



Canlılar Dünyasına Yolculuk Konu Alanına Yönelik Başarı Testi Geliştirme Çalışması

Achievement Test Development Study on Journey to the World of Living Things

Ayça Cirit Gül¹
Zeki Apaydın²
Elif Omca Çobanoğlu³

ARAŞTIRMA MAKALESİ
Doi: 10.48146/odusobiad.748470

Öz

Bu çalışma, ilkokul 3. sınıf öğrencileri için “Canlılar Dünyasına Yolculuk” konu alanına yönelik başarı testi geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Samsun iline bağlı ilçelerden birinde yer alan bir ilkokulun 3. sınıfında öğrenim gören 362 öğrenci ile yapılmıştır. Başarı testi ilk olarak 47 madde olarak hazırlanmış, sonrasında ikisi ölçme değerlendirme uzmanı, yedisi sınıf öğretmeni, ikisi fen bilimleri alanında uzman ve biri sınıf eğitimi alanında uzman olmak üzere toplamda 12 uzmanın görüşü alınmış ve uzmanların görüşleri doğrultusunda test geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmak üzere son haline getirilmiştir. Testteki veriler analiz edildiğinde, madde güçlüğü, 20 ile 80 arasında ve madde ayırt edicilik gücü ,30 ve üzeri olan sorular testte kalmış bu değerlerin dışında kalan maddeler testten çıkarılmıştır. Çıkarılan maddeler sonrasında 47 madde olarak hazırlanan test 24 maddeye düşmüş ve test son halini almıştır. Testin 24 maddelik halindeki cronbach alpha değeri, ,869; ortalama madde ayırt edicilik gücü ,519; ortalama madde güçlük indeksi ise ,689 olarak bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: ilkokul, 3. sınıf, fen bilimleri, başarı testi.

Abstract

The aim of this study was to develop a achievement test for primary school 3rd grade students in the subject of Journey to the World of Living Things. The study was conducted with 362 students in the 3rd grade of an elementary school in one of the districts of Samsun in the 2019-2020 academic year. The achievement test was initially prepared as 47 items. Afterwards, a total of 12 experts' opinions were obtained, two of which are assessment and evaluation experts, seven are classroom teachers, two are experts in science and one is specialized in classroom education. When the data in the test were analyzed, substances with a substance difficulty between ,20 and ,80, and with a substance discrimination power of less than 30, were excluded from the test. After the extracted items, the test prepared as 47 items dropped to 24 items and the test was finalized. The 24-item cronbach alpha value of the test ,869; mean substance discrimination power ,519; mean item difficulty index was found to be ,689.

Keywords: primary school, 3rd grade, science, achievement test.

1 Sorumlu Yazar; Araştırma Görevlisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü

Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, Samsun, ayca.cirit@omu.edu.tr; ORCID ID: 0000-0003-4765-1153.

2 Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı,

Samsun, zapaydin@omu.edu.tr; ORCID ID: 0000-0002-6581-4828.

3 Doktor Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Samsun, eomca@omu.edu.tr; ORCID ID: 0000-0002-3691-8273.

Giriş

Ölçme, öğrencilerin belli bir alandaki özelliklerini farklı sayısal yöntem ve teknikler kullanarak belirleyebilmektir (Demir ve Öner Armağan, 2019). Ölçmede amaç, ölçmeye konu olan olay, olgu ya da bireyler ile ilgili değerlendirme yaparak belli bir karara varabilmektir (Ercan ve Kan, 2004). Başarı ise öğrencinin sosyal, bedensel ve zihinsel anlamda herhangi bir yeterliği yerine getirebilme düzeyi olarak tanımlanabilir. Öğrencilerin çok yönlü olarak gelişimlerinin, öğrenme eksilıklarının ve öğretim sürecinin değerlendirilmesi açısından birtakım ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Gönen, Kocakaya ve Kocakaya, 2011). Öğrencilerin belli bir alandaki başarılarını ölçmek için kullanılan geleneksel ya da alternatif ölçme değerlendirme araçları bulunmaktadır. Bu araçlardan bazıları; yazılı yoklamalar, kısa cevaplı testler, çoktan seçmeli testler, sözlü sınavlar, performans değerlendirme ölçekleridir (Turgut ve Baykul, 2014). Bu ölçme araçlarından herhangi biri ya da hepsi kullanılarak öğrencilerin başarı düzeyleri belirlenebilir.

2019 yılında güncellenen Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'ne göre ilköğretim 1., 2. ve 3. sınıflarda öğrencilerin derslerdeki başarıları sayısal notlar ile değil daha çok öğrencilerin süreç boyunca gösterdikleri performanslara göre değerlendirilmektedir. Buna rağmen sonucu sayısal olarak öğrenci karnelerine yansımayan ancak öğrencilerin konulara ilişkin başarılarını veya bilgi düzeylerini değerlendirebilmek amacıyla birtakım testler kullanılabilmektedir. Bu testleri ya da ölçme araçlarını hazırlarken dikkat edilmesi gereken unsurlardan biri 1956 yılında hazırlanan Bloom'un Bilişsel Alan Taksonomisi'dir (Gündüz, 2009). Bu taksonomi yıllar içinde birtakım eleştirilere maruz kalmış ve 2001 yılında güncellenmiştir. Yenilenen taksonomide basamaklar hatırlama, anlama, uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma olarak değiştirilmiştir (Bümen, 2006).

Öğrencilerin edinmesi beklenen hedef davranışlara ulaşılması için geçerliği ve güvenilirliği yüksek olan nitelikli ölçme araçlarına ihtiyaç vardır (Gönen ve ark. 2011). Bu ölçme araçları hazırlanırken Bloom tarafından geliştirilen taksonomi göz önünde bulundurulur ve öğrencinin bilgiyi sadece ezberleyebilme düzeyi değil, bilgiyi kavrayıp yorumlayabilmesi ve uygulama ve yeni ürün tasarlama boyutunda da gelişimlerinin değerlendirebilmesi dikkate alınır. Hazırlanan Fen Bilimleri öğretim programlarında bireylerin doğayla etkileşim halinde olması, çevrelerinde meydana gelen değişikliklerin farkında olması, insan ile çevre arasında bir ilişki olması ve bunun anlaşılması gibi amaçlar belirlenmiştir. Bu çalışmada da öğrencilerin uygulanan öğretim programları ve ders içerikleri ile öğretim programının amaçlarına ne derece ulaşıldığının ve programda belirtilen kazanımların ne oranda edinildiğinin belirlenebilmesi amacıyla bir başarı testi geliştirme çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada ilköğretim 3. sınıf öğrencilerinin "Canlılar Dünyasına Yolculuk" konu alanına yönelik başarılarının değerlendirilmesi amacıyla geçerliği ve güvenilirliği yüksek bir başarı testi geliştirilmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada ilköğretim 3. sınıf öğrencilerine yönelik Fen Bilimleri dersi "Canlılar Dünyasına Yolculuk" konu alanına yönelik geçerliği ve güvenilirliği uygun testler kullanılarak değerlendirilmiş bir başarı testi geliştirilmeye çalışılmıştır. Başarı testleri öğrencilerin belli bir alanda almış oldukları eğitim sonrasında o alana yönelik başarılarını ölçmek amacıyla kullanılan testlerdir (Johnson ve Christensen, 2014). Başarı testi için ilk olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2017 yılında güncellenen öğretim programında yer alan kazanımlar dikkate alınmış ve bu kazanımlar doğrultusunda ilgili literatürden de destek alınarak ilköğretim 3. sınıf öğrencilerinin düzeylerine uygun sorular yazılmaya çalışılmıştır. "Canlılar Dünyasına Yolculuk" konu alanına yönelik olarak hazırlanan başarı testi şu kazanımlara uygun olarak hazırlanmaya çalışılmıştır (MEB, 2017):

F.3.6.1. Çevremizdeki Varlıkları Tanıyalım

F.3.6.1.1. Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır.

- Canlıların sistematik sınıflandırılmasına girilmez.
- Canlı türlerinden sadece bitki ve hayvanlardan söz edilir.
- Canlı ve cansız kavramlarında literatürdeki kavram yanlışlarına dikkat edilir.



F.3.6.1.2. Bir bitkinin yaşam döngüsüne ait gözlem sonuçlarını sunar.

Bir bitkinin belirli bir süre boyunca gelişiminin izlenmesi ve gözlem sonuçlarının kaydedilmesi beklenir.

F.3.6.2. Ben ve Çevrem

F.3.6.2.1. Yaşadığı çevreyi tanıır.

F.3.6.2.2. Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır.

F.3.6.2.3. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.

F.3.6.2.4. Yapay bir çevre tasarlar.

F.3.6.2.5. Doğal çevrenin canlılar için öneminin farkına varır.

Millî parklar ve doğal anıtlara değinilir.

F.3.6.2.6. Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir.

Test hazırlanırken Bloom'un taksonomisinde yer alan basamaklar göz önünde bulundurulmuş ve öğrencilerin gelişim ve bilişsel düzeyleri de dikkate alınarak taksonominin ilk dört basamağı olan hatırlama, anlama, uygulama ve analiz basamağında sorular yazılmaya çalışılmıştır. Test hazırlanırken her kazanımla ilgili farklı bilişsel basamaklarda soru yazılmasına dikkat edilmiştir. Söz konusu olan sekiz kazanıma yönelik toplamda 47 soru hazırlanmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Samsun iline bağlı bir ilkokulun 3. sınıfında öğrenim gören öğrenciler ile yapılmıştır. Çalışmaya 362 öğrenci katılmıştır. Verilerin toplanması ya da analizlerinde cinsiyet faktörü dikkate alınmamıştır.

Başarı Testinin Geliştirilme Süreci

Test, "Canlılar Dünyasına Yolculuk" konu alanında ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin başarılarını ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu konu alanı, canlı ve cansız varlıkları sınıflandırma, bitkilerin yaşam döngüsünü gözleme, yaşadığı çevreyi tanıma, çevre temizliği, doğal ve yapay çevre, doğal çevreyi korumak için önlemler alma, doğal çevrenin canlılar için öneminin farkına varma ve yapay çevre tasarlama kazanımlarını içermektedir. Hazırlanan başarı testinin konu alanındaki bütün kazanımları kapsamamasına özen gösterilmiştir. Bu test için araştırmacı tarafından 47 çoktan seçmeli test sorusu hazırlanmıştır. Genellikle çoktan seçmeli testlerde dört ya da beş seçenek kullanılırken, ilkokul düzeyinde iki ya da üç seçenekli maddelerin kullanılması daha iyi sonuçlar vermektedir (Turgut ve Baykul, 2014). Bu sebeple hazırlanan bu testte de üç seçenekli maddeler kullanılmıştır. İlkokul kademesinde öğrenim gören öğrenciler, Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı'na göre Somut işlemler döneminde olduklarından henüz edindikleri bilgiyi sentezleme ve değerlendirme/yaratma becerisine sahip değildirler. 7-11 yaş aralığındaki öğrenciler Çakıcı, Ürek ve Dinçer'in (2012) de çalışmalarında belirttiği gibi, Bloom taksonomisinin alt düzeyi kabul edilen hatırlama, kavrama, uygulama ve hatta üst düzeydeki basamaklardan biri olan analiz düzeyinde soru üretip cevaplayabiliyor olmalarına rağmen en üstteki değerlendirme ve yaratma basamaklarında bilişsel düzeyleri gereği soru üretmemekte ve yanıtlanamamaktadırlar. Dolayısıyla bu çalışmada da hazırlanan testte Bloom taksonomisindeki ilk dört basamağa uygun olacak şekilde hazırlanmıştır. Teste ilişkin belirtke tablosu hazırlanmış, ikisi ölçme değerlendirme uzmanı, yedisi sınıf öğretmeni, ikisi fen bilimleri alanında uzman ve biri sınıf eğitimi alanında uzman olmak üzere toplamda 12 uzmanın görüşü alınmış ve uzmanların görüşleri doğrultusunda test geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmak üzere son haline getirilmiştir. Test Samsun iline bağlı ilkokulun 3. sınıfında öğrenim gören öğrencilere uygulanmıştır. Uygulama sonrası elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programına işlenmiş ve teste ilişkin madde analizleri yapılmıştır. Çoktan seçmeli olan bu test üç seçenekli olup doğru cevaplar "1", yanlış ve boş cevaplar ise "0" olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin verdikleri cevaplara göre madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri hesaplanmıştır.

Bulgular

“Canlılar Dünyasına Yolculuk” konu alanı ile ilgili olarak hazırlanan başarı testinin geçerlik çalışması yapılırken cronbach alpha değerine, madde güçlük ve ayırt edicilik indekslerine bakılmıştır. Testin cronbach alpha değeri ,851 çıkmış ve testteki maddelere ilişkin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri aşağıdaki görselde sunulmuştur:

Madde no	P*	D**	Madde no	P*	D**
1	,91	,239	25	,77	,347
2	,94	,210	26	,65	,406
3	,04	-,148	27	,62	,254
4	,26	,005	28	,68	,561
5	,62	,299	29	,78	,580
6	,83	,371	30	,74	,502
7	,37	,136	31	,77	,467
8	,51	,179	32	,58	,284
9	,93	,342	33	,56	,486
10	,71	,450	34	,65	,357
11	,44	,198	35	,17	-,205
12	,72	,350	36	,57	,419
13	,64	,102	37	,82	,467
14	,91	,321	38	,74	,430
15	,09	-,290	39	,38	,043
16	,59	,313	40	,50	,210
17	,53	,442	41	,29	-,089
18	,76	,317	42	,69	,449
19	,71	,413	43	,53	,163
20	,74	,283	44	,68	,492
21	,78	,258	45	,77	,497
22	,78	,460	46	,67	,520
23	,68	,327	47	,70	,387
24	,73	,438			

P*: madde güçlük indeksi **D**:** madde ayırt edicilik gücü

Görsel 1: Maddelere Ait Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri

Testteki veriler analiz edildiğinde, madde güçlüğü ,20 ile ,80 arasında ve madde ayırt edicilik gücü ,30 ve üzeri olan sorular testte kalmış bu değerlerin dışında kalan 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 11., 13., 14., 15., 20., 21., 23., 27., 35., 37., 39., 40., 41., ve 43. maddeler testten çıkarılmıştır. Çıkarılan maddeler sonrasında 47 madde olarak hazırlanan test 24 maddeye düşmüş ve test son halini almıştır. Testin 24 maddelik halindeki cronbach alpha değer ise ,869 çıkmıştır. Ölçek maddeleri iki değerli olarak kodlandığında KR-20 ve alfa katsayısı eşdeğerdir (DeVellis, 2017: 35). Bu sebeple geliştirilen başarı testine ilişkin KR-20 değeri yerine cronbach alpha değeri verilmiştir. 24 soru olan nihai başarı testinin ortalama madde ayırt edicilik gücü ,519; ortalama madde güçlük indeksi ise ,689 olarak bulunmuştur.



Yapılan tüm analizlerin ardından “Canlılar Dünyasına Yolculuk” konu alanına yönelik olarak başarı testinde kalan maddelere ait belirtke tablosu Bloom Taksonomisine uygun olarak aşağıda gösterilmiştir:

KAZANIM ADI	HATIRLAMA	ANLAMA	UYGULAMA	ANALİZ
Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır.			1	
Bir bitkinin yaşam döngüsüne ait gözlem sonuçlarını sunar.	3		6	2
Yaşadığı çevreyi tanıır.	4	23	21	7, 20
Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır.	9	5, 8		
Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar. Yapay bir çevre tasarlar.	11, 12	10, 13,14, 15	17	16,18
Doğal çevrenin canlılar için önemini farkına varır. Doğal çevreyi korumak için araştırmalar yaparak çözümler üretir.		19		22,24

Belirtke tablosuna ilişkin daha açıklayıcı ve anlaşılır veri verebilmek amacıyla belirtke tablosundaki her bir basamakta yer alan sorular birer örnekle aşağıda verilmiştir.

Hatırlama basamağında yer alan sorulara örnek:

Aşağıdakilerden hangisi bir bitkinin yaşamı boyunca geçirdiği evrelerden biri değildir?

- Farklı türde bitkiler oluşturması
- Meyve vermesi
- Üremesi

Anlama basamağında yer alan sorulara örnek:

Aşağıda verilen atıklar ve sebep oldukları kirlilik türlerinden hangisi yanlıştır?

- Denize atılan çöpler – Su kirliliği
- Kullanıldıktan sonra atılan piller – Toprak kirliliği
- Plastik poşetler – Hava kirliliği

Uygulama basamağında yer alan sorulara örnek:

“Almıla ve Gökçen evlerinde bir bitki yetiştirmeye karar veriyorlar. Almıla, tohumu ektikten sonra ailesi ile tatile çıkıyor. Gökçen ise belli aralıklarla tohumunu suluyor. Almıla tatilden döndükten sonra tohumunun çimlenmediğini; Gökçen ise çimlenmeye başladığını gözlemliyor.”

Almıla ve Gökçen tohumlarını aynı zamanda ekmelerine rağmen Almıla'nın tohumunun çimlenmemesinin sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- Bitkilerin belli aralıklarla sulanmasının gerekmesi
- Bitkilerin hava alan bir ortamda bekletilmesi
- Bitkilerin ışık alan bir ortamda bulunması

Analiz basamağında yer alan sorulara örnek:

“Pınar'ın kuzenleri, Pınar'ın evinin iki arka sokağındaki oyun parkına gitmek istemektedir. Pınar da kuzenlerine oyun parkına nasıl gidebileceklerini tarif eder.” Bu durumda Pınar için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- a. Kuzenlerini yalnız bırakmak istediğini
- b. Pınar'ın yorgun olduğunu
- c. Yaşadığı çevreyi tanıdığını

Testin geçerliğine ilişkin olarak yapılan analizlerin ardından testin güvenilirliğine ilişkin olarak da tek uygulamaya dayalı yöntemlerden biri olan iki yarı güvenilirliği ile hesaplamalar yapılmıştır. İki yarı güvenilirliğinde, iki kapsamı ve güçlük düzeyi olarak denk olmalıdır ancak orijinal testi eşdeğer iki yarıya bölmek bu koşulu sağlayamayacağından test numaraları tek ve çift olarak gruplandırılmış ve bu problem giderilmeye çalışılmıştır (Tekindal, 2017). Yapılan hesaplamaların ardından yarı testin güvenilirliği ,825; tüm testin güvenilirlik katsayısı ,869 olarak bulunmuştur. Elde edilen tüm veriler doğrultusunda hazırlanan başarı testinin ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin “Canlılar Dünyasına Yolculuk” konu alanındaki başarılarını ölçmeye uygun olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç

Bu çalışmanın amacı ilkökul 3. sınıf Canlılar Dünyasına Yolculuk konu alanında yer alan kazanımlara yönelik, geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş çoktan seçmeli sorulardan oluşan başarı testi geliştirmektir. Çoktan seçmeli testler, bir madde köküne ait doğru ve yanlış cevapların yer aldığı seçeneklerden oluşan soruların bulunduğu test çeşididir (Tekindal, 2017). Çoktan seçmeli testlerin, (1) cevapları öğrencilerin yazmamasından dolayı yazma süresi, yazının güzelliği vb. davranışların karışmaması, (2) kısa zaman içinde daha fazla sorunun cevaplanabilmesi, (3) değerlendirmesinin kolay ve kısa sürede yapılabilmesi, (4) puanlamanın objektif olması, (5) farklı öğrenim düzeylerinde kullanılabilmesi, (6) farklı madde tipleri ile farklı davranışların ölçülebilmesi gibi özellikleri bulunmaktadır (Turgut ve Baykul, 2014).

Bloom Taksonomisi ilk olarak 1956 yılında ortaya çıkmış, 2001 yılında ise revize edilerek taksonomiye son hali verilmiştir. Taksonominin ilk halinde yer alan bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamakları hatırlama, anlama, uygulama, analiz etme, değerlendirme ve yaratma olarak güncellenmiştir. Bu çalışmada da revize edilen halinde yer alan ilk dört basamak kullanılmış ve hazırlanan testte yer alan sorular bu basamaklara uygun olarak tasarlanmıştır. Piaget'nin bilişsel gelişim kuramına göre ilkökul kademesinde öğrenim gören ve somut işlemler döneminde yer alan öğrenciler elde ettikleri yeni bilgiyi hatırlayabilme, anlayabilme, farklı bir duruma uygulayabilme ve parçalara ayırabilme becerisine sahipken; o bilgiye ilişkin değerlendirme ve o bilginin sentezlenmesi konularında bilişsel düzeyleri gereği yetersiz kalmaktadırlar. Ayrıca taksonominin üst basamağında yer alan değerlendirme ve yaratma basamakları ile ilgili çoktan seçmeli testler aracılığıyla veri toplamak zor olduğundan bu basamaklara ilişkin açık uçlu sorular sorularak veya öğrencileri olası problem durumlarına maruz bırakarak çözüm üretmeleri beklenmektedir. Dolayısıyla ilkökul 3. sınıf kademesindeki öğrenciler için taksonominin ilk dört basamağına uygun soru hazırlanmıştır.

Yapılan bu çalışmada ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin düzeylerine uygun, uzman görüşü alınmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve kazanımlar ile uyumlu bir başarı testi geliştirilmiştir. Alanyazın incelendiğinde ilkökul 1., 2. ve 3. sınıf düzeyinde, öğrenci başarılarının değerlendirilmesinde standart herhangi bir form ya da sınav/test olmadığı görülmektedir. Bu çalışma, sonucu sayısal bir puanla değerlendirilmediğinden, müfredat içinde konuya yönelik alternatif bir ölçme aracı olarak kullanılabilirdiğinden, dolayısıyla öğrencilerin de sonucunda başarılı ya da başarısız olma gibi bir kaygı taşımayacaklarından öğretim süreci içinde kullanılabilir bir test olması bakımından önemli görülmektedir. Geliştirilen bu test ve bu düzeydeki öğrenciler için geliştirilecek olan başarı testleri sınıf öğretmenleri için yararlı olabilir. Bu sebeple, bu çalışma, daha sonra farklı konu alanlarında hazırlanacak başarı testleri için bir öncül olabilir. Öğrencilerin konuya yönelik başarıları değerlendirilirken bu testler aracılığıyla standardize edilmiş ve ölçmeciden kaynaklanan hatalarının karışmayacağı objektif ölçmeler yapılabilir. Yine bu ve buna benzer geliştirilecek testler sayesinde öğrencilerin, müfredattaki konular ile ilgili sahip oldukları bilgiler ünite öncesinde veya sonrasında yoklanabilir ve öğretim sürecinin sonraki aşamaları bu testlerin sonucu değerlendirilerek düzenlenebilir.



Yazar Katkı Oranları

Çalışmaya 1.Yazar %40, 2. Yazar % 30, 3. Yazar % 30 katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Bümen, N. T., (2010). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi, Eğitim ve Bilim, 32(142), 3-14. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/837>
- Çakıcı, Y., Ürek, H. ve Dinçer, E. (2012). İlköğretim öğrencilerinin soru oluşturma becerilerinin incelenmesi. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1), 43-68. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/160807>
- DeVellis, R. F. (2017). Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar. T. Totan, (Çeviri Ed.). Ankara: Nobel.
- Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 30(3), 211-216. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/420425>
- Gönen, D., Kocakaya, Y. ve Kocakaya, F. (2011). Dinamik konusunda geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir başarı testi geliştirme çalışması, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1), 40-57. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/146252>
- 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, 6(2), 150-165. http://efdergi.yyu.edu.tr/uploads/yuksel_gunduz-1542140050.pdf
- Johnson, B. ve Christensen, L. (2014). Eğitim Araştırmaları Nicel, Nitel ve Karma Yaklaşımlar. S. B. Demir (Çeviri Ed.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Öner Armağan, F. ve Demir, N. (2019). Astronomi başarı testi geliştirme: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(1), 52-70. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/748895>
- Tekindal, S. (Ed.) (2017). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme (Güncellenmiş 5. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2014). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme (6. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.

Extended Abstract

In order to achieve the targeted behaviors that students have acquired, qualified measurement tools with high validity and reliability are needed. (Gönen, Kocakaya ve Kocakaya, 2011). While preparing these measurement tools, the taxonomy developed by Bloom is taken into consideration and the student's ability to grasp and interpret information not only to memorize the information, but also to evaluate their development in application and designing new products. Objective such as the interaction of individuals with nature, awareness of the changes in their environment, a relationship between human and the environment and understanding of this have been determined in the prepared science education programs. In this study, an achievement test development study was carried out in order to determine the degree of achievement of the curriculum and the content of the curriculum with the curriculum and course contents applied to the students.

In this study, it was tried to develop a success test whose validity and reliability was evaluated by using appropriate tests for the subject of "Journey to the World of Living Sciences" for primary school 3rd grade students. Achievement tests are the tests used to measure the success of students in a particular field after their education (Johnson and Christensen, 2014). For the achievement test, firstly, the gains included in the curriculum updated by the Ministry of National Education in 2017 were taken into consideration, and in line with these gains, questions were appropriate to write the levels appropriate to the levels of primary school 3rd grade students with the support of the relevant literature.

The study was carried out with students studying in the 3rd grade of a primary school in Samsun Province in the 2019-2020 academic year. 362 students participated in the study. The gender factor was not taken into consideration in the data collection or analysis. Attention was paid to the scope of all achievements in the subject area of the prepared success test. For this test, 47 multiple choice test questions were prepared by

the researcher. While four or five options are generally used in multiple choice tests, the use of two or three option items at primary level gives better results (Turgut ve Baykul, 2014). For this reason, three-choice items were used in this test. A table of statements related to the prepared test was prepared, a total of 12 experts were received, two of them are assessment and evaluation experts, seven of them are class teachers, two of them are experts in the field of science and one of them in the field of classroom education and test validity and reliability studies were finalized in line with the opinions of the experts. The test was applied to students studying in the 3rd grade of primary school in Samsun. The data obtained after the application were processed in the SPSS 22.0 package program and item analyzes related to the test were made. This multiple choice test has three options and correct answers are coded as "1" and false and empty answers are coded as "0". Item difficulty and discrimination indices were calculated according to the answers given by the students. While the validity study of the achievement test prepared in relation to the Journey to the Living World subject area was conducted, the cronbach alpha value, item difficulty and discrimination indices were examined. The cronbach alpha value of the test was .851.

When the data in the test were analyzed, item difficulty, questions between 20 and 80, and item discrimination power, 30 and above were left out of the test, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 20, 21, 23, 27, 35, 37, 39, 40, 41, and 43. Items from the test removed. The test, which was prepared as 47 items after the excluded items, decreased to 24 items and the test took its final form. The 24-item cronbach alpha value of the test was .869. KR-20 and alpha coefficients are equivalent when the scale items are coded as divalent (DeVellis, 2017: 35). For this reason, cronbach alpha value was given instead of KR-20 value for the success test developed. The average item discrimination power of the final achievement test, which is 24 questions is .519; mean item difficulty index was found to be .689.

In this study, specialists opinions were taken, the validity and reliability studies were conducted in accordance with the levels of 3rd grade students of primary school, and a success test was developed in line with the achievements. When the literature is examined, it is seen that there is no standard form or exam/test at the primary school 1st, 2nd and 3rd grade levels. Since this study is not evaluated with a numerical score, it can be used as an alternative measurement tool for the subject in the curriculum, and therefore it is considered to be a test that can be used in the teaching process as students will not have any anxiety about success or failure.

CANLILAR VE YAŞAM KONUSU ALANI BAŞARI TESTİ

1. "Kırmızı **balık gölde**
Kıvrıla kıvrıla yüzüyor
Balıkçı amca geliyor
Oltasını atıyor
Balıkçı seni tutacak
Sepetine atacak"

Yukarıda verilen şarkıda altı çizili varlıkların sınıflandırılması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

<u>Canlı</u>	<u>Cansız</u>
a. Balık	Balıkçı
b. Sepet	Göl
c. Balıkçı	Olta

2. Saksıdaki çiçeğin zamanla büyüyüp yaprak sayısı artarken, toprakta bir artış olmamasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Çiçeğin cansız olması
- b. Toprağın cansız olması
- c. Yaprığın cansız olması

3. Aşağıdakilerden hangisi bir bitkinin yaşamı boyunca geçirdiği evrelerden biri değildir?

- d. Farklı türde bitkiler oluşturması
- e. Meyve vermesi
- f. Üremesi

4. “ İnsanların yaşadığı, eğitim gördüğü, mesleğini sürdürdüğü, çalıştığı ve dinlendiği yerlerin tamamınadenir.”

Yukarıdaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a. Çevre
- b. Doğa
- c. Ev



5. Yukarıdaki resimlerin ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Atık madde olmaları
- b. Çevre kirliliği ile ilgili olmaları
- c. Geri dönüştürülebilir olmaları

6. “Almıla ve Gökçen evlerinde bir bitki yetiştirmeye karar veriyorlar. Almıla, tohumu ektikten sonra ailesi ile tatile çıkıyor. Gökçen ise belli aralıklarla tohumunu suluyor. Almıla tatilden döndükten sonra tohumunun çimlenmediğini; Gökçen ise çimlenmeye başladığını gözlemliyor.”

Almıla ve Gökçen tohumlarını aynı zamanda ekmelerine rağmen Almıla'nın tohumunun çimlenmemesinin sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- d. Bitkilerin belli aralıklarla sulanmasının gerekmesi
- e. Bitkilerin hava alan bir ortamda bekletilmesi
- f. Bitkilerin ışık alan bir ortamda bulunması

7. Çevre kirliliğinin nedenleri arasında hangisi yoktur?

- a. Egzoz dumanları
- b. Geri dönüşüm kutularını kullanma
- c. Yerlere çöp atma

8. Aşağıda verilen atıklar ve sebep oldukları kirlilik türlerinden hangisi yanlıştır?

- a. Denize atılan çöpler – Su kirliliği
- b. Kullanıldıktan sonra atılan piller – Toprak kirliliği
- c. Plastik poşetler – Hava kirliliği

9. 1.Çöpleri çöp kutusuna atmak

2.Çevreyi kirletenleri uyarmak

3. Okulu ve evi temiz tutmak

Yaşadığınız çevrenin daha temiz olması için yapılması gerekenlerden hangileri doğrudur?

- a. Sadece 3
- b. 1 ve 2
- c. 1, 2 ve 3

10. 1. Milli parklar- Doğal çevre
2. Okullar- Yapay çevre
3. Oyun parkları- Doğal çevre
4. Orman- Yapay çevre

Verilen eşleştirmelerden hangileri yanlıştır?

- a. 1-3
b. 3-4
c. 2-4

11. “İnsanların oluşturduğu ve doğada kendiliğinden bulunmayan çevreyedenir.” Yandaki cümlede yer alan boşluğa aşağıdaki ifadelerden hangisi gelmelidir?

- a. Doğal çevre
b. Yakın çevre
c. Yapay çevre

12. “Doğada kendiliğinden var olan çevreyeadı verilir.” Boşluğa uygun aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a. Doğal çevre
b. Temiz çevre
c. Yapay çevre

13. Aşağıda verilen doğal ve yapay çevre arasındaki farklardan hangisi yanlıştır?

- a. Doğal çevre, doğada kendiliğinden bulunur.
b. Doğal çevre, ihtiyaçlar doğrultusunda insanlar tarafından oluşturulmuştur.
c. Yapay çevrenin oluşumunda insan emeği vardır.

14. “Okul, Şelale, Sera, Köprü, Orman, Mağara”

Yukarıda verilenler ile yapılan eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

<u>Doğal çevre</u>	<u>Yapay çevre</u>
a. Okul	Orman
b. Şelale	Köprü
c. Sera	Mağara

15. 1. Akarsu
2. Apartman
3. Ada
4. Anıtlar

Verilenlerden hangisi ya da hangileri doğal çevreye örnek olarak verilemez?

- a. Sadece 2
b. 2 ve 3
c. 2, 3 ve 4

16. Bir öğretmen olduğunuzu düşünün. Öğrencilerinizi doğal bir çevreye gezi için götürmek isterseniz aşağıdakilerden hangisine götürürdünüz?

- a. Çocuk parkı
b. Hayvanat bahçesi
c. Milli park



17. “Hastane, deniz, dere, otopark, ova,, ev”

Yukarıda verilen doğal ve yapay çevre ile ilgili örüntüdeki boşluğa hangisi gelmelidir?

- a. Cami
- b. Orman
- c. Oyun parkı

18. Aşağıdakilerden hangisi insanların yapay bir çevre yapmalarının nedenleri arasında gösterilemez?

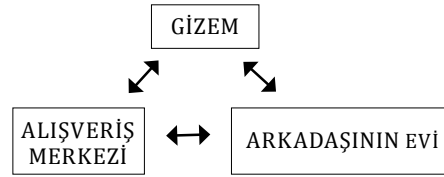
- a. Doğayı bozmak istemeleri
- b. İhtiyaçlarını karşılamak istemeleri
- c. Kendilerine yaşam alanları oluşturmak istemeleri

19. Daha temiz bir çevrede yaşayabilmek için yapılması gerekenler arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- a. Çevreyi kirletenleri uyarmak
- b. Geri dönüşüm kutularını kaldırmak
- c. Yetkililerin koyduğu kurallara uymak

20. “Pınar’ın kuzenleri, Pınar’ın evinin iki arka sokağındaki oyun parkına gitmek istemektedir. Pınar da kuzenlerine oyun parkına nasıl gidebileceklerini tarif eder.” Bu durumda Pınar için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- a. Kuzenlerini yalnız bırakmak istediğini
- b. Pınar’ın yorgun olduğunu
- c. Yaşadığı çevreyi tanıdığını



21. Gizem, arkadaşının doğum gününü kutlamak için arkadaşının evine gidecektir. Ama gitmeden önce alışveriş merkezine gidip hediye alması gerekmektedir. Bu durumda Gizem, sırasıyla hangi yolları izlemelidir?

- a. 1-3
- b. 2-3
- c. 1-2

22. Doğal çevreyi korumak için yapılabilecekler arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- a. Ağaçlandırma çalışmaları yapmak
- b. Ormanlık alanlarda ateş yakmak
- c. Yeşil alanları arttırmak

23. Aşağıdakilerden hangisi Bilge’nin yaşadığı çevreyi tanıdığını göstermez?

- a. Evinden okuluna gitmek istediğinde okulunun yolunu karıştırmaması
- b. Evinin yakınlarında bir karakol olup olmadığını bilmesi
- c. Evinin yakınlarındaki hastanenin yolunu tarif edebilmesi

24. Doğal çevreyi korumak neden önemlidir?

- a. Canlıların yaşam alanlarını korumak için
- b. İnsanların ihtiyaçlarını karşılamak için
- c. Yaşanılan çevreyi daha iyi tanımak için