ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

PROBLEME DAYALI AĞSAL ÖĞRENMENİN TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN TRANSFER BECERİLERİ VE ÖZYETERLİLİK ALGILARINA ETKİSİ

Arif Onan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ankara, 2011

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

PROBLEME DAYALI AĞSAL ÖĞRENMENİN TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN TRANSFER BECERİLERİ VE ÖZYETERLİLİK ALGILARINA ETKİSİ

Arif Onan

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Danışman: Doç. Dr. Nurettin Şimşek

Ankara, 2011

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu rapor jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Eğitim Teknolojisi Programı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	İMZA
Doç. Dr. Yasemin Koçak USLUEL (Başkan)	. . . . .
Doç. Dr. Melih ELÇİN (Üye)	. . . . .
Doç. Dr. Nurettin ŞİMŞEK (Üye)	. . . . .

<u>Onay</u>

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

. . / 03 / 2011

. . . . . .

Prof. Dr. Prof. Dr. Nejla KURUL

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Tıp fakültelerinde uygulanan probleme dayalı öğrenme etkinliklerinin ağsal öğrenmeye dayalı olarak gerçekleştirilmesinin, öğrencilerin transfer becerileri ve özyeterlilik algılarına etkisini belirlemeyi amaçlayan bu araştırma, yüksek lisans tezi olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Raporu oluşturan beş bölümün ilkinde araştırmanın problemi, amacı, sınırlılıkları, önemi ve temel kavramlarına ilişkin açıklayıcı bilgiler verilmektedir. İkinci bölümde araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan konular, alan yazına dayalı olarak tartışılmıştır. Üçüncü bölümde araştırma için gerekli verilerin toplanması ve çözümlenip, yorumlanmasında izlenen yönteme; dördüncü bölümde ulaşılan bulgular ve bu bulguların yorumlarına; beşinci bölümde ise araştırmanın sonuçları ile bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Bu araştırmanın tamamlanması pek çok kişinin katkıları ile mümkün olmuştur. Bu çerçevede başta eleştiri ve yönlendirmeleri ile yol gösterici katkılarını esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Nurettin Şimşek'e; araştırmamın uygulama aşamasında beni sürekli destekleyip, cesaretlendiren Doç. Dr. Melih Elçin, Yrd. Doç. Dr. Orhan Odabaşı'na; tezimi ayrıntılı şekilde inceleyip, önerileri ile katkı sağlayan Doç. Dr. Yasemin Koçak Usluel'e; veri toplama araçlarının hazırlanması ve verilerin çözümlenmesi aşamasında yakın desteklerini gördüğüm Dr. Sevgi Turan ve Arş. Gör. Bilge Başusta'ya özellikle teşekkür ediyorum. Araştırmam için uygulama ortamı sağlayan Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu yönetici ve öğretim elemanlarına; akademik yaşamımda beni yönlendiren ve eğitim alanında çalışmama olanak sağlayan Hocam Prof.Dr. İskender Sayek'e ayrıca teşekkür ediyorum.

Son olarak, eşimin her zamanki özveri ve desteği, ailemin sabır ve anlayışı olmasa bu çalışmayı tamamlamam mümkün olmazdı; kendilerine ne kadar teşekkür etsem azdır.

Arif Onan

İÇİNDEKİLER

ÇİZELGELER LİSTESİ v
ÖZET vi
ABSTRACT viii
BÖLÜM 1 GİRİŞ 1
Problem 1
Amaç 10
Sınırlılıklar 10
Önem 10
Tanımlar 11
Kısaltmalar 12
BÖLÜM II KURAMSAL ÇERÇEVE 13
Ağsal Öğrenme 13
Özyeterlilik 15
Probleme Dayalı Öğrenme 19
Transfer 20
İlgili Araştırmalar 21
BÖLÜM III YÖNTEM 25
Araştırma Deseni 25
Araştırma Grubu 25
Veri Toplama Araçları 26
Öğretim Materyali 28
Uygulama Süreci 30
Verilerin Toplanması 31
Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması 31
BÖLÜM IV BULGULAR VE YORUMLAR 32

Özyeterlilik Algısına Yönelik Bulgular 32
Transfer Becerilerine Yönelik Bulgular 36
BÖLÜM V SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER 40
Sonuç 40
Öneriler 42
KAYNAKLAR 43
EKLER 50

ÇİZELGELER LİSTESİ

1. Araştırma Deseninin Simgesel Görünümü 25

2. Öğrenme Etkinliğinde Öntest Özyeterlilik Algısı t Testi Değerleri..... 32

3. Grupların Özyeterlilik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistikler 33

4. PDÖ-ÖAÖ Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları 33

5. Özyeterlilik Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler:..... 34

6. PDÖY-ÖAÖ Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Bulguları 35

7. Bilgi Testi 1'e İlişkin Bulgular - t Testi Sonuçları..... 36

8. Bilgi Testlerine İlişkin ANOVA Test İstatistiği Sonuçları 37

9. Bilgi Testi 2'ye İlişkin Betimsel İstatistikler..... 38

10. Bilgi Testi 2'ye İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Değerleri..... 38

11. Toplam Puan ve Alt Faktörlere Yönelik MANCOVA İstatistiği 39

ÖZET

PROBLEME DAYALI AĞSAL ÖĞRENMENİN TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN TRANSFER BECERİLERİ VE ÖZYETERLİLİK ALGILARINA ETKİSİ

ONAN, Arif

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı

Eğitim Teknolojisi Yüksek Lisans Programı

Danışman: Doç.Dr. Nurettin Şimşek

Şubat 2011, ix + 83 sayfa

Bu araştırmada, probleme dayalı ağsal öğrenme uygulamalarının tıp fakültesi öğrencilerinin öğrendiklerini transfer etme becerilerine ve probleme dayalı öğrenmeye yönelik özyeterlilik algılarına etkileri incelenmiştir. Araştırma, bağımsız gruplarda tekrarlı ölçümler içeren 2x2'lik faktöryel desene uygun olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkeni ağsal öğrenmedir; her iki grup da PDÖ ile öğrenirken, deney grubunda probleme dayalı öğrenme etkinlikleri ağsal öğrenme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri transfer becerisi ve PDÖ'ye yönelik özyeterlilik algısıdır.

Araştırma, 2010-2011 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin 3.dönem oluşan 96 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Çalışma her biri yaklaşık 15 öğrenciden oluşan toplam 6 grup ile gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmede aktif katılım gösteren 61 öğrencinin verileri dikkate alınmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, PDÖ etkinliği tüm gruplarda özyeterlilik algısını yükseltmekte, ağsal öğrenme grubun özyeterlilik algısının daha yüksek olduğu görülmektedir. PDÖ etkinliği tüm gruplarda transfer becerilerini yükseltmekte, gruplar arasında transfer becerileri ortalamaları arasında fark görünmemektedir. Öğrencilerin önbilgileri kontrol altına alındığında, ağsal öğrenen grup lehine fark oluştuğu, bu farkın testin ikinci boyutu olan transfer becerisi ortalamaları ile açıklandığı görülmektedir.

Sonuç olarak bu araştırmada, probleme dayalı ağsal öğrenmenin, öğrencilerin özyeterlilik algılarında ve transfer becerilerinde olumlu yönde değişiklik yarattığı gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Probleme dayalı öğrenme, ağsal öğrenme, özyeterlilik algısı, transfer becerileri.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PROBLEM-BASED NETWORKED LEARNING ON THE MEDICAL STUDENTS' TRANSFER SKILLS AND SELF-EFFICACY BELIEF

ONAN, Arif

Master Thesis

Department of Computer Education and Instructional Technology

Educational Technology Master Programme

Adviser : Assoc. Prof. Dr. Nurettin Şimşek

February, 2011, ix + 83 pages

In this study, we investigated the impact of problem-based networked learning on the medical students' perceptions of self efficacy and transfer skills in problem-based learning (PBL). Within the framework of the study, repeated measures of independent groups were used by 2x2 factorial design. The effectiveness of teaching was the independent variable: The control group learned using PBL; and the experimental group using problem-based networked learning. The dependent variables of the study were the perception of self efficacy and transfer skills in PBL.

This study was conducted on 94 Phase 3 medical students at Hacettepe University in the 2010-2011 academic year. There were totally 6 groups of 15 students in the study. Only the 61 students who participated actively were taken into consideration fort the evaluations.

According to the results, the PBL sessions had a positive effect on the students' perceptions of self efficacy in all groups; students in the networked learning achieved higher levels of perceptions. The PBL sessions had a positive effect on the students' transfer skills in all groups; there were not any statistical difference between the groups. students in the networked learning achieved higher levels of perceptions. After controlling the previous learning in the groups, a statistical positive difference occured in the networked groups. That difference could be explained as a result of the achievement in the transfer

skills.

We concluded that there was an positive impact of the problem-based networked learning on the students' perceptions of self efficacy and transfer skills.

Keywords: Problem based leearning, networked learning, self-efficacy, transfer skills.

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, sınırlılıkları, önemi, temel kavramlarının tanımları ve kısaltma ve simgelerinin açık yazılışları verilmektedir.

Problem

Tıp eğitimi insan yaşamı odaklı, özellikle belirli öğrenme çıktılarının kazandırılmasına öncelik veren, disiplinler arası bir araştırma ve uygulama alanıdır. Doğrudan insan yaşamı ile ilgili sonuçlar doğurduğundan, tıbbi uygulamaların hatasızlığı, bunun için de tıp eğitiminde tam öğrenmenin gerçekleştirilmesi son derece önemlidir. Öte yandan, hekimlerin meslek yaşamlarında karşılaşmaları olası vakaların sayısının, hizmet öncesi eğitimleri sırasında kendilerine sunulabilenle karşılaştırılamayacak kadar çok olması, tıp eğitiminde, öğrenilenlerin benzer durumlara transfer edilebilmesini, önemli öğrenme çıktılarından birisi haline getirmektedir. Aynı şekilde sıklıkla insan yaşamını doğrudan etkileyen kararlar verip, uygulamak durumunda kalmaları, hekimlerin mesleki konularda kendilerini yeterli hissedecek şekilde yetiştirilmelerini, özyeterlilik algılarının yüksek olmasını gerektirmektedir. Tıp eğitimi hem genel olarak hem de söz konusu öğrenme çıktılarının kazandırılması için en etkili öğrenme ortamlarının seçilmesini, geliştirilmesini ve kullanılmasını zorunlu kılan alanlardan birisidir. Ağsal öğrenme (Networked learning) ortamları, değinilen öğrenme çıktılarının kazandırılması için ümit vadeden, teknoloji yoğun ve henüz yaygın olarak tanınmayan ortamlardır.

Öğrenilenlerin gerçek yaşama ve benzer durumlara transfer edilebilmesi, eğitim bilimleri alanında genel olarak en önemli öğrenme çıktılarından birisidir; çünkü hiçbir meslek alanında, hizmet öncesi eğitim sırasında öğrencilere sunulabilen örnek durumlar, onların eğitimini aldıkları mesleği icra ederken karşılaşabilecekleri durumların tümünü kapsayamaz. Okulda öğrenilen bilgilerin çok önemli bir kısmının gerçek ya da benzer durumlara genelleme yolu ile transfer edilebilmesi gereksinimi, her öğretim alanı gibi tıp eğitimi için de zorunludur.

Öğrencilerin transfer becerilerindeki eksiklik, hemen tüm öğretim alanlarında yaygın olarak karşılaşılan bir sorundur. Konu ile ilgili çok sayıda araştırma derslerde işlenen çoğu konuya ilişkin bilgilerin öğrenciler tarafından sadece belirli türdeki sınav ve ödevlerde kullanılabildiğini, gerçek yaşama ve benzer diğer bağlamlara aktarılmadığını rapor etmektedir (Şimşek, 2004).

Öğrenme başarısının ölçülmesinde transferin gerçekleşme düzeyi etkili bir yordayıcıdır. Öğrenmede transfer öğrenilen bir şeyin bir durumdan başka bir duruma uygulanabilmesidir Eğitim kurumlarının öğrenciye yetkinlik göstermesi için gereken her şeyi ve olası her bir durumu öğretmesi beklenemez. Öğrencilere bilgiye ulaşma yollarının öğretilmesi ve öğrencilerin transfer yetenekleri ile donatılması gerekliliği yaklaşımı alan yazında kabul görmektedir. Bu yaklaşım öğrencilerin yeni bir problemle karşılaştıklarında, önceki öğrendiklerini yeni durumlarda başarılı bir şekilde kullanabileceklerini ifade etmektedir (Cornford, 1997 ve 2002).

Tıp eğitiminde; öğrencilerin önceki öğrenmelerini farklı durumlara transfer etmedeki yetersizlikleri, tıp eğitimi alanında en önemli sorunlardan birisi olarak görülmektedir (Feltovich, 1988). Araştırmalar tıp fakültesi öğrencilerinin önceden karşılaştıkları problem durumlarında yeterlik gösterirken, benzer olmayan ya da yeni problemlerle karşılaştıklarında yeterlik gösteremediklerini ortaya koymaktadır (Patel, 2009). Tıbbi yanlış uygulamalar üzerine yapılan bir araştırmada (Singh, Petersen ve Studdert, 2007), stajyer hekimlerin içinde bulunduğu vaka örnekleminde %72 oranında muhakeme yanlışı yapıldığı, takım çalışması yetersizliğinin %70, teknik yetersizliğin %48 oranında görüldüğü bulgulanmıştır. Araştırmalar tıp eğitiminde bilgi ve uygulama arasındaki farkın giderilmesi ve hasta güvenliğini öne çıkartacak yaklaşımların önemine vurgu yapmaktadır.

Tıp eğitiminde transfer, sadece alan yazında değil, bu alanı geliştirmeye yönelik uluslar arası girişimlerde de önemsenen bir konudur. Örneğin, son on yılı aşkın süredir yükseköğretimde etkili olan Bologna Sürecinde, bunun izlerini görmek olanaklıdır. Bologna Süreci Eylem Planı, tıp eğitiminin temel sorunu olarak tanımlanan transfer becerisi sorununun çözümü için de bir çerçeve sunmaktadır. Bologna Süreci, Türkiye'deki tıp eğitimine doğrudan etkisini, 2001

yılında Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (ÇEP) Oluşturma Çalışma Grubu'nun hazırladığı Ulusal Çekirdek Eğitim Programı'nda göstermiştir. ÇEP, tıp eğitimi programlarının karşılaması gereken en alt düzey yeterlik ölçütleri yanında; mutlaka öğrenilmesi veya kesinlikle ustalaşılmış olunması gereken beceriler ile ilgili ölçütleri de ortaya koymaktadır. Bu ölçütlerin önemli bir kısmı öğrencilerin öğrendiklerini gerçek veya yeni durumlara transfer edebilmeleri ile ilgilidir (Ulusal ÇEP, 2001).

Bologna Süreci ile uyumlu çalışmalarda üzerinde durulan bir diğer önemli boyut, akreditasyon çalışmalarıdır. Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu tarafından geliştirilen Global Standartların Avrupa Spesifikasyonu (European Specifications of the WFME Global Standards for Ouality Improvement in Medical Education) ve Amerika Birleşik Devletleri Tıp Eğitiminde İşbirliği Komitesi (LCME) tarafından geliştirilen Tıp Doktoru Derecesi Veren Tıp Eğitimi Programlarının Akreditasyonu Standartlarından (Standards for Accreditation of Medical Education Programs Leading to the M.D. Degree) yararlanılarak ülkemiz koşullarına uygun şekilde; Ulusal Tıp Eğitimi Akreditasyon Kurulu (UTEAK) tarafından, Türkiye Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Standartları geliştirilmiştir. Ulusal standartlar, öğrenci merkezli eğitim uygulamalarını gerekli görmekte; programların analitik ve eleştirel düşünmeyi geliştirmesini, uygun öğrenme ortamı ve altyapısının sağlanmasını talep etmekte; mesleki gelişim ve yaşam boyu öğrenme becerilerinin kazandırılmasına özel önem vermekte; eğitim programlarında amaç ve hedeflerinin ÇEP ile uyumlu olmasını, problemler ve alanlar arasında bilgi transferi gerçekleştirebilmeyi de kapsayacak şekilde, yeterliklerin tanımlanmış olmasını öngörmektedir.

Genel olarak tüm alanların eğitiminde, özelde de tıp eğitiminde öğrencilerin transfer becerilerinin artırılabilmesi için alan yazında çeşitli öneriler bulunmaktadır. Bu öneriler genellikle öğrencilerin okulda öğrendiklerini gerçek yaşam problemlerine uyarlayabilmelerine yardımcı olmak üzere gerçek ya da gerçeksi öğrenme ortamlarından (Bransford ve Schwartz, 1999), öğrencilerin farklı bakış açıları geliştirebilmeleri için çoklu bağlamlardan (Blok, van Daalen, Otter ve Overmaat, 2001; Klein, 1998) ve örnek problem durumlarından yararlanmayı öngören öğretim yaklaşımlarının kullanılmasını

vurgulamaktadırlar.

Çoğu araştırmaya (Bransford ve Schwartz, 1990; Demirkan, 2006; Engin, 2006) göre öğrencilerin okulda öğrendiklerini gerçek yaşam problemlerine uygulayamamalarının temel nedeni olarak; okulda verilen eğitimin gerçek yaşam bağlamlarından soyutlanmış olmalarına bağlamaktadır. Bu sorunu aşabilmenin, sonuçta transfer eksikliğini giderebilmenin yollarından birisi olarak öğrencilere gerçek ya da gerçeksi öğrenme ortamları (Authentic Learning Environments) sunulması önerilmektedir. Bu öneriye göre öğrenme ortamı, öğrencinin bilgi edinmesine ve o bilginin uygulama koşullarına uyum sağlamasına yetecek kadar gerçek ve karmaşık durumlar sağlamalıdır. Alışılagelmiş aşırı basitleştirme ve indirgeme yaklaşımı bilginin transferi olanağını ortadan kaldırır. Gerçeklik, öğrenmede transferin sağlanabilmesi için önemli bir araçtır. Gerçeklikte tamlık şart değildir. Herhangi bir etkinliğin, gerçeğin temel ve kritik koşullarını sağlaması, bu özelliği ile gerçeksi olması da yeterli olabilir (Şimşek, 2004).

Değişik alanlarda yapılmış çok sayıda araştırma bağlam çokluğunun da, bilginin öğrenciler tarafından daha derinlemesine anlaşılması ve başka durumlara transfer edilebilmesi için güçlü bir temel oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Demirkan, 2006).

Yukarıdaki açıklamalar, tıp eğitiminin önemli sorunlarından birisi olan transfer yetersizliği sorunu ile başa çıkabilmek için kullanılacak öğretim yöntem ve ortamlarının temel işlevlerinden birisinin gerçek, gerçeksi ve çoklu bağlamlar sağlamak olduğu şeklinde yorumlanabilir. Şöyle de söylenebilir: Tıp eğitiminde öğrencilerin öğrendiklerini transfer edebilme becerilerini geliştirmek için gerçek, gerçeksi ve çoklu öğrenme ortamlarından yararlanılması gerekmektedir.

Tıp eğitiminde önemsenen bir başka sorun, öğrencilerin bilmeleri ya da yapabilmeleri gereken şeyler konusunda kendilerini yeterli hissetmemeleri, özyeterlilik algı ya da inançlarının düşük olmasıdır. Bunun neden olabileceği en önemli sorunlardan birisi, kendilerini yeterli hissetmemeleri nedeni ile hekimlerin insan yaşamı için hayati değerdeki konularda karar vermekte gecikmeleri, tereddüt etmeleri ya da gerekli kararları vermekten kaçınmalarıdır.

Öğrenme, özyeterliliğe dayalı akademik amaçların başarılması için özel stratejilerin kullanılmasını gerektirir. Bu, performans becerilerine yönelik özyeterlilik algısının yüksek olmasını gerektirir. Ayrıca akademik başarının tahmin edilmesinde özyeterlilik algısı ayırt edici bir faktördür. Araştırmalara göre özyeterlilik algısı yüksek öğrenciler öğrenme sürecine katılım için daha hazırlıklı bulunmakta, genel olarak daha çok çalışmakta, ısrarcı davranmakta, zorluklar karşısında öğrenmeyi olumsuz etkileyecek duygusal tepkilerden daha çok sakınabilmektedirler (Zimmerman, 2000). Bu yüzden tıp eğitiminde, öğrencilerin özyeterlilik algılarını yükseltici öğretim yöntem ve ortamlarının kullanımına önem verilmektedir.

Tıp eğitiminde öz yönetimli öğrenme, özyeterlilik, yansıtıcı uygulama gibi öğrenme boyutlarını öne çıkaran yöntem ve ortamların kullanımının daha etkili olduğu ileri sürülmekte ve kullanılmaları önerilmektedir (Kaufman, 2003). Bu alanda önemsenmesi gereken diğer yaklaşımlar ise tıbbi hizmet sunumunu öne çıkaran, işbirlikli, etkin ve otantik öğrenme yaklaşımlarıdır (Graffam, 2007). Bu yaklaşımlar genellikle öğrencilere çoklu bakış açısı kazandıran yaklaşımlardır. Çoklu bakış açısı belli konulardaki tartışmalarda, başka kişi ya da yaklaşımlardan yararlanmak veya farklılaşmak için kullanılır ve belirli bir duruma farklı yönlerden bakışların özendirilmesini öngörür. Böyle bir ortam doğal olarak öğrencilere bir sosyal bağlam da sunar. Öğrencinin diğer öğrencilerle, öğretmenle ve uzmanlarla etkileşimi, bu türden öğrenme ortamlarının temel bileşenlerindendir. Öğrenme ortamı öğrencinin sosyal gelişimi için, belli problemlere ilişkin çözümün birlikte araştırılması ve uygulanmasını öngörmek zorundadır. Bu ilke, bir taraftan öğrenme iletişimini, diğer taraftan da onun bir uzman kültürü içinde düzenlenmesini gerektirir (Şimşek, 2004). Aslında bu tür uygulamalar hekimler arasındaki karşılıklı danışma ve vakalar üzerinde görüş alış verişi (consultation) uygulamaları ile önemli benzerlikler göstermesi açısından, tıp eğitimi alanında yabancı olunmayan uygulamalardır.

Tıp eğitiminde yeterlikler ve yeterliğe dayalı amaçlar önemlidir. Yükseköğretim kurumları kendi programlarında, öğrenme amaçlarını tanımlama, öğrenme çıktıları ile uyumlu kılma (Harden, 2002), yeterlikleri tanımlama ve yetkinlik kazandırmaya doğru evrilen öğrenme etkinlikleri

uygulamak sorumluluğu ile karşı karşıyadırlar (Stephenson ve Yorke,1998). Bu dönüşüm sürecinde, etkin, katılımcı, öğrenci odaklı, birlikte çalışmayı önceleyen, yeterlikten çok yetkinliği, deneyimlemeyi, öğrenmede rehberliği esas alan yaklaşımlar öne çıkmaktadır. Tıp eğitimini yaşam boyu öğrenme süreci olarak ele almak, bu yaklaşımların öne çıkan ortak özelliklerindendir (Cain, 1979; Turan, 2005).

Bu süreçte öğrenciye düşen rol, öz yönetimli, kendi öğrenme sürecini yöneten, bilişsel farkındalık sahibi, bilgisini yeni durumlara uygulayabilen ve bilgiye ulaşma yollarını bilen öğrenenler olmaktır (Parseli ve Bligh, 1995). Yükseköğretim kurumlarına düşen rol ise otantik öğrenme ortamları sunmak, öğrencide kesintisiz motivasyon yaratmak, öğrenmelerin öğrencinin yaşamı ile ilişkisini kurmak, bilginin değişik formlarda sunumuyla zengin kaynaklar yaratmak, öğrencide yaşam boyu öğrenme becerileri geliştirmek (Spencer ve Jordan, 1999), sosyal boyutu, toplumsal sorumluluk ve kaliteyi öne çıkarmaktır (Shipengrover ve James, 1999).

Özellikle yükseköğretim alanında bir süredir gözlenen uluslar arası nitelikli reform çalışmaları da yukarıda değinilen gelişmelere çerçeve oluşturmaktadır. Reform çalışmalarının öğretimin etkililik (Sadlak,1978), sürdürülebilirlik (Leuven Bildirgesi, 2009), kalite (Berlin Bildirgesi, 2003), sosyal boyut (Bologna, Prag, Berlin bildirgeleri) ve toplumsal sorumluluk (Bloom, 1988) üzerine yoğunlaştığını söylemek olasıdır.

Avrupa Birliği, yükseköğretim alanındaki reform talebini ve çözüme ilişkin yol haritasını Bologna Bildirgesi ile ortaya koymuştur. 1999 yılında Avrupa Birliği'nin ortak yükseköğretim alanı yaratmayı hedefleyen "Bologna Süreci", yükseköğretimde reform çalışmalarını başlatması ve Türkiye'nin de katılması yönüyle önemlidir. Devam eden bu süreçte, yüksek öğretimin karşılaştığı sorunların aşılması için yapılan önemli saptamalar aşağıda özetlenmiştir:

1. Yaşam boyu öğrenmenin gerçekleştirilmesi gerekliliği,
2. Öğrenci ve yükseköğretim kurumlarının sürece aktif katılımı,
3. Ulusal Yeterlikler Çerçevelerinin tanımlanması,
4. Yükseköğretimde daha esnek öğrenim yollarının oluşturulması ve her

düzeyde eşit fırsata dayalı katılımın artırılması gerekliliği,

5. Teknolojik gelişmeler, yeni öğrenci profili ve uygun öğrenme yollarının ortaya çıkarılıp, uygulanması gerekliliği,
6. Öğrenci merkezli eğitim ve öğrencilerin değişen iş piyasasında bilgi ve becerilerini geliştirebilmelerinin önünün açılması gereksinimi.

Reform uygulamalarıyla, öğrenme ortamları öğretim kurumunun yerleşke sınırları dışına taşınmakta, bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretim etkinliklerinde kullanımı yaygınlaşmakta, öğrenci ve öğretici profili yeniden tanımlanmaktadır.

Bilginin sayısallaştığı, gösteriminin çeşitlendiği, hacminin ve dolaşımının arttığı günümüzde, eğitim kurumlarının uyguladıkları öğretme ve öğrenme yaklaşımları da dönüşüm geçirmekte, öğrenen merkezli, teknoloji temelli öğrenme yöntemlerinin tercih edildiği programlara ilgi giderek artmaktadır (Turan, Demirel ve Sayek, 2009). Öğrencilere çoklu bağlam, öğrenme ortamı ve farklı bakış açıları sunmada öğretim teknolojileri yeni ufuklar açmaktadır. Öğrenme yöntem ve ortamları ile ilgili değişim ve dönüşüm sürecinde öne çıkan yeniliklerden birisi de Ağsal Öğrenme (Networked Learning) kavramıdır. Ağsal öğrenme kavramı yaklaşık yirmi yıllık bir geçmişe sahip (Dillenbourg, Jârvelâ ve Fischer, 2009) olmakla birlikte; özellikle etkileşimli uzaktan iletişim teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak, son dönemde yeniden güncellik kazanmıştır.

Öğrencilerin transfer becerilerindeki ve öz yeterlik algılarındaki eksikliğin tıp eğitiminde iki önemli temel sorun olarak görüldüğü; bu sorunların aşılabilmesi için tıp eğitiminde gerçek yaşamın kritik koşullarına sahip gerçeksi, bağlam çokluğu, çoklu bakış açısı ve sosyal bağlam içeren öğrenme ortamlarının kullanımının önemli bir gereksinim olduğu yukarıda açıklanmıştı. Ağsal öğrenme bu tür öğrenme ortamlarının oluşturulması için ideal yaklaşımlardan birisidir.

Ağsal öğrenme öğrencilerin, öğreticilerin, öğrenme topluluklarının öğrenme kaynaklarına bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanarak ulaştıkları, karşılıklı etkileşim ve katılımla bilgi ürettikleri, edindikleri ortam ve süreçlerdir. Bu tür öğrenmede katılımcı kendini ifade edebilir, kabul görür, bilgi üretiminde

ve paylaşımında aktif rol üstlenir, etkileşimde mekan ve zaman kısıtı sorun olmaktan çıkar, öğretici daha çok, destekleyici roller üstlenir (McLoughlin, 2002). Ağsal öğrenme uygulamalarında tartışma ve sohbet odalarına, öğrenme kaynaklarına, öğrenme topluluklarına, kişisel yorum sayfalarına, elektronik posta listelerine, multimedya içeriklerine ve takvim esaslı görev yönetimine yer verilmesi beklenir. Ağsal sosyal grupların dinamizmi ağsal öğrenme durumlarına taşınır.

Ağsal öğrenme, öğrenenin ağsal öğrenme ortamında kendini bir birey olarak tanımlayabilmesi olanağını sunar. Öğrenen, ortak bir amaç doğrultusunda bir araya gelmiş öğrenme topluluğuna diğer üyelerle eşit düzeyde katılır. Öğrenme topluluğunun amacı doğrultusunda etkinliklere katılır, tartışır, araştırır, üretir ve paylaşır. Bu sürece diğer öğrenme, uzmanlık, öğretici veya topluluklarının da katılımı mümkün olabilmektedir. Bilgi kaynaklarına ulaşma ve paylaşmada, bilgi ve iletişim teknolojilerinin değişik biçimlerinin kullanılabilmesi ile aktif öğrenmenin gerçekleşebileceği iklim yaratılmış olur. Ağsal öğrenme, kayıtların tutulması açısından önemlidir, öğrenenin katkı düzeyi ve etkinliklere katılımının gözlenebilmesi açısından ölçme ve değerlendirmeye çok değerli veriler sunar. Öğrenen geçmiş kayıtlarını gözlemleyerek gelişimini değerlendirmede yeni olanaklar elde eder.

Ağsal öğrenmenin öğrenme etkinliklerinde kullanılmasını içeren araştırmalar iki farklı tanımlama üzerinden yürütülmektedir. Bunlar Ağsal Öğrenme ve Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenmedir (BDİÖ). BİT'nin tıp eğitiminde kullanımı örneklerinden olan, probleme dayalı öğrenmenin BDİÖ çerçevesinde incelendiği bir araştırma, öngörüsü nedeniyle ilgi çekicidir ve yol göstericidir (Koschman, Feltovich, Myers ve Barrows, 1992). Bu çalışma ile çalışma grubu üyelerinin amaçlarını gerçekleştirmede bilgisayar ağlarının kullanılmasının sosyal etkileşimi ve iletişimi kolaylaştırıcı, destekleyici yönüne vurgu yapılmıştır.

Bir başka araştırmada Bilgisayar Destekli PDÖ'ye karşı öğrenci yaklaşımları çalışma konusu yapılmıştır (Stromso, Grottum ve Hofgaard Lycke, 2004). Bu çalışmada, öğrencilerin ve öğreticilerin bilgisayar yeterlikleri ve özyeterlilik algılarının Bilgisayar Destekli PDÖ uygulamalarına karşı

yaklaşımlarını etkileyebileceği gösterilmiştir.

Araştırmaların bir yönüyle sanal öğrenme ortamlarına yöneldiğini, probleme dayalı öğrenme etkinliklerinin söz konusu ortamlarda taşındığı gözlenmektedir. Sanal öğrenme ortamlarına yönelik öğrenci algılamasını araştıran bir çalışmada, deneysel ortamın öğrenci öğretici arasındaki etkileşimde ve bilgi kaynaklarına başvurmada fark yaratıp yaratmadığı sorusuna yanıt aranmıştır (de Leng, Dolmans, Muijtjens ve van der Vleuten, 2006)

Öğrenmede transfer becerilerini sorgulayan bir araştırmada, çevrimiçi PDÖ'nin öğrenme çıktılarının kontrol grubuna göre anlamlı olup olmadığı araştırma sorusu yapılmıştır (Bitterman, Hatrak ve Hmelo-Silver, 2007)

Yapılan araştırmalardan anlaşılacağı üzere, tıp eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin BDİÖ ortamlarına taşınması ve bu ortamların eğitim etkinliklerinde kullanılması ilgi çekmekte ve araştırmalara konu olmaktadır. Ağsal öğrenme ortamlarının belirli özelliklerinden biri, öğrencinin öğrenmesi üzerindeki özdenetimi ve sosyal öğrenme topluluklarının öğrenme sürecindeki etkililiğidir. Ağsal öğrenmenin bu boyutuyla, probleme dayalı öğrenme çerçevesinde yeterince araştırılmadığı gözlenmektedir.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan da anlaşılabileceği gibi; tıp eğitiminde öğrencilerin transfer becerileri ve özyeterlilik algıları oldukça önemli iki bağımlı değişken durumundadır. Bu iki değişken ile ilgili öğretim hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli sorunlar, bu sorunların aşılabilmesine yönelik önemli girişimler ve arayışlar vardır. Öte yandan eğitim teknolojisi alanında, söz konusu girişim ve arayışlara açılım sağlayabilecek yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır; bunlardan biri de ağsal öğrenme yaklaşımıdır. Son olarak, ağsal öğrenmenin eğitsel potansiyeline ilişkin henüz yeterli sayı ve nitelikte araştırma bulunmamaktadır. Tıp eğitiminde ağsal öğrenme yaklaşımının, öğrencilerin transfer becerileri ve özyeterlilik algılarının geliştirilmesine etkisini belirlemek amacıyla planlanan bu araştırma ile belirtilen araştırma eksiğinin giderilmesine katkıda bulunulması umulmuştur.

Amaç

Bu araştırmanın genel amacı, ağsal öğrenme uygulamalarının tıp fakültesi öğrencilerinin transfer becerileri ve probleme dayalı öğrenmeye yönelik özyeterlilik algılarına etkisini belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Ağsal olan ve olmayan ortamlarda öğrenen öğrenci gruplarının özyeterlilik algısı puanları arasında fark var mıdır?

2. Ağsal olan ve olmayan ortamlarda öğrenen öğrenci gruplarının transfer becerileri arasında fark var mıdır?

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın aşağıdaki hususlarda sınırlılıklar taşıdığı baştan kabul edilmektedir:

1. Araştırmanın veri kaynakları Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi üçüncü dönem öğrencilerinden, kontrol grubunda 30, deney grubunda 31 olmak üzere, toplam 61 öğrenci ile sınırlıdır.
2. Öğretim içeriği "Obezite" konusu ile sınırlı tutulmuştur.
3. Araştırmada ele alınan özyeterlilik algısı, akademik özyeterlilik algısı ile sınırlıdır.

Önem

Bu araştırma henüz yeterince tanınmayan, yeni ve teknoloji-yoğun bir öğretim yaklaşımı olan ağsal öğrenmeyi irdeleyen bir çalışma olması nedeni ile güncel; bu alanda Türkiye'deki ilk çalışmalardan birisi olması ve eğitim bilimlerine ait bir kavramı tıp eğitimine uygulaması nedeni ile özgündür. Araştırma, geliştirilecek öğretim materyalleri ve uygulamalar ile ağsal öğrenmenin nasıl uygulanabileceğine ilişkin olarak araştırmacı ve tasarımcılara örnek sağlanmış olacağı, ayrıca tıp eğitiminde yaygın olarak görülen transfer

eksikliği ve öğrencilerin özyeterlilik algılarının düşüklüğü sorunlarının nasıl giderileceğine ilişkin veriler sağlayacak olması nedeni ile işlevseldir.

Tanımlar

Ağsal Öğrenme (Networked Learning). Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak öğrenenler, öğreticiler, öğrenme toplulukları, öğrenme kaynakları arasındaki bağın güçlendirilmesi ve bu etkileşimle öğrenme (Goodyear, 2005).

Probleme Dayalı Ağsal Öğrenme (Problem Based Networked Learning). Probleme dayalı öğrenmenin ağsal öğrenme araçlarıyla desteklendiği, etkileşim ve işbirliğinin öğrencinin tercihine göre şekillendiği, elektronik bilgi kaynaklarına ve eğiticilere ulaşımda zaman ve mekan kısıtının olmadığı öğrenme ve öğretim yaklaşımı.

Probleme Dayalı Öğrenme (Problem Based Learning). Profesyonel bilgi alanında özel öğrenme gereksinimlerinin karşılanmasında kullanılan öğrenci merkezli yaklaşım. Bu yöntem, öğrenenin yaşamında karşılaşacağı durumlara benzer koşullarla yüzleştiği, problemin değişik boyutlarını ele alırken küçük grup dinamiğiyle yürütülen, eğiticinin kolaylaştırıcı rolü üstlendiği, öğrenme hedeflerine bir problemin çözümü sırasında ulaşıldığı, işbirlikli, öz yönetimli öğrenme yöntemlerinden biridir (Baden, 2003).

Özyeterlilik algısı / inancı (Self-efficacy belief). Bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinliği düzenleme, başarılı olarak yapma yeterliğine duyduğu inanç (Bandura, 1997). Bu araştırmada temel alınan akademik özyeterlilik algısı ise öğrencilerin okul ile ilgili etkinlikleri gerçekleştirmede kendi yeterliklerine yönelik inançlarını ifade eder.

Transfer. Belirli bir bağlamda öğrenilen bilginin başka bağlamlara da uygulanması. Durumsallık perspektiften bakıldığında yakın transfer; bir bilgi bir durumdan yine bu duruma benzer bir duruma transfer edilmesiyle oluşur. Uzak transferden söz edebilmek için ise orijinal durumla yeni durum arasında önemli farklılıkların olması gereklidir (Haskell, 2000).

Kısaltmalar

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

BDİÖ: Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme

PDÖ: Probleme Dayalı Öğrenme

PDAÖ: Probleme Dayalı Ağsal Öğrenme

PDÖY-ÖAÖ: Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Özyeterlilik Algı Ölçeği

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Ağsal Öğrenme

Ağsal öğrenmeyi kuramsal boyutta tartışmak için kavramın ortaya çıktığı tarihsel süreci ele almak anlamlı olacaktır. Alan yazında bu sürecin başlangıcı öğrenmenin sosyal boyutunu öne çıkaran öğrenme teorilerine dayandırılmaktadır (Laat, 2003, ve Drexler, 2010). Bu teorisyenlerden biri olan Vygotsky; Sosyal gelişim teorisi ile çevre ve gelişimsel etmenlerin öğrenme üzerindeki etkisi üzerinde durmuştur. Görüşlerinde çocuğun sosyal çevresinin bilişsel gelişiminde önemli bir rolü olduğunu savunmaktadır. Vygotsky'e göre çocukların edindikleri kavram, fikir, olgu becerilerin kaynağı sosyal çevredir. Eğitimin amacı, çocuğun gelişime açık alanını etkili bir şekilde kullanmasını sağlamaktır. Öğretmen bu süreçte yol göstericidir. Öğrenmede bireysel özellikler ve farklılıklar dikkate alınmalı, çocuğun kültür ve sosyal değerleri içselleştirilmesi sağlamalıdır. Çocuklar birbirinden ya da akran öğreticisinden yararlanmalıdır.

Sosyal etkileşimin öğrenme üzerindeki önemini dile getiren durumlu öğrenme yaklaşımı ağsal öğrenme kavramının ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Teorisyenler Lave ve Wenger, öğrenmeyi yalnızca bilginin iletimi süreci değil, belirli bir bağlamda, tanımlanmış sosyal ve fiziksel çevrede yeniden yapılandırılan sosyal bir süreç olarak ele almışlardır. Durumlu öğrenmenin belirgin özellikleri aşağıda özetlenmektedir (Kılıç, 2004):

- Öğretimin aşırı basitleştirilmesinden kaçınılmalıdır.
- Öğrenme gerçek ve konu ile ilgili bağlamda gerçekleşir.
- Görevler gerçek hayatta karşılaşılabilecek türden olmalıdır.
- Öğretim yöntemleri gerçek hayatı yansıtmalıdır.
- Öğrenmenin yerleşmesi sosyal deneyimlerle gerçekleşir.
- Yansıtıcı uygulamalar sağlanmalıdır.
- Öğrenme etkinlikleri işbirlikçi öğrenme gözetilerek düzenlenmelidir. Bilginin yapılandırılması sürecinde, bağlama ve içeriğe bağlı kalınmalıdır.

Yukarıda söz edilen unsurların Web temelli öğrenmede simülasyonlar, animasyonlar, mikro dünyalar, çok kullanıcılı duyusal ortamlar ve sanal öğrenme ortamları kullanılarak başarılı şekilde karşılanabileceği görüşü araştırmalarla desteklenmektedir (Stahl, 2006). Bu görüş doğrultusundaki eğitim etkinliklerinde öğrenmeyi kolaylaştırıcı potansiyeli nedeniyle kişisel bilgisayarlara da yer verilmiştir. Bilgisayarlar arası iletişim ile öğretim tasarımlarında işbirlikli öğrenmeye yer verilebilmektedir. İnternetin yaygınlaşması, bilgi kaynaklarına erişimi ve üretimini kolaylaştırırken, sosyal etkileşime yeni boyutlar getirmektedir (Koshman, 1992).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun kullanımı, sosyal organizasyonlarda yer alma ve sosyal etkileşim biçiminde değişikliklere neden olmaktadır. İlgi ve amaç doğrultusunda şekillenen ağsal topluluklar (Uğraşı, öğrenme, bilgi toplulukları v.b.) öğrenmeyi geliştirme ve kolaylaştırma potansiyelleriyle eğitim araştırmalarının ilgi odağıdır (Kastells, 2000). WEB 2.0 bu topluluklara hayat veren sistemi tanımlamak için kullanılmaktadır. Tanım en genel anlamıyla internet kullanıcılarının ortaklaşa yarattıkları ve paylaşıma açık sistemlere karşılık gelmektedir (Anderson, 2007). Web 2.0, öğrenme sürecinin aracı olmaktan çok, öğrenmenin gerçekleştiği platform olarak görülmektedir.

Bilgiyi yapılandırma ve deneyimlemedeki değişiklikler, eğitim uygulamalarına ağsal öğrenme yaklaşımını kazandırmıştır. Ağsal öğrenme; “Bir bağlam içerisinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak iletişim kurulan, unsurlarının öğretici, öğrenen, öğrenme toplulukları ve öğrenme kaynaklarının olduğu, katılımcıların aktif katılım ve kontrol gösterdikleri, bilgiyi birlikte, etkileşim içerisinde olma nedeniyle ürettikleri ve edindikleri bir sistemdir” (Goodyear, 2005).

Ağsal öğrenme ortamı iletişim, verimlilik ve bağlılık araçlarını içeren, öğrenenlerin akran, eğitici, öğrenme kaynakları ile bağlantılar kurabildiği, sosyal etkileşim temelinde şekillenen bir yapıdır (Mumcu, 2011) .

Araştırmacılar ağsal öğrenme ile bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme kavramlarını ayrı (Johns, 2008) ya da birlikte kullanma eğilimindedirler (Laat,

2007). Ayrışmaya yönelik tartışma başlıkları ise şunlardır.

- Bireyin ya da grubun öncelenmesi,
- Ağsal ortamda aradaki bağın güçlü ya da zayıf olması
- Kontrolün yönü ve derecesi
- İletişimin eşzamanlı ya da eşzamansız olması
- Öğrenmeyi geliştiren ana unsurun ne olduğu (iletişim – işbirliği)
- Öğrenme çıktılarında öncelik (Birey – topluluk)

Özyeterlilik

Özyeterlilik inancı, bireyin bir işi gerçekleştirmede kendi yeterliğine ilişkin algısına odaklanır. Özyeterlilik inançları alana, bağlama ve işe özeldir. Bandura'ya göre birey yaşantılarını öznel yeterlik inancına göre biçimlendirir. Algılanan özyeterlilik inancı, bireyin konulan hedeflere ulaşabilmek için gereken davranışları belirleyebilme ve gerçekleştirebilme yönünde kişisel yeterliklerine yönelik inancını tanımlar (Bandura,1997).

Bireyler kendilerini yetkin hissettikleri etkinliklere katılma, yetkin hissetmedikleri etkinliklerden kaçınma eğilimindedirler. Özyeterlilik inançları, bireylerin, istekliliğini, hedeflere ulaşma çabalarını, güdülenme düzeylerini ve zorlukla kaşılaştığında vazgeçmemelerini, analitik düşünme becerilerini, başarı ve başarısızlığın nedenlerini bağlama biçimlerini, stres ve depresyona yatkınlık derecelerini belirlemede etkilidir. Bireylerin davranışlarının etkili yordayıcıları, kendi yeterlikleri hakkındaki inançları olabilir (Bandura,1997; Zimmerman, 1989).

Bireyler kendi özyeterlilik düzeylerini değerlendirirken, sahip oldukları beceri düzeylerini dikkate alırlar. Beceri düzeyi algısı ile özyeterlilik olumlu yönde ilişkilidir. Ancak bireylerin bir öğrenme etkinliliğindeki başarısını, sahip oldukları yetenek düzeyinden çok, özyeterlilik inançlarının gücü etkiler.

Özyeterlilik inancı dört temel kaynaktan (öznel deneyim, gözlem yoluyla öğrenme, sosyal ikna, fizyolojik durum) edinilen bilgiler aracılığıyla oluşturulur (Bandura, 1997). Bu kaynaklar arasında en etkili olanı bireyin kendisi tarafından

gerçekleştirilen edimin (performansın) sonuçlarına dair yaptığı yorumlardır. Bireyler gerçekleştirdikleri bu edimlerin sonuçları doğrultusunda gelecek edimlere yönelik kendi yeterlikleri hakkında inançlar geliştirirler.

Özyeterlilik inancının kaynaklarından ikincisi, bireylerin gözlem yoluyla edindikleri deneyimlerin sonuçlarıdır. Birey kendi yetenek düzeyinden emin değilse ve geçmiş kişisel deneyimi kısıtlı ise gözlem yoluyla edinilen deneyimlerden yararlanmayı tercih eder. Başarılan bir eylemin izlenmesi sırasında, birey model ile kendi yetenek düzeyi arasında yakınlık olduğunu düşünüyorsa, özyeterlilik algısı artmakta; ancak yetenek düzeyleri arasındaki modelin lehine farklılık olduğunu düşünüyorsa özyeterlilik algısı azalmaktadır.

Bireylerin özyeterlilik algıları üzerinde etkili olan üçüncü bilgi kaynağı, sosyal iknadır. Bu kaynaktan edinilen bilgiler, diğer bireyler tarafından sunulan sözel tepkilere dayanır. Bu bilgi kaynağının etkisi, geribildirimi veren kişinin birey tarafından ne derecede değerli ve güvenilir olarak algılandığına bağlı olarak değişir.

Bireylerin, fizyolojik ve psikolojik durumları da özyeterlilik inançları üzerinde belirleyicidir. Bir başarı ya da başarısızlık durumu karşısında bireyler, yaşadıkları bedensel ve duygusal değişimlere bağlı olarak o etkinliği gerçekleştirme konusunda kendilerine ne ölçüde güvenebilecekleri hakkında fikir sahibidirler.

Bir işin gerçekleştirilmesine yönelik yoğun duygulanım, o işe dair başarı ya da başarısızlık beklentisinin varlığına bağlıdır. Olumsuz duygulanımın varlığı, bireyin kendi olumsuz duygularından etkilenerek özyeterlilik algısını düşürürken, aynı zamanda daha fazla olumsuz duygulanımın yaşanmasını tetikler. Bu olumsuz duygulanımların ortaya çıkma nedeni yapılan işin özelliğine ve bireyin kendi psikolojik durumuna bağlı olabilir. Dolayısıyla, bireylerin özyeterlilik algısının artırılması, olumlu ruh ve beden koşullarının sağlanması ile olası görünmektedir. Bu açıdan ele alındığında, Sosyal-bilişsel kurama göre birey kendi düşünce ve duygularını belirlemede etkindir. Bireyler kendi fizyolojik durumları üzerinde etkili olabilirler (Eryeğen, 2008).

Bireyler özyeterlilik inançlarını oluştururken, kendi yetenek düzeyleri,

yapılan işin zorluk derecesi, harcanması gereken çaba miktarı, çevreden sağlanan yardım miktarı, daha önceki başarı ve başarısızlıkların sayısı ve niteliği, izlenen modelin ne kadar benzerlik gösterdiği ve geribilirim verenin ne derecede ikna edici olduğu hakkındaki algılarını değerlendiriler.

Akademik Özyeterlilik Algısı

Bandura'nın özyeterlilik ile ilgili ilk görüşlerini ileri sürmesinden sonra, bu kuramsal yapı eğitim psikolojisi alan yazınında, farklı sınıf düzeyleri, konu içerikleri ve öğrencilerin yetenek düzeyleri bağlamlarında çalışmalara konu olmuştur. Yapılan araştırmalar aracılığıyla, kişisel ve çevresel unsurların özyeterlilik üzerindeki etkisi ve özyeterliliğin öğrenme, güdülenme ve başarı üzerindeki etkilerinin anlaşılmasına çalışılmıştır.

Örneğin *akademik özyeterlilik* kavramı, inançlara yönelik araştırmalar, öğrencilerin diğer güdüsel yapıları (atıflar, hedef belirleme, model alma, beklentiler vb) ve okul performansları ile ilişkisine ilişkin araştırmalara dayalıdır (Eryeğen, 2008).

Akademik özyeterlilik, öğrencilerin okul ile ilgili etkinlikleri gerçekleştirmede kendi yeterliklerine yönelik inancını tanımlar. Özyeterlilik inançları akademik benlik kavramından farklı olarak, bireysel yeterliğe dair daha durumsal ve belirli inançları temsil eder.

Hem özyeterlilik hem de çıktı beklentisinin yüksek olduğu durumda öğrenciler kendilerine güvenirler ve öğrenme etkinliğine yoğun katılım gösterirler. Ancak her iki inancın da düşük olduğu durumlarda, öğrenilmiş çaresizliğe benzer bir durum gözlenir ve öğrenciler öğrenme etkinliklerine katılımdan kaçınır.

Özyeterlilik algısının öğrenme ve başarı ile ilişkisi, sosyal-bilişsel kuram çerçevesinde, bireyin kişisel özellikleri, davranışları ve çevrenin etkileşimi bağlamında ele alınabilir. Öğrenen, bir öğrenme etkinliğine, önceki deneyimleri, kişisel özellikleri ve sosyal ilişkileri aracılığıyla edindiği farklı düzeylerdeki özyeterlilik inançları ile katılır. Öğrenenin öğrenmeye yönelmesi öğretmen ve ebeveynlerin desteği ile; kişisel özellikleri ve durumsal unsurların karşılıklı

etkileşimi aracılığıyla kendi öğrenme nitelikleri hakkında fikir sahibi olur. Değişik kaynaklardan edindikleri bu bilgiler aracılığıyla gelişen, kendi performanslarının yeterliği ve becerilerinin artışı yönündeki inançları, özyeterlilik algısının gelişmesini destekler. Bununla beraber, başarıya ulaşamama durumunda, öğrenci yeterli çabanın ve doğru strateji kullanımının başarıyı getireceği inancını taşıyorsa, başarısızlığa bağlı olarak özyeterlilik algısının azalması gözlenmeyecektir.

Öğrencilerin bir konuyu öğrenirken, konunun anlaşıldığı yönündeki algıları özyeterlilik inancını olumlu yönde etkiler. Modelleme sırasında, gözlemci kendi olası performansını ve sahip olduğu yetenek düzeyine dair algısını model ile karşılaştırarak modelin başarı veya başarısızlığı karşısında özyeterlilik inancını değiştirir. Öğrencilerin kendi performansları hakkında güvenilir kaynaklardan edindikleri nedensel atıflar onların özyeterlilik algılarını biçimlendirmede etkilidir (Eryeğen, 2008).

Akademik özyeterlilik çalışmalarında öğrencinin başarısı ve iyilik hali arasında ilişki kurulmaktadır. Akademik etkinlikleri gerçekleştirebilme yönünde kendine yönelik inancı yüksek olan öğrenciler, zorluk içeren yeni öğrenme etkinliklerine, yeni beceriler kazanmak amacıyla dahil olurlar. Bu yeni öğrenme etkinliklerinde kendileri için zorlayıcı hedefler seçerler ve bu hedeflere ulaşma çabalarını başarısızlık yaşasalar dahi sürdürürler. Özyeterlilik algısı yüksek olan öğrenciler, karşılaştıkları başarısızlık durumunda yeterli çabayı harcamadıklarını düşünürler. Özyeterlilik algısı düşük olan öğrenciler için öğrenme etkinlikleri olduğundan daha zordur, karşılaştıkları başarısızlığı doğuştan getirdiği eksiklik ve yetenek yoksunluğuna yorarlar. Sonuçta yaşadıkları her başarısızlığı bu durumun bir hatırlatıcısı olarak algılarlar.

Akademik özyeterlilik inançları, bireylerin görev seçimi, çaba, sebat, dayanıklık ve başarıları üzerinde belirleyici role sahiptir (Bandura, 1997; Schunk, 1995).

Probleme Dayalı Öğrenme

Öğrencilere özyönetimli öğrenme, bağımsız çalışma, sorgulama, problem çözme becerilerinin kazandırılmasını amaçlayan PDÖ, bireylerin yaşamlarında karşılaşacakları durumların benzetmesi sayılabilecek koşullarla karşı karşıya getirildiği, bu durumları çözmelerine rehberlik edilerek kendi kendilerine araştırmalarının ve öğrenmelerinin sağlanmaya çalışıldığı bir yöntemdir (Baden, 2003). PDÖ'de ulaşılmak istenen amaçlar; klinik durumların bilimsel olarak anlaşılmasını geliştirmek, klinik akıl yürütme stratejilerini geliştirmek, özyönetimli öğrenme stratejilerini geliştirmek ve öğrenmeye karşı güdülenmeyi artırmaktır.

PDÖ oturumunda, genel beceri ve tutumların geliştirilmesi ile birlikte, bilgi kazanmanın birleştirildiği küçük grupla öğretme yöntemi uygulanmaktadır. PDÖ grubu, 8-10 kişiden oluşan bir öğrenci grubu ve öğrenmeyi kolaylaştıran bir eğitmenden oluşur (Wood, 2003). PDÖ'nün dört bileşeni vardır: Problem veya senaryo, eğitim yönlendiricisi, öğrenci ve değerlendirme. PDÖ, oluşturulan senaryo üzerinden yürütülür ve başarısı senaryonun iyi kaliteli olmasına bağlıdır

Senaryo gerçek yaşamdan alınmış bir problem etrafında şekillenir. Öğrenmenin gerçek yaşamla ilişkilendirilmesi, kalıcılık ve transfer becerileri açısından önemlidir. PDÖ'de proje ve senaryolar öğrenciler için anlamlı öğrenme yaşantısı sağlayacak şekilde tasarlanır, bilginin kalıcılığı ve transferi desteklenir, yansıtma özendirilir, bilgi ve becerilerin uygun şekilde kullanımının geliştirilmesini sağlayacak şekilde düzenlenir.

PDÖ'nün yürütülmesinde iki önemli unsur, öğretmen ve öğrencidir. Öğretmenin en önemli rolü, öğrenmeyi kolaylaştırmaktır. Öğretmen, öğrencilere rehberlik eden, bu alanda bilgi elde etmeleri için onlara yol gösteren biridir. Öğrenciler PDÖ'de daha fazla sorumluluk alırlar; ancak bu yaklaşımda öğretmen pasif bir gözlemci değildir. Öğretmen etkindir ve çalışma konusundaki hedeflere ulaşılabilmesi için gruptaki öğrenme sürecini yönlendirir.

PDÖ öğrenci merkezli bir süreçtir. Öğrenciler probleme dayalı öğrenme sürecinde problem çözücü konumdadır. Grup üyeleri problemi çözmek ve

öğrenmek için birlikte çalışırken, grupla çalışma ve işbirlikli öğrenme becerileri kazanırlar. Öğrenen için rol tanımı; özyönetimli olma, en iyi ve uygun kaynağı arama, seçme ve kullanma, eleştirel düşünme ve klinik akıl yürütme, uygulamada yasal ve etik ilkeleri benimseme, uygun olduğunda öncü ve takipçi olma, yazılı sözlü profesyonel ve açık iletişim kurma ve proaktif (proactive) düşünmeyi barındırır (Turan, 2009).

Probleme Dayalı Öğrenme Sürecindeki İşlem Basamakları:

Tanışma oturumu - senaryo ile tanışma:

- Problemin farkına varılması ve problemin tanımlanması
- Problemin tam ve doğru olarak açıklanması
- Problemi çözmek için gerekli olan bilginin tanımlanması
- Bilgi toplamak için gerekli olan kaynakların belirlenmesi

Sıralı oturumlar:

- Olası çözümlerin oluşturulması
- Çözümlerin analiz edilmesi
- Yeniden gözden geçirme
- Çözüm üzerinde uzlaşı
- Çözümün sözlü ya da yazılı rapor halinde sunulması

Transfer

Transfer ile ilgili tanımlar transferin ele alınış biçimine göre çeşitlik göstermektedir. Tez kapsamında transfer, durumsal perspektif açısından ele alınmıştır. Bilgi ve beceriyi bir durumdan farklı bir duruma uygulayabilme, aktarabilme becerisidir (Renkle, 2000). Bilginin bağlamlar arasında taşınmasıdır. Bilginin görevler arasında esnek kullanılması ve bir problemi çözmek için bilinen bir alanda kazanılan bilginin farklı bir alana uygulanması transfer olarak nitelenmektedir. Yakın transfer açıklanırken bilginin benzer

durumlarda kullanımı öne çıkartılmakta, uzak transferde ise durumlar arasında farklılığa ve bilginin bağlamlar arasında taşınmış olmasına vurgu yapılmaktadır.

Öğretimin temel amaçlarından biri de öğrenilenlerin benzer ve farklı durumlara transferini sağlamaktır. Modern öğrenme yaklaşımları, öğrenmelerin gerçek yaşamda kullanılabilmesinin, öğrencilerin gerçek problem durumlarıyla karşılaşıp çözüm geliştirmeleri ile mümkün olacağını öngörmektedir. Problem çözmede önceki problem çözme deneyimlerinin öğrenme ya da performans üzerine etkisi transfer bağlamında ele alınmıştır. Bu yaklaşımlardan biri olan bağlaşık öğretim, öğrencilere bilgiyi transfer edebilme becerilerini geliştirmeleri için gerekli rolleri yüklemekte ve diğer durumlara transfer edilebilecek derin bilgi yapılarını geliştirmektedir (Demirkan, 2006).

Öğrenene çoklu bağlamlar sunma, öğrencinin öğrenme farklılıklarını gözetme, kaynak çeşitliliği yaratma, etkileşimi ve yansıtmayı geliştirme adına geliştirilen öğrenme ortamlarının transfer becerilerini ne yönde etkilediği araştırma konusudur. Çevrimiçi PDÖ transfer becerilerinin artırılması için kullanılan bir başka yaklaşımdır. BDİÖ çerçevesinde yapılan bu araştırmalarda transfer becerilerinin geliştirilmesinde olumlu bulgulara ulaşmaktadır (Bitterman ve ark. 2007). Öğrenenin farklı bakış açıları ile karşılaştığı, çözüme giden yolda problemin farklı boyutlarını tartışabildiği, işbirliğinin ve etkileşimin öğrenme sürecine olumlu katkı yaptığı bildirilmektedir.

İlgili Araştırmalar

Probleme dayalı öğrenme, özyeterlilik algısı, transfer ve ağsal öğrenme ile ilgili alan yazında bu kavramların çeşitli boyutları ile ilgili çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu başlık altında araştırmanın bağlamı ile doğrudan ilgili çalışmalara değinilmiş, bu çerçevede sadece probleme dayalı öğrenme ve ağsal öğrenme konularını birlikte ele alan araştırmalara değinilmiştir.

McConnel (2002) gerçekleştirdiği eylem araştırmasında Dağıtık PDÖ etkinliklerinde grup dinamiklerinin nasıl geliştiğine yanıt aramaktadır. Çalışma, ağsal öğrenme teorisi ve uygulamaları için temel oluşturmayı hedefleyen

uzaktan eğitim programı WebCT üzerinde kurgulanmıştır. Program iki boyut içermektedir, katılımcılar programda öğrenme topluluğu üyesi ve aynı zamanda uygulama topluluğu üyesidir. Dağıtık PDÖ her öğrencinin öğrenme tercihlerinin farklılık içermesi üzerine oluşturulmuştur. Dağıtık PDÖ formunun ilki, öğrenme konusunun sınırlı tutulduğu, işbirlikli grup çalışması üzerinden ağsal öğrenme pratiğinin gerçekleşmesi amaçlanan "İşbirlikli Dağıtık PDÖ" olarak düzenlenmiştir. Dağıtık PDÖ' nün diğer formuna ise, profesyonel hayatta karşılaşılacak bir problemin çözülmesi üzerine tasarlanan, eğiticinin ve öğrenenlerin katılımlarıyla atandıkları "Ortaklık Temelinde Dağıtık PDÖ" adı verilmiştir. Öğrenciler 6 ile 9 kişi arasında değişen katılımla guruplar oluşturmuşlardır. Araştırmaya konu gurup yedi öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma verisi olarak öğrenci etkinlik kayıtları ve öğrencilerle yüz yüze yapılan derinlemesine görüşmeler kullanılmıştır.

Araştırma bulguları etkinliğin ilk aşamasının daha çok karşılıklı görüş alışverişi ve uzlaşı üzerine geliştiğini göstermektedir. Etkinliğin ikinci aşaması araştırma etkinlikleri şeklindedir. Son aşama ürün oluşturma aşamasıdır. En uzun etkinlik birinci aşama olarak gerçekleşmiştir. Etkinliklerdeki aşamaların keskin sınırları olmadığı, geçişler içerdiği gözlenmiştir. Etkinliklerin öğrencilerin bilgi paylaşımı ve yansıtmalarına olumlu yönde katkı yaptığı bildirilmiştir.

Stromsö ve arkadaşları (2004) çalışmalarında Oslo Tıp Fakültesi öğrencilerinin Bilgisayar Destekli PDÖ etkinliklerine yönelik yaklaşımlarını incelemişlerdir. Çalışmaya katılan öğrenciler aile uygulaması için 12 haftalık sürede 8 bölgede 9 farklı hastanede 60 aile hekimi yanında çalışmışlardır. Bu süre içerisinde Öğrenciler internet üzerinden Norveç Öğrenim Sistemi'ni kullanarak Dağıtık PDÖ etkinliklerini gerçekleştirmişlerdir.

Öğrencilere uygulanan ölçekte öğrenme sitilleri, BİT yeterliği ve PDÖ' ye yönelik tutumları alt boyut olarak yer almıştır. Çalışmada elde edilen bulgular, Bilgisayar Destekli PDÖ' nün öğrencilerin öğrenme stratejilerinde bir değişikliğe yol açmadığı yönündedir. Öğrencilerin BİT yeterlik düzeyi arttığında ortak çalışmanın da arttığı, ortama yönelik beklentilerin yükseldiği bildirilmektedir.

Cheng ve Beaumont (2004) çalışmalarında, Dağıtık PDÖ ortamında iletişim araçlarının kullanımını incelemişlerdir. Bu çalışmada Singapurlu ve

İngiliz öğrencilerin dörder üye ile oluşturdukları takımlar yer almış, gruplar çevrimiçi ve çevrimdışı iletişim araçlarıyla desteklenmiştir. İletişim için ISDN video konferans, WebCam ses ve görüntü, Microsoft NetMeeting®, Chat, eşzamansız paylaşım kutusu ve tartışma forumu başlıklı iletişim araçları kullanılmıştır. Dağıtık PDÖ ortamında iletişimin işbirliğini nasıl sağladığı sorusu çalışmanın odağını oluşturmaktadır. PDÖ bilgisayar ağlarında güvenlik üzerine inşa edilmiş bir senaryo içermektedir ve öğrenciler bilgi sistemleri eğitimi almaktadır. Araştırmada nicel ve nitel araştırma tekniklerinin ikisine de yer verilmiş, nicel veriler ölçeklerden elde edilirken, nitel veriler öğrenci görüşme kayıtlarından, formlardan, video kayıtlardan elde edilmiştir.

Bulgular öğrencilere iletişim araçlarının çeşitlilik içinde sunulmasının öğrenci tercihini kolaylaştırdığı, problem çözmeyi ve işbirliği geliştirmeyi bu yönüyle sağladığı yönündedir. Öğrenciler etkinliğin aşamasına göre iletişim aracını değiştirebilmekte, zamandan kaynaklanan sorunları çevrimdışı iletişim araçlarıyla giderebilmektedir. Bu çalışmada, öğrencilerin bilgi yapılandırmaları, çözüm üretmelerinin üst düzeyde ve başarılı bir şekilde gerçekleştiği rapor edilmektedir.

Bitterman ve Arkadaşlarınca (2007) yapılan araştırmada, 70 aday öğretmenin katıldığı ve videoya alınmış vakalarla psikoloji kavramlarının öğretildiği tasarım kullanılmıştır. Çevrimiçi PDÖ' ye 33 aday, geleneksel ders ortamına ise 47 aday katılmıştır. Öğretmen adaylarının tümü öğrenciler için hazırlanmış öğretim videosunu izlemiş, öğretim videosuna göre eğitim alan bir öğrenci ise öğrenme ile geliştirdiği hatalı öğrenmeyi dile getirmiştir. Ön testte adaylara hatanın nedenleri sorularak yanıtları puanlanmıştır. Araştırma etkinliği sonunda her iki gruba da aynı test yeniden uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, Çevrimiçi PDÖ şeklinde yapılan eğitim etkinliğinin adayların transfer kavramını anlama ve yapılandırmasında daha etkili olduğu yönündedir.

Lu ve arkadaşları (2010) PBL etkinliklerinin BDİÖ araçlarıyla desteklenmesi ile ilgili bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Öğretim tasarımı tıp fakültesi üçüncü sınıf öğrencilerinin, kötüleşen hasta durumu canlandırıldığında grup olarak çözüm üretmeleri üzerine kuruludur. Öğrenciler için öğrenci, yeni asistan ve kıdemli asistan rolleri tanımlanmıştır. Eğitim kolaylaştırıcı için ise eğiticiliğin yanı sıra nöbetçi hemşire ve kötüleşen hasta rolü tanımlanmıştır.

Uygulama sürecinde grup öğrencilerinin rollerine uygun olarak bilgi almaları, danışmaları, durumu düzeltmek için birlikte çözüm üretmeleri beklenmektedir. Deney grubuna akıllı tahta düzeneği, kablosuz erişim, taşınabilir bilgisayar ve ağsal öğrenme araçları sunulurken, kontrol grubu BDİÖ araçları olmaksızın PDÖ etkinliklerini gerçekleştirmiştir.

Bulgularda eğiticinin grup üyelerine bilişsel destek için harcadığı süre deney grubu için daha az gerçekleşmiştir. Öğrencilerin problem çözme, bilgi paylaşımı, işbirliği becerileri deney grubunda anlamlı şekilde farklı ve olumlu yönde gerçekleştiği bildirilmiştir. Hasta durumunun kötüleşmesi ile ilgili farklı durum yaratma deney grubunda daha fazla gerçekleştiği bildirilmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, öğretim materyalleri, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve çözümlenmesine yönelik bilgiler verilmektedir.

Araştırma Deseni

Araştırma tekrarlı ölçümler içeren 2 X 2'lik faktöryel desene uygun şekilde planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri olan birinci faktör Probleme Dayalı Ağsal Öğrenme yöntemidir. Bu faktörün iki düzeyi öğrenme yönteminin uygulandığı ve uygulanmadığı durumdur. Araştırmaya katılan iki grubun birinde öğretim, probleme dayalı ağsal öğrenme ile diğerinde ise sadece probleme dayalı öğrenme ile gerçekleştirilmiştir. Diğer bağımsız değişken olan ikinci faktör ise tekrarlı ölçümlerdir; bu faktörün iki düzeyi uygulanan ön ve son testlerdir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise özyeterlilik algısı ve transfer becerileridir.

Çizelge 1. Araştırma Deseninin Simgesel Görünümü

Gruplar	Öntest	İşlem	Sontest
PDÖ	$T_{1.1}$	D_1	$T_{1.2}$
PDAÖ	$T_{2.1}$	D_2	$T_{2.2}$

Araştırma Grubu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi 2010-2011 öğretim yılı üçüncü dönem öğrenci sayısı 382 kişidir. PDÖ etkinlikleri 25 grup üzerinden yapılmaktadır. Her bir grupta yaklaşık 15-16 öğrenci yer almaktadır. Öğrenciler gruplara seçkisiz olarak atanmaktadır. Araştırma, altı adet PDÖ etkinliği grubu

öğrencilerini kapsamaktadır. Altı grubun üçü (48 öğrenci) deney grubunu oluşturmuş, bu gruba PDÖ etkinlikleri ağsal öğrenme ortamında sunulmuştur. Kontrol grubunu oluşturan diğer üç grup (46 öğrenci) yüz yüze PDÖ etkinlikleriyle öğrenmiştir.

Deneysel işlemler sürecine kesintisiz olarak gönüllü katılım gösteren toplam 61 öğrenci ise araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden 31'i probleme dayalı ağsal öğrenme yöntemi ile, 30'u ise ağsal öğrenme olmaksızın yüz yüze probleme dayalı öğrenme etkinlikleri ile öğrenmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin PDÖ etkinliklerine yönelik özyeterlilik algılarını ölçmek için PDÖ' ye yönelik ÖAÖ, obezite konulu PDÖ ile ilgili ön öğrenme düzeyini tespit için Bilgi Testi 1, PDÖ etkinlikleri sonucu öğrencilerin transfer becerilerinin ölçümü için Bilgi Testi 2 uygulanmıştır. Testleri ve ölçeği tanımlayıcı bilgiler aşağıda özetlenmiştir.

PDÖ'ye Yönelik Özyeterlilik Algısı Ölçeği

Öğrencilerin PDÖ etkinliklerine karşı özyeterlilik algılarını ölçmek üzere araştırmacılar tarafından geliştirilen aynı adla adlandırılan ölçek kullanılmıştır (Onan, Turan, Başusta, 2010). Ölçek, H.Ü.Tıp Fakültesinin 2009-2010 öğretim yılı dönem 2 ve 3 öğrencilerinden 357'sinin katılımı ile geliştirilmiştir.

Ölçeğin geçerlik ve güvenirliğine yönelik istatistiksel analizler ve elde edilen Cronbah alfa değeri 0.905, açıklanan varyans miktarı ise % 53.421'dir.

Açımlayıcı faktör analizi ile elde edilen üç faktörlü yapı, doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmış, elde edilen değerler üç faktörlü yapıyı doğrulamıştır. Sonuçta dokuz maddenin grup etkileşimi, beş maddenin problem çözme ve dört maddenin sorumluluk faktörleri altında toplandığı 18 maddeli bir ölçek ortaya çıkmıştır.

Ölçeğin dış geçerliğine kanıt bulmak için çalışma ikinci bir örneklem üzerinde tekrarlanmıştır. Aynı yılın dönem 1 öğrencilerinden 318 öğrencinin

katılımıyla elde edilen verilerden elde edilen istatistikler birinci örneklem ile uyum göstermektedir.

Cronbach alfa değeri 0.914, modele ait faktör yükleri 0.54 ile 0.41 arasında gerçekleşmiştir. Tüm faktör yüklerine ilişkin t değeri anlamlıdır. İkinci örneklem için yapılan DFA üç faktörlü yapıyı doğrular niteliktedir.

Öntest (Bilgi Testi 1)

Obezite konulu PDÖ oturumları Endokrin Hastalıkları Ders Kurulu gözetiminde gerçekleştirilmektedir. Obezite, Endokrin Hastalıkları konusunun alt konularından birini oluşturmaktadır. Öğrencilerin obeziteye ilişkin ön öğrenmeleri arasında başlangıçta fark olabileceği dikkate alınarak ön bilgilerini ölçecek bir ölçme aracı arayışına gidilmiştir. 2008-2009 yılı endokrin hastalıkları ders kurulunda gerçekleştirilen sınav setinin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına bakılarak bu amaçla kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Ders kurulu sınavı 100 sorudan oluşmaktadır. Sınavın gerçekleştirilmesi sonrası yapılan incelemede 3 sorunun istenilen düzeyde ayırt edicilik taşımaması nedeniyle değerlendirme dışı bırakıldığı görülmüştür. 97 soru üzerinden yapılan 94 öğrenci katılımlı ders kurulu sınavının istatistiksel analiz sonucu KR-20 formulü ile hesaplanan güvenirlik katsayısı 0,88 olarak bulunmuştur.

PDÖ için tanımlanmış öğrenme hedeflerini karşıladığı değerlendirilen, alan uzmanlarının görüşü alınarak seçilen, obeziteyi merkeze alan 10 adet soru grubu ile Öntest (Bilgi Testi 1) oluşturulmuştur. Uzmanlardan elde edilen görüşler, içerik geçerliğinin kanıtı olarak kullanılmıştır. Bilgi testinin toplam güvenirliğini artırmak amacıyla madde güçlükleri 0.5 ve 0.75 düzeyindeki sorular teste dahil edilmiştir. Bilen ve bilmeyen öğrencileri ayırt edecek nitelikte madde ayırt edicilik değeri seçilerek testin geçerlik düzeyinin artırılması hedeflenmiştir (r_{jx}>.40).

Sontest (Bilgi Testi 2)

2009-2010 yılı Endokrin hastalıkları ders kurulunda gerçekleştirilen sınav setinin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına bakılarak bu amaçla kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Ders kurulu sınavı 100 sorudan oluşmaktadır. Sınavın

gerçekleştirilmesi sonrası yapılan incelemede 1 sorunun istenilen düzeyde ayırt edicilik taşımaması nedeniyle değerlendirme dışı bırakıldığı görülmüştür. 99 soru üzerinden yapılan 94 öğrenci katılımlı ders kurulu sınavının istatistiksel analiz sonucu KR-20 formülü ile hesaplanan güvenirlik katsayısı 0,89 olarak bulunmuştur.

PDÖ için tanımlanmış öğrenme hedeflerini karşıladığı değerlendirilen, alan uzmanlarının görüşü alınarak seçilen, Obeziteyi merkeze alan 10 adet soru grubu ile Sontest (Bilgi Testi 2) oluşturulmuştur. Uzmanlardan elde edilen görüşler, içerik geçerliğinin kanıtı olarak kullanılmıştır. Bilgi testinin toplam güvenirliğini artırmak amacıyla madde güçlükleri 0.5 ve 0.75 düzeyindeki sorular teste dahil edilmiştir. Bilen ve bilmeyen öğrencileri ayırt edecek nitelikte madde ayırt edicilik değeri seçilerek testin geçerlik düzeyinin artırılması hedeflenmiştir (r_{jx}>.40).

Kullanılan bilgi testlerinin her ikisi de aynı öğrenme hedefleri ölçüt alınarak uzman görüşüne sunulup, değerlendirilmiştir. Öte yandan her iki testten elde edilen verilerin güvenilirlikleri ile ilgili iç tutarlılık katsayıları da benzerlik göstermiştir. Bu iki durum öntest ve sontest olarak kullanılan iki bilgi testinin eşdeğerliklerinin genel kanıtları olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Materyali

Çalışmada seçilen PDÖ etkinlikleri, "Endokrin Hastalıkları Ders Kurulu - Obezite" adını taşımaktadır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin etkinlik oturumlarında kullandıkları "Öğrenci Rehberi" ders kurulu öğretim üyeleri sorumluluğunda oluşturulmuştur. Rehber içeriği oturumların sırasına göre öğrenciler ile paylaşılmış ve kaynaklar açıklanmıştır. Rehberde oturumların gerçekleşme biçimi, her oturuma özgü senaryo ve kaynaklar yer almıştır (Bkz. Ek 2).

Öğreticilerin etkinlikleri yönetmede kullanacakları öğrenme hedefleri ve eğitici rehberi, öğrenci rehberi geliştiricilerince üretilmiştir (Bkz. Ek 1 ve Ek 3).

Öğreticiler ile etkinlikler öncesi bir araya gelinmiş, programın işleyişi konusunda bilgilendirilmişlerdir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin Ağsal öğrenme uygulamasını kullanmalarına rehberlik edecek açıklayıcı bir doküman araştırmacı tarafından hazırlanarak öğrencilerin erişimlerine sunulmuştur (Bkz. Ek 4). Deney grubu eğiticilerinin uygulamayı gereksinimleri doğrultusunda kullanmalarına yönelik bilgilendirme çalışması araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Uygulama boyunca sürecin izlenmesi ve teknik problemlerin çözülmesi aşamasında araştırmacı aktif rol almıştır.

Ağsal öğrenme ortamını sağlamada kullanılacak öğrenme yönetim sisteminin seçiminde ağsal öğrenmenin gerektirdiği bileşenlerin sağlanabilmesi, temel ölçüt olarak alınmıştır. Bu çerçevede öğrenme yönetim sistemi olarak, içerdiği bileşenler açısından çeşitli sınırlılıkları olsa da (Mumcu ve Usluel, 2009) açık kaynak kodlu bir sistem olması nedeni ile Moodle kullanılması uygun görülmüştür (Bkz. Ek 5). Bu sistem aracılığı ile sunulan ve bir kısmı araştırmacı tarafından eklenen modüller şunlardır:

- Öğrenme grubu
- Tartışma
- Sohbet
- Elektronik kaynak
- E-posta listesi
- Görev tanımı ve takvim uygulaması
- Danışman desteği,
- Viki (Wiki) ve web günlüğü (Blog) desteği

Ağsal öğrenme uygulamasında yer alacak öğretim üyeleri gönüllülük esasıyla seçilmiştir. Çalışmanın amacı, öğreticinin uygulamayı kullanması ve öğrenci gereksinimini karşılaması konusunda eğitici eğitimi gerçekleştirilmiştir.

Uygulamanın işlevselliği ve kullanışlılığı 2009-2010 öğretim yılı birinci dönem öğrencilerinin tümünün katıldığı “Öğrenmeyi Öğreniyorum” konulu Elektronik PDÖ ile test edilmiştir.

Uygulama Süreci

Kontrol ve deney grubuyla akademik takvime uygun olarak PDÖ etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin özyeterlilik algılarının değerlendirilmesinde ilk oturumda her iki gruba da "Probleme Dayalı Öğrenmeye Yönelik Özyeterlilik Algısı Ölçeği" (PDÖY-ÖAÖ) uygulanmıştır (Bkz. Ek 6). Etkinlik öncesi alana yönelik bilgi düzeyinin belirlenmesinde, ilk oturumda içeriği alan uzmanlarının katılımıyla araştırmacı tarafından geliştirilen alan bağımlı "Bilgi Testi 1" kullanılmıştır (Bkz. Ek 7). Test ile öğrencilerin alana yönelik ön öğrenmeleri saptanmış, elde edilen bulgular grupların eşdeğerliklerine kanıt olarak kullanılmıştır.

Deney grubu öğrencilerinin kendilerine sunulan problem durumunu çözmelerinde ağsal öğrenme ortamından yararlanmaları yönünde uygulama gerçekleştirilmiştir.

Deneysel uygulamanın ilk oturumunda Moodle üzerinde sunulan ağsal öğrenme uygulamasına öğrencilerin katılımı, yetkilendirme ve kullanım bilgilendirmesi yapılmış, teknik sorunların çözümünde araştırmacı etkin görev almıştır.

Deney ve kontrol grubunun son oturumunda “Bilgi Testi 2” (Bkz. Ek 8) uygulanmış ve PDÖY-ÖAÖ tekrarlanmıştır.

Özyeterlilik algısı için kullanılan ölçeğin tanımlayıcı değerleri dikkate alındığında, PDÖ etkinliklerinde kullanmaya uygun, etkinliğin temel özelliklerini yordayacak nitelikte olduğu sonucuna varılmıştır. Transfer becerisini değerlendirme için kullanılacak Bilgi Testi 2, Bilgi Testi 1’de olduğu gibi alan uzmanı koordinatör ve uzmanların katılımlarıyla hazırlanmıştır. Testin kapsam geçerliği için hazırlığa katılan uzmanların görüşü alınmıştır.

Test ile öğrencilerin, kendilerine yöneltilen problem durumu ile ilgili bilgilere ne ölçüde sahip oldukları ve o problem ile ilgili olarak öğrendiklerini farklı durumlara ne ölçüde transfer edebildikleri değerlendirilmeye amaçlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Etkinliklerin başlangıcında, araştırma bağımlı değişkenleriyle ilgili ölçek ve testin, deney ve kontrol gruplarına uygulanmasıyla, başlangıç düzeyine ilişkin veriler elde edilmiştir. Çalışmanın son oturumunda başlangıçta gerçekleştirilen ölçek uygulaması tekrarlanmış ve alt boyutunda transferi de ölçmeyi amaçlayan bilgi testi ile son veriler elde edilmiştir. Böylece, araştırma sorularının sınanması için gerekli karşılaştırma verileri elde edilmiştir.

Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması

Elde edilen veriler, bağımlı değişkenler parametrik test istatistiklerinin varsayımlarını karşıladığı için ikili bağımsız gruplarda aritmetik ortalamaların karşılaştırılmasında t testi, tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA, karıştırıcı değişkenin etkisinin düzeltilmesi ve faktörler boyutuyla aritmetik ortalamaların farkının testi için MANCOVA testi istatistikleri kullanılmıştır. Araştırmanın tüm denenceleri için hata düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir. Veriler araştırmacı tarafından SPSS 15 paket programı kullanılarak çözümlenmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, ağsal öğrenme uygulamasının probleme dayalı öğrenmeye yönelik özyeterlilik algısına ve öğrenilenlerin transferine etkisi ile ilgili bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlar sunulmaktadır.

Özyeterlilik Algısına Yönelik Bulgular

PDÖ ve PDAÖ gruplarına uygulanan öntest özyeterlilik algısı ölçeği ile bulunan aritmetik ortalamalar arasında anlamlı bir fark bulunamamış, bu sonuç aynı zamanda grupların denkliğine kanıt olarak kullanılmıştır [$t_{(59)}$= -1.875, p>0.05].

Çizelge 2. Öğrenme Etkinliğinde Öntest Özyeterlilik Algısı t Testi Değerleri

Öğrenme Etkinliği	N	$\overline{X}$	SS	Sd	t	p
PDÖ	30	67.83	8.4	59	-1.875	0.062
PDAÖ	31	71.74	7.8			

Çalışmanın bütün aşamalarında yer alan deney ve kontrol grubundaki toplam 61 öğrencinin özyeterlilik algılarının aritmetik ortalaması 69.82 iken, PDÖ etkinlikleri sonucu aritmetik ortalama 74.70'e yükselmiştir [$t_{(60)}$= -4.955, p<0.01]. Ağsal öğrenme varken ya da olmaksızın, gerçekleştirilen öğrenme etkinlikleri öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik özyeterlilik algılarını anlamlı şekilde artırmıştır.

PDAÖ grubunun başlangıçta düşük olan standart sapmasının uygulama ile çok az yükseldiği, PDÖ grubunun standart sapmasının ise anlamlı şekilde arttığı gözlenmektedir. Bu durum, PDÖ grubunun özyeterlilik algılarındaki değişikliğin heterojen olduğunu, PDAÖ grubu öğrencilerinin özyeterlilik

algılarındaki değişimin diğer gruba oranla birbirine daha yakın olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3. Grupların Özyeterlilik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Gruplar	N	Öntest		Sontest	
		$\overline{X}$	SS	$\overline{X}$	SS
PDÖ	30	67.83	8.4	70.70	9.7
PDAÖ	31	71.74	7.8	78.58	8.0

İki ayrı öğrenme ortamında yer alan öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrası PDÖ' ye yönelik özyeterlilik algılarında gözlenen değişmelerin anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4. PDÖ-ÖAÖ Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Deneklerarası	7994.61	60			
Grup(PDÖ/PDAÖ)	1059.49	1	1059.49	9.01	0.04
Hata	6935.12	59	117.54		
Denekleriçi	2497.14	61			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	718.04	1	718.03	25.54	0.00
Grup*Ölçüm	120.27	1	120.27	4.28	0.04
Hata	1658.83	59	28.12		
Toplam	10491.74	121			

Çizelgede yer alan denekler arası bulgular, farklı öğrenme ortamında yer almanın, özyeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığını gösteren ölçümlerdir. Ölçümler incelendiğinde, farklı öğrenme ortamında yer alan öğrencilerin öntest ve sontest olarak uygulanan özyeterlilik

algı ölçeği puanlarından elde edilen toplam puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır [F(1,59) = 9.013, p<0.05].

Çizelgede yer alan denekleriçi bulgular, grup ayrımı yapılmaksızın öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin özteterlik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığını gösteren ölçümlerdir. Grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin özyeterlilik algısı öntest-sontest puan ortalamaları (ölçüm) arasında anlamlı bir fark vardır [F(1, 59) = 25.539, p<0.01].

İki farklı öğrenme ortamında yer alan öğrencilerin PDÖ'ye yönelik özyeterlilik algı düzeylerinde uygulama öncesi ve sonrası anlamlı bir fark gösterdiği görülmektedir. Farklı öğrenme ortamında olmak (grup) ile tekrarlı ölçümler (ölçüm) faktörlerinin özyeterlilik algısı üzerinde ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [F(1, 59)= 4.278, p<0.01]. Bu bulgu, PDÖ oturumlarına katılmakla, PDÖ oturumlarının ağsal öğrenme araçlarıyla desteklendiği oturumlara katılmanın, öğrencilerin PDÖ'ye yönelik özyeterlilik algılarını artırmada farklı etkileri olduğunu göstermektedir. PDÖ'ye yönelik özyeterlilik algı puanları deney öncesine göre anlamlı şekilde yükselen PDAÖ uygulamasının, PDÖ uygulamasına göre, özyeterlilik algılarının artmasında daha etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 5. Özyeterlilik Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler:

Faktör	Öğrenme Etkinliği	N	Öntest		Sontest	
			$\overline{X}$	ss	$\overline{X}$	ss
Grupla Etkileşim	PDÖ	30	33.90	4.18	35.50	4.26
	PDAÖ	31	35.77	4.50	39.58	4.05
Problem Çözme	PDÖ	30	19.10	3.54	19.53	3.95
	PDAÖ	31	20.23	3.03	21.65	2.90
Sorumluluk	PDÖ	30	14.83	2.07	15.67	2.40
	PDAÖ	31	15.74	1.79	17.35	1.96

Kullanılan ölçeğin alt boyutlarına yönelik tekrarlı ölçümlerde iki faktörlü ANOVA test istatistiği sonuçları Çizelge 6'da yer almaktadır.

Çizelge 6. PDÖY-ÖAÖ Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin ANOVA Bulguları

Faktör	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Grupla	(PDÖ/PDAÖ)	270.31	1	270.31	9.97	0.003
etkileşim	Ölçüm (ÖT-ST)	222.82	1	222.82	24.80	0.000
	Grup*Ölçüm	37.11	1	37.11	4.13	0.047
Problem	(PDÖ/PDAÖ)	79.91	1	79.91	4.18	0.046
çözme	Ölçüm (ÖT-ST)	26.17	1	26.17	7.23	0.009
	Grup*Ölçüm	7.41	1	7.41	2.05	0.158
Sorumluluk	(PDÖ/PDA)	51.403	1	51.40	8.284	0.006
	Ölçüm (ÖT-ST)	45.62	1	45.62	19.82	0.000
	Grup*Ölçüm	4.63	1	4.63	2.01	0.161

PDÖ'ye yönelik özyeterlilik algısı ölçeğinin alt boyutlarına ait bulgular ölçeğin bütününden elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir.

Grup etkileşimi ölçümleri incelendiğinde; Grup(PDÖ/PDAÖ), ölçüm, grup*ölçüm ortak etki testi bulguları istatistiksel farkın varlığını göstermektedir [$F(1,59)=4.13$, $p<0.05$).

Problem çözme ölçümleri incelendiğinde, iki durum söz konusudur.

- Grup(PDÖ/PDAÖ) temel etki testi ölçüm bulguları istatistiksel farkın varlığını göstermektedir [$F(1,59)=4,18$, $p<0.05$].
- Ölçüm temel etki testi ölçüm bulguları istatistiksel farkın varlığını göstermektedir [$F(1,59)=7,23$, $p<0.05$].
- Grup*ölçüm ortak etki testinde gruplar arası farkın olmadığını göstermektedir [$F(1,59)=2.05$, $p>0.05$]

Sorumluluk ölçümleri incelendiğinde, iki durum söz konusudur.

- Grup(PDÖ/PDAÖ) temel etki testi ölçüm bulguları istatistiksel farkın

varlığını göstermektedir [F(1,59)=8,28, p<0.05].

- Ölçüm temel etki testi ölçüm bulguları istatistiksel farkın varlığını göstermektedir [F(1,59)=19,82, p<0.05].

- Grup*ölçüm ortak etki testinde gruplar arası farkın olmadığını göstermektedir [F(1,59)=2.01, p>0.05]

Transfer Becerilerine Yönelik Bulgular

Uygulamaya katılan öğrencilerin başlangıçta gerçekleştirilen Bilgi Testi 1 aracılığıyla elde edilen toplam puanların karşılaştırılmasıyla grupların önbilgi düzeyleri arasında fark olup olmadığı sorusuna yanıt elde edilmeye çalışılmıştır. PDO etkinlikleri ders kurulu başlangıcında yapıldığından her iki grubun da ortalama değerlerinin ve standart sapmalarının benzer düzeyde olduğu, öğrencilerin ön bilgi düzeylerinin % 25'in altında kaldığı görülmektedir. Uygulama gruplarının bilgi testi ortalamalarını karşılaştıran t testi sonuçları Çizelge 7'de verilmektedir. Çizelge verileri, grupların ön bilgi düzeyleri açısından aralarında anlamlı bir fark olmadığı şeklinde yorumlanmıştır [t(1,59)= -0.051, p=0.959]

Çizelge 7. Bilgi Testi 1'e İlişkin Bulgular - t Testi Sonuçları

Öğrenme Etkinliği	N	$\overline{X}$	SS	Sd	t	p
PDÖ	30	23.67	16.50	59	-0.05	0.959
PDAÖ	31	23.87	14.53			

Öğrencilere öntest olarak uygulanan Bilgi Testi 1 ile sontest olarak uygulanan Bilgi Testi 2'nin 2 faktörlü tekrarlı ölçümlerde ANOVA test istatistiği sonuçları Çizelge 8'de özetlenmiştir.

Çizelge 8. Bilgi Testlerine İlişkin ANOVA Test İstatistiği Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Deneklerarası	169.43	60			
Grup(PDÖ/PDAÖ)	3.63	1	3.63	1.30	0.26
Hata	165.80	59	2.81		
Denekleriçi	621.49	61			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	535.67	1	535.67	382.61	0.00
Grup*Ölçüm	3.22	1	3.22	2.30	0.135
Hata	82.60	59	1.40		
Toplam	790.92	121			

Çizelgedeki bulgular incelendiğinde; farklı öğrenme etkinliklerinde yer almak, bilgi testi ortalamaları arasında fark oluşturmamıştır [$F(1\text{-}59)=1.30$, $p>0.05$].

Ölçümlerin grup farkı gözetilmeksizin (Öntest – sontest) bilgi testi ortalamaları arasında fark vardır [$F(1\text{-}59)=382.61$, $p<0.01$].

Tekrarlı ölçümler ve grup farkının ortak etkisi, bilgi testi ortalamaları arasında fark oluşturmamıştır ($F(1\text{-}59)=2.30$, $p>0.05$).

Eğitimsel etkinliğin bilgi düzeyinde her iki grup açısından %60'ın üzerinde puan elde edilmesini sağladığı görülmekte, bu artışın daha çok ağsal öğrenme ile desteklenen grup lehine olmasına rağmen, aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamaktadır.

Araştırmada PDAÖ etkinliğinin başarıdan çok transfer becerisi üzerindeki etkisi açıklanmak istendiğinden, ikinci testin alt boyutlarından elde edilen bulguların istatistiksel açıklamalarına yer verilmiştir. Bilgi Testi 2 oluşturulurken soru seti iki boyut içerecek şekilde tasarlanmıştır. İlk soru grubu bilginin doğrudan alanda kullanımını yordarken, ikinci soru grubu aynı bilginin farklı alana transferini yordayacak yapıda tasarlanmıştır. Teste ait betimleyici istatistiksel veriler Çizelge 9'da yer almaktadır.

Çizelge 9. Bilgi Testi 2'ye İlişkin Betimsel İstatistikler

Öğrenme Etkinliği	N	Test 2		Test 2 Başarı		Test 2 Transfer	
		$\overline{X}$	SS	$\overline{X}$	SS	$\overline{X}$	SS
PDAÖ	31	69.032	13.989	77.414	19.827	60.645	18.246
PDÖ	30	62.333	12.780	74.000	15.885	50.667	16.386

Uygulama sonunda grupların Bilgi Testi 2' ye verdiği yanıtların toplamları üzerinden elde edilen istatistik veriler çizelgede gösterilmektedir. Grupların sözü edilen sınıflamaya ilişkin Bilgi Testi 2' ye ait tek yönlü varyans analizi sonuçları incelendiğinde, bilgi düzeyinde gruplar arasında anlamlı bir fark gözlenmezken, transfer düzeyine ağsal öğrenme desteği sunulan grubunun ortalamalarındaki değişimin diğer gruba göre anlamlı şekilde yüksek olduğu söylenebilir [$F(1,59)=5.09$, $p<0.029$].

Çizelge 10. Bilgi Testi 2'ye İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Değerleri

Varyansın Kaynağı		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Test 2 Başarı	Gruplararası	1.78	1	1.78	0.55	0.461
	Gruplariçi	191.14	59	3.24		
Toplam		192.92	60			
Test 2 Transfer	Gruplararası	15.18	1	15.18	5.04	**0.029**
	Gruplariçi	177.74	59	3.01		
Toplam		192.92	60			

Bilgi Testi 2 üzerinden bulunan farklılığın, önbilgi düzeyinden kaynaklanmış olabileceği, bu karıştırıcı durum kontrol edildiğinde elde edilecek sonuçta bir farklılık oluşup oluşmayacağına dair yapılan Mancova istatistiği Çizelge 11'de yer almaktadır.

Çizelge 11. Toplam Puan ve Alt Faktörlere Yönelik MANCOVA İstatistiği

Değişken	Öğrenme Etkinliği	N	$\overline{X}$	S	sd	F	p
Başarı	PDÖ	30	37.00	7.94	2-58	2.94	0.61
	PDAÖ	31	38.71	9.91			
Transfer	PDÖ	30	25.33	8.19	2-58	4.13	**0.021**
	PDAÖ	31	30.32	9.12			
Bilgi Testi 2	PDÖ	30	62.33	12.78	2-58	5.87	**0.005**
	PDAÖ	31	69.03	13.99			

Wilks Lamda (Λ)=0.88, $F(2,58)=3.76$, $p<0.05$ alan bilgisi ve transfer faktörlerinden oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların önbilgi düzeyine bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Kısmi Eta kare değeri 0.116 olan istatistik değerin etki büyüklüğü indeksi f (.35) olup önbilgi düzeyinin sontest üzerinde orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu söylenebilir (Cohen, 1988).

Önbilgi düzeyi kontrol edildiğinde; her iki öğrenme etkinliğinde uygulanan Bilgi Testi 2'nin alan bilgisi alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır [$F(2\text{-}58)=2.94$, $p>0.05$].

Her iki öğrenme etkinliğinde uygulanan Bilgi Testi 2'nin transfer alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmektedir[$F(2\text{-}58)=4.13$, $p<0.05$].

Her iki öğrenme etkinliğinde uygulanan Bilgi Testi 2'nin toplam puanlarından elde edilen ortalamalar arasında anlamlı bir fark vardır [$F(2\text{-}58)=5.87$, $p<0.05$]. Bu fark testin ikinci boyutuna bağlı görülmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Sonuç

Probleme Dayalı Ağsal Öğrenme, eğitim uygulamalarında artan oranda kendine yer bulmaktadır. Bu tez kapsamında gerçekleştirilen deneysel uygulamada ağsal öğrenmenin, öğrencilerin özyeterlilik algılarını yükseltmede ve transfer becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

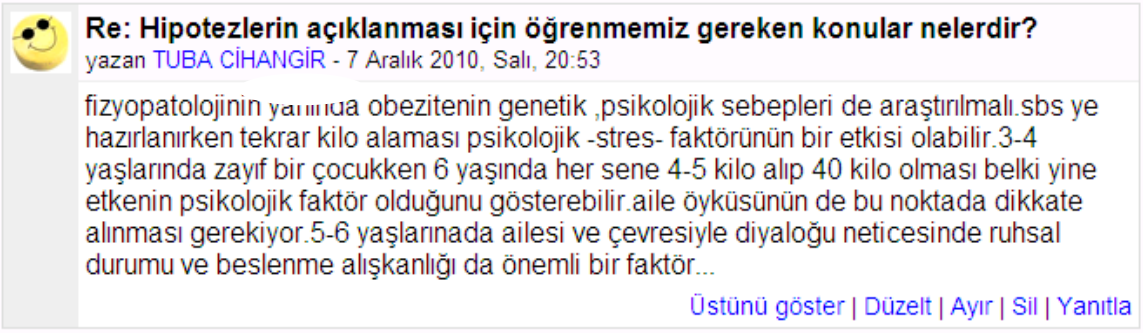
Bitterman ve arkadaşları eğitim psikolojisi ders öğretimini geleneksel yöntem ve çevrimiçi PDÖ aracılığıyla yapmışlar ve transfer bağımlı değişkenini araştırmışlardır. Toplam 70 öğrencinin katıldığı çalışmada transfere ilişkin rubrik kullanılmış, çevrimiçi PDÖ uygulanan grubun transfer becerilerindeki artışla birlikte, BDİÖ'nin PDÖ etkinliklerinde kullanılabilirliğini gözlemişlerdir. PDAÖ uygulamasının uygulanabilirliği kapsamında yapılan ön çalışmada öğrenci ve eğiticilerden elde edilen sonuçlar, araştırmayı destekler niteliktedir.

Stromso ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada BDİÖ'ye yönelik öğrenci yaklaşımlarındaki değişme çalışma konusu yapılmıştır. Tıp eğitimi alan 61 öğrenci dağınık PDÖ ile tanıştırılmış, etkinlik sonunda dağınık PDÖ'ye yönelik yaklaşımları ortaya konmuştur. Öğrencilerin elektronik bilgi kaynaklarına talebinin arttığı, daha az eğitici desteği aradıkları ve işbirlikli öğrenmeye yönelik tutumlarında düşme rapor etmişlerdir. Çalışma yüz yüze öğretim unsurlarını içermemekte, uzaktan eğitime yönelik çıkarımlar sunmaktadır. Teze konu olan yaklaşım, örgün eğitimle hedeflenen nitelikli öğrenmeyi geliştirecek yaklaşımları tartışmak ve sonuçlarını tartışmaktır. Transfer testinin alt boyutu olan grupla etkileşim bulguları, Stromso ve arkadaşlarının bulgularıyla çelişmektedir.

De Leng ve diğerlerinin (2006) deneysel çalışmalarında tıp eğitimi alan öğrencilerin katılımıyla sanal öğrenme ortamı oluşturulmuş ve PDÖ etkinliği ağ ortamında sınanmış, öğrencilerin sanal öğrenme ortamına yönelik algılamaları incelenmiştir. Tıp fakültesi 1. ve 2. dönem 355 öğrencinin katıldığı çalışmada, Sanal PDÖ etki algılamalarını sorgulayan bir ölçek kullanılmış, başlangıç ve hazırlık aşamasında sanal öğrenme ortamında etkileşimde artış gözlenmiş,

kişisel çalışma aşamasında etkileşimde düşme kaydedilmiştir. PDAÖ öğrenme uygulanan gruba ait veriler kısmen bu çalışmayı doğrular niteliktedir. Başlangıç etkinlikleri orta düzeyde etkileşim gösterirken, asıl katılım hipotezler ortaya konduktan sonra olmuş, rapor aşamasında katılım düşme eğiliminde gerçekleşmiştir.

Demirkan'ın 2006 yılındaki yayınlanmamış doktora tezinde (Demirkan, 2006) transfer ve bağlamsızlaştırmaya ilişkin elde ettiği sonuçlarda; Bağlaşık öğretimde bağlam çokluğunun transfer ve bağlamsızlaştırma becerisine anlamlı bir etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Transfer ve bağlamsızlaştırmadan elde edilen puanların bağlam sayısına göre farklılaştığı, bağlaşık öğretimde bağlam sayısı arttıkça transfer ve bağlamsızlaştırma becerisinin de yükseldiği belirlenmiştir. Ağsal öğrenme aracılığıyla tartışma ve etkileşim süreçlerini daha uzun bir zamana yayma olanağı bulan grubun tartışma başlıkları incelendiğinde, problemi incelerken farklı yorumlara ulaşıp birbirlerine bağlam çokluğu sunabildikleri görülmüştür.


Re: Hipotezlerin açıklanması için öğrenmemiz gereken konular nelerdir?
yazan TUBA CİHANGİR - 7 Aralık 2010, Salı, 20:53

fizyopatolojinin yanında obezitenin genetik ,psikolojik sebepleri de araştırılmalı.sbs ye hazırlanırken tekrar kilo alaması psikolojik -stres- faktörünün bir etkisi olabilir.3-4 yaşlarında zayıf bir çocukken 6 yaşında her sene 4-5 kilo alıp 40 kilo olması belki yine etkenin psikolojik faktör olduğunu gösterebilir.aile öyküsünün de bu noktada dikkate alınması gerekiyor.5-6 yaşlarınada ailesi ve çevresiyle diyaloğu neticesinde ruhsal durumu ve beslenme alışkanlığı da önemli bir faktör...

Üstünü göster | Düzelt | Ayır | Sil | Yanıtla

Bir başka araştırmada (Engin, 2006) bağlaşık öğretimde içsel ve dışsal bağlamın birlikte kullanımının, sadece içsel bağlamın kullanılmasına göre edinilen bilginin bağlamsızlaştırılması ve uzak transfer edilmesi üzerinde daha etkili olduğu bulgusuna ulaşmıştır. ANOVA sonuçları, grupların yakın transfer testi puanları ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farkın olmadığını göstermektedir. Bu bulgular Bilgi Testi 2'nin birinci boyutu ile elde edilen sonuçlarla uyum içerisindedir. Engin tarafından ortaya konan bir başka bulgu, gruplardaki öğrencilerin uzak transfer testi başarılarının birbirinden farklı olduğudur. Bu sonuca bağlı olarak bağlaşık öğretimde içsel ve dışsal bağlamın kullanımının, sadece içsel bağlamın kullanılmasına göre edinilen bilginin

bağlamsızlaştırılması ve uzak transfer edilmesi üzerinde daha etkili olduğu, öğrencilerin geometri öğrenme başarısını arttırdığı ileri sürülmüştür. Bu bulgu da Bilgi Testi 2'nin ikinci boyutu ile benzerlik göstermektedir.

Öneriler

Probleme dayalı ağsal öğrenmenin, özyeterlilik algısını ve transfer becerisini yükselttiğine yönelik bulgulardan hareketle; tıp fakültelerinde kullanılmakta olan probleme dayalı öğrenme etkinliklerininin, ağsal öğrenme ortamları ile desteklenerek yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Alan yazında, transfer becerisi ve özyeterlilik algısının artırılması için etkileşimli ortamlarının kullanılması önerilmektedir (Arslan, 2006; Horzum, 2007) Uygulayıcıların, ağsal öğrenmeyi etkileşimi artırmaya yönelik bu türden çabalarda bir seçenek olarak dikkate alması önerilmektedir.

Genel olarak ağsal öğrenmenin özyeterlilik algısının ve transfer becerilerinin düşüklüğünün tespit edildiği durumlarda sorun giderici bir seçenek olarak değerlendirilmesi önerilebilir.

Temel bir bulgu olmamakla birlikte, bu araştırmada, ağsal öğrenme araçlarının tümünün öğrenciler tarafından aynı yaygınlık ve yoğunlukta kullanılmadığı gözlenmiştir. Wiki ve sohbet odalarının kullanımı öğrenciler arasında aynı yoğunlukta olmamıştır. Bu gözlemden hareketle, bundan sonraki araştırmalarda söz konusu iletişim araçlarının öğrenciler tarafından seçimini ve kullanmasını etkileyen faktörlerin incelenmesinde yarar görülmektedir.

KAYNAKLAR

Arslan, F. (2006). *Çoklu Ortam Tasarımında Paralellik Düzeyinin Öğrenme Süresi, Başarı Ve Transfer Becerilerine Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Anderson, P., (2007). What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. *JISC Technology and Standards Watch*. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf adresinden 03.12.2010 tarihinde ulaşıldı.

Baden, M.S. (2003). *Facilitating Problem-based Learning: Illuminating Perspectives* (First Edition). Glasgow: Bell and Bain.

Bandura, A. (1997). Self-Efficacy: *The Exercise of Control* (Fifth Edition). USA: W.H. Freeman Company.

Bitterman, A., Hatrak N., Hmelo-Silver C. (2007). Learning about transfer in an online problem-based course. Proceedings of the 8th international conference on Computer supported collaborative learning. *Computer Support for Collaborative Learning* 81-83.

Blok, H. Blok , van Daalen-Kapteijn, M. M. , Otter, M. E. and Overmaat, M. (2001) Using Computers to Learn Words in the Elementary Grades: An Evaluation Framework and a Review of Effect Studies. *Computer Assisted Language Learning*, Vol. 14 (2), 99-128.

Bloom, S.W. (1988). Structure and Ideology in Medical Education: An Analysis of Resistance to Change. Journal *of Health and Social Behavior*, Vol. 29, (4), 294-306.

Bossard, C, Kermarrec, G., Buche, C., Tisseau, J. (2008). Transfer of learning in virtual environments: a new challenge? *Virtual Reality* 12, 151-161.

Bransford, J. D., Schwartz, D. L. (1999). Rethinking Transfer: A Simple Proposal with Multiple Implications. *Review Research in Education* Vol. 24, 61-100.

Castells, M., (2000). Toward a Sociology of the Network Society. *Contemporary Sociology*, Vol. 29, (5), 693-699.

Cain, J.C. (1979). Continuing Medical Education. *JAMA,* 242, (11), 1145-1146.

Cohen, J.(1988). Power *Analysis fort he Behavioral Sciences* (Second Edition). London. Lawrence Erlbaum Associates.

Cornford, I.R. (1997). Ensuring Effective Learning from Modular Courses: a cognitive psychology-skill learning perspective. *Journal of Vocational Education and Training*, Vol. 49, (2), 237-251.

Cornford, I.R. (2002). Two Models for Promoting Transfer: a comparison and critical analysis. *Journal of Vocational Education and Training*, Vol. 54, (1), 85-102.

Demirkan, Ö. (2006). *Bağlaşık Öğrenme Gruplarında Bağlam Çokluğu ve Bilişsel Stilin Başarı, Transfer ve Bağımsızlaştırmaya Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

De Laat, M. (2003). Complexity, theory and praxis: Researching collaborative learning and tutoring processes in a networked learning community, *Instructional Science*, Vol. 31, 7–39.

de Laat, M., Lally, V., Lipponen, L., Simons, R. J. (2007). Investigating patterns of interaction in networked learning and computer-supported collaborative learning: A role for Social Network Analysis, *Computer-Supported Collaborative Learning*, Vol.2, 87–103.

de Leng, B.A, Dolmans D.H, Muijtjens A.M, van der Vleuten C.P. (2006 Jun). Student perceptions of a virtual learning environment for a problem-based learning undergraduate medical curriculum. *Medical Education*. Vol 40, (6), 568-75.

Dillenbourg, P., Jârvelâ, S., Fischer, F. (2009, March). The Evolution of Research on Computer-Supported Collaborative Learning. *Technology-Enhanced Learning* 3-19.

Drexler., W. (2010). *The networked student: a design-based research case study of student constructed personal learning environments in a middle school science course*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Florida Üniversitesi Felsefe Bölümü.

Engin, M. (2006). *Bağlaşık öğretim etkinliklerinde bağlam türünün transfer becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Eryeğen, G. (2008). *Öğretmen Adaylarının Hedef Yönelimleri, Akademik ve Öğretmenlik Özyeterlilikleri Arasındaki İlişkiler ile Bu Değişkenlerin Akademik Başarının Yordanmasındaki Rolü.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Feltovich, P.J. (1988, Oct.). The nature of conceptual understanding in biomedicine; The deep structure of complex ideas and the development of misconceptions. *Technical report* no: 440.

Gilbert, J. (2007). Knowledge, the disciplines, and learning in the Digital Age. *Educucation Research Policy Prac* 6, 115-122.

Goodyear, P. (2005). Educational design and networked learning: Patterns, pattern languages and design practice. *Australasian Journal of Educational Technology* 21(1), 82-101.

Graffam, B. (2007). Active learning in medical education: Strategies for beginning implementation. *Medical Teacher*, 29, 38-42.

Guskey, T. R. (2007). Closing the achievement gap: Revisiting Benjamin S. Bloom's "learning for mastery". *Journal of Advanced Academics*, 19, 8-31.

Haskell, R.E. (2000). *Transfer of Learning: Cognition and Instruction (Educational Psychology)* (First Edition). London: Academic Press.

Harden, R.M. (2002). Learning outcomes and instructional objectives: is there a difference? *Medical Teacher*, Vol. 24 (2), 151-155.

Hawisher, G.E. Selfe, C.L., Moraski,B., Pearson, M. (2004, June). Becoming Literate in the Information Age: Cultural Ecologies and the Literacies of technology. *Journal of the Conference on College Composition and Communication* Vol. 55 (4), 642-692.

Horzum, M. B. (2007). *İnternet Tabanlı Eğitimde Transaksiyonel Uzaklığın Öğrenci Başarısı, Doyumu ve Özyeterlilik Algısına Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Jones, C., Ferreday, D., Hodgson, V. (2008). Networked Learning, a Relational Approach – Weak and Strong Ties, *Journal of Computer Assisted Learning* Vol. 24, 90–102.

Kaufman, D.M. (2003, January)., ABC of learning and teaching in medicine, Applying educational theory in practice. *BMJ*, Vol. 326, 213-216.

Kılıç, E. (2004). Durumlu Öğrenme Kuramının Eğitimdeki Yeri ve Önemi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24 (3), 307-320.

Koschman, T.D., Feltovich, P.J., Myers, A.C, Barrows, H.S. (1992, Spring). Implications of CSCL for Problem-Based Learning. *ACM SIGCUE Outlook* Vol. 21, (3), 32-35.

Lave, J. (1996). Teaching, as Learning, in Practice. *Mind, Culture, and Activity* Vol. 3, (3), 149-164.

Light, G., Cox, R. (2001). *Learning and teaching in higher education: The Reflective Professional (First Edition)*. Paul Chapman Publishing.

Lu, J., Lajoie, S. P., Wiseman, J. (2010). Scaffolding problem-based learning with CSCL tools. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning.* Vol. 5, (3), 283-298.

McConnell, D. (2002). Action Research and Distributed Problem-Based Learning in Continuing Professional Education. Distance Education, Vol. 23, (1), 59-83.

McLoughlin, C. (2002). Learner Support in Distance and Networked Learning Environments: Ten Dimensions for Successful Design, *Distance Education*, Vol. 23, (2), 149-162.

Mohanna, K., Waters, M. (2008*).* Multiple perspectives on learning: but which way for instructional design? *Education for Primary Care*, 19, 563-568.

Mumcu, F. K. (2011). *Bir Ağsal Öğrenme Ortamında Öğretmen Adaylarına Verilen BİT Entegrasyonu Eğitiminin Etkililiği.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. H. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Kuşkaya, F.M. ve Usluel, Y. K. (2009). Ağsal Öğrenme ve Bir Ağsal Öğrenme Ortamı Olarak Elgg*. 3. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu,* Trabzon, Türkiye

Onan, A., Turan, S., Başusta N.B. (2010). Probleme dayalı öğrenmeye yönelik özyeterlilik algısı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. Hacettepe Tıp Dergisi, Cilt 41, (4), 231-239.

Patel, V.L. (2009). Toward effective evaluation and reform in medical education: a cognitive and learning sciences perspective. *Adv. in Healt Sci Educ,* 14, 791-812.

Parseli, G.J., Bligh, J. (1995). The changing context of undergraduate medical education. *Postgrad Med J*, 71, 397-403.

Pittinsks.M. (2004) *The Networked Learning Environment*, Blackboard inc. 1-11.

Renkl, A., Atkinson, R.K. (2003). Structuring the Transition From Example Study to Problem Solving in Cognitive Skill Acquisition: A Cognitive Load Perspective, *Educational Psychologist,* 38(1), 15–22.

Roberts,S., Spiezia.V. (2009). *Guide to measuring The Information Society*, OECD/OCDE Publication.

Sadlak, J. (1978, May). Efficiency in Higher Education: Concepts and Problems,

Higher Education, Vol.7, (2), 213-220.

Shipengrover, J. A., James, P. A. (1999). Measuring instructional quality in community-orientated medical education: looking into the black box. *Medical Education,* 33, 846-853.

Singh,H., Thomas, E.J., Petersen, L.E., Studdert, D.M. (2007, October). Medical errors involving trainess. *Arch internal Medcine* Vol, 167, (19), 2030-2036.

Spencer.A.J., Jordan, R.K., (1999, May). Learner centred approaches in medical education. *British Medical Journal* Vol. 3, (18), 280-283.

Stahl, G., Koschmann, T., Suthers, D. (2006) Computer-supported collaborative learning: An historical perspective*. Cambridge handbook of the learning sciences*, 409-426.

Stephenson J.& Yorke M. (1998). *Capability and Quality in Higher Education*, London, pps 1-13.

Stromso, H.I., Grottum, P., Hofgaard Lycke, K. (2004, April). Changes in student approaches to learning with the introduction of computer-supported problem-based learning. *Medical Education*. Vol. 38 (4), 390-8.

Şimşek, Nurettin. (2004). Yapılandırmacı öğrenme ve öğretime eleştirel bir yaklaşım. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3, (5), 115-139.

21 st Century Learning and Teaching: Innovative Learning Environments. *CERI, Innovative Learning Environments project*, OECD Publication.

Turan, S, (2005) Öğrenen toplumlara doğru Avrupa Birliği eğitim politikalarında yaşam boyu öğrenme*. Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, Cilt 5, (1),87-98.

Turan,S., Demirel.O., Sayek,I. (2009). Metacognitive awareness and self-regulated learning skills of medical students in different medical curricula. *Medical Teacher*, 31, 477-483.

Turan,S., Demirel.O.(2009). Probleme Dayalı Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 1-13.

Wu, C.I. (2006). The Roles of Sociologists and Computer Scientists. *International Conference Challenges to Interdisciplinary Collaborative Research,* Taipei, Taiwan, 1-12.

Ulusal Çekirdek Programı, 2001 http://tip.marmara.edu.tr/ dosya/ulusalcep.pdf 13.02.2010 tarihinde erişilmiştir.

Zimmerman, B.J. (1989, September). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 81, 329-339.

Zimmerman, B.J. (2000). Self-Efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology* 25, 82-91.

Zimmerman B.J., Schunk D.H. (2001). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement* (Second Edition). USA: Lawrence Erlbaum Associates.

Zimmerman, B.J. (2002, Spring). Becoming a Self-Regulated Learner. *Theory into practice*, Volume 41, Number 2, 64-70.

EKLER

EK 1. OBEZİTE ADLI SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM OTURUMLARININ (PDÖ) ÖĞRENME HEDEFLERİ

EK 2. SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM “OBEZİTE” (PDÖ) OTURUMLARI ÖĞRENCİ REHBERİ

EK 3. SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM “OBEZİTE” (PDÖ) OTURUMLARI EĞİTİCİ REHBERİ

EK 4. ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN EKRAN GÖRSELİ

EK 5. PDAÖ MOODLE UYGULAMA GÖRSELİ

EK 6. PDÖ’YE YÖNELİK ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİ

EK 7. BİLGİ TESTİ 1

EK 8. BİLGİ TESTİ 2

EK 1. OBEZİTE ADLI SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM OTURUMLARININ (PDÖ) ÖĞRENME HEDEFLERİ

1. Obezite ve overweigt'i (Obezite riski olan grup) tanımlayabilme
2. Obeziteye neden olan etkenleri tanımlayabilme
3. Obezite komplikasyonlarını tanımlayabilme
4. Obezitede medikal tedavi seçeneklerini tanımlayabilme
5. Obezite tedavisinde sağlıklı beslenme ve obezitenin önlenmesine yönelik yapılabilecekleri tanımlayabilme

EK 2. SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM "OBEZİTE" (PDÖ) OTURUMLARI ÖĞRENCİ REHBERİ

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

2010-2011 ÖĞRETİM YILI

DÖNEM III

ENDOKRİN HASTALIKLARI DERS KURULU

"OBEZİTE"

SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM (STY) OTURUMLARI

ÖĞRENCİ REHBERİ

Ankara, 2010

Hazırlayan

Doç. Dr. E. Nazlı Gönç

Sorumlu öğretim üyesi:

Doç. Dr. E. Nazlı Gönç

e-posta: ngonc@hacettepe.edu.tr

1. OTURUM

Bölüm 1

PROGRAM

	Tarih	Saat
Oturum 1	29.11.2010	14:40
Oturum 2	13.12.2010	13:40
Oturum 3	20.12.2010	15:40

Oturum I *(50 dakika)*
- Tanışma / Isınma
- Beklentilerin alınması
- Senaryo 1'in okunması
- Senaryo 1'in tartışılması
- Çalışma konularının belirlenmesi
- Günün değerlendirilmesi

Oturum II *(2 x 50 dakika)*
- Isınma
- Çalışma konularının tartışılması
- Senaryo 2'nin okunması
- Yeni bilgilerin tartışılması
- Yeni çalışma konularının belirlenmesi
- Günün değerlendirilmesi

Oturum III *(2 x 50 dakika)*
- Isınma
- Çalışma konularının tartışılması
- Senaryo 3'ün okunması
- Yeni bilgilerin tartışılması
- Senaryo 4'ün okunması
- Yeni bilgilerin tartışılması
- STY oturumlarının değerlendirilmesi

KAYNAKLAR

- PubMed den tarama için anahtar kelimeler: obesity, childhood, treatment, complications [MeSH], limit Review
- Consensus statement: Childhood obesity. J Clin Endocrinol Metab 2005;90(3):1871
- Prevention of pediatric overweight and obesity .Pediatrics 2003;112:424
- Pedaitric obesity: etiology and treatment. Endocrinol Metab Clin North Am 2009;38(3):525
- Overweight andobesity in children and adolescents. Prim Care Clin Office Pract 2009;36:319.

1. OTURUM **Bölüm 1**

Senaryo 1 *Ece 14 yaşında kız hasta, Ankara'dan kilo alma yakınması ile geliyor. 3-4 yaşına kadar zayıf bir çocukken daha sonra kilo almaya başladığı, 6 yaşında 40 kg'a ulaştığı, her yıl 4-5 kg aldığı öğrenildi. Üç yıl önce bir pediatrik endokrin kliniğinde görülerek diyet ve egzersiz programına başlamış ve 10 kg verebilmiş, bu dönemde adını anımsamadıkları bir ilacı da 2 ay kullanmış. Hareket etmeyi çok sevmeyen ve boş zamanlarında televizyon izleyen bir çocukmuş. Özellikle SBS sınavına hazırlandığı son bir yıl içinde iştahı çok artmış ve abur cubur gıdaları çok fazla miktarda tüketmiş. Henüz adetleri başlamamış. Ensede yıkamakla geçmeyen kir lekesinden yakınıyor.*

Senaryoda geçen bilmediğimiz kavramlar neler?	Senaryoda hangi olayların açıklanması gerekli?	Sunulan durum ile ilgili hipotezlerimiz neler?	Hipotezlerin açıklanması için öğrenmemiz gereken konular neler?

2. OTURUM **Bölüm 1**

Senaryo 2 *Ece'nin öyküsü derinleştirildiğinde gece horlamalarının olduğu, gün içinde, derslerde uyukladığı, tüm ailenin kilolu olduğu, baba, anneanne, dedeler ve dayıda tip 2 DM olduğu ve ilaç kullandıkları, büyükanne dedelerde hipertansiyon, anneannede kolesterol, annede trigliserid yüksekliği, anneannede 60 yaşında felç geçirme öyküsü olduğu öğrenildi.*

Fizik muayenede vücut ağılığı 85 kg, boy:163 cm

VKİ: 32 kg/m2, TA: 140/100 mmHg

Karında, kalçalarda çok yaygın beyaz renkli strialar, boyunda, aksillada ve inguinal bölgede akantozis nigrikans var. Tiroid bezi ele gelmiyor. Solunum ve kardiyovasküler sistem doğal. Hepatosplenomegali yok. Ekstermitelerde deformite yok. Nörolojik muayene

İlk senaryo ile öğrendiklerimiz neler?	İkinci senaryoda hangi olayların açıklanması gerekli?	İkinci senaryoda sunulan durum ile ilgili yeni hipotezlerimiz neler?	İkinci senaryoda geliştirilen hipotezlerin açıklanması için öğrenmemiz gereken yeni konular neler?

3. OTURUM **Bölüm 1**

Senaryo 3 *Ece'nin laboratuar değerlendirilmesinde:*

Lipid profili: Kolesterol: 236 mg/dl (<200). Trigliserid: 193 mg/dl (<200), HDL kolesterol: 33 mg/dl (40-60), LDL kolesterol: 148 mg/dl (<100), VLDL kolesterol: 38 mg/dl (<40)

ALT: 40 U/l (<23), AST: 28 U/l (<27)

	Glukoz (mg/dl)	*İnsülin (microIU/ml)*
Açlık	*105*	*58*
Tokluk	*125*	*250*

İnsülin direnci tespit edildi

sT4: 16 pmol/l (12-22), TSH: 2.6 mIU/l, ACTH: 17 pg/ml (0-46), Kortizol: 10 micg/dl (5-20)

Karaciğer ultrasonografi: Steatohepatoz

İlk iki senaryo ile öğrendiklerimiz neler?	Üçüncü senaryoda hangi olayların açıklanması gerekli?	Üçüncü senaryoda sunulan durum ile ilgili yeni hipotezlerimiz neler?	Üçüncü senaryoda geliştirilen hipotezlerin açıklanması için öğrenmemiz gereken yeni konular neler?

3. OTURUM

Bölüm 2

Son senaryo ile öğrendiklerimiz neler?	Bu STY'de öğrendiklerimiz neler?	Bu konuda gelecekte öğrenmemiz gereken konular neler?

EK 3. SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM "OBEZİTE" (PDÖ) OTURUMLARI EĞİTİCİ REHBERİ

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

2010-2011 ÖĞRETİM YILI

DÖNEM III

ENDOKRİN HASTALIKLARI DERS KURULU

OBEZİTE

SORUN TEMELLİ YAKLAŞIM (STY) OTURUMLARI

Eğitim Yönlendiricisi Rehberi

Hazırlayan

Doç. Dr. E. Nazlı Gönç

Sorumlu öğretim üyesi:

Doç. Dr. E. Nazlı Gönç

e-posta: ngonc@hacettepe.edu.tr

PROGRAM

	TARİH	SAAT	
		Türkçe	İngilizce
Oturum I	29.11.2010	14:40	15:40
Oturum II	13.12.2010	13:40	15:40
Oturum III	20.12.2010	15:40	13:40

Oturum I *(50 dakika)*

- Tanışma / Isınma
- Beklentilerin alınması
- Senaryo 1'in okunması
- Senaryo 1'in tartışılması
- Çalışma konularının belirlenmesi
- Günün değerlendirilmesi

Oturum II *(2 x 50 dakika)*

- Isınma
- Çalışma konularının tartışılması
- Senaryo 2'nin okunması
- Yeni bilgilerin tartışılması
- Yeni çalışma konularının belirlenmesi
- Günün değerlendirilmesi

Oturum III *(2 x 50 dakika)*

- Isınma
- Çalışma konularının tartışılması
- Senaryo 3'ün okunması
- Yeni bilgilerin tartışılması
- Çalışma konularının tartışılması
- Yeni bilgilerin tartışılması
- STY oturumlarının değerlendirilmesi

STY Oturumlarının Amacı

Bu oturumlar sonunda öğrenciler çocuk ve adölesan yaş grubunda obezite tanımı yapabilecek, obezite nedenlerini, komplikasyonlarını, tedavi izlemini ve önlenmesini öğreneceklerdir.

Bu amaca ulaşmada öğrenciler;

- Obezite ve 'overweight'i (obezite riski olan grup) tanımlayabilecek
- Obeziteye neden olan etkenleri sayabilecek
- Obezite komplikasyonlarını tanımlayabilecek
- Obezitede medikal tedavi seçeneklerini sayabilecek
- Obezite tedavisinde sağlıklı beslenme ve obezitenin önlenmesine yönelik yapılabilecekleri sayabilecek

EĞİTİM YÖNTEM ve TEKNİKLERİ

Grup tartışması
Beyin fırtınası

EĞİTİM GEREÇLERİ

Basılı gereçler

DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

Öğrenciler

Program Sonrası Değerlendirme Testi (ders kurulu sınavında)
STY Oturumları Geribildirim Formu (www.medinfo.hacettepe.edu.tr)

Eğitim yönlendiricisi

STY Oturumları Değerlendirme Formu

KAYNAKLAR

- PubMed den tarama için anahtar kelimeler: obesity, childhood, treatment, complications [MeSH], limit Review
- Consensus statement: Childhood obesity. J Clin Endocrinol Metab 2005;90(3):1871
- Prevention of pediatric overweight and obesity .Pediatrics 2003;112:424
- Pedaitric obesity: etiology and treatment. Endocrinol Metab Clin North Am 2009;38(3):525

- Overweight andobesity in children and adolescents. Prim Care Clin Office Pract 2009;36:319.

OTURUMLAR

Aşağıda oturumlar için verilen aşamalar STY oturumlarının yürütülmesinde size yardımcı olması için hazırlanmıştır. Bu aşamalar bir STY'nin yürütülmesindeki temel adımları içermektedir. Verilen aşamalar değişmez değildir. Her grubun dinamiği farklı olabileceğinden grupta öğrencilerin izleyeceği yollar, belirleyecekleri öğrenme konuları ve bunları nasıl tartışacakları farklılık gösterebilir.

Eğitim yönlendiricisi olarak sizden, öğrencinin verilen problem durumunu analiz etmesine, hipotezler kurup sınayarak sonuçlar çıkarması ve böylece altta yatan temel bilgileri öğrenmesine yardım etmeniz beklenmektedir. Çalışmalarda öğrencilerin sorumluluk almasını isteyin. Öğrencilerin konuşmalarını ve tartışmalarını cesaretlendirin. Tartışmayı dikkatle izleyin. Sessiz öğrencileri tartışmaya çekin. Bu süreçte öğrenci değerlendirme formu yardımı ile her bir öğrencinin gelişimini izlemeye ve değerlendirmeye çalışın.

OTURUM I

• Giriş-Tanışma	• Grubun birbiri ile tanışması için bir etkinlik düzenleyin. • Grup üyelerine ismi ile hitap etmeye özen gösterin. Gerekirse yaka isimliği kullanılmasını sağlayın. • Öğrencilerin grupça ortak uyulacak kuralları belirlemelerini isteyin. Bu görev için bir öğrenciyi grup yöneticisi olarak belirleyebilirsiniz.
• Senaryo 1'in okunması-Açık olmayan kavramların belirlenmesi ve aydınlanmasının sağlanması	• Senaryo 1'in okunmasını sağlayın. Öğrencilere **Oturum 1 Bölüm 1** sayfalarını dağıtın. *Senaryo 1* *Ece 14 yaşında kız hasta, Ankara'dan kilo alma yakınması ile geliyor. 3-4 yaşına kadar zayıf bir çocukken daha sonra kilo almaya başladığı, 6 yaşında 40 kg'a ulaştığı, her yıl 4-5 kg aldığı öğrenildi. Üç yıl önce bir pediatrik endokrin kliniğinde görülerek diyet ve egzersiz programına başlamış ve 10 kg verebilmiş, bu dönemde adını anımsamadıkları bir ilacı da 2 ay kullanmış. Hareket etmeyi çok sevmeyen ve boş zamanlarında televizyon izleyen bir çocukmuş. Özellikle SBS sınavına hazırlandığı son bir yıl içinde iştahı çok artmış ve abur cubur gıdaları çok fazla miktarda tüketmiş. Henüz adetleri başlamamış. Ensede yıkamakla geçmeyen kir lekesinden yakınıyor.* • Senaryo okunduktan sonra öğrenciler bilmedikleri kavramları tartışacaktır. Grup kendi içinde yanıtlara ulaşmaya çalışmalıdır. Gerektiğinde grubu kütüphane, internet gibi kaynakları kullanmaya yönlendirin. Öğrencilerin; her üç oturum süresince yararlanabilecekleri, STY öğrenci rehberindeki kaynak listesini gözden geçirmeleri için dikkatlerini çekin.
• Problemin tanımlanması, hangi olayların açıklanması gerektiğinin belirlenmesi	• Öğrencilerin senaryodaki sorunu kendi ifadeleri ile tanımlamasını sağlayın. Bunun için öğrencilere "neden" "nasıl" gibi açık uçlu sorular yönlendirebilirsiniz veya öncelikle grup yöneticisinden soruları yönlendirmesini isteyebilir, gerektiğinde katılabilirsiniz. *Açıklanması gerekenler:* • *Obezite tanımı ve tanı kriterleri* • *Boya göre vücut ağırlığı* • *Vücut kütle indeksi ve persentilleri* • *Obeziteye neden olabilecek olası etmenler*

• Hipotezlerin geliştirilmesi	• Öğrencilerin problemi analiz etmelerini, duruma açıklama geliştirmelerini sağlayın. Bunun için beyin fırtınası tekniği kullanılabilir. Beyin fırtınası için, bir öğrenci ve süre belirleyerek (10 dakika), öğrenciden bu süre içinde grubun tüm görüşlerini, sınırlama getirmeden ve tartışmaksızın yazmasını isteyin.
• Hipotezlerin ve olası açıklamaların düzenlenmesi, değerlendirilmesi ve tartışılması	• Geliştirilen açıklamaları tartışarak grubun kabul ettiği akla yatkın olası açıklamaların düzenlenmesini sağlayın.
• Öğrenme hedeflerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi	• Geliştirilen açıklamaların (hipotezler) doğruluğunu test etmek için nelerin öğrenilmesi gerektiğini sıralatın. Bu sıralama öğrencilerin diğer oturuma kadar araştıracakları öğrenme konularını oluşturacaktır. Bu listeden bir öncelikler listesi yapılmasını sağlayın. *Olası öğrenme konuları:* • *Obezitenin genetik nedenleri* • *Sendromik obezite* • *Obezitenin endokrin nedenleri* • *Obezitenin çevresel nedenleri* • *Obezite etiyolojisinde ayırıcı tanıda öykünün yeri* • *Obezitede aile öyküsünün önemi* • *Obezitede fizik muayenede elde edilecek ipuçları*
• Oturumlar arasında bu hedeflere yönelik araştırmalar yapılması	• Bir sonraki oturuma kadar öğrencilerin öğrenme konularında farklı sayı ve çeşitlikte kaynağa ulaşarak çalışmalar yapmalarını hatırlatın.
• Kapanış	• Gelecek oturumda konuyu tartışmak üzere günün değerlendirmesinin yapılmasını sağlayarak oturumu sonlandırın.

OTURUM II

• Giriş- Isınma	Isınma için bir etkinlik düzenleyin. Öğrencilerden ilk toplantıda okunan senaryo ve yapılan çalışmaların özetlenmesini isteyin.
• Araştırmaların grupla paylaşılması ve tartışılması	Öğrencilerin ilk oturumda belirlenen çalışma konularını birbirleri ile paylaşması için bir grup tartışması düzenleyin. Bunun için grubun seçtiği ya da sizin önerdiğiniz bir öğrenci liderlik edebilir. Tüm grupta tek tek başlıkların ele alınması, önce 3-4 kişilik gruplarda öğrencilerin kendi aralarında tartışıp daha sonra büyük grupta tartışma gibi çeşitli tartışma teknikleri kullanılabilir. **Grup kendi içinde yanıtlara ulaşmaya çalışmalıdır.** Gerek duyduğunuzda yanıtlara ulaşmalarını kolaylaştırmak için öğrencilere "neden?" "nasıl?" "biraz daha açıklayabilir misiniz?, "herkes katılıyor mu?" gibi sorular yönlendirebilirsiniz.
Senaryo 2'nin okunması	Aşağıdaki senaryoyu öğrencilerle paylaşınız. Öğrencilere **Oturum 2 Bölüm 1** sayfasını dağıtın. *Senaryo 2* *Ece'nin öyküsü derinleştirildiğinde gece horlamalarının olduğu, gün içinde, derslerde uyukladığı, tüm ailenin kilolu olduğu, baba, anneanne, dedeler ve dayıda tip 2 DM olduğu ve ilaç kullandıkları, büyükanne dedelerde hipertansiyon, anneannede kolesterol, annede trigliserid yüksekliği, anneannede 60 yaşında felç geçirme öyküsü olduğu öğrenildi.* *Fizik muayenede vücut ağılığı 85 kg, boy:163 cm* *VKİ: 32 kg/m2, TA: 140/100 mmHg* *Karında, kalçalarda çok yaygın beyaz renkli strialar, boyunda, aksillada ve inguinal bölgede akantozis nigrikans var. Tiroid bezi ele gelmiyor. Solunum ve kardiyovasküler sistem doğal. Hepatosplenomegali yok. Ekstermitelerde deformite yok. Nörolojik muayene doğal.* Senaryoda anlaşılmayan kavramlar öğrenciler tarafından tartışılmalıdır.
• Problemin tanımlanması, hangi	Öğrencilerin senaryodaki sorunu kendi ifadeleri ile tanımlamasını

olayların açıklanması gerektiğinin belirlenmesi	sağlayın. Bunun için öğrencilere açık uçlu sorular yönlendirebilirsiniz veya öncelikle grup yöneticisinden soruları yönlendirmesi isteyebilir, gerektiğinde siz katılabilirsiniz. *Örnek- Problem tanımı:* *VKİ'ni persentillere göre değerlendirme* *Obezite komplikasyonları ve komorbiditeleri* *Açıklanması gerekenler:* • *Akantozis nigrikans-insülin direnci-glukoz metabolizma bozukluğu* • *Hipertansiyon* • *Hiperlipidemi* • *Erken dönemde gelişen kardiyo-, serebrovasküler hastalık riski* • *Obstrüktif uyku apnesi* • *Diğerleri: steatohepatit, ortopedik problemler, psikososyal bozukluklar*
• Hipotezlerin geliştirilmesi	Öğrencilerin beyin fırtınası yöntemi ile problemin analiz etmelerini, duruma açıklama geliştirmelerini sağlayın.
• Hipotezleri düzenlenmesi ve değerlendirilmesi	Geliştirilen açıklamaların tartışılmasını ve grubun kabul ettiği, akla yatkın olası açıklamaların düzenlenmesini sağlayın.
• Yeni öğrenme hedeflerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi	Geliştirilen açıklamaların (hipotezler) doğruluğunu test etmek için nelerin öğrenilmesi gerektiğini sıralatın. Bu sıralama öğrencilerin diğer oturuma kadar araştıracakları öğrenme konularını oluşturacaktır. Bu listeden bir öncelikler listesi yapılmasını sağlayın. *Olası öğrenme konuları:* • *Metabolik sendrom tanımı ve kriterleri* • *Obezitede laboratuar inceleme* • *Obezite tedavisinde beslenme*

	• *Obezite tedavisinde fizik aktivite* • *Obezite tedavisinde medikal ilaçlar* • *Cerrahi tedavi* • *Obezitenin önlenmesi*
• Oturumlar arasında bu hedeflere yönelik araştırmalar yapılması	Bir sonraki oturuma kadar öğrencilerin öğrenme konularında farklı sayı ve çeşitlikte kaynağa ulaşarak çalışmalar yapmalarını hatırlatın.
• Kapanış	Gelecek oturumda konuyu tartışmak üzere günün değerlendirmesinin yapılmasını sağlayarak oturumu sonlandırın.

OTURUM III

<table>
<tr><td>• Giriş- Isınma</td><td>• Isınma için bir etkinlik düzenleyin.
• Öğrencilerden önceki toplantıda konuşulan ve yapılan çalışmaların özetlenmesini isteyin.</td></tr>
<tr><td>• Araştırmaların grupla paylaşılması ve tartışılması</td><td>Öğrencilerin önceki oturumda belirlenen çalışma konularını birbirileri ile paylaşması için bir grup tartışması düzenleyin. Bunun için oturumun ilk yarısını bu tartışmalara ayırın.
(Metabolik sendrom tanımı ve kriterleri, ve obezitede laboratuar inceleme tartışılacak. Obezite tedavisi ve önlenmesi senaryonun tartışılmasından sonra sunulacak)</td></tr>
<tr><td>• Senaryo 3’ün okunması</td><td>• Tartışmalar sonrası şağıdaki senaryoyu öğrencilerle paylaşınız. Öğrencilere Oturum 3 Bölüm 1 sayfasını dağıtın.
Senaryo 3:
Ece’nin laboratuar değerlendirilmesinde:

Lipid profili: Kolesterol: 236 mg/dl (<200). Trigliserid: 193 mg/dl (<200), HDL kolesterol: 33 mg/dl (40-60), LDL kolesterol: 148 mg/dl (<100), VLDL kolesterol: 38 mg/dl (<40)

ALT: 40 U/l (<23), AST: 28 U/l (<27)

<table>
<tr><td></td><td>Glukoz (mg/dl)</td><td>İnsülin (microIU/ml)</td></tr>
<tr><td>Açlık</td><td>105</td><td>58</td></tr>
<tr><td>Tokluk</td><td>125</td><td>250</td></tr>
</table>
İnsülin direnci tespit edildi

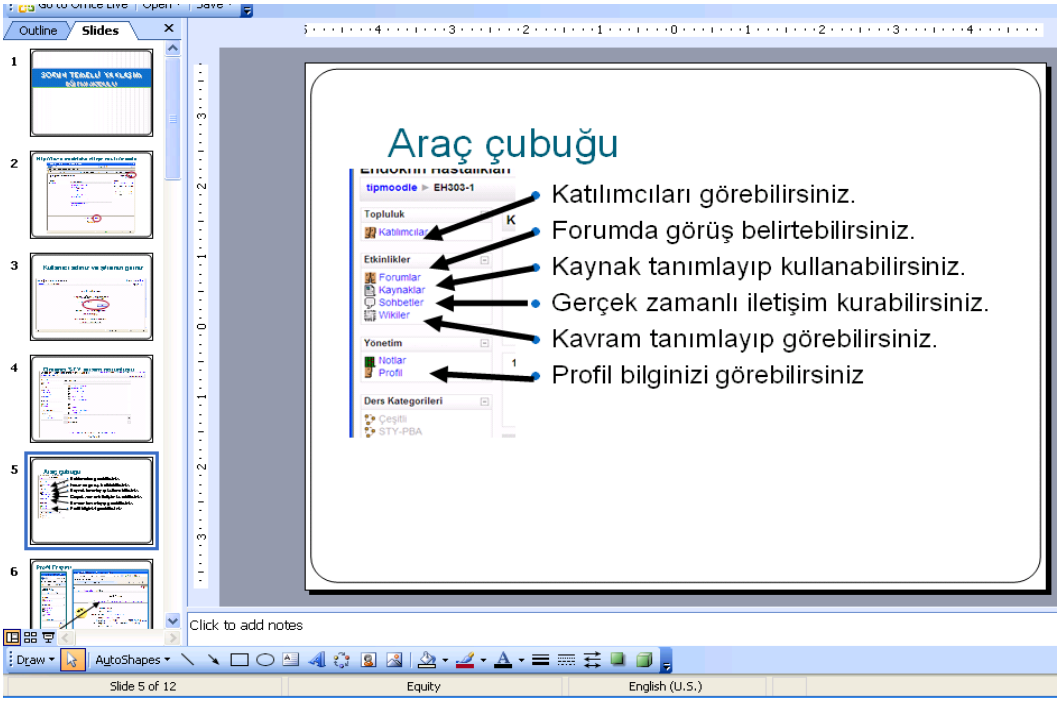
sT4: 16 pmol/l (12-22)
TSH: 2.6 mIU/l
ACTH: 17 pg/ml (0-46)
Kortizol: 10 micg/dl (5-20)

Karaciğer ultrasonografi: Steatohepatoz
• Senaryoda anlaşılmayan kavramlar öğrenciler tarafından tartışılmalıdır.</td></tr>
<tr><td>• Problemin tanımlanması, hangi olayların açıklanması gerektiğinin belirlenmesi</td><td>• Öğrencilerin senaryodaki sorunu kendi ifadeleri ile tanımlamasını sağlayın. Bunun için öğrencilere açık uçlu sorular yönlendirebilirsiniz veya öncelikle grup yöneticisinden soruları yönlendirmesi isteyebilir, gerektiğinde siz katılabilirsiniz.

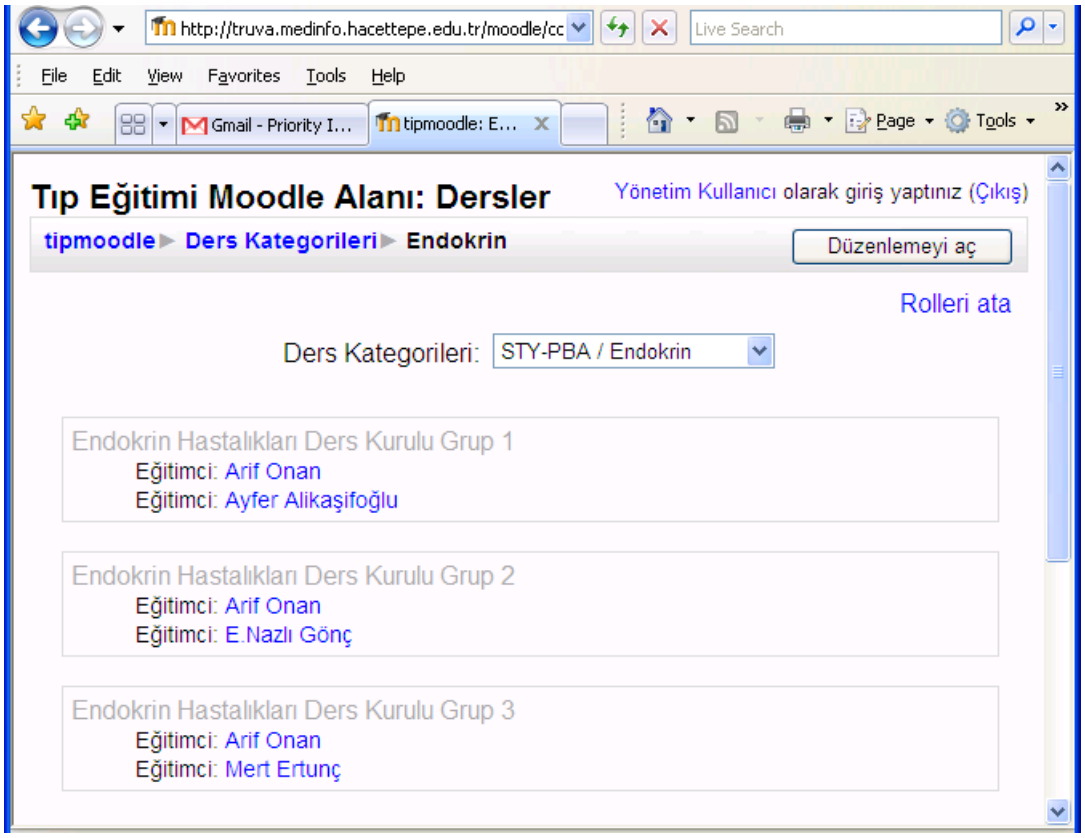
Örnek- Problem tanımı:
Obezitede laboratuar ile elde edilen bilgiler
Açıklanması gerekenler:</td></tr>
</table>

	• *Laboratuarda endokrin hastalıkların dışlanması* • *İnsülin direnci* • *Hiperlipidemi* • *Steatohepatit* • *Metabolik sendrom tanı kriterlerine uygunluk*
• Hipotezlerin geliştirilmesi	• Öğrencilerin beyin fırtınası yöntemi ile problemi analiz etmelerini, duruma açıklama geliştirmelerini sağlayın.
• Hipotezleri düzenlenmesi ve değerlendirilmesi	• Geliştirilen açıklamaların tartışılmasını ve grubun kabul ettiği, akla yatkın olası açıklamaların düzenlenmesini sağlayın.
• Araştırmaların grupla paylaşılması ve tartışılması	• Öğrencilerin önceki oturumda belirlenen çalışma konularını birbirileri ile paylaşması için bir grup tartışması düzenleyin. ***Obezitenin tedavisi ve önlenmesi ile ilgili çalışma konuları bu bölümde sunulacaktır.***
• Yeni bilgilerin yapılan araştırmalar ve öğrendikleri doğrultusunda tartışılması	• Geliştirilen açıklamaları tartışarak grubun kabul ettiği akla yatkın olası açıklamaların düzenlenmesini sağlayın. Açıklamaların kaynaklarla desteklenmesini sağlayın. Eğer öğrencilerin elde ettiği bilgiler yeterli değilse onları STY odalarındaki ek kaynaklara yönlendirin. Araştırma ve sunumlar için öğrencilere ikinci derse kadar süre verin.
• Gelecek için öğrenme hedeflerinin belirlenmesi	• Öğrencilerin bu STY oturumundan yola çıkılarak gelecekte neleri öğrenmeyi istediklerinin bir listesini yapmalarını sağlayın. Bunu her öğrencinin öncelikle bireysel olarak kendi için yapmasını sağlayın. Daha sonra öğrencilerin görüşlerinin grupla paylaşılması için tartışma ortamı yaratın.
• Kapanış	• STY oturumunun değerlendirilmesinin yapılmasını sağlayarak oturumu sonlandırın.

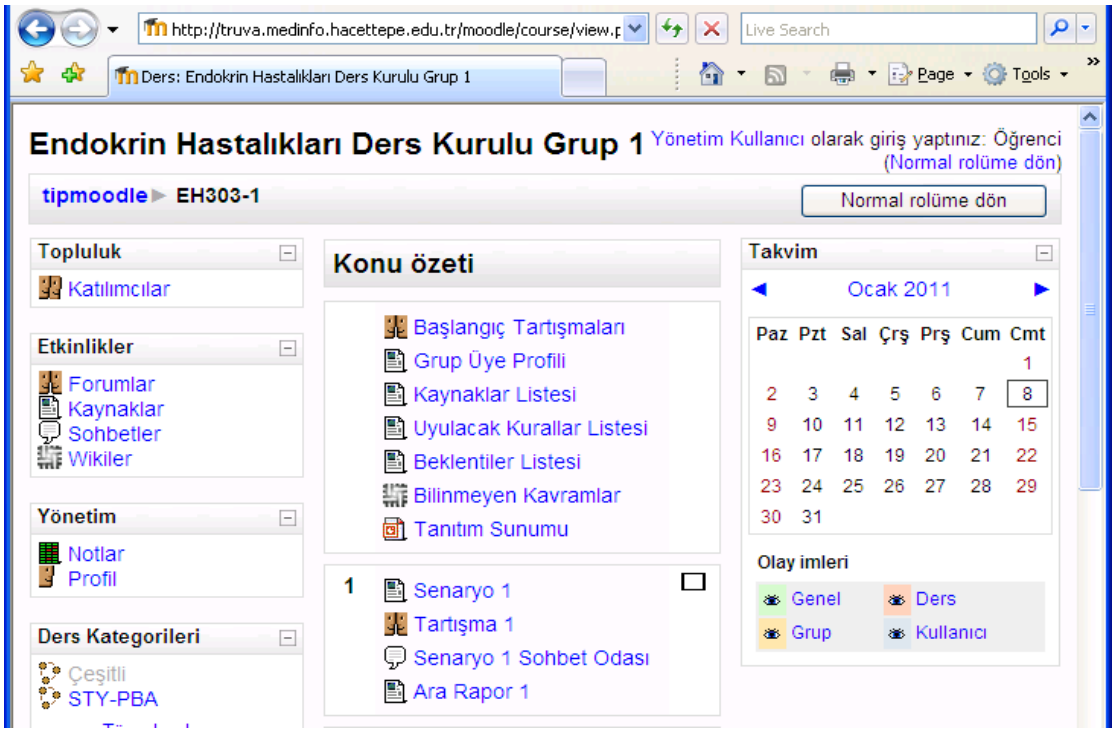
EK 4. ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN EKRAN GÖRSELİ



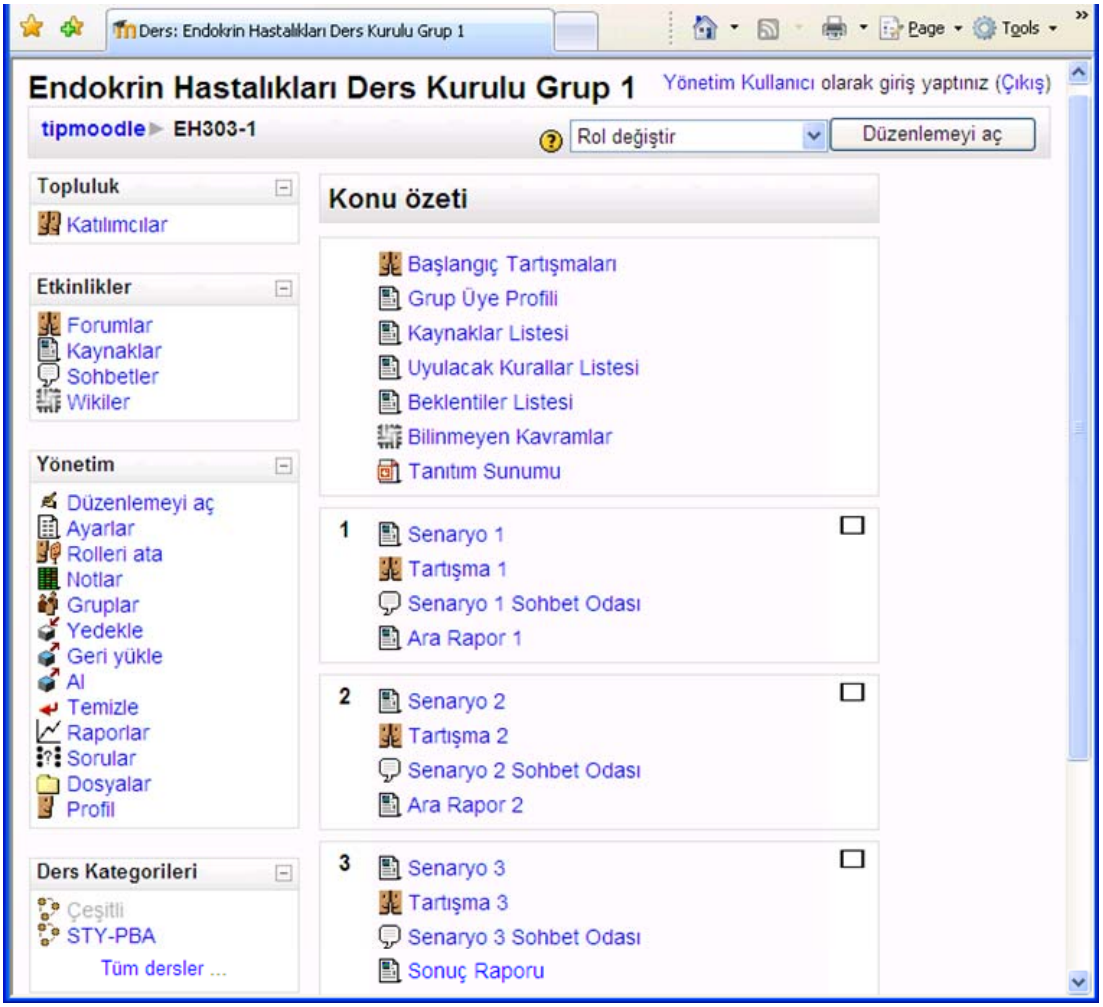
Kullanım klavuzu görseli



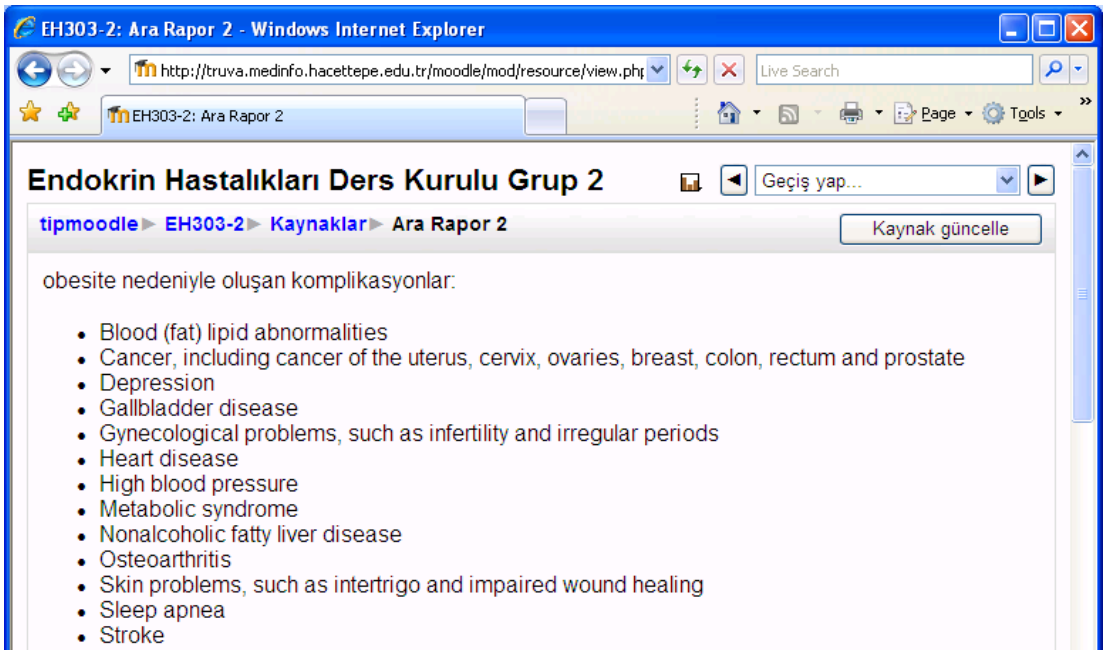
PDÖ uygulanan gruplar



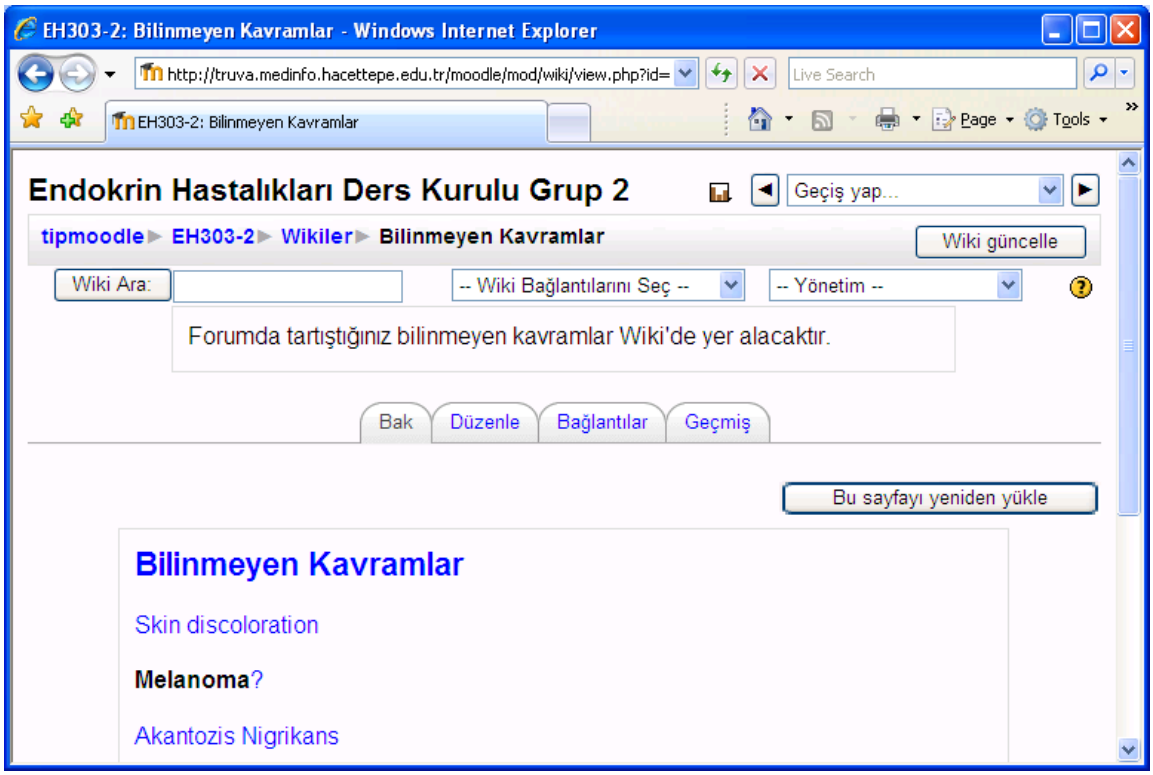
Gruba özgü ağsal öğrenme ortamı



PDÖ etkinliğinin oturum başlıkları



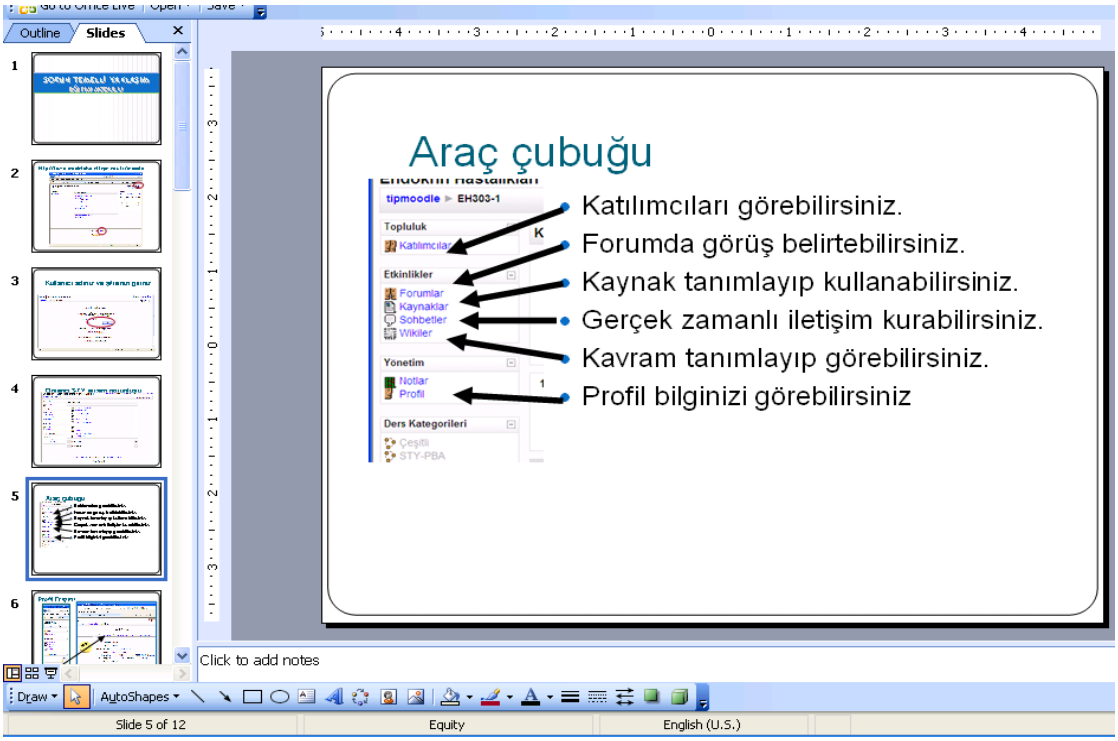
Grubun önerisiyle şekillenen rapor görünümü



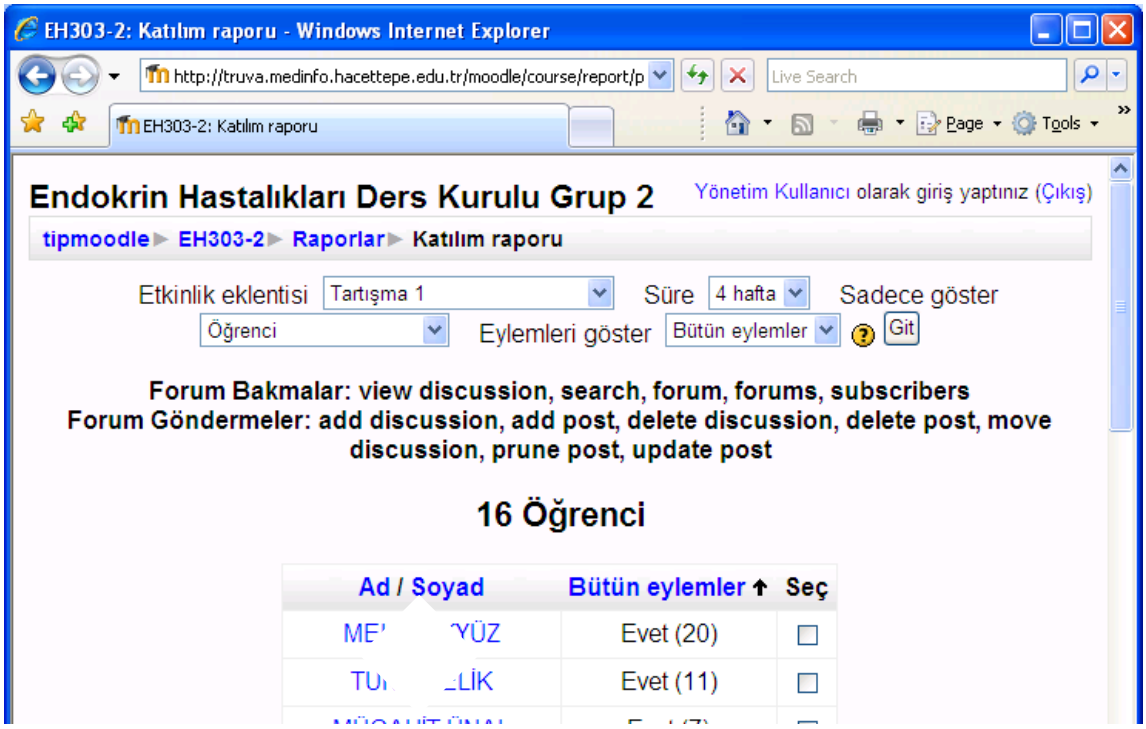
Grup tarafından şekillendirilen WİKİ uygulaması



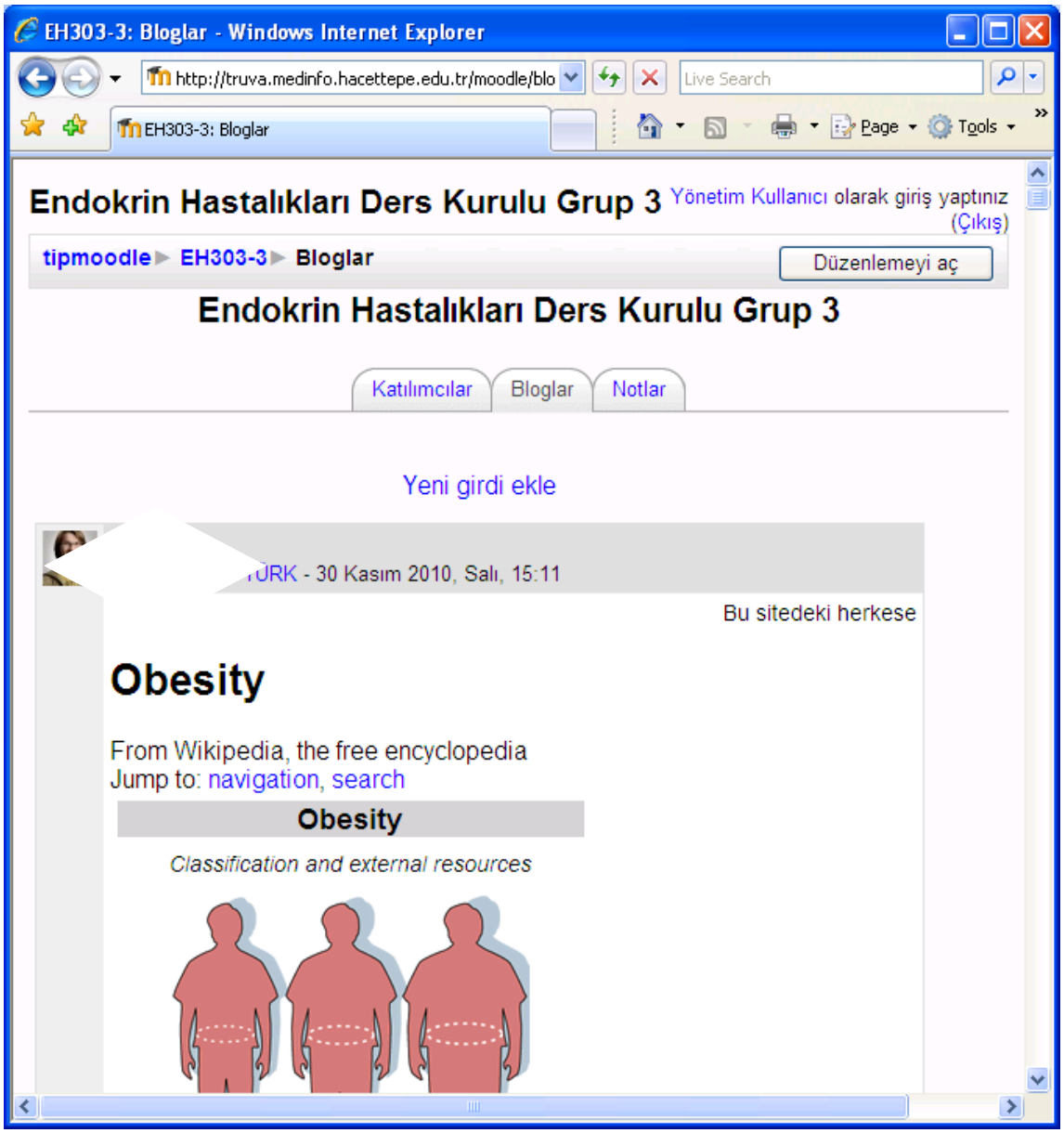
Grupla paylaşılan kaynaklar listesi



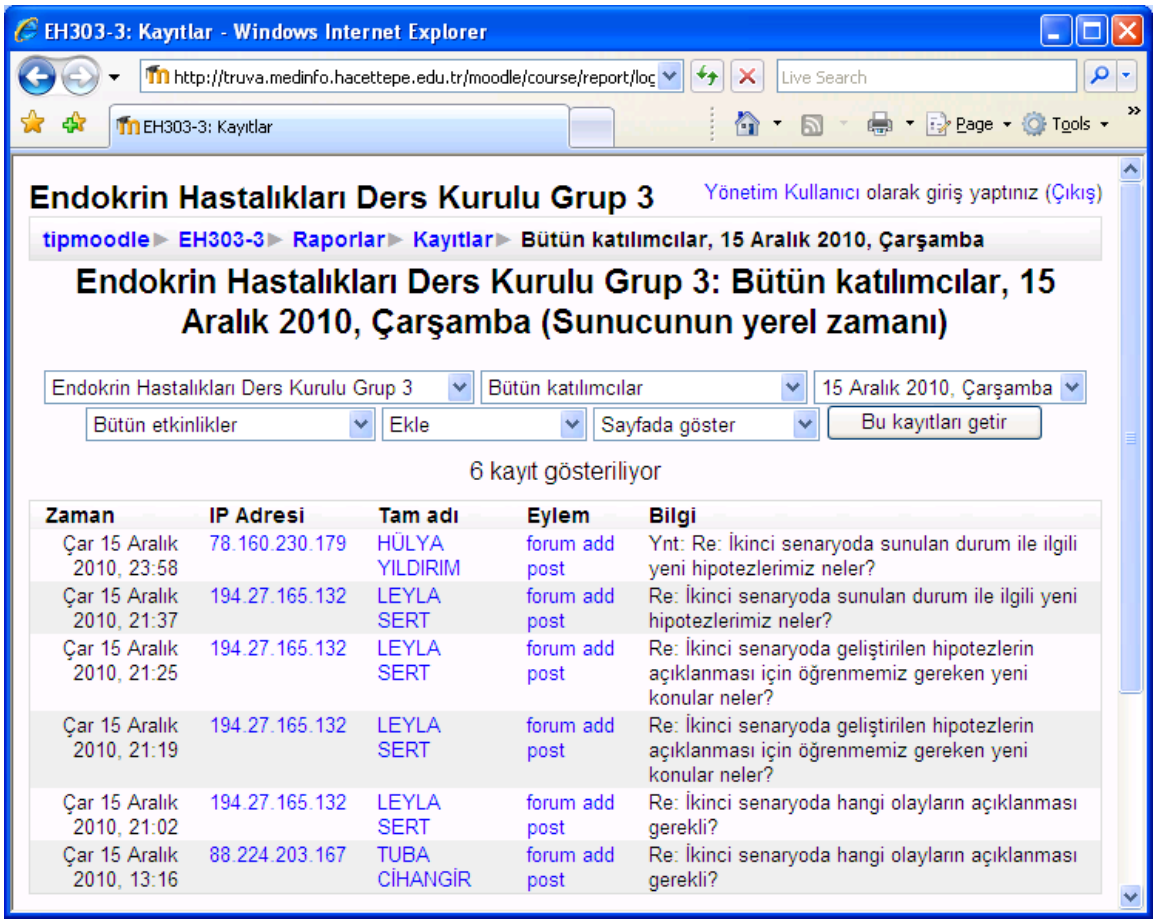
Öğrencilerle paylaşılan kullanma klavuzu



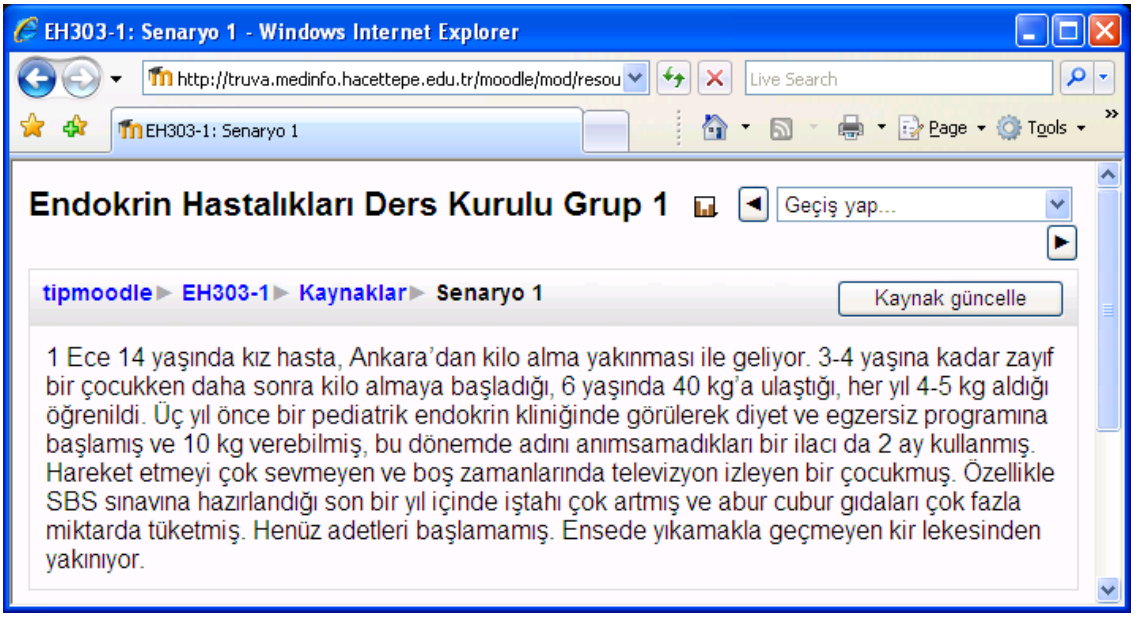
Öğrenci etkinliklerinin raporlaştırılması



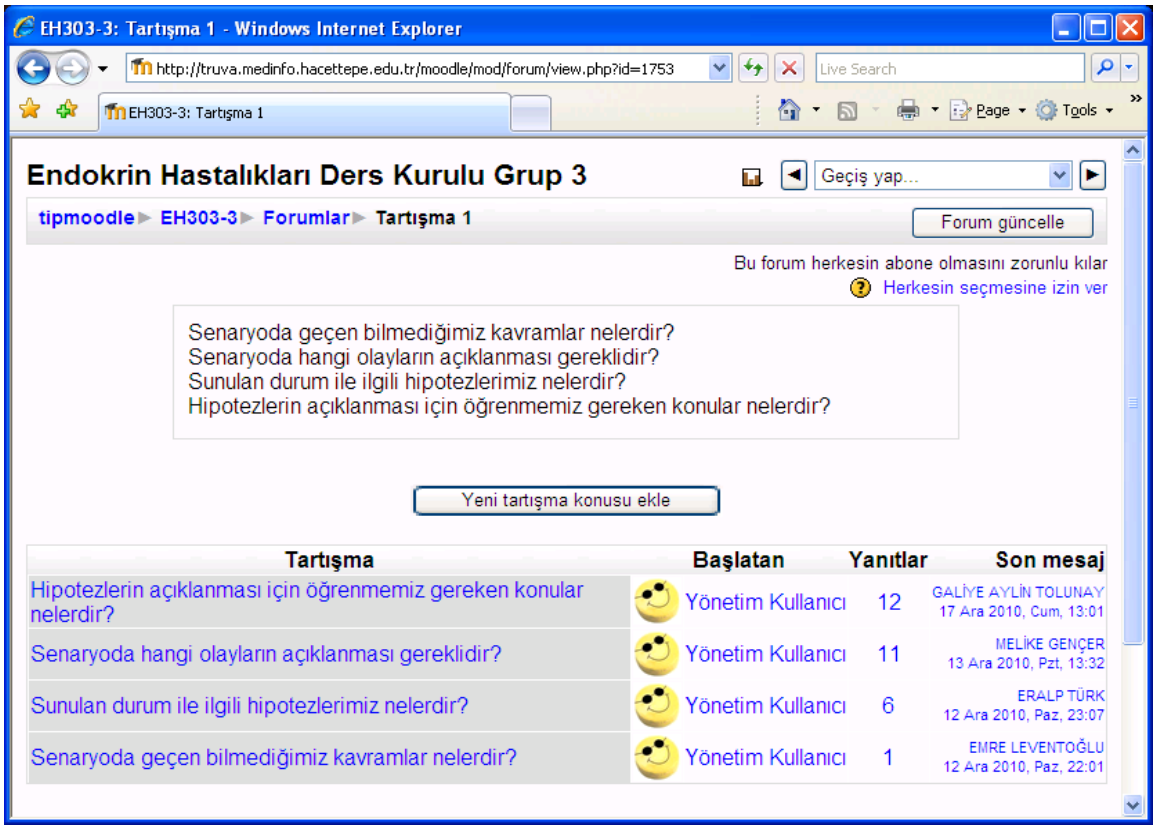
Öğrencilerce oluşturulan Blog sayfası



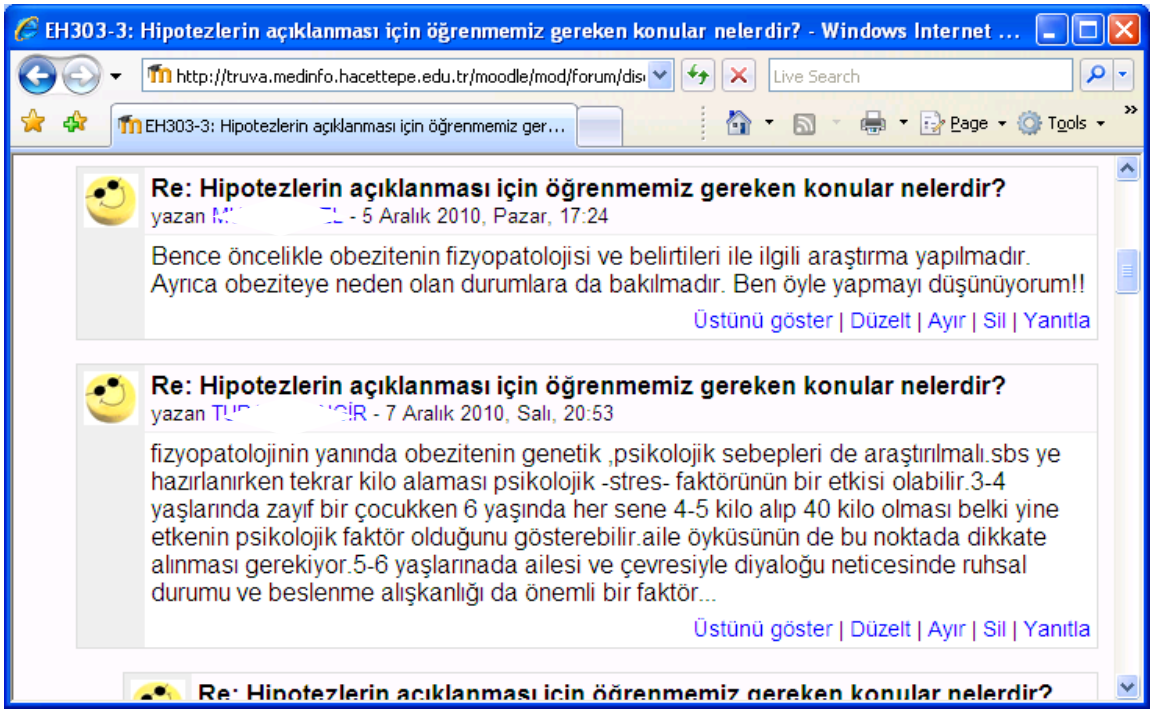
Öğrenci aktif katılımı izleme modülü



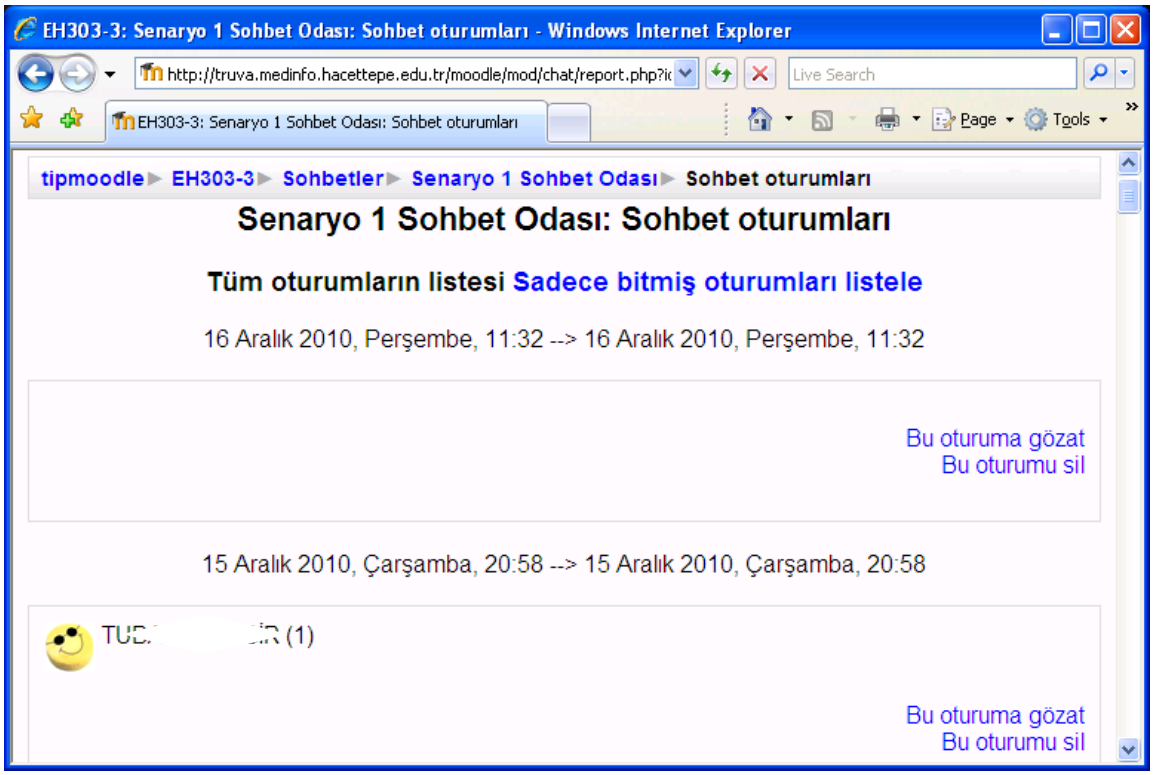
Öğrencilerle paylaşılan senaryo örneği



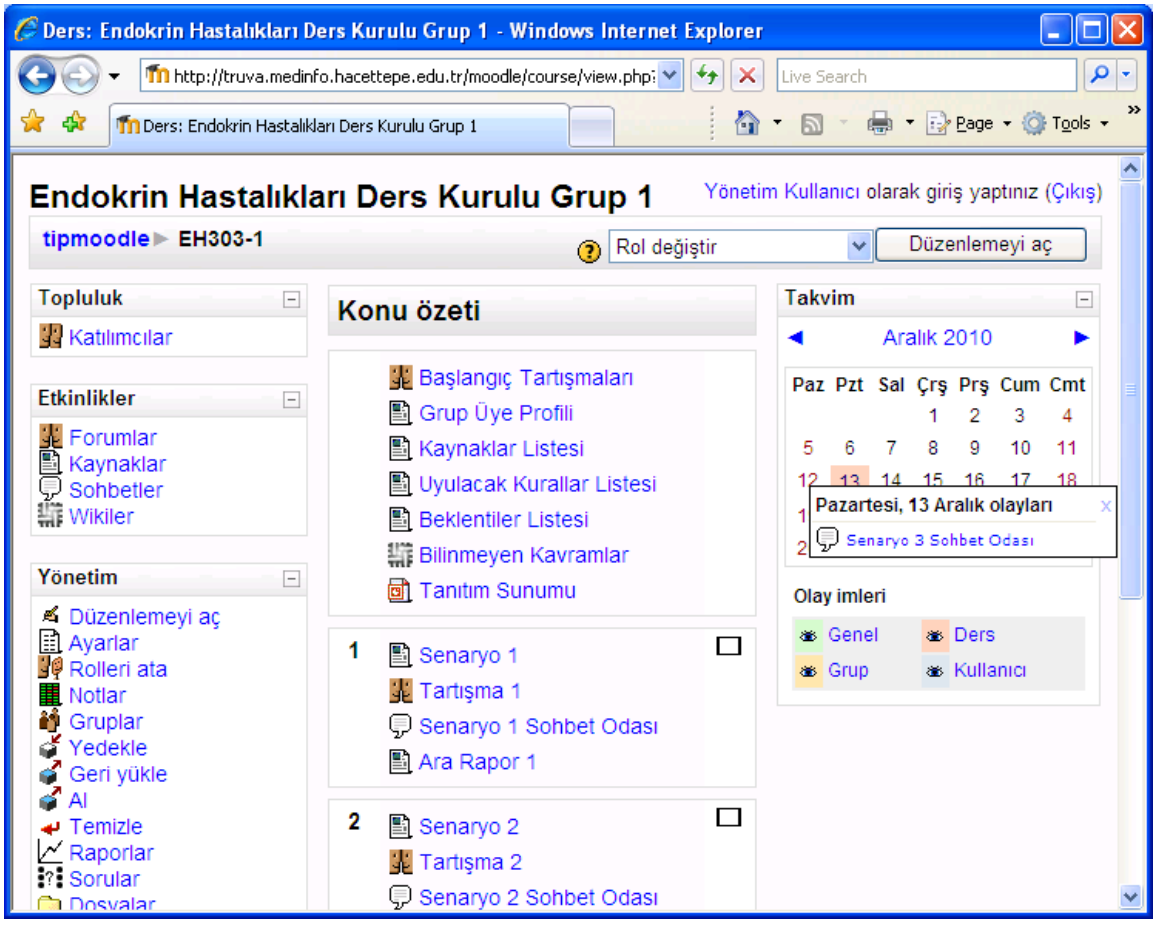
Öğrencilere sunulan tartışma başlıkları



Öğrencilerin tartışma başlıklarına verdikleri yanıtlar

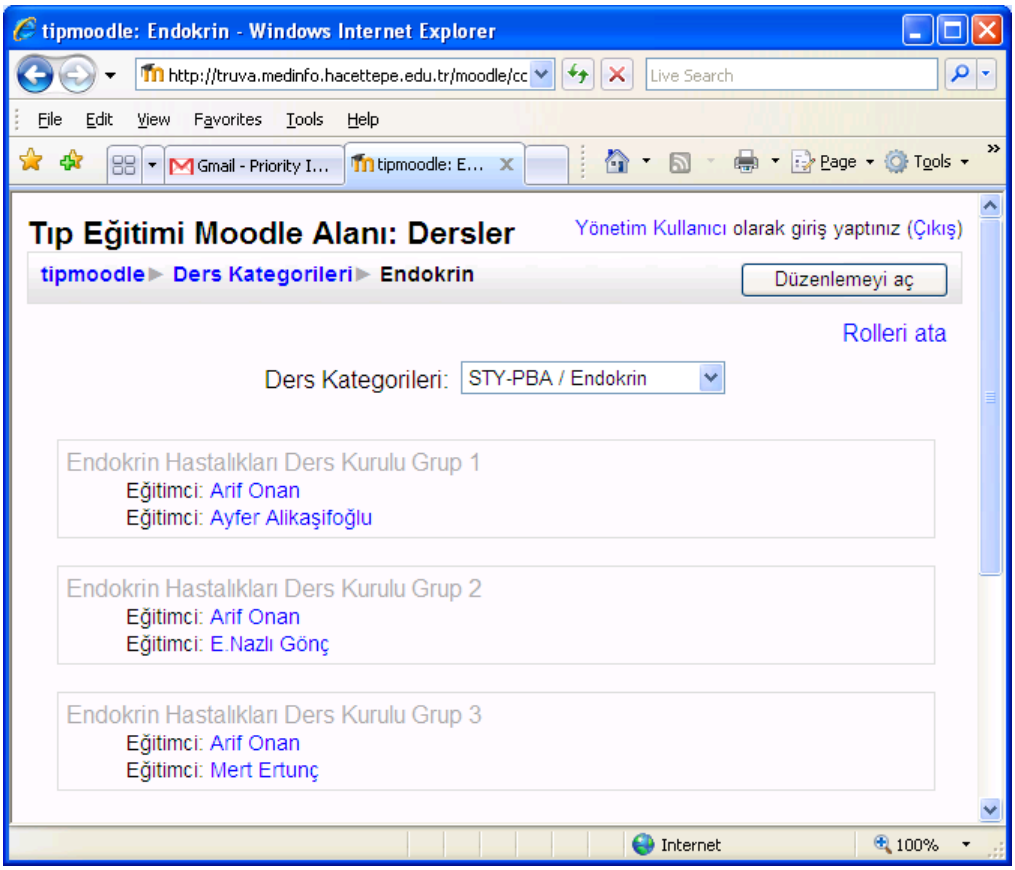


Öğrencilere sunulan sohbet odası



Etkinlikte kullanılan takvim uygulaması

EK 5. PDAÖ MOODLE UYGULAMA GÖRSELİ



EK 6. PDÖ'YE YÖNELİK ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİ

Değerli öğrencimiz, aşağıdaki ölçek, program geliştirme ve değerlendirme amaçlı kullanılacaktır. İçtenlikle yanıtlamanızı dileriz. Katılımınız için teşekkür ederiz. Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD

Sorun temelli öğrenme etkinliklerinde;		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Yansızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1.	Problemin boyutlarının ortaya konmasında yapıcı bir şekilde tartışmaya katılabilirim.	①	②	③	④	⑤
2.	Sunulan karmaşık bir problemde temel problemi tanımlayabilirim.	①	②	③	④	⑤
3.	Probleme yönelik soruların yanıtlamasında yaratıcı fikirler üretebilirim.	①	②	③	④	⑤
4.	Problemin olası çözümlerini (hipotez) tanımlayabilirim.	①	②	③	④	⑤
5.	Problemin olası çözümlerine yönelik yeni öğrenme hedefleri belirleyebilirim	①	②	③	④	⑤
6.	Problemi çözmeye yönelik etkinlikleri gerçekleştirmek için yapılan işbölümünde yer alırım.	①	②	③	④	⑤
7.	Öğrenmeyi gerçekleştirmede öğrenme strateji / yollarını kullanabilirim.	①	②	③	④	⑤
8.	Etkinlikte yer almanın yeni öğrenme olanakları yaratacağını düşünürüm.	①	②	③	④	⑤
9.	Ortaya çıkan bilgileri ve fikirleri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirim.	①	②	③	④	⑤
10.	Katılımcıların farklı fikirlerini bir uzlaşı altında birleştirebilirim.	①	②	③	④	⑤
11.	Etkinlik ortamında kendimi ifade etmede başarılıyım.	①	②	③	④	⑤
12.	Çalışmalarda üstlendiğim görevleri yerine getirebilirim.	①	②	③	④	⑤
13.	Çözüm için gerekli bilgiyi araştırma konusunda sorumluluk sahibiyim.	①	②	③	④	⑤
14.	Katılımcılara karşı birlikte çalışmayı özendirici tavır sergilerim.	①	②	③	④	⑤
15.	Katılımcılarla bilgilerimi paylaşmada istekliyim.	①	②	③	④	⑤
16.	Oturumlarda edindiğim yeni bilgileri probleme uygulayabilirim	①	②	③	④	⑤
17.	Etkinliklerde problem çözerken izlediğimiz yolları değerlendirebilirim.	①	②	③	④	⑤
18.	Etkinliklerde öğrendiklerimi sistematik olarak sunabilirim.	①	②	③	④	⑤

EK 7. BİLGİ TESTİ 1

1. Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde hormon rezistansı yoktur?

A) Tip 2 diabetes mellitus
B) Laron tip cücelik
C) Basedow hastalığı
D) Obezite
E) Psödohipoparatiroidi

2. Aşağıdakilerden hangisi tiroid epitel hücresinde iyotun tutulumunda görevlidir?

A) Potasyum-iyot symporter
B) Tiroglobulin
C) Sodyum-iyot symporter
D) Tiroid peroksidaz
E) Hidrojen peroksit

3. TRH'ya TSH cevabı artmış, radyoaktif iyot tutulumu baskılı olan hasta için aşağıdaki tanılardan hangisi düşünülebilir?

A) Graves hastalığı
B) Toksik noduler guvatr
C) Sekonder hipotiroidizm
D) Primer hipotiroidizm
E) TSH salgılayan adenom

4. Aşağıdakilerden hangisi mikroalbuminüriyi tanımlar?

A) Albumin atılımı: 30-300 mg/gün
B) Albumin atılım hızı : 20-300 mcg/gün
C) Albumin atılımı: 20 -200 mcg/gün
D) Albumin atılımı > 300 mg/gün
E) Albumin atımı >300 mcg/gün

5. Diyabetik ketoasidoz'lu bir hastada intravenoz insülin infüzyonundan, subkutan insulin enjeksiyonuna geçilmesi için aşağıdaki kriterlerden hangisinin sağlanmasına gerek yoktur?

A) Serum bikarbonat > 18 meq/L
B) pH >7.30
C) Serum anyon gap <12 meq/L
D) Serum glukoz < 200 mg/dL
E) Serum Na > 140 meq/L

Katılımınız için teşekkür ederiz.

6. Aşağıdakilerden hangisi diabetik ketoasidoz ve hiperosmolar hiperglisemik durum gelişimine neden olan ilaçlardan değildir?

A) Glukokortikoidler
B) Tiazid diüretikleri
C) Dobutamin
D) Atipik antipsikotik ilaçlar
E) Angiotensin-konverting enzim inhibitörleri

7. Cushing hastalığı tanısında en güvenilir test aşağıdakilerden hangisidir?

A) 24 saatlik idrarda serbest kortizol
B) ACTH stimülasyonuna kortizol cevabı
C) Sabah plazma kortizol düzeyi
D) Kortizolün diürnal ritmi
E) 8 mg deksametazon supresyon testi.

8. Addison hastalığında mineralokortikoid tedavisi gerektiğinde, aşağıdakilerden hangisi kullanılmalıdır?

A) Prednizolon
B) Triamsinolon
C) 9 - alfa - fluorokortizol
D) Hidrokortizon
E) Prednizon

9. Hipertansif bir hastada aşağıdaki durumların hangisinde feokromositoma düşünülmez?

A) İnsidental adrenal kitle
B) Ailede feokromositoma öyküsü
C) MEN 2 'nin diğer bileşenlerinin bulunması
D) Tedaviye dirençli hipertansiyon
E) Hastaya klonidin verildiğinde kan katekolaminlerinin normale dönmesi

10. Çok yönlü geriatrik değerlendirme ve testler ile ilgili eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

A) Günlük yaşam aktiviteleri - Fonksiyon
B) Kalk ve yürü testi, Tinetti testi - Mobilite ve Denge
C) Saat çizme testi, minimental durum değerlendirmesi testi --Kognitif kapasite
D) Geriatrik depresyon skalası – Duygudurum
E) Mininutrisyonel değerlendirme testi – Bası yarası

EK 8. BİLGİ TESTİ 2

1. Kırkbeş yaşındaki obez kadın hastada plazma açlık glukozu 113 mg/dl olarak bulunuyor. Annesinde Tip 2 Diabetes Mellitus öyküsü olan hastaya daha sonra yapılan 75 gr OGTT'de 0. dakikada plazma glukozu 116 mg/dl ve 120. dakika glukoz değeri 138 mg/dl olarak bulunuyor. Hastanın glukoz metabolizma bozukluğunu nasıl tanımlarsınız?
   A) Bozulmuş glukoz toleransı
   B) Tip 2 Diabetes Mellitus
   C) Bozulmuş açlık glukozu
   D) Normal glukoz toleransı
   E) Metabolik Sendrom

2. Obez çocuk ve adölesanlarda hangi klinik bulgu insülin direnci araştırmayı gerektirir?
   A) Prematür telarş
   B) Akantozis nigrikans
   C) Stria
   D) Uyku apnesi
   E) Hepatomegali

3. Obeziteye neden olan en sık tek gen mutasyonu hangisidir?
   A) Leptin gen mutasyonu
   B) Leptin reseptör gen mutasyonu
   C) Proopiomelanocortin gen mutasyonu
   D) Melanocortin 4 reseptör gen mutasyonu
   E) Down sendromu

4. Aşağıdakilerden hangisi çocuk ve adölesanlarda insülin direncinin klinik bulgusu değildir?
   A) Akantozis nigrikans
   B) Premature adrenarş
   C) Polikistik over sendromu
   D) Hipotansiyon
   E) Dislipidemi

5. Aşağıdaki hastalıklardan hangisinde hormon rezistansı yoktur?
   A) Tip 2 diabetes mellitus
   B) Laron tip cücelik
   C) Basedow hastalığı
   D) Obezite
   E) Psödohipoparatiroidi

6. Aşağıdaki bulgulardan hangisi insülin rezistansına eşlik etmez?
   A) Endotele bağımlı vazodilatasyonda artma
   B) Plazma ürik asit düzeylerinde artış
   C) Testosteron sekresyonunda artış
   D) Sempatik sinir sistemi aktivitesinde artma
   E) LDL partikül çapında azalma

7. 48 yaşında kadın hasta 10 yıldır tip 2 diyabet tanısıyla izleniyor. Son iki yıldır insulin kullanıyor. Glukoz kontrolu bozuk. Aşağıdaki komplikasyonlardan hangisi bozuk glisemik kontrolun nedenlerinden birisidir?
   A) Ağrılı nöropati
   B) Gastroparezi
   C) Barsak motilite bozukluğu
   D) Proliferatif retinopati
   E) Anal inkontinens

8. Aşağıdakilerden hangisi diyabetik retinopatinin patogenezinden sorumlu değildir?
   A) Vasküler oto-regülasyonun bozulması
   B) Retina kan akımının azalması
   C) Retina kapilerlerinin geçirgenliğinin artması
   D) Retina kapiller ve arteriyollerinin kapanması
   E) Retinada perisitlerin artması

9. Aşağıdaki lipoproteinlerden en çok trigliserid içeren hangisidir?
   A) LDL-Kolesterol
   B) HDL-Kolesterol
   C) Şilomikron
   D) VLDL-Kolesterol
   E) Lipoprotein (a)

10. Bir adipositokin olan ADİPONEKTİN'in aşağıdaki etkilerinden hangisi yanlıştır?
   A) TİP 2 DM ve obesitede plazma düzeyi artar
   B) Antidiyabetik etkisi vardır
   C) Antiinflamatuvar etkisi vardır
   D) Antiaterojenik etkisi vardır
   E) Hepatik glukoz yapımını azaltır