



T. C.

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**MONOLOJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN
ÖĞRETMENİ İLE DİYALOJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN
ÖĞRETMENİNİN ÖĞRETİM SÖYLEMİ AÇISINDAN
KIYASLANMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine Büşra TURHAN

BURSA

2019



T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

MONOLOJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN
ÖĞRETMENİ İLE DİYALOJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN
ÖĞRETMENİNİN ÖĞRETİM SÖYLEMİ AÇISINDAN
KIYASLANMASI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine Büşra TURHAN

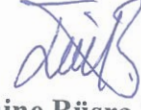
Danışman
Prof. Dr. Ahmet KILINÇ

BURSA

2019

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim.



Emine Büşra TURHAN

20/08/2019



EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA İNTİHAL YAZILIM RAPORU

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
.....Fen Bilgisi Eğitimi..... ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih 20/08/2019

Tez Başlığı / Konusu: Monolojik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeni ile Diyalogik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeninin Öğretim Saygıları Açısından Kıyaslanması

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 65 sayfalık kısmına ilişkin, 03/07/2019 tarihinde şahsım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından (Turnitin)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 11. 'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç/dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.


Tarih ve İmza
20.08.2019

Adı Soyadı: Emine Büşra TURHAN
Öğrenci No: 801751002
Anabilim Dalı: Fen ve Matematik Eğitimi
Programı: Fen Bilgisi Eğitimi
Statüsü: Y.Lisans Doktora

Danışman
(Adı, Soyad, Tarih)

Prof. Dr. Ahmet KILINÇ
20.08.2019

* Turnitin programına Uludağ Üniversitesi Kütüphane web sayfasından ulaşılabilir.

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Monolojik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeni İle Diyalojik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeninin Öğretim Söylemi Açısından Kıyaslanması” adlı Yüksek Lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan


Emine Büşra TURHAN

Danışman


Prof. Dr. Ahmet KILINÇ


Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD Başkanı

Prof. Dr. Mustafa ÖZKAN

JÜRİ İMZA TUTANAĞI

T. C.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda 801751002 numara ile kayıtlı Emine Büşra TURHAN'nın hazırladığı "Monolojik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeni İle Diyalojik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeninin Öğretim Söylemi Açısından Kıyaslanması" konulu yüksek lisans çalışması ile ilgili tez savunma sınavı, 29/07/2019 Pazartesi günü 13:00-15:00 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının (**başarılı/başarısız**) olduğuna (**oybirliği/oy çokluğu**) ile karar verilmiştir.



Üye (Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı)

Prof.Dr. Ahmet KILINÇ

Bursa Uludağ Üniversitesi

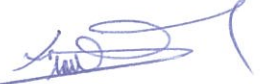
Üye



Dr.Öğr.Üyesi Şirin YILMAZ

İstanbul Aydın Üniversitesi

Üye



Doç. Dr. Nermin BULUNUZ

Bursa Uludağ Üniversitesi

ÖNSÖZ

Araştırmamın her aşamasında bana yol gösteren, çalışmamı sabırla takip eden, zorlandığımda beni motive eden onunla çalışmaktan gurur ve mutluluk duyduğum tez danışmanım saygıdeğer hocam Prof. Dr. Ahmet KILINÇ 'a sonsuz teşekkür ederim.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca emeği geçen Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesindeki tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Bugüne kadar maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim aileme minnettarım.

Emine Büşra TURHAN

Saygıdeğer hocam Prof. Dr. Ahmet KILINÇ'a...

Özet

Yazar	: Emine Büşra TURHAN
Üniversite	: Uludağ Üniversitesi
Ana Bilim Dalı	: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Bilim Dalı
Bilim Dalı	: Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı
Tezin Niteliği	: Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	: XIII+65
Mezuniyet Tarihi	:
Tez	: Monolojik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeni İle Diyalojik Öğretim Yapan Bir Fen Öğretmeninin Öğretim Söylemi Açısından Kıyaslanması
Danışmanı	: Prof. Dr. Ahmet KILINÇ

MONOLOJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN ÖĞRETMENİ İLE DİYALÖJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN ÖĞRETMENİNİN ÖĞRETİM SÖYLEMİ AÇISINDAN KİYASLANMASI

Yapılan kıyaslamalı durum çalışmasının amacı monolojik (öğretmen merkezli) öğretim yapan bir Fen Bilimleri öğretmeni ile diyalojik (öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşimine dayanan) öğretim yapan bir Fen Bilimleri öğretmenin öğretim söylemi ile ilgili çeşitli değişkenler açısından kıyaslamaktır. Bu amaçla bir öğretmen eğitimi projesi kapsamında Bursa ilindeki bir ortaokulda görev yapan toplam dokuz öğretmenin birer derslik video kayıtları incelenmiş ve bu kayıtlar söylem kalitesi açısından puanlanmıştır. Bu puanlama sonucunda monolojik ve diyalojik olarak puanlanan iki öğretmen seçilmiş ve bu öğretmenlerin video kayıtları öğretim söylemi ile ilgili dört parametre (1- öğretim etkinlikleri, 2- soru-cevap-dönüt ilişkileri, 3- iskele kurma ve 4- beden dili) üzerinden detaylı bir analize

tabii tutulmuştur. Çalışma sonuçlarına bakıldığında belirtilen dört parametre açısından monolojik ve diyalogik öğretmen arasında önemli farklılıklar olduğu gözlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Monolojik, Diyalogik, Öğretim Söylemi, Fen Bilimleri Öğretmeni.



Abstract

Author : Emine Büşra TURHAN
University : Uludag University
Field : Primary Education
Branch : Science Education
Degree Awarded : Master
Page Number : XIII+65
Degree Date :
Thesis : Comparing Monologic and Dialogic Science Teachers in
Terms of Their Science Teaching Discourse
Supervisor : Prof. Ahmet KILINÇ

COMPARING MONOLOGIC AND DIALOGIC SCIENCE TEACHERS IN TERMS OF THEIR SCIENCE TEACHING DISCOURSE

The purpose of this comparative case study is to compare one monologic and one dialogic science teachers in terms of the variables regarding science teaching discourse. For this purpose, we have investigated one-classroom-hour video of nine science teachers working in a middle school in Bursa and participated in an in-service teacher education project and graded these videos in terms of discourse quality. After this grading stage, we have selected one monologic and one dialogic science teachers and analyzed their classroom teaching videos in terms of four parameters regarding science teaching discourse - 1-teaching practice, 2-question-answer-evaluation relationships, 3- scaffolding, 4-body language. The results have showed that there are important differences between monologic and dialogic teachers in terms of these four parameters.

Key words: Monologic, dialogic, teaching discourse, science teacher

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	ii
JÜRİ İMZA TUTANAĞI.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv
1.BÖLÜM : GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırma Soruları.....	3
1.3. Amaç.....	3
1.4. Önem.....	3
1.5. Varsayımlar.....	4
1.6. Sınırlılıklar.....	4
1.7. Tanımlar.....	4
2.BÖLÜM : LİTERATÜR (ALAN YAZIN).....	6
2.1. Sınıf İçi Öğretimin Niteliği.....	6
2.1.1. Monolojik öğretim.....	7

2.1.2. Diyalojik öğretim.....	7
2.1.3. Monolojik öğretim ve diyalojik öğretimin kıyaslanması.....	8
2.2. Soru- Cevap- Dönüt İlişkileri.....	10
2.2.1. Soru-cevap.....	10
2.2.2. Dönüt.....	12
2.3. İskele Kurma (Scaffolding).....	13
2.4. Beden Dili.....	16
2.4.1. Öğretmenin elleri.....	17
2.4.2. Öğretmenin jest ve mimikleri.....	17
2.4.3. Öğretmenin duruşu.....	18
2.4.4. Öğretmenin sınıftaki hareketi.....	19
2.4.5. Öğretmenin bakışları.....	19
3.BÖLÜM : YÖNTEM.....	20
3.1. Araştırmanın Modeli.....	20
3.2. Evren- Örneklem – Çalışma Grubu.....	20
3.3. Veri Toplama Araçları.....	21
3.4. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi.....	22
3.5. Geçerlilik ve Güvenirlik.....	23
4.BÖLÜM : BULGULAR.....	24
4.1. Öğretim Etkinlikleri.....	24
4.2. Soru- Cevap- Dönüt İlişkileri.....	25
4.2.1. Öğretmen soruları.....	25

4.2.2. Öğretmen dönütleri.....	26
4.2.3. Öğrenci soruları.....	28
4.3. İskele Kurma (Scaffolding).....	29
4.3.1. Kuralların belirlenmesi ve sıralanması.....	29
4.3.2. Kural öğretiminin tematik ve betimsel analizi.....	31
4.4. Beden Dili.....	32
5. BÖLÜM : TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	34
5.1. Öğretim Etkinlikleri.....	34
5.2. Soru Cevap Dönüt İlişkileri.....	35
5.3. İskele Kurma (Scaffolding).....	36
5.4. Beden Dili.....	37
5.5. Öneriler.....	38
Kaynakça.....	40
Ekler.....	53
Ek 1 : Söylem analizi	53
Ek 2 : Araştırma izni.....	64
Özgeçmiş.....	65

Tablolar Listesi

Tablo

Sayfa

1.	Feskök Projesinde Yer Alan Öğretmenlerin Fen Öğretimi Söylem Puanları.....	21
2.	Öğretim etkinlikleri.....	24
3.	Öğretmen soruları.....	25
4.	Öğretmen dönütleri.....	27
5.	Öğrenci soruları.....	28
6.	Kuralların aktarımı.....	31
7.	Beden dili.....	33

Şekiller Listesi

<i>Şekil</i>		<i>Sayfa</i>
1.	Aylin Öğretmenin Kural Şeması.....	30
2.	Rıza Öğretmenin Kural Şeması.....	30



Kısaltmalar Listesi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

FSKR: Fen Söylem Kalitesi Rubriği



1. Bölüm

Giriş

Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişimler bireylerin ve toplumun ihtiyaçlarında farklılığa neden olmuştur. Bu bağlamda bireylerden günlük hayatlarında kullanabilecekleri şekilde bilgiyi üretmeleri, karşılaştıkları sorunlara çözüm üretebilmeleri, çok yönlü düşünen, girişimci, etkili iletişim kurabilen bireyler olmaları beklenmektedir. Bu özelliklere sahip bireylerin yetişmesine katkı sağlayacak programların da bilgiyi olduğu gibi aktaran programlar yerine bu becerileri kazandırabilecek şekilde olması gerekir. Bunun yanı sıra her bireyin kendine has özellikleri olduğu göz önüne alınırsa programın uygulama aşamasında bireylerin yapısına uygun olarak gerçekleştirilmesi gerekebilecek değişikliklerin uygulanması öğretmenlerden beklenmektedir. Bu becerilerin kazandırılmasına yönelik çalışmalarda öğretmenler, öğrencileriyle farklı fikirleri tartışabilecekleri, bu fikirlerin olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koyabilecekleri olumlu ve olumsuz yönleri tartışırken fikirlerini gerekçelere dayandırarak ifade ettikleri ders ortamları oluşturmalarıdır. Bu tartışmalarda öğretmen öğrencilerine kılavuzluk görevini üstlenmeli her öğrencinin sürece etkili bir şekilde katkıda bulunmasına destek olmalıdır (MEB, 2018).

MEB (2018)'in yukarıda ifade edilen politikası ile uyumlu olarak bu çalışmada öğretmenlerin öğrencileri ile düşünsel alışverişte bulunduğu ve onların zihinlerinde bilgiyi kurgularken bir yandan da düşünme becerilerini geliştirdiği öğretim söyleminin doğası bu söylemi etkili bir şekilde yapan diyalojik bir öğretmen ile sınırlı oranda yapan monolojik bir öğretmenin kıyaslanması üzerinden incelenecektir. Aşağıdaki bölümde belirtilen çerçeve göz önünde bulundurularak problem durumu, araştırma soruları, amaç, önem, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Günümüz fen sorunlarının otuz yıl önceki sorunlardan oldukça farklı olduğu ve günümüz biliminin bireylerin sosyal ihtiyaçları üzerine kurgulanan bir bilim olmaya başladığı birçok çevre tarafından ifade edilmiştir (Kılınç, Demirbağ & Yılmaz, 2018). Bu kapsamda özellikle teknoloji temelinde şekillenen nükleer santrallerin kurulması, GDOLu besinler ya da robotik teknolojiler gibi sosyobilimsel konular birçok ülkenin fen programlarına dahil edilmiştir (MEB, 2017). Tartışmalı konular olan sosyobilimsel konuların fen programına dahil olması ile beraber araştırmacılar fen okur yazarlığının önemli parçaları olan kavram, düşünme, duygu ve ahlak odaklı unsurları yeniden ele almışlardır (Zeidler & Nichols, 2009). Bu kapsamda belirtilen parçaları içerisinde barındıran ve ‘bilimin bir argüman’ olarak değerlendirildiği yaklaşım ön plana çıkmıştır (Kuhn, 2010). Bu yaklaşım bilimsel kavramların birer argüman olduğunu iddia etmekte ve bireyin ürettiği iddialara yönelik sağlam gerekçeler üretmesi prensibine dayanmaktadır. Ayrıca bu süreç bireyin kendisi ile ya da bir başkası ile olduğunda karşılıklı bir alışverişe dönüşür ve bilginin diyalog ile üretildiği ve argümantasyon olarak adlandırılan bir mantık silsilesi şekillenir (Kuhn, 2010).

Fende ve fen eğitimindeki bu hızlı dönüşümler ister istemez fen sınıflarına ve dolayısıyla fen öğretmenlerinin sınıf içi söylemlerine de yansımıştır. Örneğin kavramsal öğretimde daha monolojik bir öğretimi benimseyen, sadece sorduğu sorunun net cevabını arayan ve sınıf içi disiplin ile performansa önem veren öğretmen modelinden diyalojik bir öğretimi benimseyen, derin sorular soran ve öğrencileri gerekçelerini söylemek üzere cesaretlendiren ve öğrenme süreçlerine önem veren bir öğretmen modeline geçilmiştir (Kılınç, Demiral & Kartal, 2017; MEB, 2017). Her ne kadar bu geçiş politika dökümanları ya da Milli Eğitim vizyonlarında ifade edilse de fen öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun fen ve fen eğitimindeki bu dönüşüme adapte olamadıkları ve bazı hizmet içi faaliyetlere rağmen monolojik öğretimlerine devam ettikleri gözlenmiştir (Kılınç ve diğerleri, 2017). Öte yandan bu çalışmalarda hizmet içi eğitim faaliyetlerinin içeriğinin akademisyenler ya da politika yapıcılar tarafından

belirlendiği ve gerçek sınıf ortamlarında diyalojik ğretimi zaten uygulayan öğretmenlerin neler yaptığı ile ilgili bilginin sınırlı olması da bir diğer problemdir.

1.2. Araştırma Soruları

Çalışmanın iki adet araştırma sorusu vardır:

Araştırma Sorusu 1. Monolojik ğretim yapan bir Fen bilimleri ğretmeni ile diyalojik ğretim yapan bir Fen bilimleri öğretmeninin ğretim söylemlerinin doğası nasıldır?

Araştırma Sorusu 2. Monolojik ğretim yapan bir Fen bilimleri ğretmeni ile diyalojik ğretim yapan bir Fen bilimleri öğretmeninin ğretim söylemleri arasında ne gibi farklılıklar vardır?

1.3. Amaç

Yapılan çalışmanın amacı monolojik ğretim yapan bir Fen bilimleri ğretmeni ile diyalojik ğretim yapan bir Fen bilimleri öğretmeninin ğretim söylemlerinin doğasını ortaya çıkarmak ve bu söylemleri kıyaslamaktır.

1.4. nem

Yapılan araştırmanın iki problem üzerine kurgulandığı düşünüldüğünde iki noktada önem taşıyacağı düşünülmektedir. Birinci probleme bakıldığında Fen ve Fen eğitiminde argümantasyon odaklı bir dönüşüm olmasına rağmen öğretmenlerin monolojik ğretimi diyalojik öğretime tercih etmeye devam etmeleri hem yapılan politik reformların hem de reformlar için harcanan finansal gücün başarısız olmasına neden olabilir. Bu kapsamda monolojik ve diyalojik öğretimin doğasını mikro analitik bir yöntemle ortaya çıkarmak önemlidir. Bu noktada üretilen bilgi monolojik öğretimde nerelere ve nasıl müdahale edilmesi gerektiğini ve bu kapsamda diyalojik öğretimden ne gibi pedagojik pratiklerin yardımcı olabileceğini ortaya koymak açısından önemlidir.

Araştırmanın ikinci önemli noktası ise yapılacak kıyaslanmanın doğrudan sınıf içinden çekilecek bilgi ile yapılmasıdır. Normalde monolojik öğretmenleri diyalojik öğretime

yönlendiren politika ve hizmet içi eğitimlerin akademisyenler ve politika yapıcıların görüşleri doğrultusunda şekillendiği bilinmektedir (Fives & Buehl, 2012). Bu tip çalışmalar teorik modeller ile sınıf içi pratikler arasındaki uyumsuzluk sorunu ile karşılaşmaktadır (Fives & Buehl, 2012). Yapılan çalışmada bu sorunu çözmek amacı ile zaten diyalojik öğretim yapan bir öğretmen, monolojik öğretim yapan bir başka öğretmenle kıyaslanacaktır. Böylece üretilen bilginin sınıf içine aktarılmasında daha az problemle karşılaşılacağı düşünülmektedir.

1.5. Varsayımlar

Yapılan çalışma nitel bir çalışma olduğu için herhangi bir varsayım barındırmamaktadır.

1.6. Sınırlılıklar

Yapılan çalışmada üç adet sınırlılık olduğu düşünülmektedir. Bunlardan ilkinde bakıldığında öğretmenlerin birer video kaydı kıyaslama amacıyla kullanılmıştır. Bu kayıt sırasında öğretmenin bazı durumlarda kameranın kadrajından çıkması ya da konuşma yapan öğrencilerin söylediklerinin gürültüden dolayı anlaşılabilmesi gibi problemler ortaya çıkmıştır.

İkinci sınırlılık öğretmenlerin vücut dilinin ortaya çıkarılması ile ilgilidir. Bu kapsamda sınırlı ve tartışmalı bir literatürün var olması rehber edinilecek noktaların sınırlı olmasına neden olmuştur.

Son sınırlılık ise öğretmen söyleminin modellenmesi ile ilgilidir. Bir öğretmenin ortalama kırk dakikalık söyleminin çok dinamik bir doğada olmasından ve vücut dilinden, soru cevaplara kadar birçok parametreyi içerisinde barındırmasından dolayı söylemin modellenmesi ve görselleştirilmesi için birçok alternatif denenmiştir.

1.7. Tanımlar

Monoloji: Bilimsel olarak doğruluğu bilinen tek bir görüşe odaklanılarak gerçekleştirilen konuşma dizileridir (Mortimer & Scott, 2003).

Diyaloji: Bilimsel olarak doğruluğu bilinen görüşe bağlı kalmadan, farklı bakış açılarıyla değerlendirilen konuşma dizileridir (Mortimer & Scott, 2003).

Monolojik Öğretmen: Konuşmanın yönünü belirleyen, öğrenci görüşlerine karşı bir denetleyici gibi davranan öğretmen tipidir (Scott, Mortimer & Aguiar, 2006).

Diyalojik Öğretmen: Öğrenciler arasındaki alışveriőini destekleyen, derin sorular ile argümantasyon ortamı yaratan öğretmen tipidir (Scott et al., 2006).

Öğretim Söylemi: Sınıf içi söylem (discourse) dilin sosyal bağlamlarda ve sosyal uygulamalarla bağlantılı olarak kullanılması; kelime, hareket, değer, inanç, tutum ve sosyal kimliklerin birleőimiyle, mimik, girişim, vücut pozisyonu ve kıyafetleri de dikkate alacak şekilde öğretmenin öğrencilerle kurduğu bütün dil odaklı alışveriőlerdir (Kelly, 2007).

2.Bölüm

Literatür (Alan Yazın)

Bu çalışmada öğretim söylemi monolojik ve diyalojik birer öğretmenin kıyaslanması üzerinden ortaya çıkarılacağı için, bu bölümde öncelikle sınıf içi öğretimin niteliği açısından monolojik ve diyalojik öğretim faaliyetleri incelenmiştir. İkinci bölümde ise öğretim söyleminin unsurlarından ilki olan soru-cevap-dönüt ilişkileri ilgili literatür üzerinden açıklanmıştır. Üçüncü bölümde öğretim söyleminin bir diğer unsuru olan iskele kurma ele alınmıştır. Dördüncü ve son bölümde ise öğretim söyleminin bir başka unsuru olan beden dili ile ilgili literatür biraraya getirilmiştir.

2.1.Sınıf İçi Öğretimin Niteliği

Duygu, düşünce ve değerler, kültürün belirlediği yerleşik davranış kurallarının aktarılmasını sağlar. Bu bağlamda eğitimi bir iletişim etkinliği olarak düşünülebilir. Etkin bir eğitim gerçekleştirebilmek için de öğretmen ve öğrenciler arasındaki iletişimin nitelikli olması gerekir (Bolat, 1996).

İletişim sözel ve sözel olmayan kanallardan oluşur. İletilen mesajda gönderenin aktif alıcının pasif olduğu, karşılıklı etkileşimin söz konusu olmadığı söylemlere monolog, gönderen ve alıcı arasında karşılıklı etkileşimin olduğu, mesajın çift yönlü iletildiği konuşmalara da diyalog denilmektedir. Monolojide verilmek istenen mesaj nettir ve karşı tarafa kesintisiz bir şekilde iletilir. Diyalojide ise tarafların tarih, kültür ve deneyimlerinin de etkili olduğu karşılıklı bir iletişim söz konusudur (Bakhtin, 2010).

Sınıf içi söylemlere bakıldığında ise özellikle öğretmenlerin monolojik, monolojik-diyalojik ya da diyalojik söylemi temel alan öğretim türlerinden birini gerçekleştirdikleri gözlenmektedir (Reznitskaya, 2012). Aşağıda monolojik ve diyalojik öğretim açıklanmış ve sonrasında kıyaslanmıştır.

2.1.1.Monolojik öğretim

Monolojik öğretimin uygulandığı sınıflarda öğretim öğretmen merkezlidir. Öğretim sürecinin kontrolü öğretmendedir. Öğretmen bilgiyi aktarandır (Chin, 2006). Öğretmenin kendi bilgisini öğrenciye doğrudan aktarması durumunda öğrencinin bilgiyi sorgulamaya vakti olmadığından, bilgiyi olduğu gibi ezberler (Çömlekoğlu, 2001). Bilgiyi doğrudan aktaran kişinin öğretmen olması durumunda öğrenci, aktarılan bilimsel görüşleri olduğu gibi kabul eder ve bu süreçte pasiftir. Bu yöntem en iyi öğrencilerin düşüncelerini bile pasifleştirebilir (Gür & Seyhan, 2006).

Öğrenciler bilginin doğrudan aktarıldığı anlatım yöntemiyle işlenen bir derste yalnızca dersin ilk on dakikasında dikkatlerini toplayabilmektedir. Buna göre öğrenciler ilk on dakika içinde anlatılanların %70'ini, son on dakika içinde anlatılanların ise %20'sini hatırlayabilmektedir (Hartley & Davies, 1978).

Monolojik öğretimde öğrencilerin beceri ve yetenekleri dikkate alınmadan, bütün öğrencilerin aynı yeterliklere sahip olduğu varsayılarak eğitim verildiği, bu durumun, öğrencilerin yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme, araştırma yapma gibi becerilerinin gelişmesini engellediği belirtilmektedir (Dahlgren, Castensson & Dahlgren, 1998; Ngeow & Kong, 2001). Yapılan araştırmalarda monolojik öğretimin öğrencilerin pek çoğu için etkili olmadığı belirtilmiştir (Laws, Sokoloff, & Thornton, 1999). Buna rağmen fen bilimleri öğretmenleri ile yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin derslerde çoğu zaman monolojik öğretimi kullandıkları ifade edilmektedir (Aktepe & Aktepe, 2009; Howe, 2002; Yıldırım & Demir, 2003).

2.1.2.Diyalojik öğretim

Diyalojik söylem, farklı fikirlerin toplanması, onlar üzerinde çalışılması sürecidir (Bakhtin, 1981). Diyalog temelli bir eğitim birden fazla erdemin kazanılmasını sağlarken, bu erdemler de insanlara hem zihinsel hem de duygusal alanlarda katkı sağlar (Yıldırım, 2009). Öte

yandan diyalojik öğretimin öğrenci motivasyonunu artırdığı gözlenmiştir (Adler, Rouble, Kaiser & Caughlan 2003; Gambrell, 1996).

Reznitskaya (2012) diyalojik öğretim sürecini ifade ederken sürecin açık uçlu sorularla başladığını, bu sorulara sınıftaki tüm öğrencilerin işbirliği içerisinde cevaplar aradığı, gerekçelere dayandırarak fikirlerini ifade ettikleri bu fikirler doğrultusunda tartışma sürecinin ilerlediğini ve bu kapsamda varılan sonuçtan ziyade tartışma sürecinin önemli olduğunu belirtmiştir.

Diyalojik öğretimin uygulandığı sınıflarda öğretmen öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyini ortaya koyar ve öğrencilere kendi fikirlerini ortaya atarak farklı seçenekler ifade edilerek dersin akışını yönlendirmeleri konusunda öğrencilere yol gösterir (Özden, 2005; Scott et al., 2006).

Diyalojik öğretim öğretmen merkezli etkinliklerden ziyade öğrenci merkezli etkinlikleri içine alır (Şahin, Cerrah, Saka & Şahin, 2004). Ancak yapılan çalışmalarda araştırmacılar, öğretmenlerin öğretim programında uygulanması beklenen öğrenci merkezli etkinlikleri uygulamadaki düzeylerinin “orta” olduğunu ifade etmektedir (Bulut, 2008; Butakin & Özgen, 2007; Özdemir, 2005).

2.1.3. Monolojik öğretim ve diyalojik öğretimin kıyaslanması

Monolojik sınıflarda tartışmanın içeriği ve sürecin kontrolü öğretmendedir. Öğretmen içeriği belirler. Kendi seçtiği öğrencilere sorular yöneltir ve cevaplarını değerlendirir. Diyalojik sınıflarda ise tartışma sürecinin yönetiminde sorumluluk öğrencilerdedir. Öğrenciler içeriği belirler, sorular sorar, birbirleriyle fikir alışverişinde bulunurlar. Bu süreçte öğretmenin öğrencilere yol gösterici olması gerektiği belirtilmiştir (Baki, 2008).

Monolojik sınıflarda öğretmen, öğrencilere cevabı doğru ya da yanlış olan sorular ya da cevabı bilimsel gerçekler olan test soruları yöneltir. Diyalojik sınıflarda ise öğretmenin sorduğu sorular bilişsel olarak üst düzey düşünmeyi gerektiren sorulardır. Öğrencilerin

cevaplayabilmeleri için eleştirel düşünmeleri analiz ve değerlendirme yapabilmeleri gerekir (Reznitskaya, 2012).

Öte yandan monolojik sınıflarda öğretmen kısa ve belirsiz dönütler verir (Örneğin “evet” , “tamam” gibi). Bu dönütler öğrencileri verdikleri cevapları geliştirmeye teşvik etmez. Diyalojik sınıflarda ise öğretmen, öğrencileri cevaplarını sorgulamaya teşvik eder. Önemli olan sonuç değil sorgulama sürecidir (Reznitskaya, 2012).

Bir diğer durum olarak monolojik sınıflarda öğretmen, öğrencilerin birbirlerine verdikleri cevaplarla ilgilenmez. Diyalojik sınıflarda ise öğretmen, öğrencilerin fikirleri arasındaki bağlantılara dikkat çeker. Öğrencilerin kendi fikirlerini diğer arkadaşlarının fikirleriyle ilişkilendirmelerini sağlar. Bunun için de soruları belirli konuşmacılara yönlendirir (Örneğin; “Yavuz, Selim’in verdiği örneğe cevap vermek ister misin? gibi) (Reznitskaya, 2012).

Monolojik sınıflarda işbirliği yoktur. Öğrenciler diğer arkadaşlarının fikirleriyle ilgilenmezler. Bilimsel gerçeklerin ifade edildiği kısa cevaplı bireysel raporlar hazırlarlar. Diyalojik sınıflarda ise işbirliği vardır. Öğrenciler birbirlerinin fikirlerini eleştirel bir şekilde bir araya getirirler (Reznitskaya, 2012). Bu açıdan bakıldığında diyalojik öğretimin yarattığı işbirlikli öğrenme ortamının öğrencilerin fen dersine yönelik tutum ve başarılarına olumlu yönde katkı sağladığı birçok çalışmada gösterilmiştir (Bilgin & Geban, 2004; Bilgin & Karaduman, 2005; Conwell, 1988; Hofstein & Lunetta, 2004; İflazoğlu, 2001; Jones et al., 2003; Kaptan & Korkmaz, 2001; Kasap, 1996; Kinney, 1989; Kurt, 2001; Lazarowitz et al., 1988; Lazarowitz & Huppert, 1993; Nakiboğlu, 2001; Okebukola, 1986; Slavin, 1995; Temperly, 1994; Yavru & Gürdal, 1998).

Mortimer (2005) diyalojik söylemin günlük bakış açısıyla bilimsel bakış açısını biraya getirerek anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini sağladığını, otoriter söylemin ise öğrencinin kendi fikirleriyle bilimsel bakış açısı arasında ilişki kurmasına, fikrini yorumlamasına ve sınıfta paylaşmasına izin vermediğini ifade etmiştir.

Martin ve Hand (2009) ise çalışmalarında fen öğretmenlerini profesyonel gelişim programına dahil etmiş çalışma sırasında iki yıl boyunca on üç ders kaydetmiştir. Programın ilk aşamasında (ilk beş derste) öğretmen içeriğe odaklanmış soru cevap dönüt ilişkisine ve öğrenci etkileşimine yer vermemiştir. İkinci aşamada ise öğretmen kanıt ve iddiaların ortaya atıldığı derin sorular sorarak öğrencilerin derse katılımını sağlamıştır. Programın sonunda araştırmacılar monolojik söylemden diyalojik söyleme geçiş yapmanın uzun ve zorlu bir süreç olduğunu ifade etmiştir.

2.2. Soru Cevap Dönüt İlişkileri

2.2.1.Soru cevap

Birey yeni bilgi ile önceki bilgiler arasında sağlıklı bağ kurabildiğinde daha kolay öğrenebilir. Bu bağın oluşmasında sorular araç olarak kullanılabilir (Budak, 2011). Soru sorma öğretmen-öğrenci arasındaki etkileşimin ilk adımı olarak kullanılabilir (Yelken & Akay, 2015). Birçok araştırmada, kullanılan yöntem ve yaklaşıma bağlı olmaksızın öğretmenlerin soru-cevap yöntemini sıkça kullandıkları, derslerinin büyük bir kısmını soru cevap etkinliklerine ayırdıkları ifade edilmiştir (Barth & Demirtaş, 1997; Uzal, Erdem & Ersoy, 2016; Kauchak & Eggen, 1998; Küçükahmet, 2009; Oh & Kim, 2013; Yelken & Akay, 2015).

Soru cevap yöntemi her düzey becerilerin ölçümüne olanak sağlar. Ayrıca öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme, üst düzey düşünme becerilerinin yanı sıra duyuşsal ve Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) becerilerinin de ölçülebilmesine imkân sunar (Küçükahmet, 2009; Kubat, 2018). Son yıllarda dünya genelinde gündeme gelen eğitim reformları öğretmenlerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirici sorular sormasını ve öğrencilerden cevaplarını yeterli kanıt veya gerekçelerle desteklemelerini istemesini talep etmektedir (Tsui, 1999). Akış (2012) çalışmasında otoriter ve diyalojik iki öğretmenin dersini karşılaştırmıştır; Anlama, açıklama, sorgulama, gerekçelerini bildirme ve alternatif üretmeyi

gerektiren soruların; otoriter öğretmenin sorularının %11 ini, diyalojik öğretmenin sorularının %48 ini oluşturduğunu ifade etmiştir. Günel, Kingır ve Geban (2012) argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı üç farklı öğretmenin sınıflarındaki soru yapılarını incelediği çalışmada, bir öğretmenin öğrencilere bilgiyi verip ardından kendi bildiklerini öğrencileri doğrulayacak şekilde sorular sorduğunu, diğer öğretmenin genel olarak öğrencilere bilgi verip ardından “değil mi?” şeklinde sorular sorarak öğrencilerden “evet/hayır” şeklinde cevaplar aldığını belirtmiştir. Benzer şekilde diğer birçok çalışmada (Aguiar, Mortimer & Scott, 2010; Chin & Osborne, 2008; King, 1997) da öğrencilerin kendi kendilerine soru sorma girişiminde bulunmadıkları ve ancak öğretmen soru sorduğunda kısa cevaplar verdikleri belirtilmiştir.

Öğretmen soru sorarken bazı noktalara dikkat etmesi önerilmektedir. Sorulacak soruların türü belirlenmelidir. Seçilecek soruların türleri, zorluk seviyeleri ve sorma sırası öğrenci seviyesine uygun olmanın yanı sıra kazanımlara dayalı olmalıdır. Kısa, öz ve hedefini bulan türde sorular sorulmalıdır. Öğrencilere düşünmeleri için bekleme zamanı verilmelidir (Kubat, 2018).

Soru sorulduktan sonra üç saniye bekleme süresinde öğrencilerin katılımlarının arttığı, beş saniye bekleme süresi olduğunda ise katılımın daha da arttığı ve çok yaratıcı fikirlerin ortaya çıktığı belirlenmiştir (Baysen, Soylu & Baysen, 2003). Rowe (1970) öğretmenin soru sorduktan sonra en az üç saniye beklemesinin yararlarını şu şekilde belirtmiştir: 1) Öğrenci cevapları % 400-800 daha uzun olur. 2) Sessiz öğrenciler daha fazla cevap verir. 3) Öğrenci hataları azalır. 4) Öğrencinin kendine güveni artar. 5) Öğrenciler daha fazla soru sorar. 6) Düşük başarılılar % 37 veya daha fazla derse katılır.

Bu faydalara rağmen öğretmenler soru sorduktan sonra yeteri kadar beklememektedir (Gage & Berliner, 1998; Lindley, 1993; Orlich, Harder, Callahan, & Gibson, 2001).

Öğretmenler soruya kendileri cevap vermekte, aynı soruyu başka bir öğrenciye yöneltmekte ya da başka bir soruya geçmektedirler (Kubat, 2018).

2.2.2.Dönüt

Öğrenciye öğrendiklerinin doğru olup olmadığı hakkında verilen bilgi dönüt, (Senemoğlu, 2009), düzeltme ise öğrencinin beklenen aksinde bir davranış göstermesi halinde bu davranışın ortadan kaldırılması ve beklenen davranışın kazandırılması (Özçelik, 1998) olarak ifade edilmektedir. Walberg (1984) öğrenci başarısını etkileyen 26 faktör arasında dönütün üçüncü sırada bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca, derlemesini yaptığı 95 araştırmaya dayanarak, öğretim sürecinde üretilen dönütlerin öğrenci başarısını %50'den %89'a çıkardığını da ifade etmiştir (Walberg, 1984; akt; Adrienne, 1997).

Woolfolk'a (1990) göre öğretmenler dönütleri 1) öğrencilerin önceki öğrenmelerinin düzenlenmesi, 2) öğrencilerin kavram yanlışlarının belirlenmesi ve bunların düzeltilmesi, 3) eksikliklerinin giderilmesi, 4) yanlışların düzeltilmesi, 5) öğrencilere soru sormak ya da ders bitiminde değerlendirme yapmak amacıyla kullanmaktadır. Etkili bir dönüt-düzeltilmenin yapılması, öğrencinin kendi kendini değerlendirmesine, eksikliklerini gidermesine ve öğrenciyle öğretmen arasındaki iletişimin güçlenmesine, öğretmenin öğretimi ihtiyaç doğrultusunda şekillendirmesine katkı sağlar (Bloom, 1995; Nicol, 2006). Özçelik (1998) dönüt ve düzeltmenin grubun öğrenmesi için kullanılması durumunda, bazı öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarının tam olarak karşılanamamasından kaynaklanabilecek öğrenme eksikliklerinden anında haberdar olma ve zamanında gidermede gerekli olduğunu belirtmektedir.

Dönüt ve düzeltmenin ne zaman kullanılması gerektiğiyle ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda öğretmenin dönüt ve düzeltmeyi öğrencilerin öğrenme eksikliklerini fark ettiği anda geciktirmeden kullanmasının daha etkili olduğunu belirtilmiştir

(Barth & Demirtaş, 1997; Erbaş & Yücesoy, 2002; Kleij, Eggen, Timmers & Veldkamp, 2011).

Öğretmenlerin farklı dönüt tiplerini kullanmaları üzerinde çeşitli faktörlerin etkisi yapılan çalışmalarla belirlenmiştir. Öğretmenler dönütü performans sürecinde ya da ders sonu değerlendirme amacıyla kullanmaktadırlar. Bazı öğretmenler öğrenciyi teşvik edici ödül ya da onları öven dönüt ifadelerini kullanmaktadırlar (McCallum, Hargreaves & Gipps, 2000; Lee, 2008). Brophy'e (1981) göre bu tip dönütler gerçekçi olduğunda, çok sık kullanılmadığında ve o an öğrenciye yönelik olduğunda performans üzerinde olumlu etkisinden söz edilebilir.

Yapılan araştırmaların çoğunda performansa yönelik verilen dönütlerin daha etkili olduğu ifade edilmiştir (Black, Harrison, Lee, Marshall & Wiliam, 2002; Butler, 1987, 1988; Crooks, 1988; Çalışkan, 2015; Elewar & Corno, 1985; Hattie, 1999; Kleij, et al., 2011; Rowntree, 1987).

Özdener ve Satar (2009), öğrenciye açıklama yapılarak verilen dönütün sadece doğru cevabın sunulduğu dönütten daha etkili olduğunu belirtmiştir. Öğretmen genelde geri dönüt olarak tamam, evet, hı hı gibi anlamsız dönütler vermektedir. Bu ifadeler öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılammamaktadır (Martin, Sexton, Wanger & Gerlovich, 1998)

Sınıfta her öğrenciye yeterli ve nitelikli bir eğitim ortamı sağlamak adına dönüt ve düzeltmeden faydalanılmalıdır (Bloom, 1984; Demirel, 1994). Ancak yapılan çalışmalarda öğretmenlerin, dönüt-düzeltilme etkinliklerinin ara sıra gerçekleştirdiği ve etkili dönüt-düzeltilme kullanımı konusunda yetersiz olduğu ifade edilmektedir (Çimer, Bütüner & Yiğit, 2010; Şahin, 2014; Türkdoğan & Baki, 2012; Oral, 2000).

2.3. İskele Kurma (Scaffolding)

İskele kurma (scaffolding) kavramı, çocukların öğrenmesini ve gelişimini desteklemede yetişkin ya da daha yetkin akranların rolünü tanımlayıcı ve açıklayıcı bir metafor olarak

kullanılmaktadır (Ahioglu, 2008). Metafor olarak kullanılması sebebiyle araştırmacılar iskele kavramını farklı şekillerde ifade etmişlerdir.

Ahioglu'na (2008) göre iskele kurma, yetişkin ya da yetkin akranın bir problem ya da görev durumunda çocukla birlikte, karşılıklı etkileşim halinde problemi çözmeleri ya da görevi tamamlamaları anlamına gelmektedir. Wood, Bruner ve Ross (1976) iskele kurmayı öğrencinin karşılaştığı problemle ilgili parametrelerin öğretici, ya da akran tarafından belirlenmesi ve bu sayede onun sadece belirli noktaya dikkatinin çekilerek kendi yetenekleri doğrultusunda çözmesi şeklinde açıklamaktadır.

Verenikina, (2003) iskele kurma sürecine öğrencinin etkin katılımınının, kendi öğrenmesi için önemli bir faktör olduğunu belirtmektedir. Bu şekilde öğrencinin aktif olması gereken durumlarda iskele kullanılması öğretimin etkililiğini arttıracaktır. Örneğin Lin, Ying, Shu, Maio, Kun ve Ting (2011) çalışmasında kendi kendini düzenlemede, modelleme gerektiren karmaşık öğrenme bağlamlarında, meta biliş, argümantasyon gibi üst düzey düşünme becerileri gerektiren durumlarda iskelenin gerekli olduğunu belirtmiştir.

Naylor ve Keogh (1999) öğrenmeyi, mevcut bilgilerle yenileri arasında bağlantı kurarak yeni anlamlar ortaya koyduğu etkili bir süreç olarak belirtmiştir. Önceki deneyimlerle ilişkilendirilmeyen bilgilerin kolayca unutulacağını ifade etmiştir. Mevcut bilgilerle yenilerinin yapılandırılmasını temel alan yapılandırmacılık kuramını temel alarak işlenen fen derslerindeki öğrencilerin kalıcılığı ve başarılarıyla öğretmen temelli fen derslerin işlendiği fen derslerindeki öğrenci başarıları kıyaslandığında yapılandırmacılığı temel alan yaklaşımla işlenen derslerdeki öğrencilerin daha başarılı olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. (Köseoğlu & Kavak, 2001; Saygın, Atılboz & Salman, 2006; Özerbaş, 2007).

Berk ve Winsler (1995) iskelenin etkili bir şekilde kullanılması sürecinde üç aşamadan bahsetmektedir. Birinci aşama öğrencinin problem durumuyla karşı karşıya kalması olarak başlar. Problem durumu yetişkin tarafından öğrenciye uygun hale getirilmeli problemle ilgili

değişkenler kontrol altına alınmalıdır. Yetişkin, çocuğun var olan gelişim seviyesine göre vazifeleri, ihtiyaç duyulan gereçleri, hedefleri ve bu hedefe ulaşmak için izlenecek adımları belirlemelidir. Bu süreçte yetişkin, problemi çocuğun seviyesine göre gerektiğinde yeniden düzenlemelidir (Coltman, Petyaeva & Anghileri, 2002; Wells, 1999).

İkinci aşama yetişkin ile öğrencinin karşılıklı olarak problem çözümünde rol oynamasıdır. Çözüm için paydaşlar yetişkin-çocuk ya da çocuk- çocuk biçiminde olabilir. Burada mühim olan, iki tarafın aynı hedef doğrultusunda birlikte çalışmasıdır.

Problem çözme aşamasında öğrenciyle yetişkinin işbirliği yapması gerekmektedir. Bu işbirliği sırasında yetişkin, uygun desteği sağlamak adına sözel ya da sözel olmayan ipuçları ile düşünmeyi sağlamalıdır. Aynı zamanda çocuğun yetenekleri çerçevesinde görevle ilgili sorumluluklar almasına izin vermeli, çözüm önerileri sunmalı, çocuğun kendi kendini düzenleme (self- regulation) becerisini kazanmasına yardımcı olmalıdır (Ahioglu, 2008; Roberts & Barnes, 1992).

Üçüncü aşamada amaç öğrencinin problemi kendi kendine çözer hale getirilmesidir. İkinci aşamanın etkin bir şekilde tamamlanması bu aşamanın daha çabuk sonlanmasına yardımcı olacaktır.

Verenikina (2003) çocuğun ortaya koyulan problem durumu ile ilgili olarak problemi kendiliğinden ve doğru bir biçimde çözmeyi başardığında, yetişkinin desteğini kesmesini gerektiğini belirtmektedir. Çocuğa problemle ilgili zorluklarla mücadele etmesi için fırsat verilmesi gerektiğini ve gerçekten yardıma ihtiyaç duyduğunda ona destek olmak gerektiğini ifade etmektedir. Wood et al. (1976) iskele kurma sürecinde çocukların problem çözmesi esnasında yetişkinle olan etkileşimini iskelenin inşaata verdiği desteğe benzetmiştir. İnşaatlarda kullanılan iskele binanın yapımında yardımcıdır ve binanın tamamlanmasının ardından ortadan kaldırılır. Yetişkin desteği de çocuğun problemi kendi kendine çözebilir hale gelmesinin ardından ortadan kalkmalıdır.

2.4.Beden Dili

İletişim, duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılmasıdır (www.sozluk.gov.tr adresinden 29.07.2019 tarihinde alınmıştır). Sözsüz iletişimde konuşma ya da yazı olmaksızın insanlar birbirlerine birtakım mesajlar iletirler (Dökmen, 1998). Sözsüz iletişim sözlü iletişimi destekler daha akıcı olmasına katkı sağlar. “Kinesik biliminin” kurucusu Birdwhistell iki kişi arasındaki iletişimin % 35’inin sözel, % 65’inin ise beden dili olduğunu tespit etmiştir (Hübler, 2001; akt; Özbent, 2007).

Yapılan araştırmalarda beden dilinin kullanımının öğrencilerin tutumlarında olumlu ve olumsuz etki ettiği, bu bağlamda öğretmenlerin etkili iletişim üzerine eğitim almalarının öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir (Bencuya, 2003; Benzer, 2015; Gökçeli, 2013).

Beden dili ile sözel ifadeler arasındaki tutarlılığın, etkili bir iletişim için önemli ve gerekli olduğunu ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır (Çalışkan, 2003). Beden dili, uygun kullanılması durumunda, bir taraftan dikkatleri toplarken diğer taraftan sözel mesajı görselleştirip güçlendirebilmektedir (Güçlü, 2000). Beden dilinin etkin kullanımı, bir öğretmende bulunması gereken özellikler arasında sayılmaktadır (Baloğlu, 2001; Çalışkan, 2003).

Tok, Temel ve Ünlü (2014) öğretmen adaylarının beden dilini kıyasladığı çalışmada, kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına, sınıf öğretmeni adaylarının ise diğer öğretmen adaylarına göre beden dilini daha başarılı bir şekilde kullandıklarını göstermiştir.

Yeşil (2006) sosyal bilgiler öğretmenleriyle yaptığı çalışmasında öğretmenlerin iletişim becerilerini ve beden dilini etkin biçimde kullanamadıklarını belirtmiştir.

Sadioğlu (2018) yaptığı araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının öğrenciyi dinleme, öğrenciye yönelme ve anlayışlı gülümseme gibi pozitif beden dili kullandıkları gibi, küçük ve dar alanlı el kol hareketleri yapma, öğrencilerle göz hizasında iletişim kurmama, elleri göğüs

hizasında tutma, tek bir yöndeki öğrenciye öğretim yapma gibi sınırlı iletişim mesajları veren beden dili kullandıklarını göstermiştir.

Çalışkan ve Yeşil (2005) eğitimin bir iletişim süreci olduğunu ve iletişimde beden dilini etkin kullanmanın önemini belirtmiştir. Bu nedenle öğretmenlerin, öğrencilerin beden dili sinyallerini çözebilmesi gerektiğini ve kendisi de bu dili bilinçli olarak kullanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Çalışkan ve Karadağ (2006) sınıf içi etkileşim ve iletişimi iyi kuran bir öğretmenin öğrenmeyi kolaylaştıracağını göstermişlerdir. Ayrıca beden dilini etkili kullanmanın sınıf yönetimine katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

2.4.1.Öğretmenin elleri

İnsan genelde elleri aracılığı ile iletişim sağlar (Molcho, 2000). El hareketleri verilmek istenen mesaja destek olur. Ellerin söylenenleri desteklemesi ise konuşmaları vurgulu ve ilginç kılar (James, 1999).

Ellerin her türlü hareketinin birer anlamı vardır ve bir mesaj içerir. Öğretmenler sınıf içi iletişimde ellerini bilinçli olarak kullanarak konuya hâkim olduklarını ve sınıfta otorite olduklarını el işaretleriyle vurgularlar. Ders anlatımı sırasında açık duran bir el öğrenciyi uyum ve uzlaşmaya davet eder. Öğretmenle öğrenci arasındaki iletişimi güçlendirir. Öğrencilere hitap ederken kolların açık olması, avuçların yukarıya ya da öğrenciye bakıyor olması ve ellerin de bel hizasının üstünde olması gerekir. Bu sınıfın algısını ve öğretmenle olan iletişimini artırır. Avuç içinin yukarı bakması durumunda öğretmen son derece yumuşak bir şekilde öğrenciden kendi fikrine katılmasını istiyor demektir (Açıl, 2005).

Bunun yanı sıra ellerle ilgili bazı hareketler öğrencilere olumsuz mesajlar iletir. Ellerin kenetli olması, genel bir olumsuzluğun, bir hayal kırıklığının habercisidir. Bu durum yüze yansıtılmamaya çalışılan, beyindeki olumsuzluğun ellere yansıtılmasıdır (İzgören, 2000).

2.4.2.Öğretmenin jest ve mimikleri

Öğretmen jest ve mimiklerini kullanırken dikkatli olması gerekir. Bazıları olumlu duyguları ifade ederken bazıları olumsuz duyguların işaretidir. Olumlu duyguları ifade eden bazı jest ve mimiklere bakıldığında; kolla yapılan geniş mesafeli hareketler kendine güvenmek anlamına gelirken, ellerini yavaş ovuşturmak memnuniyet, sevinç anlamı taşır. Olumsuz duyguları ifade edenlere örnek olarak; kolları göğüs hizasında bağlamak (beklemek, itiraz etmek, sığınacak yer aramak, kendini kontrol etmeye çalışmak); elleri göğüs hizasında kavuşturmak (güvensizlik, sıkılmak) örnek gösterilebilir (Heidemann, 1996; akt; Özbent, 2007).

2.4.3.Öğretmenin duruşu

Sınıfta öğretmenin duruşu ile ilgili bazı örnekler öğretmenin olumsuz duygular içinde olduğuna işaret etmektedir. Örneğin: kafayı yukarı doğru hayır anlamında arkaya atma itiraz etme, gözleri kırpıştırma sinirlilik hali, başın öne eğilmesi güvensizlik hissi, kaşları kaldırma şaşırma hali ve kaşları çatma öfke ya da düşünceli olma anlamına gelirken, ceket düğmelerini serbest bırakma güven ve rahatlama halinin ifadesidir. Bu gibi hareketler öğretmenin duygu durumu hakkında bilgilendirmeler yapar (Heidemann, 1996; akt; Özbent, 2007).

Heidemann, (1996) öğretmenin sırtını duvara dayamaktan kaçınması gerektiğini ifade etmiştir. Başın öne eğilmesi, ellerin cebe sokulması ve ayakta iken bacakların çapraz şekilde birbirine dolanması gibi hareketler rahatlık, fakat aynı zamanda güvensizlik olarak da yorumlanabileceğinden bunun yerine sınıfta serbest ve rahat bir şekilde ayakta durmanın en uygun pozisyon olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen her ders anlattığında ayağa kalkmalıdır. Bu durumda öğrencileri öğretmenin ayağa kalkmasını bir iletişim sinyali olarak algılayacak ve dersi daha dikkatli bir şekilde dinleyecektir (Heidemann, 1996; akt; Özbent, 2007).

2.4.4.Öğretmenin yerdeğiştirme hareketleri

Öğretmenin ders esnasında sürekli olarak sınıfın bir başından diğerine gidip kürsüsüne geri dönmesi, öğrencilerin dikkatini dağıtacak derse odaklanmalarına engel olur. Ders anlatımı mümkün olduğunca tüm öğrencilerin öğretmeni rahatça görebildiği şekilde, ayakta yapılmalıdır. Tahtaya gidiş gelişler sakın olmalıdır (Heidemann, 1996; akt; Özbent, 2007).

Heidemann'a (1996) göre 20 dakikalık ders anlatımı esnasında kontrolsüz ve aceleci olmamak kaydıyla iki üç kere yer değiştirilebilir. Bu hareketler esnasında yapılan hareketin doğal algılanması için göz temasını korunması gerektiğini tespit etmiştir. Ders anlatımı için en uygun yer sınıfın iki metre kadar önünde, kürsüye yakın olan ve tüm öğrencilerin (en arkada oturan öğrenci dâhil) öğretmeni ve hareketlerini rahatça görebildikleri yerdir. Aksi takdirde öğretmen beden dilini etkin bir şekilde kullanamayacağı düşünülmektedir.

2.4.5.Öğretmenin bakışları

Bakışların bilinçli olarak kullanıldığında öğretmen ve öğrencilerin birbirleriyle daha etkili iletişim kuracakları düşünülmektedir (Özbent, 2007). İçine kapanık öğretmenler bakışlarını kullanmakta zorluk çekebilirler. Öğretmenin bu durumu öğrenciler tarafından hemen fark edilecektir. Ancak öğretmenin bu durumu önlemek için kendini zorlamaması önerilmektedir (Heidemann, 1986; akt; Özbent, 2007). Öğretmen bunun yerine tek bir pozitif öğrenci veya küçük bir grubuyla göz teması kurabilir. Öğrenci ile kurduğu göz temasını, tüm sınıfla iletişim kurmak için kullanması önerilmektedir (Heidemann, 1996; akt; Özbent, 2007).

3.Bölüm

Yöntem

3.1.Araştırmanın Modeli

Yapılan araştırmada doğal sorgulama (naturalistic inquiry, Lincoln & Guba, 1985) baz alınarak durum çalışması (case study) yapılmıştır (Creswell, 2012; Yin, 2013). Bu kapsamda diyalojik öğretim yapan bir öğretmen ile monolojik öğretim yapan bir öğretmenin öğretim söylemleri kıyaslamalı bir durum çalışması ile irdelenmiştir (Yin, 2013).

3.2. Evren ve Örneklem - Çalışma Grubu

Yapılan araştırmada araştırmanın amacı ile uyumlu olacak şekilde diyalojik öğretim yapan bir Fen bilimleri öğretmeni ile monolojik öğretim yapan bir Fen bilimleri öğretmeni kıyaslama yapılacak durumlar olarak seçilmiştir. Bu bireylerin seçimi 115K492 nolu TÜBİTAK projesi olan ‘Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sosyobilimsel Konuların Öğretimi Konusunda Yetiştirilmesi: Bir Profesyonel Öğrenme Topluluğu Çalışması – Feskök’ kapsamında projenin yürütüldüğü Bursa ilindeki bir ortaokulda yapılmıştır. Bu ortaokul Bursa merkezde yer almakta olup lise giriş puanları açısından Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nün vermiş olduğu bilgilere göre en başarılı üç orta okul arasında yer almaktadır.

Öğretmenlerin seçimi için veri analizinde de kullanılan video kayıtlarından yararlanılmıştır. Feskök projesi kapsamında projenin yürütüldüğü ortaokulda görev yapan toplam dokuz Fen bilimleri öğretmenin hizmet içi eğitimler öncesinde birer ders saatlerini (40 dakika) video kaydına almaları istenmiştir. Bu video kayıtları proje ekibi tarafından Fen söylemine adapte edilmiş olan ve Reznitskaya (2012) tarafından geliştirilen Fen Söylem Kalitesi Rubriği (FSKR) ile analiz edilmiştir. FSKR’de öğretmenlerin söylemleri altı ayrı boyutta (otorite, sorular, dönüt, öğrenci fikirlerini bağlama, açıklama ve işbirliği-zıtlama) 1 ile 6 arasında değişen puanlar kullanılarak puanlanmıştır. Bu puanlamada 1-2 monolojik söylemi, 3-4 monolojik-diyalojik söylemi ve 5-6 ise diyalojik söylemi ifade etmektedir.

Tablo 1.

Feskök Projesinde Yer Alan Öğretmenlerin Fen Öğretimi Söylem Puanları

Öğretmen	Otorite	Sorular	Dönüt	Öğrenci Fikirlerini Bağlama	Açıklama	İşbirliği-Zıtlama
1	1	3	1	1	3	1
2	1	2	1	1	2	1
3	1	1	2	3	1	1
4	4	2	2	1	3	3
5	1	1	1	1	1	1
6	1	2	2	1	1	1
7	2	2	2	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1

Tablo 1’de toplam altı boyutta projeye katılan öğretmenlerin almış olduğu puanlar verilmiştir. Bu puanlara göre tam diyalojik özellik gösteren öğretmenin olmadığı ancak dördüncü öğretmenin (Aylin öğretmen) diğerlerine göre daha diyalojik bir söyleme sahip olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında diyalojik öğretmen olarak Aylin öğretmen seçilmiştir. Öte yandan aynı tabloda monolojik öğretim gösteren ve en düşük puanı alan üç öğretmenden biri (beşinci öğretmen, Rıza öğretmen) monolojik öğretmen olarak seçilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları.

Yapılan araştırmada veri toplama aracı olarak Feskök projesi başlangıcında toplanmış olan birer ders saatlik video kayıtları kullanılmıştır. Bu kapsamda veri toplama konusunda eğitilmiş

olan bir bursiyer projeye katılan dokuz öğretmenin uygun olduğu birer ders saatinde dersin video kaydını almak üzere sınıfta hazır bulunmuştur. Bursiyer video kaydı sırasında sınıfın en arka sıralarından birinde oturmuş ve öğretmenin sınıf içi hareketlerini kameranın kadrajında tutmaya çalışmıştır. Bu çalışma kapsamında elde edilen görsel ve işitsel kayıt araştırmacı tarafından transkript edilmiş ve veri analizlerinde hem transkript hem de kayıtlar birlikte kullanılmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Yapılan araştırmanın amacı kavramsal öğretimde monolojik ve diyalojik öğretim yapan birer öğretmenin söylemlerini ortaya çıkarmak ve bunları kıyaslamak olduğu için Fen öğretim söyleminde önemli olan dört temel unsur analiz edilmiştir. Bu noktalar, 1) öğretim etkinlikleri 2) soru-cevap-dönüt ilişkileri, 3) iskele kurma ve 4) beden dilidir. Birinci unsur olan öğretim etkinlikleri öğrenci merkezli ve öğretmen merkezli olarak ikiye ayrıldıktan sonra betimsel olarak ifade edilmiştir. İkinci unsur olan soru-cevap-dönüt ilişkileri a) öğretmen soruları, b) öğretmen dönütleri, c) öğrenci soruları olmak üzere üç temada incelenmiştir. Bu kapsamda soru ve dönütler monolojik öğretimde gözlenen yüzeysel yapılar ve diyalojik öğretimde gözlenen derin yapılar olmak üzere gruplanmış ve betimsel olarak sayı ile ifade edilmiştir. Üçüncü unsur olan iskele kurma durumu a) kuralların belirlenmesi ve sıralanması ile b) kural öğretiminin tematik ve betimsel analizi olmak üzere iki temada incelenmiştir. Kuralların belirlenmesi ve sıralanmasında ilgili Fen öğretmenin bir ders saati boyunca öğretmiş olduğu kavramlar MEB (2018) Fen Öğretim programındaki kazanımlar ve öğretmenlerin kullanmış olduğu ders kitabı ve materyaller düşünülerek incelenmiş ve öğretmenin bilgiyi hangi kurallara böldüğü ve bu kuralları hangi sıralama ile öğrettiği tespit edilmiştir. Ayrıca kuralların sıralanmasında hangi kuralın öğretim sürecinde hangi sırada öğretildiği ve geri dönüşler ile kurallar arası sıçramaların gösterildiği modeller üretilmiştir. Son nokta olan vücut dilinde ise ilgili literatür baz alınarak el hareketleri, yürüme yönünü değiştirme, bakma

yönünü değiştirme, baş hareketleri, kaç hareketleri, vücut hareketleri, göz hareketleri ve gülümseme olmak üzere dokuz temada betimsel olarak ifade edilmiştir.

3.5. Geçerlilik ve Güvenirlik

Yapılan araştırma öğretmenlerin birer video kaydının derinlemesine kıyaslamasını barındırdığı için inandırıcılığı arttırmak amacıyla video kayıtları birer dakikalık aralıklarla incelemeye tabii tutulmuş, incelenen parametreler birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı ele alınmış ve olabildiğince detaylı tanımlamalar ve örnek ifadeler oluşturulmuştur. Bir diğer durum olarak ise elde edilen temalar negatif durum analizine tabii tutulmuş ve temanın geçerliliğini bozacak örnek ifadeler bulunduğunda ilgili tema revize edilmiştir. Öte yandan çalışma Feskök projesi kapsamında yürütüldüğü için projenin ilerleyen basamaklarında seçilen öğretmenler ile ilgili olarak elde edilen veriler video kayıtlarının analizinde ve yorumlanmasında veri çeşitliliği sağlayarak kullanılmıştır. Son olarak akran değerlendirmesi ile güvenilirlik sağlanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda araştırmacı tüm veriyi ilgili parametreler açısından analiz edip temalar ve betimsel ifadeler oluşturduktan sonra, tez danışmanı araştırmacıdan bağımsız olarak benzer bir analizi yapmış ve araştırmacılar üç farklı zamanda yan yana gelerek ortak temalar ve betimsel ifadelere % 100 oranında ulaşıncaya kadar tartışmışlardır.

4.Bölüm

Bulgular

Yapılan çalışmada kavramsal öğretimde monolojik ve diyalojik öğretim yapan birer öğretmenin söylemlerini ortaya çıkarmak ve bunları kıyaslamak için Fen öğretim söyleminde önemli olan dört temel unsur analiz edilmiştir. Bu unsurlar; 1) öğretim etkinlikleri, 2) soru-cevap-dönüt ilişkileri, 3) iskele kurma ve 4) beden dilidir. Bu unsurlara ait bulgular aşağıdaki bölümde ayrı başlıklar halinde verilmiştir.

4.1. Öğretim Etkinlikleri

Sınıftaki etkinliklerin öğrenci merkezli ve öğretmen merkezli olmasına göre iki bölümde incelenmiş, etkinlikler deney ve sunum olmak üzere iki gruba ayrılmış ve Tablo 2’de betimsel olarak ifade edilmiştir.

Tablo 2.

Öğretim Etkinlikleri

	Aylin Öğretmen	Rıza Öğretmen
Öğretmen merkezli	Deney 0 Sunum 0	Deney 1 Sunum 0
Öğrenci merkezli	Deney 2 Sunum 3	Deney 0 Sunum 0

Tablo 2’de görüldüğü gibi diyalojik olan Aylin öğretmenin dersinde özellikle öğrenci merkezli etkinlikler yapılmıştır. İki grup öğrenci deney yaparken üç öğrenci sunum yapmıştır. Monolojik olan Rıza öğretmenin dersinde ise sadece öğretmen merkezli etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Rıza öğretmen dersinde bir adet gösteri deneyi yapmıştır. Bu durum diyalojik öğretmenin öğrenci merkezli etkinliklere yer verirken monolojik öğretmenin dersin tamamında öğretmen merkezli ve öğrencileri derse dahil etmeyen bir öğretim yaptığını göstermektedir.

4.2.Soru-Cevap-Dönüt İlişkileri

Soru-cevap-dönüt ilişkileri 1) öğretmen soruları, 2) öğretmen dönütleri, 3) öğrenci soruları olmak üzere üç başlıkta incelenmiştir. Bu kapsamda soru ve dönütler monolojik öğretimde gözlenen yüzeysel yapılar ve diyalojik öğretimde gözlenen derin yapılar olmak üzere gruplanmış ve betimsel olarak ifade edilmiştir.

4.2.1.Öğretmen soruları

Tablo 3.te monolojik öğretmen (Rıza Öğretmen) ve diyalojik öğretmenin (Aylin Öğretmen) derslerinde kullandıkları derin ve yüzeysel soruların sayısı gösterilmiştir. Burada yüzeysel sorular olarak tek bir cevabı olan “nedir?” soruları ve iki seçeneğin sunulduğu kıyaslama soruları, derin sorular olarak da örneği öğrencinin vermesinin istendiği sorular, cevabı kitaplarda doğrudan yer almayan, tek bir cevabı olmayan “neden?” soruları ifade edilmiştir.

Tablo 3.

Öğretmen Soruları

	Aylin Öğretmen	Rıza Öğretmen
Yüzeysel	6	2
Derin	5	2
Toplam	11	4

Tablo 3. de görüldüğü gibi Aylin öğretmen yedi yüzeysel beş derin olmak üzere toplam 11 soru yöneltilmiş, Rıza öğretmen ise iki adet yüzeysel ve iki adet derin olmak üzere toplam dört soru yöneltilmiştir.

Aylin öğretmenin yüzeysel soruları aşağıda verilmiştir:

- *Bir futbol topunun durmasını sağlayan nedir?*
- *Ellerim ıslakken sürtünme kuvveti nasıldır?*
- *Ellerin sabunluken sürtünme kuvveti nasıldır?*

- *Ellerim yağlıyken sürtünme kuvveti nasıldır?*
- *Araba halıda mı yoksa fayans zeminde mi daha kolay hareket eder?*
- *Masayı mı yoksa sehpayı mı çekmek daha kolaydır?*

Aylin öğretmenin derin soruları aşağıda verilmiştir:

- *Futbol topuna çimende değil de buzda vursak ne olurdu?*
- *Günlük hayatta sürtünmenin etkilerine örnek olarak neleri gösterebiliriz?*
- *Neden? (3 defa)*

Rıza öğretmenin yüzeysel soruları aşağıda verilmiştir:

- *Kuvvet ne demek?*
- *Sürtünme yararlı mıdır zararlı mıdır?*

Rıza öğretmenin derin soruları aşağıda verilmiştir:

- *Sürtünmeyi arttırmak için ne yapılır?*
- *Sürtünmeyi azaltmak için ne yapılır?*

Genel olarak bakıldığında diyalojik olan Aylin öğretmenin monolojik olan Rıza öğretmene göre daha fazla sayıda soru sorduğu, derin sorularında örneklendirmeler, bilgiyi yeni bağlamlara transfer etme ve gerekçelendirmeler istediği gözlenmiştir. Rıza öğretmen ise derin sorularında günlük hayattan örnekler talep etse de sorularının anlaşılabilirliğinin Aylin öğretmene göre daha düşük olduğu söylenebilir. Öte yandan Aylin öğretmenin yüzeysel sorularının günlük hayattan örnekler üzerine odaklandığı Rıza öğretmenin yüzeysel sorularının ise tanım ya da doğrudan kazanımı tekrarlatmak isteyen nitelikte olduğu gözlenmektedir.

4.2.2.Öğretmen dönütleri

Tablo 4’te monolojik (Rıza Öğretmen) ve diyalojik (Aylin Öğretmenin) derslerinde kullandıkları derin ve yüzeysel dönütlerin sayısı gösterilmiştir. Burada yüzeysel dönüt öğrenciye “evet” veya “hayır” şeklinde cevap verme ve öğrencinin cevabını tekrar etme olarak belirlenmiştir. Derin dönüt olarak ise öğrencinin cevabına açıklama yapma, öğrenciye

farklı bir soru yöneltme ve öğrencinin verdiği örneğe farklı bir örnek ekleme olarak ifade edilmiştir.

Tablo 4.

Öğretmen Dönütleri

	Aylin Öğretmen	Rıza Öğretmen
Yüzeysel	48	32
Derin	5	0
Toplam	53	32

Tablo 4'te görüldüğü gibi diyalojik Aylin öğretmen 48 yüzeysel beş derin olmak üzere 53 dönüt verirken monolojik Rıza öğretmen 32 yüzeysel dönüt vermiş derin dönüt vermemiştir.

Aylin öğretmenin verdiği dönütlere örnekler aşağıda verilmiştir: (Ö: Öğrenci D: Öğretmenin dönütü)

- Ö: *Tekerlek sürtünmeyi kaldırıyor. D: Azaltıyor diyelim azaltıyor*
- Ö: *Sehpayı itmek daha kolaydır. D: Evet*
- Ö: *Yürümek. D: Yüremek, başka*
- Ö: *Uzay boşluğunda yerçekimi yoktur D: Evet yoktur. Bir de hava da yoktur*
- Ö: *Bisiklet sürmek D: Bisiklet sürmekte bir sürtünme kuvveti vardır. Frene bastığımızda durmamız sürtünme kuvveti sayesinde olur*

Rıza öğretmenin verdiği dönütlere örnekler aşağıda verilmiştir: (Ö: Öğrenci D: Öğretmenin dönütü)

- Ö: *Yön değiştirme. D: Yön değiştirme evet*
- Ö: *Hareket eden cismi durduruyor. D: Evet*
- Ö: *Patenciler ayakkabılarının altına mum sürüyor D: Evet*
- Ö: *Hem yararlı hem zararlı. D: Hem yararlı hem zararlı diyorsun*
- Ö: *Kar lastiği D: Kar lastiği demeyelim kış lastiği*

4.2.3.Öğrenci soruları

Tablo 5’te monolojik (Rıza Öğretmen) ve diyalojik (Aylin Öğretmenin) derslerinde öğrencilerin sordukları derin ve yüzeysel soruların sayısı gösterilmiştir. Burada yüzeysel sorular olarak tek bir cevabı olan “nedir?” soruları ve cevabı evet ya da hayır olan sorular, derin sorular olarak da öğrencinin konuyla ilgili günlük hayatta merak ettiklerini sorması ifade edilmiştir.

Tablo 5.

Öğrenci Soruları

	Aylin Öğretmen	Rıza Öğretmen
Yüzeysel	2	0
Derin	3	0
Toplam	5	0

Tablo 5’te görüldüğü gibi diyalojik Aylin öğretmenin öğrencileri iki yüzeysel üç derin olmak üzere toplam beş adet soru yöneltirken, monolojik Rıza öğretmenin öğrencileri soru sormamıştır.

Aylin öğretmenin sınıfındaki öğrencilerin sorduğu derin sorular aşağıda verilmiştir:

- *Öğretmenim balıklar sürtünmeyi arttırmak için kuyruklarını mı kullanıyorlar?*
- *Öğretmenim hızlı trenlerdeki mıknatıs temas gerektiren kuvvet midir?*
- *Öğretmenim heyelanların sebebi sürtünme kuvveti mi?*

Aylin öğretmenin sınıfındaki öğrencilerin sorduğu yüzeysel sorular aşağıda verilmiştir:

- *Öğretmenim araba pürüzlü lastikle düz yolda gidebilir mi?*
- *Bazı arabaların tekerlekleri pürüzlü oluyor onlar yol tutuşunu sağlamak için mi?*

Genel olarak bakıldığında diyalojik Aylin öğretmenin öğrencileri günlük hayattan ders ile ilişkilendirdikleri ancak kolaylıkla çağrışım yapmayacak örnekleri derin soru olarak

sormuşlardır. Yüzeysel sorulara bakıldığında ise bu soruların daha çok Aylin öğretmenin ders sunumu sırasında kullandığı örnekler üzerine oldukları gözlenmiştir.

4.3. İskele Kurma (Scaffolding)

İskele kurma durumu 1) kuralların belirlenmesi ve sıralanması ile 2) kural öğretiminin tematik ve betimsel analizi olmak üzere iki başlıkta incelenmiştir. Kuralların belirlenmesi ve sıralanmasında ilgili Fen öğretmenin bir ders saati boyunca öğretmiş olduğu kavramlar MEB (2018) Fen Öğretim programındaki kazanımlar ve öğretmenlerin kullanmış olduğu ders kitabı ve materyaller düşünülerek incelenmiş ve öğretmenin bilgiyi hangi kurallara böldüğü ve bu kuralları hangi sıralama ile öğrettiği tespit edilmiştir. Ayrıca kuralların sıralanmasında hangi kuralın öğretim sürecinde hangi sırada öğretildiği ve geri dönüşler ile kurallar arası sıçramaların gösterildiği modeller üretilmiştir.

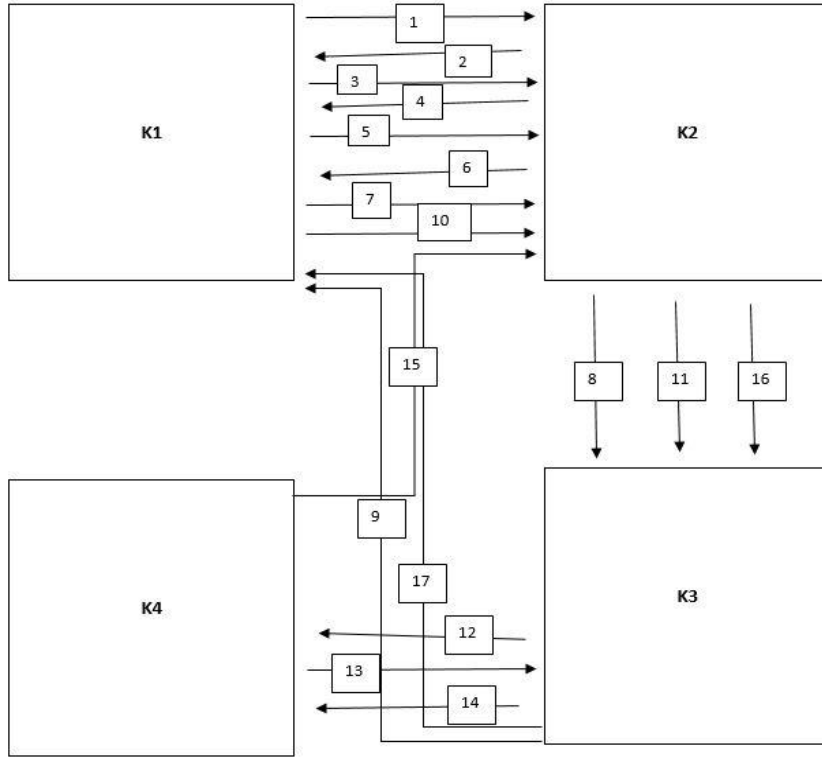
4.3.1. Kuralların belirlenmesi ve sıralanması

Her iki öğretmen de dersin işleyişini dört kural üzerinde inşa etmiştir. Kural 1: Sürtünme kuvveti cisimlerin hareketini durdurmaya yarayan ve harekete zıt yönde olan kuvvettir. İkinci kuralı a ve b olarak iki parçaya ayırarak aktarmışlardır. Kural 2: Cisimler birbirleriyle temas halindeyken sürtünme kuvveti oluşur. (2a) pürüzlü yüzeylerde sürtünme kuvveti fazla (2b) düz yüzeylerde sürtünme kuvveti azdır. Üçüncü kuralı da a ve b olarak iki parçaya ayırarak aktarmışlardır. Kural 3 : Sürtünme kuvvetinin (3a) avantajları ve (3b) dezavantajları vardır. Kural 4 : Hava ve su da cisimlere sürtünme kuvveti uygular.

Öğretmenlerin bu kuralları bir iskele şeklinde öğretmeleri sırasında zamana bağlı olarak yapmış oldukları sıralamalar, ileri hamleler ve geri dönüşler numaralandırılmış ve kural sıralamasına ait Şekil 1 ve Şekil 2'deki modeller oluşturulmuştur.

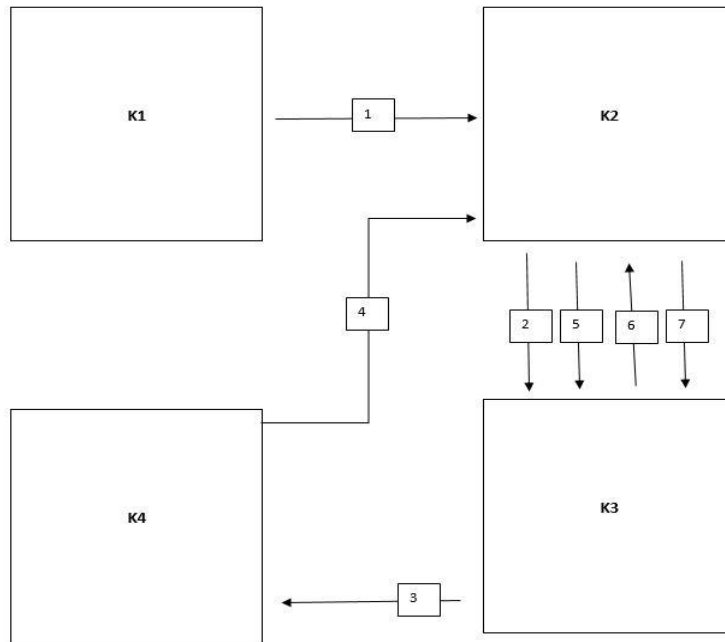
Şekil 1.

Aylin Öğretmenin Kural Şeması (K:Kural)



Şekil 2.

Rıza Öğretmenin Kural Şeması (K:Kural)



Şekillerden de anlaşılacağı üzere diyalojik Aylin öğretmen kurallar arasında sıklıkla git-geller yapmakta ve bir kuraldan ötekine geçerken önceki kurala sürekli dönmektedir. Ayrıca üçüncü ya da dördüncü kurala geçse de bu kuralları birinci ve ikinci kurala yeniden bağlayarak sarmal bir iskele kurmaktadır. Monolojik öğretmene bakıldığında ise bir kuraldan sadece bir kez olmak üzere ikinci kurala geçmekte, ikinci ile üçüncü kural arası dışında kurallar arasında git-geller yapmamakta ve doğrusal bir iskele kurmaktadır.

4.3.2.Kural öğretiminin tematik ve betimsel analizi

Tablo 6’da monolojik (Rıza Öğretmen) ve diyalojik (Aylin Öğretmenin) ders anlatımı sırasında kuralları aktarırken yapmış oldukları hamleler beş başlık altında ele alınmış ve her iki öğretmenin de bu hamleleri kaç kez kullanmış olduğu betimsel olarak ifade edilmiştir. Her iki öğretmenin de dersi sürtünme kuvvetiyle ilgilidir. Bu kavramların açıklanması da sürtünme kuvveti üzerinden yapılacaktır. Günlükleştirme kavramı, sürtünme kuvvetinin günlük hayatta karşımıza çıktığı durumlara verilen örneklerden faydalanma olarak ifade edilmiştir. Güçlendirme kavramı, sürtünme kuvvetini farklı yollarla (deney yapma, örnek verme, soru sorma, sunum yapma gibi) tekrar etme olarak ifade edilmiştir. Tekrar kavramı kuralların tekrar edilmesi olarak ifade edilmiştir. Tümevarım, verilen örnek ve durumlardan yola çıkılarak bir çıkarımda bulunma olarak ifade edilmiştir. Mikro-Makro kavramı ise, sürtünme kuvvetiyle yüzey ilişkisinin kurulduğu (mikro yüzeylerden makro yüzeylere) durumlar olarak ifade edilmiştir.

Tablo 6.

Kuralların Aktarımı

	Aylin Öğretmen	Rıza Öğretmen
Günlükleştirme	12	4
Güçlendirme	7	1

Tekrar	20	5
Tümevarım	4	3
Mikro Makro	2	0
Toplam	45	13

Tablo 6’da görüldüğü gibi Aylin öğretmen kuralların aktarımında günlükleştirme, güçlendirme, tekrar, tümevarım, mikro-makroyu monolojik Rıza öğretmene göre daha fazla kullanmıştır.

Aylin öğretmenin kuralların aktarımında kullandığı hamlelere örnekler aşağıda verilmiştir:

- *Günlükleştirme: Kar yağdığında arabalara zincir takılmasının nedeni sürtünmeyi arttırmak*
- *Güçlendirme: Uçakların o şekilde yapılması hava direncini azaltmak içindir*
- *Tekrar: Bir cisim harekete geçirmemiz için sürtünme kuvvetini yenmemiz gerekir*
- *Tümevarım: Bakın burada tekerleklerin yere değdiği yerde temas yüzeyi azalıyor böylece sürtünme azalıyor ve cisim daha kolay hareket ediyor*
- *Mikro- Makro: Pürüzlü yüzeylerde sürtünme kuvveti daha fazla olur düz yüzeylerde sürtünme kuvveti daha azdır*

Rıza öğretmenin kuralların aktarımında kullandığı hamlelere örnekler aşağıda verilmiştir:

- *Günlükleştirme: Kapıyı yağlıyoruz gıcırdamasını önlemek için sürtünmeyi azaltıyoruz*
- *Güçlendirme: Uçakların o şekilde yapılması hava direncini azaltmak içindir*
- *Tekrar: Sürtünmenin faydası da var zararı da*
- *Tümevarım: Gemilerin şekli. O zaman sürtünmeyi azaltmak için şekil değişikliği yapabiliyoruz*

4.4.Beden Dili

Tablo 7’de beden diliyle ilgili literatür baz alınarak monolojik (Rıza Öğretmen) ve diyalojik (Aylin Öğretmenin) ders anlatımı sırasında kullandığı beden dili jest ve mimikler; el

hareketleri, yürüme yönünü değiştirme, bakma yönünü değiştirme, baş hareketleri, kaç hareketleri, vücut hareketleri, göz hareketleri ve gülümseme olmak üzere dokuz temada betimsel olarak ifade edilmiştir.

Tablo 7.

Beden Dili

	Aylin Öğretmen	Rıza Öğretmen
El Hareketleri	149	73
Yürüme Yönünü Değiştirme	75	35
Bakma Yönünü Değiştirme	70	148
Baş Hareketleri	51	54
Kaç Hareketleri	47	20
Vücut Hareketleri	8	25
Göz Hareketleri	1	0
Gülümseme	0	3
Toplam	401	358

Tablo 7’de görüldüğü gibi bir ders boyunca diyalojik Aylin öğretmen sadece sözleriyle değil beden dilini de bilgiyi aktardığı zengin modlara çevirmiştir. Monolojik Rıza öğretmen’e göre fazla sayıda denilebilecek şekilde el hareketlerini, yürüme yönünü, kaç hareketlerini ve göz hareketlerini anlattığı içeriğe uygun bir şekilde kullanmıştır. Rıza öğretmen her ne kadar bakma yönü, baş ve vücut hareketlerinde daha fazla oranda bir sayıya ulaşsa da bu hareketlerin öğrenciyle teması bozan ve bilgiyi öğretim sırasında kullanılan anlamlı modlardan çoğu kez olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca Rıza öğretmenin dersin büyük bölümünde elleri cebinde bir şekilde ve sırtını duvara vererek öğretim yaptığı da gözlenmiştir.

5.Bölüm

Tartışma ve Öneriler

Yapılan kıyaslamalı durum çalışmasında monolojik (öğretmen merkezli) öğretim yapan bir Fen Bilimleri öğretmeni ile diyalogik (öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşimine dayanan) öğretim yapan bir Fen Bilimleri öğretmenin öğretim söylemi ile ilgili çeşitli değişkenler açısından kıyaslanmıştır. Bu amaçla bir öğretmen eğitimi projesi kapsamında Bursa ilindeki bir ortaokulda görev yapan toplam dokuz öğretmenin birer derslik video kayıtları incelenmiş ve bu kayıtlar söylem kalitesi açısından puanlanmıştır. Bu puanlama sonucunda monolojik ve diyalogik olarak puanlanan iki öğretmen seçilmiş ve bu öğretmenlerin video kayıtları öğretim söylemi ile ilgili dört parametre (1- öğretim etkinlikleri, 2- soru-cevap-dönüt ilişkileri, 3- iskele kurma ve 4- beden dili) üzerinden detaylı bir analize tabii tutulmuştur. Bu analizler sonucunda diyalogik olan Aylin öğretmenin monolojik olan Rıza öğretmene göre öğretim söylemi ile ilgili olarak belirtilen dört parametrede de gözle görülür şekilde daha başarılı olduğu gözlenmiştir. Aşağıdaki bölümde her bir parametre için elde edilen bulgular ilgili literatürle kıyaslanarak tartışılmıştır.

5.1. Öğretim Etkinlikleri

Yapılan çalışmada diyalogik Aylin öğretmenin dersinde öğrenci merkezli etkinlikler yapılırken monolojik Rıza öğretmenin dersinde öğretmen merkezli etkinlikler yapılmıştır. Benzer şekilde Akış (2012) diyalogik öğretmenin sınıfında dersin %39'unda öğretmenin %45'inde ise öğrencilerin aktif olduğunu monolojik öğretmenin sınıfında ise dersin %61'inde öğretmenin %30'unda ise öğrencilerin aktif olduğunu belirtmiştir. Benzer bulgulara ulaşan bir diğer çalışmada Baki (2008), monolojik sınıflarda tartışmanın içeriği ve sürecin kontrolünün öğretmende olduğunu, içeriği öğretmenin belirlediğini, kendi seçtiği öğrencilere sorular yönelttiğini ve cevabı değerlendirdiğini belirtmiştir. Diyalogik sınıflarda ise; ders boyunca sorumluluğun öğrencilerde olduğunu bu süreçte öğretmenin öğrenmeye rehberlik eden kişi

olduğunu ifade etmiştir. Kontrol grubu olarak öğretmen merkezli etkinliklerin yapıldığı deney grubunda ise öğrenci merkezli etkinliklerden biri olan işbirlikli öğrenmenin kullanıldığı çalışmalarda işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin fen dersine yönelik tutum ve başarılarına olumlu yönde katkı sağladığı ortaya konmuştur (Bilgin & Geban, 2004; Bilgin & Karaduman, 2005; Conwell, 1988; Hofstein & Lunetta, 2004; İflazoğlu, 2001; Jones et al., 2003; Kaptan & Korkmaz, 2001; Kasap, 1996; Kinney, 1989; Kurt, 2001; Lazarowitz et al., 1988; Lazarowitz & Huppert, 1993; Nakiboğlu, 2001; Okebukola, 1986; Slavin, 1995; Temperly, 1994; Yavru & Gürdal, 1998). Şahin ve diğerleri (2004) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmasında öğrenci merkezli yürütülen derslerin kavramların anlamlı öğrenilmesinde daha etkili olduğunu belirtmiştir. Yapılan çalışmanın bulguları ve ilgili literatür düşünüldüğünde diyalojik sınıflarda öğrenci sorumluluğunun arttığı, öğretmenlerin otoriter rollerini bırakmaya çalıştıkları ve bu durumun talep edilen öğrenme ürünlerine dönüştüğü söylenebilir.

5.2. Soru-Cevap-Dönüt İlişkileri

Yapılan çalışmada diyalojik Aylin öğretmen dersinde monolojik Rıza öğretmene göre daha fazla sayıda soru-cevap-dönüt kullanmıştır. Sorgulama odaklı bu zengin diyalojik ortamın öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerinin yanı sıra duyuşsal ve Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) becerilerinin de gelişimine imkân sağlayacağı (Küçükahmet, 2009; Kubat, 2018) düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada diyalojik Aylin öğretmen, monolojik Rıza öğretmene göre öğrencilerine daha fazla sayıda derin soru yönelmiştir. Benzer şekilde Akış (2012) çalışmasında otoriter ve diyalojik iki öğretmenin dersini karşılaştırmış; anlama, açıklama, sorgulama, gerekçelerini bildirme, alternatif üretmeyi gerektiren soruların; otoriter öğretmenin sorularının %11, diyalojik öğretmenin sorularının %48 ini oluşturduğunu ifade etmiştir. Günel ve diğerleri (2012) argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı üç farklı öğretmenin sınıflarındaki soru yapılarını incelemiştir. Burada bir öğretmenin öğrencilere bilgiyi verip

ardından kendi bildiklerini öğrencileri doğrulayacak şekilde sorular sorduğunu, diğer öğretmenin genel olarak öğrencilere bilgi verip ardından “değil mi?” şeklinde sorular sorarak öğrencilerden “evet/hayır” şeklinde cevaplar aldığını belirtmiştir. Öğretmenler üst düzey düşünme becerilerini geliştirici sorular sormalarının (Tsui, 1999) önemli olduğu düşünüldüğünde diyalojik bir öğretim ortamının böyle sorular için uygun olduğu söylenebilir.

Yapılan araştırmada monolojik Rıza öğretmenin sınıfındaki öğrenciler öğretmenlerine soru sormazken, diyalojik Aylin öğretmenin sınıfında öğrenciler yüzeysel ve derin olmak üzere beş adet soru sormuşlardır. Yapılan araştırmalarda öğrencilerin monolojik ortamlarda kendi kendilerine soru sorma girişiminde bulunmadıkları, ancak öğretmen soru sorduğunda kısa cevaplar verdikleri belirtilmiştir (Aguiar et al., 2010; Chin & Osborne, 2008; King, 1997). Bu durum monolojik öğretimin doğasında olan öğretmen merkezli etkinlikler ve bu etkinlikle öğrenciye hissettirilen öğretmen otoritesinden kaynaklanıyor olabilir.

Yapılan çalışmada diyalojik öğretmen yüzeysel dönütlerin yanı sıra farklı sorular yöneltmek farklı örnekler vermek ya da açıklama yapmak şeklinde derin dönütler de vermiştir. Özden ve Satar (2009), öğrenciye açıklama yapılarak verilen dönütün sadece doğru cevabın sunulduğu dönütten daha etkili olduğunu belirtmiştir. Yapılan araştırmaların çoğunda performansa yönelik verilen dönütlerin daha etkili olduğu ifade edilmiştir (Black et al., 2002; Butler, 1987; 1988; Crooks, 1988; Çalışkan, 2015; Elewar & Corno, 1985; Hattie, 1999; Kleij et al., 2011; Rowntree, 1987). Bu kapsamda bakıldığında diyalojik öğretmenlerin vermiş oldukları derin dönütlerin öğrencilerin kendi fikirlerini özgürce ifade etmelerini ve daha işbirlikli bir ortam yaratmalarını sağladığı, monolojik ortamlarda verilen kısa dönütlerin ise ders akışının ve disiplinin bozulmaması gibi bir yanlış algıya neden olduğu söylenebilir.

5.3. İskele Kurma

Yapılan çalışmada diyalojik Aylin öğretmen kurallar arasında bir önceki bilgilerle ilişkilendirme yaparak ve bolca tekrar ederek bağlantılar kurmuştur. Monolojik Rıza öğretmen

ise kuralları önceki bilgilerle ve birbirleriyle ilişkilendirme yapmadan az sayıda bağlantı kurmuştur. Naylor ve Keogh (1999), öğrenmeyi mevcut bilgilerle yenileri arasında bağlantı kurarak yeni anlamların ortaya konduğu etkili bir süreç olduğunu ifade etmiştir. Önceki deneyimlerle ilişkilendirilmeyen bilgilerin kolayca unutulacağını ifade etmiştir. Öte yandan mevcut bilgilerle yenilerinin yapılandırılmasını temel alan yapılandırmacılık kuramını temel alarak işlenen fen derslerindeki öğrencilerin kalıcılığı ve başarılarıyla, öğretmen temelli fen derslerin işlendiği fen derslerindeki öğrenci başarıları kıyaslandığında, yapılandırmacılığı temel alan yaklaşımla işlenen derslerdeki öğrencilerin daha başarılı olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmiştir (Köseoğlu & Kavak, 2001; Saygın ve diğerleri, 2006; Özerbaş, 2007). Bu açıdan bakıldığında diyalojik öğretmenin dersinde öğrenilen bilgilerin monolojik öğretmenin dersinde öğrenilenlere göre kalıcılığının daha fazla olacağı ve diyalojik öğretmenin kurmuş olduğu sarmal iskelenin monolojik öğretmenin kurduğu zayıf iskeleye göre daha güçlü bir bilişsel yapı olduğu düşünülmektedir.

5.4. Beden Dili

Yapılan çalışmada diyalojik Aylin öğretmenin ellerini konuşmanın önemli olan noktalarını vurgulamak amacıyla sıkça kullandığı görülmektedir. Benzer şekilde James (1999) ellerin söylenenleri desteklemesinin konuşmaları vurgulu ve ilginç kıldığını belirtmektedir. Öte yandan Aylin öğretmen ellerini genelde avuç içleri sınıfa dönük olacak şekilde kullanmıştır. Sınıfta birkaç kez yer değiştirmiş bu esnada ise öğrenciyle göz temasını kesmemiştir. Konuşması sırasında vücudunu öğrencilere çevirmiştir. Söz alan öğrencisini dinlediğini belirtmek adına başıyla onaylama hareketlerinde bulunmuştur. Bu sebeple diyalojik öğretmenin beden dilini etkin kullanmada başarılı olduğu düşünülmektedir.

Öte yandan monolojik Rıza öğretmen ders anlatımı sırasında genelde sırtını duvara ya da masaya dayamıştır. Ellerini ise göğüs hizasında kavuşturmuş ya da cebine koymuştur. Dersin büyük çoğunluğunu da bu pozisyonda geçirmiştir. Öğrencilerle yok denecek kadar az sayıda

göz teması kurmuştur. Ders anlatımı sırasında genelde tek bir yöndeki öğrenciyle göz teması kurmuştur. İzgören (2000) ellerin kenetli olmasının genel bir olumsuzluk ifadesi olduğunu belirtmiştir. Sadioğlu (2018) öğretmen adaylarının öğrenciye yönelme ve anlayışlı gülümseme gibi pozitif beden dilinden yararlanırken aynı zamanda elleri göğüs hizasında kavuşturmak ve öğrencilerle göz hizasında iletişim kurmamak gibi uygun olmayan iletişim kanallarından yararlandıklarını göstermiştir. Gökçeli (2013) çalışmasında öğretmenin dersi masada anlatması dersi işlerken kollarını kavuşturması hareketlerinden olumsuz, konuşmasını el-kol hareketleriyle desteklediği ve dinlediğini göstermek adına öğrencilerin konuşmasını başıyla onayladığı durumlarda olumlu etkilendiklerini ifade etmiştir. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin öğrenmelerinde ve derse yönelik tutumlarında öğretmenin olumlu mesaj veren beden dilinden olumlu, olumsuz mesaj veren beden dilinden olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir (Açıl, 2005; Baloğlu, 2001; Bencuya, 2003; Benzer, 2015; Çalışkan, 2003; Çalışkan & Karadağ 2006; Çalışkan & Yeşil 2005; Gökçeli 2013; Güçlü, 2000; Heidemann, 1986;1996; Özbent, 2007). Bu açıdan bakıldığında diyalojik Aylın öğretmenin monolojik Rıza öğretmene göre beden dilini genel olarak daha etkin kullandığı ve bu durumun daha olumlu öğrenme ürünlerine dönüşeceği söylenebilir.

5.5. Öneriler

Bu çalışma kapsamında seçilen monolojik ve diyalojik öğretim yapan birer Fen Bilimleri öğretmeninin öğretim söylemleri 1) öğretim etkinlikleri, 2) soru-cevap-dönüt ilişkileri, 3) iskele kurma ve 4) beden dili açısından kıyaslanmıştır. Bu kıyaslama sonucunda bütün parametrelerde diyalojik öğretmenin 'bilimin bir argüman' olarak değerlendirildiği reformlarla (örneğin MEB, 2018) uyumlu olacak şekilde monolojik öğretmene kıyasla daha etkili bir söylem geliştirdiği gözlenmiştir. Bu kapsamda Fen Bilimleri öğretmenlerinin monolojik öğretimden diyalojik öğretime geçişlerinde öğrenci merkezli etkinlikler, derin soru-cevap-dönüt ilişkileri, sarmal ve geri dönüşlü iskele kurma ve etkili beden dili

konusunda yetiştirilmeleri önemlidir. Yapılan kıyaslama sonucunda diyalojik öğretmenin daha etkili bir şekilde gerçekleştirdiği pratikler öğretmen eğitimi programlarına bir bilgi kümesi olarak eklenebilir.



Kaynakça

- Açıl, M. (2005). Etkili öğretmenin beden dili. İstanbul : Armoni Yayıncılık
- Adler, M., Rougle, E., Kaiser, E. & Caughlan, S. (2003). Closing the gap between concept and practice: Toward more dialogic discussion in the language arts classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 47, 312–322.
- Adrienne, R. (1997). Feedback: Enhancing the Performance of Adult Learners with Learning Disabilities, National Adult Literacy and Learning Disabilities Center, Washington, DC
- Aguiar, O. G., Mortimer, E. F., & Scott, P. (2010). Learning from and responding to students' questions: The authoritative and dialogic tension. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(2), 174-193.
- Ahioğlu, N. E. (2008). Kültürel - Tarihsel Kuram Çerçevesinde Çocuk Gelişimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(1), 163-186
- Akış, A.(2012). *Otoriter ve Diyalojik Öğretmenlerin Öğretmen-Öğrenci Rollerine Dair Beklenti ve İnançları*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Aktepe, V.& Aktepe, L.(2009). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Yöntemlerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Kırşehir BİLSEM Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 69-80.
- Bakhtin, M.M.(1981). *The Dialogic Imagination: Four Essaysby*. Austin, TX: University of Texas Press.
- Bakhtin, M.M.(2010).*Speech genres and other late essays*.Texas:University of Texas Press.
- Baki, A.(2008). *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi (Genişletilmiş Dördüncü baskı)*, Harf Eğitim Yayıncılık, Ankara.
- Baloğlu, N. (2001). Etkili Sınıf Yönetimi. Ankara: Baran Ofset.

- Barth, J.L. & Demirtaş, A. (1997). İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi Ankara: YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Baysen, E., Soylu, H. & Baysen, F. (2003). Soru sorma ve dinleme Süresi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11(1), 53-58.
- Bencuya, C. (2003). Öğretmenlerin iletişim becerisi eğitimi almasının öğrenciler üzerindeki etkileri.
- Benzer, A. (2015). Türkçe Öğretiminde Beden Dili Kullanımının Öğrenme ve Tutum Üzerindeki Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 33-47.
- Berk, L.E. & Winsler, A. (1995). Scaffolding children's learning: Vygotsky and Early childhood education., Washington DC: National Association for the Education of Young Children. 7.
- Bilgin, İ. & Geban, Ö. (2004). İşbirlikli Öğrenme Yöntemi ve Cinsiyetin Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumlarına, Fen Bilgisi Öğretimi 1 Dersindeki Başarılarına Etkisinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 9-18.
- Bilgin, İ. & Karaduman, A. (2005). İşbirlikli Öğrenmenin 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen Dersine Karşı Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi, *İlköğretim-Online*, 4(2), 32-45.
- Black, P. Harrison, C., Lee, C., Marshall, B. & Wiliam, D., (2002). Working Inside the Black Box: Assessment for Learning in the Classroom. London, UK: King's College, London School of Education
- Bloom, B. S. (1984). The Search for Methods of Group Instruction As Effective As one-to-one tutoring. *Educational Leadership*, 41(8), 4-17.
- Bloom, B.S. (1995). İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme. (Çev: D.A. Özçelik). İstanbul: MEB Yayınevi.

- Bolat, S. (1996). Eğitim Örgütlerinde İletişim: H.Ü. Eğitim Fakültesi Uygulaması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (12), 75-80.
- Brophy, J. (1981). Teacher Praise: A Functional Analysis. *Review of Educational Research*, 51(1), 5-32.
- Budak, Y. (2011). Soru Türlerinin Öğrenmeyi Açıklama Gücü. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(1).
- Bulut, İ. (2008). Yeni İlköğretim Programlarında Öngörülen Öğrenci Merkezli Uygulamalara İlişkin Öğretmen Görüşleri (Diyarbakır İli Örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 56, 521-546.
- Butakın, V. & Özgen, K. (2007). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının (4. ve 5. sınıf) uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi Diyarbakır ili örneği. *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 82-94.
- Butler, R. (1988). Enhancing and Undermining Intrinsic Motivation: The Effects of Task-Involving and Ego-Involving Evaluation on Interest and Performance. *British Journal of Educational Psychology*, 58(1), 1-14.http://rer.sagepub.com/cgi/external_ref?access_num=A1988M090600002&link_type=ISI
- Chin, C. (2006). Classroom interaction in science: Teacher questioning and feedback to students' responses. *International Journal of Science Education*, 28(11), 1315-1346.
- Chin, C., & Osborne, J. (2008). Students' questions: a potential resource for teaching and learning science. *Studies in Science Education*, 44(1), 1-39.
- Coltman, P., Petyaeva, D., & Anghilera, J. (2002). Scaffolding learning through meaningful tasks and adult interaction. *Early Years*, 22(1), 39-49.
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd Ed.). London: Sage Publications
- Crooks, J., (1988). The Impact of Classroom Evaluation Practices on Students. *Review of*

- Educational Research*, 58 (4), 438-481.
- Conwell, C. R. (1988). Students' perceptions when working in cooperative problem solving groups. Paper presented at the North Carolina Science Teachers Association Convention. ERIC Document Reproduction Service. ED 313 455.
- Çalışkan, M. (2015). "Etkili Dönüt Verme Yolları / Ways Of Providing Effective Feedback", *TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-*, ISSN: 1308-2140, (Prof. Dr. Şefik Yaşar Armağanı), 10(11) 417-430. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8613>,
- Çalışkan, N. & Karadağ, E.(2006). Bir Baton olarak öğretmenin elleri. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 25, 54-61.
- Çalışkan, N. & Yeşil, R.(2005).Eğitim sürecinde öğretmenin beden dili. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 199-207.
- Çalışkan, N. (2003). *Sınıf Öğretmenlerinin Sözel Olmayan İletişim Davranışlarının Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Çömlekoğlu, G. (2001).*Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerine Hesap Makinesinin Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı, Balıkesir.
- Dahlgren, M.A., Castensson, R. & Dahlgren, L.O. (1998). PBL from the teachers' perspective, Conceptions of the tutor's role within problem based learning. *Higher Education*, 36, 437-447.
- Demirel, Ö. (1994). Genel Öğretim Yöntemleri. (2. Baskı). Ankara: USEM Yayınları
- Dökmen, Ü. (1998). İletişim Çatışmaları ve Empati. İstanbul: Sistem Yayınları
- Elawar, M.C. & Corno, L., (1985). A Factorial Experiment in Teachers' Written Feedback on Student Homework: Changing Student Behavior a Little Rather than a lot. *Journal of*

- Educational Psychology*, 77(2), 162-173.
- Erbaş, D.& Yücesoy, Ş. (2002). Özel Eğitim Öğretmenliği Programında Yer Alan Uygulama Derslerini Yürütürken Kullanılan İki Farklı Dönüt Verme Yönteminin Karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 109-120.
- Fives, H. & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the “messy” construct of teachers’ beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris, S. Graham, & T. Urdan (Eds.), *APA educational psychology handbook* (pp.471–499). Washington, DC: APA.
- Gage, N., & Berliner, D. (1998). *Educational psychology* (6th ed.). Boston: Houghton Mifflin
- Gambrell, L. (1996). What research reveals about discussion. In L. Gambrell & J. Almasi (Eds.), *Lively discussions! Fostering engaged reading* (pp. 25–38). Newark, DE: International Reading Association.
- Gökçeli, S. (2013). Lise öğrencilerinin öğretmenlerin beden diline yönelik tutumları: Adana Kozan Fatih Anadolu Lisesi örneklemi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Türkçenin Eğitimi Öğretimi Özel Sayısı*, 6(11).
- Güçlü, N. (2000). “İletişim”, Sınıf Yönetimi. (Editör: L. Küçükahmet). Ankara: Nobel Yayınevi, 133-154.
- Günel, M., Kınır, S. & Geban, Ö. (2012). Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme (ATBÖ) Yaklaşımının Kullanıldığı Sınıflarda Argümantasyon ve Soru Yapılarının İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164).
- Gür, H. & Seyhan, G. (2006). İlköğretim 7.Sınıf Matematik Öğretiminde Aktif Öğrenmenin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi. *BAÜ Fen Bil. Enstitüsü. Dergisi*, 8(1).
- Hartley, J. & Davies, I., K., (1978). "Note-taking: A critical review", *Programmed Learning and Educational Technology*, 15,
- Hattie, J. A., (1999). *Influences on Student Learning*.

<http://www.arts.auckland.ac.nz/staff/index.cfm?P=8650> adresinden 12.10.2008 tarihinde alınmıştır

Heidemann, R. (1986). *Körpersprache vor der Klasse*. Wiesbaden: Quelle und Meyer Verlag

Heidemann, R. (1996). *Körpersprache im Unterricht*. Wiesbaden: Quelle und Meyer Verlag.

Hofstein, A & Lunetta, V.N. (2004). The laboratory in science education: foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88, 28-54.

Howe, A.C. (2002). *Engaging Children in Science* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Werrill Prentice Hall

Hübler, A. (2001). *Das Konzept Körper in den Sprach- und Kommunikationswissenschaften*. Tübingen: A. Franke Verlag.

İflazoğlu, A. (2001). Temel eğitim beşinci sınıf fen bilisi dersinde kubaşık öğrenme etkinliklerinin kullanımı ve uygulama sonuçları, IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi. Ankara: Milli Eğitim Basımevi

İzgören, A.Ş. (2000). *Dikkat vücudumuz konuşuyor*. Ankara: Academy Plus Yayınevi.

James, J. (1999). *Beden dili* (Çev. M. Sağlam). İstanbul: Alfa Basım Yayın Ltd.Şti.

Jones, M.G., Andre, T., Negishi, A., Tretter, T., Kubasko, D., Bokinsky, A., Taylor, R., & Superfine, R. (2003). *Hands-on Science: The impact of haptic experiences on attitudes and concepts*. Paper presented at the National Association of Research in Science Teaching Annual Meeting. Philadelphia, PA.

6(13), 1029-1047, ISSN: 1308-2140, <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.2622>,

Kauchak, D.P. & Eggen P.D. (1998). *Learning and teaching: research based method*. Boston: A Viacom Company.

Kaptan, F. & Korkmaz H. (2001). İşbirliğine dayalı fen öğretiminin öğretmen adaylarının özyeterlik düzeylerine etkisi, IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi. Ankara: Milli Eğitim Basımevi

- Kasap, H. (1996). *İşbirlikli öğrenme, fen başarısı, hatırd tutma, öğrenci yüklemeleri ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kelly, G. J. (2007). Discourse in Science Classrooms. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Ed.), *Handbook of Research on Science Education* (pp.443-469). New York, USA: Routledge Taylor & Francis Group.
- Kılınç, A., Demiral, Ü. & Kartal, T.(2017). Resistance to Dialogic Discourse in SSI Teaching:The Effects of an Argumentation Based Workshop,Teaching Practicum,and Inductionona Preservice Science Teacher, *JOURNAL OF RESEARCH IN SCIENCE TEACHING*, 54(6), 764-789.
- Kılınç, A., Demirbağ, M. & Yılmaz, Ş. (2018). STEM Alanları Bilim İnsanlarının Fen, Matematik, Mühendislik ve Teknoloji Arasındaki İlişkiler Hakkında İnançları: STEM için Pedagogik bir Çerçeve, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 365-480.
- King, A. (1997). Ask to Think -Tel Why: A Model of Transactive Peer Tutoring for Scaffolding Higher level Complex Learning. *Educational Psychologist*, 32(4), 221-235.
- Kinney, J. H. (1989). A study of the effects of a cooperative learning program on the achievement of 9th grade multi-cultural general biology classes. ERIC Document Reproduction Service. ED 309 096.
- Kleij, F. M., Eggen, T.J.H.M. , Timmers, C. E. & Veldkamp, B. P. (2011). Effects of Feedback in a Computer-based Assessment for Learning. *Computers & Education*, 58, 263-272.
- Köseoğlu, F. & Kavak, N. (2001). Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.
- Kubat, U.(2018). Soru Varsa, Öğrenme De Vardır. *Elektronik Sosyal Bilimler*

- Dergisi*, ISSN:1304-0278. 17(68), 1585-1598.
- Kurt, I. (2001). *Fen eğitiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarısına, kavram öğrenmesine ve hatırlamasına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükahmet, L. (2009). *Program Geliştirme ve Öğretim*. (24. Baskı). Ankara : Nobel Yayın Dağıtım.
- Kuhn,D.(2010).Teaching and learning science as argument. *Science Education*, 94(5), 810–824.
- Laws, P., Sokoloff, D. & Thornton, R.,(1999) "Promoting Active Learning Using the Results of Physics Education Research", <http://science.uniserve.edu.au/newsletter/vol13/sokoloff.html>.
- Lazarowitz, R. ve diğerleri. (1988). Academic achievement and on-task behavior of high school biology students instructed in a cooperative small investigative group. *Science Education*, 72(4), 475-487.
- Lazarowitz, R & Huppert, J. (1993). Science process skills of 10th grade biology students in a computer- assisted learning setting. *Journal of Research on Computing in Education*, 25, 366-382.
- Lee,I., (2008). Understanding Teachers' Written Feedback Practices in Hong Kong Secondary Classrooms. *Journal of Second Language Writing*, 17(2), 69-85.
- Lin, T.C, Ying,S.H., , Shu,S.L., Maio,L.C., Kun,Y.Y. & Ting,L.L.(2012). A Review of Empirical Evidence on Scaffolding for Science Education. *International Journal of Science and Mathematics Education National Science Council*, Taiwan 2011. 10: 437Y455 #
- Lincoln,Y.S. & Guba,E.G.(1985).Naturalistic inquiry.BeverlyHills,CA:SagePublications.
- Lindley, D. (1993). *This rough magic: The life of teaching*. CN. Bergin & Garvey: Westport

- Martin, A. M., & Hand, B. (2009). Factors affecting the implementation of argument in the elementary science classroom:A long itudinal case study. *Research in Science Education*,39(1),17–38.
- Martin, R., Sexton, C., Wanger, K., & Gerlovich, J. (1998). Science for all Children.USA: Allyn and Bacon
- McCallum, B., Hargreaves, E. & Gipps, C., (2000).Learning: The Pupil’s Voice. *Cambridge Journal of Education*, 30(2), 275–289.
- MEB, (2017). Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)Öğretim Programı, Ankara
- MEB, (2018). Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)Öğretim Programı, Ankara
- Molcho, S. (2000). Beden dili (Çev. E.T. Batır). İstanbul: Gün Yayıncılık.
- Mortimer, E. F. & Scott, P. H. (2003).Meaning making in econdary science classrooms. Maiden head, UK: Open University Press.
- Mortimer. E. F. (2005). Dialogic and Authoritative Discourse: A Constitutive Tension of Science Classroom. [http://icar.univ-lyon2.fr.\(10/12/2011\)](http://icar.univ-lyon2.fr.(10/12/2011))
- Nakiboğlu, C. (2001). “Maddenin Yapısı” ünitesinin işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılarak kimya öğretmen adaylarına öğretilmesinin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3).
- Naylor, S., & Keogh, B. (1999).Constructivism in Classroom : Theory into Practice, *Journal of Science Teacher Education*, 10(2), 93-106.
- Ngeow, K. & Kong, Y.S. (2001). Learning to learn: Preparing teachers and students for problem-based learning. *Career World*, 29(4), 18-19.

- Nicol D.J.(2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice, Published in *Studies in Higher Education* , 31(2), 199-218.
- Odabaşı Çimer, S., Bütüner,S.Ö. & Yiğit,N.(2010). Öğretmenlerin Öğrencilerine Verdikleri Dönütlerin Tiplerinin ve Niteliklerinin İncelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 517-538.
- Oh, P. S. & Kim, K. S. (2013). Pedagogical transformations of science content knowledge İn Korean elementary classrooms. *International Journal of Science Education*, 35(9), 1590-1624.
- Okebukola, P. A. (1986). Cooperative learning and students' attitudes to laboratory work. *School Science and Mathematics*, 86(7), 582-590.
- Oral, B. (2000). Öğretmen adaylarının algılarına göre ilköğretim sınıf öğretmenlerinin dönüt ve düzeltme davranışları. *Eğitim Araştırmaları*, 2, 59-64.
- Orlich, D.C., Harder, R.J., Callahan, R.C.& Gibson, H.W. (2001). Teaching Strategies: A Guide to Better Instruction (6th ed.). Boston, New York: Houghton Mifflin Company
- Özbent, S. (2007). Sınıfta Beden Dili. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 259-289.
- Özçelik, D. A. (1998). Eğitim Programları ve Öğretim. (4. Baskı). Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdemir, M. S. (2005). İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin yeni ilköğretim programlarına (I-V. Sınıflar) ilişkin görüşleri. XIV Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Kitabı içinde (s. 573-581), P.Ü. Eğitim Fakültesi, Denizli.
- Özden, Y. (2005). Öğrenme ve Öğretme. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Özdener, N. & Satar, H. M. (2009). Bilgisayar Destekli Dil Öğretiminde Kelime Çalışmaları ve Sözel Geribildirim Kullanım Teknikleri. *Eğitim Araştırmaları*, 34, 75-96.
- Özerbaş, M. A. (2007). Yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 5(4), 609- 635.

- Reznitskaya, A. (2012). Dialogic teaching: Rethinking language use during literature discussions. *The Reading Teacher*, 65, 446-456.
- Roberts, R.N. & Barnes, M.L. (1992). "Let momma show how": Maternal-child interactions and their effects on children's cognitive performance. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 13, 363-376.
- Rowe, M. B. (1972). Wait-time and rewards as instructional variables: Their influence on language, logic and fate control. Paper presented at the National Association for Research in Science Teaching, Chicago, IL, April 1972.
- Rowntree, D. (1987). *Assessing Students: How Shall We Know Them?* London: Kogan Page.
- Sadioğlu, Ö. (2018). Öğretmenlik uygulaması alan sınıf öğretmeni adaylarının sınıfta kullandıkları beden dilinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45, 190-209.
- 49-55.
- Saygın, Ö., Atılboz, N.G. & Salman, S. (2006). Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımının Biyoloji Dersi Konularını Öğrenme Başarısı Üzerine Etkisi: Canlılığın Temel Birimi-Hücre. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 51-64.
- Scott, P. H., Mortimer, E. F. & Aguiar, O. G. (2006). The tension between authoritative and dialogic discourse: A fundamental characteristic of meaning making interactions in high school science lessons. *Science Education*, 90(4), 605-631.
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. (Geliştirilmiş 14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Şahin, N.F., Cerrah, L., Saka, A., & Şahin, B. (2004). Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli

- Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulama, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 113-128.
- Şahin, M. (2014). Üniversite Öğretim Elemanlarının Sınıf İçi Öğretimsel Davranışlarına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi (Çankırı Karatekin Üniversitesi Örneği). *Turkish Studies- International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(11), 499-515, <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>.
- Temperly, D. S. (1994). Cooperative learning in the community college classroom. *Journal of College Science Teaching*, 24.
- Tok, M., Temel, H., & Ünlü, S. (2014). Öğretmen adaylarının beden dili yeterliliklerinin karşılaştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 381-391.
- Tsui, L. (1999). Courses and instruction affecting critical thinking. *Research in Higher Education*, 40(2), 185-200.
- Türkdoğan, A., & Baki, A. (2012). İlköğretim İkinci Kademe Matematik Öğretmenlerinin Yanlışlara Dönüt Vermede Kullandıkları Dönüt Teknikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(2), 157-182.
- Uzal, G., Erdem, A. & Ersoy, Y. (2016). Bir grup matematik ve fen bilimleri öğretmenin sınıf içinde gerçekleştirdikleri öğretim etkinliklerinin incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 64-85.
- Verenikina, I. (2003). Understanding scaffolding and zpd in educational research, Australian Association of Educational Research Conference, Auckland, New Zealand.
- Walberg, j. Herbert.(1984). "Improving the Productivity of America's Schools." *Educational Leadership*, 41, 19-27.
- Wells, G. (1999). The zone of proximal development and its implications for learning and teaching. İçinde G.Wells (Düz.) *Dialogic inquiry: Towards a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge: Cambridge University Press.

<http://www.oise.utoronto.ca/~gwells/resources/ZPD.html>

Wood, D., Bruner, J., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.

Woolfolk, Anita E. (1990). Educational Psychology. USA: Allyn and Bacon Inc.

Yavru, Ö, & Gürdal, A. (1998). İlköğretim okullarının 4. ve 5. sınıflarında laboratuvar deneylerinin öğrencilerin mekanik konusundaki başarısına ve kavramları kazanmasına etkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10, 327-338.

Yelken, T.Y & Akay, C. (2015). Öğretim İlke ve Yöntemleri. 2.Baskı. Anı Yayıncılık. Ankara.

Yeşil, R.(2006). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf içi öğretim yeterlikleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 7(2), 61-78.

Yıldırım, A. (2009). Diyalog temelli eğitim anlayışında Paulo Freire örneği. Uluslararası Eğitim Felsefesi Kongresi (s. 636-646). Ankara: Eğitim Bir Sen Yayınları.

Yıldırım, Z. & Demir, K. (2003). Burdur İl Merkezindeki İlköğretim Okullarında Görev Yapan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Alanları ve Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri ile Fen Bilgisi Eğitimi Öğrencilerinin Bu Öğretmenler ile İlgili Gözlemleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 134-145.

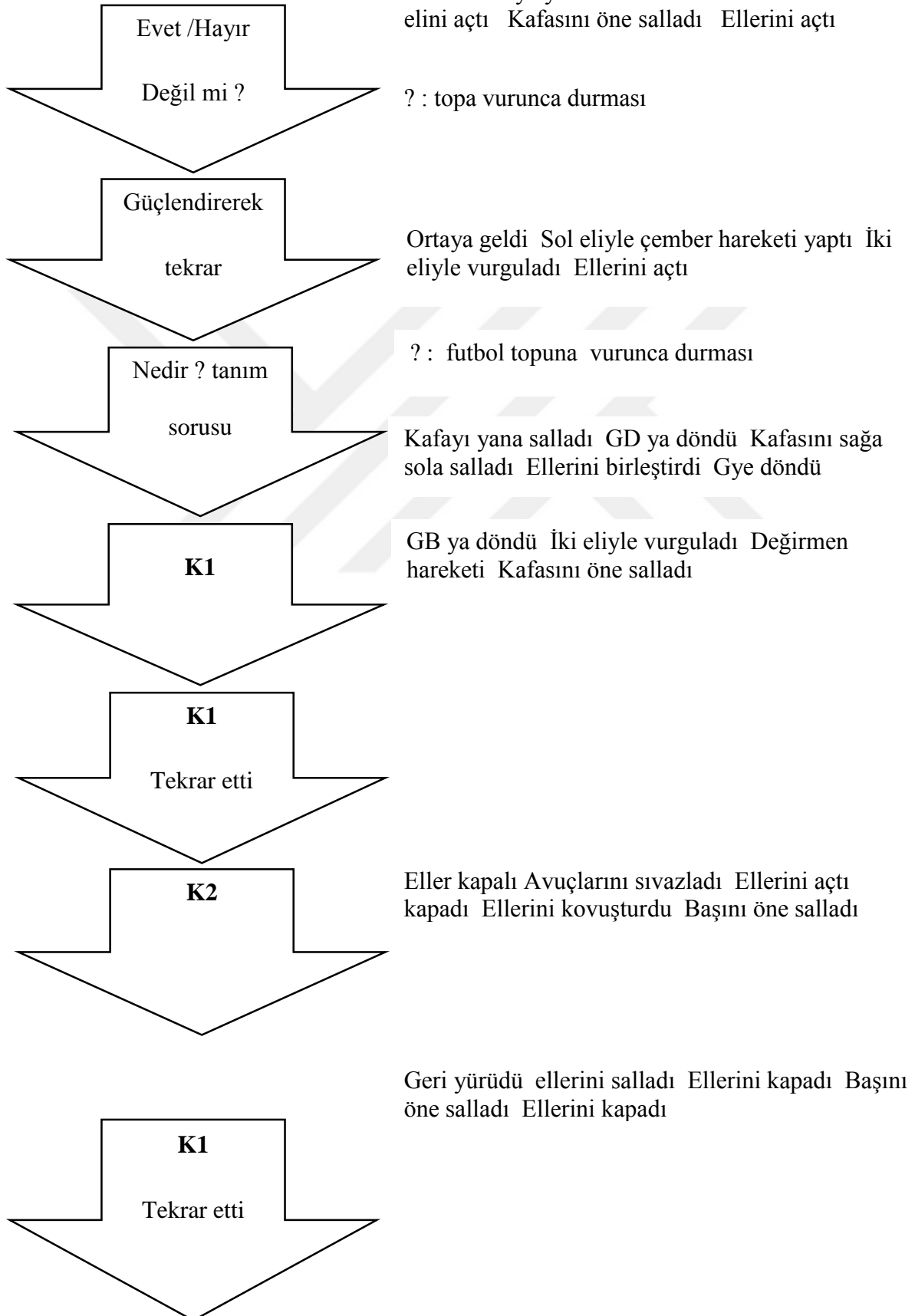
Yin, R.K.(2013). Case study research: Design and methods (applied social research methods) (5th Ed.). London, UK: Sage Publications, Inc

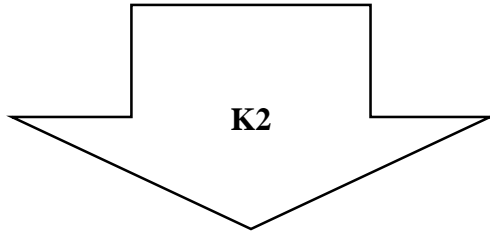
Zeidler, D. L., & Nichols, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 49-58.

Ekler

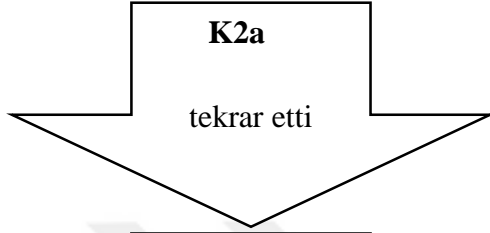
Ek 1 : Söylem Analizi (K:Kural)

1.Aylin Öğretmen

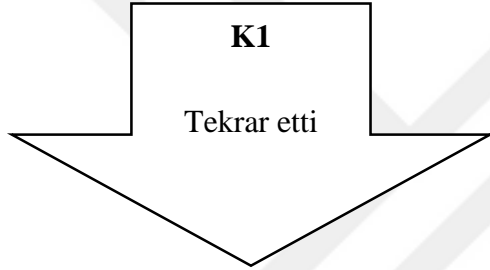




D ya yürüdü Ellerini kapadı Ellerini açıp kapadı Kaşlarını kaldırdı Vücudunu öne eğdi Ellerini açtı Kafasını geri itti Kafasını sağa itti Kaşlarını kaldırdı Kafasını indirdi



Kitaba baktı Kafasını kitaba eğdi Kafasını kitaptan kaldırdı Sınıfa baktı



Ellerini kavuşturdu Ellerini açıp kapadı Kitaba baktı Vücudunu ve başını eğdi



GÜNLÜKLEŞTİRME



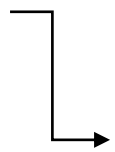
GB yönünde ilerledi ellerini sürttü GD yönüne döndü GB yönüne döndü Eliyle öğrenciyi işaret etti Kaşlarını kaldırdı Kafasını salladı Kafasını geri itti GB yönünde ilerledi B yönünde ilerledi

?: *ellerini sürdünce ısınma olması*

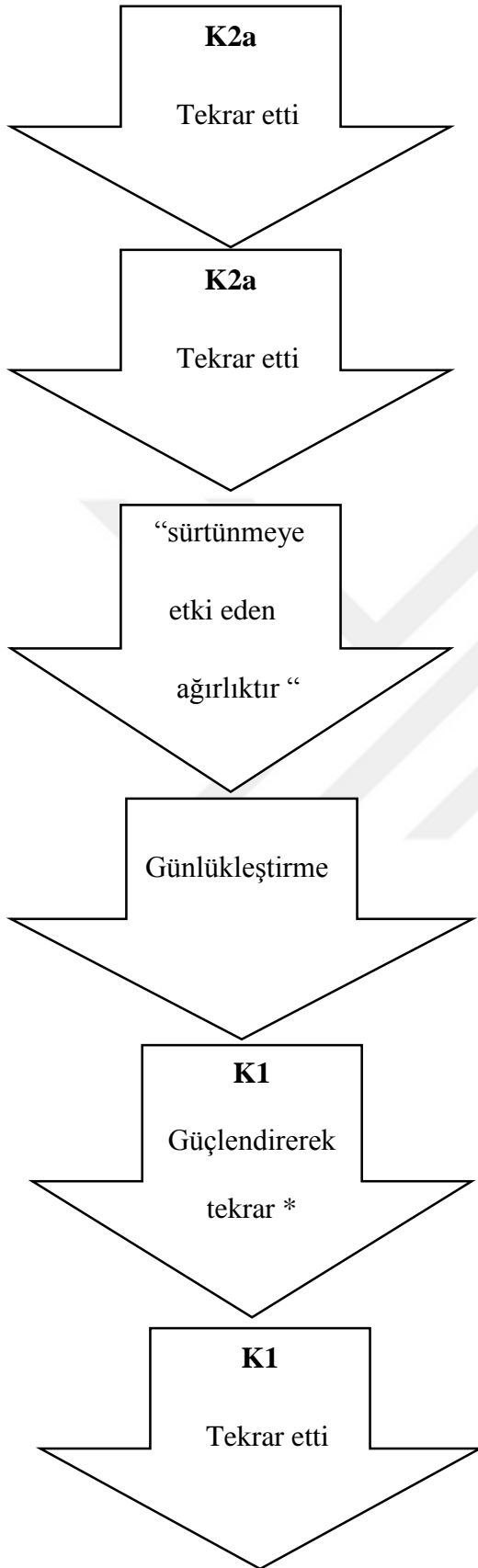


GD yönünde ilerledi B yönünde ilerledi ellerini ovuşturdu B yönüne baktı öğrenciyi işaret etti GB yönüne ilerledi Eliyle dairesel hareketler yaptı GD yönüne baktı Ellerini sürttü GD yönünde ilerledi Eliyle öğrenciyi işaret etti Başıyla onaylama hareketi yaptı Kaşlarını kaldırdı Başını sağa sola salladı Eller birleşik Elini burnuna dokundurdu Ellerini açtı GD yönünde ilerledi Kitaba baktı

*: *araba fayansta mı daha iyi hareket eder halıda mı?*



TÜMEVARIM



Kafasını kaldırdı Kaşlarını kaldırdı Başını eğdi
Kaşlarını kaldırdı Kitaba baktı

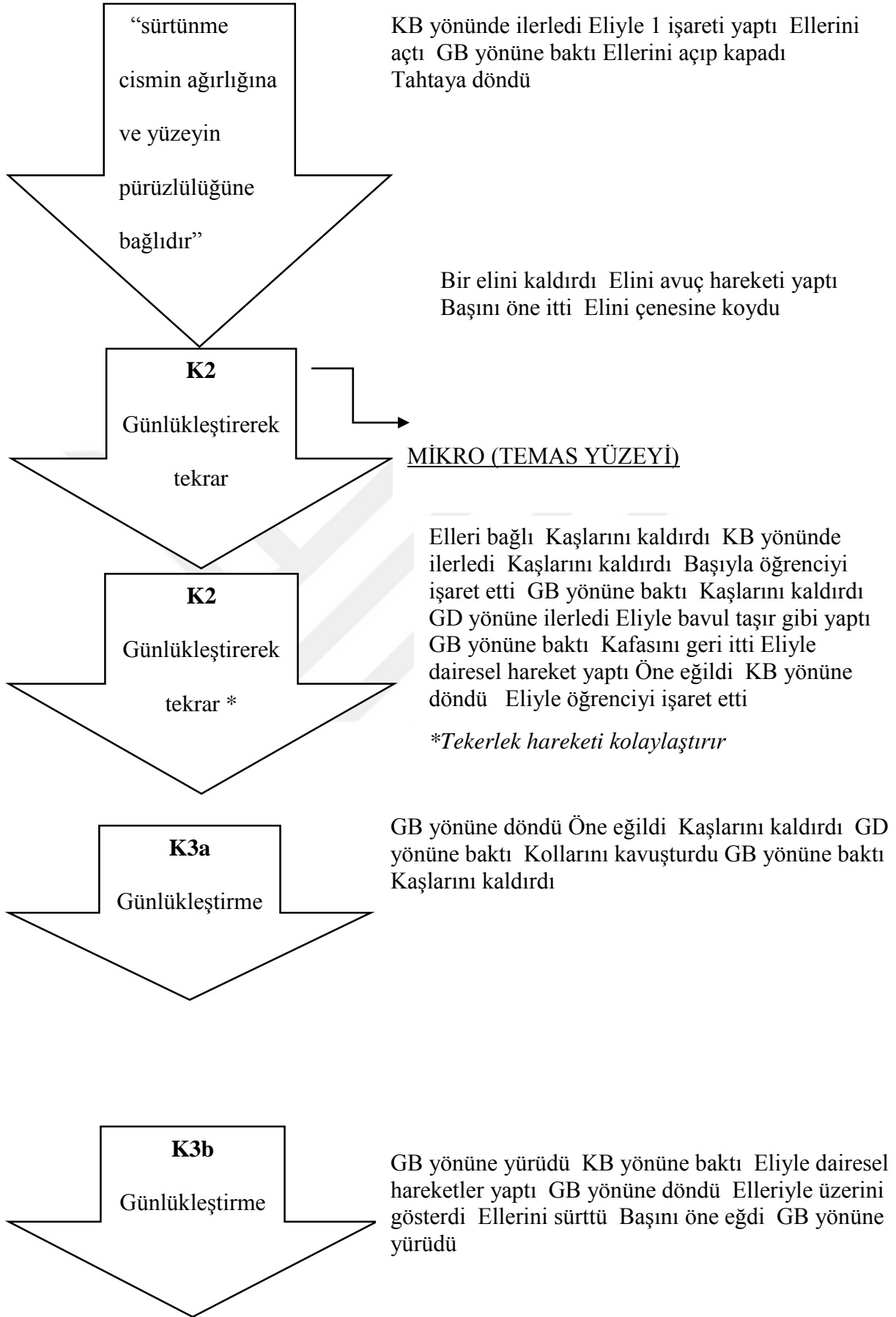
Kafasını kaldırdı Kaşlarını kaldırdı

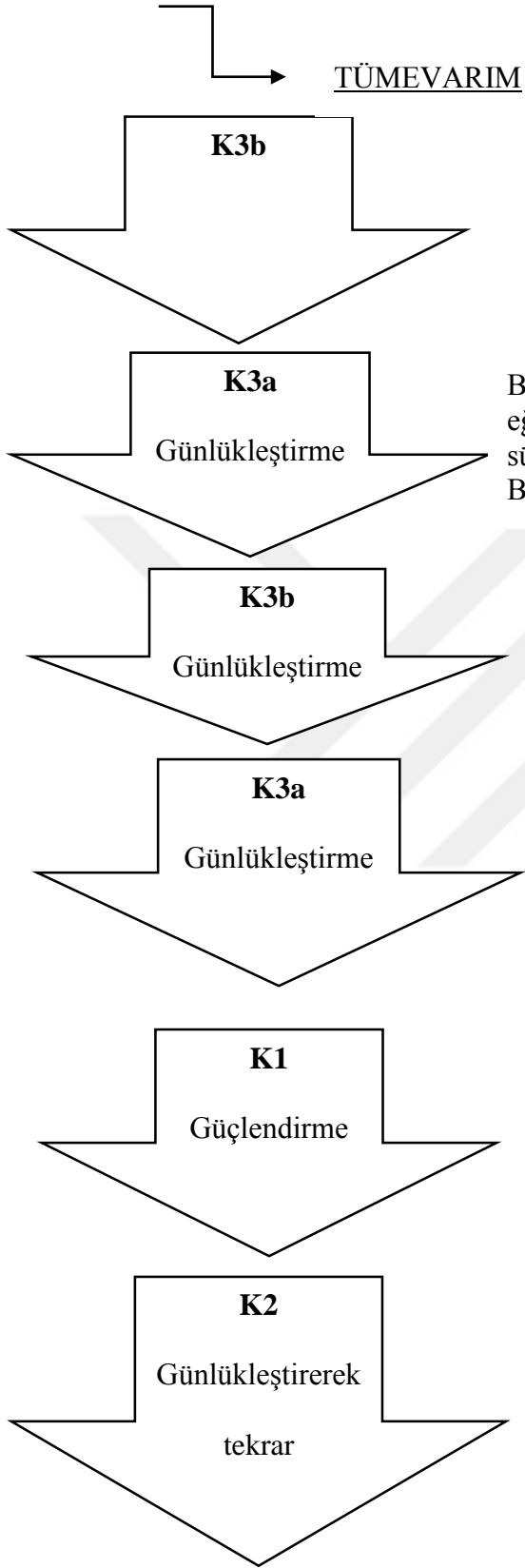
GD yönünde ilerledi Başını eğdi Kaşlarını kaldırdı
Başını eğdi GB yönüne baktı

Masaya döndü Eliyle çekme hareketi yaptı

Ellerini açıp kapadı GD yönüne baktı GB yönüne
baktı B yönünde ilerledi GD yönüne baktı İki
eliyle masayı iter gibi yaptı Ellerini açıp kapadı

*: bir cismi harekete geçirmek için sürtünmeyi
yenmeliyiz



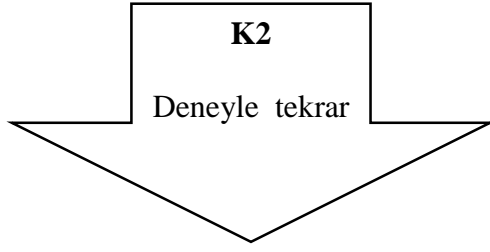


Bir kolu bağlı diğerini kaldırıp indirdi Başını öne eğdi Eliyle kum döker gibi yaptı İki elini birbirine sürttü Başını öne eğdi İki elini üst üste koydu Başıyla onayladı

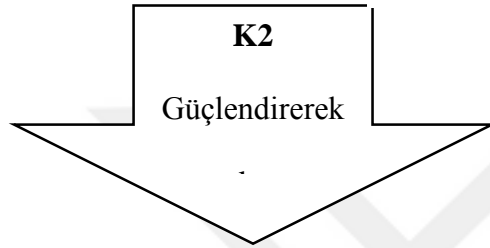
B yönünde yürüdü D yönünde yürüdü Kollarını kavuşturdu KB yönünde yürüdü GD yönünde yürüdü Kollarını kavuşturdu B yönünde yürüdü Masanın yanında durdu B yönüne baktı Ellerini birleştirdi Avuçlarını birleştirdi Bir elini bağladı diğerini çenesine koydu

Görselin solundan sağına geçti D yönüne ilerledi

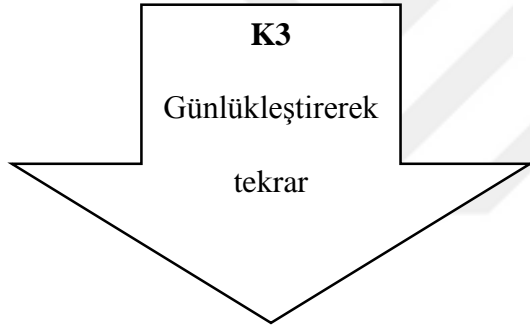
Kollarını kavuşturdu Başıyla onayladı Kendini sağa sola salladı Kaşlarını kaldırdı Öğrenciyi işaret etti Başıyla onayladı Bir eli çenesinde B yönünde ilerledi



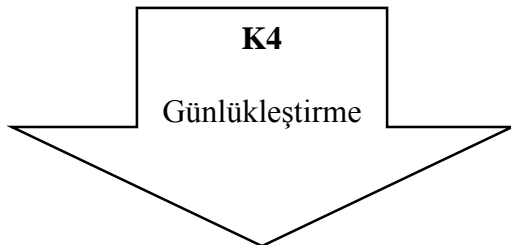
Deney düzeneği kurmalarına yardımcı oldu



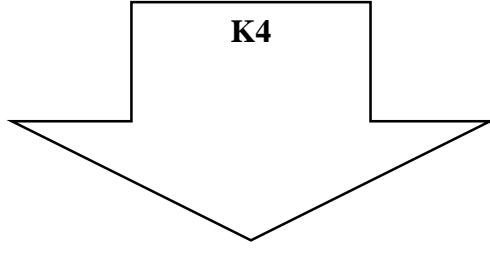
Ellerini birleştirdi Başını D yönüne çevirdi
Ellerini açıp kapattı B yönünde yürüdü Ellerini
yuvarlak yaptı açtı kapadı Kaşlarını kaldırdı D
yönünde yürüdü



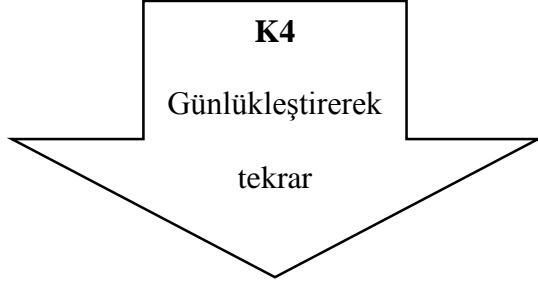
D yönüne ve B yönüne baktı B yönüne
yürüdü Eliyle öğrenciyi işaret etti Bir eli
çenesinde diğer elini kavuşturdu Kaşlarını
kaldırdı Başıyla onayladı Ellerini açtı
yukarı aşağı hareket ettirdi Başıyla onayladı
Ellerini açtı B yönüne baktı Kaşlarını
kaldırdı Parmaklarını birleştirdi Ellerini
yana açıp yaklaştırıp uzaklaştırdı D yönüne
baktı B yönüne baktı Başını geri itti Ellerini
kapadı Parmaklarını birleştirdi Eliyle yüzme
hareketi yaptı D yönüne baktı B yönüne
baktı Kaşlarını kaldırdı öğrenciyi işaret etti
Parmağıyla oynadı Eliyle işaret etti



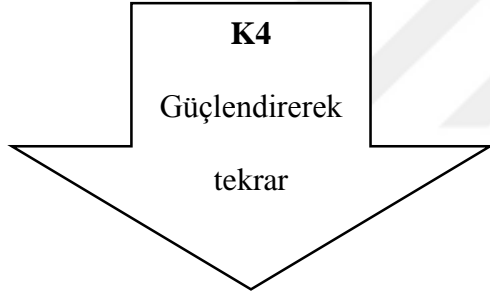
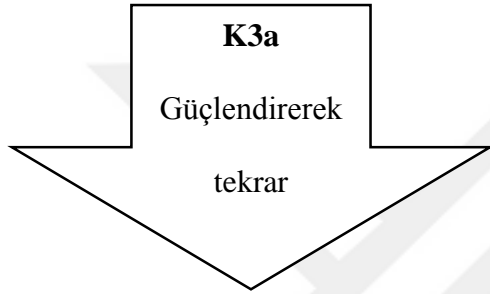
Öğrencilerden örnekler



B yönünde yürüdü Elleri açık ve birleşik Kaşlarını kaldırdı Ellerini açtı



D yönüne baktı D yönüne yürüdü Ellerini birleştirdi B yönüne baktı Kaşlarını kaldırdı B yönüne baktı Kaşlarını kaldırdı B yönüne yürüdü Ellerini açıp kapadı



Ellerini yuvarlak yaptı B yönüne baktı Kaşlarını kaldırdı D yönüne baktı B yönüne baktı yürüdü Ellerini açıp kapadı Kaşlarını kaldırdı Başını öne eğdi D yönüne baktı Öne eğildi Ellerini iki yana açtı G yönünde ilerledi Ellerini önde gösterdi

Ellerini yana açtı Elleriyle kare yaptı Elleriyle dikdörtgen yaptı D yönünde yürüdü B yönüne

baktı Kaşlarını kaldırdı Başını öne eğdi Kaşlarını kaldırdı Ellerini yaklaştırıp uzaklaştırdı Başını geri

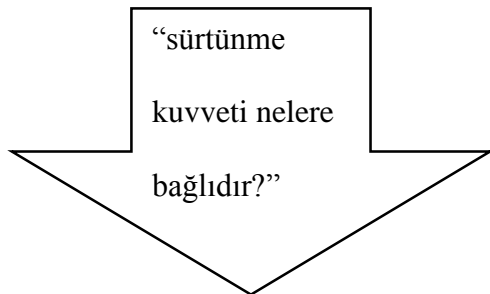
itti Ellerini V şeklinde yaptı Öne eğildi

Parmaklarını V şeklinde yaptı B yönüne baktı Geri

Öğrenciye doğru yürüdü Bir kolunu

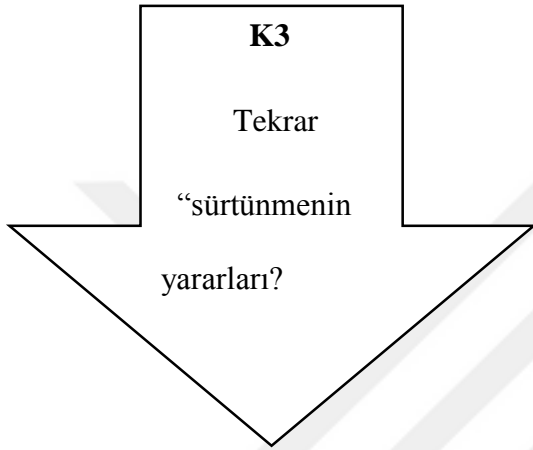
kovuşturdu Diğer eliyle 1 işareti yaptı Eliyle

öğrenciyi işaret etti B yönüne baktı

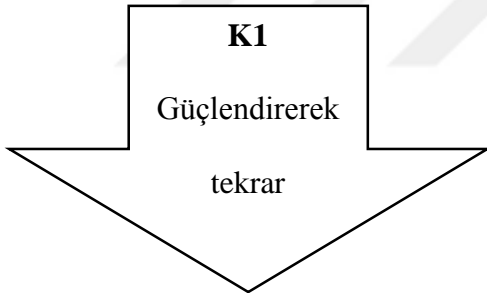




D yönüne baktı GB yönüne baktı B yönüne baktı

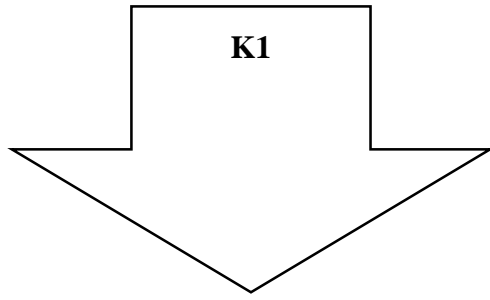


B yönüne baktı Kaşlarını kaldırdı Başını salladı D yönüne baktı Eliyle öğrenciyi işaret etti



Tahtaya doğru yürüdü Bir eli masada diğerini tahtaya doğrulttu Sınıfa baktı Elinin biri avucu sınıfa bakar halde açık Geri gitti Ellerini birleştirdi

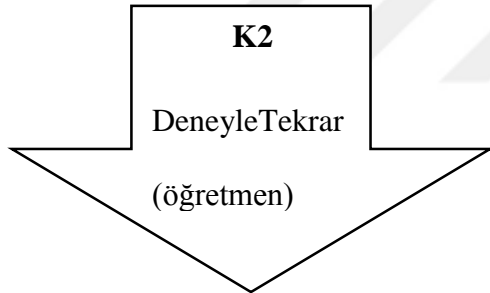
2.Rıza Öğretmen



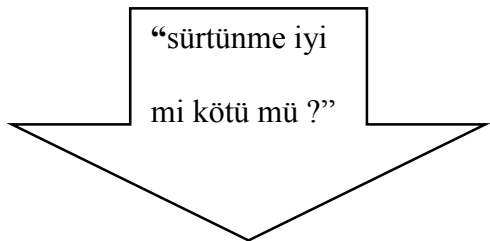
Ellerini kaldırdı Kaşlarını çattı Elini yana açtı D yönüne baktı Başını sağa itti Başını öne itti GD yönüne döndü Elini sağa açtı D yönüne yürüdü G yönüne yürüdü Ellerini iki yana açtı Sırayı itti Başını sağa itti GD yönüne baktı Ellerini iki yana açtı D yönüne döndü Sırayı itti D yönüne yürüdü



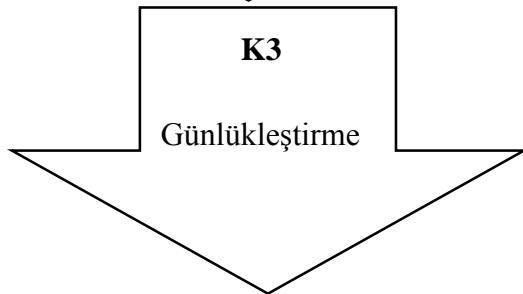
Masayı itti GD yönüne baktı Başını öne itti Kaşlarını kaldırdı G yönüne baktı



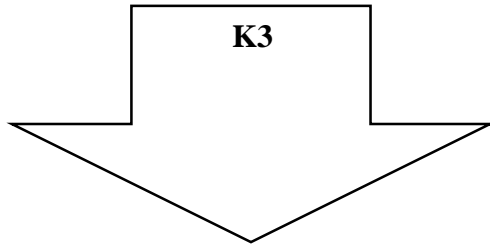
Kaşlarını kaldırdı GD yönüne baktı GB yönüne baktı Elleri masada Başını öne eğdi Vücudunu doğrulttu Vücudunu öne eğdi



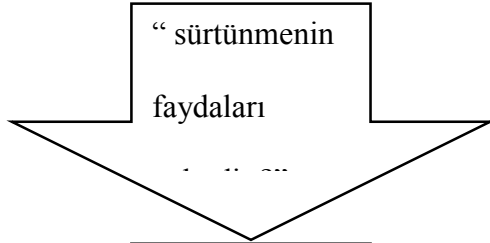
Başını öne itti G yönüne baktı Kaşlarını kaldırdı GB yönüne baktı Vücudunu doğrulttu GD yönüne baktı Vücudunu öne eğdi Elleri masada



Kollarını sıvadı GB yönüne döndü Geri gitti Bir elini açtı D yönüne baktı GB yönüne baktı GD yönüne baktı



GB yönüne baktı GD yönüne baktı



GB yönüne baktı Başını öne itti GD yönüne baktı

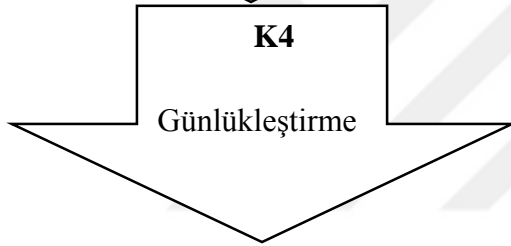
D yönüne baktı Başını geri itti



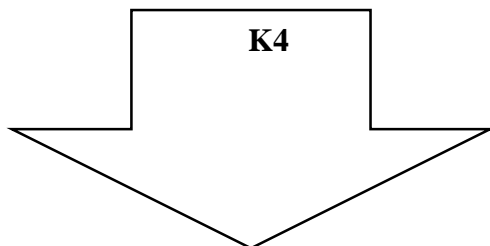
Başını sola itti Vücudunu öne itti Başını öne itti

Başını sağa itti GB yönüne baktı Eliyle öğrenciyi

işaret etti G yönüne baktı

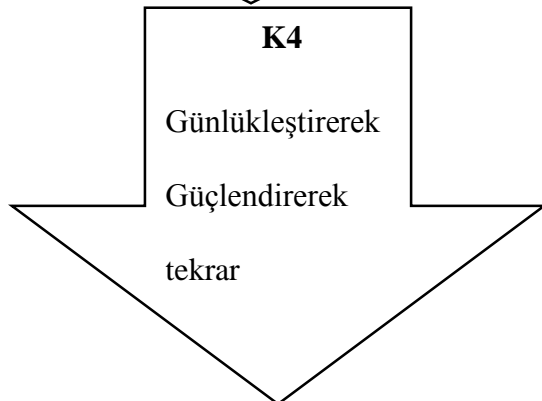


→ TÜMEVARIM

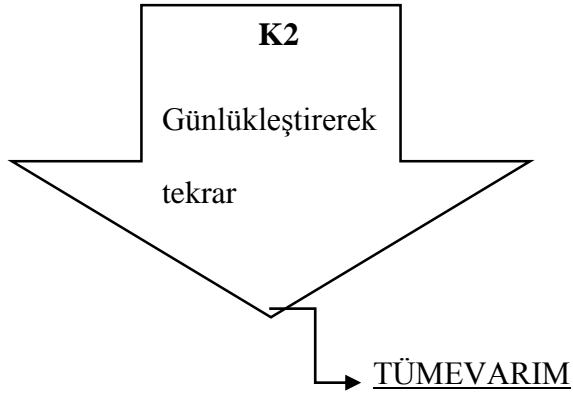


D yönüne baktı Kaşlarını kaldırdı D yönüne baktı

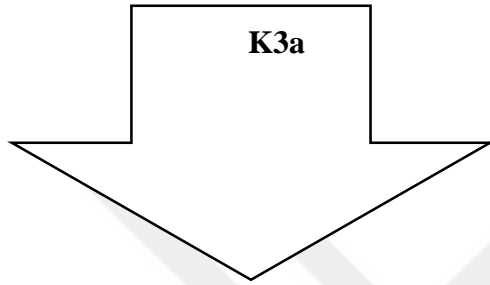
Başını sağa itti GB yönüne baktı



GD yönüne baktı GB yönüne baktı



Kaşlarını çattı GD yönüne baktı Kaşlarını kaldırdı G yönünde yürüdü

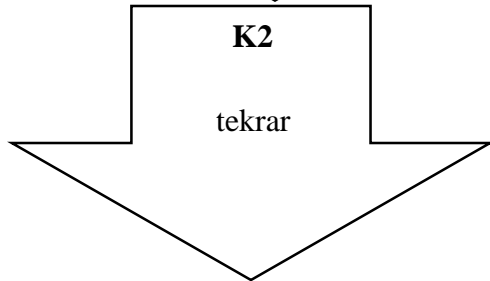


Başını öne eğdi Kaşlarını kaldırdı B yönünde yürüdü



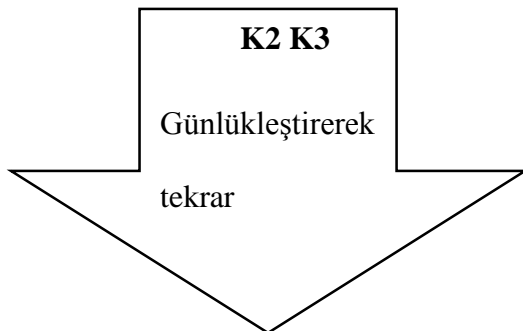
Parmaklarını birleştirdi GB yönüne baktı GD yönüne baktı G yönüne baktı D yönüne baktı

EK2



G yönüne baktı Tahtaya yazdı G yönüne ilerledi D yönüne baktı

Tahtaya yazdı D yönünde ilerledi B yönünde ilerledi Eliyle öğrenciyi işaret etti Gülümsedi



Vücudunu öne eğdi Ellerini masaya koydu G yönüne baktı GB yönüne baktı GD yönüne baktı

Ek 2 : Araştırma izni



T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 86896125-605.01-E.10336836

27.09.2016

Konu : Doç. Dr. Ahmet KILINÇ'ın Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : M.E.B. Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 07/03/2012 tarihli ve 2012/13 sayılı Genelgesi

Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Ahmet KILINÇ'ın "115K492 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sosyobilimsel Konuların Öğretimi Konusunda Yetiştirilmesi (FESKÖK) TÜBİTAK 10010" başlıklı proje kapsamında araştırma isteği Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterlik'in 20/09/2016 tarihli ve 34192 sayılı yazısı ile bildirilmektedir.

Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Ahmet KILINÇ'ın "115K492 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sosyobilimsel Konuların Öğretimi Konusunda Yetiştirilmesi (FESKÖK) TÜBİTAK 10010" başlıklı proje kapsamında araştırmasını Nilüfer ilçesi Vahide Aktuğ Ortaokulu'nda uygulama yapma isteği okul müdürlüğünden araştırmanın uygulanması ile ilgili alınan olumlu görüşle birlikte, ilimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek değerlendirilmiştir. Araştırma ile ilgili çalışmanın okul/kurumlardaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, araştırma formlarının aslı okul müdürlüklerince görülerek, gönüllülük esası ile okul müdürlüklerinin gözetim ve sorumluluğunda ilgi Genelge çerçevesinde uygulanması ayrıca araştırma sonuçlarının Müdürlüğümüz ile paylaşılması komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ekrem KOZ
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR
<...>

Veli SARIKAYA
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Adres : Yeni Hükümet Konagi A Blok
16050/Osmangazi/BURSA

Telefon No:(0224) 445 16 00 Fax : (0 224) 256 66 80

E-posta: arge16@meb.gov.tr İnternet Adresi: http://bursa.meb.gov.tr

Bilgi İçin : İbrahim ATAMAN Engin SEYMEN
Şube Müdürü ARGE VIIKI

Tel: (0224) 445 1640 (0224) 215 25 39

ÖZGEÇMİŞ

Doğum Yeri ve Yılı: Bursa - 1994

Öğrenim Gördüğü Kurumlar :

Lise: 2008-2012 Bursa Osmangazi Şükrü Şankaya Anadolu Lisesi

Lisans : 2012-2016 Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği

Lisans: 2014- 2016 Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği

Yüksek Lisans: 2017-2019 Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi

Eğitimi

Çalıştığı Kurumlar:

2019- Adıyaman/ Kahta –Erikli Aktoprak Ortaokulu (Matematik Öğretmeni)

<p>U.Ü.E.B.E. İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI</p>	<p>MONOLOJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN ÖĞRETMENİ İLE DİYALOJİK ÖĞRETİM YAPAN BİR FEN ÖĞRETMENİNİN</p>	<p>EMİNE BÜŞRA TURHAN</p>	<p>BURSA 2019</p>
--	---	-------------------------------	-----------------------

Ek 13: Tez Çoğaltma ve Elektronik Yayımlama İzin Formu

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TEZ ÇOĞALTMA VE ELEKTRONİK YAYIMLAMA İZİN FORMU

Yazar Adı Soyadı	Emine Büşra TURHAN
Tez Adı	monolojik eğitim yapan bir fen öğretmeni ile diyalogik eğitim yapan bir fen öğretmenin öğretim sayısının kıyaslanması
Enstitü	Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ana Bilim Dalı	Fen ve Matematik Eğitimi
Bilim Dalı	Fen Bilgisi Eğitimi
Tez Türü	Yüksek Lisans
Tez Danışman(lar)ı	Prof. Dr. Ahmet KILINÇ
Çoğaltma (Fotokopi Çekim) İzni	<input type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin sadece içindekiler, özet, kaynakça ve içeriğinin % 10 bölümünün fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input checked="" type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin vermiyorum
Yayımlama İzni	<input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasının ertelenmesini istiyorum 1 yıl <input type="checkbox"/> 2 yıl <input type="checkbox"/> 3 yıl <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin vermiyorum

Hazırlamış olduğum tezimin yukarıda belirttiğim hususlar dikkate alınarak, fikrî mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere Uludağ Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından hizmete sunulmasına izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih: 20.08.2019

İmza: 

RİT-FR-KDD-12/00