

Öğrencilerin Fene Yönelik Tutumlarına Ailelerinin Etkisi

- Arş. Gör. Dr. Hilal AKTAMIŞ*
- Arş. Gör. Gül ÜNAL**
- Prof. Dr. Ömer ERGİN**

Özet

Bu araştırmanın amacı, ailelerin tutumlarının öğrencilerin fene yönelik tutumlarını nasıl etkilediğini ortaya koymaktır. Araştırma, ailelerin fene yönelik tutumlarının öğrencilerin fene yönelik tutumlarını nasıl etkilediğini belirlemek açısından önemlidir.

Araştırmada, öğrencilerin fene yönelik tutumlarını ve ailelerin tutumlarından öğrencilerin algıladıklarını ölçmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen Fene Yönelik Aile Algısı Ölçeği ve Fene Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. İlköğretim öğrencilerinden oluşan örneklem grubu tesadüfi olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin fene yönelik tutumları ile fene yönelik ailelerinden algıladıkları arasında ölçeklerin alt boyutlarında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 11,0 paket programında faktör analizi ve çoklu regresyon analizi ile analiz edilerek değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda ailelerin tutumlarının, öğrencilerin tutumları üzerinde etkisi olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Aile, tutum, fen eğitimi.

Abstract

The purpose of this study is to find out the effects of the parents' attitudes on students' attitudes towards science. Therefore, this study is important defining about how the parents' attitudes affect students' attitudes towards science.

In the study, The Scale of Attitudes towards Science and The Scale of Perception about Parents' Attitudes towards Science were developed by the reserachers in order to determine the students' attitudes and their perceptions about their parents' attitudes towards science. The pariticipants were randomly selected among primary school students. The students' attitudes towards science and their perceptions about their parents' attitudes towards science were evaluated for any significant relation.

The data was analysed by using SPSS 11.0. At the end it was seen that parents' attitudes have effects on students' attitudes toward science.

Key Words: Parent, attitude, science education.

(*) Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi.

(**) Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi.

Giriş

Tutumların büyük çoğunluğu çocukluk dönemine dayanmakta ve genelde doğrudan deneyim, pekiştirme, taklit ve sosyal öğrenme yoluyla edinilmektedirler (Kağıtçıbaşı, 1999). Birçok araştırma, anne babaların tutumları ile çocukların tutumları arasında yüksek bir ilişki olduğunu göstermektedir (Munn, Fernald ve Fernald, 1969). Çocuklar anne-babalarıyla birlikte çok zaman harcadıkları için bir süre sonra onları taklit etmeye ve anne-babanın inandığı her şeye inanmaya başlamaktadırlar (Freedman, Sears ve Carlsmith, 2003). Çocuk doğumdan itibaren okul dönemine kadar öncelikle aile üyeleriyle ilişki içerisinde. Her şeyi onları taklit ederek öğrenir. Konuşma şekli, yemek yeme alışkanlığı, uyku düzeni, okuma isteğinden, bilim, müzik, sinema ve spora ilgi duymaya kadar tüm ihtiyaç ve ilgileri aile içerisinde taklit yoluyla şekillenir. Bu nedenle anne ve babasını kitap okurken gören çocuk kitap okumaya yatkın olacak, dişlerini fırçaladığını gördüğünde diş fırçalama alışkanlığını kazanacak (Öztürk, 1998), bilimle ilgilendiğini veya ailenin fene yönelik olumlu tutumlar içinde bulunduğunu gördüğünde kendisi de fene yönelik olumlu tutum geliştirme çabası içine girecektir. Bu nedenle çocuğun fene yönelik olumlu tutum geliştirmesi için ailelerin de fene yönelik olumlu tutumda bulunmaları önemlidir.

Ailenin toplumun temelini oluşturduğu gerçeği, insanlık tarihi boyunca kabul görmüş bir gerçektir (Çiftçi ve Biçici, 2005). İnsanın sosyal/kültürel bir varlık olmasını sağlayan süreç, önce ailede başlamakta sonra diğer kurumların da yardımıyla gelişmektedir (Özkalp, 1987). Aile çocuğa ilk eğitimin verildiği yerdir. Çocuk okula başladıktan sonra, ailenin bu işlevinin bir kısmını eğitim kurumları üstlenmektedir. Ancak ailenin çocuğun eğitimi üzerindeki etkisi sürekli devam etmektedir (Şişman, 2000). Çocuk, okul hayatına başladığında aile, çocuğun eğitimi konusunda ona yol göstermeli ve

yönlendirmelidir (Çınar, 2002). Ailenin çocuğun eğitimine yönelik olarak izlediği yol çok önemlidir (Çelik, 2003; Ertuğrul, 2002; Çelik 2003). Ailenin eğitsel ortamı, öğrencinin okulda öğrendiklerini ya pekiştirici ya da köreltici bir özelliğe sahiptir (Çelik, 2003).

Bu bağlamda ailelerin, iyi bir fen eğitiminin evde başladığını ve çocuğunun fenin değerini ve anlayışını arttırmada etkili olduklarını anlaması önemlidir. Ayrıca ailelerin Fen eğitiminin günlük hayattaki önemini farkında olmaları, çocuklarında Fen eğitiminin günlük hayattaki önemini farkına varmalarını sağlayabilir (NCSE). Ulusal Fen Eğitimi Merkezi (NCSE-Amerika) ve Ulusal Fen Öğretmenler Birliği (NCSE-Amerika), çocukların okuldaki başarısında ailelerin önemli bir rolü olduğunu tanımlamakta ve aileler için bazı öneriler vermektedirler;

- Birlikte fen yapma; Aileler, kendi yaşamlarındaki Fenin önemini bilincinde olurlarsa, çocukları ile Fen deneylerini paylaşarak, öğrenmenin önemli ve hoşlanılabilir bir süreç olduğunu gösterebilirler. Ayrıca çocukların ev ödevlerini ve sınıfta yaptıkları etkinlikleri paylaşmaları ve ilgilenmeleri de önemlidir.
- Çeşitli beceriler geliştirme; Aileler, çocuklarının gözlem yapma, değişimi fark etme, örnekleri tanıma, modeller yapma, ortaya çıkarma (keşfetme), deney yapma, tahmin etme, ölçme ve bilgiyi paylaşma gibi becerileri kullanmalarında yardımcı olmalı ve kendileri de bu becerileri günlük yaşamlarında kullanmalıdırlar. Çünkü bu beceriler bilimsel anlamayı geliştirmek için önemlidir.
- Uygun düzeyi bulma; Çocuklarının gelişimsel düzeyinin bilincinde olma, aileler için önemlidir. Aileler, çocuklarının gelişimlerine uygun strateji ve fikirleri uygulamak için onların Fen öğretmenleri ile sürekli iletişim içinde olmalıdır.

➤ Toplumda feni keşfetme; ailelerin çocukları ile birlikte müzeler, havaalanları, bahçeler, bitkiler, çiftlikler, mandıralar, sergiler, maden ocakları, gözlem yerleri, parklar ve hava istasyonları gibi yerleri ziyaret etmeleri ve kaynaklarını kullanmaları ile gelişir (Melton, 2004).

Öğrencilerde fene yönelik olumlu tutum geliştirilmesi, iyi ve duyarlı birer vatandaş olmaları yanında önemli katkılar sağlayacaktır. Örneğin fenle ilgili asit yağmurlarını engelleme, ozon tabakasının korunması ve fosil yakıt kullanılmasının azaltılması gibi sosyal tutumların kazanılması bunlara örnektir (Kobolla, 1992).

Bu araştırma, öğrencilerin fene yönelik ailelerinden algıladıklarının, onların Fen dersine yönelik tutumlarını nasıl etkilediğinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Problem Durumu

Bu çalışmanın amacı “Öğrencilerin Fene yönelik tutumları ile fene yönelik ailelerinden algıladıkları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Fene Yönelik Tutum ölçeğinin sevgi faktörü ile ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği faktörleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Fene Yönelik Tutum ölçeğinin günlük yaşamdaki önemi faktörü ile ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği faktörleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Fene Yönelik Tutum ölçeğinin ilgi duyma faktörü ile ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği faktörleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma modeli

Bu çalışmada, var olan durumu olduğu gibi betimlemeye çalışan tarama modeli kullanılmıştır (Karasar,1999). Araştırma problemlerine cevap aramak için İzmir merkez ilçeleri çalışma evreni olarak alınarak Buca ilçesinden rastgele seçilen dört ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 235 sekizinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır.

Veri toplama araçları

Fen Bilgisi dersine yönelik güvenilirliği .90 olan ve ailelerin fene yönelik tutumlarının öğrencilerdeki yansımalarını ölçmek amacıyla da güvenilirliği .86 olan Fene Yönelik Aile Algısı Ölçeği geliştirilmiştir. Ölçekler likert tipi beşli dereceleme sistemine göre her tutum ifadesi için “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” seçeneklerinden oluşturulmuştur.

Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Ölçeklerin güvenilirliği Cronbach Alpha (α) katsayısı hesaplanarak bulunmuştur.

a) Fene Yönelik Aile Algısı Ölçeği (FYAAÖ):

Fene Yönelik Aile Algısı Ölçeğinin güvenilirlik katsayısı $\alpha=.84$ olarak hesaplanmıştır. Ancak ölçekten madde toplam korelasyonu .30 un altında yer alan maddelerin çıkarılmasıyla (Büyüköztürk, 2003:165) güvenilirlik katsayısının $\alpha=.86$ 'ya yükseldiği görülmüştür.

Ölçeğin kapsam geçerliği için üç öğretim üyesi ve iki Fen öğretmenine başvurulmuş ve yapılan öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılarak ölçeğin kapsam geçerliği sağlanmıştır. Ayrıca, ölçeğin yapı geçerliğini ve alt faktörlerini belirlemek amacıyla faktör analizi yapılmıştır.

Faktör Analizinde KMO ve Bartlett testi, testleri için gereken koşulların ($KMO>.60$, Bartlett's

sig 0.000 olması) ve anti-image'in sağlandığı görüldüğü anti-korelasyon matrisinde köşegen matrisi .60 dan küçük olan maddeler atılarak, faktör analizinin uygulanmasına geçilmiştir. Tekrar bileşenler ve döndürülmüş bileşenler matrisi incelenmiş ve bi-

nişik maddeler ölçekten çıkarılmıştır (Büyüköztürk, 2002). Sonunda ölçeğin dört faktörden oluştuğuna karar verilmiştir. Fene yönelik aile algısı ölçeğini oluşturan alt faktörlerin isimleri, güvenilirlik, ortalama ve varyans değerleri tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Aile Tutum Ölçeği Alt Faktörlerinin Güvenirlik, Ortalama ve Varyans Değerleri

| Faktörlerin İsimleri | Madde sayısı | Güvenirliği (Cronbach Alfa katsayısı) | Ortalama | % Varyans | Toplam varyans |
|--------------------------------------|--------------|---------------------------------------|----------|-----------|----------------|
| Ailenin ilgisi | 8 | .78 | 3,11 | 25,53 | 25,53 |
| Aileyle paylaşım | 4 | .56 | 3,86 | 10,47 | 36,00 |
| Ailenin değerlendirmesine önem verme | 5 | .58 | 3,45 | 7,63 | 43,64 |
| Ailenin desteği | 3 | .59 | 3,79 | 6,61 | 50,25 |

b) Fene Yönelik Tutum Ölçeği (FYTÖ):

Fene Yönelik Tutum Ölçeğinin güvenilirlik katsayısı $\alpha=.88$ olarak hesaplanmıştır. Madde toplam korelasyonu .30 un altında yer alan maddelerin ölçekten çıkarılmasıyla birlikte $\alpha=.90$ bulunmuştur.

Ölçeğin kapsam geçerliği üç öğretim üyesi ve iki Fen öğretmenin görüşleri alınarak sağlanmıştır. Aile tutum ölçeğinde izlenen basamaklar sırasıyla tekrarlanarak ölçek için yapı geçerliğini görmek üzere faktör analizi yapılmıştır. Fene Yönelik Tutum Ölçeğini oluşturan alt faktörlerin isimleri, güvenilirlik, ortalama ve varyans değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Fene Yönelik Tutum Ölçeği Alt Faktörlerinin Güvenirlik, Ortalama ve Varyans Değerleri

| Faktörlerin İsimleri | Madde sayısı | Güvenirliği (Cronbach Alfa katsayısı) | Ortalama | % Varyans | Toplam varyans |
|-----------------------|--------------|---------------------------------------|----------|-----------|----------------|
| Sevgi | 7 | .88 | 3,3 | 32,95 | 32,95 |
| Günlük yaşamdaki önem | 6 | .75 | 3,8 | 10,42 | 43,373 |
| İlgi duyma | 5 | .61 | 3,4 | 9,01 | 52,413 |

BULGULAR

SPSS 11.0 paket programı ile çözümlenen veriler; Cronbach Alfa güvenilirliğinden, faktör analizinden ve basit doğrusal regresyondan yararlanılarak yorumlanmıştır.

Araştırmanın problemi “Öğrencilerin Fene yönelik tutumları ile ailelerinden algıladıkları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Buna yönelik olarak bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişkenler |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Sevgi | Ailenin ilgisi |
| | Aileyle paylaşım |
| | Ailenin değerlendirmesine önem verme |
| | Ailenin desteği |
| Günlük yaşamdaki önem | Ailenin ilgisi |
| | Aileyle paylaşım |
| | Ailenin değerlendirmesine önem verme |
| | Ailenin desteği |
| İlgi duyma | Ailenin ilgisi |
| | Aileyle paylaşım |
| | Ailenin değerlendirmesine önem verme |
| | Ailenin desteği |

Fene yönelik tutum ölçeğinin her alt faktörü bir bağımlı değişken kabul edilerek; aile algısı ölçeğinin her alt faktörü olan bağımsız değişkenlerin her bir bağımlı değişken için istatistiksel anlamlılığını ve bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönünü belirleyebilmek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Çoklu regresyon analizi değişkenler arasındaki ilişkinin çok

boyutlu incelenmesine olanak verir (Büyüköztürk, 2002).

1. Fene Yönelik Tutum ölçeğinin sevgi faktörü ile ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği faktörleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını belirlemek üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3. Fen Bilgisi Tutum Ölçeği Sevgi Faktörüne İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişken | β (Standardize edilmemiş katsayılar) | (Standardize katsayılar) Beta | t | p | İkili r | Kısmi r |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|--------|-------|---------|---------|
| Sabit | 9,021 | | 3,365 | 0,001 | | |
| Ailenin ilgisi | 0,314 | 0,318 | 3,991 | 0,000 | 0,379 | 0,275 |
| Aileyle Paylaşım | 0,139 | 0,061 | 0,731 | 0,466 | 0,278 | 0,052 |
| Ailenin Değerlendirmesine Önem Verme | 0,242 | 0,137 | 1,897 | 0,059 | 0,235 | 0,135 |
| Ailenin Desteği | -3,630 | -0,016 | -0,205 | 0,838 | 0,193 | -0,015 |

$$R = 0,408 \quad R^2 = 0,167 \quad F = 9,761 \quad p = 0,000$$

Sevgi faktörü için verilen analiz sonuçlarına göre, ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği değişkenleri ile düşük düzeyde anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = 0,408$, $R^2 = 0,167$, $p < .01$). Bu dört değişken, sevgi faktöründeki toplam varyansın yaklaşık % 17'sini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (beta), yordayıcı değişkenlerin sevgi faktörü üzerindeki görece önem sırası; ailenin ilgisi, ailenin değerlendirmesine önem verme, aileyle paylaşım ve ailenin desteğidir. Regresyon katsayılarının an-

lamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise, ailenin ilgisi değişkeninin sevgi faktörü üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Ailenin değerlendirmesine önem verme, aileyle paylaşım ve ailenin desteği önemli bir etkiye sahip değildir.

2. Fene Yönelik Tutum ölçeğinin günlük yaşamdaki önemi faktörü ile ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği faktörleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını belirlemek üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4. Fene Yönelik Tutum Ölçeği Günlük Yaşamdaki Önemi Faktörüne İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişken | β (Standardize edilmiş katsayılar) | (Standardize katsayılar) Beta | t | p | İkili r | Kısmi r |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|--------|-------|---------|---------|
| Sabit | 10,832 | | 6,333 | 0,000 | | |
| Ailenin ilgisi | 0,170 | 0,257 | 3,393 | 0,001 | 0,369 | 0,236 |
| Aileyle Paylaşım | 0,145 | 0,096 | 1,198 | 0,232 | 0,338 | 0,085 |
| Ailenin Değerlendirmesine Önem Verme | 0,377 | 0,318 | 4,635 | 0,000 | 0,405 | 0,315 |
| Ailenin Desteği | -6,830 | -0,044 | -0,603 | 0,547 | 0,213 | -0,043 |

R= 0,497 R²= 0,247 F= 15,962 p= 0,000

Günlük yaşamdaki önemi faktörü için verilen analiz sonuçlarına göre, ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği değişkenleri ile düşük düzeyde anlamlı bir ilişki vermektedir (R= 0,497, R²= 0,247, p<.01). Bu dört değişken, günlük yaşamdaki önemi faktöründeki toplam varyansın yaklaşık % 25'ni açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (beta), yordayıcı değişkenlerin günlük yaşamdaki önemi faktörü üzerindeki görece önem sırası; ailenin değerlendirmesine önem verme, ailenin ilgisi, aileyle paylaşım ve ailenin desteğidir. Regresyon

katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise, ailenin ilgisi ve ailenin değerlendirmesine önem verme değişkenlerinin günlük yaşamdaki önemi faktörü üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Aileyle paylaşım ve ailenin desteği önemli bir etkiye sahip değildir.

3. Fene Yönelik Tutum ölçeğinin ilgi duyma faktörü ile ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği faktörleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını belirlemek üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular tablo 5'de verilmektedir.

Tablo 5. Fene Yönelik Tutum Ölçeği İlgili Duyuma Faktörüne İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişken | β (Standardize edilmemiş katsayılar) | (Standardize katsayılar) Beta | t | p | İkili r | Kısmi r |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|-------|-------|---------|---------|
| Sabit | 8,438 | | 4,824 | 0,000 | | |
| Ailenin ilgisi | 5,222 | 0,082 | 1,018 | 0,310 | 0,189 | 0,073 |
| Aileyle Paylaşım | 7,244 | 0,050 | 0,584 | 0,560 | 0,219 | 0,042 |
| Ailenin Değerlendirmesine Önem Verme | 0,360 | 0,317 | 4,333 | 0,000 | 0,358 | 0,296 |
| Ailenin Desteği | 4,933 | 0,003 | 0,043 | 0,966 | 0,165 | 0,003 |

$R= 0,375$ $R^2= 0,141$ $F= 7,993$ $p= 0,000$

İlgili duyuma faktörü için verilen analiz sonuçlarına göre, ailenin ilgisi, aileyle paylaşım, ailenin değerlendirmesine önem verme ve ailenin desteği değişkenleri ile düşük düzeyde anlamlı bir ilişki vermektedir ($R= 0,375$, $R^2= 0,141$, $p<.01$). Bu dört değişken, ilgi duyuma faktöründeki toplam varyansın yaklaşık % 14'nü açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (beta), yordayıcı değişkenlerin ilgi duyuma faktörü üzerindeki görece önem sırası; ailenin değerlendirmesine önem verme, ailenin ilgisi, aileyle paylaşım ve ailenin desteğidir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise, ailenin değerlendirmesine önem verme değişkeninin, ilgi duyuma faktörü üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Ailenin ilgisi, aileyle paylaşım ve ailenin desteği önemli bir etkiye sahip değildir

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Fene yönelik tutum ölçeğinin sevgi faktörü ile ailenin ilgisi faktörü arasında anlamlı bir ilişki vardır. Fene yönelik tutum ölçeğinin sevgi faktörü ile ailenin değerlendirmesine önem verme, aileyle paylaşım ve ailenin desteği faktörleri arasında ise anlamlı bir ilişki yoktur. Ailenin fen dersiyle ilgilenmesinin, öğrencilerin Fene yönelik sevgi duymasını da sağlayacağı beklenebilir.

Fene Yönelik Tutum Ölçeğinin günlük yaşamdaki önemi faktörü ile Aile Tutum Ölçeğinin ailenin ilgisi, ailenin değerlendirmesine önem verme faktörleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Fene Yönelik Tutum Ölçeğinin günlük yaşamdaki önemi faktörü ile aileyle paylaşım ve ailenin desteği faktörleri arasında ise anlamlı bir ilişki yoktur. Buradan, ailesinin Fen ile ilgilenmesi öğrencinin Fenin günlük yaşamdaki önemini kavramasına yardımcı olduğu sonucu çıkarılabilir.

Fene Yönelik Tutum Ölçeğinin ilgi duyma faktörü ile Aile Tutum Ölçeğinin ailenin değerlendirmesine önem verme faktörü arasında anlamlı bir ilişki vardır. Fene Yönelik Tutum Ölçeğinin ilgi duyma faktörü ile Aile Tutum Ölçeğinin ailenin ilgisi, aileyle paylaşım ve ailenin desteği faktörleri arasında ise anlamlı bir ilişki yoktur. Ailesinin fene yönelik kendisini desteklediğini düşünen öğrencilerin fene ilgi duydukları söylenebilir.

Yapılan bir çok araştırma, ailenin tutumları ile çocukların tutumları arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu ve ailelerin tutumlarının çocukların tutumlarını etkilediğini göstermektedir (Munn, Fernald ve Fernald, 1969; Güven ve Öncü, 2006)

Fene yönelik öğrencilerin olumlu tutum geliştirmeleri ailelerin bu konuda olumlu tutuma sahip olmasıyla sağlanabilir. Aileler çocuklarına Fen derslerinde destek olabilir ve onların günlük yaşamlarındaki feni anlamlarına yardımcı olabilirler. Bunun için, ailelere okulda verilen fen dersinin önemi kavratılmalıdır. Ayrıca ailelerin fenin gerçek dünya ile bağlantılı olduğunu, günlük yaşamda kullanımının bilincinde olmaları sağlanmalıdır. Bu da gerek ulusal gerek yerel çapta yürütülecek kampanyalarla, afiş, reklam, gazete gibi dikkati çekme ve ardından feni sevdirmeye yönelik ailenin de katılımının sağlanabileceği basit işlik çalışmaları ve toplantı türünde uygulamalarla devam ettirilebilir.

Ayrıca, geliştirilen ölçekler daha geniş ve farklı sosyo-ekonomik durumdaki örneklemelere uygulanarak demografik değişkenlerin her iki tutum üzerindeki etkisi incelenebilir.

Ailelere yönelik de bir ölçek geliştirilerek ailelerin Fen bilgisi dersine karşı tutumları ve çocuklarına karşı tutumları da belirlenebilir. Ayrıca ailelerle ve öğrencilerle görüşmeler yapılarak elde edilen bulguların nedenleri araştırılabilir.

Anne-babanın öğrenim düzeyleri, cinsiyet, gelir durumu ve sosyo-ekonomik düzey gibi farklı değişkenler açısından geliştirilen ölçekler bir örneklemeye uygulanabilir.

KAYNAKLAR

- Atasoy, B. (2004). Fen Öğrenimi ve Öğretimi. Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti. 2. Baskı
- Başer, M. (1996). "Kavram Değiştirme Yönteminin Öğrencinin Isı ve Sıcaklık Kavramlarını Anlamalarına ve Fen Tutumlarına Etkisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, ODTÜ.
- Büyüköztürk, Ş., (2002). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi Elkitabı, 1. Baskı, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Chen, H. (2001). "Parents' Attitudes And Expectations Regarding Science Education: Comparisons Among American, Chinese-American, And Chinese Families.(Statistical Data Included)" [http://www.findarticles.com/cf_dls/m2248/142_36/79251800/p3/article.jhtml?term=\(04.11.2004'de indirildi\).](http://www.findarticles.com/cf_dls/m2248/142_36/79251800/p3/article.jhtml?term=(04.11.2004'de%20indirildi).)
- Çelik, Y. (2003). "Ana Baba Eğitimi", Öğretmen Dünyası, sayı:277.
- Çınar, İ. (2002). Kuram ve Uygulamalarıyla İlkokuma Yazma Öğretimi, Öz Serhat yayıncılık, Malatya.
- Çiftçi, A. ve Biçici, İ. (2005). "Aile Rehberi", T.C. Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayınları, Afşaroğlu Matbaası, Ankara.
- Demirci, N. (2004). <http://w3.balikesir.edu.tr/~demirci/Attit-twrd-phy.htm>. (26.08.2007'de indirildi).

- Ertuğrul, H. (2002). Çocuk Eğitiminde Yeni Teknikler, Timaş yayınları, 3. baskı.
- Freedman, J.L., Sears, D.O. ve Carlsmith, J. M. (2003). Sosyal Psikoloji, Çev: Ali Dönmez, İmge Kitabevi, 4.Baskı, Ankara.
- Güven, Ö. ve Öncü, E. (2006). "Beden Eğitimi ve Spora Katılımda Aile Faktörü". Aile ve Toplum Dergisi, 3(10), ss: 81-90.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). Yeni İnsan ve İnsanlar, 10.Baskı, Evrim Yayınevi, İstanbul.
- Karasar, N. (2000). Bilimsel Araştırma Yöntemi, 10. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kobolla, T. R. (1992). "Persuasion and Attitude Change in Science Education", Journal of Research in Science Teaching, 29(1), ss: 63-80.
- Melton, B. (2004). "How Parents Can Be Involved In Science" (04.11.2004'de indirildi). <http://www.putnamcityschools.org/cms/section-home.aspx?sectionID=130>
- Munn, N.L., Fernald, L.D. ve Fernald, P.S. (1969). Introduction to Psychology, L. Carmicheal (Ed.), Houghton Mifflin, Boston.
- NCSE, (2005). National Center for Science Education, http://www.natcensci.org/25_ways.asp, (24.10.2007'de indirildi).
- Özben, Ş. ve Argun, Y. (2002). "Okul Öncesi Çocukların Anne-Babalarının Çocuk Yetiştirme Tutumları İle İlgili Değişkenlerin İncelenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:14.
- Özkalp, E. (1987). "Aile Kurumu", (Ed): Zillioğlu, M. Davranış Bilimleri, A.Ü.A.Ö.F. Yayınları, No: 59, Meteksan, Ankara.
- Öztürk, F. (1998). Toplumsal Boyutlarıyla Spor, Bağır-gan Yayınevi, Ankara.
- Şişman, M. (2000) Öğretmenliğe Giriş, Pegem A yayıncılık 2. baskı, Ankara.
- Tavşancıl, E. (2002). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi, Nobel yayın dağıtım, Ankara
- Türnüklü, A. (2004). "Okullarda Sosyal ve Duygusal Öğrenme". Kuramdan Uygulamada Eğitim Yönetimi, Kış, 37, 136-152.
- Yavuz, A. (1998). Effect of conceptual change texts accompanied with laboratory activities based on constructivist approach on understanding of acid-base concepts. yüksek lisans tezi, The Graduate School of Natural and Applied Sciences of The Middle East Technical University, England.