



Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi

2014 25(1)1-7

Yasemin P. DEMİR, Uzm. Fzt.
Yasemin ÇIRAK, Yrd. Doç. Dr.
Gül Deniz YILMAZ, Yrd. Doç. Dr.
Murat DALKILINÇ, Yrd. Doç. Dr.
Mahmut KÖMÜRCÜ, Prof. Dr.

Geliş Tarihi: 19.07.2013 (Received)
Kabul Tarihi: 5.03.2014 (Accepted)

İletişim (Correspondence):

Uzm. Fzt. Yasemin Parlak Demir
Turgut Özal Üniversitesi Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon Yüksekokulu
Anadolu Bulvarı no 16/ A
Gimat - Yenimahale / Ankara
0 312 3977400-7200
E- mail: fztyasemin@yahoo.com

Turgut Özal Üniversitesi Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon Yüksekokulu

ARAŞTIRMA MAKALESİ

FIZYOTERAPİ ÖĞRENCİLERİNDE BİREYSEL ÖĞRENME STİLLERİNİN ÖNEMİ

ÖZET

Amaç: Kişisel özellik gösteren öğrenme stilini belirleme ve değerlendirmede, bilgiyi edinme ve işleme stilini anlamak için her bir öğrencinin bireysel çok boyutlu özelliklerinin araştırılması gerekir. Pratiğe dayalı ve çok disiplinlilik özelliği gösteren, diğer sağlık çalışanlarına oranla farklı yetkinlikler gerektiren fizyoterapi öğrencilerinin öğrenme stillerinin belirlenmesi önemlidir. Araştırmanın amacı, fizyoterapi eğitimi alan öğrencilerin bireysel öğrenme stillerinin analizini yapmak ve eğitimin etkili ve verimli yapılabilmesi için alınması gereken önlemler konusunda öneriler geliştirmektir.

Yöntem: Lisans düzeyinde fizyoterapi eğitimi alan 63 öğrencinin bireysel öğrenme stilleri, Barbara A. Soloman ve Richard M. Felder tarafından geliştirilen Öğrenme Stilleri Anketi'nin 44 değişkenli Türkçe versiyonu kullanılarak belirlendi. Ankette, bilgiyi işleme dışı dönük-iççe dönük, bilgiyi algılama duyuşal-sezgisel, bilgi girişi görsel-sözel ve bilgiyi anlamada sırasal-bütüncül olarak belirlenen 4 alt parametrenin her biri ile ilgili 11 değişken bulunmaktadır.

Sonuçlar: Dışa dönük/iççe dönük kategorisinde öğrencilerin %33.3'ü dışa dönük dengeli iken %31.7'si iççe dönük dengeli, duyuşal/sezgisel kategorisinde ise öğrencilerin %44.4'i duyuşal ılımlı, %39.7'sinin eğilimi görsel ılımlı, sırasal/bütüncül kategorisinde %41.3'ünün seçimi sırasal ılımlı şeklinde olmuştur.

Tartışma: İlimli ve dengeli tercih sonuçları, 'dışa dönük, duyuşal, görsel ve sırasal' boyutlara ağırlık verilen öğretim ortamlarında fizyoterapi öğrencilerinin daha kolay anlayabileceğini göstermektedir. Diğer bir deyişle 'dışadönük, duyuşal, görsel ve sırasal' boyutlara önem verilerek hazırlanan eğitim fizyoterapi öğrencileri için daha önemli olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme, fizyoterapi, eğitim

RESEARCH ARTICLE

THE IMPORTANCE OF INDIVIDUAL LEARNING STYLES IN PHYSIOTHERAPY STUDENTS

ABSTRACT

Purpose: Individual multidimensional characteristics of each student should be investigated in order to understand the information acquisition and processing styles while determining and evaluating their subjective learning styles. Since being practice-based and multidisciplinary in nature, physiotherapy education involves different competencies and skills than other health professions. Therefore, it is far important to identify the learning styles of students. The aim of this study was to investigate learning styles of the physiotherapy students and so, developing recommendations for effective and efficient physiotherapy education.

Method: Individual learning styles of 63 undergraduate level physiotherapy students were determined by using 44 variables of The Turkish Version of Learning Styles Questionnaire which was developed by Barbara A. Soloman and Richard M. Felder. In the survey, there are 11 variables in each of the four sub-parameters: processing knowledge (active-reflective), knowledge detection (sensing-intuitive), data input (visual-verbal), and knowledge comprehension (sequential-global).

Results: In active/reflective category, 33.3% of the students were found to be extrovert-balanced and 31.7% introvert-balanced. In sensitive/intensive category, 44.4% of the students were found to be sensitive moderate. 39.7% of the students were found to be visual moderate. In sequential/global category 41.3% of the students were found to be sequential moderate.

Discussion: Results of moderate and balanced preferences show that physiotherapy students can learn more easily if educational settings were made according to the preferences into four categories "reflective, sensitive, visual and sequential". In other words, physiotherapy education which is designed by taking these four dimensions (reflective, sensitive, visual and sequential) into consideration will be more significant for physiotherapy students.

Key Words: Learning, physiotherapy, education

GİRİŞ

Öğrenme stili 1984 yılında Kolb tarafından “bilgiyi kavrama ve işlemede kişisel olarak tercih edilen yol/yöntem” olarak tanımlanırken (1,2), 1988 yılında Felder ve Silverman “bireylerin bilgiyi alma, tutma ve işleme sürecindeki bireysel güçlükleri ve tercihleri” olarak tanımlamaktadır (3).

Öğrenme stilinin biyolojik ve gelişimsel özellikte, bireye özgü olduğunu belirten Katz, öğrenme stilini “her bir öğrencinin yeni ve zor bilgi üzerinde yoğunlaşması, onu işlemesi ve öğrenmesinde kullandığı yol” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca bilgi edinme, işleme ve bilginin uzun süreli belleğe yerleşmesini içeren öğrenme stilini belirlemek ve değerlendirmek için her bir öğrencinin bireysel çok boyutlu özelliklerinin araştırılmasının gerekli olduğuna dikkat çekmektedirler (4).

Bireylerin öğrenme stillerinin bilinmesi, öğrenme sırasındaki güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilmesine, zayıf yönlerinin, geliştirilmesi için önlemler alınmasına ve birlikte çalışmaya en uygun bireylerin

bir araya getirilmesine ve sınıftaki çeşitliliğin gözetilmesine imkan verir. Ayrıca öğrencilerin başarı, ilgi ve motivasyonlarını olumlu yönde etkileyecek öğrenme ortamlarının ve eğitim programlarının hazırlanmasına da katkı sağlar (5). Yapılan araştırmalar, kendilerine tercih ettikleri öğrenme stiliyle öğretildiğinde öğrencilerin, öğretime karşı olumlu tutumlarında istatistiksel olarak önemli oranda artış, sınıf içi davranışlarında ve disiplinde olumlu yönde gelişme olduğunu göstermektedir (6). Öğrenme üzerinde etkili olduğu genel olarak kabul edilen öğrenci özellikleri; grupsal özellikler (yaş, öğrenim düzeyi, kültürel ve ekonomik özellikler), giriş yeterlikleri (öğretimi yapılacak içerikle ilişkin bilgi düzeyi) ve öğrenme stilleri olmak üzere üç grupta ele alınmaktadır (5).

Öğrencilerin öğrenme stillerini değerlendirmek için pek çok yöntem geliştirilmiştir. Bunlar arasında en yaygın kullanılanlar Kolb öğrenme stili anketi, VARK (visual, aural, read/write, kinesthetic) öğrenme stili anketi, Grasha Reichman ve Vermunt öğrenme stili anketleridir (7). Felder ve Silverman tarafından ge-

Tablo 1. Duyusal / Sezgisel Bireylerin Baskın ve Zorluk Çektikleri Özellikler

ÖĞRENME STİLİ	BASKIN ÖZELLİKLERİ	ZORLUK ÇEKTİKLERİ ÖZELLİKLER
DUYUSAL	<ul style="list-style-type: none"> *Duyu organları ve gözlem aracılığıyla dış dünyadan gelen verileri tercih ederler. *Somut bilgileri, olguları tercih ederler. *Bilgilerin gerçek yaşamla bağının kurulmasını isterler. *Belli bir sıra ve yöntem gerektiren işleri rahat yaparlar. *Somut ve deney gibi belirli bir işlem basamağına dayanan etkinlikler ilgilerini daha çok çeker. *İyi organize edilmiş yöntemlerle problem çözmeyi tercih ederler. Belirsizlikten ve sürprizlerden hoşlanmazlar. *Olguları ezberlemekte iyidirler. *Detayları çalışmakta ve bulmakta sabırlıdır. *Dikkatli ve pratiktirler. 	<ul style="list-style-type: none"> *Gerçek yaşamla bağı kurulmayan, bilgilerin somut örneklerle dönüştürülmediği durumlarda anlamaları güçlenir. *Sembollerini (yazı, rakam, denklem vb) algılamak ve anlamakta zorlanabilirler. Çünkü bunları öncelikli olarak somut zihinsel imajlara dönüştürmek zorundadırlar. *Algısal öğrenenlerin bu konudaki güçlükleri ve yavaşlıkları zamana dayalı testlerde kendileri için bir dezavantajdır. Çünkü, yanıtlamaya başlamadan önce soruyu birkaç kez okumak zorunda kalırlar ve bu nedenle de süreyi yetiştiremezler.
SEZGİSEL	<ul style="list-style-type: none"> Önbilgileri, sezgileri, tahminleri, hayal gücünü kullanarak, olasılıkları düşünerek içsel veri üretmeyi tercih ederler. *Soyut bilgileri (kavram, kural, ilke, kuram, matematiksel ifade vb) tercih ederler. *Öğrenme sürecinde, olasılıkları ve ilişkileri keşfetmeyi, hayal gücünü kullanmayı severler. *Yeni kavramları kavramada daha iyi, soyut materyalleri ve matematiksel formülleri anlamada daha rahat olabilirler. *Kavramlar, ilkeler, teoriler, yorumlar, denklemler daha çok ilgilerini çeker. *İşlerinde çeşitliliği severler, karışıklık ve sürprizler hoşlarına gider. *Ezberi ve tekrarları sevmezler. *Detayları çalışmak ve bulmak konularında sabırsızdır. Bunlar hoşlarına gitmez. *Daha hızlı çalışma eğilimindedirler, daha ilerlemecilerdir ama dikkatsiz olabilirler. 	<ul style="list-style-type: none"> *Sürekli ezberlemeyi ve rutin hesaplamaları içeren dersleri sevmezler. İlişki kurmak, yorumlamak, yeni bilgilerin olası uygulamalarını keşfetmek gibi etkinliklerin sağlanmadığı durumlarda sıkılırlar. *Sembollerini algılamak ve anlamakta daha rahatlar ancak zamana dayalı testlerde başarısız olabilirler, ama başka bir nedenle: sabırsızlıklarından dolayı soruyu tam olarak okumazlar, hemen yanıt verirler. Böylece dikkatsizce hatalar yaparlar.

Tablo 2. Görsel /Sözel Bireylerin Baskın ve Zorluk Çektikleri Özellikler

ÖĞRENME STİLİ	BASKIN ÖZELLİKLERİ	ZORLUK ÇEKTİKLERİ ÖZELLİKLER
GÖRSEL	*En çok ne gördüklerini hatırlarlar. Görsel verilerden (resim, diyagram, gösteri, şema, harita vb.) sözel verilere göre (yazılı ve sözlü açıklamalar) daha çok bilgi edinirler. *Bilgileri görsel olarak kodlama eğilimindedirler. *Sözlü uyarıcıları görselleştirmeye yönelik öğrenme stratejilerini kullanmaya yatkındırlar.	*Görsel öğrenenlere bir şey sadece söylenir ve onunla ilgili bir şey gösterilmezse, muhtemelen bunu unutacaktır. *Görsel yolla bilgiyi işleme stratejilerinin bilmenin sıkıntısını yoğun olarak yaşamaktadırlar.
SÖZEL	En çok yazılı ve sözlü uyarıcıları ve söylediklerini hatırlarlar. Tartışmaları, sözel açıklamaları görsel gösterimlere tercih ederler ve bir şeyi başkalarına açıklayarak en etkili biçimde öğrenirler. * Bilgileri sözel olarak kodlama eğilimindedirler.	*Görsel uyarıcıları anlama ve işlemede sıkıntı yaşayabilirler. *Okuma ve tekrardan başka bilgiyi işleme stratejilerini pek bilmediklerinden dolayı çok öğrenme stratejilerinde çeşitlilik gösteremezler.

liştirilen Öğrenme Stili indeksi(Index of Learning Styles) öğrenme stilini iki alt gruptan oluşan 4 kategoride incelemektedir (3).

Felder ve Silverman öğrenme eyleminin bilgiyi alma ve işleme şekline göre oluşan iki basamaklı bir süreç olduğunu belirtmektedirler (7). İlk aşamada, duyarlı aracılığıyla gözlemlenebilen dışsal bilgi ile duygu ve düşünceden oluşan içsel bilginin etkileşimi; ikincisinde ise ezberleme ya da tümevarım/tümdengelim yordamının, düşünme ve eylem arasındaki etkileşimi olarak ifade etmişlerdir (7). Öğrenme stili indeksinin öğrenme stilleri alt grup ve kategorileri Felder ve Spurlin tarafından oluşturulmuştur. Bu gruplar aşağıdaki şekilde özetlenebilir: öğrenmede bilgiyi algılama sürecinde duyuşal (sensory) ya da sezgisel (intuitive); bilgiyi almada görsel (visual) ya da sözel (verbal); bilginin düzenlenmesinde sırasal (inductive) ya da bütüncül (deductive); bilginin işlenmesinde dışadönük (active-fiziksel eylem / başkalarıyla tartışma) ya da içe dönük (reflective-kendi içinde düşünme) ve bilgiyi anlamada sırasal (sequential) ya da bütüncül (global) öğrenme stilleri kullanılmaktadır (7). Bireylerin öğrenme stiline göre baskın ve zorluk çektiikleri özellikleri Tablo 1,2,3,4 de gösterilmiştir (6).

Fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitmenleri öğrencilerinin problem çözme / klinik karar verme yeteneklerini geliştirmek ve öğrencinin derse katılımını artırmak için çalışmaktadırlar (8). Bu alandaki yeteneklerin gelişmesi, fizyoterapi öğrencilerinin teorik ve pratik bilgiyi aktif olarak inşa etmesi ve birleştirmesini gerektirmektedir (9). Literatüre göre etkili bir problem çözücü dört öğrenme yöntemini de kullanmalıdır. Kişi yeni bir durumla karşılaştığında düşünür, bir teori ve görüş ortaya atar ve bunu de-

ner (9). Bu olay yeni bir deneyim yaratmasını sağlar ve döngü devam eder. Bununla birlikte yapılan çalışmalar fizyoterapi öğrencilerinin baskın öğrenme yöntemlerinin bütünleştirici ve yansıtıcı yöntemler olduğunu belirtmektedirler (8,9).

Teknolojinin gelişmesi, bilgiye ulaşmadaki kolaylık ve sağlık alanı ile ilgili gelişmeler dünyada fizyoterapi eğitim programlarının yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur (2). Fizyoterapi eğitmenleri öğrencilerin yaşam boyu öğrenme, profesyonel gelişim seçenekleri, öğrenme stilleri ve problem çözme yeteneklerini göz önüne alarak farklı öğretme stili geliştirmelidirler. Ülkemizde fizyoterapi eğitimi veren elliye yakın okul bulunmaktadır fakat bizim bilimize göre fizyoterapi öğrencilerinin nasıl öğrendikleri ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı, fizyoterapi eğitim-öğretim hizmeti alan öğrencilerin bireysel öğrenme stillerinin analizi, değerlendirilmesi ve fizyoterapi eğitiminin etkili ve verimli yapılabilmesi için öneriler geliştirmektir.

YÖNTEM

Araştırma, tanımlayıcı bir çalışma olarak tanımlanabilir. Çalışma, fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde 1 ve 2. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler kapsamında gerçekleştirildi. Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde toplam 73 kişi öğrenim görmekteydi. Araştırmaya, fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde okuyan, 18 yaşından büyük olan, anadili Türkçe olan 63 olgu dahil edildi. Değerlendirmeyi kabul etmeyen (4 öğrenci), değerlendirme günü okula gelmeyen (5 öğrenci) ve başka bir bölüm bitirip ikinci üniversitesini okuyan (1 öğrenci) 10 olgu çalışma dışı bırakıldı. Araştırmamız Turgut

Tablo 3. Dışa dönük / İçe dönük Bireylerin Baskın Özellikleri ve Zorluk Çektikleri Özellikler

ÖĞRENME STİLİ	BASKIN ÖZELLİKLERİ	ZORLUK ÇEKTİKLERİ ÖZELLİKLER
DIŞA DÖNÜK	<p>*Öğrenme sürecinde aktif deneyimlere (bilgi deneme, onunla bir şeyler yapma vb) karşı doğal eğilimleri daha fazladır.</p> <p>*Bilgiyi en iyi tartışarak, uygulayarak, deneyerek ya da başkalarına açıklayarak alır ve anlarlar. Etkileşimi tercih ederler.</p> <p>*Bilgiyle fiziksel bir şeyler yaptıkları ortamlarda daha iyi öğrenirler.</p> <p>*"Deneyelim ve nasıl çalıştığını görelim" cümlesi bu tip öğrenenleri tanımlar. Grup çalışmalarını tercih ederler.</p> <p>*Fikirleri değerlendirirler, işleyen çözümleri bulurlar: Organizasyoncu ve karar vericidirler.</p>	<p>*Derslerde sadece not alarak oturmak bu tip öğrenenler için zordur.</p> <p>*Bilginin uygulanmadığı, tartışılmadığı, onunla bir şeyler yapılmadığı ortamlarda sıkılırlar ve iyi öğrenemezler</p>
İÇE DÖNÜK	<p>*Kendi başına kalıp düşünme gibi etkinliklere karşı doğal eğilimleri daha fazladır.</p> <p>* Bilgiyi, öncelikli olarak hakkında düşünerek alır ve anlarlar. Bilginin ne anlama geldiği, kendisine ne çağrıştırdı, olası uygulamalarının ne olduğu hakkında düşünmek isterler.</p> <p>*Sunulan bilgi hakkında düşünme fırsatları sağlandığında daha iyi öğrenirler."İlk önce onun hakkında düşünelim" cümlesi bu tip öğrenenleri tanımlar.</p> <p>*Yalnız başına ya da en fazla bir kişiyle yapılan çalışmaları tercih ederler. Teorisyen olma eğilimindedirler. Problemleri tanımlayıp çeşitli çözüm önerileri getirebilirler.</p>	<p>*Öğrenilen bilginin hakkında düşünülmesi için fırsat verilmediği durumlarda sıkılırlar ve iyi öğrenemezler.</p> <p>*Çeşitli problem durumları sunulup bilginin olası uygulamaları, problemlerin çözüm yolları hakkında düşünmeleri için olanakların sağlanmadığı durumlarda kendilerini rahat hissetmezler.</p>

Özal Üniversitesi etik kurulu tarafından onaylandı (99950669 / 414 sayılı karar). Bireysel öğrenme stillerinin belirlenmesi amacıyla Barbara A. Solo-

man ve Richard M. Felder tarafından hazırlanan Öğrenme Stilleri Anketi'ndeki (Index of Learning Styles Questionnaire, <http://www.engr.ncsu.edu/le->

Tablo 4. Sırasal / Bütüncül Bireylerin Baskın Özellikleri ve Zorluk Çektikleri Özellikler

ÖĞRENME STİLİ	BASKIN ÖZELLİKLERİ	ZORLUK ÇEKTİKLERİ ÖZELLİKLER
AŞAMALI	<p>*Her adımın mantıksal olarak bir başka adımı takip ettiği doğrusal adımlar şeklinde anlama eğilimindedirler.</p> <p>*Problem çözerken doğrusal bir sorgulama sürecini takip ederler. (İstenen ne? Verilen ne? Hangi işlem basamaklarıyla bu problemi çözebilirim)</p> <p>*Ayrıştırıcı düşüncede ve analizde güçlü olabilirler.</p> <p>*Bilginin sabit bir ilerleme hızında ve karmaşıklıkta sunulduğu durumlarda en iyi öğrenirler.</p> <p>*Bilgiyi kısmen anlasalar bile onunla bir şeyler yapabilirler.</p>	<p>*Büyük sıçramalar şeklinde öğrenme eğilimindedirler. Bu süreç içerisinde bilgiyi, ilişkileri görmeden küme, yığılı biçimde bütünsel olarak alırlar ve ansızın ilişkileri keşfederler.</p> <p>*Problem çözerken aniden çözümü bulabilirler ama bu çözüme nasıl ulaştıkları konusunda açıklama yapamayabilirler.</p> <p>*Değiştirici düşüncede ve sentezde güçlü olabilirler. Daha karmaşık ve zor bilgilere atlama yaptıklarında ve önceki bilgilerle ilişki kurduklarında daha iyi öğrenirler. Disiplinler arası bir öğrenme sürecine yatkındırlar. Sistem düşünürleri ve sentezcidirler. Kimsenin göremediği ilişkileri görebilirler.</p> <p>*Konunun detaylarını anlamadan önce, ele alınana konunun daha önce öğrenilen konularla nasıl bir ilişki içinde olduğunu öğrenmek ya da bulmak isterler</p>
BÜTÜNSSEL	<p>*Konunun ayrıntıları hakkında pek çok bilgiye sahip olabilirler ama bu bilgileri konuyla ilgili diğer bilgilerle ya da başka konularla ilişkilendirmekte güçlük çekerler.</p>	<p>*İyi şekilde aşamalanmış düşünme yeteneklerinin eksikliğini çeken bütünsel öğrenenler büyük resmi (ana fikre, konun genelinde ne anlatılmak istendiğini) sahip anlayana kadar bir takım ciddi sıkıntılar yaşayabilirler.</p> <p>*Materyali kısmen anladıkları zaman onunla çalışmakta büyük güçlük çekerler.</p> <p>*Okul, bu tip öğrenenler için genellikle zor bir deneyimdir.</p>

Tablo 5. Ankette yer alan soruların öğrenme stillerine göre dağılımı

ÖĞRENME STİLİ	Dışadönük-İçer dönük (Active- Reflective)	Görsel- Sözel (Visual-Verbal)	Duyusal-Sezgisel (Sensing-Intuitive)	Sırasal- Bütüncül (Sequential-Global)
SORU NUMARASI	1,5,9,13,17,21,25,29,33,37,41.	2,6,10,14,18,22,26,30,34,38,42.	3,7,11,15,19,23,27,31,35,39,43	4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,44

arningstyles/ilsweb.html) 44 değişken Aktürk ve arkadaşları tarafından Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (10). Söz konusu ankette, bilgiyi işleme dışadönük - içedönük (active - reflective), bilgiyi algılama duyuşal-sezgisel (sensing - intuitive), bilgi girişi görsel - sözel (visual - verbal) ve bilgiyi anlama sırasal - bütüncül (sequential - global) olarak belirlenen 4 alt parametrenin her biri ile ilgili 11 değişkene yer verilmiştir. Ankette yer alan soruların öğrenme stillerine göre dağılımı Tablo 5 de gösterilmiştir. Değişkenlerin her bir maddesinde “a” ve “b” olmak üzere iki cevap bulunmaktadır. Verilen cevaba göre puanlama formunda ilgili a ve b alt grubuna 1 puan verilir, onbir değişkenli alt gruplarda verilen ‘a’ ve ‘b’ cevapları toplanır ve büyük olandan küçük olan çıkarılarak büyük olan cevap seçeneğine göre karar verilir.

Öğretim ortamı tercih değerlendirmesinde; alt parametrelerdeki değişkenlerden alınan puanlar arası fark (örneğin dışadönük ve içedönük değişkenlerinden alınan puan farkı gibi) 1-3 arasında ise “dengeli tercih”, 5-7 arasında ise “ılımlı tercih”, 9-11 arası ise “güçlü tercih” olarak belirlenir. Söz konusu kategoride “dengeli tercih” ilgili kategorideki iki boyuttan birinin ağırlıklı olduğu öğretim ortamında öğrencinin öğrenme güçlüğü yaşamayacağı, “ılımlı tercih” öğrencinin eğilimine uygun boyutun kullanılması halinde öğrenmenin kolay olacağı ve “güçlü tercih” öğrencinin eğilimine ters boyutun yoğun kullanıldığı öğretim ortamında önemli oranda öğrenme güçlüğü yaşanacağı anlamında değerlendirme yapılmaktadır (10). Anketin uygulanacağı sınıflardaki öğrenci sayıları belirlenip yeterli sayıda anketten oluşturulan zarflar hazırlandı. Her bir sınıfın ankete yeterli zaman ayrılacakları uygun zaman aralıkları saptandı; yüksekokul müdürlüğü yönetiminden anket uygulama izni alındı; anket zarfları her bir sınıf için belirlenen zaman aralıklarında uygulandı.

İSTATİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analiz için Windows tabanlı SPSS 15 analiz programı kullanılmıştır. Ölçümle belirlenen

değişkenler için ortalama \pm standart sapma, sayımla belirlenen değişkenler için (%) ve frekans değerleri hesaplandı.

SONUÇLAR

Olguların %31’i erkek, % 69’u kız, % 48’i birinci sınıf, % 62’si ikinci sınıfa devam ediyorlardı. Yaş ortalaması $20,8 \pm 3,2$ idi. Bireysel öğrenme stillerine ilişkin tercih oranları ve bireysel öğrenme stilleri Tablo 6 ve Tablo 7 de gösterildi

TARTIŞMA

Bu araştırmanın sonucunda bu araştırmanın yapıldığı eğitim kurumundaki fizyoterapi öğrencilerinin bilgiyi algılamada % 75’i duyuşalı tercih ederken, bilgi girişinde ise % 87’si görsel öğrenmeyi tercih etmekte, bilgiyi işlerken % 56’sı aktif olarak bilgiyi işlemekte ve bilgiyi anlamada ise % 58’i adım adım öğrenmektedir. Öğrenme ortamı değerlendirmesinde ise bilgiyi algılama (duyuşal / sezgisel) ve bilgi girişinde (görsel / sözel) ılımlı tercih göstermekte iken bilgiyi işleme (dışa dönük / içe dönük) ve anlamada (sırasal / bütüncül) ise dengeli tercih göstermektedirler.

Eğitimde davranışçı yaklaşımın yerini bilişsel yaklaşımın almasıyla, “öğrenciyi aktif bilgi işlemcisi olarak gören kuramların yaygınlık kazanması” ve bilişsel psikolojinin araştırmalarını giderek “kişilik ve güdülenmenin öğrenme üzerindeki etkilerine” ve “öğrenmeye yaklaşımlarda bireysel becerilere, stratejilere ve stillere” yoğunlaştırdığı gözlenmektedir. Bu yaklaşımın “öğrenmenin kişiselleştirilmiş bireysel doğasını vurguladığı ve amacın öğrencinin kendi öğrenme stiline farkında olmasını sağlamak” olduğu belirtilmektedir. Öğrencinin kendi bilişsel sürecinin farkında olması, yedinci duyu olarak yorumlanmakta ve bu duyarlılık için ‘biliş üstü’ (meta-cognition) kavramı kullanılmaktadır (11).

Katz çalışmasında, bireysel öğrenme özelliklerine uygun bir öğrenme yöntemi uygulandığında, hemen her öğrencinin öğrenme eyleminde başarılı olabileceğine de vurgu yapılmaktadır (4). Ancak çalışma-

mızda öğrencilerin öğrenme stili değerlendirmeleri dönem ortasında yapılmıştır. Başarı değerlendirmesi için dönem sonu değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürde öğrencilerin öğrenme stilleriyle öğrenme etkinlikleri arasındaki uyumun, onların akademik başarısını yükselttiği belirtilmektedir. Ayrıca öğretimin, öğrenme stiline uygunluğunun yalnızca başarı değil aynı zamanda motivasyon, tutum ve katılımı da arttırdığını belirtilmektedir (12). Öğrenme stili ve stratejisini belirleyen öğelerden birinin de, öğrenme durumlarında benimsenen başarı amacının türü olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca, öğrenme stillerini bilmek ve öğrenme-öğretme etkinliklerini buna uygun tasarlamak, öğrenme gücüğü var diye nitelediğimiz pek çok öğrencinin gerçekte bir öğrenme gücüğü olmadığını, uygun ortamlar ve uyarıcılar sunulduğunda böyle nitelenen öğrencilerin de kolaylıkla öğrenebildiklerini gösterebilir.

Literatürdeki çalışmalar (13-15) öğrencilerin aktif öğrenme stratejileri ile daha iyi öğrendiklerini göstermektedir. Literatürle paralel olarak bizim çalışmamızda öğrencilerin yaklaşık % 57'si aktif öğrenme stratejisi kullanmaktadır. Bu sonuç bize sağlık alanında müfredat içerikleri belirlenirken pratik ağırlıklı, proje tabanlı derslerin bulunması ve akran eğitim modelinin benimsenmesini göstermektedir.

Ülkemizdeki üniversitelerde uygulanan eğitimlerde genellikle eğitimcinin anlattığı öğrencinin dinlediği model uygulanmaktadır. Buna göre öğrenmenin gerçekleşebilmesi için tüm öğrencilerin sözel yoldan öğreniyor olması gerekmektedir. Fakat bizim çalışmamızda öğrencilerin sadece % 12,9'u bilgi girişinde sözel yolu kullanmakta idi. Bu sonuç bize derslerde görsel içeriklerin, drama, video ile anlatım, web-temelli eğitim modellerinin daha yoğunlukla kullanılmasının gerekliliğini göstermektedir.

Bozan. Ö ve arkadaşları tarafından fizyoterapi birinci sınıf öğrencileri arasında yapılan çalışmada, öğrencilerin yaklaşık % 25'i derslerin zor olduğunu belirtmektedir ancak zorluğun kime göre ve neye göre olduğu belirtilmemektedir (16). Buradan yola çıkarak pratik ve uygulama ağırlıklı, sınıf içi tartışma, simülasyon, oyunla öğrenme, rol oyunu, ve grup çalışmalarının ağırlıklı olması ders motivasyonunu etkilemektedir. Fizyoterapi eğitiminin yaklaşık %58'i pratik ve uygulamalı dersleri içermektedir. Bu

uygulama saatlerinin yeterliliği ve içeriği konusunda ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Brown ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada VARK Öğrenme Stili Anketi'ne göre fizyoterapi öğrencilerinin bilgiyi işleme ve kullanma tercihleri değerlendirildiğinde %21,7'si kinestetik, %16,7 si ise yoğunluklu olarak çoklu model öğrenme stilinde bulunmuştur. Çoklu model öğrenme stilinde ise görsel, işitsel, okuyarak/ yazarak, kinestetik öğrenme stillerinin hepsinin bir arada olduğu modeldir (17). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde % 30'lara varan oranda öğrenme stilleri çeşitlilik göstermektedir. Literatür incelendiğinde öğrenme stillerinin çeşitlilik gösterdiği eğitim kurumlarında derslerde sözel sunum/görsel sunum, bireysel çalışma/grup çalışması, düşünsel katılım/fiziksel katılım (uygulama) gibi farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile farklı öğretim materyalleri ve araçlarının bir arada kullanılmasının önemi fark edilmektedir(2,18). Öğrenme ortamı değerlendirmesi ve ders ortamının öğrenme stiline olan uyumu ile ilgili ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Fizyoterapi öğrencileri arasında yapılan öğrenme stilleri araştırmasında en çok tercih edilen öğrenme stiline Kolb öğrenme stili anketine göre "bilgiyi ayırtıran (converger) öğrenme stili" olduğu bulunmuştur. 'Bilgiyi ayırtıran'ların belli başlı özellikleri; problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlamadır. Yapararak öğrenme bunlar için önemlidir. Öğrenilen materyali uygulamak için fırsatlara ihtiyaç duyarlar. Öğrenme sürecinde bütünü görmek, bütünden parçaya gitmek ihtiyacında oldukları belirtilmektedir (2). Bizim çalışmamızda bilgiyi anlamada öğrencilerin % 42'si bütünden parçaya gitme eğiliminde (bütüncül) iken, % 56'sı sırasal (parçadan bütüne/adım adım) öğrenme eğiliminde idi. Bu sonuç bize eğitim ortamında sırasal öğretim metodolojisinin uygulanmasının gerekliliğini göstermiştir. Sırasal öğrenme stiline göre konunun detaylarından önce, anlatılan konunun daha önce öğrenilen konularla nasıl bir ilişki içinde olduğunun anlatılması gerekmektedir.

Wessel ve ark. Kolb öğrenme stili anketi sonuçlarına göre fizyoterapi öğrencilerinin en az kullandıkları öğrenme stili 'değiştiren (Diverger) öğrenme stili' olarak bulunmuştur. Değiştiren öğrenme stilinde öğrenme durumunda sabırlı, nesnel, dikkatli yargıda

bulunurlar, ancak eylemde bulunmazlar. Düşünceleri biçimlendirirken kendi duygu ve düşüncelerini ön planda tutarlar (2,10) en az tercih edilenin “değiştiren” olduğu belirtilmektedir (19). Bizim çalışmamızda farklı olarak Kolb’ün tanımladığı değiştiren öğrenme stili ile benzerlik gösteren içe dönük öğrenme stili olguların % 47’sini oluşturmaktaydı. Bu öğrenme stiline öğrencilere sunulan bilgi hakkındaki belirsizliği belirgin hale getirmek için, düşünmeye yeterli zaman sağlandığında daha iyi öğrenecekleri dikkate alınmalıdır.

Çalışmanın Limitasyonları: Araştırmamızın genel örneklemini fizyoterapi lisans eğitimi veren tüm fizyoterapi eğitim kurumları olarak düşünülmüş; ancak yalnızca Turgut Özal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu öğrencilerini kapsamakla sınırlı kalmıştır. Bu araştırmanın yukarıda özetlenen sonuçları, yalnızca araştırmanın yapıldığı eğitim kurumundaki öğrencilerin bireysel öğrenme stillerini yansıtmaktadır. Fizyoterapi eğitimi veren diğer kurumlarda da bu konuda daha büyük örneklem gruplarında araştırmaların yapılması gereğine inanılmaktadır. Her bir kurumun kendi bünyesinde benzer araştırma yoluyla somut veriler doğrultusunda etkin ve verimli eğitim ortamları oluşturabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, genelde eğitimde özelde fizyoterapi eğitiminde etkin ve verimli eğitim ortamı oluşturmada bireysel öğrenme stilleri ve stratejilerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktır. Bireysel öğrenme tercihlerinin belirlenmesi ve ortaya çıkan dağılıma göre eğitim etkinlikleri oluşturulması ile öğrenme etkinliğinin artacağı düşünülmektedir. Diğer bir deyişle dışa dönük, duyusal, görsel ve sırasal boyutlara önem verilerek hazırlanan eğitim, fizyoterapi öğrencileri için daha önemli olacaktır.

Akran eğitimi, grup çalışmaları, vaka tartışmaları, bilgilerin gerçek yaşamla bağının kurulduğu, sözlü anlatımların görselleştirildiği uygulamalar, bilginin tartışıldığı ve denendiği, probleme dayalı çözüm yollarının arandığı, sorgulama ve işbirlikçi öğrenme yaklaşımlarını içeren, özellikleri belirtilen 4 farklı öğrenme stili kategorisine de hitap edecek çeşitlilikte eğitim ortamı ve etkinliklerinin planlanmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Benzer araştırmanın öncelikle Türkiye’de fizyote-

rapisi lisans eğitimi vermekte olan diğer kurumlarda da uygulanmasıyla, fizyoterapi eğitiminde bireysel öğrenme stratejilerinin belirlenmesi ile eğitim ve öğretimin daha etkin yapılacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Kolb DA. *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. 1st ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall;1984.
2. Wessel J, Loomis J, Rennie S, Brook P, Hoddinott J, Aherne M. Learning styles and perceived problem-solving ability of students in a baccalaureate physiotherapy programme. *Physiother Theor Pract*. 1999;15(1):17-24.
3. Felder RM, Silverman LK. Learning styles and teaching styles in engineering education. *J Eng Educ*. 1988;78(7):674-81.
4. Katz N, Heiman N. Learning style of students and practitioners in five health profession. *Occup Ther J Res*. 1991;11(4):239-45.
5. Cassidy S. Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Edu Psych*. 2004;24(4):419-44.
6. Veznedaroğlu LÖ, Özgür OA. Öğrenme stilleri: tanımlamalar, modeller ve işlevleri. *İlköğretim*. 2005;4(2):1-16.
7. Felder RS, Spurlin J. Applications, reliability, and validity of the index of learning styles. *Int J Engineering Educ*. 2005;21(1):103-12.
8. Wessel J, Williams R. Critical thinking and learning styles of students in a problem-based, master’s entry-level physical therapy program. *Physiother Theor Pract*. 2004;20:79-89.
9. Milanese S, Gordon S, Pellatt A. Profiling physiotherapy student preferred learning styles with in a clinical education context. *Physiotherapy*. 2013;99(2):146-52.
10. Akturk Z, Acemoğlu H, Set T, Cansever Z, Avsar UZ. Turkish reliability and validity of the Index Learning Styles instrument. *HealthMED*. 2013;7(2):445-50.
11. Swanson HL. Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *J Educ Psychol*. 1990;82(2):306-14.
12. Şimşek N. Öğrenme biçimleri envanteri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*. 2002;1(1):33-47.
13. Felder RM, Brent R. Learning by doing. *Chem Engr Education*. 2003;37(4):282-83.
14. Lujan HL, DiCarlo SE. First-year medical students prefer multiple learning styles. *Adv Physiol Educ*. 2006;30(1):13-6.
15. Lujan HL, DiCarlo SE. Too much teaching, not enough learning: what is the solution? *Adv Physiol Educ*. 2006;30(1):17-22.
16. Bozan ÖT, Elibol N, Bakırhan S. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü 1. sınıf öğrencilerinin demografik özellikleri ve fizyoterapistlik mesleğine bakış açıları. *Fizyoter Rehabil*. 2012;23(1) S:116.
17. Brown TC, French G. Learning style preferences of occupational therapy, physiotherapy and speech pathology students: a comparative study. *Internet J Allied Health Sci Pract*. 2008;6(3):1-12.
18. Aşkar P, Akkoyunlu B. Kolb Öğrenme Stili Envanteri. *Eğitim ve Bilim*. 1993;87:37-47.
19. Sandmire DA, Vroman KG, Sanders R. The influence of learning styles on collaborative performances of allied health students in a clinical exercise. *J Allied Health*. 2000;29(3):143-9.