

# İHTİYAÇ ANALİZİ VE DELPHİ TEKNİĞİ; ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM İHTİYACINI BELİRLEME ÖRNEĞİ

**Dr. Ömer Cem KARACAOĞLU**

Adnan Menderes Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

cemkaracaoglu@yahoo.com

## ÖZET

Araştırmanın amacı eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi sürecinde Delphi tekniğinin kullanımını açıklamaktır. Bu amaçla ihtiyaç belirleme süreci, ihtiyaç belirleme yaklaşımları, ihtiyaç belirlemede kullanılan teknikler ortaya konulmuş ve bunların arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. İhtiyaç belirleme tekniklerinden biri olan Delphi uygulaması, öğretmen yeterliliklerinin belirlendiği bir örnek ile açıklanmıştır. Öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarının Delphi tekniği ile nasıl belirlendiği aşama aşama anlatılmıştır. Dört tur sonucunda, 137 öğretmen yeterliliğinin nasıl belirlendiği Delphi tekniğinin uygulanmasına örnek olacak şekilde bu çalışmada açıklanmıştır. Böylelikle Delphi tekniği ile anket ve gözlem formlarının hazırlanabileceği ve eğitim programlarının hedeflerine kaynaklık edecek olan ihtiyaçların nasıl belirlenebileceği gösterilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim ihtiyacı, ihtiyaç belirleme, Delphi tekniği

**NEEDS ANALYSIS AND DELPHI TECHNIQUE: THE  
SAMPLE OF DETERMINATION OF TEACHERS'  
EDUCATIONAL NEEDS**

**Dr. Ömer Cem KARACAOĞLU**

Universtiy of Adnan Menderes

Faculty of Education

cemkaracaoglu@yahoo.com

**SUMMARY**

The aim of this research is to explain the Delphi technique at the need assessment progress. To this end, need assessment progress, need assessment approaches, techniques which are being used in need assessment progress are introduced and the relations between them are explained. As one of the need assessment technique Delphi, defined by an example about teacher competencies assessment. Teacher competencies assessment progress with Delphi technique explained stage by stage. As a result of four tours, how 137 teacher competencies determined, explained by this research as an example of Delphi technique implementation. Hereby it is shown that surveyys and observation forms can be prepared and how the needs which are resources of the curriculum objectives can be determined by Delphi tenchnique.

**Key Words:** Need of education, need assessment, Delphi technique

# **İHTİYAÇ ANALİZİ VE DELPHİ TEKNİĞİ; ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM İHTİYACINI BELİRLEME ÖRNEĞİ**

**Dr. Ömer Cem KARACAOĞLU**

Eğitimde program tasarısı hazırlanırken; ihtiyaçlara göre belirlenen hedefler, bunlara göre içerik, hedeflere ve içeriğe göre öğrenme-öğretme süreci ve bunların hepsine göre de değerlendirme yapılır. Bir program geliştirme tasarısında; hedefler, içerik (konu), eğitim durumları (öğrenme-öğretme süreci) ve değerlendirme (sınama durumları) öğelerinde yapılması gerekenler eksiksiz yapılmalıdır. Eğitim programlarının hazırlanmasının basamakları incelendiğinde ilk aşamanın eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi olduğu görülmektedir. Programın hazırlanması için bir program ihtiyacının ortaya çıkması ve bu ihtiyacın en iyi şekilde karşılanması için de gerçek ihtiyacın ne olduğunun saptanması gereklidir. Ayrıca yapılması planlanan ihtiyaç saptama çalışmalarında toplumun, bireyin ve konu alanı ile ilgili ihtiyaçların dikkate alınması gereklidir.

Eğitim programlarının verimliliği; hedef davranışların (kazanımların) ve hedef davranışlara (kazanımlara) uygun konuların ve eğitim yaşantılarının belirlenmesine, eğitim yaşantılarının düzenlenmesine, hedeflenen davranış değişikliklerinin ne düzeyde gerçekleştiğini değerlendirmeye bağlıdır. Bu işlemlerin planlanması aşamasında ise ihtiyaçların analizi ve belirlenmesi zorunludur. Eğitim ihtiyacını saptama işlemi, programlı bir eğitim çalışmasının ilk adımını oluşturur. Program hedefleri ihtiyaçlara dayalı olursa gerçekçi olabilir. Öğrenciye kazandırılacak davranışlar, kazanımlar (hedef davranışlar) toplumun, konuların ve öğrencilerin ihtiyaçlarına dayalı olarak belirlenir ve felsefeden ve psikolojiden yararlanılarak bu hedefler kesinleştirilir. İhtiyaç; bir amacın gerçekleştirilmesi için gerekli ve yararlı olan konu, olgu ya da güçlü istektir. Yaşamda da ihtiyaçlar önemli bir yer tutar. Eğer açlık ihtiyacı yoksa zevkle yemek yenemez, en güzel

yemekler bile beğenilmez. Tok ağırlamak zordur. Bu nedenle doğru seçimlerin kaynağı gerçek ihtiyaçlardır.

Gerçekçi ihtiyaçların belirlenmesi için yapılması gereken ihtiyaç analizi, programların planlaması için bir araçtır. Özellikle on dokuz, yirmi ve yirmi birinci yüzyılda, programları planlanma süreçlerinde ihtiyaç analizinin rolü ve önemi artmıştır. Toplumun farklı ihtiyaçlarına verilen önemin artmasıyla ortaya çıkan sorunlar ihtiyaç analizi sürecini zorunlu kılmıştır. Neyin ihtiyaca hizmet ettiği veya edeceği? sorusunun üzerinde artık daha fazla yoğunlaşmaktadır. Ayrıca birçok alanda verilen ve verilmesi gereken eğitim hizmetlerin nasıl şekillendirileceği sorusu üzerinde yoğunlaşmakta, bu nedenle de ihtiyaç analizine verilen önem artmaktadır. Toplumsal katılımdaki ve ihtiyaçlarındaki çeşitliliğin artışı, geniş katılımlı bir toplum hizmetine ve bu hizmetin verildiği bireylerin değerlendirilmesi ve ihtiyaçlarının belirlenmesi birçok otorite tarafından kabul gören bir yargı haline gelmiştir (WHO, 2000).

Witkin ve Altschuld (1995) ihtiyaç belirlemeyi, programla ilgili karar vermek ve ilkeler oluşturmak veya kurumsal gelişim ve kurumsal kaynakların bölüştürülmesi amacıyla belirlenen bir dizi sistematik prosedür olarak tanımlamaktadır. İhtiyaç belirleme, belirli bir ihtiyaca özel, o ihtiyaca odaklanmış bir değerlendirme olarak tanımlanabilir. İhtiyaçlar, genellikle olması gereken durum ve mevcut durum arasında bir uyumsuzluk olduğu durumlarda ortaya çıkar.

İhtiyaç analizi, program geliştirme ve değerlendirme sürecinde önemli bir yere sahiptir. Programların geliştirilmesinde yaygın olarak tercih edilen Taba-Tyler modeli eğitim programına ait hedefleri gerçekleştirmede, dersleri tasarlamada, eğitim programını organize etmede ve basit bir değerlendirme süreci yaratmada oldukça kullanışlıdır. “İhtiyaç analizi yapıldı mı?” sorusuna verilecek bir evet veya hayır cevabı oldukça basittir, fakat bunun yanında eğer ihtiyaç analizi gerçekten ihtiyaçları doğru belirlediyse daha derin ve kesin değerlendirme şansı yaratır (Hewitt, 2006).

İhtiyaç analizi, eğitim hizmetleri veren birimlerin koordinasyonu, eğitim sistemine girmede, özel bir alanla ilgili içeriklerin arasındaki geçişin düzgün ve uygun olmasında ve öğretim sırasında yapılacak etkinlikler için yardımcı olmaktadır. Bir yaş grubunda, bölgede ya da toplumda ne çeşit ve ne kadar hizmet uygulanacağına karar vermek için gerekli bilgi ancak ihtiyaç analizi ile elde edilebilir (WHO, 2000).

Witkin ve Altschuld (1995), birincil, ikinci ve üçüncü olmak üzere üç tür ihtiyaç düzeyinden ve türünden söz eder. Bu ihtiyaç düzeyleri aşağıda açıklanmıştır.

Birincil ihtiyaçlar düzeyi hizmet alanların ihtiyaçlarıdır (öğrenciler, müşteriler, bilgi kullanıcıları, müvekkiller, aboneler gibi). Bu düzeyde yer alan bireyler ihtiyaçtan doğrudan etkilenenlerdir.

İkincil ihtiyaçlar düzeyi hizmet verenlerden ve politika yapıcılardan oluşur (öğretmenler, ebeveynler, sosyal konularda çalışanlar, sağlıkçılar, yöneticiler gibi). İkinci düzeyde yürütülen bir ihtiyaç belirleme çalışması, hizmet verenlerin ve politika yapıcıların eğitsel veya alıştırımalara yönelik çalışmalar için hazırlanan çözümlerin uygunluğundan emin olmasına yönelik olabilir.

Üçüncül ihtiyaç düzeyi kaynaklar ve çözümlerden oluşur (binalar, imkanlar, ekipman, teknoloji, taşımacılık, maaşlar ve kar gibi)

İkinci ve üçüncü düzeydeki ihtiyaç belirleme çalışmaları, birinci düzeyde yapılan ihtiyaç belirlemelerin bir sonucudur (Witkin ve Altschuld, 1995'ten akt. Porche, 2004, 122)

İhtiyaç analizinin kaç aşamada gerçekleşeceği ile ilgili farklı görüşler vardır. Porche (2004)'e göre ihtiyaç analizi, analiz öncesi, analiz ve analiz sonrası olmak üzere üç aşamada gerçekleşir. Bu aşamalarda yapılacak işlemler aşağıda açıklamıştır.

### Analiz öncesi

- İhtiyaç belirleme için bir plan hazırlanması
- İhtiyaç belirlemenin amacının belirlenmesi
- İhtiyaç belirlemenin sınırlarının belirlenmesi
- İhtiyaç belirlemenin esas alanlarının ve noktalarının tanımlanması
- Mevcut bilgi kaynaklarının tanımlanması
- Toplanacak bilgiye, bilgi kaynaklarına, bilgi toplama yöntemlerine ve bilginin potansiyel kullanım şekillerine karar verilmesi.

### Analiz aşaması

- Bilgi toplama
- İhtiyaçların türünün belirlenmesi (birincil, ikincil, üçüncül)
- Tüm bilgilerin toplanması. Bilgilerin analizine ve sentezine başlanması.

### Analiz sonrası

- Bilgilerin analizinin ve sentezinin mevcut bilgi ve ihtiyaç duyulan bilgi arasındaki boşluğu tamamlamaya yönelik olarak yapılması
- Potansiyel çözümlerin belirlenmesi
- Çözümleri uygulamak için bir aksiyon planının hazırlanması
- Sonuçların yayınlanması.

Demirel (2008)'e göre, eğitim ihtiyaçlarını belirleme süreci beş aşamada gerçekleştirilebilir. Bu aşamalar aşağıda açıklanmıştır.

**I. Hazırlık:** Öncelikli işlemlerin belirlenmesi

**II. Bilgi Toplama:** İhtiyaç duyulan bilgilerin uygun veri toplama araçlarıyla toplanması

**III. Bilgilerin Analizi:** Toplanan bilgilerin değerlendirilmesi ve analiz edilmesi

**IV. Bilgilerin Rapor Edilmesi:** Yorumların ve sonuçların bir araya getirilmesi

**V. Bilgilerin Kullanımı:** Sonuçların ilgililerle paylaşılması ve gerekli durumlarda işe koşulması

Eğitim ihtiyacını belirleme sürecinin ilk adımı olan hazırlık aşamasında öncelikli iş ve işlemlerin belirlenmesi ihtiyaç belirlemede hangi yaklaşımın benimseneceğinin ve özellikle hangi yöntemin ya da tekniğin kullanılacağına karar verilmesi anlamına gelir. Belirlenen yaklaşıma uygun olan yöntem ya da tekniğin kullanılarak gerekli verilere ulaşılan adım ise ihtiyaç belirleme sürecinin ikinci aşaması olan bilgi toplamadır. İlk iki aşamada önemli bir yere sahip olan ihtiyaç belirleme yaklaşımları ve yöntemleri/teknikleri bilinirse ihtiyaç belirleme süreci daha iyi anlaşılacaktır. Bu yaklaşımlar ve yöntem/teknikler aşağıda açıklanmıştır.

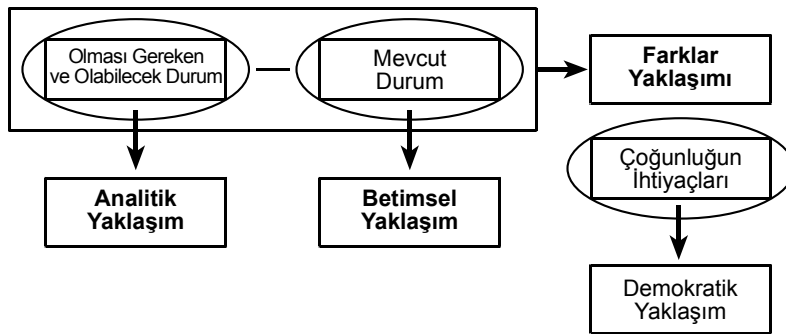
Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi ile ilgili yaklaşımlar başlıca dört grupta toplanabilir (Kısakürek, 1983; Demirel, 2008):

- **Farklar Yaklaşımı:** Gözlenen başarı ile beklenen başarı arasındaki farkı kıyaslayarak ortaya çıkaran yaklaşımdır. İhtiyaç; beklenen beceri düzeyi ile varolan beceriler arasında farkla ortaya çıkar. Örneğin bir grupta bulunması gereken özellikleri belirleyip, o grubun bu özelliklere sahip olup olmadığını belirleyen bir testten geçirilmesi ve hangi özelliklerinin olduğunun ya da olmadığını belirlenmesi bu yaklaşımın benimsendiğini gösterir.
- **Demokratik Yaklaşım:** Çoğunluk tarafından istenen değerler ve değişiklikler söz konusudur. Burada baskı ya da referans grupları diye ifade edilen demokratik temsil gücü olan örgütler ya da topluluklar önemli bir yer tutar. Birçok insanın ihtiyaç belirleme süreci içinde olması, insan ilişkileri ve

toplumla bütünleşme özelliğine sahip olması bu yaklaşımın en belirgin özelliğidir. Bir grubun çoğunluğunun istekleri, ilgileri ve yetenekleri dikkate alınarak program hedefleri belirleniyorsa demokratik yaklaşım benimsenmiş demektir. Örneğin turizm ile ilgili bir eğitim kurumuna eğitim programı hazırlanırken turizm ve seyahat acenteleri ile ilgili bir örgütün hedef kitlede ihtiyaç duyulan özellikler ya da davranışlarla ilgili öneride bulunması, bu önerilerin dikkate alınması demokratik yaklaşımın kullanılması ile söz konusu olacaktır.

- **Analitik Yaklaşım:** Ulusal ve uluslararası şartlara bağlı değişmelerle ilgili yönelimlerin incelenmesi ve gelecekte karşılaşılabilecek olası durumlardan yola çıkarak ihtiyacın belirlenmesi sürecidir. Örneğin ileriki yıllarda derslerin web üzerinden işleneceği varsayımıyla İnternet kullanımına ilişkin davranışların ve özelliklerin kazandırılması planlamışsa analitik yaklaşım benimsenmiş demektir.
- **Betimsel Yaklaşım:** Belirli olgu ya da eğitim yaşantılarından ortaya çıkan durumla ilgilenen ihtiyaç analizi yaklaşımıdır. Örneğin bir grubun eksikleri gözlemlenmiş ve buna göre hedefler belirlenmiş ise betimsel yaklaşım kullanılmıştır.

Yukarıda açıklanan yaklaşımlar Şekil 1’de özetlenmiştir.



Şekil 1: İhtiyaç Belirleme Yaklaşımları



İhtiyaç analizi insanların problemleri ve performans geliştirme fırsatları ile ilgili sınıma ve çerçeve çizme sürecidir. Bir problem, durum, sürüp giden bir öğrenme veya performans geliştirme çalışması için ön adım olabilir. İhtiyaç analizi birimlerdeki veya gruplardaki bir veya daha fazla kişiye ve onların mesleki görevlerine veya bir organizasyona örneğin bir program tasarısı hazırlamaya yönelik olabilir. Ayrıca toplumun, ulusal ve uluslararası eğitimin, kurum içi gelişmelerin ve performans geliştirme çalışmalarının doğal bir parçası olan insanlarla ilgili problemlere ve gelişim çalışmalarına yönelik de olabilir. İhtiyaç analizi bir durumun iç yüzüyle daha derinlemesine ilgilenmeye dayanır. İhtiyaç belirleme, yol gösterici bir süreç olarak değerlendirilmelidir. İhtiyaç analizinin temel amacı, durumun iç yüzünü bilen kişilerle birlikte ihtiyaçları tam olarak teşhis etmek ve pratik çözümler sağlamaktır. Kimi durumlarda etkili bir analiz için bilgi, beceri ve araç eksikliği veya birçok seçenek arasından hangi yaklaşımın kullanılacağını belirleme konusunda kafa karışıklığı olabilir (Gupta, Sleezer ve Russ-Eft, 2007). Bu karışıklığın giderilmesi, doğru ihtiyaç belirleme yaklaşımının benimsenmesi ve kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle hangi durumda hangi yaklaşımın kullanılacağını bilmesi önemli görülmektedir.

Eğitim ihtiyaçları belirlenirken benimsenen yaklaşıma uygun olan, teknik ya da yöntem olarak isimlendirilen yollardan biri ya da birkaçı kullanılabilir. Çünkü bütün ihtiyaçların tek bir ihtiyaç belirleme tekniği ile belirlenmesi söz konusu değildir (WHO, 2000). Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde kullanılacak yöntem ya da teknikler aşağıda açıklanmıştır.

Eğitim ihtiyaçları belirlenirken gerekli bilgileri toplamak için kullanılacak tekniklerin iyi seçilmesi gerekmektedir. En çok kullanılan bilgi toplama teknikleri (ihtiyaç belirleme teknikleri) şunlardır (Demirel, 2008; Rouda ve Kusy, 2008):

- **Delphi Tekniği:** Delphi, konuyla ilgili uzmanlar grubunun, akılcı ve yazılı bir yaklaşımla ortak görüşlerinin alınmasıdır. Birbirinden bağımsız ve habersiz

uzman görüşlerinden ortak görüşler çıkarılmaya çalışılır. Program planlama, politikalar geliştirme, olayları ve eğilimleri kestirme, standartlar oluşturma amacıyla kullanılır.

- **PROGEL/DACUM Tekniği:** DACUM İngilizce Developing a Curriculum kavramının kısaltmasıdır (Norton, 1997). Türkçe literatürde PROGEL kısaltmasıyla karşımıza çıkmaktadır. PROGEL de aynı DACUM gibi Program Geliştirme kavramının kısaltmasıdır. Program Geliştirme kavramının ilk hecelerinden oluşmaktadır. DACUM bir ihtiyaç analiz tekniği olarak kullanılabilir. Kullanım amacı bir mesleği veya o mesleği yürütmek için gerekli anahtar noktaları tanımlamaktır (Witkin ve Altschuld, 1995). Bir DACUM analiz çalışmasında, üzerinde çalışılan meslekte 5 ile 12 arası, konusunda deneyimli kişilerin oluşturduğu bir komite ve tecrübeli bir DACUM uygulayıcısı bulunur.
- **Meslek Analizi:** İş tanımından yola çıkarak söz konusu işe (mesleğe) ilişkin işleri, işlemleri belirler.
- **Kaynak Tarama (Literatür tarama):** Raporları değerlendirme, mevcut programı ve arşiv incelemeyle gerçekleşir.
- **Görüşme/Mülakat:** Kişilerden bilgi alma yoluyla gerçekleşir.
- **Gözlem:** Bir olayı, kişiyi, nesneyi gerçek durumu ile izleyerek gerçekleşir.
- **Ölçme Araçları-Testler:** Sınavlar, yetenek ölçekleri ile gerçekleşir.
- **Grup Toplantısı (Grup Görüşmeleri):** Aynı özellikteki bir grup insandan bilgi alma yoluyla gerçekleşir.

Eğitim ihtiyaçları belirlenirken bilgi toplamak için hangi yaklaşım, yöntem ya da tekniklerin kullanılacağı;

- Ne kadar bilgiye ihtiyaç duyulduğuna yani ihtiyaç duyulan bilginin miktarına,
- Ne tür bilgi istenildiğine yani ihtiyaç duyulan bilginin türüne,
- Ne kadar sürede istenilen bilgiye ihtiyaç duyulduğuna yani ihtiyaç duyulan bilginin aciliyetine,
- Kimden bilgi alınması gerektiğine yani ihtiyaç duyulan bilginin kimden ya da kimlerden alınacağına,
- Niçin ihtiyaç belirleme çalışması yapıldığına, yani ihtiyaç belirlemenin amacına bağlıdır.

Eğitim ihtiyaçları belirlenirken uzmanlık gerektiren düzeyde nitelikli bilgiye ihtiyaç duyuluyorsa ve bunun için gereken süre de varsa Delphi tekniğinin kullanımı uygun olacaktır. Delphi ismi ile ilk kez mitolojide karşılaşılmaktadır. Yunan mitolojisine göre, bir kahin olan Themis tarafından Parnassos dağının eteğinde inşa edilen Apollo tapınağı da denilen Delphi tapınağında yaşayan kahinler, kendilerine yöneltilen sorulara verdikleri anlaşılması zor yanıtları ve yine muğlak, ürkütücü kehanetleri ile ünlüydü (Freely, 2003; İzbul, 2006). Delphi uygulamasında da kestirimlerde bulunmak amaçlandığından ismini mitolojiden aldığı söylenebilir. Birbirinden bağımsız ve habersiz uzman görüşlerinden ortak görüşler çıkarılmaya çalışılan, olayları ve eğilimleri kestirme, program planlama, politikalar geliştirme ve standartlar oluşturma amacıyla kullanılan Delphi tekniğine göre hazırlanan anketlerin, öğrencilere, öğretmenlere, velilere, yöneticilere ve mezunlara uygulanması önerilmektedir (Adler ve Ziglio, 1996).

İlk Delphi uygulaması, olası icatlar, yeni teknolojiler, bu teknolojik değişimlerin sosyal ve ekonomik yaşama etkisini tahmin etmek amacıyla gerçekleşmiştir (Adler ve Ziglio, 1996'dan akt. Günaydın 2009). Günaydın (2009)'a göre, ncleri Dalkey ve Hemler olan Delphi tekniği/yöntemi 1950'lerden bu yana çeşitli araştırmalarda ve eğitim alanında kullanılmaktadır. Aslında Delphi uygulaması ile

kesinlik ifade eden standartlara, kararlara ve bilgilere ulaşılırken, Delphi ismi kehaneti ve varsayımsal bir süreci ifade etmektedir. Bunun nedeni, sürecin varsayımsal olması, birbirinden habersiz uzmanların kestirimlerine ve tahminlerine yer vermesidir. Süreçte kestirimler ve tahminler barındıran Delphi uygulamasının sonucunda ise kesin kararlar, standartlar ve bilgiler elde etmek amaçlanmaktadır.

Delphi, bir grup iletişim sürecini yapılandırmak için kullanılan bir yöntem ya da teknik olarak nitelendirilebilir. Bu süreç, karmaşık bir problem ile ilgili grup görüşlerinin toplanması ile gerçekleşir (Linstone ve Turoff, 2002). Görüşlerin toplanmasında bir oy birliği ya da oy çokluğu ile karar vermek ya da sonuca ulaşmak söz konusu değildir. İstatistiklerle anonim bir ortak eğilim belirleme esası benimsenir. Fowles'a göre (1978) anonimlik, denetimli geri bildirim ve istatistiksel yanıt ile sağlanır. Delphi'deki grup etkileşimi, yorumların, tahminlerin ve benzerlerinin kaynağına göre tanımlanmaması ve her türlü tanımlamayı bastırarak bir şekilde gruba sunulması bakımından anonimdir. Fowles (1978) Delphi tekniğı için aşağıdaki on adımın izlenmesini önermektedir (Günaydın, 2009):

1. Verilen bir konu üzerine Delphi'yi üstlenmek ve izlemek üzere takım oluşturulması.
2. Çalışmaya katılmak üzere bir ya da daha fazla panelin seçimi. Delphi panelini oluşturanlar araştırma yapılan alanda uzman olmalıdır.
3. İlk tur Delphi anketinin oluşturulması.
4. Uygun ifade için anketi test etme (örneğin anlam bulanıklığı, belirsizlik).
5. İlk anketlerin panel katılımcılarına iletilmesi.
6. İlk devre yanıtlarının analizi.
7. İkinci devre anketlerinin hazırlanması (ve olası test etme).
8. İkinci anketlerin panel katılımcılarına iletilmesi.
9. İkinci devre yanıtlarının analizi (Adım 7'den 9'a sonuçlarda istikrarı elde etmek için gerekli olduğu ve istendiğı sürece yenilenmektedir).
10. Alıştırmanın sonuçlarını sunmak üzere analiz takımı tarafından bir rapor hazırlanması.

Delphi, bir grup iletişim tekniği olmasına karşın diğer grup iletişim tekniklerinden farklıdır. Bir çok grup çalışmasında görünen sosyal beğenirlik sınırlılığını minimize etmesi bu tekniğin önemli bir yararındır. Sosyal beğenirlik etkisi, bireylerin kendilerini beğenilen ya da istenilen özelliklere sahip olarak gösterme eğilimleri olarak açıklanabilir (Büyüköztürk, 2008; Haran ve Aydın, 2008; Özen, 1998). Delphi uygulaması, grubu oluşturan uzmanların yüz yüze gelmesini gerektirmemektedir. Aksine, birbirinden habersiz uzmanlardan grup yargısı çıkarılmaya çalışılmaktadır. Böylelikle uzmanların birbirinden etkilenmesine ve sosyal beğenirlik etkisine engel olunmaktadır. Bu yönüyle beyin fırtınası, altı şapkalı düşünme ya da görüş geliştirme tekniklerinden farklıdır. Bu tekniklerde de grubun karar vermesi amaçlanırken, her bir grup üyesinin diğerinin görüşünü bilmesi hatta o görüşten etkilenmesi beklenen bir süreçtir. Delphi uygulamasında ise ortak karara ve yargıya varırken bir başkasının görüşünü bilmeden görüş belirtilmesi söz konusudur.

Delphinin önemli bir sınırlılığı ise daha önce yaygın olarak kabul gören görüşlere uzmanların bağlılığıdır. Bir diğer önemli sınırlılık ise, bir uzmanın kendi görüşünün kabul görmemesi üzerine bu görüşe daha fazla sahip çıkma eğilimidir. Örneğin uzmanların kendisinin yüksek puan verdiği bir görüşün aritmetik ortalamasının düşük olduğunu görmesi, kendi görüşünün ya da yüksek puan verdiği ve önemsemediği görüşün kabul görmediğini düşünmesine sevk etmektedir.

Bu çalışmada Delphi tekniğinin daha iyi anlaşılması için öğretmen ihtiyaçlarının belirlendiği bir araştırma örnek olarak sunulacaktır. Öğretmen yeterliliklerinin belirlendiği çalışmada, Delphi uygulamasının aşamalarına uygun olarak, öğretmen yeterliliklerine ilişkin sınıflandırılmış nitelikler, oluşturulan uzman grubunun yazılı olarak tartışmasına açılmıştır. Uygulama örneği olarak sunulan araştırmanın amacı AB uyum sürecinde Türkiye’de gereksinim duyulan öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesidir (Karacaoğlu, 2008):

Alanyazın taraması sonucu elde edilen bilgilerin uzman grubuyla paylaşılması ve uzmanların birbirlerini etkilemeden bildirdikleri, farklı görüşlerden ortak sonuçlara ulaşılabilecek bir araştırma tekniği olan Delphi tekniğinin kullanılmasının öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesinde yararlı olabileceği düşünülen örnek uygulamada, gereksinim duyulan öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesinde ve Delphi tekniğinin ortak alt yapısının oluşturulmasında kullanılacak bilgilere ulaşılmış, ulusal ve uluslararası çalışmalar incelenmiştir. Yapılacak çalışmaları yönlendirmesi ve öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesi için Türkiye’de, AB ülkelerinde, ABD’de ve diğer bazı ülkelerde konuyla ilgili yapılan araştırmalar incelenmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye’deki üniversitelerde görev yapan, öğretmenlik mesleği konusunda ihtisas yapmış ve Delphi uygulamasına katılıp tamamlayan 37 öğretim üyesi oluşturmuştur. Çalışma grubu oluşturulurken Türkiye’de öğretmenlik mesleği ile ilgili uzmanlaşmış 109 öğretim üyesine Delphi uygulamasına davet mektubu gönderilmiştir. Bunlardan 41’i bu daveti kabul etmiş ve tüm Delphi turlarını tamamlayan 37 uzman ile araştırma tamamlanmıştır.

Öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliliklerin belirlenebilmesi amacıyla kullanılan Delphi uygulamasına katılan uzmanlarla iletişim kurulurken, grup iletişim tekniklerinden en yaygın olanı, kâğıt-kalem (yazılı) versiyonu olarak bilinen “geleneksel Delphi tekniği” yerine zamanı etkili kullanmayı sağlayan ve elektronik ortamda gerçekleştirilen “gerçek kazançlı Delphi tekniği” kullanılmıştır. Gerçek kazançlı Delphi tekniğinde veriler bir elektronik veri tabanı aracılığı ile toplandığı için zaman kaybı önlenir ve uzmanların birbirinden etkilenmeyeceği bir ortam oluşturulmasına katkıda bulunulur. Linstone ve Turoff (2002)’un önerdiği gibi bireylerin grup içerisindeki etkililiğine dayanan grup iletişiminin yapılandırıldığı Delphi tekniği, Fowles (1978)’in on adımını içeren dört aşamada gerçekleşmiştir. Birinci aşamada, tartışılan konunun araştırılması, ikinci aşamada konuya ilişkin grup görüşlerinin alınmasına ilişkin işlemler, üçüncü aşamada

uzlaşlamayan görüşlerin ayrıştırılması, dördüncü aşamada toplanan bilgilerin kontrol edilmesi, değerlendirilmesi ve dönüt elde edilmesi yer alır. Araştırmada bu aşamalara uygun olarak, öğretmen yeterliliklerine ilişkin sınıflandırılmış nitelikler, oluşturulan uzman grubunun yazılı olarak tartışmasına açılmıştır. Delphi uygulaması sırasında gerçekleşen aşamalar aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

Uzmanların yazılı olarak tartıştığı Delphi tekniğinde araştırmacı, öğretmen eğitimi konusunda çalışmaları olan, öğretmen yetiştirme konusunda tez danışma hizmeti veren ya da öğretmen yeterlilikleri konusunda bir projede çalışmış olan 109 öğretim üyesine davet mektubu göndermiştir. Bu daveti kabul eden 41 uzmanın yanıtları ile Delphi uygulamasının birinci turu gerçekleşmiştir. Birinci Delphi uygulamasında alanyazındaki belli başlı öğretmen yeterlilikleri çalışmaları ve Delphi tekniği ile ilgili açıklamaların ardından açık uçlu bir soru sorulmuştur. Birinci Delphi uygulamasındaki “Türkiye’nin AB uyum sürecinde, eğitim sisteminin gereksinim duyduğu ve her öğretmende bulunması gereken öğretmen yeterlilikleri sizce nelerdir?” sorusuna bütün panel üyelerinin belirttiği görüşler maddeler halinde sıralanmış ve bu görüşler alt başlıklar altında toplanmıştır.

İlk turda toplanan görüşlere dayalı olarak hazırlanan ve 179 maddeden oluşan yedili Likert tipi ikinci Delphi anketi, panel üyelerinin, maddelerin önem düzeyine katılmalarına göre düşüncelerini belirtmesi ve bunların analiz edilmesiyle tamamlanmıştır. Bu anket için soruların kolaylıkla yanıtlanabileceği elektronik bir ortam ve veri tabanı oluşturulmuştur. İkinci Delphi anketi hazırlanırken binişik görüşler ayıklanmış ve gelen görüşler doğrultusunda gruplandırma yapılmıştır. 37 panel üyesinin, maddelerin önem düzeylerine ilişkin düşüncelerini belirtmesi ve bunların analiz edilmesiyle tamamlanmıştır.

Delphi tekniğinin üçüncü turunda, ikinci turda verilen yanıtlara göre her bir maddeye ilişkin sunulan istatistiklerin (aritmetik ortalamaların ve standart sapmaların) değerlendirilerek maddelerin tekrar yanıtlanması sağlanmıştır.

Üçüncü tur sonuçları analiz edilirken standart sapması 1'den yüksek olan ve aritmetik ortalaması 6'nın altında olan maddeler çıkarılmıştır.

Üçüncü tur verilerinin analiz edilmesi ile aritmetik ortalaması 6'nın altında olan ve standart sapması 1'den fazla olan maddelerin çıkarılması sonucunda 142 yeterlilik maddesi elde edilmiştir. 142 maddenin uzmanlara gönderilmesi, görüş ve önerilerinin sorulması ve gelen dönütlerin değerlendirilmesi ile dördüncü tur gerçekleşmiştir. Dördüncü turda gelen görüşler ve yorumlar doğrultusunda binişen maddelerin çıkarılması ve birleştirilmesi ile 137 yeterlilik maddesi belirlenmiştir.

Dördüncü tur sonucunda 137 madde öğretmenlerde olması gereken yeterlilikler olarak belirlenmiş ve sonuçlar Delphi üyelerinin tamamına duyurulmuştur.

## **Sonuç**

Eğitim programlarının hazırlanmasında ihtiyaç analizi önemli bir aşamadır. İhtiyaçların belirlenmesinde kullanılacak olan tekniklerden biri de Delphidir. Elektronik ortamda verilerin toplanmasın olanak tanıyan türü ise gerçek kazançlı Delphi tekniğidir. Bu çalışmada verilen örnekte, gerçek kazançlı Delphi tekniğinin kullanılmasından dolayı veriler elektronik ortamda toplanmıştır. Elde edilen veriler, Türkiye'de gereksinim duyulan öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesinde, anket ve gözlem formlarının hazırlanmasında kullanılmıştır. Ayrıca bu yeterlilikler öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitiminde program hedeflerine kaynaklık edecek olan ihtiyaçlar olarak kabul edilebilir nitelikler olarak ortaya konmuştur. Belirlenen yeterlilikleri kazandıracak eğitim programlarının hazırlanması araştırma sonucunda önerilmiştir.

Delphi, eğitim ihtiyaçlarını belirlemede kullanımı zor da olsa etkili bir tekniktir. Özellikle de birbirinden habersiz uzmanların ortak eğilimini ve neye önem



verdiklerini belirlemek için alternatifsiz bir teknik olarak görülebilir. Uzmanların uygulama süresinin uzunluğu nedeniyle süreçten kopması önlenirse ve uzmanların farklı yollarla motivasyonu sağlanırsa Delphi uygulamasının başarısı da aratacaktır.

## KAYNAKLAR

Adler, M. ve Ziglio, E. (1996). **Gazing into The Oracle**. Bristol: Jessica Kingsley Publishers, PA.

Akgün, E. E. (1992). “Fırat Üniversitesi İdari Personelinin Hizmet İçi Eğitim İhtiyaçlarının Saptanması”. Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Arslan, M. (1991). “İşletmelerde Hizmet İçi Eğitim İhtiyacının Saptanması ve Bir Uygulamanın Değerlendirilmesi”. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Aydın, A. (1985). Halk Eğitim Merkez Müdür ve Yardımcılarının Hizmet İçi Eğitim İhtiyacının Belirlenmesi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Büyüköztürk, Ş. (2008) “Anket Geliştirme”. Web: [http://www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2005\\_cilt3/sayi\\_2/133-151.pdf](http://www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2005_cilt3/sayi_2/133-151.pdf) adresinden 26 Haziran 2008 tarihinde erişilmiştir.

Demirel, Ö. (2008). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Pegem Akademi

Erişen, Y. (1998). “Öğretmenlere Yönelik Hizmetiçi Eğitim Programlarını Geliştirmede Eğitim İhtiyacı Belirleme Süreci”. **Milli Eğitim Dergisi**. Ankara: Milli Eğitim Basımevi, sayı:140.

Ertürk, S. (1972). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi.

Eryılmaz, B. (2008). “Sağlık Hizmetlerinde İnsan Kaynakları Planlaması ve Yönetimi”.

Web:[http://www.saglikyonetimikongresi.org/OnlineWebEditor/userfiles/SYK\\_Su-numlar/BE-SIKP.pdf](http://www.saglikyonetimikongresi.org/OnlineWebEditor/userfiles/SYK_Su-numlar/BE-SIKP.pdf) adresinden 16 Aralık 2008 tarihinde ulaşılmıştır.

Freely, J. (2003). **Türkiye Uygarlıklar Rehberi 3 Ege Kıyıları**. İstanbul: YKY

Fowles, J., (1978). **Handbook of Futures Research**. Connecticut: Greenwood Pres.

Gözütok, D. (1990). Ortaöğretim Öğretmenlerinin Öğretmenlik Formasyonu Açısından Eğitim İhtiyaçlarının Saptanması. Ankara: Yayınlanmamış Araştırma.

Gupta, K., Sleezer, C. ve Russ-Eft, D. F. (2007). **A Practical Guide to Needs Assessment**, John Wiley and Sons: New York

Günaydın, M. (2009). “The Delphi Method”, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü. Web: <http://www.iyte.edu.tr/~muratgunaydin/delphi.htm> adresinden 6 Şubat 2009 tarihinde ulaşılmıştır.

Haran S. ve Aydın, O (2008). “Depresyon, Umutsuzluk, Sosyal Beğenirlik ve Kendini Kurgulama Düzeyinin İntihar Fikirleri ile İlişkisi”. **Kriz Dergisi**. 3 (1-2) 218-222. Web: <http://acikarsiv.ankara.edu.tr/fulltext/1110.pdf> adresinden 26 Haziran 2008 tarihinde erişilmiştir.

Helmer, O., (1977). “Problems in Futures Research: Delphi and Causal Cross-Impact Analysis”, **Futures**, February 1977, 17-31.

Hewitt, T. W. (2006). **Understanding and Shaping Curriculum: What We Teach and why**, SAGE: Thousands Oaks, CA

İzbul, Y. (2006). Yunan ve Roma Mitolojisi Kökenli İngilizce Deyim ve Deyişler. Web: <http://www.ingilizce-ders.com/mitoloji/03-mitoloji-deyimleri.htm> adresinden 7 Ocak 2009 tarihinde ulaşılmıştır.

Karacaoğlu. Ö. C. (2001). Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Hizmet İçi Eğitim Programlarının Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçları Doğrultusunda İncelenmesi. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış yüksek lisans semineri araştırması.

Karacaoğlu, Ö. C. (2008). “Determining the Teacher Competencies Required in Turkey in the European Union Harmonization Process”. **World Applied Sciences Journal**. 4 (Supple 1): 86-94, 2008. ISSN 1818 Publications, 2008. Web: [http://www.idosi.org/wasj/wasj4\(s1\)/15.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj4(s1)/15.pdf)

Kısakürek, M.A. (1983). “Eğitim Programlarının Hazırlanması ve Geliştirilmesi”. **Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları. Cilt: 16, sayı 1. Ayrı baskı.

Linstone, H. A. ve Turoff, M. (2002). **The Delphi Method: Techniques and Applications**. University of Southern California ©2002 Murray Turoff and Harold A. Linstone

Norton, R. E. (1997). **Dacum Handbook**, Ohio State University, Center on Education and Training For Employment: Columbus.

Özen, G. (1997). “A Needs Assesment of In-service Teacher Training Programs for Professional Development at the Freshman Unit of Bilkent Universty”. Ankara: Bilkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi.

Özen, Ş. (1998). Örgütsel Araştırmalardaki Sosyal Beğenirlik Etkisinin Türk Toplumsal ve Bürokratik Kültürü Bağlamında İncelenmesi. **VI. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildirileri**. 107-121, 21-23 Mayıs Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Porche, D. J. (2004). **Public & Community Health Nursing Practice: A Population-based Approach**, SAGE: Thousand Oaks, CA

Rouda, R. H. ve Kusy, M. E. (2008). “Needs Assessment The First Step.” **Development of Human Resources -- Part 2**. Web:

[http://alumni.caltech.edu/~rouda/T2\\_NA.html](http://alumni.caltech.edu/~rouda/T2_NA.html) adresinden 14 Kasım 2008 tarihinde ulaşılmıştır.

Tyler, W. R. (1993). **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. USA: The University of Chicago Press.

Witkin, B. ve Altschuld, J. (1995). **Planning and Conducting Needs Assessments: A Practical Guide**, SAGE: Thousand Oaks, CA

World Health Organization (WHO), (2000). **Workbook 3 • Needs Assessments**. Evaluation of Psychoactive Substance Use Disorder Treatment. WHO/MSD/MSB 00.2d . Web:

[http://www.unodc.org/docs/treatment//needs\\_assessment.pdf](http://www.unodc.org/docs/treatment//needs_assessment.pdf) adresinden 27 Ocak 2009 tarihinde ulaşılmıştır.

Yalın, H. İ., Hedges, L. ve Özdemir, S. (1996). **Hizmet İçi Eğitim Program Geliştirme El Kitabı**. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.