektir. Sentez basamağındaki bilişsel süreçler; özgün bir iletişim ürünü, bir plan veya amaçlanan işlemler dizisi, ürünü özetleyici bağlantıların bir dizi türevi olarak sınıflanmaktadır.

Değerlendirme: Taksonominin son bilişsel basamağı olan değerlendirme; fikirlerin, çalışmaların, çözümlerin, metotların, materyallerin değerleri hakkında, bazı amaçlar için ölçütlere bağlı olarak yargıda bulunma sürecini içermektedir.

Bilişsel alan üzerinde yapılan bu sınıflama sisteminin yanı sıra BT, bilişsel–duyuşsal–psikomotor alanların organizasyonu, eleştirel düşünme becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, program geliştirme, öğretim hedeflerini sınıflama ve öğretim sürecini değerlendirme gibi diğer konulara da odaklanmıştır. BT, öğretim hedeflerini bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak üç öğrenme alanına göre sınıflar. *Bilişsel alan*, bilgiyi geri getirme, fark etme, beceri ve entelektüel yeterlilikleri geliştirme olarak belirlenmiştir. *Duyuşsal alan*; ilgilerin, tutumların ve değerlerin değişimi, yaşantı sürecine uyum sağlanması ve değer olarak kabullenme durumunun geliştirilmesini kapsamakta; *Psikomotor alanda* ise

fizyolojik veya bedensel gelişim üzerinde durulmaktadır. Taksonominin odak noktası hedefler ve bu hedeflerin gerçekleşmesi için yapılacak öğretim süreçleridir. Bu nedenle taksonomide öğretim süreçlerinin nasıl olması gerektiği belirtilmiş ve özellikle öğrenci ihtiyaçları göz önünde bulundurularak uygun öğretim süreçlerini planlama, uygulama ve değerlendirme üzerinde durulmuştur.

Yenilenmiş Bloom Taksonomisi

Bloom ve arkadaşlarının geliştirdiği taksonomi 1990'lı yıllara kadar güncelliğini korudu. Fakat aradan geçen zamanda teknoloji ve diğer alanlardaki hızlı gelişime ve değişime uyarlanması ihtiyacı ortaya çıktı. Anderson ve Krathwohl taksonomi üzerinde yaptıkları incelemelerden sonra taksonominin güncellenmesi gereken yönlerini belirlediler. Yeni gelişmeler karşısında BT'nin eksiklikleri belirlenip gerekli güncellemeler yapılarak taksonomi yeniden düzenlendi (Krathwohl, 2002). Taksonominin revize edilmiş hâli de orijinal taksonomide olduğu gibi altı temel bilişsel (cognitive) süreçten oluşmaktadır. BT'nin *uygulama (application)*, *analiz (analysis)* ve *değerlendirme (evaluation)* basamaklarının işlevleri ve kapsamaları korunmuş olup bunlar; *uygula[ma]*, *analiz et[me]* ve *değerlendir[me]* (*apply, analyze, evaluate*) olarak değiştirildi. *Sentez* basamağı *değerlendirme* basamağı ile yer değiştirerek değerlendirme basamağının yerini *yarat[ma]* (*create*) basamağı aldı. YBT'de bunlara *bilişsel süreçler (cognitive processes)* adı verildi (Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths, Wittrock, 2001).

Yeniden düzenlenen bilişsel süreçler, eğitim ortamında öğretmenlerin yükünü artırıp ağırlaştırıyormuş gibi değerlendirilmektedir. Oysa sıkı bir hiyerarşi içindeki bilgi kategorilerinin bir basamaktan diğer bir basamağa geçişinin nasıl yapılacağı konusunda yol gösterdiği için taksonomi öğretmenlere yardımcı olmaktadır (Anderson, vd. 2001).

Revizyonda bilişsel süreçlerin alt kategorileri ilgili oldukları temel kategorinin altında sınıflandırılmıştır. 6 temel kategori ve 19 alt kategoriye ayrılan bilişsel süreçlerde bilginin nasıl yapılandırıldığı açıklanmıştır. Alt kategoriler, aynı zamanda bağlı bulunduğu kategorilerin her birinin genişliği ve derinliğini de yansıtmaktadır (Anderson, vd. 2001). Taksonominin temel ve alt kategorileri şöyle sıralanmaktadır:

- a. Bilgiyi uzun süreli bellekten çağırma olan *hatırla[ma]* (*remember*) basamağı, *tanıma (recognizing)* ve *geri çağırma (recalling)* olarak iki alt kategoriden oluşmaktadır.
- b. Yazılı ve sözlü dildeki mesaj ve anlamları fark etme olan *anla[ma]* (*understand*) basamağı; *yorumlama (interpreting)*, *açıklama (explaining)*, *sınıflama (classifying)*, *özetleme (summarizing)*, *çıkarmada bulunma (inferring)*, *karşılaştırma (comparing)* ve *örneklendirme (exemplifying)* alt kategorilerinden oluşmaktadır.
- c. Verilen durumdaki bir bilgiyi gerçekleştirme olan *uygula[ma]* (*apply*) basamağı, *yapma (executing)* ve *uygulama (implementing)* alt kategorilerinden oluşmaktadır.
- d. Bir bütünü oluşturan materyalin her bir parçasının birbiriyle nasıl bir ilişkisinin olduğunu incelemek için onu parçalamaya dayalı olan *analiz et[me]* (*analyze*) basamağı; *ayrıştırma (differentiating)*, *bir araya getirme (organizing)* ve *bir biriyle ilişkilendirme* alt kategorilerinden oluşmaktadır.

- e. Bilgi ile ilgili olarak bazı standart ve ölçütlere göre yargılamalarda bulunma olan *değerlendir[me]* (evaluate) basamağı kontrol etme (checking) ve eleştirme (critiquing) alt kategorilerinden oluşmaktadır.
- f. YBT'nin son basamağında bir bütünü oluşturan parçaları bir araya getirme ve orijinal bir ürün oluşturmaya dayalı olan *yarat[ma]* (create) basamağı; *genelleme* (generating), *planlama* (planning) ve *oluşturma* (producing) alt kategorilerinden oluşmaktadır (Anderson, vd. 2001).

YBT, bilişsel süreçlerde bilginin nasıl işlendiği üzerinde durur. *Hatırla[ma]* basamağı, spesifik bilgilerin sembollerini bilme, ilgili oldukları referansları hatırlama, kolay öğrenilen materyalleri fark etme, karmaşık olmayan basit formların ve teknolojik bilgilerin basit terimlerini, yaygın olan anlamlarını hatırlama gibi temel alt bilişsel süreçleri kapsar. *Hatırla[ma]* basamağı aynı zamanda uzun süreli bellekteki bilgilerin geri çağırılması, tanımlanması, hatırlanması ile ilgili bilişsel işlemlerin de gerçekleştiği basamaktır. *Anla[ma]* basamağında bilgiler anlamlandırılıp transfer edilir. Bu basamakta sözel beceriler arasında yer alan metafor, sembol, ironi gibi kavramları anlama ve matematiksel işlemleri sembolik bir dile çevirme gibi işlemler gerçekleşir. Anlama, edinilen bilgiyi yorumlama yeterliliği ve öğrendiklerinden hareketle yeni bir bilgi hakkında tahmine bulunabilmedir. Bu basamakta kazanılan bilgi ile ilgili konuşmanın yanı sıra, yazı veya grafik diliyle verilen mesajların yorumlanması, örneklendirilmesi, sınıflandırılması, özetlenmesi, çıkarımlarda bulunulması, karşılaştırma ve açıklamaların yapılması gibi zihinsel süreçler gerçekleşir. *Uygula[ma]* basamağı genel bir kural veya genelleştirilmiş bir metodu soyutlama ve özel bir bilgiye yoğunlaşma durumunu kapsar. Diğer bir deyişle uygulama, bir işlemi gerçekleştirmek veya meydana getirmektir. *Analiz et[me]* basamağı, bir bütünden oluşan bilgiyi parçalarına ayırabilme yeterliliğini ifade eder. Bu kategori, aynı zamanda bilginin nasıl bir araya geldiğine yönelik tahminde bulunma ve bilginin nasıl bir yöntemle yönetildiğini belirleme gibi zihinsel süreçleri içerir. *Değerlendir[me]* basamağı bir amaç için verilen materyal veya yöntemin değeri ile ilgili yargıda bulunabilmedir. *Değerlendirme* basamağında birey, standart ve ölçütlere göre, edindiği bilgiyi destekleme, savunma, yargılama, eleştirme becerilerini kazanır. Aynı zamanda iddialardaki mantıksal yanlışlık ve eksikliklerle ilgili görüş bildirebilme yeterliliğine sahip olur. *Yarat[ma]*, daha önceki bilgilerden hareketle oluşan parçaları kullanarak yeni bir ürün ya da fikir oluşturma basamağıdır. Bu basamakta önemli olan, orijinal bir ürün/fikir oluşturma veya bir bütünü oluşturan parçaları bir araya getirme becerisidir. Kişi bu basamakta yeni ve orijinal bir ürün tasarlayıp meydana getirme becerisini kazanır (Bloom, vd. 1956, Anderson, vd. 2001, Arı, 2013: 260–64).

YBT'deki Bilgi Türlerinin Sınıflandırılması

Olgusal Bilgi: Bir akademik alanı anlamak için bu alanla ilgili temel bilgileri kapsayan olgusal bilgi, öğrencilerin belli bir disiplini tanımlamak veya disiplindeki herhangi bir problemi çözmek için ihtiyaç duydukları temel bilgi türüdür. Bu boyut, bir alanla ilgili bilinmesi zorunlu olan bilgileri kapsamaktadır. Bu bilgilerde somutluk ön planda olup bunlar somut nesnelere ilişkilendirilerek sembol ve önemli bilgileri gösteren “sembol dizgileri” olup oldukça düşük düzeydeki bir soyutlama işlemidir.

Kavramsal Bilgi: “Şema” bilgisinin ön plana çıktığı bu bilgi türünde belli bir akademik disiplin alanını organize eden model ve kuramlara bağlı olarak bilgi parçacıklarının bilgiyi oluşturma şeklini kapsamaktadır. Diğer bir ifadeyle kavramsal bilgi, belli bir konunun organize edilmesi ve yapılandırılmasını sağlayan bilgi parçacıklarının nasıl oluştuğu ve çalıştığı ile ilgili bilgilerdir. Örneğin Dünya'nın Güneş etrafında dönmesi bağlamında Dünya ile Güneş arasındaki ilişkiyi

açıklayan bilgidir. Kavramsal bilgi sınıflama, ilke ve genellemeler, kuram, model ve yapıların temellerine bağlı olarak üç alt kategoriye ayrılmıştır bunlar, *sınıflamalar ve sınıflar bilgisi, ilkeler ve genellemeler bilgisi* ile *kuram, model, yapılar bilgisidir*.

İşlemsel Bilgi: Bu bilgi, bir şeyin “nasıl yapılacağı” ile ilgili olarak beceri, algoritma, yöntem ve teknik bilgisini kapsamaktadır. Aynı zamanda bazı işlemlerin hangi koşullarda ve ne zaman kullanılacağı ve bilgi türüne ilişkin ölçüt bilgisi de bu bilgi türünün kapsamına girmektedir. Öğrencinin bilgiyi, öğrenme sürecinde nerede ve ne zaman kullanacağı ile ilgili bilgidir. Bilgiyi yapılandırma veya öğrenme sürecinde “nasıl” sorusu ön plandadır.

Üstbilişsel Bilgi: Bireyin kendi bilişi (kendisi ile ilgili bilgisi) hakkındaki bilgidir. Kendi öğrenme sürecinden haberdar olması özelliğine dayanan bu bilgi türü, öğrenciye kendi deneyimleri üzerinde düşünme ve kendini düzenleme süreçlerini kapsar. Bu bilgi türü bilişle ilgili bilgi, bilişin izlenmesi, kontrolü ve düzenlenmesi gibi önemli süreçlerinden dolayı diğer bilgi türlerinden ayrılmaktadır. YBT’de üstbilişsel bilgi; *stratejik bilgi, bağlamsal ve koşullarla ilgili yönlerin de dâhil olduğu bilişsel görevler bilgisi* ve *kendi kendisi hakkındaki bilgi* olmak üzere üç türe ayrılmaktadır (Anderson, vd. 2001).

YBT’nin odaklandığı konular; program geliştirme, bilgi, bilişsel süreçler, öğretim hedeflerini sınıflama, öğretim etkinlikleri, öğrenme etkinlikleri, değerlendirme etkinlikleri, sınav (test durumları) olarak sıralanabilir. Program geliştirirken hedefleri sınıflama sürecinde, bireyin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak uygun öğretim durumlarını planlama, uygulama ve geçerli değerlendirme süreçleri, araçları, stratejileri oluşturma da taksonominin diğer çalışma alanlarından. BT’de “öğrenme sürecinde öğrencilerden beklenen değişimler” (Bloom vd. 1956) olarak tanımlanan öğretim hedefleri, YBT’de bir ürün olarak öğretilmek istenen öğrenmeler (yaşantılar) şeklinde belirtilmiştir. Bu nedenle öğrenme etkinlikleri, değerlendirme etkinlikleri, sınav (test durumları) gibi öğrenme yaşantılarının nasıl olması gerektiği de taksonominin odaklandığı noktalardandır. YBT’de araştırmacıların taksonomiye kullanırken dikkat etmesi gereken özelliklere de yer verilmiştir.

2. Amaç

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de BT ve YBT ile ilgili yapılan araştırmaların, taksonomilerin geliştirilme amaçlarıyla ve odaklandığı konularla olan uyumlarını belirlemektir.

3. Kapsam

Bu araştırma; makale, tez ve kitaplardan oluşan 80 çalışmayı kapsamaktadır.

4. Araştırma Soruları

Çalışmanın temel problem cümlesi, “Türkiye’de BT ve YBT ile ilgili yapılan araştırmalar taksonomilerin amaçları ile uyumlu mudur?” şeklinde belirlenmiştir. Bu temel problemin alt problemleri şunlardır:

1. Türkiye’de BT ile ilgili yapılan çalışmalar taksonominin hangi boyutlarına odaklanmaktadır?
2. Türkiye’de YBT ile ilgili yapılan çalışmalar taksonominin hangi boyutlarına odaklanmaktadır?
3. Türkiye’de yapılan çalışmalar BT’nin amaçlarını yeteri kadar yansıtıyor mu?
4. Türkiye’de yapılan çalışmalar YBT’nin amaçlarını yeteri kadar yansıtıyor mu?

5. Yöntem

5. 1. Araştırmanın modeli

Bu çalışmada, konu alanıyla ilgili genel sonuçlara varmak için evrenin tamamı veya bir bölümünden bir örnek veya örneklerden alınan verilerin incelenmesine dayalı olan genel tarama modeli (Karasar, 2013) ve belli bir konu alanıyla ilgili dokümanların incelenmesine dayalı olan içerik analizi (Bilgin, 2014) kullanılmıştır. Araştırmada, genel tarama modeline göre toplanan dokümanlar (makale, tez, kitap) taranmıştır. Daha sonra içerik analizi tekniklerine göre bu çalışmaların, taksonomilerin amaçlarıyla ne kadar uyumlu olduğu belirlenmiştir.

5. 2. Veri toplama araçları

Çalışmada veri toplamak için YÖK Tez Veri Tabanı, Marmara Üniversitesi Kütüphanesi Veri Tabanları, Boğaziçi Kütüphanesi ve Google Akademik Veri Tabanları kullanılmıştır.

6. Bulgular

6. 1. Birinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de BT ile ilgili yapılan araştırmaların, taksonominin hangi boyutlarına odaklandığı içerik analizi yoluyla incelenmiştir. İncelenen çalışmalar konularına göre sınıflandırılmış ve kronolojik olarak aktarılmıştır.

6. 1. 1. Ölçme-değerlendirme odaklı çalışmalar

Bu çalışmalarda, farklı derslerde öğretmenlerin veya öğrencilerin BT’ye göre ölçme ve değerlendirme becerileri, ders kitaplarındaki soruların BT’ye göre dağılımı ve onunla olan uyumu, merkezî sınav sorularının (ÖSS, LYS, YGS, SBS, OKS vb.) BT ile olan uyumu araştırılmıştır. Araştırmalarda ilkökul, ortaokul ve liselerin farklı derslerinde öğretmenlerin hazırladığı sorular veya ilgili ders kitaplarındaki sorular BT’ye göre incelenmiştir. Öğrencilerin, hazırlanan soruları BT’ye göre çözme düzeyleri değerlendirilmiştir. Bu bölümde öğretmen adaylarının sınav ve öğretim etkinlikleri için soru sorma becerileri de ele alınmıştır: (Koray, Altunçekiç ve Yaman, 2002; Karamustafaoğlu, Sevim, Karamustafaoğlu ve Çepni, 2003; Büyükalın Filiz, 2004; Karaman, 2005; Azar, 2005; Köğce, 2005; Eş, 2005; Dindar ve Demir, 2006; Topçu Sesli, 2007; Aydemir ve Çiftçi, 2008; Çolak, 2008; Şenses, 2008; Durukan, 2009; Gündüz, 2009; Çolak ve Demircioğlu, 2010; Özcan ve Akcan, 2010; Çevik, 2010; Kılıç, 2010; İskanya, 2011; Demir, 2011; Sönmez, Koç ve Çiftçi, 2013; Kahramanoğlu, 2013; Eren, 2016; Tokatlı, 2016).

6. 1. 2. Deneysel araştırmalara odaklı çalışmalar

Bu gruptaki çalışmalarda, BT’nin bazı bilişsel kategorilerine göre öğrenci becerileri incelenmiş, okulda tam öğrenme modeli ile BT arasındaki ilişkiye bakılmış, öğretmenlerin ders konularını BT’ye göre düzenlemesi ve BT’ye göre ölçme değerlendirme becerileri incelenmiştir: (Tuğrul, 2002; Yurdağülen Balta, 2007; Aslan Efe, 2009; Bakırcı ve Erdemir, 2010; Güven, 2014).

6. 1. 3. BT'nin farklı model, strateji ve yöntemlerle karşılaştırılmasına odaklı çalışmalar

Bu çalışmalarda eğitim-öğretim sürecinde kullanılan bazı kuram ve yöntemler ile BT karşılaştırılmıştır. Bu tür çalışmaların fazla örneği bulunmamaktadır: (Özcan ve Oluk, 2007; Güftâ ve Zorbaz, 2008).

6. 1. 4. Eleştirel ve yaratıcı düşünme becerisine odaklı çalışmalar

BT'nin odaklandığı konularından olan eleştirel ve yaratıcı düşünme becerisi ile ilgili az sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Yapılan çalışmalarda, öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ve yansıtıcı düşünme becerileri BT'ye göre incelenmiştir: (Ungan, 2007; Ersözoğlu ve Kazu, 2011).

6.2. İkinci araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de YBT ile ilgili olarak yapılan araştırmaların hangi konulara yoğunlaştığı ele alınmıştır. İçerik analizine göre incelenen çalışmalar, konularına göre sınıflandırılarak kronolojik olarak örneklendirilmiştir.

6. 2. 1. Ölçme-değerlendirme odaklı çalışmalar

Bu grupta, öğretmenlerin veya öğrencilerin YBT'ye göre soru hazırlama becerileri, ders kitaplarındaki soruların YBT'ye göre dağılımı, soruların YBT ile olan uyumları ve merkezî sınav sorularının (ÖSS, LYS, YGS, SBS, OKS vb.) YBT ile olan uyumu kronolojik olarak incelenmiştir. BT ile ilgili çalışmalarda olduğu gibi bu bölümde de araştırmalarda, ilkökul, ortaokul ve lisenin farklı derslerinde öğretmenlerin hazırladığı sorular veya ilgili ders kitaplarındaki sorular YBT'ye göre incelenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin, hazırlanan soruları YBT'ye göre çözüme düzeyleri değerlendirilmiştir. Bunlara ek olarak bu bölümde öğretmen adaylarının sınav ve öğretim etkinlikleri için soru sorma becerilerine bakılmıştır. Bu bölümde taksonominin ölçme ve değerlendirme sürecindeki etkililiği incelenen diğer konular arasındadır: (Ayvaci ve Türkoğlu, 2010; Üner, 2010; Tanık ve Saraçoğlu, 2011; Tolan, 2011; Coşar, 2011; Eyüp, 2012; Eroğlu, 2013; Tüzel, Yılmaz ve Bal, 2013; Sarar Kuzu, 2013; Dursun, 2014; Usta, Okur ve Aydın, 2014; Çintaş Yıldız, 2015; Kaya ve Karamustafaoğlu, 2015; Kala, 2015; Dalak, 2015; Korkmaz ve Ünsal, 2016; Güleriyüz, 2016; Çetinkaya, 2016).

6. 2. 2. Deneysel araştırmalara odaklı çalışmalar

Bu bölümde BT ile kıyaslandığında daha fazla çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda öğretmen adaylarının öğrenme düzeyleri ve üstbiliş farkındalıkları, öğretmen adaylarının YBT'yi derslerinde nasıl kullanabilecekleri, YBT'ye göre hazırlana ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, YBT'nin öğretim model, yöntem ve teknikleri üzerindeki etkisi ve YBT'nin dil becerilerindeki rolü incelenmiştir: (Başbay, 2007; Bekdemir ve Selim, 2008; Tosun ve Taşkesenligil, 2011; Arı, 2011; Demir ve Maskan, 2011; Temel, Dinçol Özgür ve Yılmaz, 2012; Keray, 2012; Altındağ ve Demirel, 2013; Delibaş, 2013; Tokoz Göktepe, 2015; Göksu, 2016).

6. 2. 3. YBT'nin öğretim programları ile olan uyumunu incelemeye odaklı çalışmalar

BT ile ilgili yapılan çalışmalardan farklı olarak bu bölümde araştırmacılar, farklı derslerdeki öğretim programlarının hedef ve kazanımlarını YBT'ye göre incelemişlerdir. Ders kitapları, sorular ve merkezî sınav sorularının öğretim programları ile olan uyumları değerlendirilmiştir: (Gökler, 2012; Arı ve Gökler, 2012; Kaplan, Baran ve Hazer, 2013; Gezer, Şahin, Öner-Sünkür ve Meral, 2014; Güven, 2014; Eroğlu ve Sarar Kuzu, 2014; Özdemir, Altıok ve Baki, 2015; Demir, 2015; Eke, 2015; Duman ve Arslan, 2017).

6. 2. 4. YBT'nin tanıtılmasına odaklı çalışmalar

2001 yılında yapılan revizyondan sonra taksonomi ile ilgili bazı çalışmalarda bu yeniliklere yer verilmiştir. Özellikle BT'nin değişen boyutları ve içeriği ele alınmıştır. YBT'nin ele alındığı çalışmalarda, yeni taksonominin ilk taksonomiden farklı olan yönlerini ve eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecindeki etkilerini inceleme, taksonominin revize edilmesi sonucundaki yeniliklere dikkat çekme, bilişsel hedeflerin sınıflamasında (taksonomi) yaşanan gelişmelere dikkat çekme, üzerinde durulan konulardandır: (Bümen, 2006; Yüksel, 2007; Özçelik, 2010; Yurdabakan, 2012; Tutkun, Güzel, Köroğlu, İlhan, 2012).

6. 2. 5. BT ve YBT'nin karşılaştırılmasına odaklı çalışmalar

Bu gruptaki çalışmalarda araştırmacılar, BT ve YBT'nin etkililiğini belirlemek için her iki taksonomiye karşılaştırmışlardır. BT ve YBT'ye göre hazırlanan ders etkinliklerinin öğrenme sürecindeki etkililiği ve BT ile YBT'nin bilişsel sınıflamaları arasındaki farklılıkların neler olduğuna dikkat çekilmiştir: (Bümen, 2007; Tutkun, Demirtaş, Erdoğan ve Arslan, 2015).

6. 3. Üçüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Bu bölümde, "Türkiye'de yapılan çalışmalar, BT'nin amaçlarını yeteri kadar yansıtıyor mu?" sorusuyla ilgili bulgulara yer verilmiştir. Bu amaçla, yukarıda konu başlıklarına göre sıralanan çalışmaların dağılımlarına dikkat çekilerek taksonomideki diğer odak konulara yer verilmiş ve taksonomilerin hangi boyutlarının ihmal edildiği gösterilmiştir.

Türkiye'de BT ile ilgili çalışmaların dört temel konuda yoğunlaştığı görülmektedir. 34 çalışmanın incelendiği bu bölümdeki 25 çalışmada BT'ye göre ölçme-değerlendirme uygulamalarının, 5 çalışmada BT'nin kullanıldığı deneysel araştırmaların, 2 çalışmada BT'nin diğer öğrenme modelleriyle karşılaştırılmasının ve 2 çalışmada ise eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin konu edildiği görülmektedir. BT ile ilgili araştırmadaki diğer bir inceleme konusu, BT'nin deneysel çalışmalarda araç olarak kullanılmasıdır. Çok fazla çalışmanın görülmediği (5) bu bölümde BT'nin öğrenme sürecinde ölçme aracı olarak kullanılması ve etkililiği incelenmiştir. BT'nin diğer modellerle karşılaştırılarak etkisinin incelendiği iki araştırmada taksonominin öğrenme sürecindeki rolünün önemine dikkat çekilmiştir. Her ne kadar BT'nin diğer modellere göre etkililiği incelenmiş olsa da bu çalışmaların içeriğine bakıldığında ölçme-değerlendirme süreçlerinin yine ön plana çıktığı görülmektedir. BT'nin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkilerinin incelendiği araştırmaların da az sayıda olması dikkat çekicidir.

6.4. Dördüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgular

Bu bölümde YBT ile ilgili yapılan 46 araştırma incelenmiştir. Araştırmalar beş farklı konu üzerine odaklanmıştır. YBT'den yararlanılarak yapılan ölçme-değerlendirme odaklı çalışmalar (BT'de de olduğu gibi) en çok çalışılan (18) araştırma konusudur. Bu bölümdeki araştırmalar, YBT'ye göre soru sorma, hazırlanan soruları YBT'ye göre sınıflama, inceleme vb. tarzındadır. Aynı zamanda öğrencilerin YBT'ye göre hazırlanan soruları cevaplama becerileri ve öğrencilerin YBT'ye göre soru sorma becerileri az da olsa ele alınan konular arasındadır. Ders kitapları, öğretmen kılavuz kitapları, öğretim programlarındaki sorular ve merkezî sınav sorularının YBT'ye göre incelenmesi diğer araştırma konularındandır.

11 araştırmada, YBT'nin deneysel çalışmalarda nasıl kullanıldığı üzerinde durulmuştur. Araştırmacılar, YBT'nin bilgi türlerini ve bilişsel süreçlerini daha etili bir şekilde kazandırmak için

kullanılacak yaklaşım, strateji, yöntem ve teknikleri test etmişlerdir. Aynı zamanda öğrencilerin YBT'nin öğretim sürecindeki etkililiği ile ilgili farkındalıklarını belirlemek için deneysel çalışmalar yapılmıştır. YBT'nin deneysel olarak incelendiği bu bölümde YBT'nin öğrenme sürecinde ölçme aracı olarak etkililiği incelenmiştir.

Öğretim programları ve YBT arasındaki ilişkinin araştırıldığı 10 çalışmada; farklı derslerdeki öğretim programlarının kazanımları ve ders kitaplarındaki soruların YBT ile olan uyumları incelenmiştir. Buradaki araştırmaların bazılarının YBT'ye göre öğretim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi konusu ile ilgili olmadığı görüyor. Oysa hem BT hem de YBT eğitim hedeflerini sınıflamak için öğretim programının hazırlanmasına odaklanmıştır.

YBT'nin tanıtıldığı 5 çalışmada, revizyondaki yeniliklerin neler olduğu, yeni sınıflama ile diğer sınıflamaların karşılaştırılması, taksonomideki bu yeniliklerin eğitim-öğretim sürecindeki önemi ve etkisi, yeni taksonomi ile ilgili eleştiriler gibi konu başlıklarına yer verilmiştir. Ayrıca, deneysel ve teorik olarak yapılan iki çalışmada YBT ile BT karşılaştırılarak bunların öğrenme süreci üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Türkiye'de Bloom taksonomisi ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmasına rağmen araştırmaların taksonomilerin geliştirilme amaçları ve çalışma alanlarını tam olarak kapsamadığı belirlenmiştir. Çünkü BT ile ilgili araştırmalarda BT'nin bilişsel-duyuşsal-psikomotor alanlarının organizasyonu, program geliştirme, eğitim hedeflerini sınıflama ile ilgili deneysel araştırmaların yetersiz olması; bilişsel beceriler, düşünme ve problem çözme becerileri, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri, eğitim hedeflerinin sınıflandırılması ve eğitim sürecinin değerlendirilmesi ile ilgili yapılan araştırmalar ihtiyaç duyulan nicelik ve nitelikte değildir.

Yapılan inceleme sonucunda benzer durumun YBT ile ilgili araştırmalarda da olduğu görülmüştür. Çünkü YBT ile ilgili yapılan araştırma konularının taksonominin yenilenme amaçları ve çalışma alanlarını tamamıyla kapsamadığı belirlenmiştir. Özellikle revizyon sonucunda YBT'nin odaklandığı öğretim programı tasarlama, uygulama ve değerlendirme; taksonominin bilgi boyutları ve bilişsel süreçleri, eğitim hedeflerinin sınıflandırılması, eğitim ve öğretim etkinliklerini hazırlama ve uygulama ve değerlendirme süreçlerinin yeteri kadar çalışmadığı belirlenmiştir. Her ne kadar ölçme ve değerlendirme ile ilgili çalışmaların sayısı fazla olsa da bunlar, değerlendirme ve test durumlarını hazırlama ve uygulama ile ilgili duyulan ihtiyaçlara tam olarak cevap verememektedir.

7. Tartışma

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye'de yapılan çalışmalarla karşılaştırabilmek için, yurt dışında BT ve YBT üzerine yapılan çalışmaların hangi konulara odaklandığına yer verilmiştir. Seçkisiz örneklem yoluyla belirlenen yurt dışı araştırmaların odaklandığı konular aşağıdaki gibidir:

Booker (2007), BT'nin Amerikan eğitim sisteminde yanlış algılandığını belirtmiş ve taksonominin özellikle yükseköğretimde gereği gibi kullanılmadığı ile ilgili eleştirilerde bulunmuştur. Çalışmada, BT ve YBT esas alınarak hem çocuk hem de yetişkin eğitime uygun eğitim süreçlerinin hazırlanabileceği vurgulanmıştır. Aynı şekilde Wang ve Farmer (2008) ile Ben-Zvi ve Carton (2008) yaptıkları çalışmalarda taksonomilerin yetişkin eğitimindeki kullanımları ve kullanılabilirlikleri üzerinde durmuşlardır. Türkiye'de yapılan çalışmalarda, yetişkin eğitimi konulu bir araştırmaya rastlanmamış olup yurt dışındaki çalışmalarda taksonomilerin hem çocuk hem de yetişkin eğitiminde kullanıldığı görülmektedir. Razzouk (2008), bilişsel süreçlerden olan analiz etme becerisi ile ilgili kazanımları YBT'ye göre nasıl kazandırıldığını araştırmıştır. Çalışmada analiz etme sürecinin sentez

süreciyle olan ilişkisine yer verilmiştir. Riazi ve Mosalanejad (2010), lise ve üniversitelerin hazırlık sınıfı İngilizce ders kitaplarındaki hedeflerin dağılımlarını BT'ye göre araştırmışlardır. Türkiye'de taksonominin bilişsel süreçlerinin birbiriyle olan ilişkisinin nasıl olduğu ile ilgili çalışmalara yer verilmezken Miller, Nentl ve Zietlow (2010), BT'deki alt bilişsel düzeyler arasındaki hiyerarşik yapının nasıl kurulduğunu tartışmışlardır. Kidwell, Fisher, Braun ve Swanson (2012), BT'den hareketle altı içerik alanından oluşan eğitim hedeflerini hazırlamışlardır. Diğer bir çalışmada ise eğitim yönetimi alanında zorunlu derslerden, MBA müfredatından alınan sorular BT'nin düzeylerine göre incelenmiş ve bu soruların kavramsal olarak birbirinden farklılaştığı ve bu farklılaşma ile öğrenci puanları arasında anlamlı bir korelasyonun olmadığı belirlenmiştir (Bagchi ve Sharma, 2014). Türkiye'de yapılan çalışmalarda bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlara göre hedef, kazanım, öğrenme süreci hazırlama ve uygulama ile ilgili deneysel çalışmalara rastlanmamıştır. Haghshenas (2015), ortaokul öğrencilerine katı maddelerin etkili bir şekilde öğretiminde taksonominin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarında yetişkinler için hazırlanan hedeflerin etkililiğini incelemiştir. Diğer bir çalışmada İran İleri Düzey Dil Enstitüsü kitaplarındaki hedeflerin BT'nin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarına göre eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi ve bu kapsamda hazırlanan ders kitaplarında bu becerilerin nasıl farklılaştığı değerlendirilmiştir (Sadeghi ve Mahdipour, 2015). Nkhoma, Lam, Richardson, Kam ve Lau (2016), araştırmalarında YBT'ye göre olgu temelli öğrenme etkinliklerinin geliştirilmesi üzerine çalışmışlardır. Araştırmada, üst bilişsel düzeyleri gerçekleştirmek için alt bilişsel düzeylerin uygunluğu incelenmiştir. İran'da yükseköğretimdeki bazı derslerde uygulanan etkinliklerin alt ve üst düzey bilişsel süreçlerdeki etkililiğinin YBT'ye göre nasıl olduğu incelenmiştir (Soleimani ve Kheiri, 2016).

8. Sonuç ve Öneriler

Bulgularda görüleceği üzere BT ve YBT üzerine Türkiye'de yapılan araştırmalar belli konular üzerinde yoğunlaşmıştır. 80 farklı çalışmanın incelendiği bu araştırmada 44 çalışmanın BT ve YBT'ye göre eğitim-öğretim sürecinde ölçme-değerlendirmeye odaklanması ve diğer araştırma konularında da ölçme-değerlendirme sürecine yakın çalışmaları nedeniyle taksonominin belli bir alanlarda kullanıldığını belirlenmiştir. Dolayısıyla çalışmaların odak noktasının eğitim-öğretimde "ölçme-değerlendirme süreci" daha dar anlamda "soru" konusu üzerinde yoğunlaşması dikkat çekici bir özelliktir. Özellikle BT ve YBT'ye göre "ölçme-değerlendirme süreci" odaklı araştırma konularının birbirinin tekrarı olması nedeniyle taksonominin farklı boyutlarda incelenmesi gerektiğini göstermektedir.

Bu araştırmadaki bulgulardan hareketle, bundan sonra gerek BT ve gerekse YBT ile ilgili yapılacak çalışmalarda bu hususların göz önünde bulundurulması, bir ihtiyaç olarak belirmektedir. Bulgularda görüldüğü gibi her ne kadar taksonomiler ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmış olsa da bunlar, belli araştırma konularına odaklanmıştır. Bu durum, taksonomilerin farklı odak noktalarını gölgede bırakabilmektedir. Bu da taksonominin yanlış anlaşılmasına veya taksonomiden çok yönlü yararlanılamamasına yol açabilir.

Eğitim-öğretim sürecinde en çok başvurulan kaynaklardan olan BT'nin (Seddon, 1978), Türkiye'de her yönüyle araştırılıp eğitimde etkin bir şekilde kullanılması ile ilgili araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, yurt dışında taksonominin farklı boyutları üzerinde çalışıldığı görülmektedir. BT'nin farklı yönlerden nasıl kullanılacağını bunu eğitim sürecindeki işlevlerini tanımanın ve araştırmanın bir yolu da yurt dışındaki çalışmalarından hareketle taksonomiye farklı açılardan incelemeye mümkündür.

Kaynakça

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R, Raths, J. & Wittrock, M. C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of bloom's taxonomy of educational objectives. U. S.: Addison Wesley Longman, Inc.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R, Raths, J. ve Wittrock, M. C. (2001). Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama: Bloom'un eğitim hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncellenmiş biçimi (Çev. Özçelik, D. A., 2014). Ankara: Pegem Akademi.

Arı, A. (2011). Finding acceptance of Bloom's revised cognitive taxonomy on the international stage and in Turkey. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2): 767-772.

Arı, A. (2013). Bilişsel alan sınıflamasında yenilenmiş Bloom, SOLO, Fink, Dettmer taksonomileri ve uluslararası alanda tanınma durumları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2): 259-290.

Bilgin, N. (2014). Sosyal bilimlerde içerik analizi teknikler ve örnek çalışmalar (Genişletilmiş 3. Baskı). Ankara: Siyasal Kitapevi.

Bloom, B. S. (1979). İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme (Çev. Durmuş Ali Özçelik). Ankara: Millî Eğitim Basım Evi.

Bloom, B. S., Englehart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of education objectives: Handbook I, the cognitive domain. New York: David McKay Company, INC.

Karasar, N. (2013). Bilimsel araştırma modelleri (25. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Krathwohl, D., R. (2002). "A revision of bloom's taxonomy: an overview". *Theory into Practice*, 41(4): 212-264.

Veri Toplama Kaynakçası

Altındağ, M. ve Demirel, Ö. (2013). Yeni taksonominin 11'inci sınıf dil ve anlatım dersi öğrenme ürünlerine katkısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2): 1-13.

Arı, A. (2011). Finding acceptance of Bloom's revised cognitive taxonomy on the international stage and in Turkey. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2): 767-772.

Arı, A. (2013). Bilişsel alan sınıflamasında yenilenmiş Bloom, SOLO, Fink, Dettmer taksonomileri ve uluslararası alanda tanınma durumları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2): 259-290.

Arı, A. ve Gökler, Z. S. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi kazanımları ve SBS sorularının yeni Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. Niğde: X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 2012.

Aslan Efe, H. (2009). Lise 9. sınıf öğrencilerine, 'canlılığın temel birimi hücre' ünitesinin simülasyonla öğretiminin Bloom taksonomisinin bilişsel seviyelerine ve simülasyona yönelik tutumlarına etkisi. (Yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.

Aydemir, Y. ve Çiftçi, Ö. (2008). Edebiyat öğretmeni adaylarının soru sorma becerileri üzerine bir araştırma (Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. V(II): 103-115.

Ayvacı H. Ş. ve Türkoğan, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1): 13-25.

Azar, A. (2005). Analysis of Turkish high-school physics-examination questions and university entrance exams questions according to Blooms' taxonomy. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2(2): 144-150.

Bagchi, S. N. & Sharma, R. (2014). Hierarchy in Bloom's taxonomy: an empirical case-based exploration using MBA students. *Journal of Case Research*, V(02): 57-77.

Bakırcı, H. ve Erdemir, N. (2010). Fizik öğretmeni adaylarının mekanik konularını Bloom taksonomisine göre öğrenebilme düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3): 81-91.

Başbay, M. (2007). Yenilenmiş taksonomiye göre düzenlenmiş öğretim tasarımı dersinde projeye dayalı öğretimin öğrenme ürünlerine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 8(1): 65-88.

Bekdemir, M. ve Selim, Y. (2008). Revize edilmiş Bloom taksonomisi ve cebir öğrenme alanı örneğinde uygulaması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2): 185-196.

Ben-Zvi, T. & Carton, T. C. (2008). Applying Bloom's revised taxonomy in business games. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 35: 265-272.

Booker, M. J. (2007). A roof without walls: Benjamin Bloom's taxonomy and the misdirection of American education. *Acad. Quest*, 20: 347-355.

Bümen, N. T. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: yenilenmiş Bloom taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142): 3-14

Bümen, N. T. (2007). Effects of the original versus revised Bloom's taxonomy on lesson planning skills: a Turkish study among pre-service teachers. *Review of Education*, 53: 439-455

Büyükalın Filiz, S. (2004). Öğretmeler için soru sorma sanatı. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Coşar, Y. (2011). İlköğretim altıncı sınıf matematik dersi çalışma kitabındaki soruların kapsam geçerlik ve yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilişsel süreç boyutuna göre analizi. (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Çetinkaya, B. (2016). Sosyal bilgiler eğitimi öğretmen adaylarının Bloom taksonomisine göre soru yazmaya ilişkin başarı düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1): 57-76.

Çevik, Ş. (2010). Ortaöğretim 9. 10 ve 11. sınıf fizik ders kitaplarında bulunan fizik soruları ile 2000-2008 yıllarında ÖSS'de sorulan fizik sorularının Bloom taksonomisi açısından incelenmesi ve karşılaştırılması. (Yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.

Çintaş Yıldız, D. (2015). Türkçe dersi sınav sorularının yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre analizi. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*, 14(2): 479-497.

Çolak, K. & Demircioğlu, İ. H. (2010). Classification of history exam questions according to cognitive levels of Bloom's taxonomy. *National Education*, 187: 160-170.

Çolak, K. (2008). Tarih dersi sınav sorularının Bloom taksonomisi'nin bilişsel alan düzeyi açısından sınıflandırılması. (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Dalak, O. (2015). TEOG sınav soruları ile 8. sınıf öğretim programlarındaki ilgili kazanımların yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.

Delibaş, M. (2013). Yabancı dil öğretiminde ortak eylem odaklı yaklaşıma göre sınıf içi hedef ve etkinliklerin hazırlanması (yenilenmiş Bloom taksonomisi). *Turkish Studies*, 8(10): 241-249.

Demir, C. ve Maskan, A. K. (2011). Web destekli öğrenme halkası yaklaşımının lise 11. sınıf öğrencilerinin fizik dersi başarılarına etkisi. 2nd International Conference On New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, 2011 Antalya.

Demir, M. (2011). 5. ve 6. sınıf fen ve teknoloji dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Millî Eğitim*, 189: 131-142.

Demir, P. (2015). Yenilenmiş Bloom taksonomisi'ne göre 2005 yılı sosyal bilgiler öğretim programında yer alan kazanımlar ve seviye belirleme sınav soruları. (Yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Dindar, H. ve Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3): 87-96.

Duman, E. Z. ve Arslan, A. (2017). 2009 Mantık dersi öğretim programı kazanımlarının Bloom'un yenilenen taksonomisi açısından değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(1): 11-18.

Dursun, A. (2014). YGS 2013 matematik soruları ile ortaöğretim 9. sınıf matematik sınav sorularının Bloom taksonomisi ve öğretim programlarına göre değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.

Durukan, E. (2009). 7. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinleri anlamaya yönelik sorular üzerine taksonomik bir inceleme. *Millî Eğitim Dergisi*, 181: 84-93.

Eke, C. (2015). Dalgalar ünitesindeki kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. 6th International Congress on New Trends in Education (ICONTE), 24-26 Nisan 2015, Antalya.

Eren, S. (2016). 1997-2013 Yılları arasında üniversite seçme ve yerleştirme sınavlarında sorulan limit sorularının Bloom taksonomisine göre analizi ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bilişsel düzeylerinin belirlenmesi. (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

Eroğlu, D. (2013). 6, 7, 8. sınıf Türkçe çalışma kitaplarındaki dilbilgisi soruları ve kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi, Ankara.

Eroğlu, D. ve Sarar Kuzu, T. (2014). Türkçe ders kitaplarındaki dilbilgisi kazanımlarının ve sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Başkent University Journal of Education*, 1(1): 72-80.

Ersözöğlü, Z. N. ve Kazu, H. (2011). İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde uygulanan yansıtıcı düşünmeyi geliştirme etkinliklerinin akademik başarıya etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1): 141-159.

Eş, H. (2005). Liselere giriş sınavları fen bilgisi soruları ile ilköğretim fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Eyüp, B. (2012). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Hazırladığı Soruların Yeniden Yapılandırılan Bloom Taksonomisine Göre Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20 (3), 965-982.

Gezer, M., Şahin, Ş. F., Öner-Sünkür, M. ve Meral, E. (2014). 8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1): 433-455.

Gökler, Z. S. (2012). İlköğretim İngilizce dersi hedefleri kazanımları SBS soruları ve yazılı sınav sorularının yeni Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

Göksu, İ. (2016). Yenilenmiş Bloom taksonomisindeki bilişsel öğrenme sürecinin web tabanlı uzman sistemle değerlendirilmesi (destekleyici eğitim uygulaması). (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Güftâ, H. ve Zorbaz, Z. (2008). İlköğretim ikinci kademe Türkçe dersi yazılı sınav sorularının düzeyleri üzerine bir değerlendirme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2): 205-218.

Güleryüz, H. (2016). 5, 6, 7, 8. sınıfların fen ve teknoloji dersine ait sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). Muş Alparslan Üniversitesi, Muş.

Gündüz, Y. (2009). İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf fen ve teknoloji sorularının ölçme araçlarına ve Bloom'un bilişsel alan taksonomisine göre analizi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. VI(II): 150-165.

Güven, Ç. (2014). 6, 7, 8. sınıflar fen ve teknoloji dersi öğretim programı'ndaki soruların yenilenmiş Bloom taksonomisi'ne göre incelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.

Güven, E. (2014). Çevre sorunları başarı testinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 3 (2): 114-127.

Haghshenas, Z. (2015). Case studies in three domains of learning: cognitive, affective, psychomotor. International Journal Of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business And Industrial Engineering, 9(6): 2099-2101.

İskamya, U. (2011). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının soru sorma tercihleri ile ortaöğretim kurumları giriş sınavlarında sorulan soruların Bloom taksonomisi'ne göre analizi. (Yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Kahramanoğlu, E. (2013). İlköğretim fen ve teknoloji ders kitaplarının Bloom taksonomisi açısından değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Kala, A. (2015). KPSS biyoloji alan bilgisi sorularının alan bilgisi yeterlikleri çerçevesinde yenilenmiş Bloom taksonomisi ile analizi: 2013 yılı örneği. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Kaplan, Z., Baran, T. ve Hazer, Ö. (2013). İlköğretim matematik 6-8 öğretim programında hedeflenen davranışların bilişsel süreçler açısından incelenmesi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 14 (1): 347-366.

Karaman, İ. (2005). Erzurum ilinde bulunan liselerdeki fizik sorularının Bloom taksonomisinin basamaklarına göre analizi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(1): 77-90.

Karamustafaoğlu, S., Sevim, Karamustafaoğlu, O. ve Çepni, S. (2003). Analysis of Turkish high-school chemistry-examination questions according to Bloom's taxonomy. Chemistry Education: Research And Practice, 4 (1): 25-30.

Karasar, N. (2013). Bilimsel Araştırma Modelleri (25. Baskı). Nobel Yayıncılık: Ankara.

Kaya, M. ve Karamustafaoğlu, O. (2015). Analysis of TSKT questions on science teaching in 2013 PPSE according to reconstructing of Bloom taxonomy. *Eurasian Journal Of Physics & Chemistry Education*, 7(1): 29-36.

Keray B. (2012). Söyleşi metinleri yoluyla sekizinci sınıf öğrencilerinin soru sorma becerilerinin yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Kılıç, D. (2010). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin tarih konuları ile ilgili soru sorma becerilerinin Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Kidwell, L. A., Fisher, D. G. Braun, R. L. & Swanson, D. L. (2012). Developing learning objectives for accounting ethics using Bloom's taxonomy. *Accounting Education*, 22(1): 44-65.

Koray, Ö., Altunçekiç, A. ve Yaman, S. (2002). Fen bilgisi öğretmen adaylarının soru sorma becerilerinin Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10(2): 317-324.

Korkmaz, F. ve Ünsal, S. (2016). Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre bir sınav analizi. *Turkish Journal of Education*, 5(3): 170-183.

Köğçe, D. (2005). ÖSS sınavı matematik soruları ile liselerde sorulan yazılı sınav sorularının Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması. (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Miller, C. Nentl, N. & Zietlow, R. (2010). About simulations and Bloom's learning taxonomy. *Developments in Business Simulations and Experiential Learning*, (37): 161-171.

Nkhoma, M., Lam, T., Richardson, J., Kam, K., & Lau, K. H. (2016). Developing Case-Based Learning Activities Based on The Revised Bloom's Taxonomy. *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (INSITE)*, 85-93.

<http://proceedings.informingscience.org/InSITE2016/InSITE16p085-093Nkhoma2328.pdf> adresinden 05/01/2017'de elde edildi.

Özcan, S. ve Akcan, K. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının hazırladığı soruların içerik ve Bloom taksonomisi'ne uygunluk yönünden incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(1): 323-330.

Özcan, S. ve Oluk, S. (2007). İlköğretim fen bilgisi derslerinde kullanılan soruların Piaget ve Bloom taksonomisine göre analizi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8: 61-68.

Özçelik, D. A. (2014). Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama Bloom'un eğitim hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncelleştirilmiş biçimi (Edt. Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R, Raths, J. & Wittrock, M. C., 2001). Pegem Akademi: Ankara.

Özdemir, S. M. Altıok, S. ve Baki, N. (2015). Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4 (3): 363-375.

Razzouk, N. Y. (2008). "Analysis" in teaching with cases: a revisit to Bloom's taxonomy of learning objectives. *College Teaching Methods & Styles Journal*, 4(81): 49-56.

Riazi, A. M. & Mosalanejad, N. (2010). Evaluation of learning objectives in Iranian high-school and pre-university English textbooks using Bloom's taxonomy. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 13: 4.

Sadeghi, B. & Mahdipour, N. (2015). Evaluating ILI advanced series through Bloom's revised taxonomy. *Cumhuriyet Science Journal (CSJ)*, 36(3): 2247-2260.

Sarar Kuzu, T. (2013). Türkçe ders kitaplarındaki metin altı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisindeki hatırlama ve anlama bilişsel düzeyleri açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 37: 1.

Seddon, G. M. (1978). The properties of Bloom's taxonomy of educational objectives for the cognitive domain. *Review of Educational Research*, 48(2): 303-32.

Soleimani, H. & Kheiri, S. (2016). An evaluation of tefl postgraduates' testing classroom activities and assignments based on bloom's revised taxonomy. *Theory and Practice in Language Studies*, 6(4): 861-869.

Sönmez, Ö. F., Koç, H. ve Çiftçi, T. (2013). ÖSS, YGS ve LYS sınavlarındaki coğrafya sorularının Bloom taksonomisi bilişsel alan düzeyi açısından analizi. *Karadeniz Araştırmaları*, 36: 257-275.

Şenses, A. (2008). İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarındaki soruların kapsam-geçerlik ve Bloom taksonomisi'ne göre analizi. (Yüksek lisans tezi). Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

Tanık, N., ve Saraçoğlu, S. (2011). Fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 4(4): 235-246.

Temel, S., Dinçol Özgür S. ve Yılmaz, A. (2012). The effect of learning cycle model on preservice chemistry teachers' understanding of oxidation reduction topic and thinking skills. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(1): 287-305.

Tokatlı, E. (2016). İmam - hatip liselerinde okutulan Arapça dersi yazılı sınav sorularının soru yazma ilkeleri ve Bloom taksonomisi'ne göre analizi. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Tokoz Göktepe, F. (2015). An evaluation of two ESP coursebooks using revised Bloom taxonomy. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 5(1):1-18.

Tolan, Y. (2011). Seviye belirleme sınavı (SBS) sorularının fen ve teknoloji dersi öğretim programına uygunluğu ve Bloom taksonomisine göre incelenmesi. (Yüksek lisans tezi), Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Topçu Sesli, A. (2007). Biyoloji öğretmenlerinin yazılı sınav soruları ile ÖSS sorularının Bloom taksonomisine göre karşılaştırmalı analizi. (Yüksek lisans tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Tosun, C. ve Taşkesenligil, Y. (2011). Revize edilmiş Bloom'un taksonomisine göre çözümler ve fiziksel özellikleri konusunda başarı testinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (2): 499-522.

Tuğrul, B. (2002). Bloom'un taksonomik süreçlerine etkileşimci taksonomi açısından bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23: 267-274.

Tutkun, O. F., Güzel, D., Köroğlu, M. ve İlhan, H. (2012). Bloom's revized taxonomy and critics on it. *The Online Journal of Counselling and Education*, 1(3): 23-30.

Tutkun, Ö. F., Demirtaş, Z., Erdoğan, D. G. ve Arslan, S. (2015). Bloom orijinal bilişsel alan sınıflaması ile yenilenmiş sınıflamanın karşılaştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(10): 350-359.

Tüzel, S., Yılmaz E. & Bal, M. (2013). An investigation of prospective Turkish teachers' questions regarding text processing in accordance with revised Bloom's taxonomy. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(8): 1085-1100.

Ungan, E. (2007). A case study on critical thinking: (analysis of students' written responses to short stories via Bloom's taxonomy). (Yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.

Usta, G., Okur, M. R., ve Aydın, S. (2014). Examination of the educational sciences questions of the central examination which is used for teacher assignments in terms of cognitive domain level of the Bloom taxonomy. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 8(2): 256-264.

Üner, S. (2010). IX. ve X. sınıf kimya ders kitaplarındaki ve kimya sınavlarındaki soruların Bloom taksonomisi'ne göre analizi ve öğrencilerin bilişsel düzeyleriyle ilişkisinin tespit edilmesi. (Yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.

Wang, V. & Farmer, L. (2008). Adult teaching methods in China and Bloom's taxonomy. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(2): 1-16.

Yurdabakan, İ. (2012). Bloom'un revize edilen taksonomisinin eğitimde ölçme ve değerlendirmeye etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2): 327-348.

Yurdagülen Balta, A.N. (2007). İlköğretim okullarında uygulanan sınavlarda tam öğrenmenin (Bloom taksonomisinin) kullanılmasının önemi. (Yüksek lisans tezi) Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yüksel, S. (2007). Bilişsel alanın sınıflamasında (taksonomi) yeni gelişmeler ve sınıflamalar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3): 479-509.