

## ÖĞRENME STİLİNE DAYALI BİYOLOJİ ÖĞRETİMİ-ÖĞRETMEN GÖZLEM FORMUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI<sup>(\*)</sup>

**Öğr. Gör. Dr. Gülay EKİCİ**

Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

*Bu çalışmanın amacı, Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretimi-Öğretmen Gözlem Formunun (ÖSDBÖ-ÖGF) geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır. ÖSDBÖ-ÖGF'nun hazırlanmasında Gregorc Öğrenme Stili Modelinden ve Butler'in Düşünme Düzeyleri kavramından yararlanılmıştır. Hazırlanan gözlem formu 4 bağımsız gözlemci tarafından 5 biyoloji öğretmenine uygulanmıştır. Güvenirlik katsayısını hesaplamak için Kendall's Coefficient of Concordance tekniği kullanılmıştır. Bağımsız gözlemciler arası uyum katsayısının ortancası 0.855 olarak bulunmuştur. Yapılan değerlendirmeler ÖSDBÖ-ÖGF' nun geçerliği ve güvenirligi yüksek bir gözlem formu olduğunu göstermektedir. Bu form diğer fen alanlarında uygulanan öğretimin değerlendirilmesinde de kullanılabilir.*

**Anahtar sözcükler:** Öğrenme Stili, Gregorc Öğrenme Stili Modeli, Biyoloji Öğretimi.

---

<sup>(\*)</sup>Bu çalışmada açıklanan gözlem formu (ÖSDBÖ-ÖGF), Prof. Dr. Ülker AKKUTAY danışmanlığında yürütülen; EKİCİ, Gülay (2001) Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi, G.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Yayınlanmamış Doktora Tezinde kullanılmıştır.

## VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE LEARNING STYLE BASED BIOLOGY INSTRUCTION - TEACHER OBSERVATION FORM

**Gülay EKİCİ, Ph.D., Instructor**

Gazi University, Technical Education Faculty, Dept. of Educational Sciences

*The purpose of this study is to examine validity and reliability of the Learning Style-Based Biology Instruction-Teacher Observation Form (TOF-LSBBI). Gregorc's Learning Style Model and Butler's Thinking Levels were used in the preparation of The Teacher Observing Form of Learning Style-Based Biology Instruction (TOF-LSBBI). The TOF-LSBBI was administered to 5 biology teachers by four independent observers. For the analysis of the reliability coefficient, Kendalls' Coefficient of Concordance technique was used. The median of reliability coefficient of independent observers' was 0.855. These results show that the validity and reliability of the TOF-LSBBI was considerably high. Findings also indicated that the TOF-LSBBI may be used in other areas of science education.*

**Key words:** *Learning Style, Gregorc Learning Style Model, Biology Instruction.*

Öğrenciler doğuştan getirdikleri üstün ve zayıf yönleri ile sınıfa gelmektedirler. Bütün öğrenciler aynı öğretim yaklaşımlarıyla aynı şekilde yetiştirilmeye çalışıldığında öğrencilerin sahip oldukları yetenekler göz ardı ve onların sahip oldukları yaratıcı ve değerlendirici düşünme yeteneklerine zarar verilmektedir. Eğitim yoluyla gerçekleştirilmek istenilen temel amaçlardan biri, her bir birey için önemli bir değer olan geliştirilmesi olmalıdır. Ancak biyoloji dersinde öğrencilerin gösterdikleri düşük başarı oranları yıllardır sürdürülen geleneksel eğitim-öğretim uygulamalarının bu amaca yönelik olmadığını göstermektedir (Atav ve Morgil, 1999).

Literatür incelendiğinde; özellikle 1980'li yıllardan sonra eğitim-öğretim etkinliklerinde öğrencilerin bireysel yeteneklerinin eğitim-öğretim uygulamalarının düzenlenmesinde etkili olması gerektiği vurgulanarak, bu konuya ilişkin yeni kavramlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu kavramlardan biri de **Öğrenme Stiline Dayalı Eğitim-Öğretim** kavramıdır. Öğrenme Stiline Dayalı Eğitim-Öğretim, "eğer bireyin öğrenme stili özelliklerine uygun öğrenme ortamları sağlanırsa tüm bireyler her şeyi öğrenebilir" ilkesini benimseyen bir kavramdır. Bu dönemde artık öğrencilerin neler yapabildiğinden çok, neler yapabileceği ve gizil yeteneklerinin nasıl ortaya çıkartılabileceği düşünölmeye başlanmıştır. Bu kapsamda pek çok öğrenme stili modeli geliştirilmiştir. Bu modellerden biri de Gregorc Öğrenme Stili Modelidir.

Bu çalışmanın amacı, biyoloji öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yaklaşımlarını değerlendirerek; liselerde uygulanmakta olan biyoloji öğretiminin hangi öğrenme stiline sahip öğrencilere yönelik olduğunu ve öğrencilerin hangi bilişsel düşünme seviyelerinde öğrenmeler gerçekleştirdiklerini belirlemede kullanılacak bir öğretmen gözlem formu geliştirmektir.

## GREGORC ÖĞRENME STİLİ MODELİ

Gregorc Öğrenme Stili Modeli bilgiyi alma, işleme, depolama, kodlama ve kodları çözme biçimleri üzerinde yoğunlaşan bilişsel boyut içinde kabul edilen bir modeldir (Cornet, 1983:72; Guild ve Garger, 1998).

Gregorc Öğrenme Stili Modelinde varlıkların ve olayların kavranmasını sağlayan algılama yeteneği kişinin öğrenmesinde ve öğrenme stiline oluşmasında çok önemlidir. Kişiler algılama yeteneklerine göre somut ve

gülay ekici

soyut algılayanlar olmak üzere ikiye ayrılırlar. Algıladıkları verileri düzenleme yeteneklerine göre ise ardışık ve random (ardışık olmayan) düzenleyenler olmak üzere ikiye ayrılırlar. Kişilerin algılama yeteneklerine göre oluşturdukları öğrenme durumları onların öğrenme stillerini oluşturur. Buna göre Gregorc Öğrenme Stilleri Modelinde; (a) somut ardışık, (b) soyut ardışık, (c) somut random ve (d) soyut random öğrenme stilleri olmak üzere toplam dört öğrenme stili bulunmaktadır (Gregorc, 1979).

Belirtilen dört öğrenme stiline sahip bireyler kısaca şu özellikleri taşımaktadırlar (Butler, 1987; Gregorc ve Ward, 1975):

**Somut Ardışık Öğrenme Stili:** Yaparak yaşayarak öğrenmeyi severler ve bilgilerin kendilerine adım adım ve basitten karmaşığa doğru verilmesini isterler. Beş duyu organları son derece gelişmiştir. Somut materyallere dokunmayı ve onlarla ilgilenmeyi çok severler. Bu bakımdan biyoloji öğretmenin sınıfına getirdiği modeller bu öğrenme stiline sahip öğrenciler için yetersiz olabilmekte veya fazla bir anlam ifade etmemektedir. Bu bireyler yaparak yaşayarak öğrenmelerine fırsat veren laboratuvar yöntemi, proje yöntemi vb. tercih etmektedirler.

**Soyut Ardışık Öğrenme Stili:** Bu öğrenme stiline sahip bireyler öncelikle öğrenecekleri konu ile ilgili olarak zihinlerinde boş bir harita veya resim olarak değerlendirilebilecek bir çerçeve yapı oluştururlar. Daha sonra konu hakkında kendilerine düzenli olarak verilen bilgilerden uygun olanları bir düzen içinde alırlar ve zihinlerinde oluşturdukları harita-resim çerçevesinin içine yerleştirerek konunun bütünü hakkında bir sonuca ulaşmaya çalışırlar. Bu kişilerin mükemmel bir şifre çözme yetenekleri vardır. Bir şekil/sembol yüzlerce sözcükten daha değerlidir. Fikirlere ve kavramlara önem verirler. Kitaptan otoriteden veya deneyimli bir kişiden öğrenmeyi severler. Bu bireyler bilgilerin düzenli olarak verildiği anlatım yöntemi, otorite tarafından yapılan gösteri tekniği vb. tercih etmektedirler.

**Somut Random Öğrenme Stili:** Bu öğrenme stiline sahip bireylerin problem çözme konusunda üstün yetenekleri vardır. Gerçek problemlerle ilgilenirler ve bilgiler elde etmeye çalışan araştırmacı bir kişilikleri vardır. Sebepleri araştırmayı severler ve karşılıklarına çıkan beklenmedik yeni durumlar ilgilerini çeker. Problem çözerken bilgilerin sistematik bir düzen içinde verilmesine ihtiyaç duymazlar. Problem çözmeleri sürecinde önceden belirlenmiş hazır işlem prosedürlerini sevmezler. Bu durum, öğrencilerin çalışmalarına öğretmenin müdahale etmemesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bağımsız olarak veya küçük gruplarla çalışmayı sevmektedirler. Bu bireyler yaparak

gülay ekici

yaşayarak öğrenme imkanı sağlayan laboratuvar yöntemi, gözlem gezisi tekniği vb. tercih etmektedirler.

**Soyut Random Öğrenme Stili:** Olayları ve kavramları düzensiz karışık bir şekilde algırlar, onlar için öğrenilecek bilgilerde bir düzenin olmasına gerek yoktur. Bu yüzden çoklu duyumsal deneyimlerin bulunduğu ortamlarda öğrenmeyi tercih etmektedirler. Duygu ve düşüncelerini açıkça ifade etmekte başarılıdırlar. Kuralcılıktan hoşlanmadıkları için elde ettikleri verileri istedikleri gibi organize etmeyi tercih ederler. Bu bireyler kendilerini ifade edebilecekleri, diğer kişilerle fikir alışverişinde bulunabilecekleri bir ortam sağlayan tartışma yöntemi, soru-cevap tekniği vb. tercih etmektedirler.

## DÜŞÜNME DÜZEYLERİ

Farklı öğrenme stiline sahip öğrenciler, farklı düzeylerde belirlenmiş olan hedeflere ulaşabilmek için farklı öğretim yaklaşımlarını tercih ederler. Öğrencinin bilişsel öğrenmesindeki farklılıklar öğrenme stillerindeki farklılıklar kadar öğrencinin düşünme düzeyi ile de ilişkilidir. Düşünme düzeyi, bireyin bilgiyi hazır almasından orijinal bir ürün meydana getirmesine kadar geçen süreçteki üç farklı aşamayı belirtmektedir. Belirtilen bu düşünme düzeyleri öğrencinin ulaşması beklenen amacın niteliğine göre değişmektedir. Düşük basamak belirlenmiş bir amaca ulaşmak için öğrenci düşük düzeyde düşünme gösterirken, üst basamaklarda yer alan bir amaca ulaşmak için daha yaratıcı/yüksek düzeyde düşünmek durumundadır.

Butler (1987) Gregorc Öğrenme Stili Modelinde belirtilen öğrenme stillerine sahip öğrencilerin farklı düşünme düzeyleri göstererek tercih ettikleri farklı öğretim yaklaşımlarını Bloom'un taksonomisi ile ilişkilendirerek bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada Bloom'un taksonomisi göz ardı edilmemekte, tam tersine öğrenme stillerine göre öğrencilerin tercih ettikleri öğretim yaklaşımlarının hedeflerin gerçekleştirilmesindeki önemi ve bu öğretim yaklaşımlarının öğrencilerin farklı düşünme düzeylerine çıkmalarındaki etkisi vurgulanmaktadır. Genel olarak Bloom'un taksonomisinden yararlanarak düşünme düzeyleri ile öğrenme stillerinin ilişkilendirilmesi sağlanabilir (Butler, 1987:201).

**Birinci Düzey Düşünme = Bilgi+Kavrama**

Bu düzeyde yapılan öğrenmeler doğrusal nitelik göstermektedir. Buradaki doğrusal kavramı öğrencilerin sadece kendilerine sunulan hazır bilgileri zihne yerleştirme çabasında olduklarını, yeni bir şey üretme gayretinde olmadıklarını ifade etmektedir. Bu düşünme düzeyinde öğrenci pek çok farklı kaynaktan bilgiyi nasıl alacağını, bilgileri kendi stilinde olan veya olmayan bireylerle nasıl paylaşacağını ve diğer bireylerin fikirleriyle iletişim kurma yollarını vb öğrenir.

**İkinci Düzey Düşünme = Uygulama+Analiz**

Öğrenciyi içerikle aktif olmaya teşvik ettiği için bu basamağa düşünmeye teşvik etme basamağı da denilmektedir. Bu düzeyde öğrenciler anlama ve eleştirel düşünme yeteneklerini kuvvetlendirerek, onları aktif düşünme için cesaretlendiren ve anlamların yapılandırılmasıyla ilgili çeşitli öğrenme deneyimleri sağlayabilecekleri öğretim yaklaşımlarını tercih etmektedirler. Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri yeni alanlara uygulamalarına ve analiz etmelerine imkan verilmesi onların eleştirel düşünme yeteneği kazanmalarına yardımcı olacaktır.

**Üçüncü Düzey Düşünme = Sentez+Değerlendirme**

Bu düzeyde yapılan öğrenmeler öğrencinin aktif düşünmesini gerektirmektedir. Öğrenciler yaratıcı ve değerlendirici sorularla/etkinliklerle öğrenirken, yüksek düzeyde düşünme pratikleri yaparlar, zihinlerinde anlamları yapılandırarak yeni ürünler oluşturmaya çalışırlar. Sokoloff (1984) yaptığı araştırmada gerçekte öğrencilerin yüksek düşünme seviyelerine zorlandıklarında daha iyi düşünebildiklerini ve daha yaratıcı olduklarını belirtmektedir (Sokolof, 1984:25). III. Düzey Düşünmede belirlenen hedeflerin gerçekleşmesi için öğrencilere problem çözme yaklaşımına dayalı olarak seçenekler sunulduğunda, zihinsel düşünme kapasitelerini zorlayarak yeni ürünler ortaya çıkarmaktadırlar.



## ÖĞRENME STİLİNE DAYALI BİYOLOJİ ÖĞRETİMİ-ÖĞRETMEN GÖZLEM FORMU (ÖSDBÖ-ÖGF)

Aşağıda Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretimi-Öğretmen Gözlem Formunun (ÖSDBÖ-ÖGF) maddelerinin belirlenmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları hakkında bilgi verilmektedir.

### ÖSDBÖ-ÖGF'nun Maddelerinin Belirlenmesi ve Geçerlik Çalışması

ÖSDBÖ-ÖGF'nun maddelerinin belirlenmesinde öncelikle, literatürde Anthony F. Gregorc tarafından geliştirilen Gregorc öğrenme stili modelinin sınıf içi öğrenme-öğretme sürecini değerlendirmeye yönelik olarak hazırlanmış bir ölçeğin var olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda biyoloji öğretimine veya herhangi bir ders öğretimine yönelik olarak hazırlanmış bir ölçeğin bulunmadığı tespit edilirken, Butler (1987) tarafından hazırlanmış olan, Gregorc öğrenme stili modelinin sınıf içi öğrenme-öğretme sürecine nasıl uygulanabileceğini ortaya koyan, bir çalışmaya ulaşılmıştır. İlköğretim kademesi için hazırlanmış olan bu çalışma sonuçları, öncelikle sınıf içi biyoloji öğretiminin değerlendirilmesinde kullanılabilirliği açısından incelenmiştir. Gözlem maddelerinin hazırlanmasında Butler (1987)'in araştırma sonuçları başta olmak üzere Gregorc (1998) ve Gregorc ve Ward, (1975)'den yararlanılmıştır. İlgili kaynaklardan yaklaşık olarak 120 madde<sup>(1)</sup> belirlenmiştir. İlgili maddeler Butler' in araştırmasında belirttiği gibi Bloom'un taksonomisi + Düşünme seviyelerinin ilişkisi değerlendirilerek, araştırmacı tarafından oluşturulan gözlem formuna yerleştirilmiştir.

İlgili maddeler gözlem formuna yerleştirildikten sonra, farklı üniversitelerde görev yapan toplam sekiz konu uzmanının ve istatistiksel işlemler konusunda dört uzmanın görüş ve önerileri alınmıştır. Konu uzmanlarının görüş ve önerileri yönünde düzenlenen gözlem formunda toplam 66 madde bulunmakta olup, toplam 12 gözeneğin her birinde 4 ile 6 arasında değişen sayıda madde bulunmaktadır (EK-1: Tablo 1'de gözlem formunda yer alan maddelerden örnekler verilmektedir. Bu maddeler farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin farklı düşünme seviyelerinde biyoloji öğretmenlerinin

(1) Gözlem formunda yer alan maddeler farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin farklı düşünme seviyelerinde öğretmenlerinin kullanmalarını bekledikleri öğretim yaklaşımlarını ifade etmektedirler.

gülay ekici

kullanmalarını bekledikleri öğretim yaklaşımlarından birer örnek olacak şekilde seçilmiştir).

Gözlem formu durum tespitine yönelik olduğu için, her maddenin başına parantez "( )" açılarak, gözlenen maddenin gözlemlenmesi durumunda parantez içine işaret konulmasıyla kullanılacak biçimde düzenlenmiştir.

### ÖSDBÖ-ÖGF'nun Uygulanması ve Güvenirlik Çalışması

Gözlem formunun güvenirlilik düzeyini belirlemek için bağımsız gözlemciler arası uyum katsayısı hesaplanmış ve bu hesaplamada Korelasyon-Kendall's Coefficient of Concordance tekniği kullanılmıştır. Bu katsayının hesaplanmasının temel nedenleri; yurtdışında yapılmış çalışmalardan yararlanılarak Türkiye'de uygulanmakta olan biyoloji öğretimini değerlendirmeye yönelik olarak hazırlanmış olan gözlem formunun, Türk araştırmacılarına aynı öğretim şartlarında aynı durumları ifade edip etmediğini ve sınıf içi öğretim faaliyetlerinde kullanılan öğretim yaklaşımlarının gözlemciler gözlem formunda yer alan aynı maddeleri ifade edip etmediğini tespit etmektir. Bu nedenle; bağımsız gözlemciler arası uyumu hesaplamak amacıyla; Dikmen Lisesinde görevli 5 biyoloji öğretmeni 4 gözlemci tarafından aynı ders saatlerinde ve aynı ders konusunda 4'er saat gözlenmiştir.

Ön uygulama yapıldıktan sonra hesaplamalara başlamadan önce 66 maddelik gözlem formunda her bir öğrenme stiline sahip öğrencilerin I. düzey düşünme biçiminde, II. düzey düşünme için ve III. düzey düşünme için öğretmenlerin kullanmalarını tercih ettikleri öğretim yaklaşımlarından gözlenenler "1" ile gözlenmeyenler ise "0" ile kodlanarak puanlanmıştır. Bu işlem sonrasında bağımsız gözlemcilerin değerlendirmeleriyle elde edilen gözlem formları, bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir. Değerlendirme aşamasında aşağıdaki işlem basamakları kullanılmıştır:

1. Değerlendirme öncelikle her bir öğrenme stilinin üç farklı düşünme düzeyinde buldukları gözlemlerde yapılmış ve toplam 12 uyum katsayısı hesaplanmıştır.
2. Birinci Düzey Düşünme, İkinci Düzey Düşünme ve Üçüncü Düzey Düşünme için uyum katsayıları hesaplanmıştır.



## gülay ekici

3. Genel olarak Somut Ardışık, Soyut Ardışık, Somut Random ve Soyut Random öğrenme stiline ait gözeneklerde yer alan maddeler bazında uyum katsayıları hesaplanmıştır.
4. Gözlem formunun geneli için uyum katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo 2' de görüldüğü gibi uygulama sonunda 0.73 ile 0.97 arasında değişen uyum katsayıları elde edilmiştir. Bağımsız gözlemciler arası uyum katsayılarının gözlem formu genelindeki dağılımı incelendiğinde;

Birinci düzey düşünme için somut ardışık öğrenme stili bazında 0.85, soyut ardışık öğrenme stili bazında 0.85, somut random öğrenme stili bazında 0.86 ve soyut random öğrenme stili bazında 0.74 uyum bulunmakla birlikte, birinci düzey düşünmenin genelinde 0.91 uyum bulunmuştur.

İkinci düzey düşünme için somut ardışık öğrenme stili bazında 0.88, soyut ardışık öğrenme stili bazında 0.73, somut random öğrenme stili bazında 0.88 ve soyut random öğrenme stili bazında 0.86 uyum bulunmakla birlikte, ikinci düzey düşünmenin genelinde 0.96 uyum bulunmuştur.

Üçüncü düzey düşünme için somut ardışık öğrenme stili bazında 0.80, soyut ardışık öğrenme stili bazında 0.80, somut random öğrenme stili bazında 0.86 ve soyut random öğrenme stili bazında 0.83 uyum bulunmakla birlikte, üçüncü düzey düşünmenin genelinde 0.91 uyum bulunmuştur.

Somit ardışık öğrenme stili bazında her üç düzey düşünme bazında 0.88 uyum bulunurken, soyut ardışık öğrenme stili bazında 0.77, somut random öğrenme stili bazında 0.78 ve soyut random öğrenme stili bazında 0.83 uyum bulunmuştur.

Gözlem formunun genelinde ise 0.97 gibi "çok iyi derecede" kabul edilen bir uyum bulunmuştur. Ayrıca belirtilen bütün bu değerlerin ortancası 0.855 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler gözlem formunda bağımsız gözlemciler arasında "çok iyi derecede" uyum olduğunu ifade etmektedir (Hayran ve Özdemir, 1996:390).

gülay ekici

**SONUÇ**

Sonuç olarak, Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretimi-Öğretmen Gözlem Formunun (ÖSDBÖ-ÖGF) biyoloji öğretmenlerinin sınıf-içi öğretimde kullandıkları öğretim yaklaşımlarını değerlendirerek; liselerde uygulanmakta olan biyoloji öğretiminin hangi öğrenme stiline sahip öğrencilere yönelik olduğunu ve öğrencilerin hangi bilişsel düşünme seviyelerinde öğrenmeler gerçekleştirdiklerini tespit etmek amacıyla kullanılabilir ve geçerlik ve güvenilirlik düzeyi yüksek bir gözlem formu olduğu anlaşılmaktadır. Bu gözlem formundan hem biyoloji öğretmenleri hem de araştırmacılar yararlanabilirler.

Biyoloji öğretmenleri bu gözlem formundan genel olarak şu noktalarda yararlanabilirler:

- Biyoloji ders programında belirlenmiş olan amaçlara ulaşmak için hangi öğretim yaklaşımlarını kullanmaları gerektiğini belirlerken yararlanabilirler,
- Farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin kolay öğrenmelerini sağlamaya yönelik olarak kullanmaları gereken öğretim yaklaşımlarının seçiminde yararlanabilirler,
- Hangi öğretim yaklaşımını kullandıklarında hangi öğrenme stiline sahip öğrencilerin kolay öğrenebildiklerini ve bu öğrencilerin hangi düşünme seviyelerinde öğrenme gerçekleştirebileceklerini belirlemede yararlanabilirler.

Araştırmacılar bu gözlem formundan genel olarak şu noktalarda yararlanabilirler:

- Uygulanmakta olan biyoloji öğretiminin hangi öğrenme stiline sahip öğrencilere yönelik olarak yapıldığını belirlemek amacıyla,
- Biyoloji öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yaklaşımlarının hangi öğrenme stiline sahip öğrencilerin öğrenmelerini sağladığını belirlemek amacıyla,
- Biyoloji ders programında belirtilen amaçların hangi bilişsel seviyelerde gerçekleştiğini belirlemek amacıyla yararlanabilirler.

Ayrıca gözlem formu diğer fen alanlarının öğretiminin değerlendirilmesinde kullanılabilir gibi, gözlem formunda belirtilen öğretim yaklaşımlarının kullanıldığı, farklı alanların öğretiminin değerlendirilmesinde de

gülay ekici

kullanılabilir. Bununla beraber gözlem formunun kullanılmasında gözlemcilerin dikkat etmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır.

Gözlemciler;

1. Gregorc Öğrenme Stili Modeli konusunda bilgilendirilmelidirler.
2. Modelde belirtilen somut ardışık öğrenme stiline, soyut ardışık öğrenme stiline, somut random öğrenme stiline ve soyut random öğrenme stiline gözlem formunda nasıl bir dağılım gösterdiği konusunda bilgilendirilmelidirler.
3. Düşünme düzeylerinin gözlem formunda nasıl bir düzen izlediği konusunda bilgilendirilmelidirler.
4. Modelde belirtilen somut ardışık öğrenme stiline, soyut ardışık öğrenme stiline, somut random öğrenme stiline ve soyut random öğrenme stiline ait öğretim yaklaşımlarının düşünme seviyelerine göre nasıl bir dağılım gösterdiği konusunda bilgilendirilmelidirler

### KAYNAKLAR

- Atav, E. ve F. İ. Morgil (1999). 1974-1997 Yıllarında ÖSYM Sınavlarında Sorulan Biyoloji Sorularının Değerlendirilmesi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 15, 24-29.
- Butler, K. (1987). **Learning And Teaching Style. In Theory & Practice**, Colombia, Connecticut University . Ph.D. Thesis.
- Cornet, C. E. (1983). **What You Should Know About Teaching And Learning Styles**. Fastback 191, Bloomington Ind, 54p, ERIC Document ED 228 235.
- Ekici, G. (2001). **Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi**. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Gregorc, A.F. And H. B. Ward. (1975). **A New Definition For Individual. "Implications For Learning And Teaching**. Reston. VA: National Association of Secondary School Principals, U.S.A.
- Gregorc, A. F . (1979). **Learning / Teaching Styles: Their Nature And Effects. In Student Learning Styles: Diagnosing And Prescribing Program**. Reston. VA: National Association of Secondary School Principals, U.S.A.
- \_\_\_\_\_. (1998). **The Mind Styles™ Model "Theory, Principles and Practice**. Gregorc Associates, INC. Connecticut.

gülay ekici

- Guild, P.B. and S. Garger. (1998). **Marching to Different Drummers**. ASCD, 2<sup>nd</sup>, Alexandria, USA.
- Hayran, M. ve O. Özdemir.(1996). **Bilgisayar İstatistik ve Tıp**. Ankara: Hekimler Yayın Birliği ve Medikal Araştırma Grubu.
- Karasar, N.(1991). **Bilimsel Araştırma Yöntemi "Kavramlar, İlkeler, Yöntemler**. 4. Baskı, Ankara: Sanem Matbaacılık San. ve Tic. A.Ş.
- Siegel, S. (1965). **Davranış Bilimleri için Parametrik Olmayan İstatistikler** (Çeviren: Y. Topsever). Ankara: Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi, 1977
- Sokoloff, H. (1984). Integrating Thinking Skills Into The Content Areas. **Media And Methods**, 21 (3), 25 and 44.

gülay ekici

**EK-1**  
**TABLO 1**  
**Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretimi-Öğretmen Gözlem Formundan**  
**Örnek Maddeler**

Birinci düzey düşünme için (Bilgi + Kavrama Düzeylerinde) Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları			
Somut Ardışık Öğrenme Stili	Soyut Ardışık Öğrenme Stili	Somut Random Öğrenme Stili	Soyut Random Öğrenme Stili
( ) Somut örnekler verme			
İkinci düzey düşünme için (Uygulama + Analiz Düzeylerinde) Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları			
Somut Ardışık Öğrenme Stili	Soyut Ardışık Öğrenme Stili	Somut Random Öğrenme Stili	Soyut Random Öğrenme Stili
			( ) Büyük grup tartışmaları yaptırma
Üçüncü düzey düşünme için (Sentez + Değerlendirme Düzeylerinde) Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları			
Somut Ardışık Öğrenme Stili	Soyut Ardışık Öğrenme Stili	Somut Random Öğrenme Stili	Soyut Random Öğrenme Stili
	( ) Panel düzenleme		

gülay ekici

## EK-1

## TABLO 2

## Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretimi- Öğretmen Gözlem Formunun Güvenirlik Çalışması Sonuçları

Birinci düzey düşünme için(Bilgi+Kavrama Düzeyleri) Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları					
Öğrenme Stili	Somut Ardışık Öğrenme Stili	Soyut Ardışık Öğrenme Stili	Somut Random Öğrenme Stili	Soyut Random Öğrenme Stili	Toplam Madde Sayısı
Toplam Madde Sayısı	6	6	5	6	23
Uyum Katsayısı	0.85	0.85	0.86	0.74	0.91
İkinci düzey düşünme için(Uygulama+Analiz Düzeyleri) Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları					
Öğrenme Stili	Somut Ardışık Öğrenme Stili	Soyut Ardışık Öğrenme Stili	Somut Random Öğrenme Stili	Soyut Random Öğrenme Stili	Toplam Madde Sayısı
Toplam Madde Sayısı	5	6	6	5	22
Uyum Katsayısı	0.88	0.73	0.88	0.86	0.96
Üçüncü düzey düşünme için(Sentez+Değerlendirme Düzeyleri) Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları					
Öğrenme Stili	Somut Ardışık Öğrenme Stili	Soyut Ardışık Öğrenme Stili	Somut Random Öğrenme Stili	Soyut Random Öğrenme Stili	Toplam Madde Sayısı
Toplam Madde Sayısı	6	6	4	6	21
Uyum Katsayısı	0.80	0.80	0.86	0.83	0.91
Toplam Madde Sayısı	17	18	15	16	66
Uyum Katsayısı	0.88	0.77	0.78	0.83	0.97