

Ebelikte Yeterlilik, Yetkinlik ve Teknoloji Kullanımı

Competence, Competency and Use of Technology in Midwives

^{ID} Melek BALÇIK ÇOLAK^a, ^{ID} Hafize ÖZTÜRK CAN^a

^aEge Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE

ÖZET Yeterlilik, “gözlemlenebilen becerilere bağlı ortaya çıkan performans düzeyi”, yetkinlik ise “olağanüstü performansın ortaya çıkmasına olanak sağlayan davranış ve işlevsel beceri” olarak tanımlanmaktadır. Yetkinlik kavramı; yönetim, insan kaynakları yönetimi, eğitim, politik, psikolojik alanda kullanılmaktadır ve ortak dil oluşmasını, mükemmel performansı değerlendirmeyi sağlar, fakat görev tanımı değildir. Yetkinlik bileşenleri, bilgi, tutum ve beceri geliştirilmesine katkı sağlar. Yetkinlik modeli kavramı ise uygulamada üstün başarı sağlayan özelliklerin sıralandığı yetkinlikler listesi olup, konulara göre düzenlenmiş mükemmel performansı tarifleyen davranış gruplarıdır. Ebelikte yetkinlik tanımı; Dünya Sağlık Örgütüne göre performansın birçok belirleyicilerinden ve ebelik uygulamalarının bilgi, tutum ve psikomotor unsurlarını yansıtan bir çerçevedir. Uluslararası Ebeler Konfederasyonu [International Confederation of Midwives (ICM)]na göre bilgi, beceri ve tutumların güvenli ve etkili şekilde uygulanmasıdır. Mezuniyet Öncesi Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı’na göre meslekle ilgili olması gereken beceri ve uygulamalarıdır. Ebelik uygulamalarının düzeyini gösterir ve mezun olan birey, gerekli yetkinlere sahip olur. Ebelik eğitimi program yeterlilikleri; toplum sağlığı, gebelik, doğum, postpartum, yenidoğan, araştırma, kadın ve danışmanlık olmak üzere 11 temel alanda incelenmiştir. Yedisi ICM’nin belirlediği yetkinlik alanı iken, 4’ü yeterlilik olarak belirlenmiştir. Ebelerin yeterli ve yetkin olması, bakım verdiği bireyler ve mesleğin gelişim için fayda sağlayacaktır. Uygulamada teknoloji kullanımı, yeterlilik ve yetkinlik için önemli bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Ebelik uygulamalarında teknoloji kullanımının birçok nedeni bulunmakla birlikte, teknoloji kullanımı da karmaşıktır. Ebeler, mesleki yetkinliğine etki edecek teknolojik araç ve makinelerin kurulumu, kullanımı, arızaları tespit, çıktılarının yorumlanmasına dayalı klinik karar verme becerisine sahip olmalıdır. Doğum eyleminin bulguları doğrultusunda infüzyon hızına karar verebilmeli, ilaçların fizyolojik sürece etkisi konusunda bilgi sahibi olmalı, güven ilişkisiyle kadınla iletişim kurmalıdır. Ayrıca doğum eylemindeki durumları kayıt etme konusunda yasal yükümlülükleri vardır. Bu çalışmanın amacı; ebelikte yetkinlik, yeterlilik ve teknoloji kullanımını ilgili farkındalık oluşturulmak ve ebelik mesleğinin ilerlemesine önemli katkılar sağlamaktır.

ABSTRACT Competence is defined as “the level of performance resulting from the skills that can be observed” and competency is defined as “behavior and functional skill that enables the emergence of extraordinary performance”. The concept of competency is used in management, human resource management, education, politics, and psychology, and it provides common language formation, excellent performance evaluation, but it is not a job description. Competency components contribute to the development of knowledge, attitude and skill. The concept of competency model is the list of competencies that list the features that provide superior success in practice and are the groups of behaviors that describe the excellent performance arranged according to the topics. According to World Health Organization, competency definition in midwifery is that it is one of the many determinants of performance and it is a framework that reflects the knowledge, attitude and psychomotor elements of midwifery practices. According to International Confederation of Midwives (ICM), it is the safe and effective application of knowledge, skills and attitudes. According to The National Core Education Program of Midwifery Before Graduation, they are skills and practices that should be related to the profession. It shows the level of midwifery practices and the graduated individual has the necessary competencies. Midwifery education program competence have been examined in 11 main areas which are community health, pregnancy, birth, postpartum, newborn, research, women and counseling. While seven of them are the competency areas determined by ICM, four of them are determined as competence. Competence and competency midwives will benefit the caregivers and the profession for development. Using technology in practice is accepted as an important criterion for competency and competence. Although there are many reasons for using technology in midwifery applications, the use of technology is also complicated. Midwives should have clinical decision-making skills based on the installation, use, detection of malfunctions and interpretation of the outputs of technological tools and machines that will affect their professional competence. They should be able to decide the infusion rate in accordance with the findings of the labor, have knowledge about the effect of drugs on the physiological process, and communicate with the woman in a relationship of trust. In addition, they have legal obligations to record the situations in labor. The purpose of this study is to raise awareness about midwifery competence, competency and using technology and to make important contributions to the advancement of midwifery profession.

Anahtar Kelimeler: Ebelik; yetkinlik; yeterlilik; doğum, obstetrik; doğumda teknoloji

Keywords: Midwifery; competency; competence; labor, obstetric; birth technology

Correspondence: Melek BALÇIK ÇOLAK

Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: melekbalcik@windowslive.com

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 17 Apr 2020

Received in revised form: 25 Jun 2020

Accepted: 13 Jul 2020

Available online: 13 Jan 2021

2536-4391 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Dünyada ebelik eğitim müfredatları, yeterlilik ve yetkinlik ilkelerine bağlı olarak hazırlanmakta ve ebelerin, yetkinlik alanlarına uygun birimlerde çalıştırılması gerekmektedir. Avrupa Birliği Uyum Süreci dâhilinde ülkemizdeki ebelerin de Uluslararası Ebeler Konfederasyonu [International Confederation of Midwives (ICM)] yeterlilik ve yetkinlik alanlarına sahip olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, ülkemizde 2006 yılında Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ); Mezuniyet Öncesi Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (EUÇEP) hazırlanmıştır. Bu programda, ebelerin mezuniyetlerinden sonra sahip olması gereken yetkinlik ve yeterliliklerine göre eğitim müfredatı planlanmış ve düzenlenmiştir. Belirlenen yetkinlik ve yeterlikte mezun olan ebeler, kaliteli ebelik hizmetlerinin sürdürülmesinde, mesleğin profesyonelliğinin artışı, mesleğe özgü bilgi üretiminde, mesleğinin yürütülmesinde ve karar aşamasında yetkinliği sağlayacaktır.

Ancak ülkemizdeki ebelerin, yeterlilik ve etkinliklerinin değerlendirilmesine ilişkin yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu derleme ile ebelikte yeterlilik ve yetkinlik, ebelerin yetkinlik alanları ve teknolojinin yetkinlikle ilişkisine kısaca yer verilerek farkındalık oluşturulması, bundan sonraki çalışmalara temel oluşturması hedeflenmiştir.

YETERLİLİK VE YETKİNLİK

Türkçe kaynaklarda yetkin, yetkinlik ve yeterlilik kavramları “competency” kelimesinin karşılığı olarak kullanılmaktadır. Bu kavramların Türk Dil Kurumuna göre tanımı:

Yeterlilik: Yeterli olma durumu, yeterlik. Bir işi yapma gücünü sağlayan özel bilgi, ehliyet.

Yetkin: Gerekli olgunluğa erişmiş, olgun, kâmil, mükemmel.

Yetkinlik: Yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet.¹

Amerikan yazarlar “yetkinlik” için “competency” terimini kullanırken, İngiliz yazarlar “yeterlilik” için “competence” terimini kullanmaktadır.² Yeterlilik (competence) “gözlemlenebilir becerilere bağlı ortaya çıkan performans düzeyi”, yetkinlik (competency) ise “olağanüstü performansın ortaya

çıkmasına olanak sağlayan davranış ve işlevsel beceri” olarak tanımlanmaktadır.²

Yetkinlik kavramı ile ilgili farklı tanımlar karşımıza çıkmaktadır:

Yetkinlik, “yetkin” kökünden ve “yetkin” kelimesi “yetme” kökünden türetilmiştir. “Yetkin” kelimesi, tatmin edici, uzmanlık, hâkim olma, belirli bir işi yapmada ilgili yeterliliklere sahip bireyi ifade etmektedir. Yetkin bir kişi olmaya giden yol ise bir işi yapmak için ihtiyaç duyulan yetkinliğe sahip olmak olarak düşünülebilir. Yetkin kişi; sahip olduğu yetkinlik özellikleri sonucu başarılı sonuç veya katkılarla usta kişidir. Ayrıca yetkinlik için “bir işte başarılı olma ile ilgili yetenek, bilgi, davranış, kişisel karakteristikler ve motivasyon”, “iş performansında etkinlik sağlayan gizli veya açık bilgi, davranış ve yeteneklerin kombinasyonu”, belirli bir iş bağlamında bir faaliyet için gerekli olan ve insanların sahip olabileceği spesifik, belirlenebilir, tanımlanabilir ve ölçülebilir bilgi, yetenek, beceri ve/veya diğer işle ilgili özellikler (örneğin tutum, davranış, fiziksel yetenek) ve “etkin performansın altında yatan bilgi ve kabiliyetler” gibi tanımlar kullanılmıştır.³⁻⁶

İNCELENEN ALAN ÇEŞİDİNE GÖRE YETKİNLİK

Temelinde insan olan çalışma alanlarında yetkinlik kavramı incelenmiştir. Bunlar:

Yönetim alanında; geliştirilen bireysel performans ile kurumsal amaçların nasıl gerçekleştirilebileceğini fonksiyonel analizler ile tanımlar.

İnsan kaynakları yönetimi alanında; planlama, eleman seçme ve yerleştirme, eğitim, değerlendirme, terfi ve ödüllendirme vb. alt dallarda stratejiyi gerçekleştirmek için teknik bir araç olarak kullanılır.

Eğitim alanında; işe hazırlanma ve eğitmenin profesyonelliği ile ilgili olarak kullanılmıştır.

Politik alanda; özellikle İngiltere ve Avustralya’da sendikalar ve politik partiler kavramı, iş gücü piyasasının etkinliğini geliştirme aracı olarak ele alınmıştır.

Psikoloji alanında; bir bireyin gözlemlenebilir performansının, onun sürekli olan karakter ve kapasitesi ile ilgili olup olmadığı incelenmiştir.³

YETKİNLİĞİN ÖNEMİ, BİLEŞENLERİ VE YETKİNLİK ÇEŞİTLERİ

Yetkinliğin Önemi

■ Performansı değerlendirmek için bilgiye yönelik hipotezler kabul etmek yerine, ne yapıldığını gözlemlemeyi sağlar.

■ Meslek grubu içinde ortak dil ve ortam oluşmasını sağlar.

■ Hedef ve davranışa yöneliktir.

■ Öğrenilip, geliştirilebilmeyi sağlar.

■ Mükemmel davranışı ortaya koyar.

■ Yüksek performansı değerlendirmeyi sağlar.

■ Görev tanımı değildir.

■ Vizyon, misyon, strateji ve değer ile uyumludur.

■ Doğuştan var olabildiği gibi eğitim ve deneyim yoluyla da edinilebilir.

■ Zihinsel özellikler veya senaryolar değil, gerçek yaşamdaki uygulamaları tanımlar ve doğru sonuçlara ulaşmayı sağlar.⁷

Yetkinlik Bileşenleri

Yetkinlik bileşenleri, literatürde bilgi, beceri ve tutum ana başlıklar altında verilmiştir (Şekil 1).^{8,9}

Yetkinlik bileşenlerinin özellikleri aşağıda açıklanmıştır.^{8,9}

Bilgi: Her yetkinliğin, az ya da çok belirli bir alana veya konuya ait bir bilgi düzeyi vardır ve kar-

maşık bir yetkinliği oluşturmaktadır. Yani yetkinlik, sadece bilgi sahibi olunması değil, bu bilginin nasıl, nerede kullanması bilgisine sahip olması durumudur.

Beceri: Yetkinliğin, kendiliğinden veya deneyim ile kazanılmış fiziksel veya zihinsel eylemleri gerçekleştirilebilir yeteneğidir.

Tutum (güdü): Bireysel özellikler, inanç ve değerler gibi özelliklerin, bireyde davranışa dönüşmeye neden olan düşünceleri, arzu veya dürtüleridir. Bilgi ve beceriyi harekete geçirme konusundaki yaklaşımdır. Belirli bir uygulamaya yönelik davranışın seçiminde ve sürdürülmesinde rol oynar.

Kişisel özellikler: Bireylerin tüm özellikleri ile bir duruma veya olaya gösterdikleri tepkilerdir. Örneğin ebeğin riskli bir doğum karşısında sakinliğini koruması.

Kişinin kendine bakışı: Bireyin benlik duygusu, kendini algılayış şekli ve değerleri.

Şekil 1'deki bu bileşenlerde yer alan *bilgi* ile ebelik yetkinlik modeli geliştirilir, *tutum* ile ebelik bakım ve uygulamaları doğru ve zamanında gerçekleştirilir ve *beceri* ile uygulamanın hayata geçirilmesi sağlanır.

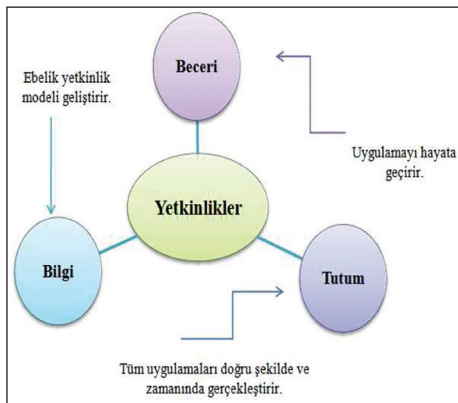
Bu tanımlamalar doğrultusunda Şekil 2'de bilgi ve becerilere yönelik yetkinlikler gözlemlenebilir ve buz dağıının üstünde yer alırken; tutum, kişisel özellikler ve kişinin kendine bakışı (kişiliğin merkezinde bulunan yetkinlikler) buz dağıının görünmeyen kısmında yer almaktadır (Şekil 2).^{8,9}

Yetkinlik Çeşitleri

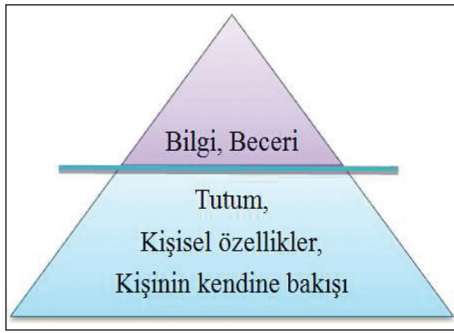
Yetkinlikler, yönetsel, teknik/fonksiyonel ve temel yetkinlikler olarak sınıflandırılmıştır. Bunlar:

Yönetsel yetkinlikler: Yönetsel iş ve süreçler için gerekli olan yetkinliklerdir. Yöneticinin sorumluluğundaki işleri tamamlamak için değil, yöneticilik görevini en iyi düzeyde yapabilmek için gereksinimi olan yetkinliklerdir.

Teknik/fonksiyonel yetkinlikler: Üstün performans sağlamak için olması gereken bilgi, beceri ve davranışlar ile yetkinliğin temel bileşenlerini oluşturmaktadır.



ŞEKİL 1: Yetkinlik bileşenleri.



ŞEKİL 2: Yetkinlik buz dağı.

Temel yetkinlikler: Meslek grubunun misyonu, vizyonu ve değerlerine yönelik gerçekleştirilecek uygulamaları başarılı şekilde yapabilmek için çalışan tüm bireylerin ihtiyaç duyduğu en önemli ve yol gösteren ve yaptığı işi destekleyen yetkinliklerdir. Örgüt kültürünü oluşturur ve mesleğin değerleri de denilebilir.^{3,10}

YETKİNLİK MODELİ KAVRAMI

Yetkinliklerin kullanımı, sağlık, seçme ve yerleştirme, performans değerlendirme, eğitim gibi alanlarda artmıştır. Yetkinliklerin, insan kaynakları fonksiyonlarında kullanımı, yetkinlik modelleri ile sağlanmaktadır.

Yetkinlik modeli, belirli bir uygulamada üstün başarı sağlayan özelliklerin, belirli bir sıraya alındığı yetkinlikler listesidir ve anlamayı sağlamak için çeşitli konulara göre düzenlenmiş mükemmel performans tanımlayan davranış gruplarıdır. Modeller; meslek gruplarına, önceliklerine, yapısına, çalışan sayısına, ne amaçla kullanacaklarına ve başarı beklentisine göre farklılıklar göstermektedir. Model, sınırları belirler ve ortaya çıkarıldıktan sonra geliştirilmeli, her grup için ayrı ayrı oluşturulmalıdır.¹¹ Yetkinlik modeli ile bir uygulamanın etkin şekilde yapılabilmesi için hangi yetkinliklere, ne düzeyde ihtiyaç olduğu saptanabilir. Bunun için yetkinlikler, insan kaynakları sisteminde ortak bir dil olmalıdır.³

Yetkinlik modeli oluşturma sürecinde dikkat edilmesi gereken noktalar:

Strateji: Her sektörün belirlediği stratejiler aynı değildir ve dolayısıyla başarı sağlayacak yetkinlikleri de farklıdır.

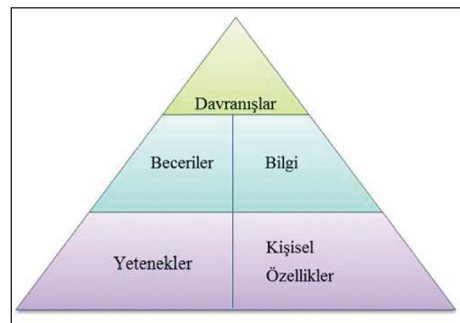
Örgüt kültürü: “Uygulamaların nasıl yapıldığını ve işleyişini” temsil eder. Bireylerin ideolojilerini yansıtır, çalışanlara aidiyet duygusu kazandırır, örgütte yer alabilmesi için rehber sağlar ve sosyal sistemin sabit kalmasına olanak verir.

Misyonlar, amaçlar, iş sonuçları: Meslek gruplarındaki misyon farklılıkları ve bu mesleği icra eden bireylerin yüksek performans sağlamaları için gerekli özellikleri göstermeleri için gerekli olan özellikleri de belirler.

Unvanlar ve pozisyonlar: Meslek grupları içindeki benzer unvan ve pozisyonlar farklı yetkinlikler içerebilir. Yani yöneticilerin sorumlu olunan alanlara sahip yetkinlikleri de belirlemeleri gerekir.¹²

Yetkinlik Modellerinin Önemi

Şekil 3’teki yetkinlik piramidinde bulunan bileşenlerin davranışa aktarılması 2 açıdan önemlidir. İlki yetkinlik modelleri insan kaynakları yönetimi açısından önemlidir, bu sayede yüksek performans için gerekli yetkinliklerin tanımlanması, bu yetkinliklerin bir uygulamada ne zaman, nasıl kullanılacağını açıklayabilmektedir. İkincisi yetkinlik modeli çerçevesinde bireye özgü davranışların sorgulanmasını ve değiştirilmesini sağlayabilmektedir.^{8,12} Yetkinlik modeli ile ebelikte yetkinliklerin tanımlanmasının yapılması, bu yetkinliklerin uygulamada ne zaman ve nasıl kullanılabileceğinin açıklanması ve bu sayede ebelikte en yüksek performansla hizmet sunulması sağlanabilecektir. Ayrıca bireysel farklılıkların değerlendirilmesi ve bu farklılıkların giderilerek, ebelik bakım ve uygulamalarında ortak bir dil oluşturulmasını sağlayacaktır (Şekil 3).



ŞEKİL 3: Yetkinlik piramidi.

TEKNOLOJİ KULLANIMI

Tıp ve teknolojik ilerlemeler, kişisel tercihler, değişen ihtiyaçlar nedeniyle ebelik bakım uygulamalarının teknoloji ile desteklenmesi önem arz etmektedir. Ebelik uygulamalarında teknolojinin tuttuğu yer ve teknoloji kullanımında ebelerin yetkinlik anlayışını geliştirmek önemlidir.¹³

Ebelerin, hizmet sunumunda, hastane hizmetleri veya toplum sağlığı hizmetlerinde teknoloji kullanımında yetkinliğe ihtiyacı vardır.

EBELİKTE YETERLİLİK, YETKİNLİK VE ALANLARI, TEKNOLOJİ KULLANIMI

EBELİK UYGULAMALARINDA YETERLİLİK VE YETKİNLİK

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yetkinliği, performansın birçok belirleyicilerinden biri olarak kabul eder. Ebelik uygulamalarını bilgi, tutum ve psikomotor unsurlarını yansıtan bir çerçeve olarak tanımlar.¹⁴ ICM'ye göre ise yetkinlik; bilgi, beceri ve tutumların güvenli ve etkili şekilde uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Ebelik, eğitim ve uygulama bakımından yeterlik düzeyinde gösterilen bilgi, mesleki davranış ve belirli becerilerin birleşimidir.¹⁵

Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı

Avrupa Birliği'nin ebelik eğitimi için belirlediği kriterler ve Bologna Uyum Süreci doğrultusunda; ebelik eğitiminin güncel koşullar ve teknolojiye uygun olarak gereksinimler doğrultusunda geliştirilebilmesi, ulusal çerçevede ebelik lisans eğitim (yükseköğretim yeterlikleri çerçevesinde) programının minimum standartlarını belirleyerek ülke genelinde ebelik lisans eğitiminde standardizasyonu sağlamak için ulusal/uluslararası bir çerçeve sunulması amacıyla Mezuniyet Öncesi EUÇEP çalışması yapılmıştır.

EUÇEP'e göre yetkinlikler, meslek ile ilgili olması gereken beceri ve uygulamalardır. Ebelerin hangi uygulamaları ne düzeyde yapabileceğini gösterir. Yetkinliklerin, mezuniyet öncesi geliştirilmesi gerekir. Ebelik eğitimi doğru, uygun teorik ve uygulama ile alındığında, mezun olan birey gerekli yetkinlere sahip olacaktır.¹⁶

Mezuniyet sonrası klinik uygulamaya ilişkin yetkinliği tanımlamak önemlidir. Çünkü güvenli uygu-

lamalar için gerekli bilgi ve becerilerde, nitelikli sağlık profesyonellerinden sağlık hizmeti sunması beklenmektedir. Yetkinliklerin tanımlanmasında, mesleklerin uygulamalarına yön veren meslek kuruluşları rol oynamaktadır. Örneğin İngiltere Hemşirelik ve Ebelik Konseyi. İngiltere ve İrlanda'da ebelik uygulamaları ile ilgili yetkinlik, uygulama görevlerini yürütmek için nasıl bir bilgi içerdiğini değil, aynı zamanda uygulamada teorinin uygulanmasını da içerir. Özetle, "Ebe uygulayıcıların yetkin olmak için, doğru bilgi, beceri ve tutum geliştirmesi konusunda halkın güvene ihtiyacı vardır". Kanıtlara dayalı karar verme yeteneği, sağduyu ve deneyim, teorik bilgi ve uygulama becerilerinin sentezidir. Diğer bir deyişle bakım, kişisel ve profesyonel düzeyde, kadınlarla etkileşim kurma yeteneğini içerir. Örneğin empati yapabilen bir ebe, doğum anında kadının fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçları doğrultusunda hareket edebilecek ve gebenin keyifli bir doğum süreci geçirmesini sağlayacaktır.¹³

Klinik yetkinlik için değerlendirilebilir, beş alana dayalı bir model geliştirilmiştir. Bunlar doğum teknolojileri kullanımında ebelik yetkinliğinin değerlendirilmesi için uygulanabilir. Bu yetkinlikler şunlardır: Klinik beceri, bilgi ve anlayış, kişiler arası özellikleri, problemle çözme ve klinik kararlar ve teknik beceriler. Bu alanlar **Tablo 1**'de gösterilmiştir.¹³

EBELİK YETERLİLİK VE YETKİNLİK ALANLARI

Ebelik yetkinlik alanları ICM ve Avustralya Ebelik ve Hemşirelik Konseyi gibi kuruluşlar tarafından belirlenmiştir. ICM'nin belirlediği yetkinlik alanları ile birlikte 4 tane daha yeterlilik alanı belirlenmiştir.¹⁷

ICM'nin Belirlediği Ebelik Yetkinlik Alanları

ICM'nin ebelik yetkinlik alanları; toplum sağlığı, gebelik, doğum, doğum sonu, yenidoğan, araştırma ve kadın ve danışmanlık başlıkları altında belirtilmiştir. Bunlar:

Toplum sağlığı

Yetkinlik 1: Ebeler; kadın, yenidoğan ve çocuk sahibi ailelere yüksek kalitede, kültürel açıdan uygun bakım verebilmek için obstetrik, neonatoloji, sosyal bilimler, halk sağlığı ve etik konularında gerekli bilgi ve becerilere sahiptir.

TABLO 1: Doğum teknoloji yetkinliğinin özellikleri.

Alan	Unsur	Özellik
Kişiler arası beceriler	Önemseme	<ul style="list-style-type: none"> Kadına ve ailesine önemseyen bir yaklaşım gösterebilme yeteneği. Kadının ve bebeğin muayenesi için dokunmanın kullanılması. Ağrısı olan kadınları rahatlatmak ve sakinleşirmek için dokunmanın kullanılması. Doğum sırasında kasılmaların süre, sıklık ve şiddetini tespit etmek için yapılan palpasyonda dokunmanın kullanılması.
	Dokunma	<ul style="list-style-type: none"> Kadınlar ve aileleri ile bilgi paylaşımında bulunmak için iletişim kurabilme yeteneği. Kadın ve cihazlar arasında iletişim kurma yeteneği, bulguları kadının anlayabileceği şekilde yorumlama yeteneği. Kadının bakımıyla ilgili olan diğer sağlık profesyonelleriyle iletişim kurabilme yeteneği. Yazılı ve elektronik ortamın her ikisinde bakımın bölümlerini kayıt ederek iletişim kurabilme yeteneği.
	İletişim	<ul style="list-style-type: none"> Kadınların ihtiyaçlarını ve isteklerini göz önüne alarak bireyselleştirilmiş bakım sağlayabilme yeteneği. Kadınların bakımı hakkında seçim yaparken, onların bireysel haklarına saygı göstermek.
Teorik bilginin desteklenmesi	Ebelik bilgisi	<ul style="list-style-type: none"> Teorinin ebelik uygulamalarında desteklenmesi. Normal doğum mekanizması bilgisi ve sapmalar meydana geldiğinde bunları tespit edebilme yeteneği. Riskleri belirleyebilme yeteneği.
	Mesleki bilgi ve ebeğin sorumluluğu	<ul style="list-style-type: none"> Müdahalelerin, doğumun normal seyrini nasıl etkileyebileceği konusundaki bilgisi. Uygulamayı yönlendirecek doğru kanıt bilgisi. Uygulamanın mevzuat tarafından nasıl yönetildiği bilgisi. Yerel politikaların, rehberlerin ve protokollerin gelişimini anlamak. Rehberlerin ve politikaların rolünü anlamak. Uygulamaların kapsamı. Yönlendirmelerin ne zaman ve kime yapılmasının uygun olacağı konusundaki bilgiler. Kayıtların hem yazılı hem elektronik olarak tutulması.
Klinik yeterlilik	Cihaz kullanma becerileri	<ul style="list-style-type: none"> Cihazı açma ve doğru şekilde çalıştığını anlama yeteneği. Cihaz arızalarını tespit ve rapor edebilme yeteneği. Cihaz programlamada beceri, bakım sırasında şunları içerecek şekilde programda değişiklik yapabilme: <ul style="list-style-type: none"> - Enjektör sürücüsü ya da pompası ile verilecek doz oranını artırma, - Pompadaki sıvı haznesini değiştirme, - Bir sürücü içindeki enjektörü değiştirme, - Kardiyotokografi cihazı içindeki kâğıdı değiştirme, - Kardiyotokografi cihazı üzerindeki günü ve tarihi değiştirme, - Değerleri düzenli aralıklarla alabilmek için bir elektronik kan basıncı monitörünü programlama. Kadın ve cihaz arasındaki bağlantıyı yapma. Tehlike uyarıları ile ilgili bilgileri nerede bulacağını bilme. Teknolojinin düzgün kullanımı.
	Karar verme	<ul style="list-style-type: none"> Cihazların teknolojik ürünlerini anlayabilme ve bunlara dayalı kararlar alabilme yeteneği. Normalden sapmalar tespit edildiği zaman uygun personele yönlendirmeler yapma. Klinik karar verme becerisi ile bağlantılı olarak kanıtları, uygulamaları yönlendirme amacı ile kullanabilme. Teknoloji kullanımı ile ilgili kararlarda kadınların yer almasının gösterilmesi.
	Geleneksel ebelik becerileri	<ul style="list-style-type: none"> Tanı, planlama ve bakımın uygulanmasında kullanılan geleneksel ebelik becerilerini sergileyebilme yeteneği: <ul style="list-style-type: none"> - Karın bölgesinin elle muayenesi, - Vajinal muayene, - Fetal kalp atımlarının stetoskop ile dinlenmesi.

Gebelik

Yetkinlik 2: Ebeler, planlı gebelikler, pozitif ebeveynlik ve sağlıklı bir aile yaşamını desteklemek için toplumdaki herkese yüksek kalitede, kültürel açıdan hassas sağlık eğitimi ve hizmet sunar.

Yetkinlik 3: Ebeler, gebelik süresince sağlığın maksimum düzeyde sürdürülmesi, risklerin erken

tespiti, tedavi ve komplikasyon görülmesi durumunda sevki içeren kaliteli doğum öncesi bakımlar sağlar.

Yetkinlik 4: Ebeler, abortus olan veya gebeliğinin sonlanmasını isteyen kadınlara geçerli yasa ve yönetmeliklere ve ulusal protokollere uygun bireyselleştirilmiş, kültürel açıdan duyarlı bakım hizmeti sağlar.

Doğum

Yetkinlik 5: Ebe, doğum eylemi süresince kültürel açıdan yüksek kaliteli, hijyenik ve güvenli bir doğum yaptırır, kadınların ve yenidoğanların sağlığını en üst düzeye çıkarmak için acil ve riskli durumlarda uygun bakım sağlar.

Postpartum

Yetkinlik 6: Ebeler, kadınlara kapsamlı, kaliteli, kültürel açıdan duyarlı postpartum bakım sağlar.

Yenidoğan

Yetkinlik 7: Ebe, doğumdan 2 aylık döneme kadar sağlıklı yenidoğan için yüksek kaliteli, kapsamlı bakım sağlar.

ICM'nin Belirlediği Ebelik Uygulamalarında Temel Yeterlilikler

*ICM, ebelik uygulamalarında yeterlilikleri genel yeterlilik, gebelik öncesi, gebelik ve antenatal, doğum ve doğum sürecinde bakım, kadın ve yenidoğan için sürekli bakım, başlıklarında ele almıştır.*¹⁸ Bunlar:

1) Genel Yeterlilikler

- Özerk bir uygulayıcı olarak karar ve eylemlerinin sorumluluğunu üstlenmek,
- Ebe olarak kişisel bakım ve kişisel gelişim sorumluluğunu üstlenmek,
- Bakım konularında üyeleri temsil etmek ve denetim sağlamak,
- Uygulamalarda araştırmayı kullanmak, ebelik bakımı sağlarken bireylerin temel insan haklarını korumak,
- Ebelik uygulamaları ile ilgili kurallara ve yasalara uymak,
- Kadınların bakım konusunda kişisel seçimler yapmalarını kolaylaştırmak,
- Kadınlar, aileler, sağlık ekipleri ve topluluk grupları ile etkili iletişim sağlamak,
- Kadınların evlerini de içeren ortamlarında normal doğum süreçlerini kolaylaştırmak,
- Sağlık durumunu değerlendirmek, sağlık risklerini taramak, kadınların ve bebeklerin genel sağlığını ve refahını teşvik etmek,

- Erken dönem ve üreme ile ilgili sağlık sorunlarını önlemek ve tedavi etmek,

- Ebelik alanı dışındaki koşulları tanımak ve uygun şekilde yönlendirmek,

- Fiziksel ve cinsel şiddet ve istismara maruz kalan kadınlara bakım sağlamak.

2) Gebelik Öncesi, Gebelik ve Antenatal

- Gebelik öncesi bakım sağlamak,
- Kadının sağlık durumunu belirlemek,
- Fetal iyilik hâlini değerlendirmek,
- Gebeliğin ilerlemesini izlemek,
- İyilik hâlini yükselten sağlık davranışlarını teşvik etmek ve desteklemek,
- Gebelik, doğum, emzirme, ebeveynlik ve ailede değişim ile ilgili ileriye dönük rehberlik sağlamak,
- Komplike gebeliği olan kadınları tespit etmek, yönetmek ve sevk etmek,
- Zamanını bilmeyen veya istenmeyen gebeliği olan kadınlara bakım sağlamak.

3) Doğum ve Doğum Süresince Bakım

- Doğum ve fizyolojik doğumu desteklemek,
- Komplikasyonları önlemek ve güvenli bir spontan vajinal doğum yönetmek,
- Doğumdan hemen sonra yenidoğanın bakımını sağlamak.

4) Kadın ve Yenidoğan İçin Sürekli Bakım

- Sağlıklı kadına doğum sonrası bakım sağlamak,
- Sağlıklı yeni doğan bebeklere bakım sağlamak,
- Emzirmeyi teşvik etmek ve sürdürmek,
- Kadında postnatal komplikasyonları tespit etmek, tedavi etmek veya sevk etmek,
- Yeni doğan bebeklerde sağlık sorunlarını tespit etmek ve yönetmek,
- Aile planlaması hizmetleri sunmak.¹⁹

Ülkemizde ise *EUÇEP (2016)*, *TYYÇ (2018)* ve *ICM (2010)* dikkate alınarak hazırlanan yeterlilikler; anne ve yenidoğan bakımının sosyal, epidemiyolojik ve kültürel bağlamında yeterlilik, gebelik öncesi bakım ve aile planlamasında yeterlilik, gebelikte ba-

kımın sağlanmasında yeterlilik, doğum ve doğum eylemi sürecinde yeterlilik, postpartum döneminde kadınlar için bakım sağlanmasında yeterlilik, yeni doğanın postnatal bakımında yeterlilik, kurtajla ilgili bakımı kolaylaştırmada yeterliliğidir.^{16,18,19}

Avustralya Ebelik ve Hemşirelik Konseyinin Belirlediği Ebelik Yeterlilik Alanları²⁰

Hukuki ve Mesleki Uygulama

Yetkinlik 1: Ebelik uygulamalarının mevzuat ve hukukuna uygun hareket eder.

Yetkinlik 2: Ebelik uygulamalarında kararlarını ve sorumluluklarını kabul eder.

Ebelik Bilgisi ve Uygulama

Yetkinlik 3: Kadının kararlarını kolaylaştıracak bilgileri verir.

Yetkinlik 4: Güvenli ve etkili ebelik bakımı sürdürür.

Yetkinlik 5: Tanı, plan ve değerlendirme yaparak güvenli, etkili ebelik bakımı sağlar.

Yetkinlik 6: Kadın ve/veya bebek için gerekli tüm ihtiyaçlar için güvenli ve etkili ebelik bakımı tanımlar, planlar, değerlendirir ve sunar.

Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Ebelik

Yetkinlik 7: Annelik bakımı için aile, toplumda kadın haklarını korur ve savunur.

Yetkinlik 8: Ebelik uygulamalarında iş birliğini desteklemek ve uygulamak için etkili stratejiler geliştirir.

Yetkinlik 9: Halk sağlığı için ebeliğin aktif rolünü desteklemelidir.

Yetkinlik 10: Ebelik uygulamalarının kültürel yapıya uygun güvenli şekilde yapılmasını sağlar.

Düşünme ve Uygulama Etiği

Yetkinlik 11: Ebelik uygulamalarını etik karar vermeye dayandırır.

Yetkinlik 12: Kişisel inançlarını belirler ve ebelik uygulamalarını yükselten yöntemler geliştirir.

Yetkinlik 13: Kendi ve meslektaşlarının gelişimini artırmak için çaba gösterir.

Yetkinlik 14: Ebelik uygulamaları konusunda bilgilenmek için araştırmalar yapar.²⁰

EBELİKTE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Ebelik Uygulamalarında Teknoloji Kullanımı

Günümüzde teknoloji hızla gelişmekte ve yaşamın tüm alanında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Teknoloji, bilgi paylaşımının artmasını, süreçlerin kısaltılmasını sağlayarak hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Sağlık alanında tanı, tarama ve tedavi amacıyla da teknoloji kullanılmaktadır. Bu sayede erken tanı ve tedavi sağlanabilmektedir.¹³

Ebelik uygulamalarında teknoloji kullanımının nedenleri; kullanıcı talebi, günlük teknolojinin toplumsal kabulü değiştirmesi, tıp ve teknolojinin gelişmesi arasındaki ayrılmaz bağ, itici güçlerden bazılarıdır.^{13,21} Crozier ve ark., çalışmasında, Locsin'in, "Ebe ve hemşirelerin teknolojiyi kullanmadaki rolü mekanik olmaktan çok, bakım ve teknik beceriler arasındaki bağ olarak incelenmelidir." ifadesini belirtmiştir. Aynı yazarlar bakım, makine merkezli olmaktan ziyade hasta odaklı olduğu zaman, teknolojinin uygun şekilde kullanılmasıyla bakımın gelişmesine katkı sağlayacağını savunmaktadırlar.²²

DSÖ ve Pan Amerikan Sağlık Örgütü (PAHO) işbirliğiyle doğum için uygun teknoloji konusunda disiplinler arası konferansında (1985), kadının doğum ve doğum koşulları üzerinde kontrol sahibi olma hakkı; kadınlar, aileleri ve sağlık personeli arasındaki iletişimin önemi; ve fetal izleme gibi durumlarda teknolojinin uygun kullanımının ve desteklenmesi değerlendirilmiştir.²³

Crozier ve ark. (2006) çalışmasında, Wagner'ın (1994, 2000) ise sürekli elektronik fetal izlem, doğum indüksiyonu ve sezaryen dahil çeşitli teknolojilerin uygun kullanımını tanımladığını vurgulamıştır.²⁴

Sinclair ve Gardner, çalışmasında, Sandelowski ve Locsin'in, ebe ve hemşirenin teknolojinin bir parçası hâline geldiğini ve böylece karar vericiler olarak ayrı bir kimlik ve rol sahibi olmaktan ziyade görünmez olduğunu iddia ettiğini belirtmiştir.²⁵

Bir çalışmada, Amerikalı kadınların çoğunluğunun teknolojik doğum deneyimini anlatırken, ABD tıp sistemini bilim, teknoloji, ataerkillik ve kurumsallık üzerinde durduğu için teknokratik bir model olarak görmektedir. Hiyerarşiyi kastettiği ve politik

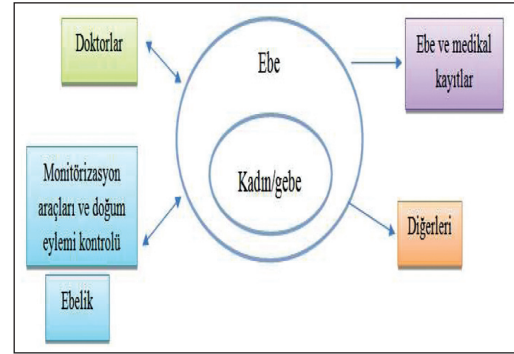
iktidar unsurlarını içerdiği için “teknokratik” terimini tercih etmektedir. Obstetri uzmanlığının, doğal doğum sürecinin güvenilmez olduğunu ve kadın bedeninin kusurlu bir makine olduğunu düşündüğünü iddia etmektedir.

ABD’de doğum sürecindeki ebeğin rolünün ortadan kalkmasıyla teknolojik müdahalenin artışı ilişkilendirilmektedir. Karşılaştırmalı modelde ebe, şefkatli ve bakım veren iken, doktor kontrol eden olarak kabul edilir. Yine de teknolojik doğumda, örneğin doğum eyleminin indüksiyonunda; ebe, ilacın infüzyon hızını kontrol eder. Teknolojik bir doğum ortamında çalışan ebeler, teknolojinin kontrolünü ve bu pozisyonun doğan kararları almaktan sorumlu olacaktır. Ebe, bakım veren rolün dışına çıkmakta ve teknokratik modelde çalışmaktadır.

Ebeler; araç ve makine bilgisini, nasıl kurulduğunu, açılmasını ve güvenli çalışıp çalışmadığını test etmelidir. Makineyi güvenli ve etkin bir şekilde kullanma, makinedeki arızaları belirleme ve uygun önlemleri alma, makinedeki çıktılarını yorumlayabilme ve bulguların yorumlanmasına dayalı klinik karar verme becerisine sahip olmalıdır. Doğum eyleminin bulgularını yorumlayabilmeli, ilerlemeyi değerlendirebilmeli ve infüzyon hızını artırıp artırmama konusunda karar verebilmelidir. İlaçların, normal fizyolojik süreci nasıl etkilediği konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Güven ilişkisi içinde kadınla iletişim kurmalıdır. Aynı zamanda doğum ve doğum eylemindeki durumları kayıt altına almak için yasal bir mesleki yükümlülüğü vardır.¹³

Ebe ve kadın/gebe, makine veya araçların kullanımını sırasında iletişim modeli ile gösterilmiştir (Şekil 4). Şekil 4 incelendiğinde, kadın/gebe sürecin merkezidir, fakat tüm iletişim kadın/gebe etrafında bir tampon görevi gören ebe ile gerçekleştirilir.^{13,24}

Ebe, makinelerde gözlemlediklerini kadın ve partnerine açıklamalı ve genellikle doktordan hastalara bilgi aktarmaktan, kadının diğer sağlık profesyonellerine yönelik tedavi veya eylemlerine ilişkin uygulamalarda savunucu olarak görev yapmaktan sorumludur. Doğum eylemi sırasında kadının ve partnerinin mahremiyetine saygı duymalı, istek ve ihtiyaçlarına duyarlı bir yaklaşımın gösterilmelidir.



ŞEKİL 4: Doğumhanede ebe için iletişim modeli.

Meslektaşlarıyla iletişim hâlinde olmalıdır. Ayrıca ebe, kadının bakımı konusunda diğer ebelere bilgi vermelidir. Örneğin nöbet teslimi sırasında. Ebe, vaka notlarında, partografda ve bilgisayarda tüm gözlemleri, bakımları ve sonuçlarını kaydetmekten sorumludur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde ebeler eğitim müfredatlarının ihtiyaca yönelik hazırlandığı; ancak ebelerin mesleki uygulama, yetkinlik ve yeterliliklerine uygun alanlarda değil, ihtiyaç olan birimlerde çalıştırıldıkları görülmektedir. Ebelerin, kendi görev tanımları dışındaki uygulamaları yapmaları ve benimsemeleri, mesleki kimlik karmaşası yaşanmasına, ebeler hizmetlerinin yetersizliğine neden olmaktadır. Ayrıca bu durumlar, ebelerin mesleklerinde yeterli ve yetkin olmasını, ebeler mesleğinin güçlenmesini ve profesyonelleşmesini engellemektedir.

Bu olumsuz koşulların önlenmesi, belirsizliklerin ortadan kaldırılması ve ebelerin yetkinliklerinin belirlenmesi için öncelikle yetkinlik ve yeterliliklerine güncel yasal mevzuatta yer verilmesi gerekmektedir. Ebelerin mezuniyet sonrası yetkinliklerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi açısından da yasal mevzuata ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca ebelerin, teknolojik cihazların kullanımı, çıktıları doğru yorumlamaları ve müdahale etmeleri konusunda mevcut ebeler eğitimi müfredatı içerisinde teknoloji eğitimi için belirgin bir yapı oluşturulmalı ve teknolojik yeterlilik ihtiyaçları karşılanabilmeli, eğitimlerle desteklenmeli ve geliştirilmelidir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite

üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Melek Balçık Çolak, Hafize Öztürk Can; **Tasarım:** Melek Balçık Çolak, Hafize Öztürk Can; **Denetleme/Danışmanlık:** Hafize Öztürk Can; **Kaynak Taraması:** Melek Balçık Çolak, Hafize Öztürk Can; **Makalenin Yazımı:** Melek Balçık Çolak Hafize Öztürk Can; **Eleştirel İnceleme:** Hafize Öztürk Can.

KAYNAKLAR

1. T.C. Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu. Türk Dil Kurumu. "Midwife, Competent, Competency, Competence". (Erişim tarihi: 1.3.2018) [Link]
2. Berman JA. Competence-Based Employment Interviewing. 1st ed. London: Quorum Books; 1997.
3. Ünal ÖF. [A research on perception of core competencies (an example of a group of companies)]. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2013;38:51-66. [Link]
4. Keçecioglu T, Erkal H. [The rethinking upon structure and content of competencies]. Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi. 2013;XV(II):1-13. [Link]
5. Gangani N, McLean GN, Braden RA. A competency-based human resource development strategy. Performance Improvement Quarterly. 2006;19(1):127-39. [Crossref]
6. Draganidis F, Mentzas G. Competency based management: a review of systems and approaches. Information Management & Computer Security. 2006;14(1):51-64. [Crossref]
7. Akyol EM, Budak G. [Competency based human resources management: a multinational company case]. Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi. 2013;XV(II):155-74. [Crossref]
8. Tak B, Sayılar Y, Kaymaz K. [An examination of competency based human resource management and compensation systems]. İşletme Fakültesi Dergisi. 2007;8(2):233-66. [Link]
9. Spencer LM, Spencer SM. Competence at Work: Models for Superior Performance. 1st ed. New York: John Wiley and Sons Inc; 1993.
10. Karakoyun M. Pozisyon Bazında İş/Görev Tanımları. T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu Hizmet Sunumu Genel Müdürlüğü Yönetim Hizmetleri Daire Başkanlığı. 2015. [Link]
11. Akalp G. [An overview of wage system in human resources management]. The Journal of "Is, Guc" Industrial Relations and Human Resources. 2003;5(1). [Link]
12. Lucia AD, Lepsinger R. The Art and Science of Competency Models: Pinpointing Critical Success Factors in Organizations. New York: Pfeiffer. 1999.
13. Crozier K, Sinclair M, Kernohan G, Porter S. [Development of birth technology competency model using concept development]. In: Brayar R, Sinclair M, eds. Tuna Oran N, Öztürk Can H, çeviri editörleri. Ebelik Uygulamaları İçin Teori. 1. Baskı. Ankara: Alter Yayıncılık; 2018. p.265-84.
14. World Health Organization. Regional Office for Europe. Nurses and Midwives for Health, WHO European Strategy for Nursing and Midwifery Education Section 1-8 Guidelines for Member States on The Implementation of The Strategy, Copenhagen, 8-9. 2001. [Link]
15. International Confederation of Midwives. Strengthening Midwifery Globally. Midwifery Services Framework Guidelines for Developing SRMNAH services by Midwives. Field-Test Version. 2015. (Erişim tarihi: 25.2.2018) [Link]
16. Mezuniyet Öncesi Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (EUÇEP). Ankara: 2016. (Erişim tarihi: 7.8.2019) [Link]
17. International Confederation of Midwives. Essential Competencies for Midwifery Practice. 2018 Update. Final Version published January 2019. (Erişim tarihi: 3.8.2019) [Link]
18. International Confederation of Midwives. Essential Competencies for Basic Midwifery Practice 2010. (Erişim tarihi: 25.2.2018) [Link]
19. Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi. TYİÇ Düzeyleri Yeterlilik Profilleri (Lisans, Yüksek Lisans, Doktora Eğitimi). (Erişim tarihi: 25.02.2018) [Link]
20. Australian College of Midwives. Australian Nursing and Midwifery Council (ANMC). National Competency Standards for The Midwife. 2010. p.1-11.(Erişim tarihi: 02.03.2018). [Link]
21. Şentürk Erenel A, Gönenç İM, Ünal Köksal F, Vural G. [Technology and women's health]. ACU Sağlık Bil Derg. 2011;2(2):66-74. [Link]
22. Crozier K, Sinclair M, Kernohan G, Porter S. Ethnography of technological competence in clinical midwifery practice. Evidence-Based Midwifery. 2007;5(2):59-65. [Link]
23. World Health Organization. Appropriate technology for birth. The Lancet. 1985; 2(8542):436-7 (Abstract) [Crossref]
24. Crozier K, Sinclair M, Kernohan WG, Porter S. Birth technology competence: a concept analysis. Evidence-Based Midwifery. 2006; 4(3):96-100. [Link]
25. Sinclair M, Gardner J. Midwives' perceptions of the use of technology in assisting childbirth in Northern Ireland. J Adv Nurs. 2001;36(2): 229-36. [Crossref] [PubMed]