

T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ VE
ÖĞRETMEN DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DEMET GÜRBÜZ

GAZIANTEP
ŞUBAT 2016

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ VE
ÖĞRETMEN DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DEMET GÜRBÜZ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yılmaz SAĞLAM

GAZİANTEP
ŞUBAT 2016

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ VE
ÖĞRETMEN DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

DEMET GÜRBÜZ

Tez Savunma Tarihi: 01.02.2016

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Onayı

Doç. Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

Doç. Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR

Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Yılmaz SAĞLAM
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

İmzası

Doç. Dr. Yılmaz SAĞLAM

Doç. Dr. Salih TATAR

Yard. Doç. Dr. Ayşe ÖZTÜRK

ÖZET

ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ VE ÖĞRETMEN DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

GÜRBÜZ, Demet

Yüksek Lisans, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yılmaz SAĞLAM

Şubat, 2016, 112 sayfa.

Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin uyguladıkları değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerde eleştirel düşünme becerisini geliştirmede ne düzeyde katkıda bulunduğunu araştırmaktır. Çalışmaya Diyarbakır, Gaziantep ve Şanlıurfa'da görev yapan toplam 40 sınıf öğretmeni gönüllü olarak katılmıştır. Öğretmenler ile bireysel mülakatlar yapılmış ve 'bir bardak suyu nasıl soğuturuz?' ve 'Islak bir çamaşırı nasıl kurutabiliriz?' sorularına öğrencilerin verdikleri yanıtları öğretmenlerden puanlamaları istenmiştir. Puanlama sonrasında, öğretmenlerden verdikleri puanı gerekçelendirmeleri istenmiştir. Bütün mülakatlar bir ses kayıt cihazı yardımıyla kaydedilmiş ve sonrasında yazılı hale getirilerek içerik analizi yapılmıştır. Öğrenci yanıtları bilimsel olarak doğru olmasına rağmen, araştırma sonunda öğretmenlerin çok büyük bir kısmının yanıtlara tam puan vermedikleri görülmüştür. Bununla birlikte, öğrencilere yöneltilen sorularda herhangi bir kriter bulunmamasına rağmen, öğretmenlerin kendilerince birtakım kriterler türetip, bu kriterlere göre öğrenci yanıtlarını değerlendirdikleri görülmüştür. Buna ilaveten, bazı öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını doğru bulmalarına rağmen, hiçbir yanıtta tam puan vermemişlerdir. Sonuç olarak, öğrencilerin farklı fakat doğru olan düşünceleri düşük puan almaları ile sonuçlanmıştır. Bir başka ifade ile, öğretmenlerin değerlendirme yaklaşımları öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi geliştirmesine bir engel teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eleştirel düşünme becerisi, değerlendirme, sınıf öğretmenleri.

ABSTRACT

CRITICAL THINKING SKILLS AND TEACHER ASSESSMENT METHODS

GÜRBÜZ, Demet

Post Graduate thesis, Department of Primary Education

Supervisors: Assoc. Prof. Dr. Yılmaz SAĞLAM

February 2016, 112 Page

This study aimed to investigate to what extent teachers' assessment approach contribute to the development of students' critical thinking skill. A total 40 teachers from Diyarbakir, Gaziantep and Sanliurfa volunteered. Individual interviews were conducted with the teachers and they were asked to score the students' responses to such questions: 'how do we cool down a glass of water?' and 'how do we dry wet clothes?'. After scoring, the teachers were asked to justify the scores they gave. All the interviews were audio taped and later transcribed and analyzed. Even though all the students' responses were scientifically accurate, it was detected that most teachers did not give full scores. Moreover, even though the questions did not involve any criterion, the teachers created a set of their own criteria and scored the responses accordingly. Further to that, even finding the student responses accurate, some teachers did not give full score to any of them. As a result, the accurate but different responses offered by the students led to earning lower scores. In other words, the teachers' assessment approaches seem being an obstacle to the development of students' critical thinking skill.

Key words: Critical thinking skill, Assessment, Primary school teachers.

ÖNSÖZ

Hayatım boyunca eğitimimi destekleyip, hep arkamda olan biricik aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Araştırmamın her aşamasında benden yardımını hiçbir şekilde esirmeyen ve büyük bir titizlikle çalışmalarına katkıda bulunan danışmanım Doç. Dr. Yılmaz SAĞLAM'a teşekkür eder, saygılarımı sunarım. Son olarak da mülakatları yaptığım bütün öğretmenlere ve yüksek lisans eğitimimi destekleyen ve benden bu hususta gerekli yardımlarını esirgemeyen okul müdürüm Mustafa BÖLÜKBAŞI'ya çok teşekkür ederim.

Şubat 2016

Demet GÜRBÜZ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
1. GİRİŞ.....	1
1.1 PROBLEM DURUMU.....	1
1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI.....	4
1.3 ARAŞTIRMA SORUSU.....	4
1.4 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	5
1.5 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	5
2. LİTERATÜR TARAMA VE TEORİK ÇERÇEVE.....	6
2.1 LİTERATÜR TARAMA.....	6
2.1.1 ELEŞTİREL DÜŞÜNME.....	6
2.1.2 ELEŞTİREL DÜŞÜNMENİN BOYUTLARI.....	8
2.1.3 ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ ÖĞRETİMİNİN ÖNEMİ.....	8
2.1.4 ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ ÖĞRETİMİ SÜRECİNDE DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN YAKLAŞIMLAR.....	10
2.2 TEORİK ÇERÇEVE.....	13
3.YÖNTEM.....	14
3.1 YÖNTEM.....	14

3.1.1 ÖĞRETMENLERE AİT BİLGİLER.....	15
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	18
4.1 BULGULAR.....	18
4.1.1 Öğretmenlerin Öğrenci Yanıtlarına Verdikleri Puanların Dağılımı.....	18
4.1.2 Öğretmenlerin Farklı Puanlar Vermelerinin Nedeni.....	21
4.1.3 Genel Değerlendirme.....	28
4.2 TARTIŞMA.....	30
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	31
5.1 SONUÇ	31
5.2 ÖNERİLER	32
KAYNAKLAR.....	33
EKLER.....	37
ÖZGEÇMİŞ.....	111
VİTAE.....	112

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Öğretmenlere ait bilgiler.....	15
Tablo 3.2. Kodlar ve bu kodlara örnek öğretmen ifadelerine ilişkin tablo.....	16
Tablo 4.1. Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarına verdikleri puanların dağılımı.....	19
Tablo 4.4. Her Bir Soru İçin Kod Dağılımı.....	29
Tablo 4.2. Öğretmen Puanlama Kriterleri Tanım Tablo.....	42
Tablo 4.3. Kodların Dağılımı	45
Tablo 4.5. 1.Soru ‘ a’ Seçeneği İçin Kriterlere Verilen Puan Farklılığı.....	49
Tablo 4.6. 1.Soru ‘ b’ Seçeneği İçin Kriterlere Verilen Puan Farklılığı.....	52
Tablo 4.7. 1.Soru ‘ c’ Seçeneği İçin Kriterlere Verilen Puan Farklılığı.....	55
Tablo 4.8. 2.Soru ‘ a’ Seçeneği İçin Kriterlere Verilen Puan Farklılığı.....	58
Tablo 4.9. 2.Soru ‘ b’ Seçeneği İçin Kriterlere Verilen Puan Farklılığı.....	61
Tablo 4.10. 2.Soru ‘ c’ Seçeneği İçin Kriterlere Verilen Puan Farklılığı.....	64

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 4.1.	1.Soru 'a' Seçeneği İçin Analiz Grafiği.....	22
Grafik 4.2.	1.Soru 'b' Seçeneği İçin Analiz Grafiği.....	23
Grafik 4.3.	1.Soru 'c' Seçeneği İçin Analiz Grafiği.....	24
Grafik 4.4.	2.Soru 'a' Seçeneği İçin Analiz Grafiği.....	25
Grafik 4.5.	2.Soru 'b' Seçeneği İçin Analiz Grafiği.....	26
Grafik 4.6.	2.Soru 'c' Seçeneği İçin Analiz Grafiği.....	27
Grafik 4.7.	Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını puanlamada ürettikleri kodların genel dağılımı.....	28

KISALTMALAR LİSTESİ

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

Öğr. : Öğretmen

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Öğretmenlerin uyguladıkları değerlendirme yaklaşımları ile yeni öğretim programının vizyonu olan eleştirel düşünceyi geliştirme hedefinin uyumlu derecesinin irdelendiği çalışmada araştırmannın yanıt aradığı sorular, problem durumu, araştırmannın amacı, araştırmannın önemi, araştırmannın sınırlılığna ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

1.1 PROBLEM DURUMU

21. yüzyıl öğretim programının temel amaçları çağdaş, Atatürk ilke ve inkılaplarını benimsemiş, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanabilen, empati ve sosyal katılım becerilerine sahip, değişim ve sürekliliği algılayabilen, araştırmacı, yaratıcı ve eleştirel düşünebilen nesiller yetiştirmektir (MEB, 2005 37-47).

İnsan düşünme yetisine sahip bir canlıdır. Düşünme, bir sonuca ulaşma maksadıyla bilgiler arasında bağlantılar kurarak, bilgileri karşılaştırma ve fikir üretmekle muhakeme etme biçimidir (TDK, 2005, s.592).

Eleştirel düşünme, zihinsel aktivitelerimizin bilincinde olarak, başkalarının düşünme süreçlerini de dikkate alarak, çevremizdeki olayları aktif bir şekilde anlayabilmemizi amaç edinen, organize edilmiş zihinsel süreçlerdir (Cüceloğlu, 1994). Eleştirel düşünme, bireylerin sadece alışılmış, kalıplaşmış bilgilerden ziyade, farklı açılardan doğru bilgiye ulaşmayı, problemlere farklı çözümler üretmeyi, yargılama, değerlendirme, akıl yürütmeyi de bünyesinde barındıran bir düşünme biçimidir. Eleştirel düşünmede, bireylerden tarafsız, bağımsız düşünceleri beklenmektedir. Öğretmenlerden öğrenci yanıtlarını değerlendirirken, bu kriteri göz önünde bulundurmaları beklenmektedir (Özden, 1998).

Hızla değişen, gelişen ve yenileşen çağımızda toplumdaki bireylerin bu hızlı değişim süreçlerine ayak uydurabilmeleri ve bu gelişim süreçlerini anlayabilmeleri önemli bir zorunluluk haline gelmiştir. Günümüz artık bilgi toplumu denilen bir aşamaya gelmiştir. Bu aşamada kendini yetiştiren, araştıran, üreten, bilgili ve yaratıcı

insan gücüne olan ihtiyaç artmıştır (XIII. Milli Eğitim Şurası, 1990). Bilgi toplumunda eğitilmiş bireyler, düşünen, düşündüklerini ifade edebilen, etkili iletişim kurabilen, farklılıkları algılayabilen, muhakeme yeteneğine ve eleştirel düşünebilme yetisine sahiptirler.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından, 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren yenilenen öğretim programları aracılığıyla bireylerde geliştirilmesi tasarlanan beceriler şunlardır:

- Eleştirel düşünme,
- Yaratıcı düşünme,
- İletişim becerisi,
- Araştırma becerisi,
- Problem çözme,
- Karar verme becerisi,
- Bilgi teknolojilerini kullanma becerisi,
- Girişimcilik,
- Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma,
- Gözlem,
- Mekanı algılama,
- Değişim ve sürekliliği algılama becerisi,
- Sosyal katılım becerisi,
- Empati becerisi,
- Değer öğretimi.

2004-2005 öğretim yılında deneme uygulaması yapılan, 2005-2006 yılında ise uygulamaya konulan yeni program sonucunda çağdaş bireyde olması gereken bilgilerin öğretimi dışında, yukarıda belirtilen 18 becerinin de geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu hedeften yola çıkarak çeşitli değerlerin kazandırılması amaçlanmakta ve bireylerin yetenek ve potansiyellerini en üst düzeyde sergilemelerine imkan verecek şekilde öğretimin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Yenilenen programın, öğrenciyi merkeze alan ve öğrenmeyi öğrenmeye önem veren, çağdaş yaklaşımları benimseyen bir vizyona sahip olduğu söylenebilir. Yenilenen programa göre, eğitim bireylerin ilgilerine önem vererek gerçekleştirilmeli, öğrenme

sürecinde öğrenci aktif, öğretmen ise rehber rolünde olmalı, bireyin eğitimi yaşama hazırlıktan öte yaşamın kendisi olduğu gördüğü, bireyin düşünmesini, yorumlamasını ve kendini ifade etmesine olanak sağladığı, öğretimde girişimciliğe önem verdiği, öğrencinin problem çözme ve eleştirel düşünmesine teşvik ettiği bir şekilde gerçekleştirilmelidir (MEB, 2005).

Eleştirel düşünme, bilgiler hakkında salt bir sonuca ulaşmak yerine, alternatif sonuçların da olabileceğini göz önünde bulundurmaya da kapsayan bir düşünme biçimidir (Vural, 2005:104). Eleştirel düşünme tanımlama, denence kurma, bilgi toplama, yorumlama ve genelleme, akıl yürütme, değerlendirme ve uygulama becerilerini kapsayan bir düşünme biçimidir (Decaroli, 1973).

Yeni öğretim programı, çağdaş bireylerin kendi yetenek ve potansiyellerini en üst düzeye çıkarabilmek adına öğretimin gerçekleşmesini planlamaktadır. Bu açıdan baktığımız zaman eleştirel düşünme becerisi, bu hedefin en önemli parçalarından biridir. Birçok faktörden oluşan eğitim sürecinde bu becerilerin kazandırılmasında, öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. 21.yüzyıl nesli olan çocuklarımız, eleştirel düşünmemektedir. Öğretmenler bu becerinin kazandırılması hususunda, öğrencilere engel olmaktadır, onlara sınırlar çizmektedir.

Çağdaş eğitim sisteminin temel amaçları arasında yer alan eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesini sağlayacak aktivitelerin, bilimsel, öğrencinin öğrendiklerini gerçek hayatta kullanabilmesine olanak sağlayan, öğrenme durumlarını sınırlamayan, ezber ve dayatılmış bilgilerden uzak, öğrencileri yaratıcı düşünmeye teşvik eden, öğrencinin birden fazla boyuttan olaya tarafsız bir şekilde bakabilmesine imkan sağlayan, öğrenci yeteneklerin geliştirilmesini sağlayıcı nitelikleri taşıyan, demokratik düşünme gücünü bünyesinde barındıran, öğrencilerin öğrendiklerini farklı açılardan yorumlayabilmelerini, muhakeme edebilmelerini sağlayan zihinsel aktiviteler olmalarına özen gösterilmelidir.

Öğrenme- öğretim süreçlerinde öğretmenlerin, çağdaş öğretim yaklaşımlarını benimsemiş ve bu yaklaşımları uygulayabilme yeterliliğine sahip düzeyde, öğrencilerin çok boyutlu düşüncelerini destekleyici ve bu becerilerin kazandırılması için uygun strateji, yöntem ve tekniklerin seçimi oldukça önemlidir.

Eğitimciler, ‘Eleştirel düşünme becerisi bireylerde nasıl geliştirilebilir?’ , öncelikle bu soruya yanıt aramalıdır. Eleştirel düşünme becerisinin öğretiminde ve bu becerinin geliştirilmesinde, öğretmenin rolü oldukça önemlidir. Öğretmen öğrencilerin yapıcı, yaratıcı, eleştirel düşüncelerini sağlayacak aktivitelere yer verilmelidir. Öğretmenler daha çağdaş yaklaşım ve öğretim teknikleriyle öğrencilere daha faydalı olabilirler.

1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI

Yeni öğretim programının vizyonu, Atatürk ilkeleri ve inkılâplarını benimsemiş, temel demokratik değerlerle donanmış, bireysel farklılıkları ne olursa olsun, araştırma, sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme karar verme becerileri gelişmiş; yaşam boyu öğrenen ve insan haklarına saygılı, mutlu Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları yetiştirmek (MEB, 2005) olarak belirtilmiştir. Eleştirel düşünmeyi geliştirmek dolayısıyla yeni programın hedefleri içerisinde bulunmaktadır. Fakat öğretmenlerin sınıf içerisinde uyguladıkları değerlendirme yaklaşımlarının, programın belirlediği bu hedefe ne derece uygun olduğu ile ilgili olarak literatürde yeterince araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin uyguladıkları değerlendirme yaklaşımları ile yeni öğretim programının vizyonu olan eleştirel düşünceyi geliştirme hedefinin ne derece uyumlu olduğunu ortaya koymaktır.

1.3 ARAŞTIRMA SORUSU

Yapılan araştırmada, aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

Alt Sorular

1. Öğretmenler farklı fakat doğru öğrenci yanıtlarını nasıl puanlamaktadırlar?
2. Öğretmenlerin farklı puan verme nedeni nedir?

1.4 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

EleŐtirel dűŐünmeyi geliŐtirmek yeni programın hedefleri içerisinde bulunmaktadır. Fakat öğretmenlerin sınıf içerisinde uyguladıkları değerlendirme yaklaŐmalarının, programın belirlediği bu hedefe ne derece uygun olduğu ile ilgili olarak literatürde yeterince araştırma bulunmamaktadır. Yapılan çalışma, eğitsel açıdan öğretmenlerin öğrencilere bakıŐ açılarına yönelik tutumlarının deęiŐmesi gerektiği yönünde öğretmenlere katkı sağlayacaktır.

1.5 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma Gaziantep, Şanlıurfa ve Diyarbakır'da görev yapan 40 sınıf öğretmeniyle sınırlıdır. Araştırmanın verileri 2010-2011 eğitim öğretim yılına aittir. Araştırma sadece ilköğretim 5.sınıf öğretmenleriyle yapılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI VE TEORİK ÇERÇEVE

2.1. LİTERATÜR TARAMASI

2.1.1. Eleştirel Düşünme

Hızla gelişen çağımızda bilginin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bu süreçte, pasif öğrenci modelinin yerini etkin öğrenci modeli almıştır. Bilgi sürecinde, öğretmenin sunduğu bilgiyi sorgulamadan, doğrudan alan öğrenci zihniyetlerinin yerini, bizzat öğrencinin de bilgi sürecine dahil olduğu zihniyetler almıştır. Bilgi sürecinde bireylere kazandırılması hedeflenen çeşitli beceriler yer almaktadır. Bu becerilerden birisi de, eleştirel düşünme becerisidir. Eleştirel düşünme becerisi kazanmış ve bu kazanılmış beceriyi kullanabilen bireyler yetiştirmek hedeflenmektedir.

Literatüre baktığımızda, eleştirel düşünmeyle ilgili birçok araştırma ve çalışmalar yapılmıştır. Her bir araştırmacı, kendi penceresinden çeşitli tanımlamalar yapmış ve farklı yaklaşımlarda bulunmuştur. Eleştirel düşünme, gerçeği objektif bir şekilde ele alma sürecidir. Ele alınan gerçek ise, bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Çünkü, gerçek bizim gördüğümüzden çok farklı olabilir. Gerçeği tüm boyutlarıyla ele almak gerekir. Bu boyutla olumlu, olumsuz, bizim görebildiğimiz veya göremediğimiz her şeyi bütünüyle kapsamalıdır. Eleştirel düşünen kişi, neyi niçin ve ne şekilde düşündüğünün farkındadır. Sadece kendi düşünme süreçleri değil, empati geliştirerek de olaylara yaklaşır, başkalarının gözünden de olaylara bakıp onların fikirlerini de göz önünde bulundurur. Yani eleştirel düşünen kişi, tek boyutlu değil de, çok boyutlu bir bakış açısıyla olayları değerlendirir. Başkalarının fikir ve görüşlerini çeşitli analizlerde bulunarak ve çeşitli sorgulamalar yaparak, özgür bir biçimde kendi fikrini oluşturur. Bu özgürlük kişinin hem zihnine hem de eylemlerine yansır (Doğanay ve Ünal,2006).

Eleştirel düşünme, bireyin çok boyutlu düşünerek, kendisinin ve başkalarının fikir ve düşüncelerinin ne olduğunu anlama ve bu süreci aktif ve işlevsel olarak sunmaya dayalı zihinsel bir süreçtir (Chaffe, 1994; Akt. Kökdemir, 2003).

Eleştirinin birçok tanımı yapılmıştır. Eleştiri, bir konuyu doğru ve yanlışları ile ele alarak incelemidir. Bir sanat yapıtını bir bütün olarak inceleyip açıklama, bu yapıtın anlaşılmasını sağlamak amacıyla yazılan yazı türüdür. Bilgi temellerini ve doğruluğunu inceleme ve yargılamadır (TDK, 1983: 367). Eleştirme, bir durumu iyi ya da kötü taraflarıyla değerlendirmedir (Kaya, 1997: 8).

Eleştirel düşünme, akıl yürütme biçimidir. Bu akıl yürütme, bireyin bütün yaşamı boyunca gerek günlük yaşamında, gerek okulunda, gerekse iş hayatında yani her yerde karmaşık zihinsel etkinliklerini ortaya koyduğu süreçler bütünüdür (Büyükkantacıoğlu, 2007). Eleştirel düşünme, üzerinde düşünülmesi gereken çeşitli faktörleri bünyesinde barındıran bir değerlendirme etkinliğidir (Huitt, 1998). Bu faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz.

1. 21. yüzyılın önemli düşünce biçimlerinden biridir.
2. Eleştirel düşünme tanımı yapılırken, bu tanımın doğruluğu oldukça önem arz etmektedir. Tanımlama yapılırken diğer düşünme biçimleriyle ayrımının doğru yapılması gerekmektedir.
3. Eleştirel düşünmeden beklenen davranışlar ve alt görevlerin doğru bir şekilde tanımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
4. Değerlendirme sürecinin hedeflerinin önceden belirlenmesi gerekmektedir.
5. Eleştirel düşünme sürecinin öğretiminde kullanılacak yöntemlerin tanımlanması gerekmektedir.

Maker ve Nielsan (1996) 'a göre eleştirel düşünmenin çeşitli tanımlarının listesi şu şekildedir:

- Varsayımların tanımını yapabilme,
- Konuyla alakalı ve alakasız bilgilerin ayrımını yapma,
- Geçerli ve yanlış argümanları tanıma,
- Gerçeğe karar verme ve fikirleri ayırt etme,

- İfadelerin doğruluğuna karar verme,
- Kaynakların güvenilirliğine karar verme,
- İç ve dış yargılara karar verme,
- Varsayımları tanımlama.

2.1.2. Eleştirel Düşünmenin Boyutları

Düşünme, bireylerin yaşamlarına yönelik hedefler belirleme ve bu hedefleri geliştirmeye ve gerçekleştirmeye yönelik zihinsel aktiviteleri kapsayan bir davranış sürecidir (Chaffee, 1994). Bireylerin bu hedefleri gerçekleştirme sürecinde düşünme, nesne ve olaylar arasında ilişki kurmayı ve hedefe yönelik zihinsel aktiviteleri gerçekleştirmeyi gerektirir. Düşünme temel düşünme becerileri, bilişsel farkındalık, düşünme süreçleri, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve konu alan bilgisi boyutlarından oluşur (Kaya, 1997).

Düşünmenin çeşitli türleri vardır. Düşünme eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, karar verme ve problem çözme olmak üzere 4 aşamadan oluşur. Bireyin eleştiri yapabilmesi uyarıcıları algılama, yorumlama ve değerlendirme açısından önemli bir özelliktir (Semerci, 2000).

Eleştirel düşünme, sıradan düşünme şekillerinden farklı olarak çeşitli kavramların bir arada olduğu bir düşünme biçimidir (Lipman, 1988:40). Olağan düşünme, tahmin etme, tercih etme, gruplandırma, inanma, anlama, kavramları çağrıştırma, ilişkileri fark etme, kanıtsız düşünceleri sunma ve ölçüte dayanmayan kararlar alma kavramlarını içermektedir. Eleştirel düşünme ise, karar verme, değerlendirme, sınıflandırma, varsayma, mantıksal olarak anlama, ilkeleri kavrama, farklı ilişkiler arasındaki ilişkileri fark etme, kanıta dayalı düşünceleri alma ve kanıta dayalı kararlar alma kavramları içermektedir.

2.1.3. Eleştirel Düşünme Becerisi Öğretiminin Önemi

Bireylerin ne düşündüklerinden çok, nasıl düşündüklerinin bilinmesi ve bunun bireylere öğretilmesi esastır (Kazancı, 1989). Bu tutum, eleştirel düşünme öğretiminin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Eleştirel düşünme becerisinin öğrencilere öğretiminde öğretmenin rolü oldukça önemlidir. Öğretmen, çeşitli yöntemler kullanarak ve çağdaş öğretim yöntemlerinden biri olan problem çözmeye dayalı öğrenme yöntemine de yer vererek

öğrencilerin daha yaratıcı ve eleştirel düşünen bireyler olmalarına katkı sağlamalıdır (Aybek, 2007).

Paul, Binker, Jensen, Kraule (1990) öğrencilerin eleştirel düşünen bireyler olarak yetişmelerini sağlamak için, eleştirel düşünme becerilerinin belirli disiplinler ve konu alanı içerisinde işlenmesi ve eleştirel düşünme standartlarının belirlenmesi gerektiğini savunur.

Eleştirel düşünen bireylerin sahip olması gereken, birbiriyle bütün halindeki görüşler Ennis (1993:180) 'e göre aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

1. Kaynakların güvenilirlik derecesini sorgulamak,
2. Sebep, sonuç ve varsayımların tespitini yapmak,
3. Yapılan tespitlerin kabul edilirliliğini sorgulamak,
4. Bir çıkış üzerinde durum geliştirme,
5. Uygun sorular sormak,
6. Deney planları yapmak ve deneysel model sorgulamak,
7. Genel duruma uygun yolu seçmek,
8. Fikir hususunda açık olmak,
9. Tüm gelişmelerden haberdar olmak,
10. Kesinleşen sonuçları formülize etmek.

Kökdemir (2000) ise, eleştirel düşünme becerilerine sahip bireylere ilişkin şu tespitlerde bulunmuştur:

- ❖ Doğruluğu kanıtlanmış gerçekler ve ortaya atılmış iddialar arasındaki farklılıkları görebilme,
- ❖ Etkili iletişim diline sahip olma,
- ❖ Kaynakların güvenilirliğini ölçebilme,
- ❖ Etkili soru sorabilme kabiliyetine sahip olma,
- ❖ Üst bilişe sahip olma ,
- ❖ Tutarlı olmayan yargıların ayrımını yapabilme,
- ❖ Ön yargı ve bilişsel hataların farkına varabilme.

Eleştirel düşünme bireyler arasında değişkenlik gösterir. Eleştirel düşünme becerilerinin belirleyici özelliklerini Özden (1998: 107), şu şekilde sıralamıştır:

- ✓ Ön yargıyı ve tutarlılık durumunu değerlendirme,
- ✓ Kaynakları ayırt etme,
- ✓ Neden ve sonuçları değerlendirme,
- ✓ Varsayım, fikir ve iddialarının ayrımını yapma,
- ✓ Argüman eksiklikleri ve belirsizliklerini görme,
- ✓ Tanımlama yeterliliği ve sonuç uygunluğunu ölçme.

Çocuklar okul eğitimi almaya başladıktan sonra yeni bilgilere olan merakları artmaya başlayacak ve bunun sonucu olarak sorular soracaklar ve çocukların beklentileri artacaktır (Karadeniz, 2006).

Öğretmenin aktif, öğrencinin pasif ve ezberciliğin hakim olduğu, geleneksel yöntemlerin uygulandığı bir eğitim öğretim kurumunda yetişen bireylerin eleştirel düşüncelerini engellenecektir. Bu yöntemin aksine bireylerin yaratıcı ve eleştirel düşüncelerinin gelişmesine katkı sağlayacak faaliyetlerin uygulanması, eleştirel düşünme becerisinin bireylere kazandırılması açısından oldukça önemlidir (Evancho, 2000).

2.1.4. Eleştirel Düşünme Becerisi Öğretimi Sürecinde Değerlendirmede Kullanılan Yaklaşımlar

Eleştirel düşünmenin nasıl geliştirileceğine dair çeşitli yaklaşımlar vardır. Watson ve Glaser (1964) ise, eleştirel düşünmeyi bir süreç olarak tanımlamıştır. Bu süreç, araştırma, sorgulama ve problem çözme bünyesinde barındırır. Eleştirel düşünme sadece düşünme değil, aynı zamanda beceri ve tutum da gerektirir (Watson ve Glaser 1964, Akt. Kurnaz, 2013).

Ennis (1985), eleştirel düşünmeyi bireyin yaptıkları ve inançları ile karar verirken akla uygun ve derinlemesine düşünme olarak tanımlamıştır. Ennis'e göre eleştirel düşünme, yetenek ve eğilimlerden oluşur. Bu eleştirel düşünme eğilimleri,

- ✓ Tez ya da sorunun açık ifadesini arama,
- ✓ Sebepler arama,
- ✓ Donanımlı bilgilerin değerlendirilmeye çalışılması,
- ✓ Güvenilir kaynaklar kullanma ve kullanılan kaynakların belirlenmesi,

- ✓ Durumu bir bütün olarak ele alma,
- ✓ Ana noktaya bağlı kalarak hareket etme,
- ✓ Temel sorunu akılda tutma,
- ✓ Seçenekler arama,
- ✓ Açık fikirli olma,
- ✓ Kanıtların ve nedenlerin yeterli olmadığı durumlarda karar almaya yönelik davranış sergileme,
- ✓ Konunun izin verdiği ölçüde kesinlik arama,
- ✓ Karmaşık bir bütünün parçalarını düzenli bir şekilde ele alma,
- ✓ Diğer insanların duygu, bilgi ve kültür düzeylerine duyarlı olma, şeklindedir.

Steinberg (1987), eleştirel düşünme becerileri öğretimi yapılırken, bu beceri hakkında gerekli teori ve uygulamaları anlatan öğretmen bu beceriyi öğretmelidir. Eleştirel düşünme, bireyin özgür bir biçimde ve mantık çerçevesinde düşünebilmesidir. Eleştirel düşünme, sürekli olumsuz bir çağrışım olarak algılanmamalıdır (Külahçı, 1995). McPeck (1981) ise, eleştirel düşünme kavramını bireyin inançlarıyla şekillendirmiştir. Birey ne yapıyor ve neye inanıyor, bunlarla ilgili kararlarını akıllı ve derinden düşünmesi olarak tanımlamaktadır. Birey bu beceriyi geliştirirken, şüpheli, sorgulayıcı bir şekilde hareket eder. Epstein (1999) eleştirel düşünmeyi, bilgi yığınlarının ve bizi ikna etmekle meşgul çok sayıda bireyin yaşadığı dünyaya karşı bir savunma olarak tanımlamaktadır. Presseisen (1985) düşünme becerilerini 5 aşamada ele almıştır. Bu aşamalar,

- ✓ Temel işlemler,
- ✓ Problem çözme,
- ✓ Karar verme
- ✓ Eleştirel düşünme,
- ✓ Yaratıcı düşünme şeklindedir.

Bu aşamalardan eleştirel düşünmeyi ifadelerin çözümlenmesi, ifade edilmeyen düşüncelerin de ne olduğunun ve beraberinde ön yargıların ne olduğunun farkına varma ve düşüncelerin ifade edilme şekilleri olarak ele almıştır.

Özden (2000) ise, düşünme becerilerini okuduğunu anlama, yazma, problem çözme, bilimsel düşünme, yaratıcı düşünme, yaratıcı problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme olmak üzere 7 aşamada ele almıştır.

Bruning, Schraw, Norby Ronning (1995) ise, düşünme türlerini dört aşamada ele almışlar ve bu türlerin hedef ve becerilerini sıralamışlardır. Bu düşünme türlerinden biri olan eleştirel düşünmenin amacını karşıt fikirlerin, durumların açıklığını değerlendirmek olarak belirtilmiştir. Eleştirel düşünme beklenen düşünme biçimlerini ise, fikir tanımlama, karşıt fikirlerin analizi, kanıtların değerlendirilmesi olarak sıralamıştır (Bruning Vd. 1995, Akt. Kürüm 2002). Riddell (2007) eleştirel düşünmeyi, derinlemesine düşünme, varsayımları tanımlama, inceleme, araştırma, yorumlama, analiz etme, karar verme, var olan koşulları dikkate alma şeklinde ifade etmiştir. Streib eleştirel düşünmenin tarihsel gelişimini dört aşamada toplamıştır.

1.aşama, 1910-1930 yıllarını kapsar. Bu aşama Devey, eleştirel düşünme ön yargılardan uzak, açık fikirli ve şüpheli olma davranışlarını içeren, derinlemesine düşünme olarak tanımlanan ve sonraki çalışmaların temeli olarak ifade edilen aşamadır.

2.aşama, 1940-1961 yıllarını kapsar. Bu aşamada, Glaser ve Russel (1941) ve Smith (1953), 1.aşamadaki çalışmalarını temel alan ve eleştirel düşünmenin doğru karar verme ile arasındaki ilişkisine odaklanan çalışmalardır.

3. aşama, 1962-1979 yıllarını kapsar. Eleştirel düşünmeye dayalı fikirlerin doğru ya da yanlış şeklinde ele alındığı ve eleştirel düşünmeyle ilgili çalışmaların içine yaratıcı düşünmenin de dahil edildiği bir aşamadır.

4. aşama, 1980-1992 yıllarını kapsar. Eleştirel düşünme, üst düzey düşünme, kendi düşünme sürecini düşünme ve sorun çözme gibi geniş tanımlamaların yapıldığı aşamadır.

2.2.TEORİK ÇERÇEVE

Blumer'e (1969, s. 8-9) göre grup içerisinde bireylerin davranışı, diğer grup üyelerinin beklentileri tarafından belirlenir ya da şekillenir. Bir başka ifade ile küçük bir sınıf ortamında öğretmenin beklentileri, öğrencilerin davranışlarını planlama ve aksiyona dönüştürme noktasında şekillendirici ve belirleyici bir etkidir. Bu nedenle yukarıda belirtilen becerilerin kazandırılmasında, öğrencileri yeni ve farklı fikirler üretmeleri ve ortaya çıkan fikirleri tartışmaları konusunda öğretmenlerin onları cesaretlendirecek beklenti içerisinde olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin değerlendirme aşamasında farklı çözümleri ya da düşünelere önem vermesi gerekmektedir. Öğretmenlerin bu beklentileri Blumer'e göre, onlarda eleştirel düşünme becerilerine katkıda bulunacaktır. Bu çalışmada öğretmenlerin farklı çözüm yollarını nasıl değerlendirdikleri araştırılmak istenmektedir. Araştırma sonuçları ile öğretmenlerin öğrencilerde eleştirel düşünme becerisini geliştirme bakımından hangi düzeyde oldukları görülebilecektir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu araştırma, nitel araştırma türlerinden biri olan vaka çalışmasıdır. Vaka olarak öğretmen değerlendirmeleri incelenmiştir. Çalışmaya Diyarbakır, Gaziantep ve Şanlıurfa'da görev yapan toplam 40 sınıf öğretmeni (5. sınıf) katılmıştır. Bu araştırmanın örneklemini, sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır (5.sınıf). Toplamda 40 sınıf öğretmeni ile bireysel mülakat yapılmıştır. Öğretmenlerin tercihinde, öğretmenlerin gönüllü olmaları ve önceden öğretmenlerden randevular alınarak gerçekleştirilmesine özen gösterilmiştir. Mülakat öncesinde, Bir bardak suyu nasıl soğutabilirsiniz? şeklinde öğrencilere soru sorulduğu ve bu soruya öğrencilerin buzdolabına koyardım, daha soğuk bir cisme dokundururdum ve içine buz atardım şeklinde yanıtlar verdikleri hususunda öğretmenlere bilgi verilmiştir. Sonrasında ise öğretmenlerden, 1 ile 10 puan aralığında bu öğrenci yanıtlarını değerlendirmeleri ve verdikleri her puanı gerekçelendirmeleri istenmiştir. Mülakatın ikinci aşamasında, 'Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?' şeklinde öğrencilere soru sorulduğu ve bu soruya öğrencilerin buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım, güneşli bir günde ipe sererdim ve kalorifer peteğinin önüne koyardım şeklinde yanıtlar verdikleri hususunda öğretmenlere bilgi verilmiştir. Sonrasında ise yine öğretmenlerden, 1 ile 10 puan aralığında bu öğrenci yanıtlarını değerlendirmeleri ve verdikleri her puanı gerekçelendirmeleri istenmiştir. Öğrenci yanıtlarını puanlayan öğretmenlerin kağıtları, öğretmenlerden toplanmıştır. Bireysel mülakatlar neticesinde, öğretmenlerin her bir seçeneğe verdikleri puanların gerekçeleri sorulmuş ve öğretmenlerin söyledikleri not edilip yazıya dökülerek mülakat tamamlanmıştır. Yazıya dökülen veriler defalarca okunmuş ve kodlar ve tanımları oluşturulmuştur.

Tablo 3.1. Öğretmenlere ait bilgiler

Öğretmenler	Cinsiyet	Mesleki Deneyim
Öğr. 1	Bay	5 yıl
Öğr. 2	Bayan	3 yıl
Öğr. 3	Bayan	6 yıl
Öğr. 4	Bayan	14 yıl
Öğr. 5	Bayan	1 yıl
Öğr. 6	Bay	10 yıl
Öğr. 7	Bay	12 yıl
Öğr. 8	Bayan	1 yıl
Öğr. 9	Bayan	4 yıl
Öğr. 10	Bayan	2 yıl
Öğr. 11	Bay	9 yıl
Öğr. 12	Bayan	6 yıl
Öğr. 13	Bay	4 yıl
Öğr. 14	Bayan	2 yıl
Öğr. 15	Bay	13 yıl
Öğr. 16	Bay	3 yıl
Öğr. 17	Bay	16 yıl
Öğr. 18	Bay	17 yıl
Öğr. 19	Bayan	15 yıl
Öğr. 20	Bay	20 yıl
Öğr. 21	Bayan	14 yıl
Öğr. 22	Bay	8 yıl
Öğr. 23	Bay	15 yıl
Öğr. 24	Bayan	18 yıl
Öğr. 25	Bay	16 yıl
Öğr. 26	Bay	17 yıl
Öğr. 27	Bay	21 yıl
Öğr. 28	Bayan	33 yıl
Öğr. 29	Bay	3 yıl
Öğr. 30	Bay	3 yıl
Öğr. 31	Bayan	4 yıl
Öğr. 32	Bayan	7 yıl
Öğr. 33	Bayan	12 yıl
Öğr. 34	Bay	3 yıl
Öğr. 35	Bay	2 yıl
Öğr. 36	Bay	4 yıl
Öğr. 37	Bay	3 yıl
Öğr. 38	Bayan	7 yıl
Öğr. 39	Bayan	1 yıl
Öğr. 40	Bayan	4 yıl

Tablo 3.1.'de öğretmenler hakkında detaylı bilgi verilmiştir.

Yapılan bu çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak öğretmenlerle bireysel mülakatlar yapılmıştır. Mülakat bir ses kayıt cihazıyla kaydedilmiş ve kayıtlar, sonrasında yazıya dökülmüştür. Verilerin analizinde öncelikli olarak kodlar ve temalar keşfedilmiş (Patton, 2002) ve kodların tanımlarını gösteren bir tablo oluşturulmuştur. Sonrasında tanım tablosuna göre öğrenci yanıtları analiz edilmiştir. Mülakat 40 sınıf öğretmenin ortalama 15'er dakikalık birebir görüşmelerini içermektedir. Mülakatlar Ek-10'da sunulmuştur.

Tablo 3.2. Kod tanım tablosu

Kod	Tanım	Örnek öğretmen ifadeleri
günlük hayat	<ul style="list-style-type: none"> • Çocuğun öğrendiğini günlük hayatta rahatlıkla uygulamaya geçirebilmesidir. • Öğretmenlerin “hayatta en çok kullanılan, çocuğun öğrendiğini günlük hayatta uyguladığını, günlük hayata uyarladığını gösteren yanıt.” şeklindeki ifadeleri bu kavramı desteklemektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Günlük hayatta gördüğünü konuyla bağdaştırmış. (Öğr. 38) • Çocuğun öğrendiğini günlük hayatta uyguladığını gösteren bir yanıt. (Öğr. 33)
bilimsel	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci yanıtlarının bilimsel olmasıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Çocuk olaya bilimsel yaklaşıyor. (Öğr. 33) • Buzun eriyince sıvılaşarak, sıcak olan bir maddeyi de soğutabilme özelliği vardır. (Öğr. 20)

Kod tanım tablosunun devamı Ek 1’de sunulmuştur.

Kodlamanın güvenilirlik düzeyini belirlemek amacıyla rastgele seçilmiş beş adet transkript farklı iki araştırmacı tarafından tekrar kodlanmıştır. Araştırmacılar tanım tablosunu kullanarak öğrenci ifadelerini birbirlerinden bağımsız olarak kodlamışlardır. Kodlama işleminden sonra elde edilen kodlar ile analizler sonucunda

elde edilen kodlar karşılaştırarak kod güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994:69). Kod güvenirlik oranı % 88 olarak hesaplanmıştır. Bu oran Miles ve Huberman'a göre kodlamanın yüksek bir gvenirlilikle yapıldığını göstermektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, öncelikle elde edilen bulgular, öğretmenlerin öğrenci yanıtlarına verdikleri puanların dağılımı ele alınacak, daha sonra öğretmenlerin puanlama kriterlerine değinilip, bu dağılım ve kriterleri gösteren tablolar ve grafikler üzerinde durulacaktır. Daha sonra ise, elde edilen bulgulardan yararlanılarak tartışma ve sonuç bölümüne yer verilmiştir.

4.1. BULGULAR

Bu bölümde, mülakatlar neticesinde analiz edilen öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını değerlendirme sonuçları, bu değerlendirme sonuçlarını gösteren tablo ve grafikler bulunmaktadır.

4.1.1. Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarına verdikleri puanların dağılımı

Öğretmenler ile yapılan mülakatlarda, öğrencilere yöneltilen iki soruya verilen öğrenci yanıtlarını öğretmenlerin puanlamaları istenmiştir. Aşağıda Tablo 4.1.'de bu öğrenci yanıtlarına verilen puanlar gösterilmiştir. Yalnızca 1 öğretmen (Öğr.33) her iki öğrenci yanıtına tam puan vermiştir. Geriye kalan 39 öğretmen ise, öğrenci yanıtlarına farklı puanlar vermişlerdir. Aşağıdaki tabloda öğrenci yanıtlarına öğretmenlerce verilen puan dağılımı görülmektedir. Tablo 4.1.'e bakıldığında yalnızca 1 öğretmenin (Öğr. 33'ün) her iki sorunun tüm seçeneklerine 10 tam puan verdiği gözlemlenmiştir. Öğr.11, Öğr. 32 ; 1.sorunun her 3 yanıtına da tam puan verdiği, Öğr. 3, Öğr. 19. , Öğr. 24 ; 2.sorunun her 3 yanıtına da tam puan verdiği görülmüştür. Diğer öğretmenlerin ise, hiçbir sorunun yanıtlarına tam puan vermedikleri Tablo 4.1.'de görülmektedir.

Tablo 4.1 . Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarına verdikleri puanların dağılımı

Öğretmen	1. soru			2. soru		
	a	b	c	a	b	c
Öğr. 1	10	8	9	10	9	9
Öğr. 2	3	10	8	10	6	6
Öğr. 3	10	7	10	10	10	10
Öğr. 4	8	2	10	8	10	4
Öğr. 5	4	10	8	10	5	5
Öğr. 6	5	6	7	8	5	5
Öğr. 7	9	4	9	5	9	8
Öğr. 8	9	5	9	8	10	9
Öğr. 9	8	7	9	10	5	5
Öğr. 10	5	6	4	7	6	5
Öğr. 11	10	10	10	10	9	10
Öğr. 12	6	8	7	7	8	9
Öğr. 13	10	6	5	10	8	7
Öğr. 14	10	10	8	9	8	8
Öğr. 15	8	2	10	10	8	5
Öğr. 16	10	8	10	6	10	8
Öğr. 17	8	3	10	7	10	5
Öğr. 18	6	3	9	3	9	6

Tablo 4.1.'e bakıldığında öğrencilerin öğretmen yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki farklılıklar görülmektedir.

Tablo 4.1 . (devam)

Öğretmen	1. soru			2. soru		
	a	b	c	a	b	c
Öğr. 19	10	8	10	10	10	10
Öğr. 20	10	5	5	10	5	10
Öğr. 21	8	10	10	10	8	10
Öğr. 22	8	1	9	7	10	5
Öğr. 23	6	4	8	8	8	8
Öğr. 24	8	1	10	10	10	10
Öğr. 25	9	7	10	4	10	8
Öğr. 26	8	4	10	10	1	5
Öğr. 27	10	2	5	10	8	8
Öğr. 28	10	1	10	8	10	8
Öğr. 29	7	10	7	10	7	7
Öğr. 30	5	7	9	9	7	5
Öğr. 31	8	10	8	10	9	9
Öğr. 32	10	10	10	10	9	10
Öğr. 33	10	10	10	10	10	10
Öğr. 34	7	8	10	10	8	10
Öğr. 35	1	6	7	8	2	4
Öğr. 36	7	9	8	10	8	9
Öğr. 37	7	9	7	10	7	7
Öğr. 38	9	10	9	10	9	9
Öğr. 39	6	10	6	9	7	8
Öğr. 40	8	10	8	10	9	9

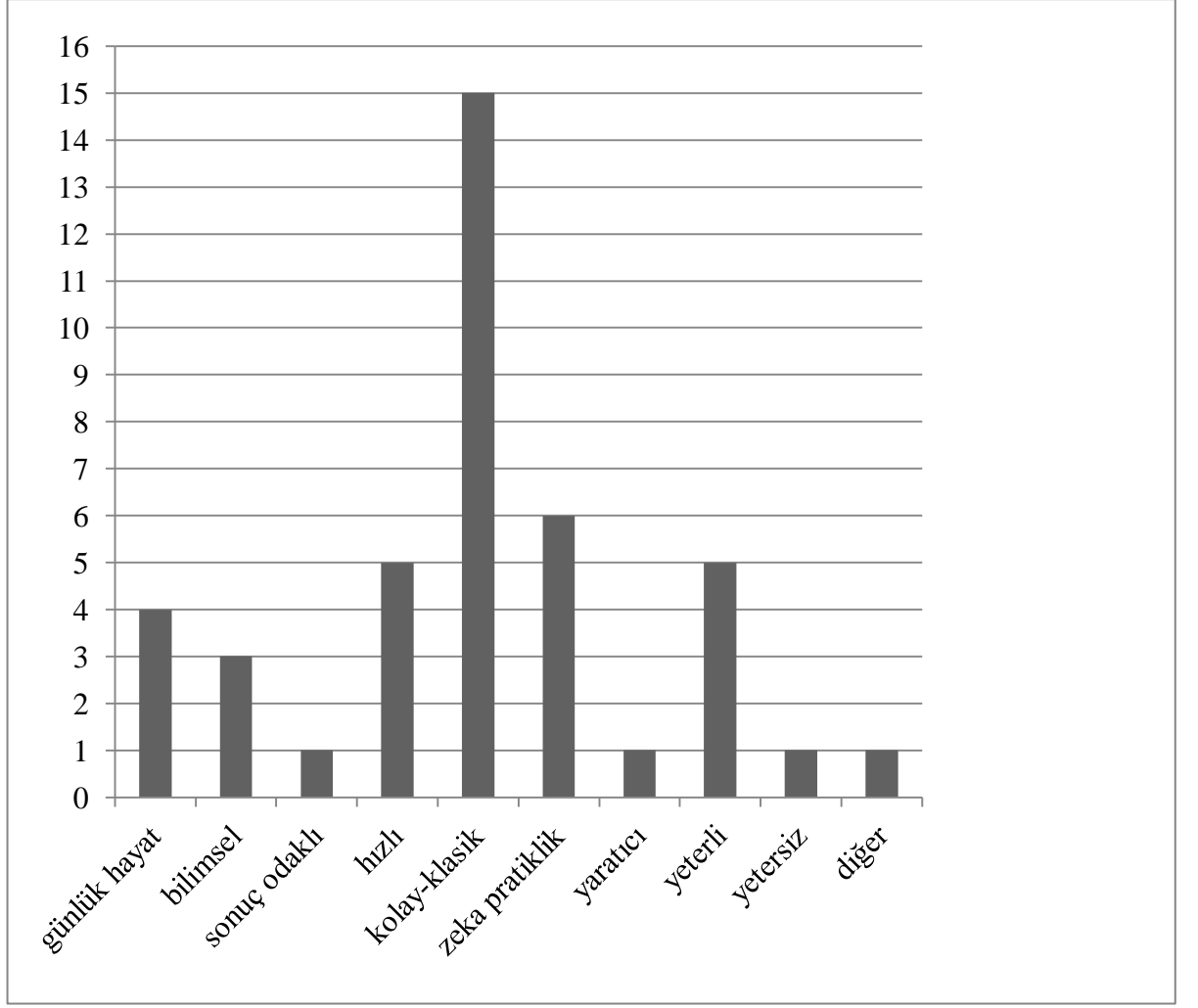
Tablo 4.1 . (devam)

Öğretmen	1. soru			2. soru		
	a	b	c	a	b	c
Toplam	312	267	338	351	317	303
Ortalama	7.8	6.675	8.45	8.775	7.925	7.575

4.1.2. Öğretmenlerin farklı puanlar vermelerinin nedeni

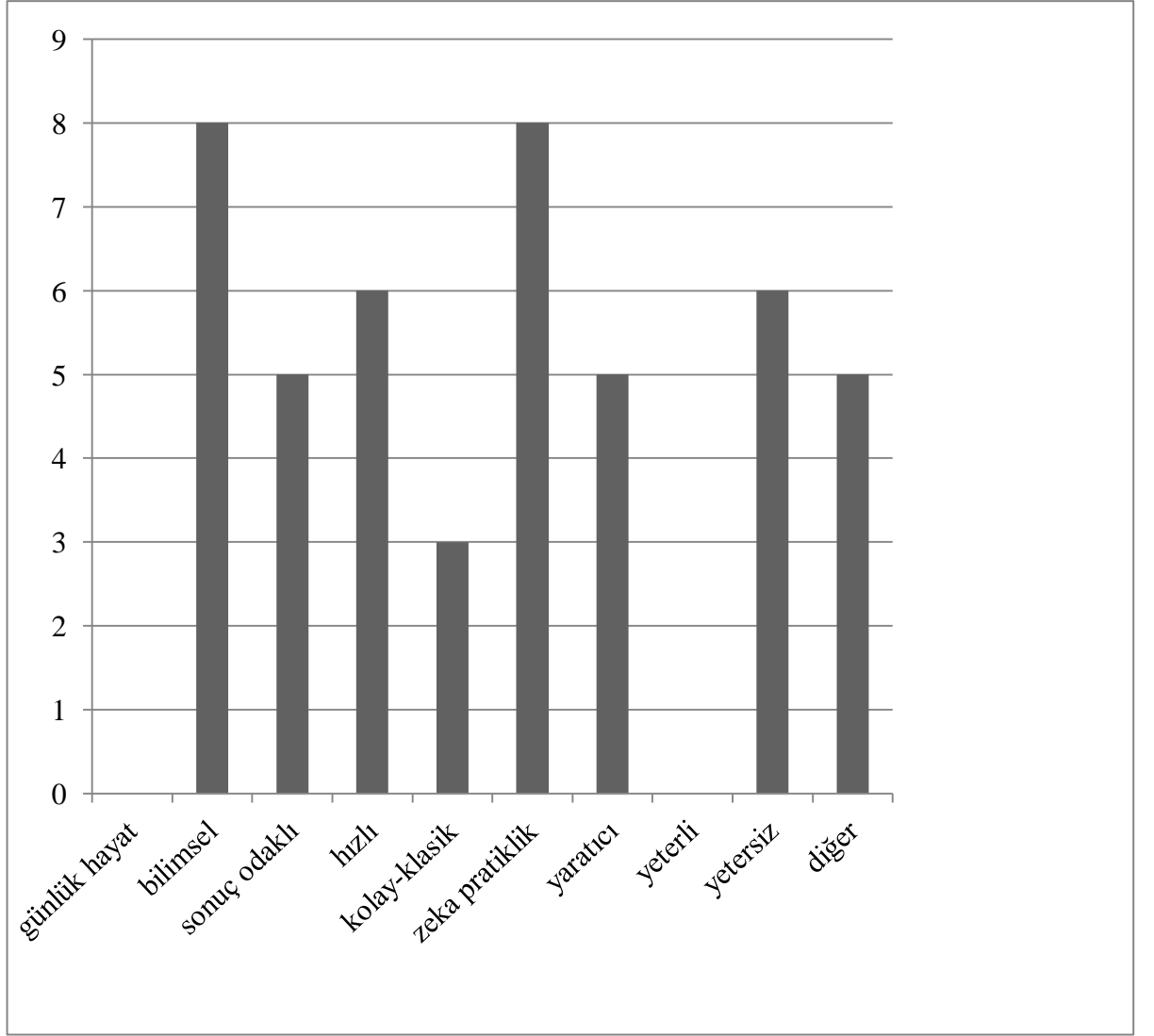
Mülakatın devamında, öğretmenlerden öğrenci yanıtlarına verdikleri puanları gerekçelendirmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri yanıtlar içerik analizine tabi tutularak, kodlar oluşturulmuştur (Patton, 2002). Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarına verdikleri puanların gerekçeleri 10 farklı kod altında toplanmıştır. Bu kodlar günlük hayat, bilimsel, sonuç odaklı, hızlı, kolay-klasik, zeka pratiklik, yeterli, yetersiz ve diğer şeklindedir. Elde edilen kodlar kullanılarak tüm öğretmenlerin ifadeleri analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda Tablo 4.2’de öğretmenler ve kodların dağılımı, Tablo 4.3’te ise, her bir soru için kod dağılımı verilmektedir. Tablo 4.2 Ek-2.’de ve Tablo 4.3 ise Ek-3’te sunulmuştur.

Tablo 4.2 incelendiğinde, 40 öğretmenden 2 öğretmenin bütün yanıtları puanlarken tek bir kriter kullanarak puanlama yaptıkları, geriye kalan 38 öğretmenin her bir öğrenci yanıtını puanlarken farklı kriterler kullanarak puanlama yaptıkları görülmüştür. Öğr. 25 ve Öğr. 32 aynı kriterle öğrenci yanıtlarını puanlarken, diğer 38 öğretmenin öğrenci yanıtlarını puanlarken aynı kriteri kullanmadığı görülmüştür.



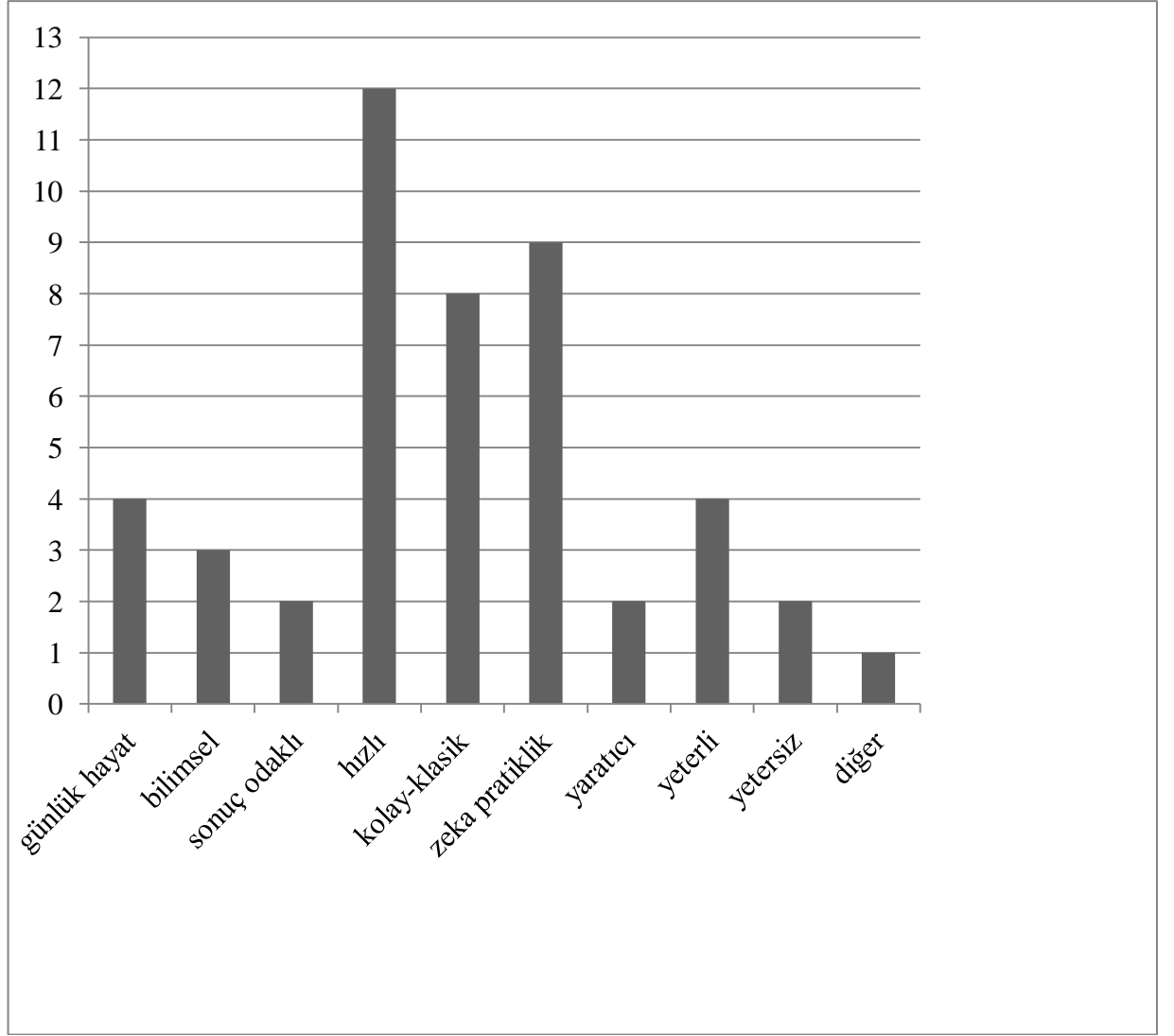
Grafik 4.1. 1.soru 'a' seçeneği için analiz grafiği

Yukarıdaki grafikte, öğrencilere yöneltilen 'Bir bardak suyu nasıl soğutabilirsiniz?' sorusuna öğrencilerden alınan 'Buzdolabına koyardım.' şeklindeki öğrenci yanıtını değerlendirmede öğretmenlerin bakış açısında farklılıklar görülmektedir. Öğretmenlerin 15'i (%37.5) verilen bu yanıtın kolay- klasik bir cevap olduğunu söyleyerek en fazla bu koda uygun olarak öğrenci yanıtlarını puanlamışlardır. 6 öğretmen (%15) zeka- pratiklik, 5'er öğretmen (%12.5) hızlı ve yeterli, 4 öğretmen (%10) ise günlük hayat, 3 öğretmen (%7.5) bilimsel, 1'er (%2.5) öğretmen sonuç odaklı, yaratıcı yetersiz ve diğer kodlarına göre, öğrenci yanıtlarını puanlama yapmışlardır.



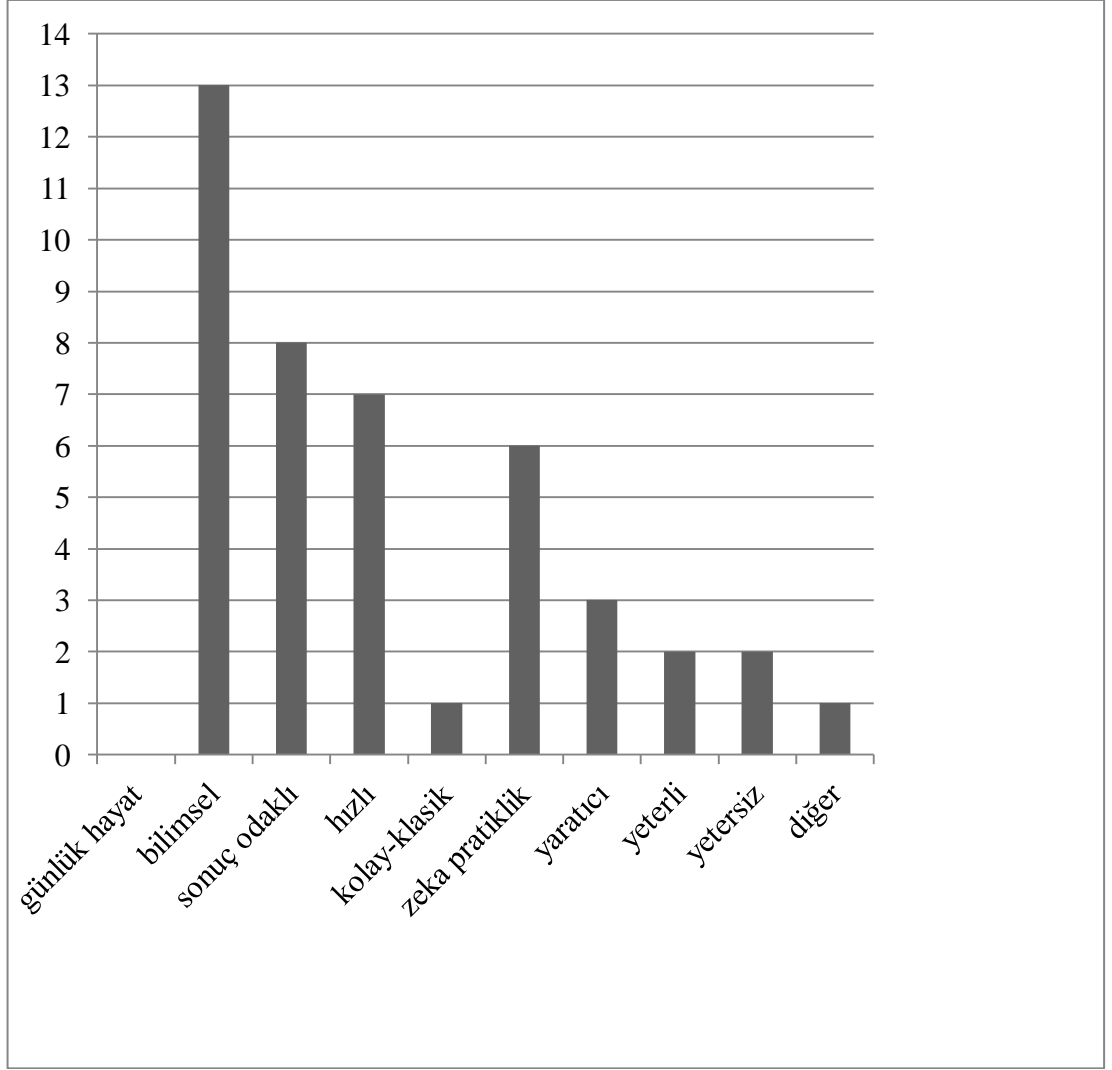
Grafik 4.2. 1.soru 'b' seçeneği için analiz grafiği

Yukarıdaki grafikte, 'Bir bardak suyu nasıl soğutabilirsiniz?' sorusuna verilen 'Daha soğuk bir cisme dokundururdum.' şeklindeki öğrenci yanıtını değerlendiren öğretmenler, bu yanıtın en fazla bilimsel ve zeka pratiklik koduna uygun bir cevap olduğunu dile getirmişlerdir. Bu kod sıralamasını sırasıyla hızlı, yetersiz, diğer, yaratıcı, sonuç odaklı ve kolay-klasik kodları izlemiştir. Öğretmenlerin %17.3'ü (8 öğretmen) bilimsel ve zeka pratiklik kodlarına, %13'ü (6 öğretmen) hızlı ve yetersiz kodlarına, % 10.8'i (5 öğretmen) yaratıcı, sonuç odaklı ve diğer kodlarına, %6.5'i (3 öğretmen) kolay-klasik koduna göre, öğrenci yanıtlarını puanlama yapmışlardır. 1.soru 'b' seçeneği için, 'yeterli' kodu hiçbir öğretmen tarafından değerlendirme kriteri olarak alınmamıştır.



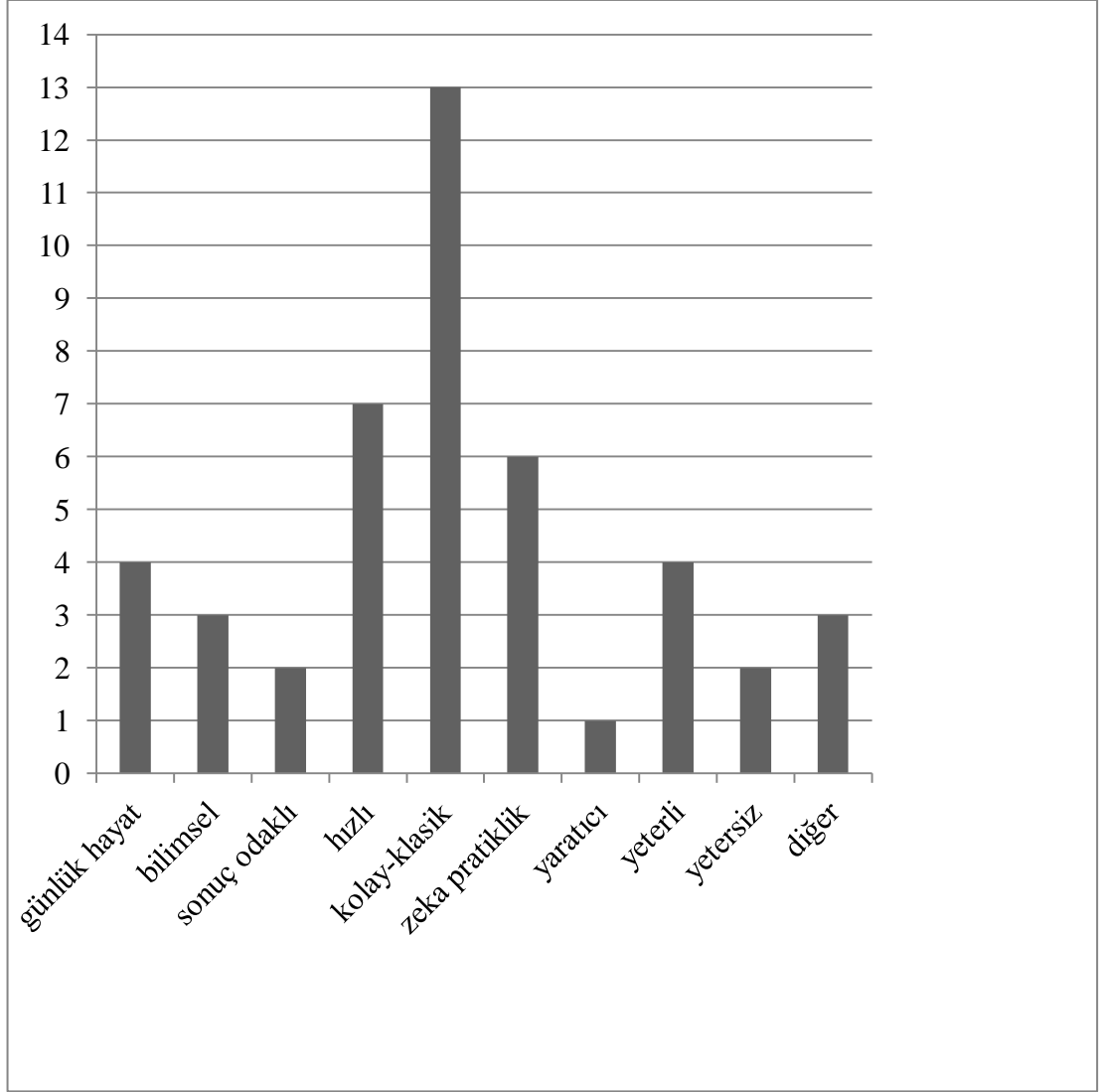
Grafik 4.3. 1.soru 'c' seçeneği için analiz grafiği

Yukarıdaki grafikte, 'Bir bardak suyu nasıl soğutabilirsiniz?' sorusuna verilen 'İçine buz atardım.' şeklindeki öğrenci yanıtını değerlendiren öğretmenler, bu yanıtın en fazla hızlı koduna en fazla uygun bir cevap olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenci yanıtını değerlendiren öğretmenler bu yanıtın en az diğer koduna uygun bir yanıt olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %25.5'i (12öğretmen) verilen öğrenci yanıtının hızlı koduna uygun bir cevap olduğunu söyleyerek öğrenci yanıtlarını puanlamışlardır. Bu sıralamayı sırasıyla, zeka-pratiklik (%19.1), kolay-klasik (%17), günlük hayat (%8.5), yeterli (%8.5), bilimsel (%6.3), sonuç odaklı (%4.2), yaratıcı (%4.2), yetersiz (%4.2) ve diğer (%2.1) kodları izlemiştir.



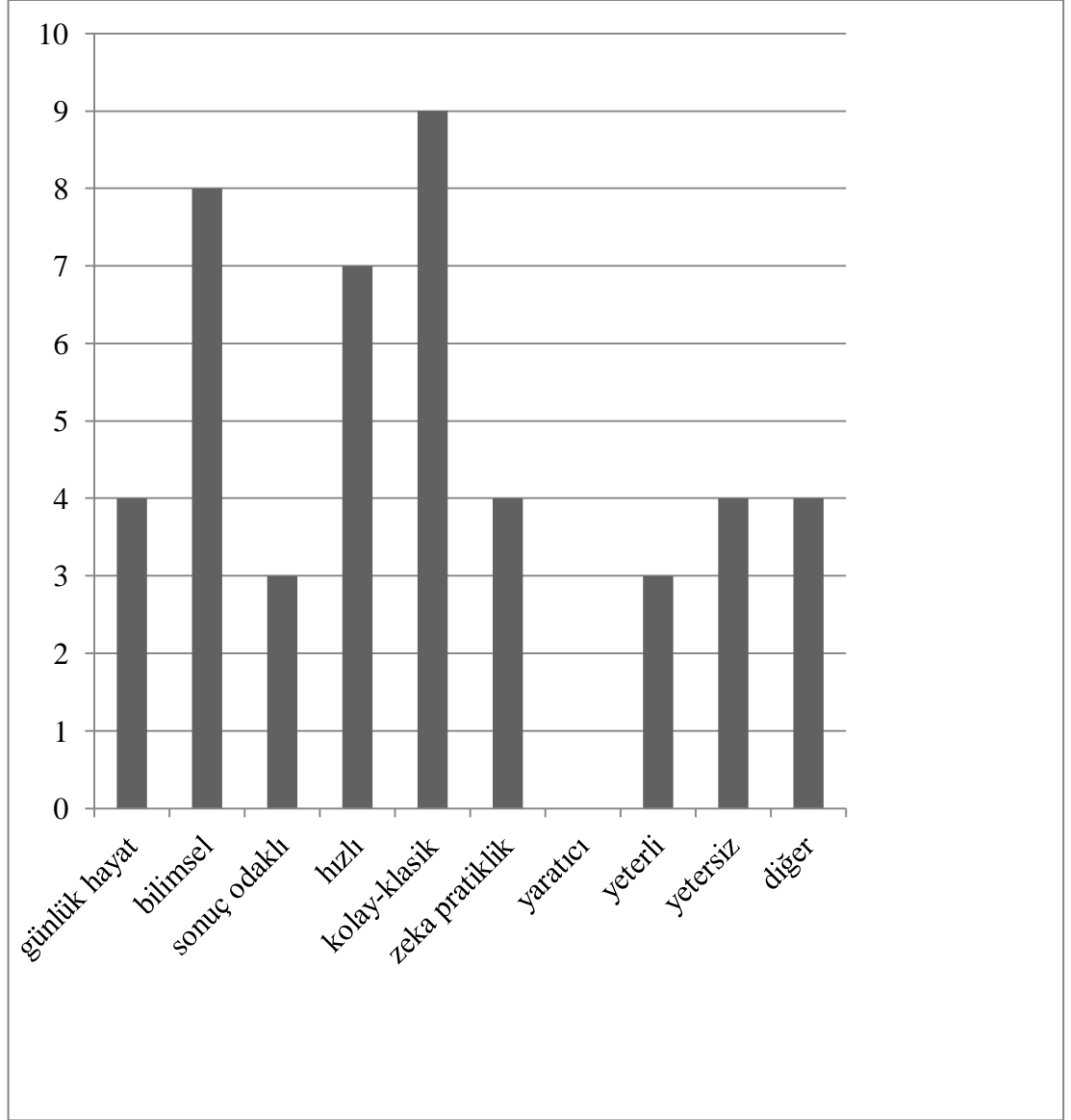
Grafik 4.4. 2.soru 'a' seçeneği için analiz grafiği

Yukarıdaki grafikte, 'Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?' sorusuna verilen 'Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.' şeklindeki öğrenci yanıtını değerlendirmede öğretmenlerin 13'ü (%30.2) verilen bu yanıtın bilimsel bir cevap olduğunu söylemişlerdir. 8 öğretmen (%18.6) bu cevabın sonuç odaklı, 7 öğretmen (16.2) bu cevabın hızlı, 6 öğretmen (%13.9) bu cevabın zeka pratiklik, 3 öğretmen (%6.9) bu cevabın yaratıcı, 2 öğretmen (%4.6) bu cevabın yeterli ve yetersiz, 1 öğretmen (%2.3) bu cevabın kolay-klasik ve diğer koduna uygun bir yanıt olduğunu söylemiştir. Bu öğrenci yanıtına ise, 'günlük hayat' kodu altında hiçbir öğretmen puanlama yapmamıştır.



Grafik 4.5. 2.soru 'b' seçeneği için analiz grafiği

Yukarıdaki grafikte, 'Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?' sorusuna verilen 'Güneşli bir günde ipe sererdim.' şeklindeki öğrenci yanıtını değerlendirmede öğretmenler, bu yanıtın en fazla kolay-klasik koduna uygun bir cevap olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenci yanıtını değerlendiren öğretmenler, bu yanıtın en az yaratıcı koduna uygun bir yanıt olduğunu belirtmişlerdir. 13 öğretmen (%28.8) kolay-klasik, 7 öğretmen (%15.5), 6 öğretmen (%13.3), 4 öğretmen (%8.8) günlük hayat ve yeterli, 3 öğretmen (%6.6) bilimsel ve diğer, 2 öğretmen (%4.4) sonuç odaklı ve yetersiz, 1 öğretmen (%2.2) ise yaratıcı koduna göre öğrenci yanıtlarını puanlamışlardır.

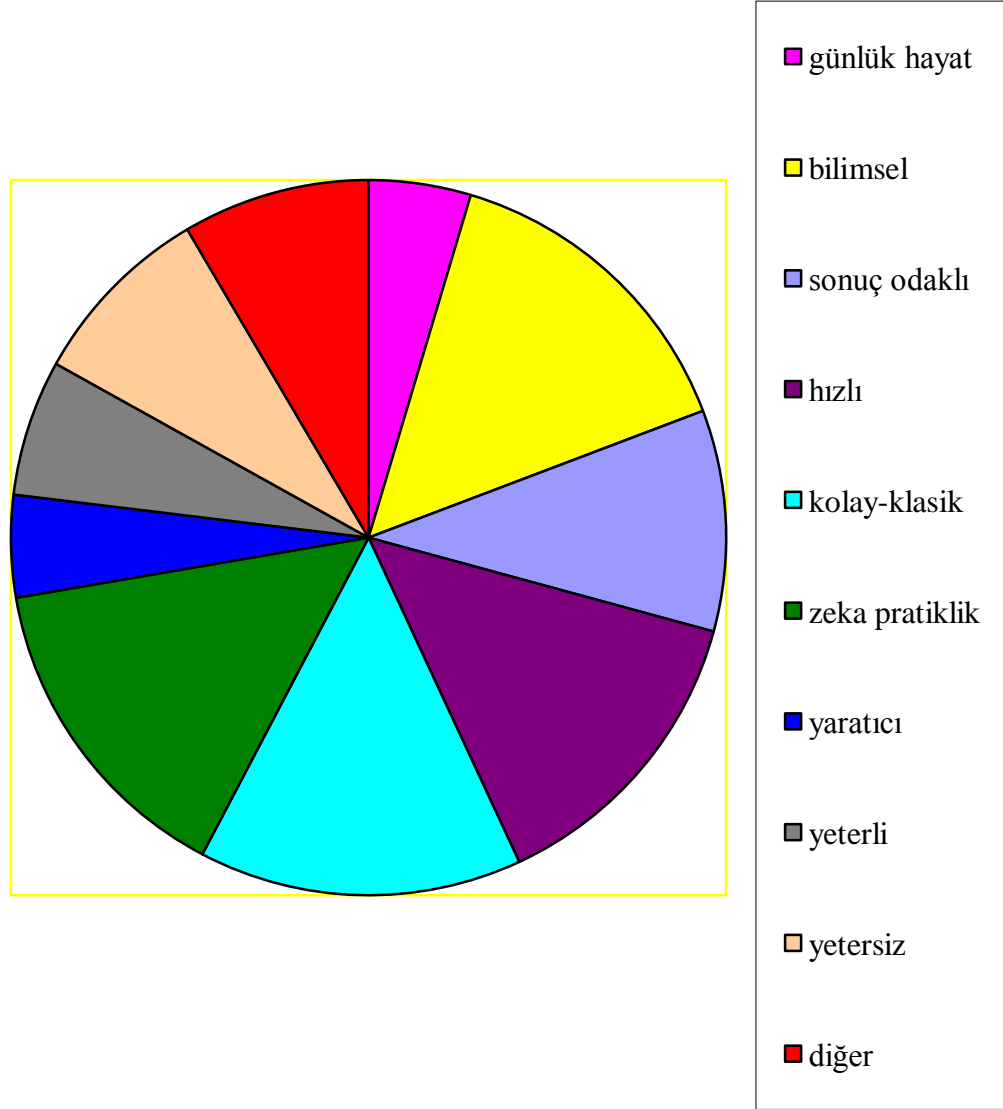


Grafik 4.6. 2.soru 'c' seçeneği için analiz grafiği

Yukarıdaki grafikte, 'Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?' sorusuna verilen 'Kalorifer peteğinin önüne koyardım.' şeklindeki öğrenci yanıtını değerlendirmede öğretmenler, bu yanıtın en çok kolay-klasik koduna uygun cevap olduğunu dile getirmişlerdir. Öğrenci yanıtlarını puanlama yapan öğretmenlerin hiçbiri, 'yaratıcı' koduna göre puanlama yapmamıştır. 9 öğretmen (%19.5) kolay-klasik, 8 öğretmen (%17.3) bilimsel, 7 öğretmen (%15.2) hızlı, 4 öğretmen (%8.6) günlük hayat, zeka-pratiklik, yetersiz, diğer; 3 öğretmen (%6.5) yeterli ve sonuç odaklı koduna uygun olarak puanlama yapmıştır.

4.1.3. Genel Değerlendirme

40 sınıf öğretmenine uygulanan mülakatlar sonucunda elde edilen verilere göre, öğretmenler öğrenci yanıtlarını puanlama yaparken, kendileri çeşitli kriterler üreterek puanlama yapmışlardır. Bu kriterler soruda ifade edilmediği için, bu kriterlerin öğrenciler tarafından bilinmesi mümkün değildir.



Grafik 4.7. Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını puanlamada ürettikleri kriterlerin genel dağılımı

Yukarıdaki grafikte 40 öğretmenin öğrenci yanıtlarını puanlama yaparken kullandıkları kodların dağılımı görülmektedir. Öğretmenlerin kendi ürettikleri kodlara göre en fazla 19 öğretmenin tercihi ile “bilimsel, kolay-klasik ve zeka pratiklik” kodlarına göre, “günlük hayat ve yaratıcı” kodlarına göre ise minimum düzeyde puanlama yaptıkları ortaya çıkmıştır. Bu sıralamayı 18 öğretmenin tercihi ile hızlı kodu takip etmiştir. 13 öğretmen sonuç odaklı, 11 öğretmen yetersiz ve diğer kodlarıyla, 8 öğretmen yeterli koduna göre, 6 öğretmen günlük hayat ve yaratıcı koduna göre puanlama yapmışlardır.

Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını puanlamalarının analizi sonucunda aşağıdaki tablo ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.4. Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını puanlamaları

Puanlama	Öğretmen sayısı
Tüm soru yanıtlarına 10 puan verenler	1 öğretmen
Tüm soru yanıtlarına 10 puan vermeyenler	39 öğretmen
Soru yanıtlarının en az birisine 10 puan verenler	32 öğretmen
Soru yanıtlarının hiçbirine 10 puan vermeyenler	8 öğretmen

Bu yaklaşıma göre bu araştırmada, öğretmenlerin öğrenci yanıtlarının hepsine 10 tam puan vermeleri beklenmektedir. Mülakatlardaki öğrenci yanıtları incelendiği takdirde, bu yanıtların gerçekte her birinin doğru olduğu görülmektedir. Tabloda da görüldüğü gibi, öğretmenler aynı kritere farklı puanlar vermektedirler. Örneğin, ‘bilimsel’ kriterine Öğr.39 8 puan verirken, Öğr.20 10 puan vermiştir. Bu farklılık puanlama öznelliğinin artmasına, dolayısıyla ölçme değerlendirme geçerliliğinin düşmesine neden olmaktadır. Ek-4’te sunulan Tablo 4.5. , Ek-5’te sunulan Tablo 4.6. , Ek-6’da sunulan Tablo 4.7. , Ek-7’de sunulan Tablo 4.8. , Ek-8’de sunulan Tablo 4.9. ve Ek-9’da sunulan Tablo 4.10. incelendiğinde her bir seçenek için kriterlere verilen puan farklılığı görülmektedir.

4.2. TARTIŞMA

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin (5.sınıf öğretmeni), öğrenci yanıtlarını değerlendirme yöntemlerinde eleştirel düşünme becerisini öğrencilere kazandırmada ne kadar etkili olduklarını ölçmekteyiz. Öğretmenlerin öğrencilerden beklentileri, öğretim programının vizyonunu karşılamamıştır. Ölçme değerlendirme sırasında öğretmenlerin daha objektif ve farklı fikirlere olanak sağlayan ve değer veren bireyler olmaları konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Öğretmenin öğrencinin düşünmesini sınırlandırması, öğrencinin eleştirel düşünmesine engel olmaktadır. Öğrenciyi öğretmenin ne düşündüğünü çözmeye zorlaması ise, öğrenciye düşünme boyutunda sınırlamalar yapmaktadır.

Yapılan araştırmada, öğretmenlerin yeni öğretim programının vizyonlarından biri olan farklı öğrenci fikirlerine saygılı bireyler olmaları beklenirken, öğretmenlerin farklı öğrenci fikirlerine kapalı ve farklı fikirlere değer veren bireyler olmaktan uzak oldukları tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında, öğretmenlerin etkinlik ve çalışmaları eleştirel düşünceyi geliştirme noktasında yetersizdir. Eleştirel düşünme becerisini öğrencilerde geliştirme, öğretmenler açısından çok önemlidir. Bu beceriyi kazandırma yolları öğrencilere gösterilmelidir. Bu amaçla öğretmenler öğrencilerine rehber olmalıdır. Öğretmenin bu beceriyi kazandırabilmesi için de öncelikle öğretmenler bu hususta donanım sahibi olmalı, kendini geliştirmelidir.

Yeni öğretim program vizyonu becerilerinin kazandırılması hususunda öğretmenler, çeşitli gerekçelerle öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirme ve öğrenci fikirlerindeki farklılıkları kabullenme noktasında yaşanan değerlendirmede eksiklik olduğunu göstermişlerdir. Bu bağlamda, çalışmanın bulguları bu çalışma ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada öğrenci yanıtlarını değerlendiren öğretmenlerin puanlamaları arasında farklılıklar gözlenmiştir. Puanlamaya ek olarak puanlama kriterleri de değişkenlik göstermiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu çalışma ile öğretmenlerin uyguladıkları değerlendirme yaklaşımları ile yeni öğretim programının vizyonu olan eleştirel düşünceyi geliştirme hedefinin ne derece uyumlu olduğunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışmamızda aşağıdaki soruya cevap aranmıştır.

Araştırma sorusu 1: Öğretmenler farklı fakat doğru öğrenci yanıtlarını nasıl puanlamaktadır?

- Araştırma sonucunda, öğretmenlerin çok büyük bir kısmının öğrenci yanıtlarının doğru olmasına rağmen, tüm yanıtlara 10 tam puan vermedikleri ve öğrencilere yöneltilen sorularda herhangi bir kriter bulunmamasına rağmen öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını puanlama yaparken kendilerince çeşitli kriterler üreterek, öğrenci yanıtlarına değişen puanlar verdikleri görülmüştür. Öğretmenler aynı kriterle puanlama yaparken bile, aynı kritere farklı puan vermiştir. Bununla birlikte, bazı öğretmenlerin öğrenci yanıtlarını doğru bulmalarına rağmen, hiçbir yanıtta 10 tam puan vermedikleri görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerden bir kısmı, soruların yanıtlarının doğru olduğunu, fakat verdikleri puanın öğretmen psikolojisi şeklinde bir nedenden kaynaklandığını ifade etmiştir.

Araştırma sorusu 2: Öğretmenlerin farklı puan verme nedeni nedir?

- Öğretmenler çeşitli kriterler üreterek öğrenci yanıtlarını puanlama yapmışlardır ve bu kriterlere verilen puanlar da birbirinden farklılık göstermiştir. Öğretmenler, günlük hayat, bilimsel, sonuç odaklılık, hızlı, kolay-klasik, zeka-pratiklik, yaratıcı, vasat, çevre, kazanım, doğru, yetersiz, teknoloji, yeterli, kanaat ve diğer kriterlerini kullanarak öğrenci yanıtlarını puanlamışlardır.

Bu sonuç, öğretmenlerin öğrencilerden kendilerinin önemsedikleri ya da değerli buldukları kriterlere uygun yanıtlar vermelerini beklediklerini göstermektedir. Yeni öğretim programının vizyonu, Atatürk ilkeleri ve inkılaplarını benimsemiş, temel demokratik değerlerle donanmış, bireysel farklılıkları ne olursa olsun, araştırma, sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme becerileri gelişmiş; yaşam boyu öğrenen ve insan haklarına saygılı, mutlu Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları yetiştirmek (MEB, 2005) olarak belirtilmiştir. Yeni öğretim

programında yer alan eleştirel, yaratıcı ve farklı düşünme becerisinin öğrencilere kazandırılması noktasında, öğretmen değerlendirmelerinin daha çok farklı fikirleri önemseyen ve bu fikirleri yüksek puanlarla ödüllendirmeleri gerekirken, öğretmenlerin değerlendirmelerinin bu açıdan yetersiz olduğu görülmüştür. Sonuç olarak programın vizyonu ile öğretmen değerlendirmeleri birbirine ters düşmektedir.

5.2. ÖNERİLER

- Öğretmen öğrenci yanıtları değerlendirilirken, sadece kendi zihnindeki doğruyu aramamalıdır.
- Öğretmenler farklı fikirlere, farklı çözüm yollarına fazla puan vermelidir.
- Öğretmenler, öğrencinin doğruya ulaşmasında birden fazla yol olabileceğini bilerek hareket etmelidir.
- Öğrencinin öğrendiklerini gerçek yaşama transfer edebilmesi için eleştirel düşünme becerisi
- öğrenciye yüksek düzeyde kazandırılmalıdır.
- Öğretmen farklı fikirlere açık olmalıdır.
- Öğretmen, eleştirel düşünmeyi geliştirmeye destek olmalıdır.
- Öğretmen, öğrencinin bakış açısını anlamaya çalışmalıdır, onun gözünden de olaylar bakabilmelidir.
- Öğretmen, öğrenciden kendi zihnindekileri okumasını beklememelidir.
- Yeni öğretim programının vizyonu öğretmenler tarafından benimsenmelidir.

KAYNAKLAR

- Akbıyık, C. (2002). Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ve Akademik Başarı. Ankara. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Aslan, A. E. (2002). *Örgütte Kişisel Gelişim*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Bakioğlu, A. ve Hesapçioğlu, M. (1997). Düşünmeyi Öğretmekte Öğretmen ve Okul Yöneticisinin Rolü: Düşünmek. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*. (9), 49-75.
- Beyer, B. K. (1985). Teaching Critical Thinking: A Direct Approach. *Sodal Education*. (49), 297-303.
- Blumer, H. (1969). *Symbolic Interactionism*. Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall.
- Cüceloğlu, D. (1995). İyi düşün doğru karar ver. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Demir, M. K. (2006). Demokrasi Eğitimi Ve Sınıf Öğretmenlerinin Demokratik Davranışları. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildiri Kitabı 1. Cilt. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (1999). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Doğanay, A. ve Karar. Z. (1995). Düşünmenin boyutları: program ve öğretim için bir model. *Çukurova Üniversitesi eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (11), 25-38.
- Gelen, İ. (2002). Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Düşünme Becerilerini Kazandırma Yeterliklerinin Değerlendirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(10).
- Gürkaynak, İ., Gözütok, F.D., Akipek, Ş., Bağlı, M.T., Erhürman, T., & Uluç, F.Ö. (2002). "Ben insanım" İlköğretim için insan hakları eğitimi dizisi öğretmen kitapları (3. Sınıf: Ben insanım: Sorumluluklarım var). Ankara: Ünal Ofset.

Güven, M., Kürüm, D. (2007). Teacher Candidates' Learning Styles And Critical Thinking Dispositions. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 6(21).

Güzel, S. (2005). *Eleştirel Düşünme Becerilerini Temele Alan İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay

Halpern, D. F. (1999). Teaching for critical thinking: Helping college students develop the skills and dispositions of a critical thinker. *New Directions for Teaching and Learning*, 80, 69-74.

Hare, W. (1999). *Critical thinking as an aim of education*. In R. Marples (Ed.), *The aims of education*. London: Routledge.

İpşişoğlu, Z. (1989). *Düşünmeyi Öğrenme ve Öğretme*. İstanbul. Afa Yayıncılık.

James, J. *Gelecek Zamanda Düşünmek*. Boyner Holding Tatınları. İstanbul , 1997.

Kaplan, İ. (1999). *Türkiye'de milli eğitim ideolojisi*. İstanbul: İletişim Yayınları.

Kennedy, M., Fisher, B. M., & Ennis, H. R. (1991). *Critical thinking: Literature review and needed research*. In L. Idol & B.F. Jones (Eds), *Educational values and cognitive instruction: Implications for reform* (pp. 11 - 40). New Jersey: Lawrence Erlbaum. Associates, Publishers.

Korkmaz, H. (2002). *Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünce, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Korkmaz. Ö. (2009). Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Eğilim ve Düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10 (1), 1-13

Kökdemir,D.(2003). *Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kurnaz, A. (2013). *Eleştirel Düşünme Öğretimi Etkinlikleri*. Konya. Eğitim Kitabevi.

Kürüm, D. (2007). *Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

McPeck, John. E. (1981). *Critical Thinking and Education*. England Oxford: Martin Robenson.

MEB. (1984). 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu. Ankara. MEB Yayınları.

MEB. (2007). Genel Yaklaşım Sunusu. <http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=downloads&d_op=viewdownload&cid=74&min=10&orderby=titlea&show=10> (10.04. 2007).

MEB (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi; 4-5. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı

Norris, S. P. (1985). Synthesis of research on critical thinking. *Educational Leadership*, 8,40-45.

Norris, S.P., & Ennis, R.H. (1989). *Evaluating Critical Thinking*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press & Software.

Öner, S. (1999). İlköğretim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kubaşık Öğrenme Yönteminin Eleştirel Düşünme Ve Akademik Başarıya Etkisi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

Özden, Y. (1998). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara. İkinci Baskı. Pegema Yayıncılık.

Özden, Y. (2000). *Öğrenme ve öğretme*, Ankara: Pegem-A Yayıncılık.

Semerci, N. (2010). Sınıf Öğretmenlerinin İlköğretim Programında Yer Alan Temel Becerilerden Eleştirel Düşünmenin Geliştirilmesine Yönelik Görüşleri. *e-Journal of New World Sciences Academy*. 5 (3), 1071-1091.

Serafini, F. (2007). "Pigs, Cinderella and Social Issues." *The New England Reading Association Journal* 43(2), 23-29.

Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (2002). *Educational Psychology*. Boston: Allyn-Bacon.

Tall, D. (2004). Thinking through three worlds of mathematics. Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 4, 281-288.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2000). İlköğretim okulu ders programları. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Vural, R., O. Kutlu. (2005). Eleştirel düşünme: ölçme araçlarının incelenmesi ve bir güvenirlilik çalışması. <http://sosyalbilimler.cu.edu.tr/dergi.asp?dosya=160>. (01.05.2015 tarihinde indirilmiştir.)

Yıldırım, C. (1988). Eğitim Felsefesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Yıldırım, H. İ (2009). *Eleştirel Düşünmeye Dayalı Fen Eğitiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. Doktora Tezi,

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EKLER LİSTESİ

Ek-1. Tablo 3.2.	38
Ek-2. Tablo 4.2.	42
Ek-3. Tablo 4.3.	45
Ek-4. Tablo 4.5.	49
Ek-5. Tablo 4.6.	52
Ek-6. Tablo 4.7.	55
Ek-7. Tablo 4.8.	58
Ek-8. Tablo 4.9.	61
Ek-9. Tablo 4.10.	64
Ek-10. Mülakatlar.....	67

Ek-1. Tablo 3.2. Kod tanım tablosu

Kod	Tanım	Örnek öğretmen ifadeleri
günlük hayat	<ul style="list-style-type: none">• Çocuğun öğrendiğini günlük hayatta rahatlıkla uygulamaya geçirebilmesidir.• Öğretmenlerin “hayatta en çok kullanılan, çocuğun öğrendiğini günlük hayatta uyguladığını, günlük hayata uyarladığını gösteren yanıt.” şeklindeki ifadeleri bu kavramı desteklemektedir.	<ul style="list-style-type: none">• Günlük hayatta gördüğünü konuyla bağdaştırmış. (Öğr. 38)• Çocuğun öğrendiğini günlük hayatta uyguladığını gösteren bir yanıt. (Öğr. 33)
bilimsel	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenci yanıtlarının bilimsel olmasıdır.	<ul style="list-style-type: none">• Çocuk olaya bilimsel yaklaşıyor. (Öğr. 33)• Buzun eriyince sıvılaşarak, sıcak olan bir maddeyi de soğutabilme özelliği vardır. (Öğr. 20)• Islak bir şeyi sıcak ortama koyunca kuruma gözlemlenir. (Öğr. 7)• Buzdolabına konan su, kendisinden daha soğuk bir ortama konduğundan, ısı dengesinin sağlanabilmesi için soğuyacaktır. (Öğr. 1)

Ek-1. (devam)

sonuç odaklı	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenci yanıtlarının çözüm odaklı olması ve çözümün öğrenciyi kesin olarak amaca ulaştıracak nitelikte işe yarar olmasıdır. Öğretmenlerin “ kesin sonuç olması, işe yarar bir yöntem oluşu.” türden ifadeleri bu kod altında toplanmıştır.• Öğretmenlerin “kazanıma ulaşıldığını gösteren, derste anlatılan konuyu anladığını gösteren.” şeklindeki ifadeleri bu kod altında toplanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">• Kesin sonuç olması. İsteddiği soğuma gerçekleşir. (Öğr. 3)• Belli bir öğretim sonucu, konuyu kavrayan öğrenci yanıtı. (Öğr.40)• Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyma fikri, öğrencinin Fen ve Teknoloji dersi bilgisine sahip olduğunu ve amaçlanan davranışı kazandığını anlamına gelir. (Mesela, öğrencinin buharlaşma davranışını kazandığı anlamına gelir. (Öğr. 6)
hızlı	<ul style="list-style-type: none">• En kısa yoldan çözüme ulaşmadır.• Öğretmenlerin “ daha hızlı ve çabuk çözüme ulaşma, kolay sonuç alma.” türden ifadeleri bu kodu desteklemektedir.	<ul style="list-style-type: none">• Daha çabuk kurutacağını biliyor. (Öğr.35)• İçine buz atmadan daha uzun sürer. (Öğr. 17)• En az sürede çabuk soğuma. (Öğr. 16)
kolay-klasik	<ul style="list-style-type: none">• Alınan yanıtların öğrencilere yöneltilen soruyu herkesin söyleyebileceği bir nitelikte ve gözlemlenebilir cevaplar olmasıdır. Öğretmenlerin “ verilen cevapların bilinen olması, öğrencinin basite kaçması, öğrencinin görerek öğrenip verdiği yanıtlar.” şeklindeki ifadeleri bu kod altında toplanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">• Bütün çocukların aklına gelebilecek yanıt.(Öğr.35)• Herkesin düşünebileceği bir yanıt. (Öğr. 21)• Öyle öğrenilmiştir, klasik bir cevap. (Öğr. 19)

Ek-1. (devam)

zeka pratiklik	<ul style="list-style-type: none">• Alınan yanıtların pratik, mantıklı ve güzel bir fikir olmasıdır.• Öğretmenlerin “öğrencinin çok yönlü düşünme yeteneği, verilen cevapların orijinal fikir olması, öğretmenlerin yanıtları değerlendirirken gelişim düzeyini esas alarak puanlama yapması, öğrencilerin zeka gerektiren yanıtlar vermesi.” şeklindeki ifadeleri bu kod altında toplanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">• Süper bir cevap. Isı iletkenliğini öğrenmiş. Mantık yürütüp, biraz daha kompleks düşünmüş. (Öğr.39)• Üst düzey bilgi gerektiren yanıt. (Öğr.36)• Kurutma için zekice bir çözüm olduğu için. (Öğr. 34)• Biraz daha düşünme isteyen seçenek.(Öğr. 30)• Zeka gerektiren bir cevap.• Akıllıca bir yanıt.(Öğr. 26)• Daha pratik bir cevap.(Öğr. 16)• En mantıklı yanıt.(Öğr. 15)
yaratıcı	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan ilk bakışta akla gelmeyen, beklenmedik, öğrencinin bilgili olduğunu gösteren yanıtlardır.	<ul style="list-style-type: none">• Yaratıcı bir yanıt. (Öğr. 37)• İlk bakışta akla gelmez. Yaratıcı bir yanıt.(Öğr. 5)• Düşünen öğrenci cevabı. (Öğr. 2)
yetersiz	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmenlerin “verilen yanıtlarda rastlanan açıklamanın eksik ve yetersiz oluşu, kullanılan yöntemin yeterli olmayışı.” türden ifadeleri bu kodu desteklemektedir.• Net bir çözüm içermeyen yanıtlardır.	<ul style="list-style-type: none">• Soğutmak için yeterli bir yöntem değil, kısmen soğuma olur. (Öğr. 27)• Fazla soğuma olmaz, etkilenebilir. (Öğr. 18)• Vasat bir cevap. Kabul edilebilir fakat ısı alışverişini öğrendiğini gösteren bir kazanım yok. (Öğr. 29)

Ek-1. (devam)

yetersiz		<ul style="list-style-type: none">• Elimizi soğuk şişelere dokundururuz. (Sıcak olduğunda.) Net bir çözüm yolu değil, vasat bir cevap. (Öğr. 8)
yeterli	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmenlerin “ öğrenciler tarafından verilen yanıtların kabul edilebilecek bir nitelik taşıması.” şeklindeki ifadeleri bu kod altında toplanmıştır.• Öğrenci yanıtlarının doğru cevaplar içermesidir.	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler tarafından verilen yanıtların kabul edilebilecek bir nitelik taşıması.• Olması gereken cevap.(Öğr. 28)• Doğru yanıt.(Öğr. 23)
diğer	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciden alınan yanıtların el becerisi gerektirmesidir.• Öğretmenlerin “mevsimin ve ortamın uygun olmaması, verilen yanıtlarda amaç dışına çıkmanın söz konusu olması.” şeklindeki ifadeleri bu kod altında toplanmıştır.• Verilen yanıtlara ek olarak puanlamada öğretmenin öğrencinin derse katılım durumunu da puanlamaya dahil etmesidir.• Öğrencinin yanıtlarını teknolojiyle entegre edebilme durumudur.	<ul style="list-style-type: none">• Biraz daha el becerisi gerektirdiği için en son yapılır.(Öğr. 24)• Çocuğun düşüncesi, ders durumu, alacağı notun geçip kalmasını etkilemesi. (Öğr.28)• Teknolojiden haberdar öğrenci yanıtı. (Öğr. 22)• Soğuk bir cisim bulmak zor olabilir. (Öğr. 23)• Herkesin evinde kalorifer yoktur.(Öğr. 22)• Her zaman bulunmayabilir. Kaç öğrencinin evinde petek var? (Öğr.13)• Mevsime göre değişebilecek bir cevap. (Öğr. 11)

Ek-2. Tablo 4.2. Kodların Dağılımı

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 1		✓		✓						
Öğr. 2					✓	✓				
Öğr. 3			✓					✓		
Öğr. 4				✓				✓		
Öğr. 5				✓	✓		✓			
Öğr. 6			✓		✓	✓				
Öğr. 7		✓	✓	✓						
Öğr. 8				✓		✓		✓		✓
Öğr. 9		✓		✓				✓		
Öğr. 10					✓	✓	✓	✓		
Öğr. 11		✓	✓			✓			✓	✓
Öğr. 12		✓		✓	✓		✓			
Öğr. 13			✓	✓						✓
Öğr. 14				✓	✓	✓				
Öğr. 15			✓		✓	✓				

Ek-2. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 16				✓		✓		✓		✓
Öğr. 17		✓		✓		✓			✓	✓
Öğr. 18		✓		✓				✓	✓	
Öğr. 19		✓			✓				✓	
Öğr. 20		✓			✓	✓		✓		
Öğr. 21		✓		✓	✓		✓		✓	✓
Öğr. 22						✓				✓
Öğr. 23						✓			✓	✓
Öğr. 24		✓		✓	✓					✓
Öğr. 25					✓					
Öğr. 26					✓	✓				✓
Öğr. 27		✓	✓					✓		
Öğr. 28		✓						✓		✓
Öğr. 29			✓			✓		✓		
Öğr. 30	✓	✓			✓	✓				

Ek-2. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 31		✓	✓			✓			✓	
Öğr. 32				✓						
Öğr. 33	✓	✓	✓							
Öğr. 34				✓	✓	✓	✓			
Öğr. 35	✓	✓		✓	✓			✓		
Öğr. 36	✓				✓	✓				
Öğr. 37					✓		✓			
Öğr. 38	✓	✓								
Öğr. 39		✓	✓	✓	✓	✓				
Öğr. 40	✓		✓							

Ek-3. Tablo 4.3. Her Bir Soru İçin Kod Dağılımı

Öğretmen	Soru 1			Soru 2		
	a	b	c	a	b	c
Öğr. 1	*bilimsel	*bilimsel *hızlı	*bilimsel *hızlı	*bilimsel *hızlı	*bilimsel *hızlı	*bilimsel *hızlı
Öğr. 2	*kolay-klasik	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 3	*sonuç odaklı	*sonuç odaklı *yetersiz	*sonuç odaklı	*sonuç odaklı	*sonuç odaklı	*sonuç odaklı
Öğr. 4	*hızlı	*hızlı	*hızlı	*hızlı	*hızlı	*yetersiz
Öğr. 5	*kolay-klasik	*yaratıcı	*kolay-klasik *hızlı	*yaratıcı	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 6	*kolay-klasik	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*sonuç odaklı	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 7	*hızlı	*hızlı	*hızlı	*bilimsel	*hızlı	*sonuç odaklı *hızlı
Öğr. 8	*zeka-pratiklik	*yetersiz	*hızlı	*diğer	*zeka-pratiklik	*hızlı
Öğr. 9	*bilimsel	*hızlı	*hızlı	*bilimsel	*yetersiz	*yetersiz
Öğr. 10	*kolay-klasik	*zeka-pratiklik	*kolay-klasik	*yaratıcı	*yaratıcı	*yetersiz

Ek-3. (devam)

Öğretmen	Soru 1			Soru 2		
	a	b	c	a	b	c
Öğr. 11	*yeterli	*sonuç odaklı	*yeterli	*bilimsel	*diğer	*zeka-pratiklik
Öğr. 12	*kolay-klasik	*yaratıcı *bilimsel	*yaratıcı	*hızlı	*hızlı	*hızlı
Öğr. 13	*hızlı	*hızlı	*diğer	*hızlı *sonuç odaklı	*hızlı	*diğer
Öğr. 14	*kolay-klasik	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*sonuç odaklı	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 15	*kolay-klasik	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*sonuç odaklı	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 16	*zeka-pratiklik	*diğer	*hızlı	*yetersiz	*zeka-pratiklik	*diğer
Öğr. 17	*hızlı	*bilimsel	*yeterli	*yeterli	*zeka-pratiklik	*diğer
Öğr. 18	*yeterli	*yetersiz	*hızlı	*yetersiz	*yeterli *hızlı	*bilimsel
Öğr. 19	*yeterli	*bilimsel	*kolay-klasik	*bilimsel	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 20	*zeka-pratiklik	*yetersiz	*bilimsel	*hızlı	*kolay-klasik	*bilimsel

Ek-3. (devam)

Öğretmen	Soru 1			Soru 2		
	a	b	c	a	b	c
Öğr. 21	*kolay-klasik	*yaratıcı	*yeterli *hızlı	*hızlı	*diğer	*bilimsel
Öğr. 22	*diğer	*diğer	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*diğer
Öğr. 23	*zeka-pratiklik	*diğer	*zeka-pratiklik	*yeterli	*yeterli	*yeterli
Öğr. 24	*kolay-klasik	*diğer	*kolay-klasik *hızlı	*bilimsel	*bilimsel	*bilimsel
Öğr. 25	*kolay-klasik	*kolay-klasik	*kolay-klasik	*kolay-klasik	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 26	*kolay-klasik	*kolay-klasik	*zeka-pratiklik	*zeka-pratiklik	*diğer	*zeka-pratiklik
Öğr. 27	*bilimsel	*yetersiz	*sonuç odaklı *yetersiz	*bilimsel	*bilimsel	*bilimsel
Öğr. 28	*yeterli	*diğer	*bilimsel	*bilimsel	*yeterli	*bilimsel
Öğr. 29	*yetersiz	*zeka-pratiklik *sonuç odaklı	*yetersiz	* zeka-pratiklik	*yetersiz	*yetersiz
Öğr. 30	* zeka-pratiklik	* zeka-pratiklik	* zeka-pratiklik	*bilimsel	* zeka-pratiklik	*kolay-klasik *günlük hayat

Ek-3. (devam)

Öğretmen	Soru 1			Soru 2		
	a	b	c	a	b	c
Öğr. 31	* zeka-pratiklik *yeterli	*bilimsel *sonuç odaklı	* zeka-pratiklik *yeterli	*bilimsel *sonuç odaklı	*yeterli	*yeterli
Öğr. 32	*hızlı	*hızlı	*hızlı	*hızlı	*hızlı	*hızlı
Öğr. 33	*günlük hayat	*bilimsel	*günlük hayat	*bilimsel	*günlük hayat *sonuç odaklı	*günlük hayat *sonuç odaklı
Öğr. 34	*yaratıcı	*yaratıcı	*hızlı *yaratıcı	* zeka-pratiklik	* zeka-pratiklik *kolay-klasik	* zeka-pratiklik
Öğr. 35	*kolay-klasik	*yetersiz	*günlük hayat	*bilimsel	*kolay-klasik	*hızlı
Öğr. 36	*kolay-klasik *günlük hayat	*kolay-klasik	*kolay-klasik	* zeka-pratiklik	*günlük hayat *kolay-klasik	* zeka-pratiklik
Öğr. 37	*kolay-klasik	*yaratıcı	*kolay-klasik	*yaratıcı	*kolay-klasik	*kolay-klasik
Öğr. 38	*günlük hayat	*bilimsel	*günlük hayat	*bilimsel	*günlük hayat	*günlük hayat
Öğr. 39	*kolay-klasik	*bilimsel * zeka-pratiklik	*kolay-klasik	*sonuç odaklı	*kolay-klasik	*hızlı *bilimsel
Öğr. 40	*günlük hayat	*sonuç odaklı	*günlük hayat	*sonuç odaklı	*günlük hayat	*günlük hayat

Ek-4. Tablo 4.5. 1.soru ‘ a’ seçeneği için kriterlere verilen puan farklılığı

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 1		10								
Öğr. 2					3					
Öğr. 3			10							
Öğr. 4				8						
Öğr. 5					4					
Öğr. 6					5					
Öğr. 7				9						
Öğr. 8						9				
Öğr. 9		8								
Öğr. 10					5					
Öğr. 11									10	
Öğr. 12					6					
Öğr. 13				10						
Öğr. 14					10					
Öğr. 15					8					

Ek-4. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 16						10				
Öğr. 17				8						
Öğr. 18									6	
Öğr. 19									10	
Öğr. 20						10				
Öğr. 21					8					
Öğr. 22										8
Öğr. 23						6				
Öğr. 24					8					
Öğr. 25					9					
Öğr. 26					8					
Öğr. 27		10								
Öğr. 28									10	
Öğr. 29								7		
Öğr. 30						5				

Ek-5. Tablo 4.6. 1.soru ‘ b’ seçeneği için kriterlere verilen puan farklılığı

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 1		8		8						
Öğr. 2						10				
Öğr. 3			7					7		
Öğr. 4				2						
Öğr. 5							10			
Öğr. 6						6				
Öğr. 7				4						
Öğr. 8								5		
Öğr. 9				7						
Öğr. 10						6				
Öğr. 11			10							
Öğr. 12		8					8			
Öğr. 13				6						
Öğr. 14						10				
Öğr. 15						2				

Ek-5. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 16										8
Öğr. 17		3								
Öğr. 18								3		
Öğr. 19		8								
Öğr. 20								5		
Öğr. 21							10			
Öğr. 22										1
Öğr. 23										4
Öğr. 24										1
Öğr. 25					7					
Öğr. 26					4					
Öğr. 27								2		
Öğr. 28										1
Öğr. 29			10			10				
Öğr. 30						7				

Ek-5. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 31		10	10							
Öğr. 32				10						
Öğr. 33		10								
Öğr. 34							8			
Öğr. 35								6		
Öğr. 36					9					
Öğr. 37							9			
Öğr. 38		10								
Öğr. 39		10				10				
Öğr. 40			10							

Ek-6. Tablo 4.7. 1.soru ' c seçeneği için kriterlere verilen puan farklılığı

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 1		9		9						
Öğr. 2						8				
Öğr. 3			10							
Öğr. 4				10						
Öğr. 5					8					
Öğr. 6						7				
Öğr. 7				9						
Öğr. 8				9						
Öğr. 9				9						
Öğr. 10					4					
Öğr. 11									10	
Öğr. 12							7			
Öğr. 13										5
Öğr. 14						8				
Öğr. 15						10				

Ek-6. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 16				10						
Öğr. 17									10	
Öğr. 18				9						
Öğr. 19					10					
Öğr. 20		5								
Öğr. 21				10					10	
Öğr. 22						9				
Öğr. 23						8				
Öğr. 24				10	10					
Öğr. 25					10					
Öğr. 26						10				
Öğr. 27			5					5		
Öğr. 28		10								
Öğr. 29								7		
Öğr. 30						9				

Ek-7. Tablo 4.8. 2.soru ‘ a’ seçeneği için kriterlere verilen puan farklılığı

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 1		10		10						
Öğr. 2						10				
Öğr. 3			10							
Öğr. 4				8						
Öğr. 5							10			
Öğr. 6			8							
Öğr. 7		5								
Öğr. 8										8
Öğr. 9		10								
Öğr. 10							7			
Öğr. 11		10								
Öğr. 12				7						
Öğr. 13			10	10						
Öğr. 14			9							
Öğr. 15			10							

Ek-7. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 31		10	10							
Öğr. 32				10						
Öğr. 33	10									
Öğr. 34						10				
Öğr. 35		8								
Öğr. 36						10				
Öğr. 37							10			
Öğr. 38		10								
Öğr. 39			9							
Öğr. 40			10							

Ek-8. Tablo 4.9. 2.soru ‘ b’ seçeneği için kriterlere verilen puan farklılığı

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 1		9		9						
Öğr. 2					6					
Öğr. 3			10							
Öğr. 4				10						
Öğr. 5					5					
Öğr. 6					5					
Öğr. 7				9						
Öğr. 8						10				
Öğr. 9								5		
Öğr. 10							6			
Öğr. 11										9
Öğr. 12				8						
Öğr. 13										8
Öğr. 14					8					
Öğr. 15					8					

Ek-8. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 16						10				
Öğr. 17						10				
Öğr. 18				9					9	
Öğr. 19					10					
Öğr. 20					5					
Öğr. 21										8
Öğr. 22						10				
Öğr. 23									8	
Öğr. 24		10								
Öğr. 25					10					
Öğr. 26										1
Öğr. 27		8								
Öğr. 28									10	
Öğr. 29								7		
Öğr. 30						7				

Ek-9. Tablo 4.10. 2.soru ‘ c’ seçeneği için kriterlere verilen puan farklılığı

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 1		9		9						
Öğr. 2					6					
Öğr. 3			10							
Öğr. 4								4		
Öğr. 5					5					
Öğr. 6					5					
Öğr. 7			8	8						
Öğr. 8				9						
Öğr. 9								5		
Öğr. 10								5		
Öğr. 11						10			10	
Öğr. 12				9						
Öğr. 13										7
Öğr. 14					8					
Öğr. 15					5					

Ek-9. (devam)

Kod Öğretmen	Günlük hayat	Bilimsel	Sonuç odaklı	Hızlı	Kolay-klasik	Zeka pratiklik	Yaratıcı	Yetersiz	Yeterli	Diğer
Öğr. 16										8
Öğr. 17										5
Öğr. 18		6								
Öğr. 19					10					
Öğr. 20		10								
Öğr. 21		10								
Öğr. 22										5
Öğr. 23									8	
Öğr. 24		10								
Öğr. 25					8					
Öğr. 26						5				
Öğr. 27		8								
Öğr. 28		8								
Öğr. 29								7		
Öğr. 30	5				5					

Ek-10. Mülakatlar

Bay , 5 yıl

Sait

DİYARBAKIR

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10....**Buzdolabına koyardım.** : Buzdolabına konan su, kendisinden daha soğuk bir ortama konduğundan ; ısı dengesinin sağlanabilmesi için soğuyacaktır.
- 8.....**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Kendisinden daha soğuk bir cisme dokundurulan su da soğur. Fakat soğuma derecesi '**Buzdolabına koyardım.**' Yöntemindeki gibi tutmayabilir, '**İçine buz atardım.**' Yöntemi kadar da hızlı gerçekleşmeyebilir. Dolayısıyla 8 puandır.
- 9.....**İçine buz atardım.** : Bir bardak suyun içine buz atılması olayında, bardağın içerisindeki su ısı dengesini sağlamak için soğuyacaktır. Bu yöntemde de soğuma işlemi gerçekleşebilir fakat , '**Buzdolabına koyardım.**' yönteminden elde edilen soğuma derecesini yakalayamayabilir. (Su tamamen buz olmayabilir.)

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Islak bir çamaşırın kuruması , suyun buharlaşarak çamaşırdan uzaklaşmasıyla olur. Buharlaştırmanın hızlı olabilmesi için, çamaşıra uygulanan basıncın düşük olması gerekir. Basıncın düşmesi için rüzgarlı bir ortamın olması gerekir.(Rüzgar çamaşıra uygulanan basıncı düşürür.) Bu çözüm mantığına en uygun cevap , en yüksek

puanı hak eder. Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortamda, kuruma işlemi daha hızlı ve daha çabuk gerçekleşir. Uygun bir yöntem olduğundan 10 puan alır.

- 8.....**Güneşli bir günde ipe sererdim. :**

- 9.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım. :**

‘ **Güneşli bir günde ipe sererdim.**’ ve ‘ **Kalorifer peteğinin önüne koyardım.**’ yöntemleri için şu şekilde düşünebiliriz; kalorifer çamaşırı daha fazla ısıtacağından , (Isınan su buharlaşır.) güneşli bir güne göre daha çabuk kurutabilir.(Güneşli bir günde rüzgar olursa, durum farklılaşabilir.)

Bayan, 3 yıl

Buse

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 3....**Buzdolabına koyardım.** : Kolay – klasik bir cevap olduğu için.
- 10..**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Düşünen öğrenci cevabı.
- 8..**İçine buz atardım.** : Mantıklı bir yanıt olduğu için.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Üst bilişi gelişmiş bir öğrenci yanıtıdır. Buharlaşmaya değinmiş.
- 6.....**Güneşli bir günde ipe sererdim.** :
- 6.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** :
‘ Güneşli bir günde ipe sererdim.’ ve ‘Kalorifer peteğinin önüne koyardım.’ yöntemleri normal seviyede bir öğrencinin düşünüp verebileceği bir cevap.

Bayan, 6 yıl
Gül

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10... **Buzdolabına koyardım.** : Kesin sonuç olması. İsteddiği soğuma gerçekleşir.
- 7...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Belli bir sıcaklığa kadar soğutabilir, daha ileri gidemezsin.
- 10..**İçine buz atardım.** : İsteddiği soğukluğa ulaşır.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** :
- 10... **Güneşli bir günde ipe sererdim.** :
- 10... **Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** :

Üç yöntemde de amaç kurutmak; hepsinde de kuruma gerçekleşir.

Bayan, 14 yıl
Meral

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8....**Buzdolabına koyardım:** İçine buz atmaya göre daha geç soğur. Soğuması için belirli bir süre gerekir.
- 2...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Soğuk bir cisme dokundurmak, sonucu elde edebilmek için uzun bir sürenin harcanmasına sebep olur.
- 10..**İçine buz atardım.** : Soğuma çabucak gerçekleşir.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 8.....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Daha çabuk kuruma sağlar.
- 10..**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Açık bir ortam ve güneş olduğu için istenilen sonuca daha çabuk ulaşılır.
- 4.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Isısı çok sıcak olsun ki, buharlaşmayı sağlayabilip kurutabilsin.

Bayan, 1 yıl
Eda

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 4...**Buzdolabına koyardım:** Doğrudan yanıt. Herkesin ilk bakışta aklına gelebilecek bir cevap.
- 10..**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : İlk bakışta akla gelmez.

Yaratıcı bir yanıt.

- 8...**İçine buz atardım.** : Herkesin aklına gelebilir, fakat soğukluğuna daha çabuk etki eder ve işe yarar bir yöntem.
-

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Beklenmedik, ilk akla gelebilecek bir yanıt olmadığı için tam puan alır. Ayrıca bu yanıt, öğrencinin bilgili olduğunu, bu konuya ilgili olduğunu gösterir.
- 5...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Herkesin söyleyebileceği bir yanıt.
- 5...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Kışın sürekli yapılan bir durum.

‘ Güneşli bir günde ipe sererdim.’ ve ‘Kalorifer peteğinin önüne koyardım.’ Yöntemlerinin ikisi de sürekli yapılan bir durum. Dolayısıyla kolay verilebilecek yanıtlar.

Bay, 10 yıl
Berkcan

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 5.....**Buzdolabına koyardım:** Akla çabuk gelen bir yanıt.
- 6.....**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Daha soğuk bir cisme dokundurma düşüncesi, biraz da öğrencinin yorumlama gücünün olduğunu gösterir.
- 7....**İçine buz atardım.** : En pratik cevabı çabuk bulduğu için.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 8.....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyma fikri, öğrencinin Fen ve Teknoloji dersi bilgisine sahip olduğunu ve amaçların davranışı kazandığını anlamına gelir. (Mesela, öğrencinin buharlaşma davranışını kazandığı anlamına gelir. ;)
- 5...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** :
- 5.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** :
' Güneşli bir günde ipe sererdim.' ve 'Kalorifer peteğinin önüne koyardım.' yöntemlerinin ikisi de klasik, çabuk akla gelen yanıtlardır.

Bay, 12 yıl
Altay

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 9....**Buzdolabına koyardım.** : Daha çabuk soğur.
- 4..**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Buzdolabına koymak varken böyle bir yola başvurmak gereksizdir. Soğuma da geç olacaktır.
- 9..**İçine buz atardım.** : Hızlı sonuç alırız.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 5....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Islak bir şeyi sıcak ortama koyunca kuruma gözlemlenir.
- 9..**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Çok sıcak , güneşli bir gün düşünün. Böyle bir günde en hızlı şekilde kuruma gerçekleşecektir.
- 8..**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Kesin – hızlı sonuç.
(Güneşli hava gibi)

Bayan, 1 yıl
Bediha

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 9...**Buzdolabına koyardım.** : Mantıklı bir cevap.
- 5...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Elimizi soğuk şişelere dokundururuz. (Sıcak olduğunda.) Net bir çözüm yolu değil, vasat bir cevap.
- 9...**İçine buz atardım.** : Aniden, daha hızlı soğutmamız gerektiğinde kullanabiliriz.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 8...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Odanın çok sıcak olduğunu düşünün. Kışın kurutmak için pek doğru bir yöntem gelmedi.
- 10..**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Daha mantıklı bir yanıt. Hem sıcaklık, hem de daha sağlıklı kuruması açısından bu yol tercih edilebilir. Güneş ışığı sağlıklı kurumasını sağlayacaktır.
- 9.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Dışarının daha soğuk olduğu kış günü zamanlarında, bu yolla daha hızlı kuruma gerçekleşir.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- 10 puan vermeme nedenim , öğretmen psikolojisi. 10 puan vermek içimden gelmedi, yoksa yapılacak başka bir yol yok.

***Yukarıdaki soruda öğretmen psikolojisi faktöründen dolayı tam puan vermediğinizi söylediniz. Peki neden bu soruda 10 puan verdiğiniz bir seçenek oldu?**

- Çünkü bu seçenek bana birkaç yönden mantıklı geldi. İşin içerisine hem hedeflenen amaç, hem de sağlık faktörü girmiştir.

Bayan, 4 yıl

Gökçenaz

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8....**Buzdolabına koyardım.** : Soğuk bir mekanda su soğuyacağı için.
- 7...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Soğuk bir cisme dokundurduğumuzda, çabuk soğuma gerçekleşmeyeceği için.
- 9...**İçine buz atardım.** : En iyi yöntem. Direk – çabuk soğutur.

* Puanlamayı yaparken, yöntemlerin akılcı olmalarına göre sıralama yaptım.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10.**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Sıcaklığı buharlaşarak gideceğini düşünüyorum. Buharlaştırmanın en iyi olduğu ortamda kurutulmalıdır.
- 5...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Güneşli gün olana kadar bekleyecek miyim?
- 5.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Kalorifer yanmıyor olabilir.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- 9 puanı verirken 10 puan vermem gerektiğini düşündüm, fakat vermedim. İki faktörü de aynı anda kullanabileceğini düşündüm. Soğuk bir kabın içine koyup, buzdolabına koyarken içine buz atabilirdim. Çabuk soğuması için birkaç faktörü birden kullanırdım.

Bayan, 2 yıl
Özlem

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 5.... **Buzdolabına koyardım.** : Sıralama yaptım. Akla ilk gelecek olan yanıtın orijinale doğru. Sıradan bir yanıt.
- 6...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Her bir yanıt üzerinde pek düşünmedim. Sadece sıralamamı baz aldım.
- 4...**İçine buz atardım.** : Basit – sıradan bir cevap.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 7.....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Düşünüldüğünde ilk akla gelmeyecek yanıt.
- 6.... **Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Sıralamadan dolayı.
- 5.... **Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Bu her zaman mümkün olmayacağı için

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- En yüksek puanı vermedim. Öğretmen psikolojisinden hareket ederek 10 puan vermek istemedim. Verilen öğrenci yanıtlarının hiçbirini, her durumda geçerli ve mümkün olmayacaktır. Benim verebileceğim bir cevap yok.

Bay, 9 yıl

Umut

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10....**Buzdolabına koyardım:** Normal bir cismi (su olmasına gerek yok.) soğutmak için verilebilecek doğru cevap
- 10....**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Cevaplarını Fen ve Teknoloji dersinde işlediğimiz ısı alışveriş konusunu anladığına yönelik olarak verilmiştir. Tam puanı hak eder
- 10...**İçine buz atardım.** : 1. açıklamayla aynı açıklama

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.** : Her zaman buharlaşma ve rüzgar, bir çamaşırın kuruması için yeterli ortam sağlar
- 9...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Mevsime göre değişebilecek bir cevap.
- 10..**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Bu da mantıklı, güzel, doğru yanıt. Çocuğun verebileceği yanıtı göre 9 puan da yazılabilirdi. ('Güneşli bir günde ipe sererdim' yanıtına göre.)

Bayan, 6 yıl

Sezen

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 6....**Buzdolabına koyardım.** : En basit yanıt.
- 8...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : İşlediğim konu şu anda bu konudur. Daha yaratıcı – bilimsel bir yanıt olduğu için 8 puan verdim..
- 7...**İçine buz atardım.** : Sıralama yaptığımda 2. yaratıcı cevap.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 7....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Buharlaştırma olunca hava nemli olur, böylece daha geç kuruma gerçekleşir.
- 8.....**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Sıralama yaptığımda 2.sırada yer alır.
- 9.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Daha çabuk kuruma gerçekleşir. En hızlı kuruma.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Hiçbirinin net bir doğru cevabı olmadığı için, tam puan vermedim. Bir sorunun tek bir doğru cevabı yok. Bir de puanlama yaparken elim öyle gitti, sonrasında düzeltebilirdim fakat yapmadım.

Ayrıca puanlama yaparken onların düşüncelerine göre puan verdim. Daha iyi düşünen, kafası iyi çalışan, daha yaratıcı düşünenlere yüksek puan verdim.

Benim de verebileceğim farklı bir yanıt yoktur.

Bay, 4 yıl

Seydi

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10....**Buzdolabına koyardım.** : En hızlı çözüm yolu.
- 6...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Uzun sürer, çözüm için harcanan zaman uzar.
- 5...**İçine buz atardım.** : Amaç dışına çıkma gözlemlenebilir. Ana maddenin miktarında kayıplar yaşanabilir, bardaktan su taşar.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** En hızlı - kesin çözüm yolu.
- 8.....**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : 1.ye göre daha yavaş.
- 7.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Her zaman bulunmayabilir. Kaç öğrencinin evinde petek var?

Ayrıca yukarıdaki yanıtların 3 ü de aynı anda sınıftan bir sınıftan çıkmaz.

Bayan, 2 yıl
Lale

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10....**Buzdolabına koyardım.** : Direk, akla gelebilecek güzel bir fikir.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Zekice bir yanıt.
- 8...**İçine buz atardım.** : Pratik – güzel bir fikir.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 9....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Kolay sonuç alınır.
- 8....**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Daha kolay akla gelebilecek bir fikir.
- 8....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Daha kolay akla gelebilecek bir fikir.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Benim beklediğim yanıt ; ‘güneşli bir günde ipe sererdim’ olurdu. Fakat notum kıt olduğu için tam puan vermedim. Daha zeki yanıt verebilirdi.Fakat yanıtın ne olabileceği aklıma gelmiyor. 2.soruyu da 10 puan versem sorun olmayacaktı.

Bay, 13 yıl
Kaan

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8....**Buzdolabına koyardım.** : Klasik bir cevap.
- 2....**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : En mantıksız yanıt.
- 10...**İçine buz atardım.** : En mantıklı yanıt.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Kolay sonuç alınır.
- 8.....**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Daha kolay akla gelebilecek bir fikir.
- 5.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Daha kolay akla gelebilecek bir fikir.

* Gözlemlediğim kadarıyla öğrenci cevaplarında keyfiyet söz konusu. Cevap anahtarı hazırlarken, bilimsel cevap aranır.

Bay, 3 yıl
Mikail

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10....**Buzdolabına koyardım.** : Daha pratik bir cevap.
- 8....**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Soğuk bir cisim nerden bulacağım? Her cisim soğutmak için etkili olmayabilir, her cisim kullanamayız da.
- 10...**İçine buz atardım.** : En az sürede çabuk soğuma. (Benim aklıma içine buz atma ve buzdolabında koyma geldi.)

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 6....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Buharlı ortamda kuruma bir yere kadar gerçekleşir.
- 10.....**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : En mantıklı yanıt..
- 8.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Bütün evlerde kalorifer olmayabilir ve yaz gününde kalorifer kullanılmıyor.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Mantıklı yanıt vermesine göre.

Bay, 16 yıl
Sezai

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8....**Buzdolabına koyardım.** : İçine buz atmadan daha uzun sürer.
- 3....**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Soğuk bir şeye yaklaştırarak soğutmayı çocuk düşündüğü için.
- 10...**İçine buz atardım.** : Normal şartlar altında bu şekilde soğutulur.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 7....**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Güneşli bir ortamda güneşle kurutmak daha doğru bir yanıt olduğu için, 7 puan verirdim.
- 10...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Mantıklı bir cevap.
- 5....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Her zaman geçerli bir kurutma şekli değildir.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Çocuk mantıklı düşünebiliyor mu? En kısa yoldan çözüme ulaşıyor mu?

Bay, 17 yıl
Tuna

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 6....**Buzdolabına koyardım.** : Yöntemlerden biri fakat en doğru yöntem değildir.
- 3....**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Fazla soğuma olmaz, biraz etkilenebilir.
- 9...**İçine buz atardım.** : En kolay – hızlı soğuma şekli.
-

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Tam bir açıklama olmadığı için. Cevabın sadece doğru olması değil, açıklaması da önemli. Buz – su arasındaki ilişkiyi, yapılış şeklini açıklayıp tam puan alabilirdi.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 3....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Sadece buharlaşma ile kuruma olmaz.
- 9...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : En doğru yöntem. Hem ısınma etkisiyle daha çabuk kuruma gerçekleşir.
- 6.....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Kurutur, fakat kendi içerisinde buharlaşma tekrar olabileceğini düşündüğü için 6 puan verirdim

***10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?**

- Yine açıklama eksik. Açık hava veya güneşin olabileceği bir ortam deseydi; çünkü oda içi de olabilir.

*** Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?**

- En doğru ve en mantıklı yanıt olması.

Bayan, 15 yıl

Ayşe

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10....**Buzdolabına koyardım.** : Doğru bir yöntem.
- 8...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Biraz daha bilimsel.
- 10...**İçine buz atardım.** : Bilinen bir yöntem

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Bilimsel bir açıklama.
- 10...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** Öyle öğrenilmiştir, klasik bir cevap.
- 10...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Görülerek öğrenilen bir şey.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Bilinen olması, ilk anda akla gelebilirliği, yaratıcı olması, bilimsel açıklamalara yer vermesi, gözlemlenebilirliği.

Bay, 20 yıl
Suat

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10....**Buzdolabına koyardım.** : Soğutmaya yaraması, dondurma işlemini gerçekleştirebileceğini düşünmesi, pratik zekayı kullanması tam puan almasını sağlar.
- 5...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Bir yöntemi düşünelim. Kaşığı düşünelim.
- 5...**İçine buz atardım.** : Buzun eriyince sıvılaşarak, sıcak olan bir maddeyi de soğutabilme özelliği vardır.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Güneşin ya da sıcaklığın kurumayı hızlandıracağı.
- 5...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** İlk akla gelen yanıt.
- 10...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Kaloriferin ısıtıcı özelliği kavradığını gösterir.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Çok yönlü düşünme yeteneği. İlk akla gelene düşük puan verdim.

Bayan, 14 yıl
Saliha

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8...**Buzdolabına koyardım.** : Herkesin düşünebileceği bir yanıt.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Farklı düşündüğü için.
- 10...**İçine buz atardım.** : Doğru, hızlı ve etkili bir yöntem.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Daha hızlı kuruma gerçekleşir. Daha sıcak bir ortama koyduğumuz için.
- 8...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Güneşli bir günü beklemek mantıksız. Güneş olmadığında çamaşır yıkamamak gerekir.
- 10...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Buharlaştırmayı hızlandıracağını düşündüğü için tam puanı hak eder.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Doğru ve etkili olması, farklı düşünebilmesi.

Bay, 8 yıl

Hakan

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8...**Buzdolabına koyardım.** : Teknolojiden haberdar öğrenci yanıtı.
- 1...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Soğuk bir cisim nerden bulacak?
- 9...**İçine buz atardım.** : En mantıklı yanıt.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Yanıtlarda buz için buzdolabı lazım, buzdolabı için elektrik lazım; fakat güneş kolay ulaşılır.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 7...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Çocuk bunu düşünebiliyorsa, mantıklı bir öğrencidir.
- 10...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : En pratik yöntem.
- 5...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Herkesin evinde kalorifer yoktur.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Mantıklı oluşu ve kolay ulaşılabilirliği.

Bay, 15 yıl

Veli

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 6....**Buzdolabına koyardım.** : Pratik düşündüğü için.
- 4...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Soğuk bir cismi bulmak zor olabilir.
- 8...**İçine buz atardım.** : Pratik yanıt.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Cevaplar doğru tam puan verebilirdim, fakat vermedim. Pratik mi, bulabilir mi- bulamaz mı?

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 8....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Doğru yanıt.
- 8....**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Doğru yanıt.
- 8....**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Doğru yanıt.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Bu işlemlerin hepsinde buharlaşma olur ve kuruma gerçekleşir. Beklediğim yanıt. '**Güneşli bir günde ipe sererdim.**' di. Anlık bir puanlama.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Doğruluk ve pratiklik.

Bayan, 18 yıl
Mine

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8...**Buzdolabına koyardım.** : Cismin soğutulması için akla gelebilecek bir yanıt.
- 1...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Biraz daha el becerisi gerektirdiği için en son yapılır.
- 10...**İçine buz atardım.** : En kolay soğutma yöntemidir. Daha hızlıdır.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Islak cisimler buharlaşmanın çok olduğu ortamda kurur.
- 10...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Buharlaşma yoğundur.
- 10...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Buharlaşma yoğundur.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Öğrenci mantığına göre.

Bay, 16 yıl
Kaan

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 9...**Buzdolabına koyardım.** : En son gelecek yanıtlardan 2.si.
- 7...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : 3. ihtimal.
- 10...**İçine buz atardım.** : Akla ilk gelen buz kavramıdır.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 4...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Son ihtimal. (İçindeki kavramlardan dolayı.)
- 10...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Çamaşırıla ipe bağdaştıracakları için, akıllarına ilk bu gelir.
- 8...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Kışın akla ilk gelebilecek bir yanıt.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Öğrencilerin en çok yanıt vermelerine göre.

Bay, 17 yıl
Suavi

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8...**Buzdolabına koyardım.** : 2. bir tercih olsun diye.
- 4...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Aklıma gelebilecek bir yanıt.
- 10...**İçine buz atardım.** : Akıllıca bir yanıt.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: En mantıklı yanıt.
- 1...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Güneşli bir günü beklemek mantıksız.
- 5...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Böyle bir cevabı akıl edebileceği için.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Daha çok akıl yürütme.

Bay, 21 yıl

Serdar

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10...**Buzdolabına koyardım.** : Soğutma işinin buzdolabında olduğunu kavradığı için tam puan alır.
- 2...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Soğutmak için yeterli bir yöntem değil, kısmen soğuma olur.
- 5...**İçine buz atardım.** : %50 oranında konuyu kavradığını gösteren bir yanıt.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Kurumanın buharlaşma ile sağlandığını bildiği için.
- 8...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Güneşli bir günde buharlaşmanın olacağını bildiği için.
- 8...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Isıdan dolayı kuruma gerçekleşir.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Derste anlatılanlarla orantılı oluşu.

Bayan, 33 yıl
Kübra

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10...**Buzdolabına koyardım.** : Olması gereken yanıt.
- 1...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Çocuk kim bilir ne düşündü?
- 10...**İçine buz atardım.** : Suyun soğuması için buz atılması lazım.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 8...**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Çocuk buharlaşmanın ne olduğunu öğrenmiş.
- 10...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Olması gereken cevap.
- 8...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Aynı zamanda buharlaşma oluyor, sıcak ortam olduğunu anlıyor.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Çocuğun düşüncesi, ders durumu, alacağı notun geçip kalmasını etkilemesi.

Bay, 3 yıl

Umut

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 7...**Buzdolabına koyardım.** : Vasat bir cevap. Kabul edilebilir fakat ısı alışverişini öğrendiğini gösteren bir kazanım yok.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Daha mantıklı bir yanıt. Konuyu özümsemiş bir çocuk böyle yanıt verir. Bu yanıt gerçekten konuyu öğrendiğini gösterir.
- 7...**İçine buz atardım.** : Vasat bir cevap. Kabul edilebilir fakat ısı alışverişini öğrendiğini gösteren bir kazanım yok.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Yukarıdaki açıklamamla aynı mantık.
- 7...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Vasat cevaplar ama mantıklı, kabul edilebilir yanıtlar. Böyle cevap veren öğrencilerin eğitim almaları gerekmektedir.
- 7...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Vasat cevaplar ama mantıklı, kabul edilebilir yanıtlar. Böyle cevap veren öğrencilerin eğitim almaları gerekmektedir.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Hepsi doğru cevap ve kabul edilebilir yanıtlar. Mantıklı ve kabul edilebilir olması. Gerçekten istediğim yanıtlar bunlardı.

Bay, 3 yıl
Mustafa

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 5...**Buzdolabına koyardım.** :Biraz daha düşünme isteyen seçenek.
- 7...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Zeka gerektiren bir cevap.
- 9...**İçine buz atardım.** : Bu da daha çok zeka isteyen bir yanıt.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Daha enteresan yaklaşımlar yok.Soğuk bir dondurmaya değdirirdim.(Ezberlediği değil de kendi bulduğu yanıt.)

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 9...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Öğrenci ısı alış verişini daha net biliyor demektir.
- 7...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Daha az düşünme gerektirir.
- 5...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Çevreden gördüklerini kullanıyor. Basite kaçma söz konusu.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

-TV üzerine sermek.(Çok çalışınca TV ısınıyor. Yine aynı mantık kendi bulduğu yanıt olmalı.)

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Öğrencilerin bilimsel düşünebilmelerine göre.Günlük hayatta karşılaştıklarını uyguluyorlar.

Bayan, 4 yıl
Melisa

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8...**Buzdolabına koyardım.** : Mantıklı ve doğru bir yanıt.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Bilimsel bir cevap. Konuyu tam anlamıyla anladığını gösteren bir yanıt.
- 8...**İçine buz atardım.** : Yine mantıklı ve doğru bir yanıt.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Bilimsel ve kazanıma ulaşıldığını gösteren bir yanıt olduğu için tam puan alır.
- 9...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Doğru cevaplar fakat biraz daha bilimsel nitelik taşıyorsa 10 puanı hak edebilirdi.
- 9...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : : Doğru cevaplar fakat biraz daha bilimsel nitelik taşıyorsa 10 puanı hak edebilirdi.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Mantıklı doğru ve bilimsel nitelik taşımasına göre.

Bayan, 7 yıl
Ceylin

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10...**Buzdolabına koyardım.** :
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** :
- 10...**İçine buz atardım.** :

Üçü de aynı mantık ortalama olarak hepsinin soğuma süresi denk olacaktır.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.:** Çabuk kuruyacak.
- 9...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Diğer cevaplara göre daha fazla zaman alacak.
- 10...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Hızlı kuruma gözlemlenecek..

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Sonuca en kısa sürede doğru bir şekilde ulaşabilme.

Bayan, 12 yıl
Numan

GAZIANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 10...**Buzdolabına koyardım.** : Çocuğun öğrendiğini günlük hayatta uyguladığını gösteren bir yanıt. Yapararak yaşayarak kalıcı bir öğrenme söz konusu olduğu için tam puan.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Bilimsel olduğu için 10 puan.
- 10...**İçine buz atardım.** : 1.açıklamayla aynı mantık.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**:Çocuk olaya bilimsel yaklaşıyor.
- 10...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Çocuk öğrendiğini günlük hayata uyarlıyor. Bu da öğrencinin konuyu anladığının kanıtıdır.
- 10...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Çocuk öğrendiğini günlük hayata uyarlıyor. Bu da öğrencinin konuyu anladığının kanıtıdır.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Çocuk öğrendiğini günlük hayatta rahatlıkla uygulamaya geçirebiliyor mu? Olaylara bilimsel yaklaşabiliyor mu?

Bay, 3 yıl

Mahmut

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 7...**Buzdolabına koyardım.** : 3. yaratıcı yanıt.
- 8...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Sıralama yaptığımda 2. yaratıcı yanıt.
- 10...**İçine buz atardım.** : 1.ye göre yaratıcı bir fikir. Buzdolabında daha çabuk soğur, maximum puanı hak eder.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**:Zeki bir öğrenci yanıtı.
- 8...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Genel bir cevap. Çalışan öğrenci de az çalışan öğrenci de bu yanıtı verebilir. Çünkü annesinden onu görüyor. Bu cevap çocuğun pratik zeka olduğunu gösterir.
- 10...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Kurutma için zekice bir çözüm olduğu için.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- En yaratıcı fikir maximum, genel fikirler minimum puan alır. Ayrıca puanlama yaparken çocuğun 5.sınıf öğrencisi olduğu ve bulunduğu durumu gözle alarak puan verilmeli. 5.sınıf için doğru olan ‘Buzdolabı içine atardım.’ fikridir. Bir garsona sorsan bu fikri ‘ İçine buz atardım.’ der.

Bay, 2 yıl
Mustafa

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 1...**Buzdolabına koyardım.** : Bütün çocukların ilk aklına gelebilecek yanıt.
- 6...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Olgun bir öğrenci yanıtı. Daha etkili soğutma yöntemi değil. Sıra dışı olmaya çalışan öğrenci yanıtı.
- 7...**İçine buz atardım.** : Çocuklar içine buz atmayı pek bilmezler. Yetişkinleri örnek alarak öğrenip, kendine pay çıkarmayı biliyor. Dersle bağdaştırması güzel.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

-Basit cevaplar. (Örnek: Güneşli bir günde ipe sererdim. Daha mucizevi cevaplar verebilirdi.)

‘Su sıcak mı?’ yazan bir çocuğa tam puan verirdim. Soruda eksiklik olduğunu gösterebilirdi.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 8....**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**:Buharlaştırma sayesinde kuruma olduğunu bilen bir öğrenci 8 puanı hak eder.
- 2...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Basit bir cevap. Daha küçükken bunu bilebilir.
- 4...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Daha çabuk kurutacağını biliyor.

***10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?**

-Fön makinesi veya çamaşır makinesi kurutma programına ayarlama.
Günlük yaşamında görmüş biri söyleyebilir.

*** Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?**

- Herhangi bir cevap yazıp da rasgele mantıklı cevaplarla öğretmeni etkilemeye çalışan öğrencileri güdülemeye çalışma. Daha fazla düşünüp, daha çok kafa yoran öğrenciler belli oluyor. Bunlara göre puanlama yaptım.

Bay, 4 yıl

Rıza

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 7...**Buzdolabına koyardım.** : Basit bir yanıt. Günlük hayatta kullandığı için.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Kolay olan bir yol değil.
- 8...**İçine buz atardım.** : Basit bir yanıt.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaşmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**:Üst düzey bilgi gerektirdiği için.
- 8...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Kolay- günlük hayatta karşılaştığı bir durum.
- 9...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Sıralamaya göre esas aldım. 2.den daha değişik bir fikir.
-

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Günlük hayatta kullanılan, bilgi gerektirene göre artan bir puan sıralaması yaptım.

Bay, 3 yıl
Mehmet

ŞANLIURFA

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 7...**Buzdolabına koyardım.** : Sıradan bir yanıt.
- 9...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Yaratıcı bir yanıt.
- 7...**İçine buz atardım.** : Sıradan bir yanıt.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Beklediğim yanıt şu olabilirdi: ‘Bir kaptan diğer kaba dökme işlemini tekrarlama.’

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Yaratıcı- güzel bir cevap.
- 7...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Sıradan bir yanıt.
- 7...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Sıradan bir yanıt.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Sıradan yanıtlara en düşük puanı, yaratıcı yanıtlar ise daha yüksek puanı verdim.

Bayan, 7 yıl

Ecrin

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 9...**Buzdolabına koyardım.** : Günlük hayattan örnek bir yanıt.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Bilimsel bir yanıt.
- 9...**İçine buz atardım.** : Günlük hayatta gördüğünü konuyla bağdaştırmış.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Bilimsel bir yanıt. Buharlaştırma ile kuruma gerçekleşeceği hususuna değinmiş.
- 9...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Günlük hayattan verilen örnekler.
- 9...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Günlük hayattan verilen örnekler.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Bilimsel olması benim için önemli. Günlük hayattan verdiği örnekler ise, bu sırayı takip eden yanıtlar. Bu da güzel, çünkü çocuk yaşamında gördüğünü, öğrendiğini konuyla bağdaştırabiliyor. Bu da eğitim ilkelerinden yaşama yakınlığına uygundur.

Bayan, 1 yıl
Tuğçe

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 6...**Buzdolabına koyardım.** : Günümüzde akla gelebilecek bir yanıt.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Süper bir cevap. Isı iletkenliğini öğrenmiş. Mantık yürütüp, biraz daha kompleks düşünmüş.
- 6...**İçine buz atardım.** : Fazla orijinal değil.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 9...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Buharlaştırmanı fazla olduğu günde, havada nem var mı? Kesin kuruma.
- 7...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Direk akla gelmesi, basit düşünme havada nem olabilir.
- 8...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Isıdan dolayı buharlaşma olmaz. Kaloriferde nem yoktur, çamaşır çabuk kurur.

*10 puan vermek için siz ne tür bir cevap bekliyordunuz?

- Beklediğim direk nemin az olduğu rüzgarlı bir ortamda sererim.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Şıkların basitten karmaşığa düşünüş şekillerine göre.

Bayan, 4 yıl
Zeynep

GAZİANTEP

1) Bir bardak sıcak suyu nasıl soğutabilirsiniz?

- 8...**Buzdolabına koyardım.** : Yapararak yaşayarak öğrenme.
- 10...**Daha soğuk bir cisme dokundururdum.** : Belli bir öğretim sonucu, konuyu kavrayan öğrenci yanıtı.
- 8...**İçine buz atardım.** Yapararak yaşayarak öğrenme.

2) Islak bir çamaşırı nasıl kurutabilirsiniz?

- 10...**Buharlaştırmanın fazla olduğu daha sıcak bir ortama koyardım.**: Bu da belli bir öğretim sonucu, konuyu kavrayan öğrenci yanıtı.
- 9...**Güneşli bir günde ipe sererdim.** : Bu da yapararak yaşayarak öğrenme.
- 9...**Kalorifer peteğinin önüne koyardım.** : Yapararak yaşayarak öğrenme.

* Hangi ölçüte göre değerlendirdiniz?

- Yapararak yaşayarak öğrenme şeklinde verilen yanıtlardan, öğretim sonucu konuyu kavrayan öğrenci cevabına doğru artan bir puanlama.

ÖZGEÇMİŞ

Demet Gürbüz 1986 yılında Kayseri’de doğmuştur. İlkokul öğrenimini Adana Gündoğdu Koleji’nde, ortaokul öğrenimini Adana Mithat Topal İlköğretim Okulu’nda, lise öğrenimini ise Adana İsmail Safa Özler Anadolu Lisesi’nde tamamlamıştır. Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü’nden 2008 yılında mezun olmuştur. Yüksek lisans derecesini 2016 yılında “Eleştirel Düşünme Becerisi ve Öğretmen Değerlendirme Yaklaşımları” konulu tezi ile Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı’ndan almıştır. Demet Gürbüz’ün X. Matematik ve Fen Bilimleri Kongresi’nde sunduğu bildiri çalışması bulunmaktadır. Ayrıca Ocak 2013’te Gaziantep’te düzenlenen ‘Mesleki Değerler Konferansı’ ve Mayıs 2013 Gaziantep ilinde yapılan 1. Bölgesel Okul- Aile Çalıştayı’ na dinleyici olarak katılmıştır. Haziran 2013’te TÜBİTAK’ın düzenlediği ‘Üstün Zekalı Öğrencilere Yönelik Matematik Ve Fen Etkinlik Geliştirme Çalıştayı’ ve Temmuz 2013 TÜBİTAK ‘Özel Eğitim Semineri’ çalışmalarına katılmıştır. Demet Gürbüz orta derecede İngilizce ve iyi derece Almanca bilmektedir. 2008 yılından beri Gaziantep’te çeşitli kurumlarda sınıf öğretmeni olarak görev yapmıştır. Görevine Gaziantep Şehitkamil Mete Uygun İlkokulu’nda müdür yardımcısı olarak devam etmektedir.

VITAE

Demet Gürbüz was born in Kayseri in 1986. In the primary education Adana Gündoğdu College and secondary school education in Adana Mithat Topal Elementary School, she completed her high school education in Adana Ismail Safa Özler Anatolian High School. Mustafa Kemal University Faculty of Education, Department of Teacher graduated in 2008. Master's degree in 2016, "Critical Thinking and Teacher Evaluation Approaches" with a thesis on the Gaziantep University Institute of Education Sciences, has received from the Primary Home Science Department. Robust paper presented at the X. bunch of Mathematics and Science and Congress are working. Also in January 2013, held in Gaziantep Professional Values Conference 'held in the provinces of Gaziantep and May 2013. 1 Regional Workshop on School-Family' has joined as a listener. In June 2013 organized by TUBITAK 'Mathematics and Science Activities for Gifted Students Oriented Development Workshop' and in July 2013 TÜBİTAK Special Education Seminar 'participated in the study. Robust bunch moderate speaks English and fluent German. Gaziantep has served since 2008 as a teacher in various institutions. Gaziantep Şhitkamil duty to continue as deputy director of the Mete Uygun Elementary School.