

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin farmakoloji dersi ve öğretim elemanları ile ilgili görüşleri

Halil Aşçı*, Esin Kulaç**.

*Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Farmakoloji AD, Isparta.

**Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD, Isparta.

Özet

Amaç: Bu çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (SDÜSBF) öğrencilerinin, farmakoloji dersleri ve öğretim elemanları ile ilgili geri bildirimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya 2010-2011 eğitim öğretim yılı 2. ve 3. sınıf öğrencileri katılmıştır. Kesitsel tipteki çalışmada, öğrenci geribildirimleri anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Geribildirimler 5'li Likert ölçeği ve açık uçlu sorular ile değerlendirilmiştir. Veriler PASW Statistics 18 for Windows programı ile değerlendirilmiştir. Analizlerde ANOVA ve t testi kullanılmıştır. **Bulgu ve Sonuçlar:** SDÜSBF'de farmakoloji dersi alan 66 ebelik (ulaşma oranı: % 85.7), 62 hemşirelik (ulaşma oranı: % 77.5) ve 71 FTR (ulaşma oranı: %78.0) öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Ebelik ve hemşirelik bölümü öğrencileri en yüksek puanı dersin meslek hayatına yararlılığına ve FTR öğrencileri de sınav sorularının ders içeriğine uygunluğuna vermişlerdir. Tüm öğrenciler en düşük puanı ders süresinin yeterliliği konusuna vermişlerdir. Derslerin meslek hayatına yararlılığı ile ilgili soruya, hemşirelik öğrencileri diğerlerine göre anlamlı olarak daha yüksek puan vermişlerdir. FTR öğrencileri ise diğer öğrencilere göre derse ayrılan süreyi anlamlı olarak daha yeterli bulmuşlardır. Cinsiyete göre tüm sorulara verilen puanlar açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Bu çalışmada SDÜSBF öğrencilerinin farmakoloji derslerinden genelde memnun oldukları saptanmıştır. Düşük puan alan dersin süresi ve meslek hayatına yararlılığı konularında gerekli düzenlemeler için ilgili bölümler ile işbirliği gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar sözcükler: Öğrenci geribildirimi, farmakoloji, sağlık bilimleri fakültesi

Abstract

Suleyman Demirel University Faculty of Health Colleges Students' opinions on pharmacology course and instructors

Aim: In this study we aimed to learn the ideas of students in Suleyman Demirel University Health College (SDUHC) about pharmacology lessons and teaching staff. **Material and methods:** In 2010-2011 academic year, 2. and 3. grade students participated to this study. In cross-sectional study, feedback of the students were collected through a questionnaire. Feedbacks have evaluated by 5-point Likert scale and open-ended questions. **Data's** were evaluated by PASW Statistics 18 for Windows program. In the analysis ANOVA and t test was used. **Findings and Conclusions:** In SDUHC, 66 midwifery (access rate % 85.7), 62 nursing (access rate % 77.5) and 71 physical therapy and rehabilitation (PTR) (access rate % 78.0) students joined the study. The students of midwifery and nursing gave highest score to course benefit for career and the students of PTR gave highest score to suitability of exam questions to course content. All of the students gave lowest score to teaching time adequacy. Compared to the others, nursing students gave significantly higher scores to the question about course benefits for career. FTR students found the amount of time allocated to the lesson more adequate higher than the others significantly. By gender there was no significant difference in the scores of all questions. In this study we found SDUHC students are generally satisfied about pharmacology courses. We think we should cooperate with relevant departments for necessary arrangements about the subjects course time and its benefit for career which had the lowest scores.

Key words: Students' feedback, pharmacology, health college

Yazışma Adresi: Uzm. Dr. Halil Aşçı
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi
Farmakoloji Anabilim Dalı, Isparta
Tel: 05056778447
E-mail: drhalil4122@hotmail.com

Müracaat tarihi: 02.02.2011
Kabul tarihi: 23.03.2011

Giriş

20. yüzyıl, öğrencilerin en iyi yetkinlikte ve yeterlilikte mezun olmalarını sağlayacak şekilde eğitim programlarını geliştirme çabaları ile geçmiştir (1). Meslek eğitiminde, eğitim bilim yöntemlerinin kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır. Bu da öğrencilerin öğretim elemanlarından ve kurum yöneticilerinden eğitimle ilgili beklentilerini arttırmaktadır. Program değerlendirme yöntemleri ile eğitimin tüm bileşenleri hakkında değerlendirme yapılabilmektedir. Öğrencilerin derslerle ve öğretim elemanları ile ilgili geribildirimlerinin alınması, program değerlendirmenin önemli bir bileşenidir. Geribildirimler eksikleri tamamlamada, yanlışları düzeltmede günümüzde sıklıkla başvurulan bir kullanım alanıdır (2,3). Öğrencilerden alınan bu geribildirimlerin düzenli olarak değerlendirilmesi ve sonuçların yeni planlamalar için ilgili birimlerle paylaşılması gereklidir (4,5,6). Ders programlarını düzenleyenler açısından yapılan bu geribildirimler bir rehber niteliği taşımaktadır ve çalışmalarda değerlendirme sürecine ilişkin öğrenci geri bildirimlerinin değerli olduğu kanıtlanmıştır (7,8) Sağlık bilimlerinde farmakoloji eğitimi önemli bir yere sahiptir. Birçok çalışmada, tıp fakültesi dışındaki bölümler için de farmakoloji eğitiminin nasıl verilmesi gerektiği tartışılmıştır. Çeşitli uygulamalar ile ilgili öğrenci geribildirimlerine başvurulmuştur (9). SDÜSBF’de klasik eğitim yöntemi uygulanmaktadır. Bu nedenle her ders için ayrı öğrenim hedefleri, ders programı ve ayrı ölçme-değerlendirme yapılmaktadır. Bu çalışmada SDÜSBF’si öğrencilerinin, 2010-2011 eğitim öğretim dönemi farmakoloji dersleri ve öğretim elemanları ile ilgili geribildirimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma kesitsel ve çözümleyici tiptedir. Araştırmanın evreni 2010-2011 eğitim öğretim yılı SDÜSBF ebellek, hemşirelik, FTR bölümlerinden farmakoloji dersi almış 2. ve 3. sınıf öğrencileridir. Bu dönem içinde farmakoloji dersi alan toplam öğrenci sayısı 270’dir. Bu grup içinden 199 öğrenci geribildirim vermiştir. Örnek seçimi yapılmamış tüm evrene ulaşılması amaçlanmıştır. Evrene ulaşma oranı %73.7’dir. Öğrenci geribildirimleri, gözetim altında uygulanan anket formu aracılığıyla ve farmakoloji sınavları sonrasında öğrencilere amaçla ilgili bilgi verilerek toplanmıştır. Geribildirimler 5’li Likert ölçeği (5:Çok iyi, 4:İyi, 3:Yeterli, 2:Zayıf, 1:Çok zayıf ve ayrıca fikrim yok seçeneği) ve açık uçlu sorular

ile değerlendirilmiştir. Açık uçlu sorulara öğrencilerin verdikleri yanıtlar, olumlu ve geliştirilmesi gereken özellikler olarak gruplandırılmıştır. Veriler PASW Statistics 18 for Windows programı ile değerlendirilmiştir. Analizlerde ANOVA ve t testi kullanılmıştır. ANOVA testinde anlamlı fark bulunduğu durumlarda posthoc test olarak Bonferroni testi kullanılmıştır. Ortalama puanların yanı sıra yüzde dağılımları da verilmiştir.

Bağımlı değişkenler:

Farmakoloji dersinden memnuniyet: Ders araçlarının kullanımı, dersin farmakolojiye olan ilgiyi arttırması, dersin meslek yaşamına katkısı, sınav sorularının ders içeriği ile uyumu ve derse ayrılan sürenin yeterliliği.

Öğretim elemanlarından memnuniyet: Öğretim elemanının konu ile ilgili bilgi düzeyi, derse hazır gelmesi, derse zamanında gelmesi, dersin hedeflerini net olarak belirtmesi, dersin önemli noktalarını vurgulaması, derse motivasyonu sağlaması.

Bağımsız değişkenler: Dersin verildiği bölüm, dersin verildiği sınıf, cinsiyet, yaş.

Araştırma sonuçları ilgili birimler ve öğrenciler ile paylaşılmıştır.

Bulgular

SDÜSBF’de farmakoloji dersi alan 66 ebellek (ulaşma oranı: % 85.7), 62 hemşirelik (ulaşma oranı: % 77.5) ve 71 FTR (ulaşma oranı:%78.0) öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Ebellek ve hemşirelik bölümü öğrencileri en yüksek puanı “farmakoloji dersleri meslek hayatınızda yararlı olacak mıdır?” sorusuna (Tablo 1,2), FTR öğrencileri de “sınav soruları dersin içeriğine uygun muydu?” sorusuna vermişlerdir (Tablo 3). Tüm öğrenciler en düşük puanı “derse ayrılan süre yeterli miydi?” sorusuna vermişlerdir. Öğretim elemanları ile ilgili bölümde, tüm öğrenciler en düşük puanı “ders başında dersin hedefleri net bir şekilde belirtildi mi?” sorusuna vermişlerdir (Tablo 1,2,3). “Farmakoloji dersi meslek hayatınızda yararlı olacak mı?” sorusuna hemşirelik öğrencileri diğerlerine göre anlamlı olarak daha yüksek puan vermişlerdir (ANOVA testi, p=0.0001). FTR öğrencileri diğer öğrencilere göre derse ayrılan süreyi anlamlı olarak daha yeterli bulmuşlardır (ANOVA testi, p=0.015). Cinsiyete göre verilen puanlar açısından anlamlı fark saptanmamıştır (t testi, p>0.05).

Tablo 1. Ebelik bölümünün farmakoloji dersi ve öğretim elemanları hakkındaki geribildirimleri

EBELİK	Çok zayıf	Zayıf	Yeterli	İyi	Çok iyi	Fikrim yok	Ort. (max:5)	N
Farmakoloji dersi								
Kullanılan ders anlatım araçları dersi anlamanıza yeterli oldu mu?	1,5	6,1	28,8	30,3	33,3	-	3,8	66
Farmakoloji dersleri, farmakolojiye olan ilgi ve bilginizi arttırdı mı?	3,0	7,6	18,2	33,3	37,9	-	3,9	66
Sizce almış olduğunuz farmakoloji eğitimi meslek hayatınızda size yararlı olacak mıdır?	1,5	7,6	18,2	25,8	42,4	4,5	4,0	63
Sınavda sorulan farmakoloji soruları dersin hedef ve içeriğine uygun muydu?	1,5	10,6	19,7	34,8	31,8	1,5	3,8	65
Sizce müfredatta farmakoloji derslerine ayrılan süre yeterli miydi?	12,1	28,8	18,2	9,1	15,2	16,7	2,8	55
Öğretim elemanları								
Öğretim elemanlarının konu ile ilgili bilgisi yeterli düzeyde miydi?	1,5	1,5	12,3	23,1	61,5	-	4,4	65
Öğretim elemanları derse hazır geldi mi?	-	1,5	9,2	24,6	64,6	-	4,5	65
Öğretim elemanları derse zamanında geldi mi?	-	3,1	10,8	21,5	64,6	-	4,4	65
Öğretim elemanları ders başında dersin hedeflerini net bir biçimde belirtti mi?	-	1,5	12,3	32,3	53,8	-	4,3	65
Öğretim elemanları önemli noktaları vurgulayarak dersi anlaşılır şekilde işledi mi?	-	-	7,7	24,6	67,7	-	4,6	65
Öğretim elemanları derse motivasyonu sağlayabildi mi?	-	1,5	9,2	23,1	66,2	-	4,5	65

Tablo 2. Hemşirelik bölümünün farmakoloji dersi ve öğretim elemanları hakkındaki geribildirimleri

HEMŞİRELİK	Çok zayıf	Zayıf	Yeterli	İyi	Çok iyi	Fikrim yok	Ort. (max:5)	N
Farmakoloji dersi								
Kullanılan ders anlatım araçları dersi anlamanıza yeterli oldu mu?	4,8	9,7	24,2	30,6	27,4	3,2	3,6	60
Farmakoloji dersleri, farmakolojiye olan ilgi ve bilginizi arttırdı mı?	3,2	6,5	14,5	40,3	35,5	-	3,9	62
Sizce almış olduğunuz farmakoloji eğitimi meslek hayatınızda size yararlı olacak mıdır?	3,2	6,5	16,1	33,9	38,7	1,6	4,0	61
Sınavda sorulan farmakoloji soruları dersin hedef ve içeriğine uygun muydu?	-	6,5	22,6	27,4	40,3	3,2	4,0	60
Sizce müfredatta farmakoloji derslerine ayrılan süre yeterli miydi?	25,8	29	16,1	11,3	6,5	11,3	2,3	55
Öğretim elemanları								
Öğretim elemanlarının konu ile ilgili bilgisi yeterli düzeyde miydi?	-	1,6	6,5	21,0	71,0	-	4,6	62
Öğretim elemanları derse hazır geldi mi?	1,6	-	4,8	22,6	71,0	-	4,6	62
Öğretim elemanları derse zamanında geldi mi?	1,6	-	8,1	17,7	72,6	-	4,5	62
Öğretim elemanları ders başında dersin hedeflerini net bir biçimde belirtti mi?	-	3,2	17,7	27,4	51,6	-	4,2	62
Öğretim elemanları önemli noktaları vurgulayarak dersi anlaşılır şekilde işledi mi?	-	1,6	13,1	14,8	70,5	-	4,5	61
Öğretim elemanları derse motivasyonu sağlayabildi mi?	-	1,6	8,1	21,0	69,4	-	4,5	62

Tablo 3. FTR bölümünün farmakoloji dersi ve öğretim elemanları hakkındaki geribildirimleri

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON	Çok zayıf	Zayıf	Yeterli	İyi	Çok iyi	Fikrim yok	Ort. (max:5)	N
Farmakoloji dersi								
Kullanılan ders anlatım araçları dersi anlamanıza yeterli oldu mu?	5,6	4,2	29,6	43,7	16,9	-	3,6	71
Farmakoloji dersleri, farmakolojiye olan ilgi ve bilginizi arttırdı mı?	2,8	15,5	18,3	39,4	23,9	-	3,6	71
Sizce almış olduğunuz farmakoloji eğitimi meslek hayatınızda size yararlı olacak mıdır?	12,7	15,5	22,5	29,6	16,9	2,8	3,2	69
Sınavda sorulan farmakoloji soruları dersin hedef ve içeriğine uygun muydu?	2,8	8,5	15,5	39,4	29,6	4,2	3,8	68
Sizce müfredatta farmakoloji derslerine ayrılan süre yeterli miydi?	7,0	23,9	29,6	12,7	14,1	12,7	3,0	62
Öğretim elemanları								
Öğretim elemanlarının konu ile ilgili bilgisi yeterli düzeyde miydi?	1,4	-	8,5	29,6	60,6	-	4,4	71
Öğretim elemanları derse hazır geldi mi?	-	1,4	5,6	35,2	57,7	-	4,4	71
Öğretim elemanları derse zamanında geldi mi?	-	-	8,5	28,2	63,4	-	4,5	71
Öğretim elemanları ders başında dersin hedeflerini net bir biçimde belirtti mi?	-	2,9	18,8	37,7	40,6	-	4,1	69
Öğretim elemanları önemli noktaları vurgulayarak dersi anlaşılır şekilde işledi mi?	1,4	2,8	8,5	26,8	60,6	-	4,4	71
Öğretim elemanları derse motivasyonu sağlayabildi mi?	-	2,8	19,7	25,4	52,1	-	4,2	71

Öğrencilerin, öğretim elemanları ile ilgili sorulara verdiği en yüksek puanlar; ebelik bölümünde önemli noktaların vurgulanması, hemşirelik bölümünde derse hazır gelme ve bilgi düzeyinin yeterliliği, FTR bölümünde ise derse zamanında gelmedir (Tablo 1,2,3). FTR öğrencileri ise derse motivasyon sorusuna diğer öğrencilere göre anlamlı olarak daha düşük puan vermişlerdir (ANOVA testi, $p=0.042$). Öğrencilerin farmakoloji dersi ve öğretim elemanları ile ilgili açık uçlu sorulara vermiş oldukları yanıtlar içinde ortak ifadeler “olumlular” ve “geliştirilmesi gerekenler” olarak sınıflandırılmıştır. Bu ifadelerin sınıflandırılmış listesi tablo 4’ de sunulmuştur.

Tablo 4. Açık uçlu sorulara göre öğrencilerin yazdıkları olumlu ve geliştirilmesi gereken özellikler

OLUMLU	GELİŞTİRİLMESİ GEREKLİ
Ebelik bölümü	
1. Bana farmakolojiyi sevdiğiniz için teşekkür ederim	1. Ders süresi kısaydı
2. Slaytlar çok detaylı olmuş	2. Eğlenceli ve zevk alarak dinledim
3. Gayet güzel anladım	3. Uygulamaya yönelik farmakoloji dersi istiyoruz
4. Mükemmelsiniz	
Hemşirelik bölümü	
1. Ders anlatım tarzı güzeldi	1. Zaman yetersizdi
FTR	
1. Çok yararlı oldu	1. 2. ve 3. Sınıfların bir arada olması sorundu
2. Ders zevkli, galiba kalacağım ama gelecek sene de bu dersi alacağım için memnunum.	2. Daha ayrıntılı, mesleğe fayda sağlayacak şekilde olmalı 3. Daha az konu olmalı 4. Ders süresi ve kredisi arttırılmalı 5. Mesleğimizle ilgili ilaçlar anlatılsa daha iyi olurdu

Öğrenciler genel olarak farmakoloji dersinin anlatım tarzından memnun olduklarını ve farmakolojiye olan ilgilerinin arttığını belirtmişlerdir. Geliştirilmesi gerekenler arasında daha çok ders süresinin kısıllığına ilişkin ifadeler yer almıştır. FTR öğrencilerinin verdikleri yanıtlarda en sık tekrarlanan görüş; ders içeriğinin fizyoterapiye göre düzenlenmesi gerekliliği olmuştur. Ayrıca FTR bölümü öğrencileri, 2. ve 3. sınıfların bir arada derse girmelerinin dersi olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Tartışma

Çalışmamızda SDÜSBF öğrencilerine verilen farmakoloji derslerinin planlanmasında kullanılmak üzere öğrenci geribildirimlerine başvurulmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, tüm öğrenciler farmakoloji derslerinin meslek hayatlarına katkısı olacağını düşünmektedir. Bununla birlikte hemşirelik bölümü öğrencileri diğer bölümlerdeki öğrencilere göre farmakoloji derslerinin anlamlı olarak meslek hayatlarına daha fazla katkısı olacağını düşünmektedir. Bu bulgu, hemşirelerin meslek yaşamında ilaçlarla ilgili bilgileri diğer bölümlere göre daha fazla kullanacaklarını düşünmeleri ile açıklanabilir (10) Ebelik ve hemşirelik bölümü öğrencileri farmakoloji derslerinin süresinin arttırılması gerektiğini belirtirken, FTR bölümü öğrencileri süreyi diğerlerine göre daha yeterli bulmuşlardır. Bir başka bulgu da FTR bölümü öğrencilerinin diğerlerine göre farmakoloji dersine olan motivasyonlarının anlamlı olarak daha düşük olmasıdır. Yine FTR öğrencilerinin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlarda en sık tekrarlanan görüş, ders içeriğinin fizyoterapiye göre düzenlenmesi gerekliliği olmuştur. Bu sonuçlar bize FTR bölümü derslerinin, yeni eğitim öğretim dönemi için alana özgü düzenlemeler yapılarak öğrencilerde motivasyonun arttırılması gerektiğini düşündürmektedir. Öğrencilerin tümü, kullanılan ders araçlarının dersi anlamalarına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Bazı çalışmalar, öğrencilerin öğrenme stillerini destekleyen ders araçlarının kullanımının dersi anlamalarını kolaylaştırdığını göstermiştir (11,12). Derslerimiz, hem görsel hem de işitsel ders araçlarının kullanılması nedeniyle her iki öğrenme stiline de sahip öğrencilerin öğrenmesini desteklemiş olabilir. Ölçme değerlendirme ile ilgili kaynaklarda ders içeriğine uygun soruların kullanılmasına özel olarak vurgu yapılmaktadır (13). Bizim çalışmamızda da sınav sorularının ders içeriği ile uyumlu olması öğrencilerin yüksek puan verdiği başlıklar arasındaydı. Öğretim elemanları hakkında yapılan öğrenci geribildirimleri, eğitim kurumunun başarısının değerlendirilmesinde kullanılabilecek önemli yöntemlerdendir. Bu geribildirimler aynı zamanda, dersin verimli olması için “iyi bir öğretim elemanı ne yapmalı?” sorusunu aydınlatmalıdır (14). Bu çalışmada da öğretim elemanları ile ilgili geribildirim alınmıştır. Öğrenciler, öğretim elemanları ile ilgili alt başlıkların tümüne (derse hazır ve zamanında gelme, ders hedeflerini belirtme, önemli noktaları vurgulama, dersi anlaşılır anlatma ve motivasyonu sağlama) ortalama 4.4 puan vermişlerdir (min; 1,

max; 5). Bu da bize öğrencilerin genel olarak öğretim elemanlarından memnun olduklarını göstermektedir. Benzer şekilde açık uçlu sorularda, öğrenciler farmakoloji dersinin anlatım tarzından memnun olduklarını belirten ifadeler kullanmışlardır.

Sonuçlar

Çalışmamızda öğrencilerin genel olarak farmakoloji dersinin işleniş şekli ve öğretim elemanlarının tutumlarından memnun oldukları görülmüştür. Bununla birlikte, dersin süresinin arttırılması gerektiği ve ders içeriğinde alana özgü düzenlemeler yapılması gerektiği ön plana çıkmaktadır. Bu da ilgili birimlerin işbirliği ile mümkün olacaktır.

Kaynaklar

1. Vatansver K, Durak Hİ. Tıpta Eğitici Gelişimi Nasıl Örgütlenmeli: Öğrenme Kuramları, Temel Kavramlar, Uygulamalar ve Örnekler Eşliğinde Bir Derleme. Tıp Eğitimi Dünyası Dergisi. 2007;28-38.
2. Liaison Committee on Medical Education. The role of students in the accreditation of U.S. medical education programs. LCME Official Issue. 2000:1-13.
3. Bingöl A. Tıptaki öğretim üyesinin öğretim sorumluluğu. Ankara Üni. Tıp Fak. Mec. 1999;52(4):181-189.
4. Brown M, Hodges B, Wakefield J. Effective Feedback. İn: Shannon S, Norman G. Evaluation Methods: A Resource Handbook. 1995;15-23
5. J.-J. Guilbert. Çev ed. Akalın A, Solakoğlu Z. Sağlık çalışanları için eğitim kitabı, WHO, İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi. 2000; 4.23-4.28.
6. Çizmeci O, Dinççağ A, Değerli Ü. Olumlu bir öğrenim ortamı yaratmak. Tıp Eğitimi Dünyası, 4:2001.
7. Özvarış ŞB, Aslan D, Koçoğlu GO. İntern doktorların "sağlık eğitimi" seminerleri ile ilgili görüşleri. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi, "2000'li Yıllarda Tıp Eğitimi", Bildiri Özet Kitabı. 2001:159.
8. Mennin, S.P, Kalishman S. Student assessment. Academic Medicine. 1998; 73: 46-54.
9. Banning M. Pharmacology education: a theoretical framework of applied pharmacology and therapeutics. Nurse Education Today. 2003;23:459-466.
10. Joanne SL, Fiona B, Wharrad H, Heather J. Pharmacology education for nurse prescribing students – a lesson in reusable learning objects. BMC Nursing. 2008;7:2.
11. Boydak A. Öğrenme stilleri. Beyaz Yayınları, İstanbul, 2001.
12. Kaya H, Akcin E. Öğrenme biçemleri / stilleri ve hemşirelik eğitimi. C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2002; 6 (2):31-5.
13. R.L.Linn, N.E.Gronlund. Measurement and Assessment in Teaching (8th Ed).USA, Prentice Hall, Inc, 1995; 107-10.
14. Collins AB. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2002;35:1-2.