



Evrım Bilgi Testinin Türkçeye Uyarlanması

Adaptation of Evolution Knowledge Test into Turkish

ÖZET

Evrime yönelik tutumlar konusunda Türkiye’de özellikle sosyal bilimler alanında yeterli nicel araştırmaların olmadığı görülmektedir. Nicel yöntemlerle araştırma yapabilmek için ölçme araçlarına ihtiyaç vardır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, evrim bilgi testini Türkçeye uyarlamaktır. Hem fen bilimlerinde hem de sosyal bilimlerde evrim üzerine yapılacak çalışmalarda katılımcıların evrim bilgisinin önemli bir değişken olacağı düşünülmektedir. Türkiye’de evrim bilgisine yönelik testler bulunmakla birlikte, soru sayısının fazla olması ve genellikle evrim eğitimi almış bireylere yönelik geliştirilmiş olması nedeniyle bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Türkçeye uyarladığımız evrim bilgi testinin 10 sorudan oluşması ve biyoloji alanı dışındaki bireylere de uygulanabilir olması bir avantajdır. Test çoktan seçmeli sorulardan oluştuğu ve bir başarı testi olduğu için, soruların evrensel bilgiyi ölçtüğü düşünülduğünden kültürel farklılık olmayacağı anlaşılmıştır. Testin içerik ve dil geçerliliği alan uzmanları tarafından sağlanmıştır. Testin Türkçe versiyonu 305 genç yetişkine uygulanmış ve veriler toplanmıştır. Madde güçlük ve madde ayırt edicilik analizleri yapılmıştır. Madde güçlük ve madde ayırt edicilik analizlerinin sonuçlarına göre, her bir madde ve testin bütünü beklenen değerler arasıdır. İç tutarlılık güvenirliliği Kuder Richardson 20 (KR-20) ile kontrol edilmiştir. KR-20 .670 olarak belirlenmiştir. Bu katsayı, bir başarı testi için yeterlidir. Testin beklenen madde güçlük ve madde ayırt edicilik değerlerini sağladığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, evrim bilgi testinin Türkçe versiyonu kullanıma sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Evrim, Evrim Teorisi, Evrim Bilgisi, Evrim Bilgi Testi, Evrimi Anlama.

ABSTRACT

It is seen that there is not enough quantitative research on attitudes towards evolution in Turkey, especially in the field of social sciences. In order to conduct research with quantitative methods, measurement tools are needed. Therefore, the aim of this study is to adapt the evolution knowledge test into Turkish. It is thought that participants' knowledge of evolution will be an important variable in studies on evolution in both science and social sciences. Although there are evolution knowledge tests in Turkey, there are some limitations due to the high number of questions and the fact that they are generally developed for individuals who have received evolution education. It is an advantage that the evolution knowledge test we adapted to Turkish consists of 10 questions and can be applied to individuals outside the field of biology. Since the test consists of multiple-choice questions and is an achievement test, it is understood that there will be no cultural differences since the questions are thought to measure universal knowledge. Content and language validity of the test was ensured by field experts. The Turkish version of the test was administered to 305 young adults and data were collected. Item difficulty and item discrimination analyses were conducted. According to the results of item difficulty and item discrimination analyses, each item and the test as a whole were within the expected values. Internal consistency reliability was checked with Kuder Richardson 20 (KR-20). KR-20 was determined as .670. This coefficient is sufficient for an achievement test. It was determined that the test provided the expected item difficulty and item discrimination values. As a result, the Turkish version of the evolution knowledge test was put into use.

Keywords: Evolution, Evolution Theory, Evolution Knowledge, Evolution Knowledge Test, Understanding Evolution

GİRİŞ

Evrım, hem fen bilimleri için hem de sosyal bilimler için çok önemli bir konudur. Evrim, sosyal bilimlerde geniş bir perspektif sunmaktadır. Evrim teorisinin anlaşılması durumunda, bu perspektifin bilimsel bakış açısına önemli katkıların olacağı düşünülmektedir. Ülkemizde evrim teorisinin kabul oranının düşük olması, eğer evrim teorisini anlamının faydası varsa, bundan yararlanamama sorunlarına sebep olabilir. Evrim teorisinin kabul oranının düşük olmasının birçok değişken ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu değişkenlerin neler olduğu konusunda elimizdeki nicel veriler yetersizdir. Bu açıdan, Türkiye’de bireylerin evrim teorisine yönelik tutumlarının araştırılması önemli bir konudur. Bu araştırmalar neticesinde konu daha farklı boyutları ile ele alınabilecektir. Bu araştırmaların yapılabilmesi için ölçme araçlarına ihtiyaç vardır. Bu sebeple bu araştırmada bu soruna yönelik bir çalışma yapılmıştır.

Evrimi anlamamanın, evrim teorisine yönelik tutumlarda önemli bir değişken olduğu düşünülmektedir. Bireylerin evrimi ne kadar anladığı ile evrim teorisine olan tutumu arasında yakın ilişkinin olduğu yapılan bazı araştırmalarda gösterilmiştir (Avan & Kayıklık, 2022). Bu araştırmalarda kullanılan ölçme aracı çok sorudan oluşan beceri

Oğuzhan Avan¹

Hasan Kayıklık²

How to Cite This Article

Avan, O. & Kayıklık, H. (2023). “Evrım Bilgi Testinin Türkçeye Uyarlanması”, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 9(71):4065-4070. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/JOSH.AS.74014>

Arrival: 02 October 2023

Published: 31 December 2023

International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

This journal is an open access, peer-reviewed international journal.

¹ Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

² Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

testleridir. Çok sorudan oluşması veri toplamada sorunlara yol açmaktadır. Diğer taraftan evrim bilgisini ölçen araçların biyoloji alanından bireylere yönelik olduğu görülmektedir.

Biyoloji eğitimi olmayan bireylere yönelik bir teste ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeplerle, orijinali yurt dışında alanında uzman biyologların geliştirdiği bir evrim bilgi testini Türkçeye uyarlanmak amaçlanmıştır.

Evrim kavram olarak 18. yüzyılda ortaya çıkmış ve her alanda yaygın bir biçimde kullanılarak, bu alanların farklılaşan yorumlarıyla zenginleşen bir kavrama dönüşmüştür. Evrim kavram olarak “değişim” ve “ilerleme” ile aynı anlam bağı içerisinde kullanılmıştır. Darwin ise evrim kavramındaki “sürekli ilerleme” anlamı teorisine uymadığı için uzunca bir süre teorisini değiştirerek türeme ile açıklamıştır (Selçuk, 2022: 5). Türk Dil Kurumuna (TDK) göre evrim, 1. “*Zaman içinde birdenbire olmayan, kesintisiz, niteliksel ve niceliksel gelişme süreci.*” 2. “*Bir canlıyı ötekilerden ayırt eden biçimsel ve yapısal karakterlerin gelişmesi yolunda geçirilen bir dizi değişme olayı, tekâmül.*” anlamına gelmektedir (TDK, 2023). Evrim, oldukça geniş kapsamlı bir kavramdır. Kozmolojinin evrimi, biyolojinin evrimi, tarihin ve coğrafyanın evrimi, toplumların evrimi bu kavramlardan sadece birkaçıdır (Taslaman, 2017). Bu araştırma evrim kavramı biyolojik evrim anlamında kullanılmıştır. Biyolojik tanımına göre evrim; yaşayan tüm canlıların, en ilk başlangıçtaki durumlarından günümüzdeki çeşitliliğin ortaya çıkmasına kadar geçirdikleri değişimin tümü olarak tanımlanabilir (Campbell & Reece, 2008).

Evrim teorisi, evrimin nasıl işlediğini inceleyen önemli bir bilim dalıdır. Evrim anlayışında durağanlık söz konusu değildir. Evren var oldukça her şeyin değişebilir olduğu kabul edilir. Her an mimarisini değiştiren bir evrende evrim kavramının kendisi de dâhil olmak üzere hiçbir şey durağan olamaz (Demirsoy, 2017).

Dawkins’e göre evrim tüm hayatı kapsayan bir gerçektir. Evrim insan, hayvan, bitki, bakteri ve hatta dünya dışı yaşamı bile kapsar. İnsanın neden şu anki haliyle burada olduğuna yönelik bir cevap sunar. Evrim beşeri bilimler olarak bilinen bütün bilim dallarının temel taşıdır. Evrim bilimin keşfedebileceği gelmiş geçmiş en büyük mucizevi gerçektir (Dawkins, 2021).

Türkiye’de evrim teorisinin kabul oranı düşüktür. Yapılan bir araştırmada evrim teorisini en az kabul eden ülkelerden biri Türkiye diğeri ABD olmuştur (Miller, Scott ve Okamoto 2006). Bireyler evrimi bilmemektedir ve evrime dair olumsuz tutumlara sahiptir (Yates ve Marek, 2013). Dawkins’in ABD’de yaptığı gözlemlerine dayanarak Amerika halkı evrim hakkında yeterli bilgiye sahip değildi. ABD halkı evrim üzerine sadece “maymunlar” ve “şans” gibi şeyler söylüyordu. Dawkins’e göre bunun sebebi Amerika’daki bu bireylerin evrim üzerine hiç eğitim almamış olmalarıydı. Evrim bireyler tarafından yanlış anlaşılmaktaydı (Dawkins, 2021). Türkiye’de de ABD halkında olduğu gibi evrim denildiğinde “maymun” ve “şans” gibi çok yüzeysel şekilde evrimden bahsedildiği gözlemlenmektedir. Evrim teorisinin kabul edilip, edilmemesinden ziyade evrim hakkında bilgi sahibi olmadan ya da çok yüzeysel bilgilerle evrim teorisinin bilindiğinin iddia edilmesi ve buradan sonuçlar çıkartılması konuyu sağlıklı bir ortamda ele alınmasına sebebiyet vermektedir. Jacques Monod’a göre, evrim teorisini herkesin anladığını sanması, evrim teorisinin sıra dışı bir özelliğidir (Akt. Ölçer, 2013). Türkiye’de de evrimin bilinmemesinden kaynaklı çeşitli sorunların olduğu düşünülmektedir. Evrim üzerinden yapılan tartışmalarda evrim bilgisinin yetersiz kaldığı görülmektedir. Evrimi bilmemenin yanında, evrimi yanlış anlama ya da yanlış yorumlamanın da söz konusu olduğu düşünülmektedir. Kaya (2019,s.103) bu konuda; “*Evrimi hiç anlamamak, yanlış anlamaktan ya da yanlış yorumlamaktan daha iyidir.*” demiştir.

Evrim uzun süredir hep tartışılmıştır. Dezavantaj gibi görülen bu tartışmaların birçok faydası söz konudur. Evrim üzerine tartışma ortamları, bireylere farklı görüşlere hoşgörü ve saygı duyma becerisi kazandırır. Evrim bireylerde merak ve sorgulama düşüncesini harekete geçirir ve kişisel gelişime katkı sağlar. Evrim birçok bilimsel alanla ilişki içerisinde olduğu için farklı bilim alanları hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlar. Evrim bireylere doğayı gözlemleme ve anlama becerisi kazandırır (Önel, 2017).

Evrimin Türkiye’de tartışmalı olması ve bilinmek dahi istenmemesinin dini sebeplerle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Türkiye’de yapılan araştırmada dindarlık seviyesi daha yüksek olan genç yetişkin bireylerin, dindarlık seviyesi düşük bireylere göre evrimi daha az bildiği sonucuna ulaşılmıştır (Avan & Kayıklık, 2022). Bu sonuç evrim- din arasında olduğu düşünülen tartışmaların evrimi bilme konusunda isteksizlik oluşturduğu sonucunu düşündürülebilir.

Evrim bilgi testinin, geliştiren araştırmacılar tarafından biyoloji alanından olmayan ya da biyolojide uzman olmayan bireylere de uygulanmak üzere hazırlanmış olması avantaj sağlamaktadır. Teste katılabilmek için en az lise mezunu olmanın yeterli olması da avantaj sağlamaktadır (Moore vd, 2009). Evrim bilgi testinde 10 soru olması, testin uygulanması sırasında zaman açısından avantaj sağlamaktadır. Bu sebeplerle fen ve sosyal bilimlerde kullanıma sunmak üzere evrim bilgi testinin Türkçe uyarlanması yapılmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırmada genç yetişkin bireylerin evrim bilgisine dair bilgilerini ölçmek için bir başarı testinin istatistiki incelemeleri yapılmıştır. Testin orijinali Moore, Cotner ve Bates tarafından (2009) geliştirilmiştir. Testin Türkçe uyarlaması için önce alan uzman görüşleri ve dil uzmanları görüşleri alınmış, analizleri yapılmıştır. Uygulama ilk olarak 54 bireye uygulanarak ön deneme yapılmıştır. Teste son hali verildikten sonra 305 genç yetişkin bireye uygulanmış ve analizleri tamamlanmıştır. Evrim bilgi testi, 18-40 yaş arası en az lise mezunu 305 genç yetişkin bireye uygulanmıştır. Testi hazırlayan araştırmacılar liseyi yeni bitirmiş, lisede evrim dersi almış ya da almamış katılımcılara da uygulamıştır (Moore vd, 2009). Evrim bilgi testi farklı ülkelerde tarih, kimya gibi farklı alanlarda öğrenim gören bireylere de uygulanmıştır. Testin biyoloji alan dışından bireylere de uygulanabileceği ifade edilmiştir. Bu sebeplerle test 18 yaşından büyük genç yetişkin 305 bireye uygulanmıştır. Testin katılımcılara uygulanması sonucunda her bir sorunun madde güçlüğü ve madde ayırt ediciliğini tespit edebilmek amacıyla veriler kodlanmıştır. Testte doğru cevaplanan sorulara 1 puan, yanlış cevaplanan sorulara 0 puan verilerek bir puanlama yapılmıştır (Tavşancıl 2002; Özçelik, 2010). Testin analizleri için madde güçlük indeksi, madde ayırt edicilik indeksi, Kuder Richardson 20 (KR- 20) güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Katılımcıların doğru cevapları SPSS.25 istatistik programına '1', yanlış ve boş cevapları ise '0' olarak girilmiştir. Dolayısıyla bir katılımcının testten alabileceği en yüksek puan 10, en düşük puan ise sıfır olarak belirlenmiştir.

Evrım Bilgi Testi

Evrım bilgi testi Moore, Cotner ve Bates (2009) tarafından geliştirilmiştir. Evrım bilgi testi, kavramsal bilginin bir ölçüsü olduğu için, evrım bilgisini test etmek için kullanılacaktır. Bu araç, evrım için bir kavram envanteri olarak geliştirilmiştir. Yanıtları çiftler halinde (doğru veya yanlış) puanlanmaktadır. 10 sorudan oluşan bir testtir. Doğru sayısının çok olması evrım hakkında daha çok bilgi sahibi olduğunu, doğru sayısının az olması evrım hakkında daha az bilgi sahibi olduğunu ifade etmektedir. Türkçe uyarlaması bu araştırma kapsamında yapılmıştır. Türkçe uyarlama çalışması yapılabilmesi için eser sahiplerinden izin alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya 305 katılımcı dâhil edilmiş olup yaş ortalamaları $25,7\pm 4,1$ yıl (Min: 18, Maks: 38) iken; 141 (% 46,2)'inin kadın, 164 (% 53,8)'inin ise erkek olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 1).

Tablo 1: Katılımcıların özellikleri.

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	164	53,8
Kadın	141	46,2
Toplam	305	%100
Yaş	25,7±4,1	(18-38)

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum

Katılımcıların evrım bilgi testine verdikleri yanıtların ortalaması Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcıların 10 soruluk evrım bilgi testinden puan ortalaması 4,6 olarak tespit edilmiştir. Testten en düşük 0 puan, en yüksek 10 puan alınmıştır.

Tablo 2: Çalışmada kullanılan test puanlarının incelenmesi

	Soru Sayısı	Ortalama	Ss	Medyan	Min-Maks
Evrım bilgi testi	10	4,6	2,4	5	0-10

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, Med: Medyan, Min: Minimum, Maks: Maksimum

Kapsam Geçerliliği

Ölçme aracının, ölçmek istediği özelliği başka değişkenlerle karıştırmadan ölçebilmesine geçerlilik denir. Kapsam geçerliliği, bir ölçme aracının değerlendirilmesi gereken konuyu, beceriyi, tutumu veya davranışları kapsamı konusunda yapılıdır. Uzman görüşü, kapsam geçerliliğini belirleme yollarından biri olarak kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2022; Büyüköztürk, 2007). Araştırmamızda evrım bilgi testinin kapsam geçerliliğini test edebilmek amacıyla biyoloji alanında evrım dersi veren uzmanların görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan olumlu dönüt alınmıştır. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda dil ve içerikle ilişkili gerektiği durumlarda düzenlemeler yapılmıştır.

Madde Güçlük İndeksi

Bir testin ortalama güçlük indeksi teste ilişkin bilgi verir. Testin ortalama güçlüğü 0.50 den küçük olması testin katılımcılara zor geldiğini, 0.50 den büyük olması testin katılımcılara kolay geldiğini göstermektedir. Buna bağlı olarak bir testin ortalama güçlük indeksinin 0.50 civarında, orta güçlükte, olması gerekmektedir (Tekin, 2010). Madde güçlüğü, 0'a yaklaştıkça soru zorlaşır, 1'e yaklaştıkça ise soru kolaylaşır. Soruların madde güçlüklerinin .50

civarında olması testin geçerlilik ve güvenilirliğinin arttığını gösterir (Büyüköztürk, 2012). Testte yeralan her bir soruya doğru cevap veren katılımcıların sayısının, testi yanıtlayan toplam katılımcı sayısına oranı o soru maddesinin güçlük indeksini verir (Baykul, 2010). Madde güçlük indeksi değerleri, aşağıda gösterilen aralıklarda olması gerekmektedir. **Çok zor:** 0.00-0.19, **Zor:** 0.20-0.39, **Orta derece:** 0.40-0.59, **Kolay:** 0.60-0.79, **Çok kolay:** 0.80-1.00 (Özçelik, 2010).

Tablo 3: Evrim bilgi testinin madde güçlük indeksleri.

Maddeler	Madde Güçlük Değerleri
1.Madde	0,49
2.Madde	0,42
3.Madde	0,30
4.Madde	0,50
5.Madde	0,55
6.Madde	0,67
7.Madde	0,37
8.Madde	0,57
9.Madde	0,39
10.Madde	0,30

Araştırmamızda evrim bilgi testinde madde güçlük indeksi 0.20-39 arasında olan 4 soru, 0.40-0.59 arasında olan 5 soru, 0,60-0,79 arasında 1 soru bulunmaktadır. Bu sorular üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan doğrudan evrim bilgi testine alınmıştır. Bu değerler ve açıklamalar göz önüne alındığında evrim bilgi testinin sorularının güçlük düzeyi istenen durumu karşılamaktadır. Evrim bilgi testinin ortalama güçlük indeksine bakıldığında ($P_jx = 0.460$) orta güçlükte olduğu anlaşılmaktadır.

Madde Ayırt Edicilik İndeksi

Madde ayırt ediciliği, soruların ölçülen özellikle ilgili bilen bireyler ile bilmeyen bireyleri ne derece ayırt ettiğinin anlaşılmasını sağlar. Soruların madde ayırt edicilik indeksi değeri eğer .30'un altında ise bu sorular ya testten çıkartılmalı ya da sorular düzeltildikten sonra kullanılmalıdır (Büyüköztürk, 2012). Katılımcıların her bir maddeden elde ettikleri puan ile testin tümünde elde ettikleri puanlar arasındaki korelasyon katsayısının yüksek ise maddeler ayırt edicidir. Korelasyon katsayısının negatif çıkması durumunda ise testten yüksek puan alan katılımcıların soruyu cevaplamayıp, daha düşük puan alan katılımcıların soruyu cevaplayabildiği anlaşılır (Baykul, 2010). Madde ayırt edicilik indeksi değerleri aşağıda verilmiştir (Özçelik, 2010; Daş Gölbaşı ve Kutlu, 2002).

Testten çıkarılmalı / ayırt ediciliği düşük: Negatif ve 0.15 arası.

Geliştirilerek kullanılmalı: 0.16-0.19 arası.

Kullanılabilir: 0.20-0.30 arası.

İyi: 0.31-0.40 arası.

Oldukça iyi: 0.41 ve üstü (Özçelik, 2010; Daş Gölbaşı & Kutlu, 2002).

Tablo 4: Evrim Bilgi Testinin Madde Ayırt Edicilik İndeksleri.

Madde	Madde Ayırt Edicilik Değerleri
1.Madde	0,54
2.Madde	0,55
3.Madde	0,60
4.Madde	0,46
5.Madde	0,54
6.Madde	0,52
7.Madde	0,53
8.Madde	0,44
9.Madde	0,31
10.Madde	0,47

Araştırmamızda evrim bilgi testinde 1 sorunun madde ayırt ediciliği iyi, 9 sorunun madde ayırt ediciliği ise çok iyi olduğu ifade edilebilir (Tablo 4).

Bu değerler ve açıklamalar göz önüne alındığında evrim bilgi testinin sorularının ayırt edicilik düzeyi istenen durumu karşılamaktadır. Evrim bilgi testinin ortalama ayırt edicilik indeksine bakıldığında ($R_jx = 0.502$) orta düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Güvenirlilik Analizi

Kılıç (2016) yaptığı çalışmada Cronbach'ın alfa güvenirlilik katsayı aralıklarını; $0,0 < \alpha < 0,4$ aralığında 'güvenilir değildir', $0,41 < \alpha < 0,6$ aralığında 'düşük güvenirliliktir', $0,61 < \alpha < 0,8$ aralığında 'orta güvenirliliktir', $0,81 < \alpha < 1,00$ aralığında ise 'yüksek güvenirliliktir' şeklinde bildirmiştir. Bu doğrultuda yapılan çalışmada kullanılan evrim bilgi testinin ($\alpha=0,670$) orta güvenirlilikte olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).Evrin bilgi testi güvenirlilik katsayısı (r), Kuder Richardson-20 (KR-20) yöntemi ile hesaplanmış ve 0.670 olarak bulunmuştur.

Tablo 5: Çalışmada kullanılan ölçeklerin normallik ve cronbach alpha güvenirlilik katsayı değerlerinin incelenmesi

	Çarpıklık	Basıklık	Kuder Richardson-20 (KR-20)
Evrin bilgi testi	0,129	-0,906	0,670

Tablo 5'de ayrıca ölçek skorlarının normal dağılıp dağılmadığını anlamak için Çarpıklık ve Basıklık testlerine başvurulmuştur. Tabachnick ve Fidell (2013) yaptıkları çalışmada çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1,5 ile -1,5 aralığında olması gerektiğini bildirmişlerdir. Bu araştırmada elde edilen çarpıklık ve basıklık değerler incelendiğinde; Tabachnick ve Fidell (2013)'in çalışmalarında elde ettikleri gibi +1 ve -1,5 değerleri arasında olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda çalışmada kullanılan ölçek puanlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Tablo 5).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Evrin birçok farklı bilimsel alan ile ilişkilidir. Hem fen bilimlerinde hem de sosyal bilimlerde evrim konulu araştırmalar yapılmaktadır. Sosyal bilimlerde daha çok nitel yöntemlerle araştırmalar yapılmaktadır. Evrime dair tutumların incelenmesinde nicel araştırmaların sosyal bilimlerde konuya daha nesnel bulgular katacağı düşünülmektedir. Evrime dair tutumlarda evrim bilgisi önemli bir değişken haline gelmektedir. Evrimi bilen bireyler ile bilmeyen bireylerin evrime dair tutumları değişebilmektedir. Bu sebeplerle nicel araştırmalarda evrim bilgisini ölçecek bir materyale ihtiyaç duyulmuştur. Türkiye'de var olan evrim bilgi testlerinin soru sayısının fazla olması, katılımcılara testi uygulama sırasında zaman açısından sorun oluşturabilmektedir. Bu sebeple soru sayısı az ama evrimi bilen bireyler ile bilmeyen bireyleri ayırt edebilen bir teste ihtiyaç duyulmuştur. Alanında uzman, uzun yıllar evrim üzerine ders vermiş uzmanların geliştirmiş olduğu, orijinali İngilizce olan evrim bilgi testinin uyarlaması yapılarak Türkçeye kazandırılmak amaçlanmıştır. Alanında uzman çevirmenler tarafından Türkçe çevirisi yapılan test, Türkiye'de evrim üzerine ders veren alan hocalarının görüşüne sunulmuştur. Hem dil hem içerik olarak biyoloji alanından uzmanlardan olumlu görüş alınmıştır. Test önce küçük bir guruba uygulanarak katılımcılardan dil ve içerik ile ilgili geri dönüt alınmıştır. İkinci adım olarak büyük bir katılımcı gurubuna uygulanarak veriler toplanmıştır. Elde edilen verilere göre madde güçlük analizi ve madde ayırt edicilik analizi yapılmıştır. Çıkan sonuçlara göre kabul gören değer aralıklarına uyduğu için testte herhangi bir maddede düzenleme yapılmamıştır. Testin güvenirliliğine Kr-20 ile bakılmış ve güvenirlilik kriterlerini sağladığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak evrim bilgi testinin Türkçe formu kullanıma sunulmuştur.

Evrin bilgisini ölçecek testlerde sınırlılıklar beklenen bir durumdur. Evrimin bilinmemesinden kaynaklı sorunlar, yanlış bilinmesinden kaynaklı sorunlar sebebiyle testi uygulama sırasında daha çok evrime ilgili katılımcılar uygulamaya katılmak istemektedir. Bu durum yapılacak araştırmanın türüne göre sınırlılık oluşturabilir. Her durumda ilişkisel araştırmalarda doğru sayısı çok olan katılımcılar ile az olan katılımcıların diğer değişkenlere olan tutumlarının farklılaşmasında iyi sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Test 0-5 arası doğru yapan "başarısız" katılımcılar ile 6-10 arası doğru yapan "başarılı" katılımcılar olarak ikiye ayrılarak da kullanılabilir. Test evrim konulu eğitimler öncesinde gurubun evrim konusundaki hazır bulunuşluklarını tespit etmek için de kullanılabilir. Evrim bilgi testi, ön test, son test olarak da kullanılabilir.

KAYNAKÇA

Avan, O. ve Kayıklık, H. (2022). Dindarlık ile Evrim Teorisini Kabul Etme Arasındaki İlişki: Nicel Bir Araştırma. *Türk Din Psikolojisi Dergisi*, (6), 77-100.

Bakırcı, Ç. M. (2020). 50 soruda evrim, İstanbul: Bilim ve gelecek kitaplığı.

Baykul, Y. (2010). Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik Test Teorisi ve Uygulaması. 2. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş. (2007). Sosyal bilimler için veri el kitabı, istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum. Baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 133, 40.

Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Ankara. Pegem Yayıncılık.

Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2008). Biyoloji (E. Gunduz, A. Demirsoy & I. Turkan, Cev.). Ankara: Palme Yayıncılık.

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Los Angeles: Sage.
- Daş Gölbaşı, Z., & Öğrencisi, K. Ö. L. (2002). Adölesan Kızlar İçin Hazırlanan Üreme Sağlığı Eğitim Programına Dayalı Üreme Sağlığı Bilgi Testinin Geliştirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 21-30.
- Dawkins, R. (2021). *Kör Saatçi*, (Çev. M. MILLER), (3. Baskı). İstanbul: Kuzey Yayınları.
- Demirsoy, A. (2017). *Evrime, Atom Altı Parçacıktan İnsana Türlerin Görkemli Yolculuğu*, İstanbul: Asi Kitap.
- Gömlüksiz, M. ve Erkan, S. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aksayan, S., & Gözüm, S. (2003). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 5(1), 3-14.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. Küçük, Z. (2020). Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 224-240.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenilirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- Miller, J.D., Scott, E.J. & Okamoto, S. (2006). Science communication: public acceptance of evolution. *Science*, 313, 765-766.
- Moore, R., Cotner, S., & Bates, A. (2009). The influence of religion and high school biology courses on students' knowledge of evolution when they enter college. *Journal of Effective Teaching*, 9(2), 4-12.
- Önel, A. (2017). *Evrime İntegratif Bakış*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Özçelik, D. A. (2010). *Test hazırlama kılavuzu* (4. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics: Pearson new international edition*. Pearson Higher Ed.
- Taslaman, C. (2017). *Evrime Teorisi Felsefe ve Tanrı*, İstanbul: İstanbul Yayınevi.
- Tavsancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tekin, H. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (20. Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.
- Türk Dil Kurumu (2023).<https://sozluk.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 07.03.2023.
- Yates, T. B. & Marek, E. A. (2013). Is Oklahoma really OK? A regional study of the prevalence of biological evolution-related misconceptions held by introductory biology teachers. *Evolution: Education and Outreach*. doi:10.1186/1936-6434-6-6.