

# **Learning Styles and Instruction: Science Activities Designed for Different Learning Styles in Reinert's Model**

**Filiz Sonkaya (Teacher-MA Stud.)**  
Ordu University, Turkey  
filizsonkaya@yahoo.com

**Prof. Dr. Şule Bayraktar**  
Ordu University, Turkey  
sulebayraktar@odu.edu.tr

## **Abstract**

In this study, "learning styles" term was defined and some of the principal models of learning styles were examined. In addition, teaching activities were designed in accordance with the learning styles categories of Reinert's, which was one of the examined models. In this context, learning activities developed for visual learners, auditory learners, kinesthetic learners and verbal symbols learners for teaching of the subject of "features that define matter" which was included in the "Let's Know Matter" Unit of the Primary School 3rd grade Science course. It is hoped that the activities will guide teachers in developing teaching materials in accordance with different learning styles.

**Keywords:** Learning Styles, Reinert's learning Styles Model, Science Teaching, Primary School



**E-International Journal of  
Educational Research,  
Vol: 12, No: 3, 2021, pp. 101-118**

Research Article

Received: 2021-06-26  
Accepted: 2021-07-27

## **Suggested Citation**

Sonkaya, F. & Bayraktar, Ş. (2021). Learning styles and instruction: Science activities designed for different learning styles in Reinert's model. *E-International Journal of Educational Research*, 12(3) 101-118. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.957809>

### Extended Abstract

**Problem:** Learning styles are defined as individual characteristics and preferences that reveal how learners perceive the learning environment, how they interact with this environment, and how they react (Heinich, Molendo, Russel, & Simoldino, 1996; cited by şimşek, 2002). In the learning process, factors such as the learner's developmental characteristics, general abilities, motivation, prior knowledge, emotions, previous experiences, family, environment, and the cultural structure of the society in which they live affect learning (Yeşilyurt, 2019) All these variables cause learners to have a subjective attitude in the process of acquiring knowledge, and as a result, a learning style specific to the learner (according to individual differences) emerges (Erden & Altun, 2006; cited in Yeşilyurt, 2019). It is predicted that individuals will be more successful as a result of determining the learning styles of individuals and providing learning environments and experiences suitable for these styles (Mutlu & Aydoğdu, 2003).

The purpose of this study is to define learning styles and examine some of the principle learning styles models. Second aim of the study is to develop teaching activities suitable for learning styles categories in Reinert's model.

**Method:** The literature about the learning styles was reviewed and 6 of the learning styles models were focused on to examine in detail. These were the models developed by: Gregorc (1982), Kolb (1984), Honey & Mumford (1992), Dunn & Dunn (1989), Grasha & Reichmann (1974) and Reinert (1979). The models were reviewed and the learning styles defined by each model were examined. Reinert's model was chosen to apply for developing teaching materials specifically designed for the subject of "properties that define matter" which takes place in "Lets Know Matter" teaching unit" of 3<sup>rd</sup> grade science course. Activities are designed by considering the characteristics of each learning styles (visual, auditory, verbal symbolic, kinesthetic) and their needs as well as the objective of the lesson. Three activities for each learning style were developed for the objective: Explains basic properties (hardness/softness, flexibility, firmness, fragility, color, smell, taste, roughness and smoothness) that characterize matter using the five senses. These activities were practiced with a 3<sup>rd</sup> grade student and positive feedback was received from her.

**Conclusions:** In this study learning styles models of Gregorc (1982), Kolb (1984), Honey & Mumford (1992), Dunn & Dunn (1989), Grasha & Reichmann (1974) and Reinert (1979) were reviewed and teaching activities which were in line with Reinert's model were designed for a science lesson. Three different activities were developed for each learning style of the model. For visual learners: For auditory learners, for verbal symbolic learners and for kinesthetic learners. Each activity was designed by considering specific characteristics of the learners. In planning these activities: visual sources either by using media or real materials were utilized for visual learners. In planning activities for auditory learners real sounds or recordings were utilized. For verbal symbolic learners mostly published materials were used. Finally, for kinesthetic learners hands on science activities and physical game like activities were utilized. According to the feedback received from the only student who applied these activities it was concluded that activities are appropriate for this grade level and for different learning styles. It was hoped that the activities developed for this study might be a useful resource for primary school teachers in planning their own activities for their students with different learning styles.

**Suggestions:** Planning the lessons by considering different learning styles might have a positive effect on students' attitudes toward the class and therefore their academic achievement. The aim of this study was to develop instructional activities that were in line with Reinert's model of learning styles. The activities were applied only one student because of the COVID-19 pandemic situation. However, in the future studies these activities might be applied in real classes with learners with different learning styles and the effect of them on students' learning could be evaluated.

## Öğrenme Stilleri ve Öğretim: Reinert'in Öğrenme Stilleri Modeli Kategorilerine Uygun Fen Etkinlikleri

**Filiz Sonkaya (Öğretmen-YL Öğr.)**  
Ordu Üniversitesi, Türkiye  
filizsonkaya@yahoo.com

**Prof. Dr. Şule Bayraktar**  
Ordu Üniversitesi, Türkiye  
sulebayraktar@odu.edu.tr

### Özet

Bu çalışmada öğrenme stillerinin tanımı yapılarak bazı temel öğrenme stilleri modelleri incelenmiştir. Ayrıca bu kapsamda incelenen modellerden biri olan Reinert'in öğrenme stilleri kategorilerine uygun öğretim etkinlikleri tasarlanmıştır. Bu bağlamda ilkököl 3. sınıf Fen Bilimleri dersi Maddeyi Tanıyalım ünitesi kapsamındaki "Maddeyi niteleyen özellikler" konusunda Reinert'in öğrenme stilleri kategorilerine uygun olarak: görsel öğrenenler, işiterek öğrenenler, hareket temelli öğrenenler ve sözel sembollerle öğrenenler için geliştirilen öğrenme etkinlikleri tanıtılmaktadır. Etkinliklerin öğrenme stillerine uygun öğretim materyali geliştirme hususunda öğretmenlere yol göstereceği umulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenme Stilleri, Reinert Öğrenme Stili Modeli, Fen Öğretimi, İlkokul



**E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi**  
Cilt: x, Sayı: x, 202x, ss.x-x

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-06-26  
Kabul: 2021-07-27

### Önerilen Atıf

Sonkaya, F. & Bayraktar, Ş. (2021). Öğrenme stilleri ve öğretim: Reinert'in öğrenme stilleri modeli kategorilerine uygun fen etkinlikleri, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(3) 101-118. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.957809>

## GİRİŐ

Öğrenme stilleri öğrenenlerin, öğrenme çevresini nasıl algıladıkları, bu çevreyle nasıl etkileşim kurduklarını, nasıl tepki verdiklerini ortaya koyan bireysel özellikler ve tercihler olarak tanımlanmaktadır (Heinich, Molendo, Russel ve Simoldino, 1996; Akt. Şimşek, 2002) . Öğrenme sürecinde öğrenenin gelişim özellikleri, genel yetenekleri, motivasyonu, ön bilgileri, duyguları, daha önceki tecrübeleri, ailesi, içinde bulunduğu çevre, yaşadığı toplumun kültürel yapısı gibi etkenler öğrenmeyi etkiler (Yeşilyurt, 2019) Tüm bu değişkenler öğrenenlerin bilgi edinme sürecinde öznel bir tutum içerisinde olmasına neden olmakta ve sonucunda da öğrenen bireyde bireysel farklılıklara göre öğrenme stili ortaya çıkarmaktadır (Erden & Altun, 2006; Akt. Yeşilyurt, 2019). Bireylerin öğrenme stillerinin belirlenerek, eğitimcilerin bu stillere uygun öğrenme ortamları ve yaşantıları sunmaları sonucunda bireylerin daha başarılı olacakları öngörülmektedir (Mutlu ve Aydoğdu, 2003). Her öğrencinin bireysel özelliklerine bağlı olarak farklı öğrenme stilleri vardır (Özdemir, 2013).

Dunn ve Dunn'a (1993) göre öğrenme stili, bireylere göre farklılaşan, bireyin ilk kez ve kolay öğrenemediği bilgi üzerinde odaklanmasıyla başlayan, bilgiyi almasıyla ve zihninde yer edinmesi süreciyle ilerleyen bir yol olarak tanımlanır (Bilgin ve Bahar, 2008). Dunn ve Dunn bu tanımla öğrenenlerin bilgi üzerinde düşünürken izlediği yolun öğrenme stili olduğuna dikkat çekmiş ve öğrenme stili uygulama ilkelerini şöyle sıralamıştır (Akt. Dikmen, Bahadır ve Akmençe, 2018);

- Her birey öğrenebilir.
- Herkesin bireysel farklılıklarına göre öğretim tercihi vardır ve bunlar ölçülebilir.
- Herkesin farklı farklı güçleri vardır.
- Öğretimsel yaklaşımlar, çevreler ve kaynaklar farklı öğrenme stillerine göre düzenlenebilir.
- Bireylerin öğrenme stillerine göre yapılan değişimler, düzenlemeler başarıyı artırır.

Kolb (1988) öğrenme stilini, öğrenenin bilgiyi alma ve yeniden işleme sürecinde seçtiği yollar olarak tanımlamıştır (Akt. Dikmen, 2020). Rita Dunn (1993) öğrenme stilini öğrencinin önceki öğrenmelerinden daha zor ve yeni bilginin öğrenmeye hazırlık aşamasında, öğrenme sürecinde ve sonrasında kendilerine özgü yollar kullanması olarak açıklamıştır (Akt. Boydak, 2001). Tüm tanımlardan genel bir öğrenme stili tanımı yapılmış ve öğrenme stili; öğrenenin öğrenmeye yönelik tercihlerini, eğilimlerini gösteren özelliklerdir denilmiştir (Açışlı, 2015; Özden, 2003; Akt. Özdemir 2013).

Montgomery ve Groat'a (1998) göre okullarda öğrencilere sağlanan öğretimin niteliğini artmasını sağlayan öğrenme stillerinin öğretimde dikkate alınmasının beş yararı vardır (Akt. Rüzgar, 2014);

*Mesaj İletimi Sağlaması:* Eğitimcilerin öğrenenlere iletmek istedikleri mesajların algılanma boyutunu artırır.

*Geniş Öğrenen Grubuna Hitap Etme:* Her geçen gün öğrenen sayısı ve çeşitliliğinin artması sonucunda geniş öğrenen grubuna hitap etmeyi sağlar.

*Öğretme ve Öğrenmeyi Diyalog Haline Getirme:* Öğretimde öğretmeni bilgi aktarıcı rolünden çıkarıp öğrencilerle etkileşim kurabildiği diyalog haline getirme.

*Öğretimi Yenilikçi (Rewarding) Hale Getirme:* Öğretmenler öğrenme stilleri sayesinde öğretecekleri şeyi yalnızca kendi öğrendikleri şekilde değil farklı öğretme şekilleri kullanarak öğretimde daha etkin olabilir.

*Disiplinlerin Geleceğini Garanti Altına Alma:* Öğrenenlerin bireysel farklılıkları göz önüne alındığında öğrenme stilleri sayesinde bireysel beceri ve farklılıkları daha kolay belirlenip uygun mesleklere yönlendirilmesini sağlayabilir.

Öğretimin her alanında olduğu gibi fen bilimleri dersi öğretiminde de bireysel farklılıklar ve buna bağlı olarak öğrenme stilleri dikkate alınmalıdır. Bireysel farklılıklar; fene yönelik tutumların, motivasyonların, öğrenme stillerinin farklılık göstermesine ve bu durum sonucunda öğrenenlerin farklı düzeylerde fen başarısına ve ilgisine sahip olmalarına neden olmaktadır (Azizoğlu ve Çetin, 2009). Çeşitli çalışmalarda öğrenme stilleri ile fen motivasyonu ve fene yönelik tutumlar arasındaki ilişki araştırılmış ve fen öğretiminde öğrenme stillerini dikkate alınmasının öğrenme üzerinde olumlu etkileri olacağı sonucuna varılmıştır (Azizoğlu ve Çetin, 2009; Bahar, 2009; Mutlu, 2005).

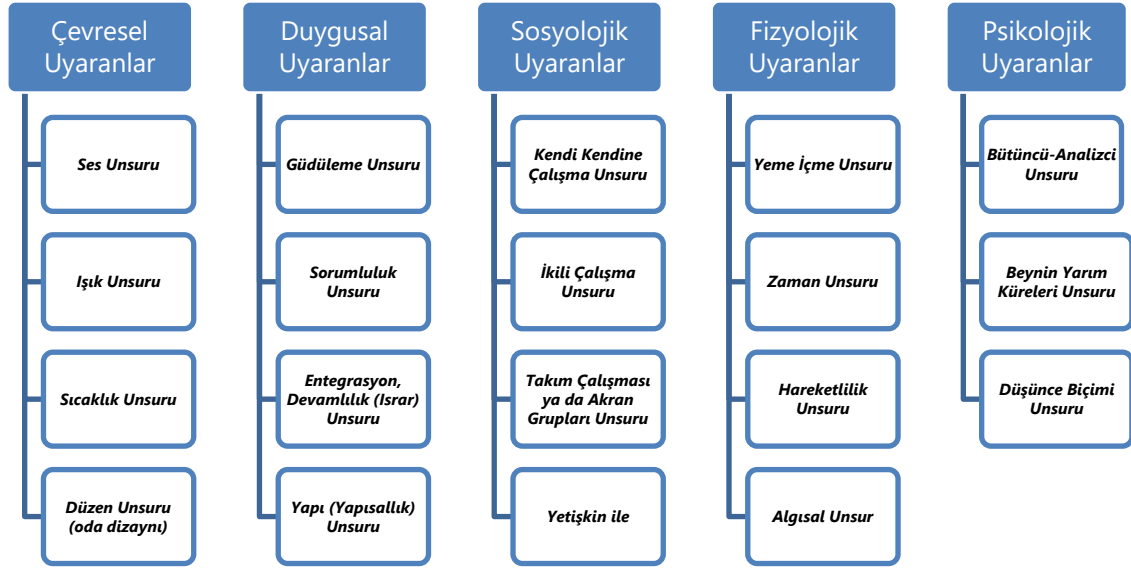
Öğrenenlerin derse olan ilgilerinin ve ders başarılarının artmasında; öğretim planına uygun gerekli öğretim materyalleri hazırlanması, uygulanacak öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin belirlenmesi (Toprakçı, 2017) ile uygun öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde öğrenme stilleri dikkate alınmalıdır (Bahar, 2009; Durgut ve Güzel, 2020). Fen bilimleri öğrenme ve öğretmede uygulamaya yönelik etkinliklerin önemli olduğu ve öğrencilerin bu etkinliklerden keyif aldıkları belirlenmiştir (Gunstone, 1991, Jonstone ve Al-Shuaili, 2001, Kapenda, Kandjeo- Marenga ve Kasanda, 2002; Akt. Bahar, 2009). Bu çalışmada bu bağlamda öğrenme stilleri ile ilgili literatür taranmış ve öğrenmede bireysel farklılıkların önemi vurgulanmıştır. Literatürde en çok kullanılan öğrenme stillerinden birkaçı hakkında bilgi verilmiş ve Reinert'in öğrenme stilleri sınıflandırması ile ilgili örnek etkinlikler sunulmuştur. Öğrenme stilleri modelleri şunlardır:

### **1. Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli (1974)**

Dunn ve Dunn'a (1993) göre öğrenme, öğrenenlere göre farklılık gösteren, öğrenenin yeni ve zor bilgi üzerine yoğunlaşması ile başlayan bilgiyi alması ve zihninde yer etmesi süreciyle ilerleyen yoldur (Bahar ve Bilgin, 2008). Öğretimde kullanılan en yaygın modellerden olan Dunn ve Dunn öğrenme stilinde öğrenenlerin her biri farklı yollarla öğrenir ve bu yaklaşımda bireylerin öğrenmede hangi yolları kullandıkları belirlenmelidir (Kaf Hasırcı, 2005). Model uygulayıcıları tarafından Dunn ve Dunn öğrenme stili modeli kullanımında modelin ilkeleri dikkate alınmalıdır:

- Çoğu birey öğrenebilir.
- Öğrencilere uygun ortam, yaklaşım ve kaynak sunulursa istatistiki olarak tutum ve başarı testlerinde başarılı olacaklardır.
- Öğrenme stili gücüne farklı öğrenme yaklaşımları, kaynakları ve ortamları yanıt verir.
- Herkesin öğrenme gücü vardır fakat öğrenenin farklılığına göre öğrenme güçleri de farklılaşır.
- Öğretmenlerin büyük çoğunluğu kendi öğretimlerinde öğrenme stillerini kullanmayı öğrenebilirler.
- Sonuçlarının güvenilirliği ölçülebilen bireysel öğretim yöntem ve teknikleri vardır.
- Öğrenenler yeni ve zor akademik materyaller üzerinde yoğunlaştıklarında kendi öğrenme stillerinde öğrenebilirler (Dunn ve Dunn, 1993; Akt. Çelik 2004).

Bu modele göre öğrenme stilleri iç ve dış faktörlerden oluşan beş uyarandan oluşmaktadır (Yeşilyurt, 2019). Eğitim öğretimde doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkisi olan bu faktörlerin kendi aralarında sarmal bir bağa sahip olup her öğrenene farklı seviyede etki edebilir (Karadağ, 2018). Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli uyaraları ve bu uyarılara ait alt öğeler Şekil 1'de sunulmaktadır.



Şekil 1. Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli Uyarımları ve Alt Öğeleri

**1.1.Çevresel Uyarımlar:** Bir uyarımla ilişkili olan ses (öğrenme anında sesi tercih etme ya da sestten rahatsız olma), ışık (uygun öğrenme düzeyi sağlayan ışık miktarı), sıcaklık (öğrenenin öğrenmesini etkilemeyecek uygun sıcaklık derecesi), ve tasarım (öğrenme ortamında bulunan eşyaların yerleşim düzeni) ile ilgili öğeleri içerir (Le Fever, 1998; Akt. Altun, 2005).

**1.2.Sezgisel (Duygusal) Uyarımlar:** Öğrenenlerin duygusal yapılarını şekillendiren unsurlar edinilen tecrübelerle değişiklik gösterip daha çok gelişim süreçleriyle ilgili olmasıyla birlikte öğrenenin çevresiyle etkileşimi neticesinde duygu derecesini belirleyen özellikler haline gelir (Eren, 2002). Sezgisel uyarımlar; güdüleme, sorumluluk, entegrasyon, yapısallık öğelerini içerir (Çelik, 2004).

**1.3.Fizyolojik Uyarımlar:** Öğrenenin güçlü algısal yönleri (görsel, dokunsal, işitsel, kinestetik yönelimleri), gün içinde enerji yükseliş ve düşüş zamanları, derse konsantrasyonda bir şeyler yiyip içme durumlarını ifade eder (Çelik, 2004).

**1.4.Psikolojik Uyarımlar:** Sağ ve sol beyin yarı kürelerinin biyolojik ve/veya çevresel birtakım etkenler sonucunda baskın bir şekilde kullanımı ile öğrenenlerin öğrenme biçimlerinde farklılıklar oluşmasıdır. Bu uyarımlar unsurlar şöyledir (Aşkın,2006); bütüncü analizci unsurda bütüncü öğrenenler konuya bütüncü bakarken analizciler anlamlı her parçayı öğrendikten sonra bütünü oluştururlar. Sağ yarıküreyi baskın kullananlar bütüncü ve anında, sol yarıküreyi kullananlar ise analitik ve sıralı öğrenmeye yatkındırlar. Düşünce biçimi ise öğrenenin karar verme aşamasında bütün seçenekleri, ayrıntıları hesaba katıp katmaması ve sonuca ulaşmada hızlı ve düşünmeden karar vermesini ifade eder.

## 2. Grasha ve Riechmann Öğrenme Stilleri Modeli (1975)

Grasha ve Riechmann tarafından geliştirilmiş olan sınıflandırma, öğrencilerin bilişsel ve kişisel özelliklerinin genel değerlendirilmesi yerine sınıf etkinliklerine karşı tutumlarının merkeze alındığı stil sınıflandırmasıdır (Montgomery ve Groat, 1998; Akt. Vural, 2013). Öğrenme stili; öğrenenlerin öğrenme esnasında arkadaşları ve öğretmenle olan etkileşimi üzerine odaklanarak bilgiyi elde etme anındaki yeteneği ile öğrenme sürecindeki deneyimlerinin bir araya getirilmesidir (Grasha 1996, Akt. Arseven 2016). Grasha öğrencilerin öğrenme stillerinde öğrenen tiplerini üç

boyutta birbirine zıt olarak kategorize (pasif-katılımcı, işbirlikçi-rekabetçi, bağımlı-bağımsız) etmiştir (Aydemir, Koçoğlu ve Karalı, 2015; Tatar, Tüysüz ve İlhan, 2008).

**2.1 Rekabetçi öğrenenler:** Öğrenme ortamındaki diğer öğrencilerden daha iyi performans göstermek için çabalarlar, sınıftaki başarılarından dolayı fark edilmek, dikkat çekmekten hoşlanan bu grup öğrenme süreci sonucundaki ödüle ulaşmak için diğer öğrencilerle rekabet etmeleri gerektiğine inanırlar. Avantajı, öğrencilerin öğrenme sürecinde hedefler belirlemesi yönünde motivasyonlarını arttırmasıdır. Dezavantajı ise diğer öğrenenleri öğrenme sürecinde olumsuz etkileyebilmesi ve işbirlikçi öğrenme becerisinin öneminin anlaşılmasına engel olmasıdır.

**2.2 İşbirlikçi Öğrenenler:** Arkadaşları ve öğretmenleriyle yetenek ve fikirlerini paylaştığında çalışmaktan keyif alırlar. Avantajı, takım çalışması ve iş birliği çalışma becerilerini arttırmasıdır. Dezavantajı ise öğrenmelerine iyi hazırlık yapmazlar, takım arkadaşlarına bağımlı olurlar ve tek başlarına iyi performans gösteremezler.

**2.3 Çekingen Öğrenenler:** Öğretmenlere, diğer öğrenenlere katılmazlar ve sınıfta neler olup bittiğiyle ilgileri yoktur (Grasha, 1996; Akt. Aydemir, Koçoğlu ve Karalı, 2015). Avantajı; yaşamında önemli yere sahip olaylar için adım atarken gerilimden endişeden etkilenmezler. Eğlenceli ama az üretken görevler için zaman bulabilirler. Dezavantajı ise performansları genellikle düşük olup olumsuz dönütler başarısızlıklarını hatırlatan unsur haline gelir ve hedeflerinde üretken değillerdir.

**2.4 Katılımcı Öğrenenler:** Derse katılmaktan keyif alırlar. Zorunlu ve tercihe bağılı ödevleri yerine getirmeye özen gösterirler. Avantajı, öğrenme ortamında deneyime dayalı faydaya en çok sağlamaları olup dezavantajı ise diğer öğrenenlerin ihtiyaçlarını kendi ihtiyaçlarından çok daha fazla önemserler, gereğinden fazla iş yüklenirler (Grasha, 1996; Akt. Aydemir, Koçoğlu ve Karalı, 2015).

**2.5 Bağımlı Öğrenenler:** Sadece zorunlu öğrenirler. Entelektüele dönük merakları az ve her türlü otoriteye ait yönergeyi, yapılması gereken olarak görürler. Öğretmenlerini, sınıf arkadaşlarını yapının bir parçası olarak görürler. Avantajı, net yönelimlerinin olması, endişelerini kontrol altına alabilmeleridir. Dezavantajı ise bireysel hareket etme, karar alma becerisi geliştiremezler. Belirsizlik karşısında ne yapmaları gerektiğini bilemezler.

**2.6 Bağımsız Öğrenenler:** Öğrenme yeteneklerinden emindirler. Bütün konuları öğrenmek yerine önemli gördükleri konuyu öğrenmeyi ve yalnız çalışmayı tercih ederler. Avantajları, kendi yolunu çizme ve sorumluluk alma becerilerinin gelişmiş olmasıdır. Dezavantajı ise başkalarından yardım isteme, onlara danışma konusunda yetersiz olup iş birliği becerilerinin gelişmemesidir.

### 3. Kolb'un Öğrenme Stilleri Modeli (1976)

Kolb öğrenme stili; somut yaşantı, soyut kavramsallaştırma, yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı olarak dört biçime ayrılmış olup somut yaşantının hissederek/dokunarak, soyut kavramsallaştırmanın düşünerek, yansıtıcı gözlemin izleyerek ve aktif yaşantının da yaparak gerçekleştiği ifade edilmektedir (Karademir ve Tezel, 2010). Kolb'a göre etkili bir öğrenme süreci olabilmesi için bu öğrenme stillerinin birbirini tamamlayacak şekilde süreçte kullanılabilmesi gerekir ve önemlidir (Butler, 1987, Ekici, 2001, Özden, 2000; Akt. Dikmen, Bahadır ve Akmençe, 2018). Bireyin bilgiyi nasıl algıladığı somut yaşantı ve soyut kavramsallaştırmayla bilgiyi nasıl işlediği ise yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantıyla alakalıdır (Şentürk, 2010). David Kolb'un Öğrenme stili Modeli, öğrenme yolları ve öğrenme biçimleri Tablo 2'de sunulmaktadır.



**Tablo 1.** David Kolb'un Öğrenme Stili Modeli, Öğrenme Yolları ve Öğrenme Biçimleri (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005)

Öğrenme	Öğrenme Yolları		Öğrenme Biçimleri	
Yerleştiren	Hissederek	Yaparak	Somut yaşantı	Aktif yaşantı
Özümleyen	Düşünerek	İzleyerek	Soyut kavramsallaştırma	Yansıtıcı gözlem
Değiştiren	İzleyerek	Hissederek	Yansıtıcı gözlem	Somut yaşantı
Ayrıştıran	Yaparak	Düşünerek	Aktif yaşantı	Soyut kavramsallaştırma

Kolb'un öğrenme stillerinin genel özellikleri şöyledir:

**3.1 Değiştiren (Diverger) öğrenme stili:** Bu stil somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem biçimlerini kapsar (Altun, 2005). Duygu ve değerlere duyarlılık, etkin dinleme, belirsizlikle baş edebilme, açık uçlu soruları yanıtılamak, kendini özgün yollarla ifade edebilme, olağandan farklı yöntemlerle bilgiye ulaşabilme (Altun, 2005) öğrenenlerinin temel özellikleri arasında yer alır (Özen, 2011). En önemli özelliği bütüne ait birçok ilişkiyi organize edebilme, değişik yönlerden somut değerlendirebilme yapabilesidir (Altun, 2005). Farklı fikirlerin ortaya çıktığı durumlar üzerinde yoğunlaşmaktan keyif alır (Mutlu ve Aydoğdu, 2003). Yeni şeyler yapmaya yönelik yaratıcı ve yenilikçi yaklaşımı vurgularken somut durumlara farklı açılardan bakarlar (Altun, 2005; Clark, 2000). Öğretimde beyin fırtınası tekniği kullanılabilir (Mutlu, 2008; Peker, 2003)

**3.2 Ayrıştıran (Converger) Öğrenme Stili:** Soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı öğrenme biçimlerini kapsar (Altun, 2005). Bu stil problem çözme, karar verme, fikirlerin pratik uygulamasını (yaparak öğrenmeyi) vurgularken öğrenenleri kişilerarası problemlerle ilgilenmezler (Clark, 2000). Fikirlerin mantıksal analizi, problem çözme, karar verme ve sistematik planlama özellikleri olup bu öğrenenler özellikle problem çözme konusunda başarılıdır, problem çözerken de sistemli planlama yaparlar ((Altun, 2005; Aşkar ve Akkoyunlu, 1993).

**3.3 Yerleştiren (Accommodator) Öğrenme Stili:** Aktif yaşantı ve somut yaşantı öğrenme biçimi içerisinde yer almaktadır (Altun, 2005). Hissederek ve yaparak öğrenme söz konusudur. Belli başlı özellikleri arasında yeni tecrübeler içinde yer alma, planlama yapma, kararları yürütme yer almakla birlikte (Altun, 2005) Kolb (1984)'e göre bireyler öğrenme halindeyken değişimlere kolay adapte olurlar ve açık fikirlidirler (Akt. Aşkar ve Akkoyunlu; 1993).

**3.4 Özümseyen (Assimilator) öğrenme stili:** Yansıtıcı gözlem ve soyut kavramsallaştırma öğrenme biçimini kapsar. En belirgin özelliği kavramsal modelleri yaratmadır. Yeni şeyler öğrenirken fikirler, soyut kavramlar üzerine odaklanır (Altun, 2005; Aşkar ve Akkoyunlu, 1993). Farklı gözlem ve düşünceleri birbiriyle bütünleştirerek bütüne yansıtırken modeller teoriler yaratmayı, deney ve proje tasarlamayı ve tümevarımsal akıl yürütmeyi severler (Clark, 2000). İzleyerek ve düşünerek öğrenme vardır (Peker, 2003).

#### 4. Gregorc'un Öğrenme Stilleri Sınıflandırması (1982)

Öğrenme sürecinde ve öğrenme stiline oluşmasında bireyin algılama yeteneğinin önemini vurgulayan Gregorc'a göre bireyler algılama yetenekleri bakımından somut ve soyut algılayanlar olarak ikiye ayrılmakta, algıladıkları verileri düzenleme becerilerine göre de ardışık ve dağınık (random) olmak üzere iki gruba bölünmektedir. Bunun sonucunda bireylerin algılama yeteneklerine göre oluşturdukları öğrenme durumları öğrenme stillerini oluşturmaktadır. Bu modelde algılama yeteneklerini ve verileri düzenleme becerileri şöyledir (Aşkın, 2006; Ekici, 2002);



**4.1 Algısal Tercihler:** Somut algılayıcı (Sol Beyinli Kişiler): Beş duyu organına dayanan somut algılayıcılar, burada ve hemen olanla ilgilenirler (Aşkın, 2006). Soyut Algılayıcı (Sağ Beyinli Kişiler): hayal gücü, sezgi ve zekaya dayanan soyut algılayıcılar görünüşün ardındakiyle ilgilenirler (Aşkın, 2006).

**4.2 Sıralama Tercih:** Aşamalı (Sıralı): Mantıksal sıra içinde düşünceyi adım adım ilerleterek işlem yapmayı severler (Aşkın, 2006). Dağınık (Rasgele/Random): Bilginin önemine göre bilgiyi işleme sırası değişkenlik gösterir (Aşkın, 2006).

**4.3 Öğrenme Stilleri:** Algısal tercihler ve sıralama tercihindeki ikililer bir araya geldiklerinde dört öğrenme stili kombinasyonu ortaya çıkmaktadır (Aşkın, 2006; Babayığıt, 2016; Gregorc, 1979; Akt. Ekici, 2002). Gregorc, zihnin kanalları adını verdiği dört öğrenme stilini şöyle tanımlamıştır (Gregoric Learning Styles, 2003; Mills, 2003; Akt. Veznedaroğlu ve Özgür, 2005);

**Somut Aşamalı/Sıralı:** Belirli zaman dilimleri içerisinde sistematik olarak çalışırlar ve çalışırken de belli yöntemleri vardır, fikirlerini uygulamaya koymayı severler, fikirlerden somut çıktılarına ulaşırlar. Grup içinde çalışmayı, özel konularda ve herhangi bir cevabı olmayan konulara katılmayı sevmezler. Nasıl yapabilirim? Ne zaman olacak? Neye benzemeli? İhtiyacım olan olgular nelerdir? gibi sorularla uğraşırlar (Aşkın, 2006). Beş duyu organları son derce gelişmiştir. Somut materyallere dokunmayı, onlarla ilgilenmeyi çok severler. Sadece talimatları beklemekle kalmazlar aynı zamanda temiz düzenli ve talimatlara uyarak çalışmayı tercih ederler. Eğitim öğretim faaliyetlerinde bu öğrenenler yaparak yaşayarak öğrenmelerine fırsat veren öğretim yöntem ve teknikleri (laboratuvar yöntemi, proje yöntemi vb.) tercih etmektedir (Altun, 2005).

**Somut Dağınık/Random/Rasgele:** Çok fazla çözüm yolu ve seçenek gördüklerinde hızlı düşünürler. Problem çözmede içgüdü ve içgörü kullanan somut dağınık öğrenenler bir şeyi tekrar tekrar yapmaktan, ayrıntılı kayıtlar tutmaktan, kalıplaşmış yollardan, biçimsel raporlardan, sınırlamalardan hoşlanmazlar (Aşkın, 2006).

**Soyut Aşamalı/Sıralı:** Fikirlere çözümleyici yaklaşırlar, araştırır, altta yatan nedenlere odaklanır ve edindikleri iyi araştırılmış bilgileri mantık sırasına koyarlar. Gözlemleyerek öğrenmeyi tercih ederler. Bir konu üzerinde fazla uğraşmayı ve aynı şeyleri tekrar yapmaktan hoşlanmazlar. Bir sohbeti uzun süre sürdüremezler. "Bütün olasılıkları nasıl değerlendirebilirim?", "Bunun doğruluğunu nasıl bilebilirim?" gibi sorularla uğraşır konulara odaklanırlar (Aşkın, 2006).

**Soyut Dağınık/Random/Rasgele:** Bu stilde öğrenenler başkalarının duygularını anlamaya çalışırlar ve onları dinlerken samimidirler. Bu durum onlarda başkalarının duygusal ihtiyaçlarını anlamalarına neden olur. Herkesle iyi arkadaşlık ilişkileri kurmayı severler ve genelde gruba uygun davranırlar. Duygusal yönleri ağır bastığından karar vermede kalplerini kullanırlar. Bir olay ya da durumla ilgili ayrıntı vermeleri ve eleştiri almaları (olumlu bile olsa) zordur (Aşkın, 2006).

## 5. Honey ve Mumford'ın Öğrenme Tercihleri (1986)

Kolb'un öğrenme döngüsünden yararlanarak öğrenen tercihinine göre oluşturulan model eylemciler, kuramcılar, faydacılar/pragmatistler ve yansıtıcılar olmak üzere dörde ayrılmıştır (Oral ve Avanoğlu, 2011; Akt. Bayırlı, Orkun, Bayırlı; 2019).

**5.1 Eylemciler (aktivistler/harekete geçiciler):** Açık fikirli, esnek, yeni tecrübelerden hoşlanan öğrenenler olan eylemciler, sezgilerine güvenerek karar vermeye meyillidirler, kalıpları sevmezler. Dinleme, okuma gibi hareket gerektirmeyen etkinliklerde daha az öğrenirler. Rekabetçi grup çalışmaları, iş oyunları gibi ders veya iş hakkında yönetsel kısa görevler sonucunda öğrenirler. Y yaparak öğrenenler diye de adlandırabilecek olan aktivistler konuyu öğrenmek için harekete geçmeli, deneyim kazanmalıdırlar ve beyin fırtınasına açık bireylerdir (Sivrioğlu,2020).

**5.2. Kuramcılar:** Düşüncelere, sistematik planlamaya, mantığa odaklanan; tarafsız, akılcı ve dikey düşünen kuramcılar, duygu ve sezgilerde güvensizdirler. Öğrendikleri bilgiyi model, kavram, sistem ve kuram etrafında tekrar edebileceklerse iyice öğrenirler ve örgütlenmemiş bilgileri öğrenirken zorlanırlar. Soyut olan ancak yapılandırılmış konulara ilgi duyabilir ve bu yolla da öğrenebilirler.

**5.3 Faydacılar/Pragmatistler:** Pratik davranmayı, grup çalışmalarını, tartışmayı, gerçekçi yaklaşımları, risk almayı severler, yüzeysel düşünürler. Bilgi, konu veya işte sorun/ fırsat arasında ilişki gördülerse öğrenirler. Öğrenilmesi zor gelen bilgilerden uzaklaşır ve hemen uygulamaya koyabilecekleri süreci ve tekniği öğrenmeye çalışırlar.

**5.4 Yansıtıcılar:** Risk almayı sevmediklerinden yönerge ve yöntemi uygulamayı olduğu gibi benimserler. Oldukça dikkatli davranan yansıtıcılar süreci gözlemleyip açıklarlar, sonuçları öngörerek anlam açıklamayı ve anlamayı severler. Gözlem yapabilecekleri etkinliklerde diğerlerini izleyerek daha çok öğrenirler (Sivrioğlu,2020). Bilgi toplamaktan ve topladıkları bilgi hakkında düşünülmesine olanak tanınmasından hoşlanırlar. Kendilerinin planlamadığı çalışmalar esnasında az öğrenirler (Tepehan, 2004).

## 6. Reinert Öğrenme Stili Modeli (1976)

Reinert öğrenme stili modelinde bilişsel becerilerin gelişimi üzerine yoğunlaşmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerini görerek, işiterek, sözlü semboller ve hareket temelli olmak üzere dörde ayırmıştır. Bu öğrenme stilinde öğrencilerin özellikleri şöyledir (Sever, 2008);

**6.1 Göreerek Öğrenenler (Görme Duyusu):** Öğrenirken gösterileri izlemekten hoşlanma, Okumaktan ve yazmaktan hoşlanma, Hızlı okuma, liste yapma, not alma, Renkleri ve ayrıntıları çok iyi hatırlama, Problem çözme talimatlarını okuma, problemleri listeleme, Sözlü yönlendirmeleri yaparken diğerlerine bakarak görsel kontrolü sağlama, Sessiz ortamları tercih etme, uzun süreler çalışabilme, kelimelerin yazılışına odaklanma hatırlama, Düşünceleri düzenlemede grafikleri kullanabilme, Grafikselle çalışmalarını görebilme, zihinde canlandırabilme ve harita okuyabilme, Öğrenirken akış kartları kullanma ve bilgileri okuma, Yazılı sınavlarda genelde daha başarılıdırlar, Öğrenmek istediklerinde görsel materyalleri kullanmak isterler (Yeşilyurt, 2019).

**6.2 İşiterek Öğrenenler (İşitme Duyusu):** Görsel konularda dikkatleri ve bellekleri zayıf, Öğretmeni dinleyerek grup tartışmasına katılabilirler, Sesli okuduklarında sessiz okuyup anlamadan daha başarılı olurlar, Problem çözümede kendi kendilerine konuşmayı ve başkalarıyla konuşmayı severler. Akıcı ve düzgün konuşurlar, sözlü sınavlarda daha başarılıdırlar. Hafif sesli ortamda çalışırken dikkatlerini daha iyi yoğunlaştırırlar. Sesli okumayı severler ve okurken de dudak kıpırdatırlar. Harita, çizelge gibi görsel materyal okumak yerine sözcük kartlarını tercih ederler (Yeşilyurt, 2019).

**6.3 Sözel Sembollerle Öğrenenler:** Görsel ve işitsel konularda dikkat seviyeleri düşüktür. Konuşmayı, sözcük oyunlarını severler, Yazarken sözcükleri dönüştürebilirler, Tekrarlayarak öğrenirler, Akıcı ve düzgün konuşurken sözcükleri işlevsel kullanabilirler. Sözel şekilde özetlemeye önem verirler.

**6.4 Hareket Temelli Öğrenenler (Dokunma Duyusu):** Yaparak yaşayarak öğrenirler, Uzun süre dinlemediklerinden konuşanın sözünü sık sık keserler. Çalışırken sık ara vermeye ihtiyaç duyarlar, Güvenli, konforlu ortamı tercih ederler, Hızlı konuşma, sürekli yazma, okurken de ayaklarını sallama yaparlar. Yaptığı işlerle ve testlerde değerlendirilirse daha başarılı olurlar. Dokunmaktan ve kucaklanmaktan hoşlanırlar. Aletleri bölümlerine rahatlıkla ayırıp birleştirebilirler, Sporda başarılıdırlar (Yeşilyurt, 2019).

Temel öğrenme stili modellerinden bazıları buraya kadar olan bölümde tanıtılmıştır. Bundan sonraki bölümde ilkokul fen bilimleri 3. Sınıf dersinin bir kazanımının öğretime yönelik olarak Reinert'in öğrenme stilleri kategorilerine uygun olarak tasarlanmış olan etkinlikler yer almaktadır.

## **YÖNTEM**

Bu çalışmada öğrenme stilleri ile ilgili alan yazın taraması yapılmış ve alan yazında en çok karşılaşılan öğrenme stillerinin bazıları ile ilgili bilgi verilmiştir. Bu bağlamda çalışmada incelenen öğrenme stilleri; Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli (1974), Grasha ve Riechmann Öğrenme Stilleri Modeli (1975), Kolb'un Öğrenme Stilleri Modeli (1976), Reinert'in Öğrenme Stilleri Sınıflaması (1976), Gregorc'un Öğrenme Stilleri Sınıflandırması (1982), Honey ve Mumford'ın Öğrenme Tercihleri (1986)'dir. Bu modellerden Reinert'in öğrenme stilleri sınıflandırması seçilmiş ve buna uygun çeşitli etkinlik planları hazırlanmıştır. Öğretim etkinlikleri planlandıktan sonra uzman görüşüne sunulmuştur. Etkinliklerin fen bilimleri dersi kazanımında verilen kavramlara, sınıf seviyesine ve Reinert'in öğrenme stili sınıflandırmasına uygunluğu ile ilgili düzenlemeleri yapılmıştır. Reinert'in öğrenme stili sınıflandırmasının seçilmesinin nedeni ise bu öğrenme stilinde öğrenenlerin; görsel öğrenme, işiterek öğrenme, sözel sembollerle öğrenme ve hareket temelli öğrenmeye odaklanmasıdır. Bu anlamda planlanan etkinlikler 3. sınıf Fen Bilimleri dersi "Maddeyi Tanıyalım" ünitesine ait kazanıma uygun olarak planlanmıştır. Kazanım, beş duyu organını kullanarak sertlik/yumuşaklık, esneklik, kırılabilirlik, renk, koku, tat, pürüzlü ve pürüzsüz olma kavramları ile maddenin nitelenmesine yönelik özellikleri ifade etmektedir. Araştırmacılar tarafından 3. sınıfa devam eden bir öğrenci üzerinde etkinliklerin uygulaması yapılmıştır. Öğrenci olumlu geribildirimini araştırmacılar tarafından gözlemlenmiştir. Şu anda içerisinde bulunduğumuz Covid-19 pandemisi şartları nedeniyle grup etkinlikleri şeklinde yapılması planlanan etkinlikler tek bir öğrenci tarafından gerçekleştirilmiş ve görselleri sunulmuştur.

### **REINERT'IN ÖĞRENME STİLLERİ KATEGORİLERİNE UYGUN ÖĞRETİM ETKİNLİKLERİ**

**Sınıf:** 3

**Ders:** Fen Bilimleri

**Ünite:** Maddeyi Tanıyalım

**Öğrenme Alanı:** Madde ve Değişim

**Konu:** Maddeyi niteleyen özellikler

**Kazanım:** F.3.4.1.1 Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri (Sertlik/yumuşaklık, esneklik, kırılabilirlik, renk, koku, tat, pürüzlü ve pürüzsüz olma) açıklar.

#### **1.Görsel Öğrenenler İçin Etkinlikler**

##### *Sürpriz Kutusu Etkinliği*

Öğretmen sınıfa bir sürpriz kutusu ile gelir. Öğrencilerin dikkatini çeker. Öğrencilere kutunun içerisinde ne olabileceği ile ilgili sorular sorar. Rengi kokusu var mıdır? Yumuşak veya sert midir? Öğrencilerden cevapları aldıktan sonra öğretmen kutuyu açar ve içindeki nesnelere teker teker çıkararak özellikleri hakkında konuşur.



### Geziyorum Görüyorum, Maddeyi Niteliyorum Etkinliği

Öğretmen önceden okul bahçesinin çeşitli yerlerine farklı niteliklere sahip nesnelere (ya da nesnelere olduğu görselleri) saklar. Öğrencilerden defter ve kalemlerini yanlarına alıp okul bahçesine çıkmalarını ister. 20 dakika içerisinde bütün öğrenciler nesnelere toplarlar ve defterlerine not ederler. Sınıfa geldikten sonra öğrencilerle önceden yapmış olduğu tabloya buldukları nesnelere ortak özelliklerine göre yapıştırmaları istenir. Daha sonra madde niteliklerinin yer aldığı grafik öğrencilerle birlikte oluşturulur.



### Maddenin Niteliği Albümü

- Maddenin niteliğiyle ilgili evde bulunan nesnelere fotoğrafını çekme ve bunlardan grafik oluşturma (ya da albüm oluşturma).





## 2. İşiterek Öğrenenler İçin Etkinlikler

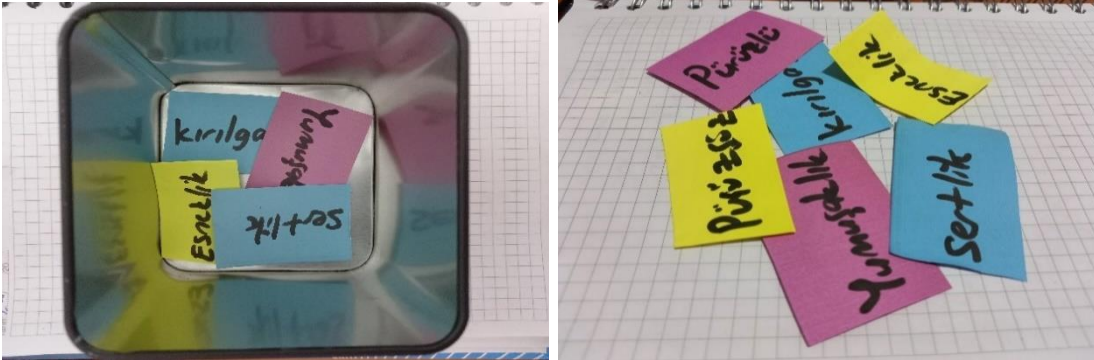
### Neden kırıldı? Etkinliği

Öğretmen sınıfa girerken (kırılgan, sert, yumuşak) maddeleri yere düşürür. Yere düşen maddeler hakkında öğrencilere neden kırıldığıyla/kırılmadığıyla ilgili soru cevap yapılır. Hangi maddeler yere düştüğünde nasıl sesler çıkardılar vs gibi? Maddelerin nitelikleri hakkında konuşulur.



### Haydi Tartışalım Etkinliği

Sınıf gruplara bölünür. Her bir grubun adını bir madde niteliğinden seçmesi istenir. Kutudan öğrenciler birer madde ekerler. Maddelerin niteliklerini karşılıklı tartışma yoluyla birbirlerine anlatırlar.



### Hangi Maddeden ıkıyor Bu Ses? Etkinliği

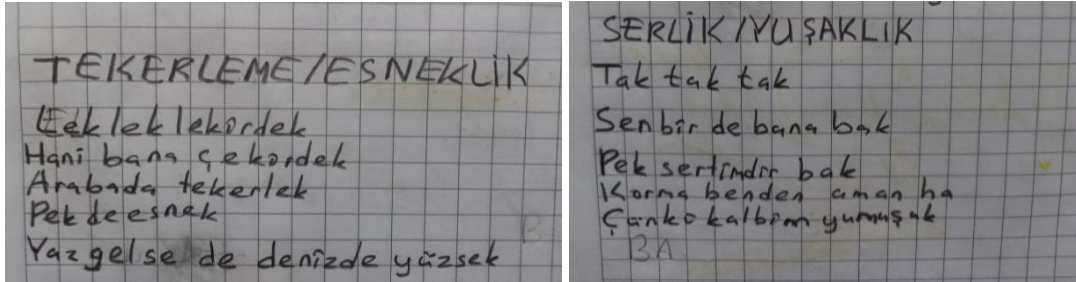
Öğretmen sınıfta öğrencilerin göremeyeceği bir yerde maddeleri sıralar. Tüm öğrencilerin arkası dönük olur. Bir öğrenci seçer ve bir çubuk yardımıyla bir maddeye vurmasını ister. Diğer öğrenciler sesin nasıl bir maddeden çıktığını tahmin etmeye çalışır.



### 3.Sözel Sembollerle Öğrenenler için Etkinlikler

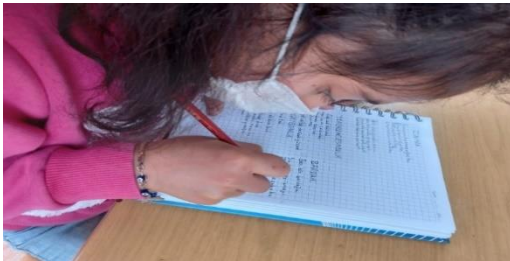
#### Örnek Olay Etkinliği

Öğretmen sınıfa girip selamlaştıktan sonra başına gelen bir olayı (maddenin niteliği ile ilgili) anlatır. Dersin kazanımından haberdar eder. Öğrencilerden kura yardımıyla gruplar oluşturulur. Maddenin niteliğiyle ilgili hikaye, şiir, şarkı oluşturmalarını ister.



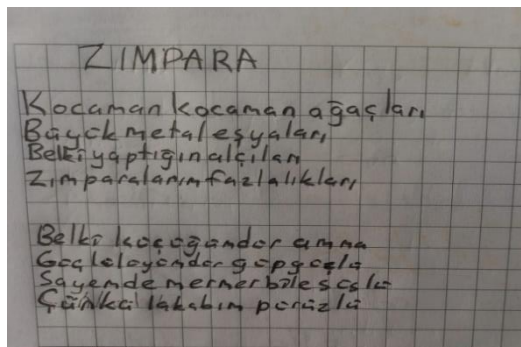
#### Haydi Gruplaşalım, Tartışalım Etkinliği

Sınıf gruplara bölünür. Her bir grubun adını bir madde niteliğinden seçmesi istenir. Gruptaki her öğrenciden seçtikleri grup adına yönelik maddenin bir özelliğini söylemesi sağlanır ya da bunu taklit yaparak gösterebilir. Örneğin; grup adı kırılğan ise öğrenciye bardak resminin olduğu bir taç yapılarak (ben bir bardağım, su, süt çay içmeye yararım, beni düşürme sakın ha! Çıt diye kırılırım) kendini tanıtmaları sağlanır. Sonra her öğrenci grubundan maddenin niteliğiyle ilgili bilmece ve tekerleme yazması istenir.



#### Tabu'luyorum Etkinliği

Önceden hazırlanmış kartlarda maddelerin isimleri yer alır. Sınıf iki takıma ayrılır. Bir öğrenci kart seçer ve diğer takım arkadaşlarına anlatmaya çalışır (kartta yazan maddenin niteliğinden bahsederek). Kartlar bitene kadar devam edilir. Kartta yazan maddeyi en çok bilen takım kazanır. Daha sonra kartlarda yazan kelimelerle bir şiir, tekerleme oluşturulabilir.





#### 4.Hareket Temelli Öğrenenler İçin Etkinlikler

##### Torbada ne var? Etkinliği

Öğretmen sınıfa bir kutu veya içi görünmeyen bir torba ile gelir (içinde sünger, taç, pamuk, kağıt havlu, ceviz, zımpara kâğıdı, gözlük, tabak, paket lastiği, silgi, oyun hamuru vs bulunan) Bu kutuda /torbada ne olabileceğiyle ilgili öğrencilerin fikirlerini alır. Daha sonra öğrencilerin gözlerini bağlar ve kutuya/torbaya elleri ile karıştırarak kutunun/torbanın içindekilere dokundurur. Dokundukları maddelerin nasıl özelliği olduğu sorarak nitelendirmeleri sağlar. Daha sonra kutu/torba açılır ve içerisindeki maddeler hakkında konuşulur.



##### Tuz Seramiği Yapıyoruz Etkinliği

Öğretmen önceden her öğrenciden 1 bardak un, 1 bardak tuz ve biraz su (yarım bardak) ve yoğurabilecekleri bir kap ister. Tuz seramiği hamuru hazırlanır, hamurun niteliği hakkında konuşulur. Öğrencilerden çeşitli şekiller (hayvan, eşya, araç gereç vs.) yapması beklenir. Burada tuz seramiği hamuruna farklı nitelikte maddeler kullanılarak bütünleştirilebilir. Örneğin öğrenci bir salyangoz yapıyorsa kabuğunu taştan yapabilir. Hazırlanan hamurlar eğer okulda fırın varsa kısa sürede pişirilerek sertleşmesi sağlanabilir. Yoksa uygun bir yerde 1-2 gün beklediğinde kuruyacaktır. İstenirse sonrasında renklendirme yapılabilir.



##### Pürüzlü-Pürüzsüz Patchwork Yapbozu Etkinliği

Sınıf iki gruba ayrılır. Bir parkur hazırlanır. Gruplardan birer öğrencinin gözleri bağlanır. Bir kutu içerisinde çeşitli kumaş veya kartonlardan (pürüzlü karton, pürüzsüz karton) yapılmış yapboz parçaları hazırlanır. Gözleri bağlı olan öğrenci kutudan bir parça alır ve arkadaşlarının yönlendirmesiyle parkuru ve aldığı parçayı yerine yerleştirir. Yapbozu ilk tamamlayan takım kazanır.



## SONUÇ, TARTIşMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Gregorc (1982), Kolb (1984), Honey & Mumford (1992), Dunn & Dunn (1989), Grasha & Reichmann (1974) ve Reinert (1979)'ın öğrenme stilleri modelleri incelenmiş ve bir fen dersi için Reinert'in öğrenme stilleri modelindeki kategorilere uygun öğretim aktiviteleri tasarlanmıştır. Bu modeldeki her bir öğrenme stili için üçer tane farklı aktivite geliştirilmiştir. Her bir aktiviteyi tasarlarken öğrenenlerin karakteristik özellikleri dikkate alınmıştır. Görsel öğrenenler için medya ya da gerçek materyallerden, işitsel öğrenenler için gerçek sesler ya da ses kayıtlarından, sözel sembollerle öğrenenler için genellikle yazılı kaynaklardan ve harekete dayalı öğrenenler için ise fiziksel olarak aktif oldukları etkinlikler ve oyun gibi etkinliklerden faydalanılmıştır.

Öğrenme stili farklılıklarını dikkate alarak planlanan dersler öğrencilerin derse karşı tutumunu ve dolayısı ile akademik başarılarını etkilemektedir (Azizoğlu ve Çetin, 2009). Öğrenme stilleri ile fen motivasyonu ve fen tutumu arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmanın sonucunda farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin fen motivasyonu arasında farklılık belirlenirken farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin fen tutumları arasında farklılık görülmemiştir (Azizoğlu ve Çetin, 2009).

Tercih ettikleri öğrenme stilleriyle öğrenim yapıldığında öğrencilerin, öğretime karşı olumlu tutum gösterme, kendi dışındaki farklılıkları kabul etme, sınıf içi disiplin ve davranışlarda olumlu gelişmeler, ödevlerini tamamlama, akademik başarılarında artış gözlemlenmiştir (Given, 1996; Akt. Karamustafaoğlu, Şeker, Şahin ve Denizli; 2016). Dunn (1993) öğrenme stili kavramı ile ilgili açıklamayı şöyle yapar; "Öğrenmenin ve öğretmenin çok çeşitli yolları vardır. Herkes öğrenebilir ama aynı şekilde öğrenemez. Bütün çocuklara uyan bir öğrenme stili yoktur. Herkesin en iyi öğrendiği yolu bulup o yolu açmalı ve orada ilerlemeyi kolaylaştırmalı. Bir öğrencinin öğrenme stilini belirleyip, ona göre gerekli düzenlemeleri yapmak öğrencinin başarısını artırır." (Akt. Şeyihoğlu, 2010).

Öğretimde öğrenme stillerine göre öğretimin önemini vurgulayan birçok çalışma olmasına rağmen, fen bilgisi öğretiminde öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme stillerini dikkate almadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Mutlu, 2005). Öğretmenlerin bu tutumlarının sebebi öğrenme stillerine uygun etkinlik geliştirme konusunda yeterli eğitim alamamış olmaları ve uygun etkinlik örnekleri ile karşılaşmamış olmaları olabilir. Öğrenme stilleri konusundaki teorik bilgilendirmenin yanında etkinlik geliştirmeye yönelik çalışmalar da önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amaçlarından biri olan Reinert modelindeki farklı öğrenme stillerine uygun olarak gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinin bu nedenle öğretmenlere ve öğretmen adaylarına etkinlik planlama konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada tasarlanan aktiviteler Covid-19 pandemisi koşullarından dolayı sadece bir öğrenci ile gerçekleştirilebilmesine rağmen öğrenciden alınan dönütler, bu konuda daha önce yapılmış olan çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Öğrencinin etkinliklerden keyif aldığı ve derse karşı motivasyonunun arttığı gözlemlenmiştir. Gelecekteki çalışmalarda öğrenme stillerine göre planlanmış öğretim etkinliklerinin sınıf ortamında uygulanması ile farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler üzerindeki etkileriyle ilgili daha güvenilir ve ayrıntılı sonuçlara ulaşılması mümkün olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Açışlı, S. & Açışlı, S. (2015). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi*, 9(1), 23-48.
- Altun, S. (2005). Öğrencilerin öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinin ve öz yeterlik algılarının öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordama gücü (Doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, H. & Uslu, B. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile liderlik yönelimleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 341-355.
- Arseven, A. (2016). Üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme stillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 151-168.
- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87, 37-47.
- Aşkın, Ö. (2006). Öğrenme stilleri ile ilgili elektronik ortamda yayımlanan çalışmaların incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydemir, H., Koçoğlu, E. ve Karalı, Y. (2015). Grasha-Reichmann ölçeğine göre öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1881-1896.
- Azizoğlu, N. Çetin, G. (2009). 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 171-182.
- Babayiğit, Ö. (2016). Öğrenme stilleri ve eğitimdeki önemi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1-8.
- Bahar, M. (2009). Öğrencilerin öğrenme stilleri ve mini fen proje çalışmalarındaki performansları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(1), 7-52.
- Bayırlı, A., Orkun, M. A. ve Bayırlı, S. (2019). Öğrenme stilleri modellerinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 71-83.
- Bilgin, İ. ve Bahar, M. (2008). Sınıf öğretmenlerinin öğretme ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 19-38.
- Boydak, H. A. (2001). *Öğrenme Stilleri*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Clark, D. R. (2000). *Kolb's learning style inventory*. Erişim Adresi: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/styles/kolb.html>
- Çelik, L. (2004). Teknoloji yoğun ortamların öğrencilerin öğrenme stil tercihlerine uygunluğu. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dikmen, M. (2020). Öğrenme stillerine göre yapılandırılmış öğretim ilke ve yöntemleri dersinin öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarına, üstbilis düşünme becerilerine, akademik öz yeterliklerine ve akademik başarılarına etkisi (Doktora tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Dikmen, M., Bahadır, F. ve Akmençe, A., E. (2018). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Education Reflections*, 2(1), 24-37.
- Durgut, Y. ve Güzel, H. (2020). Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerde farklı iki yöntemle göre yapılan öğretimin ders başarısına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (44), 198-208.
- Ekici, G. (2002). Öğrenme stiline dayalı biyoloji öğretiminin analizi, *Eğitim ve Bilim*, 27(126), 43-52.
- Eren, A. (2002). *Fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin öğrenme biçimleri arasındaki farklılığın incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Kaf Hasırcı, Ö. (2005). *İlköğretim 3. sınıf hayat bilgisi dersinde görsel öğrenme stiline göre düzenlenen öğretmen ve öğrencilerin akademik başarı ve kalıcılığa etkisi* (Doktora tezi) Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Karadağ, H. (2018). *Müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı (gitar) dersine yönelik güdülenme düzeyleri ve öğrenme stilleri arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Karademir, E. ve Tezel, Ö. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stillerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 129-145.

- Karamustafaoğlu, O. şeker, ř., şahin, H., ve Denizli, Z. (2016). Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stillerinin farklı değişkenlerle incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 51-68.
- Kolb, D.A. & Kolb, A.Y. (2013). *The Kolb learning style inventory 4.0: A comprehensive guide to the theory, psychometrics, research on validity and educational applications*, Experience Based Learning Systems.
- Mutlu, Y. (2005). Öğrenme stillerine dayalı fen bilgisi öğretimi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-24.
- Mutlu, M. (2008). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme stilleri. *Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 0(17), 1-21.
- Mutlu, M. & Aydoğdu, M. (2003). Fen Bilgisi Eğitiminde Kolb'un yaşantısal öğrenme yaklaşımı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1(13), 15-29.
- Özdemir, O. (2013). *İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stillerine göre okuma güçlüklerinin giderilmesi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özen, Y. (2011). Sosyal bilgiler eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stilleri ve bunların çeşitli değişkenlerle ilişkisi (Erzincan ili örneği). *Akademik Bakış Dergisi*, 24(2), 1-20.
- Palas Aktaş, İ. & Mirzeoğlu, D. (2008). İlköğretim 2. kademe öğrencilerinin öğrenme stillerinin demografik özellikleriyle ilişkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(1), 173-188.
- Peker, M. (2003). Kolb öğrenme stili modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 157. Erişim Adresi: [https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli\\_Egitim\\_Dergisi/157/peker.htm#:~:text=Kolb%20%C3%B6%C4%9Frenme%20sitili%20modelinde%20somut,alg%C4%B1lar%2C%20izleyerek%20veya%20yaparak%20i%C5%9Flerler](https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/157/peker.htm#:~:text=Kolb%20%C3%B6%C4%9Frenme%20sitili%20modelinde%20somut,alg%C4%B1lar%2C%20izleyerek%20veya%20yaparak%20i%C5%9Flerler)
- Rüzgar, E. M. (2014). *Beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerinin öğrenme stilleri bağlamında incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sever, E. (2008). *Öğrenme Stilleri: İlköğretim 6-8. sınıf öğrencilerine yönelik bir ölçek geliştirme çalışması* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Sivrioğlu, D. (2020). Honey and Mumford öğrenme stili modeli. Erişim Adresi: <https://www.duygusivrioglu.com/honey-and-mumford-ogrenme-stili/>
- şentürk, F. (2010). *7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile matematik öğretmenlerinin öğretmen stillerinin öğrencilerin matematik dersi başarısı üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- şeyihoğlu, ř. (2010). Sanat eğitiminde bireysel farklılıkların kaynağı: baskın öğrenme stilleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(186), 56-71.
- şimşek, N. (2002). BIG16 öğrenme biçemleri envanteri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(1), 33-37.
- Tatar, E., Tüysüz, C., ve İlhan, N. (2008). Kimya öğretmeni adaylarının öğrenme stillerinin akademik başarılarıyla ilişkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(5), 185-192.
- Tepahan, T. (2004). *Deniz Harp Okulu 1'inci sınıf öğrencilerinin mezun oldukları lise ve lisans grupları ile öğrenme stilleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Toprakçı, E. (2017). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi
- Ünal, M. (2021). *Spor bilimlerinde öğrenme stillerinin akademik motivasyona etkisi* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Veznedaroğlu, R. L. ve Özgür, A. O. (2005). Öğrenme stilleri: tanımlamalar, modeller ve işlevleri, *İlköğretim Online*, 4(2). 1-16.
- Vural, L. (2013). Grasha-Riechmann öğrenme stili ölçeğinin yapı geçerliği çalışmaları/ construct avlidation of Grasha- Riechmann learning style scale. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 9(4), 481-496.
- Yazıcı, E. ve Sulak, H. (2008). Öğrenme stilleri ile ilköğretim beşinci sınıf matematik dersindeki başarı arasındaki ilişki. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 217-236.
- Yeşilyurt, E. (2019). Öğrenme stili modelleri: teorik temelleri bağlamında kapsayıcı bir derleme çalışması. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 14(20), 2169-2226.