



T.C.

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDAKİ
TEMEL BECERİLERİN ÖĞRENCİ ÇALIŞMA KİTAPLARINDA YER
ALMA DURUMU**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Taner BULUT

Düzce

Mayıs, 2015

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDAKİ
TEMEL BECERİLERİN ÖĞRENCİ ÇALIŞMA KİTAPLARINDA YER
ALMA DURUMU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Taner BULUT

Danışman: Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ

Düzce

Mayıs, 2015

Taner Bulut	İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM
Düzce Üniversitesi SBS	PROGRAMINDAKİ TEMEL BECERİLERİN
Yüksek Lisans Tezi	ÖĞRENCİ ÇALIŞMA KİTAPLARINDA YER ALMA
Mayıs 2015	DURUMU

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri. Anabilim Dalında oy birliği /
oy çokluğu ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan (İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye (İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye (İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

.../.../20..

(İmza Yeri)

Doç. Dr. Mehmet Selami YILDIZ

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bilim ve teknolojide değişen koşullar ve yeniliklerle yaşam standartlarımız önemli ölçüde değiştirmektedir. Dünyadaki bu değişimleri şekillendirmekte matematiği anlayan ve yapanların daha fazla söz sahibi oldukları görülmektedir. Ülkeler, matematiği anlayan ve kullanabilen bireyler yetiştirebilmek için matematik alanındaki gelişmeleri takip etmeli ve matematik programlarını yeniden gözden geçirmelidir. Önceleri matematik öğretiminde işlem yapma bilgisine daha çok ağırlık verilirken bugün ise işlem yapma bilgisinin yanında problem çözme, akıl yürütebilme, çözüm yollarını savunabilme yetisine sahip bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

Öğrenci çalışma kitapları, öğrencilerin ders öncesi, ders içi ve ders sonrası çalışmalarına yön verebilecek bir öğretim materyalidir. İlgili dersin öğretim programında yer alan kazanımlar doğrultusunda öğrencilere bilgi ve beceri kazandırılmasına yardımcı olacak, öğrenmeyi pekiştirecek unsurları içermektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde işe koşulacak etkinliklerin, öğrencilerin muhakeme etme, bağımsız düşünme, kıyaslama yapabilme, problem çözebilme, çözdüğü probleme ilişkin çözüm yollarını savunabilme, çıkarımlarda ve tahminlerde bulunabilme yeteneklerini kullanarak öğrendiklerini günlük hayatıyla ilişkilendirebilecek şekilde hazırlanması istenmektedir.

Bu araştırma, 2005 yılından itibaren ülkemizde ücretsiz olarak dağıtılan öğrenci çalışma kitaplarında ilköğretim matematik programının öğrencilerde kazandırılmasını hedeflediği dört temel becerinin yer alma durumlarını ortaya koymaktır.

Bu çalışmanın yürütülmesinde yardım ve desteğini esirgemeyen, umutsuzluğa düştüğüm anlarda bana güç veren danışman hocam Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ' a, teşekkürler.

Yüksek lisans eğitimim boyunca ders aldığım, yardımlarını ve bilgi birikimlerini benden esirgemeyen Yrd. Doç.Dr. Filiz EVRAN ACAR, Yrd. Doç.Dr. Şule AY'a, ve Doç.Dr. Engin ASLANARGUN'a çeviriler konusunda bana destek olan Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencisi Furkan Tahsin BOLAT'a ve arkadaşım Serkan PADEM'e, Ayrıca hayatımın boyunca bana destek olan anne ve babama, desteğini hep arkamda hissettiğim sevgili esim Havva'ya ve canım kızım Berra ve oğlum Ömer Faruk'a çok teşekkür ederim.

Taner BULUT

DÜZCE 2015

ÖZET

İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDAKİ TEMEL BECERİLERİN ÖĞRENCİ ÇALIŞMA KİTAPLARINDA YER ALMA DURUMU

BULUT, Taner

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ

Mayıs 2015, 210 sayfa

Bu araştırmada, ilköğretim okullarında ders kitaplarının yanında öğrencilere bilgi ve beceri kazandırılmasında yardımcı olacak ve öğrenmeyi pekiştirecek unsurlara yer vererek hazırlanması gereken öğrenci çalışma kitaplarında ilköğretim matematik programındaki temel matematik becerilerinin (problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme) yer alma durumları incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmış ve veri toplamak amacıyla nitel araştırma tekniklerinden doküman incelemesi kullanılmıştır.

İlköğretim ikinci sınıflara ait matematik programında yer alan 59 kazanım ve temel matematik becerilerinin (problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme) kazanımlarla ilişkisinin açıkça verilmediğinden, öncelikle kazanım ve beceri ilişkisinin kurulması amacıyla hazırlanan kazanım-beceri tabloları uzman görüşlerine başvurularak oluşturulmuştur.

Araştırmada, 2640 sayılı tebliğler dergisinde yayınlan ders kitapları esas alınmış ve Düzce ilinde okutulmasına karar verilen Anıttepe Yayıncılık ile MEB Yayınevine ait öğrenci çalışma kitabı çalışma grubu olarak seçilmiştir. Kitapların orijinalliği MEB hizmetler bölümünde yer alan PDF formatlarıyla karşılaştırılmıştır.

İncelenmesine karar verilen öğrenci çalışma kitaplarında yer alan etkinlik ve değerlendirme bölümleri öğrenme ve alt öğrenme alanı kazanımlarına göre belirlenmiş, etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde hangi kazanıma ait çalışmalara

yer verildiği belirlenmiş ve kazanım-etkinlik ve değerlendirme tablosu oluşturulmuştur.

Beceri-kazanım tablosu esas alınarak etkinlik ve değerlendirme tablosunda yer alan etkinlik ve değerlendirme örnekleri analiz edilmiştir. Bu işlemde öncelikle beceriye karşılık gelen etkinlik ve değerlendirme bölümündeki çalışmalar ifadeye dönüştürülmüştür. Etkinlik ve değerlendirme ifadeleri tablosu üzerinden etkinliklerin karşılıkları olan beceriler çıkarılmış ve alt becerileri belirlenerek tablolaştırılmıştır.

Analiz sonucunda ulaşılan bulgular öğrenme ve alt öğrenme alanlarına göre tablolaştırılarak sunulmuştur. Her bir tablo açıklanarak yorumlanmıştır. Daha önce analiz sürecinde hazırlan kazanım-etkinlik ve değerlendirme işlemleri tablolarındaki veriler kullanılarak doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

Araştırmanın sonucunda ilkokul ikinci sınıf öğretim programında bulunan doğal sayılar, geometri, ölçme ve veri öğrenme alanları alt öğrenme alanları, kazanım düzeyinde incelenerek, bütün öğrenme alanları göz önünde bulundurularak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre öğrenci çalışma kitaplarının etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde;

1. Problem çözme becerilerine ait; matematiksel ve günlük yaşam durumlarını kullanarak problem kurma ile değişik problemleri çözebilmek için farklı problem çözme stratejilerini kullanabilme olmak üzere iki (2) alt beceriye yer verildiği; problem çözmeyi matematiksel kavramları irdeleme ve anlama için kullanma, çözümlerin probleme uygunluğu ve akla yatkinliğini kontrol etme ve yorumlama ile matematiği anlamlı bir şekilde kullanmak için öz güven ve olumlu tutum geliştirebilme üç (3) alt beceriye yer verilmediği,
2. İletişim becerilerine ait; somut model, resim, şekil, grafik, tablo vb. temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade etme alt becerisi olmak üzere bir (1) alt beceriye yer verildiği; problem çözümlerin, matematik ve problemler hakkındaki düşüncelerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade etme, günlük matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirme, matematik hakkında konuşma yazma, tartışma ve okumanın önemini fark etme olmak üzere toplam üç (3) alt beceriye yer verilmediği,
3. Akıl yürütme becerisine ait; mantığa dayalı çıkarımlarda bulunma, kendi düşüncelerini açıklarken matematiksel modeller, kurallar ve ilişkileri

kullanma, matematikteki örüntü ve ilişkileri analiz etme, tahminde bulunma olmak üzere 4 (dört) alt becerilerine yer verildiği; Probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevaplarını savunma, bir matematiksel durumu analiz ederken örüntü ve ilişkileri kullanma, matematiğin mantıklı ve anlamlı bir alan olduğuna inanma olmak üzere üç (3) alt beceriye yer verilmediği,

4. İlişkilendirme becerisine ait olan dört alt becerinin tamamına yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlara göre; sonraki yıllara ait ders kitapları hazırlanmasında öğretim programında yer alan kazanımlara uygun becerilerin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde işlenmesi önerilebilir. Ayrıca bu çalışma farklı sınıf düzeyleri ve farklı dersler için de yapılabilir.

Anahtar Sözcükler: İlköğretim 2. Sınıf, İlköğretim Matematik Programı, Temel Beceriler, Öğrenci Çalışma Kitapları

ABSTRACT

THE BASIC SKILLS FOUND IN PRIMARY EDUCATION MATHEMATICS LESSON TEACHING PROGRAM IN STUDENTS WORKBOOKS

BULUT, Taner

Department of Educational Sciences

Supervisor of Thesis: Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ

May 2015, 210 pages

In this research, it was studied that, aside of the course books, taking part of the basic skills of mathematics (problem solving, communication, association and reasoning) in primary education teaching program that needs to be prepared to include the elements that consolidate the learning and help to acquire knowledge and skills. In the research, case study pattern which is one of the qualitative researching patterns was used and document analysis technique which is one of the qualitative researching techniques was used for gathering data.

Because the association between the outcomes and the basic mathematics skills (problem solving, communication, association and reasoning) and the 59 outcomes placed in the second grade primary education program was not stated clearly, outcomes-skills tables that primarily prepared for the establishment of association of outcomes and skills were formed by referring experts' views.

In the research, the course books that were issued in the announcements magazine no: 2640 were based on and the workbooks which belong to Anıttepe Publishing and MEB publishing were decided to be taught in the province of Düzce, were chosen as samples. The originality of the books was matched with the PDF ones that are in the Services Section, MEB.

Activities and assessments sections, which were decided to be evaluated in student workbooks, were determined according to learning and sub-learning outcomes, and in these sections which acquisitions to be studied was pointed out and outcome-activity and the table of evaluation were formed.

Based on skill-outcome table examples of activities and evaluations which are on the activity and evaluation table were analyzed. In this process, studies which are in the section of activity-evaluation corresponding to the skill were primarily pointed out. Skills corresponding to activities were omitted from the activity and evaluation table and they were tabled pointing the sub-skills.

Findings as a result of the analysis were presented by charting according to learning and sub-learning fields. Every single chart was explained and interpreted. By using the data which are in the outcome-activity and evaluation charts and previously prepared in the process of analysis, the explanations of the charts were supported with direct quotations.

As a result of the research, the subjects of natural numbers, geometry, measurement and data learning fields, sub-learning fields which are in the education program of 2nd grades were examined at the level of acquisition and these results were reached taking all learning fields into considerations:

1. Regarding the problem solving skills; it was made out that two sub-skills were placed, one of them is problem founding using mathematical and daily life situations and the other one is being able to use different problem solving strategies to solve different problems. However it was made out that these three sub-skills were not placed: using problem solving to study and understand mathematical terms, checking and interpreting the solutions whether they are convenient to the problem or they are reasonable, developing positive attitude and self-confidence to use mathematics purposefully.
2. Regarding the communication skills, it was made out that one skill was placed; stating mathematical notions using concrete models, pictures, shapes, graphics, tables, etc. And also it was made out that three skills were not placed: clearly expressing ideas about mathematics and problems both orally and in written form; associating it with daily mathematical language and symbols; realizing the importance of speaking, writing, discussing and reading about mathematics.

3. Regarding the reasoning skill; it was made out that four sub-skills were placed: deducing reasonably; using mathematical models, rules and relations while expressing his own ideas; analyzing mathematical patterns and relations; guessing. Also it was made out that three sub-skills were not placed: defending the ways of problem solving and results; using patterns and relations to analyze a mathematical case; believing that mathematics is a reasonable and meaningful field.
4. It was made out that four sub-skills were placed regarding the communication skill.

According to these results, it can be suggested that skills suitable for outcomes which are in the education program should be studied in the activity and evaluation sections while preparing the course books for next years. Moreover, this study can be applied to different courses and grades.

Key words: Primary Education 2nd Class, Primary Education Mathematics Programs, Basic Skills, Students Workbooks

İÇİNDEKİLER

Sayfa

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET.....	v
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xvii
KISALTMALAR	xx
1.BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1.Problem	1
1.2.Araştırmanın Amacı	4
1.3.Araştırmanın Önemi	5
1.4.Araştırmanın Sayıltıları	5
1.5.Sınırlılıklar.....	5
1.6.Tanımlar	6
2.BÖLÜM	7
LİTARETÜR	7
GİRİŞ	7
2.2.Problem Çözme	11
2.3.İletişim.....	13
2.4.Akıl Yürütme.....	15
2.5.İlişkilendirme.....	18

2.6.Ders Kitapları	19
2.7.Öğrenci Çalışma Kitapları	21
2.8.İlgili araştırmalar	23
2.8.1.Yurt dışında yapılan araştırmalar.....	23
2.8.2.Yurt içinde yapılan araştırmalar	25
3.BÖLÜM	31
YÖNTEM.....	31
3.1.Araştırmanın Modeli	31
3.2.Çalışma Grubu ve Veri Kaynağı	31
3.3.Verilerin Toplanması.....	32
3.4.Verilerin Analiz Edilmesi.....	34
3.4.1.Geçerlilik ve güvenirlilik	35
3.4.1.1.İ geçerlilik (İnandırıcılık).....	36
3.4.1.2.Dış geçerlik (Aktarılabilirlik) alışmaları.....	36
4.BÖLÜM	37
BULGULAR VE YORUM.....	37
4.1.Birinci Probleme İlişkin Bulgular ve yorum	37
4.1.1.Doğal sayılar alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme alışmaları.....	37
4.1.2.Doğal sayılar alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme alışmaları	39
4.1.3.Doğal sayılar alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme alışmaları	44
4.1.4 Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme alışmaları.....	47
4.1.5 Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme alışmaları.....	50

4.1.6-Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	52
4.1.7. Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alan ve problem çözüme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	56
4.1.8.Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	60
4.1.9.Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları	63
4.1.10 .Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve problem çözüme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	64
4.1.11.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	67
4.1.12. Doğal Sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	69
4.1.13.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	71
4.1.14.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanı ve problem çözüme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	72
4.1.15.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	74
4.1.16. Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları	75
4.1.17.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	76
4.1.18. Doğal sayılarla kesirler alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	78
4.1.19.Doğal sayılarla kesirler alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	79
4.2.İkinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	80
4.2.1.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	81

4.2.2.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	84
4.2.3.Geometrik Cisimler ve şekiller alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	85
4.2.4. Simetri alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisinin ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	87
4.2.5.Simetri alt öğrenme ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	88
4.2.6. Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları	90
4.2.7.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	92
4.2.8.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	93
4.3.Üçüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	94
4.3.1.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	94
4.3.2.Uzunluklarıölçme alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları	97
4.3.3.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	98
4.3.4.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	102
4.3.5.Zamanı ölçme alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	103
4.3.6.Zamanı ölçme alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	105
4.3.7.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	106
4.3.8.Tartma alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	108

4.3.9. Tartma alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	110
4.3.10. Tartma alt öğrenme alanında yer alması akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	111
4.3.11. Paralarımız alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	112
4.3.12.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	113
4.3.13.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	115
4.4.Dördüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	117
4.4.1.Nesne grafiği alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	117
4.4.2.Nesne grafiği alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	118
4.4.3.Nesne grafiği alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları	119
4.4.4.Tablo alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	120
4.4.5.Tablo alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları.....	121
5.BÖLÜM	122
5.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	122
5.1.Sonuçlar ve Tartışma.....	122
5.1.1.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	122
5.1.2.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	131
5.1.3.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	133
5.1.4.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	135
5.2.Öneriler.....	137
5.2.1.Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	137

5.2.2.Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler	137
6.KAYNAKÇA.....	138
7.EKLER.....	146

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1.Çalışmada kullanılan 2. Sınıf Matematik dersi Öğrenci Çalışma kitapları ..	32
Tablo 2.Doğal sayılar alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu...	38
Tablo 3.Doğal sayılar alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	39
Tablo 4.Doğal sayılar alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	44
Tablo 5.Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	47
Tablo 6.Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu.....	51
Tablo 7.Doğal sayılarla toplama alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu.....	52
Tablo 8.Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	56
Tablo 9.Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	60
Tablo 10.Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	63
Tablo 11.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	64
Tablo 12.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu.....	67
Tablo 13.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında ve akli yürütme becerisinin yer alma durumu	69
Tablo 14.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	71
Tablo 15.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	73
Tablo 16.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu.....	74

Tablo 17.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	75
Tablo 18.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	76
Tablo 19.Kesirler alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu .	78
Tablo 20.Kesirler alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	79
Tablo 21.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu.....	81
Tablo 22.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	84
Tablo 23.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	85
Tablo 24.Simetri alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu ..	87
Tablo 25.Simetri alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	89
Tablo 26.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu.....	91
Tablo 27.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu.....	92
Tablo 28.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu.....	93
Tablo 29.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu.....	94
Tablo 30.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu	97
Tablo 31.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	98
Tablo 32.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	103
Tablo 33.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	103

Tablo 34.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu	105
Tablo 35.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	106
Tablo 36.Tartma alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	108
Tablo 37.Tartma alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu	110
Tablo 38.Tartma alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	111
Tablo 39.Paralarımız alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	112
Tablo 40.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	113
Tablo 41.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	115
Tablo 42.Nesne grafiği alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu	117
Tablo 43.Nesne grafiği alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu	118
Tablo 44.Nesne grafiği alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	119
Tablo 45.Tablo alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu ..	120
Tablo 46.Tablo alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu	121

KISALTMALAR

M.E.B : Milli Eğitim Bakanlığı

T.D.K : Türk Dil Kurumu

NCTM:NationalCouncil of Teachers of Mathematics

ÖÇK: Öğrenci Çalışma Kitabı

K: Kazanım

ÖA:Öğrenme Alanı

AÖA: Alt Öğrenme Alanı

PÇ: Problem Çözme

İ: İletişim

AY: Akıl Yürütme

ID: İlişkilendirme

1.BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, araştırmanın amacı ve problemleri, araştırmanın önemi, araştırmaya ait sayıtlar, sınırlıklar ve ilgili tanımlara yer verilmiştir.

1.1.Problem

Dünyada bilimin ve teknolojinin hızla gelişmesi toplumların ihtiyaçlarını da değiştirmiştir. Bu değişen teknolojiye uyum sağlayacak, onu kullanacak ve yeniden üretecek bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Dünyadaki bu değişimlerin matematik ile doğru orantılı olduğu görülmekte matematiği anlayan ve kullanan toplumların ekonomik ve teknolojik bakımdan geliştiği görülmektedir.

Bu değişimler matematik öğretim programlarında yapılan çalışmalar hız kazanmış ve değişme ihtiyacına neden olmuştur. Önceleri matematik öğretiminde işlem becerilerine ağırlık verilirken bugün ise işlem becerilerinin yanında problem çözebilen, akıl yürütebilen, öğrendiklerini günlük hayatla ilişkilendirebilen ve öğrendiği matematiksel bilgileri açıklayabilen bireyler yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Buna bağlı olarak ülkeler öğretim programlarında değişikliklere gitmişlerdir. Ülkemizde ise hem ulusal düzeyde yapılan merkezi sınavlarda hem de uluslararası yapılan değerlendirmelerde sonuçların düşük olması matematik öğretimi programında ve diğer öğretim programlarında değişimi zorunlu kılmıştır.

2004 yılında İlköğretim Matematik Öğretim Programı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 12.07.2004 tarihi ve 114 sayılı kararı ile kabul edilmiş olup; Ağustos 2004 tarih ve 2563 sayılı Tebliğler Dergisinde yayınlanmıştır. 2004 yılında Ankara,

Bolu, Diyarbakır, Hatay, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Samsun ve Van illerindeki 120 okulda pilot uygulaması yapıldıktan sonra 2005-2006 öğretim yılından itibaren ülke genelindeki tüm ilköğretim okullarının birinci kademesinde İlköğretim Matematik Öğretim Programı uygulanmaya başlanmıştır. Matematiği öğrenmek; temel kavram ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı ve matematiğin gerçek yaşamda önemli bir araç olduğunu takdir etmeyi de içermektedir. Hayatında matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşabilen, ekip çalışması yapabilen, matematikte özgüven duyabilen ve matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilen bireyler yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede matematik programında, matematiği öğrenmenin zengin ve kapsamlı bir süreç olduğu görüşü benimsenmiştir (MEB, 2005: 8).

Matematik öğretim programı; ilgili kavramları, kavramların kendi aralarındaki ilişkileri, işlemlerin altında yatan anlamı ve işlem becerilerinin kazandırılmasını vurgulamaktadır. Programın odağında kavram ve ilişkilerin oluşturduğu öğrenme alanları bulunmaktadır. Kavramsal yaklaşım, matematikle ilgili bilgilerin kavramsal temellerinin oluşturulmasına daha çok zaman ayırmayı; böylece kavramsal ve işlemsel bilgi ve beceriler arasında ilişkiler kurmayı gerektirmektedir. Benimsenen kavramsal yaklaşımla; öğrencilerin somut deneyimlerinden, sezgilerinden matematiksel anlamları oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olma amaçlanmıştır. Bu yaklaşımla; matematiksel kavramların geliştirilmesinin yanı sıra, bazı önemli becerilerin geliştirilmesi de hedeflenmiştir. Bu beceriler; problem çözme, iletişim kurma, akıl yürütme ve ilişkilendirmedir. Öğrenciler etkin şekilde matematik yaparken problem çözmeyi, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşmayı, açıklamayı ve savunmayı, matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirmeyi ve zengin matematiksel kavramları öğrenirler (MEB, 2005: 8). İlköğretim matematik dersi öğretim programında ders kitapları ders öncesi, ders içi ve ders sonrası çalışmalarına yön veren öğretim materyalleridir. Bu yaklaşıma göre hazırlanan ders kitaplarının:

- Öncelikle öğrenenlerin belleğinde ortak bir alt yapı oluşturabilecek temel bilgilere yer vermesi,
- Öğrenenlerin bu temel kavramları nasıl ve ne kadar anlayabildiklerini değerlendirecek etkinliklere yer vermesi, yalnız bunu bire bir ezber soru yanıtlarla değil, öğrencinin zihnindeki yapılanmayı oluşturacak şekilde yapması, bu nedenle yanıtı evet-hayır olan sorulardan çok öğrencileri düşünmeye, yorum yapmaya iten açık uçlu sorulara yer vermesi,
- Öğrencilere çeşitli sorumluluklar yükleyen eleştirel düşünme, araştırma, yaratıcı düşünmeye olanak sağlayan “tahmin et”, “sırala”, “sınıflandır”, “araştır”, “karşılaştır” başlıklarını ve bunların alt başlıklarını içeren etkinliklere yer vermesi gerekmektedir (Özatalay, 2007: 60).

Kitaplar içinde, ders kitaplarının ayrı bir yeri vardır. Çünkü bir kitabın ders kitabı olarak nitelendirilmesi, ilgili dersin programıyla örtüştüğü anlamına gelmektedir. Dolayısıyla programın hedef ve davranışlarının gerektirdiği strateji, yöntem ve teknikleri uygulamaya uygun bir araç demektir. Bu açıdan bakıldığında, ders kitabı bir çok aracın işlevini yerine getirme durumunda olan bir araçtır (Kılıç ve Seven, 2007: 27).

Dünyanın değişik ülkelerinde yapılan araştırmalarda, ders kitaplarının dünya genelinde, hala okullarda kullanılan başlıca materyallerden biri olduğu anlaşılmaktadır. Shannon (1982: Aktaran: Kılıç ve Seven, 2007: 34) yaptıkları araştırmalardan biri Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılmış ve ders kitaplarının sınıf içi öğretim etkinliklerinde önemli bir yere sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Bu araştırmada, öğrencilerin sınıftaki zamanlarının yüzde yetmişi ile yüzde doksan beşinin ders kitaplarıyla ilgili etkinliklere harcadıkları ortaya çıkarılmıştır. Amerika, İsveç, Yunanistan, Avustralya ve Japonya’da yapılan bir başka araştırmada da, bu ülkelerde derslerde en fazla kullanılan araç-gerecin ders kitabı olduğu saptanmıştır.

Gelişen teknolojiye rağmen öğretimde önemli rol üstlenen ders kitaplarının, öğretim programının hedeflerine ulaşmasında önemli bir yere sahiptir. Yenilenen öğretim programları ile öğrencilerin öğrenen bireyler olarak yetişmelerinin

sağlanması, derse aktif katılımı, sorgulayan, araştıran, problem çözen, tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini geliştirmede ulaşılmasını istediği üst düzey beceriler geliştirilmesi hedeflenmektedir. Öğretim materyalleri arasında en çok kullanılan ders kitabı ve öğrenci çalışma kitaplarında bu becerilerin yer alma durumları araştırılması gereken bir durumdur.

1.2.Araştırmanın Amacı

Yenilenen öğretim programı başarılı bir uygulama için matematik öğrenme ve öğretme ortamları ile ilgili olarak anlamlı öğrenmeyi amaçlaması, öğrenciler matematik bilgilerini kullanarak iletişim kurmalarına olanak sağlaması, kavramlar arası ilişkilendirmeyi önemsemesi, öğrenci isteklendirmeyi dikkate alması, teknoloji etkin kullanmaya cesaretlendirmesi gerektiği gibi birçok öneri içermektedir (MEB, 2009). Dolayısıyla öğretim programı paralelinde hazırlanan ders kitap seti incelenirken programın önerilerini ne kadar yansıttığının ortaya konulması önemlidir.

Bu araştırmanın amacı da, ilköğretim ikinci sınıfta kullanılmakta olan öğrenci çalışma kitaplarında programda yer alan temel becerilerin yer alma durumlarını ortaya koymaktır. Bu çerçevede aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1-İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı sayılar öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?

2- İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı geometri öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?

3- İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı ölçme öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?

4- İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı veri öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?

1.3.Araştırmanın Önemi

Öğrenme öğretme sürecinin verimli ve etkili yürütülmesinde ders kitaplarının önemi büyüktür. Ders kitapları daha planlı, etkili ve verimli bir öğretim sürecinin yürütülmesi ve öğrenmede kalıcılığın sağlanması açısından önemli role sahiptir.

Bilginin öğrenilmesinde en önemli kaynak olarak görülen ders kitapları, Türkiye’de 2004 İlköğretim Programı ile birlikte beceri öğreniminin de önemli bir parçası haline gelmiştir. Bir kitabın ders kitabı olarak nitelendirilmesi için hem eğitim programı ile hem de ilgili dersin öğretim programı ile paralellik göstermesi gerekmektedir (Hayırsever, 2010: 6).

Matematik dersi öğretim programının hedeflediği temel beceriler; problem çözme, iletişim, akıl yürütme ve ilişkilendirmedir. Program, bireyin yaşama etkin katılımını, doğru karar vermesini, sorun çözmesini destekleyici ve geliştirici bir yaklaşım doğrultusunda yapılandırmayı önemsemektedir.

Öğretim programında yer alan ve öğrencilere kazandırılması gereken becerilerin 2004-2005 öğretim yılından itibaren öğretim aracı olarak kullanılmaya başlayan öğrenci çalışma kitaplarındaki yer alma durumları ortaya konularak ve bundan sonra hazırlanacak ders kitapları ve öğrenci çalışma kitaplarına ışık tutacaktır.

1.4.Araştırmanın Sayıtları

Bu çalışma için seçilen öğrenci çalışma kitaplarının öğretim programlarına göre hazırlandığı varsayılmıştır.

1.5.Sınırlılıklar

1- Matematik 2. Sınıf Öğrenci Çalışma Kitaplarının; İlköğretim 1-5. Sınıflar Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan temel becerileri ile sınırlıdır.

2-İlköğretim matematik 2.sınıf iki farklı yayın evi tarafından basılan ve TTK tarafından onaylanan öğrenci çalışma kitapları ile sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Öğretim Programı: Öğrenenlerin deneyimleri ile uğraşdır. Okulda ya da okul dışında yapılması için planlanan her şeydir (Ornstein ve Hunkis, 2012).

Beceri: Kişinin yatkınlık ve öğrenime bağılı olarak bir işi başarma ve bir işlemleri amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneğine beceri ya da maharet denir (Özatalay, 2007: 8).

Matematik Becerisi: Bireyin hayatında matematiğı kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşabilen, ekip çalışması yapabilen, matematikte özgüven duyabilen ve matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmesidir (MEB, 2005: 8).

Öğrenci çalışma kitabı: Öğrencilerin ders öncesi, ders içi ve ders sonrası çalışmalarına yön verebilecek bir öğretim materyalidir (Kılıç ve Seven, 2006: 183).

2.BÖLÜM

LİTARETÜR

GİRİŞ

Dünyada ekonomik sosyal, bilimsel ve teknolojik alanlarda hızlı gelişmeler olmaktadır. Eğitimin önemi gün geçtikçe daha da artmakta bunu küresel boyutta göstermektedir. Ülkeler, kendilerini bilen, yurt içi ve yurt dışında siyasi ve ekonomik ilişkiler bilen, diğer ülke insanları ile iletişim içinde olacak, sorunlarla karşılaşacak ve bu sorunlara çözümler üretecek olan insanların bilgi ve becerilere sahip olmalarını ister. Bunda ise matematik öğretimin yeri oldukça fazladır.

Goldenberg, Cuoco& Mark (1998) matematiği en yalın anlatımla ‘bir örüntü, bir sistem bilimi’ olarak tanımlamamaktadır (Aktaran: Toluk Uçar, 2006: 7). Örüntü ve ilişkileri keşfetmek bir insan etkinliğidir. Doğada olan ya da olması muhtemel olayların belli bir düzenliği vardır. Eğer belli düzenlilik olmasaydı ne bilim ne de matematik olabilir denilebilir. İşte matematiksel etkinlikle insanlar başta sayı ve şekil olmak üzere çeşitli matematiksel temel kavram ve ilişkileri kullanarak bütün bu olaylar dizgisini kendileri için anlamlı hale getirmeye çalışırlar (Olkun ve Toluk Uçar, 2006: 7).

Baykul’a göre (2009: 32) “matematik nedir?” sorusunun cevabı insanların matematiğe başvurmadaki amaçlarına, belli bir amaç için kullandıkları matematik konularına, matematikteki tecrübelerine, matematiğe karşı tutumlarına matematiğe olan ilgilerine göre değişmektedir. Bu çeşitlilik içinde insanların matematiği nasıl gördükleri ve onun ne olduğu konusundaki düşünceleri şu gruplarda toplanabileceğini belirtmektedir.

- 1- Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmeye başvuru sayma, hesaplama, ölçme ve çizmedir.
- 2- Matematik bazı sembolleri kullanan bir dildir.

- 3- Matematik insanda mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıklı bir sistemdir.
- 4- Matematik dünyayı anlamamızda yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz bir yardımcıdır.

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi matematik bütün dünya insanların kullandığı ortak bir dildir. Matematiksel bilgi, insan hayatının her alanında kullandığı bir araçtır.

Van de Walle (2004) matematiğin yapısına uygun bir matematik öğretimi şu üç amaca yönelik olmasını ifade etmiştir: (Aktaran: Baykul, 2009: 35) Öğrencilerin matematikle ilgili kavramları anlamalarına ve matematikle ilgili işlemleri anlamlarına kavramların ve işlemlerin arasındaki bağları kurmalarına yardımcı olmaktır.

Bu üç amaç ilişkişel anlama olarak adlandırılmaktadır. İlişkişel anlama matematikteki yapıları (kavramları ve bunların öğelerini) anlama, sembollerle ifade etme ve bunun kolaylıklarından yararlanma; matematikteki işlemlerin tekniklerini anlama ve bunları sembollerle ifade etme, metotlar ve semboller ve kavramlar arasındaki bağlantılar veya ilişkileri kurma olarak açıklanabilir (Baykul, 2009: 36). İlişkişel anlama ile çocukların problem çözme becerileri gelişir, matematiğe olan kaygıları azalır, matematiksel işlemler yaptıkça öğrenme zevkli hale gelir ve öğrenmeleri kolaylaşır.

Eğitim, bireylerin potansiyellerinin açığa çıkarılması ve geliştirilmesidir. Bir diğer anlamıyla kültürel değerleri bireye kazandırma ve insanın potansiyelini geliştirme olarak tanımlanabilir.

Öğretim programı geniş manada öğrenenlerin deneyimleri ile uğraşı olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre okulda ya da okul dışında planlanan hemem hemen her şey programın bir parçasıdır (Ornstein ve Hunkis, 2012).

Öğrenen, yaşam boyu devam eden süreçte sürekli öğrenme arzusunda olan bireydir. Bireyi öğrenme sürecinin temeline aldığımızı ve onu bir öğrenen olarak gördüğümüzü kabul edebiliriz. Okulda ifadesi ile okul içinde yapılan tüm etkinlikler ile sınıfta öğretilen tüm dersleri içine alan öğretimi, okul dışında derken de okul çevresinde ve program dışı etkinlikler olarak dile getirilen örtük program

etkinliklerini kapsadığı söylenebilir. Eğitim programı, bireyde istendik davranışların Kazandırılması için planlanmış faaliyetlerin tümüdür. Buradaki asıl öğrenmenin gelişigüzelliğinden öte planlı bir öğrenme ile istenilen öğrenme meydana gelebilir (Demirel, 2010: 3).

Programın bütününe bir düzenek olarak görülmesinde vurgulanmak istenen, bu düzen içinde sistemli bir yapılanmanın ve sistematik sürecin olmasından kaynaklanmaktadır. Bu anlamda düzenek, eğitim programını bir düzen içinde sunmanın gerekliliğini vurgulamaktadır. Demirel (2010: 5) programın dört ögesini; hedef (Kazanım), içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme ve değerlendirme olarak belirtir.

Sönmez'e (2008: 10) göre bir yetişek şu beş ögeden oluşabilir:

- 1- Kişide bulunması istenilen özellikler, yani hedefler
- 2- Hedeflerin göstergesi olan davranışlar
- 3- İçerik ve konunun örüntüsü
- 4- Her davranışı öğrencilerin her birine kazandıracak eğitim durumları
- 5- Her davranışı, her öğrencinin kazanıp kazanmadığını, kazandıysa ne derce kazandığını yoklayan sınav durumları.

İlköğretim matematik programı da Hayat Bilgisi Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler programında olduğu gibi Türkçeyi doğru ve etkili kullanma, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, araştırma, karar verme, bilgi ve teknolojileri kullanma ve girişimcilik olan ortak becerilerin öğrencilerde kazanılması hedeflenmektedir (MEB, 2005). İlköğretim matematik programı bu ortak becerilerin yanında öğrencilerde gelişmesi beklediği problem çözme, ilişkilendirme, akıl yürütme ve iletişim becerilerinin üzerinde önemle durmaktadır.

Matematik programı da ilgili kavramları, kavramların kendi aralarındaki ilişkileri, işlemlerin altında yatan anlamı ve işlem becerilerinin kazandırılmasını vurgulamaktadır. Programın odağında kavram ve ilişkilerin oluşturduğu öğrenme

alanları bulunmaktadır. Kavramsal yaklaşım matematikle ilgili bilgilerin kavramsal temellerinin oluşturulmasına daha çok zaman ayırmayı; böylece kavramsal ve işlem bilgisi ve beceriler arasında ilişkiler kurmayı gerektirir (MEB, 2005: 8).

Programda kavramsal bir yaklaşım izlendiği, matematiksel kavram ve ilkelerin geliştirilmesinin vurgulandığı, programın odağında kavram ve ilişkilerin oluşturduğu öğrenme alanlarının bulunduğu belirtilmiştir. Bu yaklaşımla:

1. Öğrencilerin somut deneyimlerinden, sezgilerinden matematiksel anlamları oluşturmaları, soyutlama yapabilme,
2. Problem çözme, akıl yürütme iletişim kurma ve ilişkilendirme gibi önemli becerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır (Baykul, 2009: 44).

Matematik programı '*her çocuk matematiği öğrenebilir.*' ilkesine dayanmaktadır. Matematikle ilgili kavramlar, doğası gereği soyut niteliklidir. Çocukların gelişim düzeyleri dikkate alındığında bu kavramların doğrudan algılanması oldukça zordur. Bu nedenle matematikle ilgili kavramlar somut ve sonlu yaşam modellerinden yol çıkılarak ele alınmıştır. Programda kavramsal öğrenme ile birlikte işlem becerilerine de önem verilmektedir (MEB, 2005: 7).

Ders öğretim programlarındaki değişim ve gelişimler yeni anlayışları ve yaklaşımları da beraberinde getirmelidir. Yeni yaklaşımlar çerçevesinde öğrencilere problem çözme becerilerini Kazandırmak kadar öğrencilerin bu becerilere hangi düzeyde sahip olduğunu belirlemek de oldukça önemlidir. Çünkü becerilerin belirlenmesi ile hem öğrencilerin matematik bilgisi hakkında hem de uygulanmakta olan öğretim programlarına yön verebilecek ipucu niteliğinde bilgiler elde edilmiş olacaktır (Charles, Lester ve O'Daffer, 1988: 10; Aktaran: Toptaş, 2010: 307).

Ayrıca matematiği öğrenmede; kavramların, sembollerin ve metotların yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, problem çözme ve problem çözme stratejilerini geliştirmeyi, sınıfta ve günlük yaşamında matematikle ilgili konuşma ve yazılar okumayı, matematikle ilgili çıkarımlarda bulunmayı, nasıl yaptığını niçin böyle yaptığını gibi sorularla çözümünü ve çözüm yollarını gerekçelendirmeleri istenmektedir. Böylece matematiğin yaşamla olan sıkı bağlarını öğrencilere göstermesi amaçlanmalıdır. Ülkemizde de 2004 yılında uygulamaya koyulan

matematik programında da günlük yaşamda matematiği kullanabilme ve anlayabilme gereksiniminin önem kazandığı ve bu gereksinimin sürekli arttığı belirtilmektedir (Doruk, 2010: 131).

Bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi yaşam koşullarımızı ve uygulamalarımızı önemli ölçüde değiştirmektedir. Önceleri matematikte işlem yapma becerilerine önem verilirken bugün işlem yapmanın yanında problem kurma ve çözme, kurduğu problemleri başkalarına anlatma, matematiği günlük hayatıyla ilişkilendirme ve tahminde bulunma, zihinden hesaplar yapma ve cevaplarını savunmaya daha çok önem verilmektedir. Matematik, bilimde olduğu kadar günlük yaşantımızdaki problemlerin çözülmesinde kullandığımız önemli araçlardan biridir. Bu ifadedeki problem kelimesi, sadece sayısal problemleri değil, genel olarak ‘sorun’ kelimesiyle adlandırdığımız problemleri de kapsar. Bu öneminden dolayı matematikle ilgili davranışlar ilköğretim programından, hatta okul öncesi eğitim programlarından yükseköğretim programlarına kadar her düzeyde ve her alanda yer alır (Baykul, 2009: 31).

2.2.Problem Çözme

Problem insanların yeni sorunla karşılaştığında yaşadığı günlük biçimdir. İnsanlar her zaman bir problemle karşı karşıya kalabilirler. Yeni aldığımız akıllı telefonun bir anda işlem yapmaması, bilgisayarın bir anda donması vb. durumlarda problem çözmek zorunda kalırız. Küresel dünyada meydana gelen değişim hayatımızı önemli ölçüde etkilemektedir. Bilimsel ve teknolojik buluşların hızlı bir şekilde geliştiği insanların günlük yaşamlarında yeni sorunlarla karşılaşmasına ve çözüm yollarını bulmasını sağlamaktadır. İçinde bulunduğumuz çağa damgasını vuran problem çözme, bütün derslerin amaçları arasında yer almaktadır. 21. yüzyılın öğretim yönteminin problem çözme olduğunu bilinmesi gerekir. Bu nedenle problem ve problem çözenin yapısı ile problem çözüme başarısının artırılması pek çok eğitimci ve psikolog tarafından üzerinde çalışılan bir konudur (Kılıç ve Samancı 2005: 100-112).

Öncelikle problemin tanımına baktığımızda, zihni karıştırması, birey tarafından çözme isteği uyandıran ve ilk defa karşılaşılmaması nedeniyle de standart bir

çözüm yolu bulunmayan sorun olarak tanımlanabilir (Türnüklü ve Yeşildere, 2005: 107). Açıköz'e göre (2009:141) problem organizmanın hazırdaki tepkileri ile çözemediği, içinden çıkamadığı durumlardır. O halde bir durumun problem olabilmesi için öncelikle bireyde çözme ihtiyacı uyandırması, bireyin zihnini karıştırması ve onunla ilk defa karşılaşılıyor olması ve çözümü için yollar araması gereken durumdur.

Problem çözenin matematik müfredatlarının merkezinde olması, bu konuya matematik eğitimcilerinin ayrı bir önem vermesine neden olmuştur. Çünkü matematiksel bilgiyi anlama ve bu bilgiler arasındaki ilişkiyi oluşturma, problem çözme sürecinde meydana gelmektedir. Bundan dolayı matematik eğitimcileri, öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesi ve eğitimin öncelikli amacı olması konusunda fikir birliğindedirler (Karataş ve Güven 2004).

Son yıllarda matematik eğitimine bakış açılarında önemli değişiklikler olmuştur. Artık matematik eğitimi, yalnızca matematik bilen değil, sahip olduğu bilgiyi uygulayan, problem çözen insanlar yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Yirmi birinci yüzyıl bilgi toplumları, bireylerin temel becerilerin ötesine geçerek, “yeni yeterlilikler ”kazanmalarına gereksinim duymaktadır. Matematik eğitiminde öğrencilerin edineceği kazanımlarla ilgili olarak incelenmesi ve tartışılması gereken önemli sorunlardan biri de, yalnızca verilen problemleri çözme yerine yeni problemler kurma ve çözmeyi denemedir (Gür ve Korkmaz, 2003).

Problemlerin yanıtlanmasında önceden belirlenmiş belirli yanıtlama yöntemi veya benzer yöntemler kullanılır, her sorunun da tek bir doğru yanıtı vardır; bu yanıtın bilinmesi veya bulunması asıl hedeftir. Böylece, ‘en çok soruyu en kısa yoldan ve en çabuk yanıtlayan öğrenci, sınıfta en başarılı öğrencidir’ anlayışı, eğitim topluluklarında egemen ve başat görüşlerden biridir. Belirtilen bu genel anlayış ve yaklaşım, bir kuşaktan diğerine sanki vazgeçilmez bir mirasmış gibi geçmekte, öğrencinin problem çözerken nasıl düşündüğü arka planda kalmaktadır. Oysa 21. yy'ın bilgi toplumları veya çağdaş gelişmiş ülkeler, bireylerin temel becerilerin ötesinde bazı aşamalara geçerek, “yeni yeterlilikler” kazanmalarına gereksinim duymaktadır (Korkmaz, Gür ve Ersoy, 2004).

Problem çözüme becerisine sahip olan kişilerin özelliklerini Kohlberg ve Bagnal (1981), şöyle sıralamaktadır: yenilikçidir, esnek düşüner, mantıklıdır ve nesnel davranır rahat ve duygusaldır etkin ve enerji doludur, üreticidir, eleştirel bir yapıya sahiptir (Aktaran: Güçlü, 2003). Öğrenciler 1. ve 2. sınıflarda değişik içeriklerdeki problem durumlarına çözüm üretirken sayılarla işlem yapmayı anlamaya başlarlar. Öğretmen ya da öğrenciler problem oluşturabilirler. Öğrenciler problem çözümlerini ve zihinsel süreçlerini açıkladıkça öğretmenler öğrencilerinin nasıl düşündüklerini anlayabilirler (MEB, 2005: 22).

Matematik dersinin ve etkinliklerinin ayrılmaz bir parçası olan problem çözüme becerisi öğrencilerde kazandırılması için üzerinde önemle durulması gereken önemli bir beceridir. Bu becerinin geliştirilmesi ile çocukların yeni bir durumla karşılaştıklarında neler yapması gerektiğini, bu durumdan çıkmak için çözüm yolları üretmesi gerekir. Bulduğu çözüm yollarını başkalarıyla paylaşan bireyler ileride daha mutlu ve üretken bireyler olarak toplumda hizmet edeceklerdir.

2.3.İletişim

Ülkemizde 2004 öğretim yılında uygulamaya konan öğretim programı ile öğrencilerin matematiğe dayalı iletişim becerilerini geliştirmek için, sınıf ortamında düşüncelerini akranlarıyla rahatça paylaşabilmeleri gerekmektedir. İletişim becerisini geliştirmenin bir diğer yolu ise matematik hakkında yazı yazmaktır. Bir problemin nasıl çözüldüğünü ve bir kuralın ne anlama geldiğini açıklamak amacıyla öğrencilere yazılar yazdırılabilir. Matematik hakkında konuşmak ve yazmak iletişim becerisini geliştirirken öğrencilerin matematiksel kavramları daha iyi anlamalarına da yardımcı olur.

Bu nedenle öğretmenin sınıfta öğrencilerin düşüncelerini açıklayabileceği, tartışabileceği ve düşüncelerini yazı ile anlatabileceği ortamları sağlaması gerekir. İletişim becerisinin kazanılabilmesi için, öğrencilerde aşağıdaki becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir (MEB, 2005: 13).

1. Somut model, şekil, resim, grafik, tablo gibi temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade etme

2. Matematik ve problemler hakkındaki düşüncelerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade edebilme.
3. Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirebilme.
4. Matematik hakkında konuşma, yazma, tartışma ve okumanın önemini fark edebilme.

Günlük yaşamda matematiği kullanabilir olmak ve matematik dersindeki konuları günlük yaşamla ilişkilendirebilmek kadar, iletişim de matematik ve matematik eğitiminin önemli bir parçasıdır. Matematiksel düşünceleri paylaşma ve anlama, onları belirginleştirmenin etkili bir yoludur. Fikirlerin birden fazla bakış açısıyla tartışıldığı konuşmalar katılımcıların kendi başlarına kuramadıkları bağlantıları kurmalarını sağlar (Doruk, 2010: 133).

Kavrama düzeyi bilgileri; öğrenciler tarafından, kendilerine mal edilmesi, yorumlanması, özetlenmesi bir iletişim biçiminden başka bir iletişim biçimine çevrilmesi gibi davranışları içermektedir (Arsal, 2002: 125). 2004 yılında uygulamaya konan ilköğretim matematik programı ile kavrama düzey bilgilerine ulaşılması hedeflenmektedir.

Öğrencilerin matematiksel dili kullanabilme becerileri sınırlı düzeyde ve yetersizdir. Öğrenciler fikirlerini matematiksel olarak yazma yoluyla ifade ederlerken az sayıda matematiksel ilişki ve kavram özelliği kullanabilmişlerdir. Yani öğrenciler öğrendikleri matematiksel bilgileri ve kavramları aralarında ilişkiler kurarak iyi bir şekilde yazıya aktaramamışlardır. Öğrencilerin matematiksel dili iletişimde iyi bir biçimde kullanabilmeleri için derslerde yazma etkinliklerine de yer verilmesi fayda sağlayabilir. Öğrenciler matematikte yazma etkinlikleri sayesinde, derslerde öğrendikleri bilgilerin ve kavramların arasında ilişkiler kurarak bunları matematiksel olarak iletişim kurarken yazıya nasıl daha iyi aktarılabilceğini öğrenebilirler (Dur, 2010: 96).

Matematik öğretiminde öğrenciler sınıf içi etkinliklerde üzerinde konuşmalara katılmaları, onların düşüncelerini organize etmelerine ve bu düşünceleri aktarmalarına yardımcı olacağını belirtmişlerdir (Kürşat ve Uysal, 2007: 97).

Greenes, Ginsburg ve Balfanz (2004) sınıflarda matematiksel hikayelerin kullanılması ile birlikte matematiksel dilin kullanımının arttığını ve matematiksel açıklamaların daha kuvvetli hale geldiğini belirtmiştir. Cathcart ve diğerleri (2003)'ne göre matematiksel iletişim; yazma, temsil etme, dinleme, okuma ve konuşma öğelerinden oluştuğunu belirtmektedir (Aktaran: Kılıç, 2009: 3).

Öğrenciler kendi matematiksel düşüncelerini ve matematiksel süreçleri fiziksel nesnelere (kendi elleri), ana dil, çizimler, diyagramlar, fiziksel hareketler ve sembollerini kullanma gibi çeşitli şekillerde gösterirler. Bu temsiller aracılığıyla öğrenciler kendi matematiksel düşüncelerinin zihinsel görüntülerini geliştirirler (NCTM, 2000). Böylece sınıf ortamında matematiksel iletişimin gelişmesi sağlanmış olur. Bunun yanı sıra, matematiksel iletişimin gelişmesinin bir diğer aracı da matematiksel duygu ve düşüncelerin yazılmaya çalışılmasıdır. Bir problemin nasıl çözüldüğü, hangi süreçlerin yaşandığı, ne gibi stratejilerin kullanıldığı hakkında yazılar yazmak, matematiksel günlük tutmak çocuğun matematik hakkındaki üst bilişini de harekete geçirmektedir (Olkun ve Toluk, 2007: 16).

Öğrencilerin matematiksel düşüncelerini, değişik temsil biçimlerini kullanarak yazılı ve sözlü olarak ifade etmeleri, bu düşüncelerini günlük hayatlarıyla ilişkilendirerek sunduklarında matematiksel kavram ve becerileri gelişir. Çocukların ders içi ve ders dışı etkinlikleri matematiksel iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlanmalıdır.

2.4. Akıl Yürütme

Matematik; akıl yürütme ve yorum yapabilme becerisine dayalı soyut bir bilim dalıdır. Matematik eğitim ve öğretiminin gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin matematiğe neden ihtiyaçları olduğunu kavramaları gerekmektedir. Akıl yürütme, yorum yapabilme ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişebilmesi için "tahmin becerisi" nin gelişimi üzerinde önemle durmak gerekmektedir. Bunun için en önemli görev öğretmenlere düşmektedir (Tekinkır, 2008: 135).

Matematik eğitiminin bir önemli amacı da öğrencilerin kendilerinin de matematik yapabileceklerine, kendi başarı ve başarısızlıkları üzerinde kontrol sahibi olduklarına inanmalarını sağlamaktır. Bu inançla öğrenciler akıl yürütmede ve düşüncelerini

savunmada özgüvenlerini geliştirebilirler. Böylece öğrenciler, matematik öğrenmenin kural ve formüllerini ezberlemekten ibaret olmadığını, matematiğin keyifli anlamlı ve mantıklı bir uğraş olduğunu da görürler. Matematiğe dayalı akıl yürütmenin değer verildiği ortamlarda, problem çözme ve iletişim becerileri de gelişir. Akıl yürütme becerisinin kazanılabilmesi için, öğrencilerde aşağıdaki becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir (MEB, 2004: 12).

1. Mantığa dayalı çıkarımlarda bulunma
2. Kendi düşüncelerini açıklarken matematiksel modeller, kurallar ve ilişkileri kullanma
3. Probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevapları savunma
4. Bir matematiksel durumu analiz ederken örüntü ve ilişkileri kullanma
5. Matematiğin mantıklı ve anlamlı bir alan olduğuna inanma
6. Matematikteki örüntü ve ilişkileri analiz etme
7. Tahminde bulunma
 - İşlemsel tahmin
 - Ölçmeye dayalı tahmin

Matematik, düşünmeyi geliştirdiği bilinen en önemli araçlardan biridir. Bilindiği gibi insanı diğer canlılardan ayıran temel özelliği düşünebilme, olaylardan anlam çıkartıp koşulları kendine uygun olarak yeniden düzenleyebilme yeteneğidir. Bu nedendir ki matematik eğitimi temel eğitimin önemli yapı taşlarından birini, belki de en önemlisini oluşturur. Matematik eğitimi sayıları, işlemleri öğretmekten, günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası olan hesaplama becerilerini Kazandırmaktan öte bir işlev üslenmekte, her geçen gün biraz daha karmaşıklaşan yaşam savaşında ayakta kalmamızı sağlayan düşünme, olaylar arasında bağ kurma, akıl yürütme, tahminlerde bulunma, problem çözme gibi önemli destekler sağlamaktadır (Umay, 2003).

Gerçek anlamda matematik başarısı yüksek olan bireyler problemlere mantıklı yorumlar getirebileceklerdir. Bunun için de öğrencilere tahminin kullanıldığını ve mantığını anlatmak gerekir. Ders içi etkinliklerin tahmin çalışmaları ile zenginleştirilmesi; öğrencilerde sezgisel düşünmenin ve matematiğin günlük yaşamdaki yerini kavramalarını sağlamanın yanı sıra matematiğin eğlenceli ve ezberden uzak bir bilim dalı olduğu fikrinin oluşmasına yardımcı olacaktır. Bu

bağlamda yeni matematik programı çerçevesinde strateji kullanımı ve öğretimi biraz daha önem kazanmıştır (Çilingir ve Türnüklü, 2009: 13).

Matematik öğretiminin en önemli hedeflerinden birisi neden, niçin sorularına karşılık olarak mantıklı cevaplar elde etmenin diğer bir deyişle muhakemenin gelişimini sağlamaktır. Muhakemenin anlamını açmak istersek;“sonuçlardan, yargılardan, gerçeklerden ya da önermelerden bir sonuç çıkarma işlemi; önermeleri, yargıları bir kalıba bağlamak ve bunlardan emin olmaktır.” muhakeme sadece matematiksel değil aynı zamanda temel bir yetenektir. Bu yeteneğin gelişimi okullarda izlenen programa oldukça bağlıdır. Matematikçiler bir ifadenin doğru olup olmamasından çok niçin doğru olduğuyula ilgilenirler. Diğer bir deyişle matematiksel ispat bir ifadenin niçin doğru olduğunun bir mantıksal bir açıklamasıdır (Altıparmak ve Öziş, 2005: 27).

MEB (2005) Matematik eğitiminin önemli bir amacı da öğrencilerin matematik yapabileceklerine, kendi başarı ve başarısızlıkları üzerinde kontrol sahibi olduklarına inanmalarını sağlamaktır. Bu inançla, akıl yürütmeye ve düşüncelerini savunmada öz güvenlerini geliştirerek matematik öğrenmenin kural ve formülleri ezberlemekten ibaret olmadığını; matematiğin keyifli, anlamlı ve mantıklı bir uğraş olduğunu görürler. Matematiğe dayalı akıl yürütmenin değer verildiği böyle ortamlarda, öğrencilerin problem çözme ve iletişim becerileri de gelişir. Matematik dersinde öğrencilerin ve öğretmenlerin ifadeleri, sınıftaki diğer öğrencilerin eleştirisine, sorgulamasına ve değerlendirmesine açık olmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için karşılıklı saygının hâkim olduğu sınıf ortamları oluşturulmalıdır. Öğrencilere, matematikte akıl yürütebilmenin, düşüncelerini açıklayabilme ve savunabilmenin önemini hissettirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla bir problemin çözümü kadar, nasıl çözüldüğünün de önemi vurgulanmalıdır.

Matematiksel akıl yürütme becerisinin gelişimi için erken yaşlardan itibaren üzerinde durulmalıdır. Erken yaşlarda çocuklar matematikle ilgili kendi düşüncelerini açıklamalı, çözdüğü problemin çözüm yolunu savunmalıdır.

2.5.İlişkilendirme

Öğrencilerin matematiğin yararlarını anlayabilmeleri için matematiksel kavram ve becerilerin hem birbirleriyle hem de okul içi ve okul dışı yaşantıları ile ilişkilendirilmesi gereklidir. İlişkilendirme becerisinin kazanılabilmesi için öğrencilere aşağıdaki becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir (MEB, 2004: 12).

1. Kavramsal ve işlemsel bilgiyi ilişkilendirebilme
2. Matematiksel kavram ve kuralları çoklu temsil biçimleri
3. Öğrenme alanları arasında ilişki kurabilme.
4. Matematiği diğer derslerde ve günlük hayatında kullanabilme.

Öğrencilerin matematiği günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerinin geliştirilebilmesi için sınıflarda düzenlenecek modelleme etkinliklerin olabildiğince farklı günlük yaşam bağlamlarından seçilmesine dikkat edilmelidir. Dünyalarında matematikle yaşamın birbirinden kopuk olduğu düşüncesinin yer bulamaması ve matematiği anlayarak öğrenmeleri, onu yaşamın bir parçası olarak görüp, matematiği zevk alarak yapmaları için, öğrenciler ilköğretimin ilk yıllarından itibaren matematiksel modelleme etkinlikleriyle tanıştırılmalıdırlar (Doruk, 2010: 136).

Üzüntü verici bir durum olarak soyut bilim olmasına rağmen günlük hayatımıza ikinci elden ve kapsamlı bir şekilde tesir eden matematiğin, gerçek hayattan uzak, ezber kümeleri halinde verilmesidir. Daha da kötüsü çocuk yakın çevresiyle, somut örneklerle ilişkilendiremediği bu kavramlara ilgisiz ve sevgisiz kalmakta matematiğin kendisine göre bir iş olmadığını, başaramayacağını ve işine yaramayacağını düşünüp matematikten soğumaktadır (Kürşat ve Uysal, 2007: 91).

Öğretmenler, verdikleri yeni bilgi ve kavramları pekiştirmek için konuyu günlük hayattaki olaylarla ilişkilendirmeli, çocukların yakın çevresinden ilgilerini çekici örnek problemler çözdürmeli, ödev olarak da matematiksel yaratıcılığı geliştirmeye yönelik projeler vermelidir (Kültür ve Kaplan, 2002).

Öğrenciler matematiğin günlük hayatlarında nerede ve nasıl kullanıldığını gördüğünde kendi iç dünyası ve çevresiyle etkinlikleri içselleştirecek ve ilişkilendirebileceklerdir. Günlük hayatının her parçasının aslında matematiksel ifadelerden oluştuğunu fark ettikçe matematiğe karşı olumlu tutumu geliştirecektir.

2.6.Ders Kitapları

Öğretimde kullanılan araçlardan birisi de ders kitaplarıdır. Belirlenen hedeflere uygun olarak hazırlanmış olan bir ders kitabı gerek dersi verecek olan öğretmene gerekse de kitabı okuyan öğrenciye büyük kolaylık sağlar. Ders kitapları öğretim sırasında, öğrencilerin neler öğreneceğini önemli ölçüde etkileyen bir kaynak olma özelliği taşıdığı gibi sınıf içi öğrenme öğretme etkinliklerine yönelik etkilere sahiptir (Kılıç ve Seven, 2007: 27).

Yapılandırmacı anlayış doğrultusunda hazırlanan bir ders kitabının:

1. Öncelikle öğrenenlerin belleğinde ortak bir alt yapı oluşturabilecek temel bilgilere yer vermesi,
2. Öğrenenlerin bu temel kavramları nasıl ve ne kadar anlayabildiklerini değerlendirecek etkinliklere yer vermesi, yalnız bunu bire bir ezber soru-yanıtlarla değil, öğrencinin zihnindeki yapılanmayı oluşturacak şekilde yapması, bu nedenle yanıtı evet-hayır olan sorulardan çok öğrencileri düşünmeye, yorum yapmaya iten açık uçlu sorulara yer vermesi,
3. Öğrencilere çeşitli sorumluluklar yükleyen eleştirel düşünme, araştırma, yaratıcı düşünmeye olanak sağlayan “tahmin et”, “sırala”, “sınıflandır”, “araştır”, “karşılaştır” başlıklarını ve bunların alt başlıklarını içeren etkinliklere yer vermesi, Kısaca Yapısalcı öğrenme ilkeleri dikkate alınarak yazılan ders kitaplarında, doğrudan bilgi aktarmak yerine, öğrencilerin bilgileri zihinlerinde bizzat kendilerinin yapılandırmaları için çaba gösterilmesi gerekmektedir (Özatalay, 2007:60).

09.12.2012 tarihinde yürürlüğe giren ve 28409 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği' ne göre ders kitaplarında bulunması gereken özellikler şu şekilde yer alması gerekmektedir:

İçerik;

1. Dersin öğretim programını kapsayacak şekilde düzenlenir. Dersin Kazanımlarının tümünün işe koşulup koşulmadığına dikkat edilir. Kitapların homojen bir yapıya bürünmemesi açısından Kazanımlara ve yeterliliklere bire bir aynı ifadeyle değil dolaylı olarak yer verilir.
2. Konu ve üniteler, sınıf seviyesine göre günlük hayatla bağlantılı ve uygulamalı olarak ele alınır.
3. Konular ve üniteler problemleri belirtme, inceleme ve gözlem yolu ile gerekli deneyleri yapma, deneylerden sonuç çıkarma ve bu sonuçları kontrol ederek bilimsel düşünme yöntemini güçlendirecek şekilde işlenir.
4. Dersin özelliğine göre ünite, bölüm ve konular arasında hacim bakımından ilgili dersin programında belirtildiği şekilde uygun bir denge kurulur.
5. Kazandırılacak bilgi, beceri, tavır ve tutumlar ile değerler sınıf seviyesine uygun kavram ve örneklerden hareket edilerek verilir.
6. Konuların işlenişinde, aynı sınıfta okutulan diğer derslerle olan ilişkisi göz önünde bulundurulur. Ayrıca bir önceki sınıfın konularıyla bilgi, kavram, ilke ve beceri bakımından bağlantısı kurulur ve bir üst sınıfla ilgili hazırlayıcı açıklamalara yer verilir.
7. Konular, öğretime yardımcı unsurlarla desteklenerek anlaşılır hâle getirilir.
8. Dersin özelliğine göre yeri geldikçe deyim, atasözü, destan, türkü, resim, fotoğraflar, minyatür ve benzeri kaynaklar kültürümüzün gelişmesini ve devamlılığını sağlayacak şekilde işlenir.
9. Konuların işlenişinde gereksiz bilgi ve ayrıntıya yer verilmez.
10. Konular öğrenciyi sorgulama, araştırma, inceleme ve başka kaynaklara yönlendirmeye teşvik edecek şekilde işlenir.
11. İstatistikî ve bilimsel bilgiler güncellenmiş olarak verilir.
12. Konuların işlenişinde, yakından uzağa, basitten karmaşığa, kolaydan zora ve somuttan soyuta giden bir yöntem izlenir.
13. Öğrencilerin, kitaplardan verimli bir şekilde yararlanmasını sağlayacak unsurlara yer verilir.
14. Kitaplarda metinleri açıklamak, pekiştirmek veya yorumlamak için kullanılan görsel unsurlar metin ile uyumlu olacak biçimde verilir.

Ders kitapları öğretim programının uygulanmasında öğretmen ve öğrencilerin en çok kullandığı öğretim materyalidir. Bu bakımdan okutulmasına karar verilen ders kitaplarının öğretim programının ön gördüğü nitelikleri taşıyor olması gerekmektedir.

2.7.Öğrenci Çalışma Kitapları

İlköğretimde 2004-2005 eğitim öğretim döneminde başlayan yeni müfredat programına göre, öğrencilerin bilgiyi kendi kendilerine ve akranları ile etkileşim kurarak yapılandırması esas alınmıştır. 2004 İlköğretim Programının uygulanmaya başlanması ile öğretimde ders kitabının yanı sıra kullanılan yardımcı öğretim materyallerinden bir diğeri de öğrenci çalışma kitaplarıdır. Öğrenci çalışma kitabı, öğrencilerin ders öncesi, ders içi ve ders sonrası çalışmalarına yön verebilecek bir öğretim materyalidir ve öğrenci çalışma kitabı hazırlanırken şu ilkelerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Kılıç ve Seven, 2007):

1. Ders kitabı ile tutarlı olmalı, ders kitabının etkili kullanımına ve öğretim süreci içinde öğrenciye rehberlik etmelidir.
2. Gösterilen konuların dışında, öğrencilerin düzeylerinin üstündeki çalışmalara yer verilmelidir.
3. Verilen sorular basitten zora doğru olmalıdır.
4. Gereğinden fazla soruya ya da çalışmaya yer verilmemelidir.
5. Farklı türde soru biçimleri kullanılmalıdır.
6. Sorular sadece bilgi basamağı ile sınırlı kalmamalı, farklı düzeydeki sorulara da yer verilmelidir.
7. Sadece sorular yer almamalı, oyunlar, bulmacalar vb. eğlendirici etkinliklere de yer verilmelidir.
8. Renkli ve çekici olmalıdır.

Öğretmenlerin en büyük yardımcılarında biri olan ders kitabı sınıfta nelerin (konu, kavram, özellik, ...) nasıl (etkinlik, metot, ...) öğretileceğini önemli ölçüde belirleyen bir materyaldir. Ayrıca öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenler, ders kitaplarından öğrencilerine ödev vermede ve öğrencilerini değerlendirmede de faydalanabilmektedirler (Arslan ve Özpinar, 2009: 27). 12 Eylül 2012'de resmi

gazetede yayımlanan 28409 sayılı yönetmeliğe göre öğrenci çalışma kitaplarında bulunması gereken özellikleri şu şekilde yer almaktadır:

1. Eğitim ve öğretim programlarında yer alan amaçlar doğrultusunda öğrencilere bilgi ve beceri kazandırılmasına yardımcı olacak ve öğrenmeyi pekiştirecek unsurlara yer verilir.
2. Öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla öğrencinin ilgisini çekecek örneklere yer verilir.
3. Dersin özelliğine göre her konu işlendikten sonra o konuda amaçlanan bilgi, beceri, değer ve tutumların kazandırılıp kazandırılmadığını ölçmeye yarayacak çalışmalara yer verilir.
4. Öğrencilerin hedef bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacak çeşitli örnek, alıştırma, işlenen konular ve ünitelerle ilgili internet adresleri ve okuma kaynaklarına yer verilir.
5. Dersin özelliğine göre bazı ünite veya konularda kullanılmak üzere ek olarak video kaseti, ses kaseti, slayt, CD, DVD, VCD, disket ve benzeri eğitim ve öğretimi destekleyici materyallere yer verilebilir.
6. Dersin özelliğine göre inceleme, gezi, gözlem, deney ve uygulamalarla ilgili yapılacak ön hazırlıklara, alınacak sağlık ve güvenlik tedbirlerine, izlenecek iş ve işlem basamaklarına, zaman ve malzeme tasarrufu bakımından uyarı ve bilgilere yer verilir.

Bu nedenlerle ders kitaplarının Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından kabul edilen öğretim programlarına paralel olarak hazırlanması gerekmektedir. Öğretim programlarının ön gördüğü hedeflere ulaşabilmesi için programın öğrencilere kazandırmaya çalıştığı bilgi beceri ve tutumları yansıtmalıdır.

2.8.İlgili araştırmalar

2.8.1.Yurt dışında yapılan araştırmalar

Benbow and Stanley (1983) alışmalarında matematiksel akıl yürütmeyi cinsiyet farklılıklarına göre incelediklerinde kızların erkeklere göre 13 kat daha fazla akıl yürüttükleri sonucuna ulaşmışlardır.

Van Den Brink (1987) iki ğrenci ile birinci sınıf öğretmeninin yardımıyla bir yıl boyunca problem kurma çalışması yapmıştır. Her iki sınıftaki birinci sınıf öğrencilerine gelecek yılın birinci sınıf öğrencileri için bir aritmetik kitabı yazma projesi verilmiştir. Her iki sınıfta da yüksek başarı göstererek olumlu tutumla karşılık vermişlerdir. Öğrenciler bir kitap yazmanın mutluluğunu yaşamışlar; ürettikleri Őeyin açıklığını, doğruluğunu ve yararlılığını hedef almışlardır. Öğrenciler kendi ürettikleri kitaplarının bazı bölümleri için uygun aritmetik işlemler tartışırken kritik düşünme süreçleri göstermişlerdir. Farklı ğretmenlere sahip iki sınıfta yazılan kitapların karşılaştırılması, öğretmenlerin öğretme stillerini yansıtıştır. Temel hesaplamaların öğretildiği sınıftaki öğrenciler sadece hesaplama ile ilgili problemler üretirken, uygulama problemlerinin öğretildiği sınıftaki öğrenciler, günlük hayat ile ilgili sözel problemler üretmişlerdir (Aktaran: Akay, 2006).

Mevarech ve Kramarski (2003) ‘‘Sınıflarda Matematiksel Muhakemenin Geliştirilmesi: İşbirlikçi ğrenmenin ve üst biliş ğretiminin Etkisi.’’ Adlı çalışmalarında dört farklı ğretim yönteminin öğrencilerin matematiksel muhakemeleri ve üst biliş bilgileri üzerine etkisini araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmayı 181’i erkek ve 203’ kız toplam 384 sekizinci sınıf ğrencisi ile yürütmüşlerdir. Araştırma izgi grafikleri nitesi boyunca sürdürülmüştür. Öğrencilerin matematiksel muhakemelerini ve üst bilişsel bilgilerini ölçmede: grafik sunum testi, grafik oluşturma testi ve üst biliş anketi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, birinci grupta yer alan öğrencilerin ikinci gruba göre, ikinci grupta yer alan öğrencilerin ise üçüncü ve dördüncü gruplarda yer alan öğrencilere göre matematiksel ifadelerin farklı gösterimlerini gerçekleştirmede anlamlı düzeyde daha yüksek bir performans gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Ayrıca st biliş ğretimi

yapılan birinci ve ikinci gruplarda bulunan öğrenciler, üçüncü ve dördüncü gruplarda yer alan öğrencilere göre grafik oluşturma görevlerinde ve üst biliş bilgileri bakımından performanslarının daha ileri düzeyde olduğu belirlenmiştir (Aktaran: Pilten, 2008).

Macintyre, ve Hamilton (2010) eğitimcilerin matematik konusundaki en önemli kaygılarından birisinin matematik dersine katılım sağlamak olduğunu, öğrencilerin derse katılımının da matematik ders kitaplarının büyük ölçüde etkilediğini, yaptıkları araştırmada ders kitaplarında ve konuların sunuluş şekline göre öğrencilerin derse katılımı ve başarısını artırdığını dile getirmişlerdir. Yine bu araştırmanın sonuçlarına göre, verilecek olan örneklerin çocuğun geçmiş yaşamıyla ilişkili ve gelecekte seçeceği meslekle de ilgili olması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Akkuş ve Hand (2010) çalışmalarında öğrencilerin matematiği zihinlerinde görselleştirdikleri tahminlerini de buna göre yürüttüklerini elde etmişlerdir. Bu sonuçlara göre tahmin yürütmenin öğrencilerin matematiği daha hızlı öğrenmesini sağladığını bulmuşlardır. Bu makale matematiksel akıl yürütme yaklaşımının uygulanmasıyla öğretme de olan değişiklikleri anlatmakta ve akıl yürütme yaklaşımı uygulanan sınıflarda matematiksel yetenekte olağanüstü bir artış olurken diğer normal yöntem izlenen kontrol grubu sınıfta aynı kaldığını bulmuşlardır.

Witzell and Mink (2012) yaptıkları araştırmaya göre Amerika'da ilkökul seviyesinde rakamları yazmakta zorlanan öğrencilerin olduğunu ve bu sıkıntıların gelecekte matematik öğrenmede sıkıntı yaratabileceği düşünülmektedirler. Rakamı algılayabilmenin matematik olarak anlamının temelini oluşturduğu söylemektedirler. Basit aritmetik hesaplamaları da yapmaya yardımcı olduğunu ve bu yüzden rakam algısının gelecekteki matematik eğitimi için önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Çünkü bu algısı iyi olan bir çocuğa şöyle bir soru sorduğunuzda çözümlmeyi daha iyi yapacaktır. (Cevap $5+0,4+1,3+2,2+3,1+4,0+5$ diyebilecektir ama rakam algısı iyi değilse doğru cevap veremeyecektir.) Rakam algısını geliştirmek için 1-3. sınıf aralığında gerçekleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Erbaş, Alacacı ve Bulut (2012) yaptıkları çalışmada Amerika, Singapur ve Türkiye'deki ders kitaplarını görsel sunum, yazılara verilen ağırlık ve iç organizasyonu, içlerinde yer alan konular bakımından ve sunuluş biçimleri bakımından karşılaştırmışlardır. Singapur'da yer alan kitapların Türkiye ve ABD de yer alan kitaplardan farklı olduğunu Singapur'da yer alan kitapların üç bölümden oluştuğu probleme başlamadan önce örnek ve sorularla beraber çözme bölümün yer aldığı, ikinci bölümde ise *hadi çözelim* bölümü yer aldığı bu bölümde ise çocukların problemi kendi başlarına çözmeleri için hazırlandığı üçüncü bölümde ise problemi çözüm özetinin yer aldığı bölümün olduğunu tespit etmişlerdir. Türkiye deki kitapların ise önce problemin çözümünü bulup ne öğrendik şeklinde yer aldığı ABD de yer alanların ise konunun gerçek hayattan alıntılarla konuya başladığı ve alıştırmalara sonra geçtiklerini bulmuşlardır.

Kasmer ve Kim (2012) çalışmalarında tahmin etmenin matematik eğitimini ve matematik yapmayı nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Bunu yaparken de öğrencilerin (ortaokul seviyesi) yaptığı tahminler üzerine çalışıp ne kadar kapsamlı düşündüklerini tespit etmişlerdir. Bu çalışmada lineer ve expo fonksiyonlarının öğretiminde öğrencilere tahmin soruları yöneltilmişlerdir. Öğrenciler akıl yürüten metinleri yazdıkları ve daha sonra yaptıkları tahminleri beraber tartışmışlardır. Tartışma sonucunda akıl yürütmenin kapsamlılığı ve öğrencilerin tahmin etmek için yürüttükleri yöntemle matematiği görselleştirdikleri ve tahmin yürüterek öğrencilerin matematiği daha hızlı öğrenmelerini sağladığını bulmuşlardır.

2.8.2.Yurt içinde yapılan araştırmalar

İskenderoğlu, Akbaba Altun ve Olkun (2004) ilköğretim 3,4 ve 5.sınıf öğrencilerinin standart sözel problemlerde işlem seçimleri adlı çalışmalarında öğrenciler kendi stratejileri ile okul öncesinde problemleri çözebilmektedirler. Fakat öğrencilere anahtar sözcükler verilip ezberletilmesi öğrencilerin kendi zihinsel yapılarının oluşumunu ve problemlerin çözümü için stratejilerinin gelişimini engellemektedir. Programda verilen anahtar sözcükler ise öğrencilerin düşünmesini engelleyerek ezbere yönlendirmektedir. Çünkü anahtar sözcük yaklaşımında öğrencilerin düşünmeye karar verme becerilerinden çok ezberleme ve doğru ya da yanlış da olsa hızlı sonuca varma becerileri gelişmektedir. Bunun sonucunda da

öğrenciler problemleri yanlış sonuçlandırabilmektedirler. Oysa önemli olan öğrencilerin problemi hızlı çözmelerinden ziyade problemin durumsal anlamını kavrayarak nasıl çözeceklerine kendilerinin karar verebilmeleri sonucuna ulaşmışlardır.

Türnüklü ve Yeşildere (2007) öğrencilerin Matematiksel Düşünme ve Akıl Yürütme Süreçlerinin İncelenmesi adlı çalışmalarında ilköğretim sekizinci sınıftan yeni mezun öğrencilerin problem çözmede matematiksel bilgilerle ilişkilendirme yapmada ve mantıksal akıl yürütmede sorun yaşadıklarına işaret etmektedir. Bu duruma neden olan faktörler öğrencilerin verilenlerden hareketle değil öznel görüşlerine dayanarak akıl yürütmeleri, düşüncelerini kanıtlar sunarak ve açıklamalar yaparak ifade edememeleri ve verilenler arasında ilişkilendirme yaparak problemleri çözmemeleri olarak ifade etmişlerdir.

Özatalay (2007) İlköğretim1.kademe Türkçe öğretim programında öğrencilere kazandırılması hedeflenen temel becerilerin ders kitaplarında kullanılmasına ilişkin durum çalışması ile ders kitaplarını incelemiştir. Türkçe ders kitaplarında öğrencilere kazandırılması hedeflenen üstü düzey becerilerin ne derece yer aldığını sınıflara göre hangi beceri daha çok verildiği ve hangi yayınevinin hangi becerilere daha çok ağırlık verdiğini bulmuştur. Araştırma sonucunda kitapların çoğunun programın ön gördüğü becerilere ile ilgili yeterli ölçüde yer vermediği sonucuna ulaşmıştır.

Yenilmez ve Uysal (2007) İlköğretim Öğrencilerinin Matematiksel Kavram Ve Sembolleri Günlük Hayatla İlişkilendirebilme Düzeyi adlı çalışmalarında sınıf düzeyi, matematik başarısı ve matematik ilgi grupları arasında matematiksel kavram ve sembolleri günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyine ilişkin farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak ilköğretimde matematiksel kavram ve sembollerin öğretime yönelik olarak şu önerilerde bulunmuştur. Matematik hayatımızın önemli bir parçası olduğuna göre çocuklarımıza küçük yaşta matematiksel düşünme öğretilmeye başlanabilir. Çocukların gelişim düzeyleri gereği okul öncesi eğitimde somut ve güncel örnekler temel alınması, matematik öğretiminde sınıf içi etkinliklerde öğrencilerin sınıf içi matematiksel iletişime

katılması, düşüncelerini düzenlemeleri, matematik programını içerdiği etkinlikler ve konular büyük matematikçilerin hayatlarından ve günlük hayattan örneklerle somutlaştırılabilir. Matematik müfredatı, matematiğin insanlık tarihinde oynadığı rol ve günlük hayatımızdaki yeri hakkında öğrencinin bilinçlenmesini sağlayabilir. Matematiğe olan ilgiyi artırmak için; matematiği sınıfın ve yazı tahtasının dışına çıkarıp çocukların çevrelerinde gördükleri her şeye matematiksel anlamlar yüklemelerine yardımcı olunabilir, Okullarımızda, matematiğin yaşamın bir parçası olduğu öğrenciye hissettirilebilir. Bu uygulamayı yaparken neden, nerede, nasıl, kim ve neyi sorularına yanıt verilebilir. Öğrencilerin matematiksel kavram ve sembolleri günlük hayatla ilişkilendirebilmelerini kolaylaştırmak için bu kavramlar görselleştirilerek sunulabilir.

Hotaman (2008) Yeni ilköğretim programının kazandırmayı öngördüğü temel becerilerin öğretmen, veli ve öğrenci algıları doğrultusunda değerlendirilmesi adlı çalışmasında öğrencilerin, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Temel Becerilerine yönelik algılarının “Okudukları Sınıf Düzeyi” ne göre 0.01 düzeyinde anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin, velilerin ve öğrencilerin, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Temel Becerilerine yönelik algılarının 0.01 düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Alt beceri alanları incelendiğinde ise eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma sorgulama, problem çözme, girişimcilik/atılglanlık ve Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma becerileri alt boyutlarında 0.01 düzeyinde anlamlı farklılıklar belirlemiştir.

Naser (2008) Matematiksel bilgiyi anlama ve bu bilgiler arasındaki ilişkiyi oluşturma problem çözme sürecinde meydana gelmektedir. Öğrencilere problem çözme becerilerini kazandırmak kadar bu becerileri problem çözme sürecinde nasıl kullandıklarını ortaya koymak da önemlidir. İlköğretim matematik öğretiminde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin, problem çözme süreçlerinin analiz edilmesinde ne derece etkili oldukları araştırmıştır. Öğretmenlerin kullandıkları değerlendirme yöntemleri ile problem çözme sürecini büyük bir oranda gözlemleyebildiğini, klasik ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden en fazla kısa cevaplı soru yöntemini tercih ettiklerini ve mevcut koşulların yetersizliğinden alternatif değerlendirme yöntemlerini daha az tercih ettiklerini bulmuştur.

Taş (2008) İlköğretim 1.- 5. sınıflar matematik dersi temel becerilerine drama tekniğinin katkısına ilişkin öğretmen görüşleri adlı çalışmasında öğretmenlerin matematik öğretim programında yer alan, problem çözme, akıl yürütme, iletişim ve ilişkilendirme becerilerinin öğrencilere kazandırılmasında drama tekniğine kesinlikle katıldıkları sonucuna ulaşmıştır.

Tekinkır (2008) İlköğretim 6–8. sınıf öğrencilerinin matematik alanındaki tahmin stratejilerini belirleme ve tahmin becerisi ile matematik başarıları arasındaki ilişki adlı araştırmalarında ilköğretim matematik 6.-8. sınıf öğrencileri tarafından kullanılan 12 tahmin stratejisi tanımlamışlardır. Bunlar; var olan bilgi ve tecrübeye dayalı tahmin, gözünde canlandırma, parçadan bütüne ulaşma, karşılaştırma, deney yoluyla tahminde bulunma, yuvarlama, düzenleme, dağılma, ilk ve son basamakları kullanma, gruplandırma, zihinden işlem ve rasgele tahminde bulunma) olarak adlandırmışlardır. Matematik başarıları yüksek olan öğrencilerin tahmin becerisinin de yüksek olduğudur. Cinsiyet ve öğrencilerin okudukları sınıf düzeylerinin de tahmin becerisinin etkileyen faktörler arasında yer aldığı bulunmuştur.

Pilten (2008) Üst biliş stratejileri öğretiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerilerine etkisi adlı doktora tezi çalışmasında, ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan toplam 66 öğrencinin yer aldığı, birbirine denk iki sınıf üzerinde yürütülmüştür. Bu sınıflar problem çözme sürecinde var olan üst biliş stratejilerinin uygulandığı deney grubu ve normal problem çözme stratejilerinin kullanıldığı kontrol grubu olarak uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre üst bilişe dayalı öğretim yapılan öğrencileri diğer kontrol grubuna göre uygun muhakemeyi belirleme ve kullanma, matematiksel bilgileri ve örüntüleri tanıma, tahminde bulunma, çözüme ilişkin tartışmalar gerçekleştirme, genelleme yapma, rutin olmayan problemleri çözme vs. matematiksel muhakeme becerilerini geliştirmede daha etkili olduklarını sonucuna ulaşmışlardır.

Arsal (2009) Problem Çözme Stratejilerinin Problem Çözme Başarısını Yordama Gücü adlı çalışmasında hem 4. hem de 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejilerini kullanma düzeyinin yüksek olduğu ve 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejilerini daha fazla kullandıkları bulunmuştur. Araştırmada

problem çözüme stratejilerini kullanma durumlarının cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Problem çözüme stratejilerinden problemi okuma ve anlama ile problemi farklı ifade etme stratejilerinin problem çözüme başarısını yordama da etkili olduğunu görmüştür.

Aşık (2009) İlköğretim okullarının ikinci kademesinde görev yapan öğretmenlerin ölçme değerlendirme araçlarına yaklaşımları ve uygulama aşamasındaki güçlükleri kendi görüşlerine göre değerlendirmişlerdir. Araştırmalarının bulgularına göre öğretmenlerin çoğu aldıkları ölçme değerlendirme eğitiminin yetersiz olduğunu düşünmekte ve bu eğitimin hem teorik hem de uygulamalı olarak verilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca öğretmenler hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Çoban (2010) Öğretmen adaylarının matematiksel muhakeme becerileri ile biliş ötesi öğrenme stratejilerini kullanma düzeyleri arasındaki ilişki adlı çalışmasında öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejileri ile matematiksel muhakeme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu görmüştür. Öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejileri artıkça matematiksel muhakeme becerilerinin de arttığı sonucunu görmüştür.

Aslan (2010) İlköğretim Beşinci Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Tahmin Becerisi ve Bu Becerinin Kazandırılması Sırasında Karşılaşılan Durumların Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi adlı çalışmasında, tahmin becerisini kazandırmaya yönelik etkinlikler sırasında öğrenciler kendi fikirlerini savunabilmeyi ve fikirlerindeki yanlış noktaları kabul etmeyi, bununla beraber değişik fikirlere saygı duymayı öğrenmektedirler. Öğretmenler ayrıca öğrencilerin matematik dersine karşı sergiledikleri olumsuz tutumdan sıyrıldıklarını, öğrencilerin farklı bakış açıları geliştirdiklerini, etkinlikler sırasında demokratik bir sınıf ortamının oluştuğunu, tahmin becerisine yönelik etkinliklerin öğrencinin kendine olan güvenini arttırdığını ve iletişim becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler tahmin becerisine yönelik uygulanan etkinliklerde, zaman eksikliği, araç-gereç yetersizliği, öğrenciler arasında bulunan sosyo-ekonomik farklılıklardan ve araç-gereçlerin temini konusunda sıkıntı yaşadıkları konularında hemfikir oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Toptaş (2010) İlköğretim Matematik Dersi (1-5) Öğretim Programındaki Becerilerle İlgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri adlı çalışmasında İlköğretim matematik programındaki problem çözme, iletişim, akıl yürütme ve ilişkilendirme becerilerinin öğrencilere kazandırılması ile ilgili sınıf öğretmenlerin görüşlerini “bazen” şeklinde bildirdikleri tespit etmiştir.

Doruk (2010) Matematiği Günlük Yaşama Transfer Etmede Matematiksel Modellemenin Etkisi çalışmasıyla; içinde günlük yaşamdan alınmış problem durumları ve günlük yaşamda matematik dilini kullanmaya yönelik açık uçlu sorular ve matematikle günlük yaşamı ilişkilendirmeye yaşamı ilişkilendirmeye yönelik maddeler bulunan ‘Günlük Yaşam Matematik Testi’ adlı testini uygulamıştır. Araştırma sonuçlarına göre deney grubunun, matematiksel, günlük yaşam problem durumlarında matematikten yararlanma, günlük yaşamlarında matematik dilini kullanma ve matematikle günlük yaşamı ilişkilendirme düzeylerinin kontrol grubuna göre yüksek çıktığı sonucunu görmüşlerdir.

Işık ve Kar (2012) Matematik Dersinde Problem Kurmaya Yönelik Öğretmen Görüşleri Üzerine Nitel Bir Çalışma adlı çalışmalarında öğretmenlerin problem kurmaya yönelik genel olarak olumlu görüşlere sahip oldukları, geometri dışındaki diğer öğrenme alanlarında problem kurma etkinliklerine yer verdikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmenlerin ders sürecinde genel olarak yapılandırılmış ve yarı-yapılandırılmış problem kurma etkinliklerine yer verdikleri, buna karşın serbest problem kurma etkinlikleri yaptırmadıkları tespit etmişlerdir.

Bulut (2013) ilkokul matematik kitaplarının kullanımına ilişkin sınıf öğretmeni ve öğrenci görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi adlı çalışmasında öğretmenlerin ortalama % 75’inin matematik kılavuz, ders ve çalışma kitaplarını sık sık ve her zaman aralığında kullandıkları bulmuşlardır. Öğrencilerin ders kitaplarını en çok konuları takip ederken ve ödev yaparken kullanırken en az ise performans ve proje görevlerinde kullandıkları tespit etmişlerdir.

3.BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri kaynağı ve verilerin toplanması ve analizi basamaklarına yer verilmiştir.

3.1.Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 39). Nitel araştırmalar bir olayın ya da olgunun hangi sıklıkta ortaya çıktığını sorgulamak yerine belli bir etkinliğin niteliği üzerinde odaklandığını göstermektedir (Büyüköztürk vd. , 2011: 254). Bu araştırmada araştırılan konuyu ortaya koymak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

3.2.Çalışma Grubu ve Veri Kaynağı

Bu araştırmada veriler 2011-2012 öğretim yılı İlköğretim 2. Sınıflarda kullanılan Matematik Dersi Öğrenci Çalışma Kitaplarından elde edilmiştir. Mili Eğitim Bakanlığı her yıl okullara dağıtılacak kitapların listesini tebliğler dergisinde yayınlamaktadır. Bu listeden seçilen kitaplar belirlenerek okullara gönderilmektedir.2011-2012 eğitim öğretim yılında okutulacak kitapların listesi 2640 sayılı tebliğler dergisinde yayınlanmış ilköğretim 2.sınıflarda okutulmasına karar verilen matematik ders kitaplarına ulaşılmıştır (EK1). Tebliğler dergisinde belirlenen 14 kitap arasından MEB'in satın alma yoluyla aldığı iki yayın evine ait ders kitabı temin edilerek araştırmanın çalışma grubu oluşturulmuştur. Kitapların MEB'in hizmetler bölümünden PDF formatına ulaşılarak orijinallikleri ve baskıdan

kaynaklanan hatalar olup olmadığı kontrol edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen 2 adet ilkokul matematik dersi öğrenci çalışma kitaplarıyla ilgili bilgi aşağıdaki tabloda verilmiştir. Araştırmada veri kaynağı olarak kullanılan bu kitaplar ÖÇK1 ve ÖÇK2 olarak kodlanmış ve sonraki sayfalarda bu kodlarla ifade edilecektir.

Tablo 1.Çalışmada kullanılan 2. Sınıf Matematik dersi Öğrenci Çalışma kitapları

KOD	MATERYAL	YAYINEVİ	MEB. TTK KARARI
ÖÇK1	Öğrenci çalışma kitabı	MEB	Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulunun 17.12.2009 gün ve 248 sayılı kararı
ÖÇK2	Öğrenci çalışma kitabı	Anıttepe yayıncılık	20.12.2010 tarih ve 315 sayılı Kurul Kararı

Yukarıda Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmada kullanılan öğrenci çalışma kitapları okullarda 2011-2012 öğretim yılından itibaren 5 yıl süreyle okutulmasına karar verilen kitapların öğrenci çalışma kitaplarıdır.

3.3.Verilerin Toplanması

Öncelikle matematik 1-5 ilköğretim programının vizyonu, yaklaşımı, öğrenme alanları ve amaçları ve programda yer alan temel beceriler ile ilgili bölümler incelenmiştir. Programda diğer derslerde öğrencilere kazandırılması gereken ortak becerilerin yanında problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme gibi matematik temel becerilerinin üzerinde önemle durulduğu görülmüştür. Yine programda öğrencilere kazandırılması gereken 59 kazanımın yer aldığı görülmüştür. Ancak bu becerilerin hangi kazanımla ilişkili olduğu belirlenmediği için beceri ve kazanım ilişkisinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmuştur. Bunun için aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir.

1-ÖÇK'larda yer alan etkinlik ve değerlendirme bölümlerinin, programda yer alan kazanımlar yanında problem çözme, akıl yürütme, iletişim ve ilişkilendirme becerilerinden hangisi ya da hangilerini geliştirmeye yönelik hazırlanması için kazanım beceri ilişkisi belirtke tablosu oluşturulmuştur. Tablonun başına becerilerle ilgili açıklamalar konulmuştur. İkinci bölümü ise ilköğretim 2. Sınıf matematik programında yer alan öğrenme alanlarına ait kazanımlar ve temel beceriler yer almıştır. Uzman Görüşlerini almak amacıyla hazırlanan bu belirtke tablosu Görüş İsteme Formu olarak adlandırılmıştır (EK2).

2-Hazırlanan bu formla matematik alanında çalışan uzmanlarla görüşülmüştür. Yapılan görüşmeler sonucunda 1 profesör, 1 doçent, 5 yardımcı doçent, 2 öğretim görevlisi ve 2 doktora öğrencisi olmak üzere 11 alan uzmanının görüşlerine başvurulmuştur.

3-Uzmanlardan gelen cevaplar tek form üzerinde toplanmıştır (EK3).

4-Yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen verilerle kazanımların hangi beceri ya da becerilerle ilişkili olduğunu bulmak tek form üzerinde toplanan veriler belirtilen beceri sayına bölünerek ortalamalar alınmıştır. Ortalamalar alınırken ortalama ve üzerinde olanlarla ilişkili olduğu, kesirli sonuçlarda ise 0,50'nin altındaki ifadelerin alt tam sayıya yuvarlanarak 0,50 üzerindeki sonuçların ise üst tam sayıya yuvarlanarak ortalamaları alınmıştır. Bu şekilde kazanım beceri ilişkisi kurulmuştur.

5-2.sınıf kazanımları öğrenme alanlarına göre ayrılarak her bir öğrenme alanı altında kazanımlara ait etkinlik dosyası oluşturulmuş ve kazanımlar K1, K2, ...K59 şeklinde kodlanmıştır (EK4).

6- Öğrenme alanları alt öğrenme alanları göre tablolar hazırlanmıştır. İlgili kazanımı açılmış, kazanıma göre hazırlanan etkinlik bulunup kesilerek ilgili bölüme yapıştırılmıştır. Yine ÖÇK'nın değerlendirme bölümüne bakılmıştır. Kazanımı değerlendirmeye yönelik etkinlik yer aldıysa kesilip ilgili bölüme yapıştırılmıştır bu şekilde ÖÇK1 tamamlanmıştır. Aynı işlemler ÖÇK2 içinde

yapılmıştır. Sayılar öğrenme alanı çarpma işlemi alt öğrenme alanına ait etkinlikler ve değerlendirme bölümleri ekte sunulmuştur (EK5). Etkinliklerin kazanımlara göre sayısal değeri bulunmuştur (EK6).

3.4.Verilerin Analiz Edilmesi

Dokümanlar sadece bu tür ek veri kaynağı olarak değil, tek başına bir araştırmanın veri kaynağını oluşturabilir. Bu durumda dokümanların araştırmanın amacına göre kapsamlı bir içerik analizine tabi tutulması gerekir. (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 187). Elde edilen veri seti üzerinden içerik analizi yapılmıştır ve aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir.

1-Verilerin analizinde tema, kategori ve alt kategoriler önceden belirlenmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak programda yer alan matematik dersine ait dört temel beceri tema olarak alınmıştır. Yine ilköğretim matematik programında yer alan bu temel becerilerin kazandırılırken öğrencilerde geliştirilmesi hedeflenen alt beceriler de alt kategoriler olarak alınmıştır ve araştırmamızın kategori ve alt kategori bölümü oluşturulmuştur. Veriler analiz edilirken beceriler ve alt becerileri sıklıkla kullanılacağından;

-Problem Çözme PÇ alt becerileri ise PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4 ve PÇ5,

-İletişim İ alt becerileri ise İ1, İ2, İ3 ve İ4,

-Akıl Yürütme AY alt becerileri ise AY1, AY2, AY3, AY4, AY5, A6 ve AY7,

-İlişkilendirme becerisi İD alt becerileri ise İD1, İD2, İD3 ve İD4,

şeklinde kodlanmıştır (EK7).

2-Öğrenme alanları kazanımlarına göre ayrılan etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde önce etkinlikte öğrenciden ne yapılması isteniyorsa tek tek en kısa cümlelerle ifade edilmiştir. Aynı işlem değerlendirme bölümleri içinde

yapılmıştır. Etkinlikler her bir alt öğrenme alanına göre E1, E2, E3... ve değerlendirme çalışmaları da yine alt öğrenme alanlarına göre DÇ1, DÇ2, DÇ3... şeklinde kodlanmıştır.(EK8)

3- ÖÇK' lara göre kazanım, beceri etkinlik ve değerlendirme bölümlerinin yer aldığı standart analiz tablosu hazırlanmış oldu ve veriler bu tabloya göre analiz edilmiştir.

5-Etkinlik ve değerlendirme işlemlerinin hangi alt beceriye karşılık geldiği belirlenmiştir. Araştırmanın birinci analizi bu şekilde oluşturulmuştur.

6-Sonra kodlamanın örnek bir veri seti üzerinde tekrar çalışılması kararı alınmıştır. Araştırmanın ölçme öğrenme alanı rastgele seçilmiştir. ÖÇK1 ve ÖÇK2 kitabına ait ölçme öğrenme alanlarına ait veriler tekrar analiz edildi, 21. Eğitim Bilimleri Kongresinde analiz sonuçları bildiri olarak sunulmuştur. Araştırmanın ikinci analizi bu şekilde oluşturulmuştur.

7-Kongreden gelen eleştiriler sonucunda ölçme öğrenme alanı tekrar analiz edilmiştir. Değerlendirme bölümü analiz edildi ve ilgili beceriyi geliştirmeye yönelik ifadeler cümleler tekrar kodlanmıştır ve önceki ve sonraki halleri karşılaştırılmıştır. Araştırmanın üçüncü analizi bu şekilde yapılmıştır.

8-Örnek analiz birimine göre önce doğal sayılar ve alt öğrenme alanları kazanımlarına ait etkinliklerin analiz sonucunda ortaya çıkan kavramların alt kategoriyi geliştirmeye yönelik olup olmadığına bakılmıştır. Sonra aynı işlem değerlendirme bölümü için yapılmıştır. Bu işlemler geometri öğrenme alanı ve veri öğrenme alanından sonra sona ermiştir.

3.4.1.Geçerlilik ve güvenirlik

Araştırmamız kapsamında geçerlik ve güvenirliği sağlamak amacıyla, aşağıdaki işlem basamakları uygulanmıştır.

Araştırmaya karar verilen ÖÇK1 ve ÖÇK2 kitapları öncelikle değişik okullardan temin edildi, elde edilen ders kitaplarının PDF formatları ve karşılaştırılıp

baskıdan kaynaklanan hatalar olup olmadığına bakıldı. Üzerlerinde çalışmak üzere karar verilmiştir.

3.4.1.1.İç geçerlilik (İnandırıcılık)

Uzun süreli etkileşim: Araştırma kapsamında incelenen etkinlikler ayrıntılı olarak incelendi. Araştırma kapsamında elde edilen veriler bir iki ve üç kez aralıklarla analiz edilmiştir. Araştırmanın ikinci analiz sonunda bir bölümü bildiri olarak hazırlanması bildiri öncesi bir analiz bildiriden sonra gelen eleştiriler sonucunda bir analiz daha yapılarak uzun süre çalışılmıştır.

Derinlik odaklı veri toplama: Elde edilen veriler üç kez analiz edilmiş her analiz sonucunda birbirleri karşılaştırılmıştır.

Çeşitleme: Analizi sonuçlarının ilgili bireylerle yapılacak görüşmelerle açıklanması ve zenginleştirilmesi amacıyla tezin bir bölümünün bildiri olarak sunulması ve alanda çalışan matematik öğretmenleri görüşmelerde onların görüşlerinin alınması ile sağlanmıştır.

3.4.1.2.Dış geçerlik (Aktarılabilirlik) çalışmaları

Ayrıntılı betimleme: Elde edilen ham veriler önceden tematik çerçeveye göre kodlanmış, ham veri setine sadık kalınmıştır. Doğrudan alıntılara sık sık yer verilmiştir. Ortaya çıkan bulguların okuyucu tarafından rahat bir şekilde görülmesi için tablolaştırılarak sunulmuştur. Yine etkinliklerin çok olması nedeniyle tablolar alt öğrenme alanlarına göre tekrar ayrılmıştır.

Dış güvenilirlik (Teyit edilebilirlik) çalışmaları

Teyit İncelemesi: Araştırma kapsamında elde edilen ham verilerle elde edilen sonuçlar sürekli karşılaştırılmış, analiz aşamasında elde edilen veriler bilgisayar ortamında istenildiğinde gösterilmek üzere saklanmıştır.

4.BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde ilköğretim matematik öğretim programındaki temel becerilerin ÖÇK'lerinde yer alma düzeyleri belirlenen temalara göre elde edilen bulgular ve bulgulara dayalı yorumlar yer almaktadır.

4.1.Birinci Probleme İlişkin Bulgular ve yorum

Araştırmanın birinci problemi “İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı sayılar öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?” olarak ifade edilmiştir.

Sayılar öğrenme alanı; doğal sayılar, doğal sayılarla toplama işlemi, doğal sayılarla çıkarma işlemi, doğal sayılarla çarpma işlemi, doğal sayılarla bölme işlemi ve kesirler alt öğrenme alanlarından oluşmaktadır. Alt öğrenme alanlarına göre analiz edilen veriler, tablolaştırılarak sunulmuş ve tablolar açıklanıp doğrudan alıntılarla desteklenmiş ve yorumlanmıştır.

4.1.1.Doğal sayılar alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

İlköğretim 2.sınıf matematik dersi ÖÇK'ndaki doğal sayılar alt öğrenme alanına ait etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde iletişim becerilerinin yer alma durumları Tablo2'de verilmiştir.

Tablo 2.Doğal sayılar alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K1	ÖÇK1	E1		DÇ1	
		E2			
	ÖÇK2	E1			
		E2			
		E3			
K2	ÖÇK1	E3		DÇ1 DÇ2 DÇ3	
		E4			
	ÖÇK2	E5		DÇ1	
		E6			
		E7			
K3	ÖÇK1	E5		DÇ1	
		E6			
	ÖÇK2	E8		DÇ1 DÇ2	
		E9			
K7	ÖÇK1	E24		DÇ1 DÇ8	
		E25			
	ÖÇK2	E27		DÇ1 DÇ5	
		E28			
		E29			
K8	ÖÇK1	E26	İ1	DÇ1	
		E27			
		E28			
		E29			
	ÖÇK2	E31		DÇ1 DÇ6	

Yukarıdaki Tablo2’de görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılar alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 5 tanesinin iletişim becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

5 kazanımla ilgili ÖÇK’larda yer alan etkinlik ve değerlendirme çalışmalarında iletişim becerisine yer verilmediği görülmektedir. Sadece K8’de yer alan bir etkinlikte iletişim becerisi 1. alt becerisi ile ilgili olduğu görülmektedir. Her bir kazanımla ilgili etkinlik ve değerlendirmelere yer verildiği, ancak becerilerle ilişkilendirme olmadığı anlaşılmamaktadır.

K8 ile ilgili E26 ‘Dört arkadaşın hangi sıradaki gemiye bineceklerine nasıl karar verdiklerini açıklama’ şeklinde ifade edilmiş ÖÇK1 ders kitabında aşağıdaki gibi yer almıştır.etkinlik ismine ve etkinliğe bakıldığında İ1 alt becerisine yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

ÖÇK1.E26:dört arkadaşın hangi sıradaki gemiye bineceklerine nasıl karar verdiklerini açıklayınız.

4.1.2.Doğal sayılar alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

İlköğretim 2.sınıf matematik dersi ÖÇK’ndaki doğal sayılar alt öğrenme alanına ait etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde akıl yürütme becerilerinin yer alma durumları Tablo3’te verilmiştir.

Tablo 3.Doğal sayılar alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K1	ÖÇK1	E1		DÇ1	AY2
		E2			
	ÖÇK2	E1		DÇ1	AY2
		E2			
	E3				
	E4				
K2	ÖÇK1	E3		DÇ1 DÇ2 DÇ3	AY2
		E4			
	ÖÇK2	E5		DÇ1	AY2
		E6			
		E7			

Tablo 3(devam)Doğal sayılar alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

K3	ÖÇK1	E5		DÇ1	AY2
		E6			
	ÖÇK2	E8		DÇ1 DÇ2	AY2
		E9			
K4	ÖÇK1	E7		DÇ4 DÇ5	
		E8			
		E9			
		E10			
		E11			
	ÖÇK2	E10		DÇ1 DÇ3	
		E11			
		E12			
		E13			
		E14			
		E15			
		E16			
		E17			
		E18			
E19					
K5	ÖÇK1	E12	AY2	DÇ1	AY2
		E13	AY6		
		E14	AY6		
		E15	AY2		
		E16	AY6		
		E17	AY6		
	ÖÇK2	E20		DÇ4	
		E21	AY6		
		E22	AY6		
		E23			
		E24	AY6		
		E25	AY6		
K6	ÖÇK1	E18		DÇ6 DÇ7	
		E19			
		E20			

Tablo 3(devam)Doğal sayılar alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

		E21			
		E22			
		E23			
	ÖÇK2	E26			
K7	ÖÇK1	E24	AY2	DÇ1	AY2
		E25		DÇ8	
	ÖÇK2	E27		DÇ1	AY2
		E28			
		E29		DÇ5	
	E30				
K9	ÖÇK1	E30	AY2		
		E31			
	ÖÇK2	E32		DÇ1	AY2
		E33		DÇ7	
		E34			

Yukarıdaki Tablo3'te görüldüğü gibi sayılar öğrenme alanı doğal sayılar alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 8 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

Akıl yürütme becerisi 7 alt beceriye sahip olmasına rağmen AY2 ve AY6 alt becerilerinin iki alt beceriye etkinliklerde rastlandığı görülmüştür.K1,K2,K3 ve K4'e ait etkinliklerde becerileri geliştirmeye yönelik ilgili öğelerin yer almadığı görülmektedir. Değerlendirme bölümünde ise çalışmaların yer aldığı AY2 alt becerisi geliştirmeye yönelik olduğu görülmektedir.

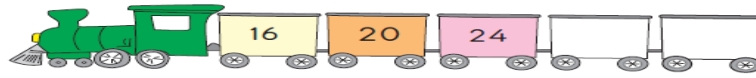
K5'e ait ÖÇK1'de 6 ÖÇK2'de ise 6 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'e ait etkinliklerden iki tanesinin AY2 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu ve 4 tanesinin ise AY6 alt becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. Öçk1'de yer alan E12 'Tabloda seçtiği yeni sayılarla örüntü oluşturma ve kuralını açıklama' şeklinde ifade edilmiş, bu etkinlik ders kitabında aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismi ve etkinliğe bakıldığında AY2 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

Öçk1E12:tablodan seçtiğin sayılarla yeni bir örüntü oluşturunuz ve kuralını açıklayınız.

K5 ile ilgili E13 ‘Örüntüdeki eksik sayıları tamamlama’ şeklinde ifade edilmiş, ÖÇK1 ders kitabında da etkinlik aşağıdaki gibi verilmiştir. Etkinlik ve ismine etkinliğe bakıldığında AY6 alt becerisini yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

ÖÇK1E13:

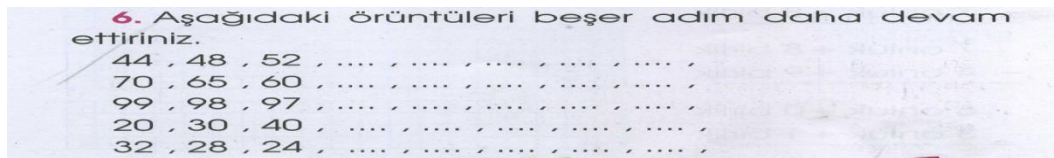
1 Tren vagonlarındaki sayılar bir örüntü oluşturmaktadır. Vagonlardaki eksik sayıları tamamlayarak örüntünün kuralını açıklayınız.



Değerlendirme bölümünde ise ‘Bu ünite de neler öğrendim ’ünite sonu değerlendirme formu yer aldığı ve AY2 alt becerisini geliştirmeye yönelik ifadenin yer aldığı görülmüştür.

ÖÇK2 yer alan 6 etkinliğinin 4 tanesinde Akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmektedir. E25 ‘Örüntü kuralını belirleme ve 5 adım ilerletme’ şeklinde ifade edilen etkinlik ders kitabında aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismi ve etkinliğe bakıldığında AY6 alt becerisine yönelik olduğu görülmüştür.

Öçk2E25



ÖÇK2’ye ait değerlendirme bölümünde yer alan DÇ4 ‘Örüntüdeki eksik sayıları tamamlar’ etkinliğinin kitapta aşağıdaki gibi yer aldığı isminden ve etkinliğe bakıldığında AY6 alt becerisini değerlendirmeye yönelik olduğu görülmektedir.

6. Aşağıdaki sayı örüntülerinde noktalı yerleri tamamlayınız.

7 → 10 → 13 → 16 → 19 → 22 → 25 → 28 → 31 → 34 → 37 → 40 → 43 → 46 → 49 → 52 → 55
 34 → 32 → 30 → 28 → 26 → 24 → 22 → 20 → 18 → 16 → 14 → 12 → 10 → 8 → 6 → 4 → 2

K9'a ait ÖÇK1'de 2 ÖÇK2'de ise 3 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'de yer alan E30 'Verilen sayıları en yakın onluğa yuvarlama ve en yakın onluğu nasıl bulunduğunu açıklama' şeklinde ifade edildiği ve ders kitabında bu etkinlik aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismine ve etkinliğe bakıldığında AY2 alt berisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür.

Öçk1E30

● Hangisine Daha Yakın?

Etkinlik

Kulübelerin Numarası

- Her köpeğin kulübe numarası önlerindeki sayıya en yakın onluktur. Kulübeleri köpeklerle eşleştirelim.

★ En yakın onlukları nasıl bulunduğunuzu açıklayınız.

ÖÇK2'de 3 etkinlik yer aldığı E32 'Cetvel üzerinde kırmızı renkte belirtilen sayıların hangi onluğa yakın olduğunu belirleme' şeklinde ifade edilmiş bu kitapta da aşağıdaki gibi yer almıştır. Bu etkinliğin akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği görülmüştür.

Öçk2 E32

EN YAKIN ONLUĞU BELİRLEYELİM, ZİHİNDEN TOPLAYALIM

En Yakın Onluğa Belirleyelim

1. Aşağıdaki cetvel üzerinde kırmızı renkle belirtilen sayıların hangi onluğa yakın olduğunu gösteriniz.

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Sayı	En yakın onluk
.....
17	20
.....
.....
.....
28

4.1.3.Doğal sayılar alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılar alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo4’te verilmiştir.

Tablo 4.Doğal sayılar alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik adı	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri	
K1	ÖÇK1	E1	İD1	DÇ1	İD4	
		E2	İD2			
	ÖÇK2	E1	İD2	DÇ1		
		E2	İD2			
		E3	İD2			
		E4	İD2			
	K2	ÖÇK1	E3	İD2	DÇ1	İD4
			E4	İD2	DÇ2	
ÖÇK2		E5	İD2	DÇ1		
		E6	İD2			
		E7	İD2			
K5	ÖÇK1	E12	İD 1			
		E13	İD 1			
		E14	İD 1			
		E15	İD 1			
		E16	İD 1			
		E17	İD 1			

Tablo 4.(devam)Doğal sayılar alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

	ÖÇK2	E20	İD 1	DÇ4	
		E21	İD 1		
		E22	İD 1		
		E23	İD 1		
		E24	İD 1		
		E25	İD 1		
K6	ÖÇK1	E18	İD 1	DÇ6	İD1
		E19	İD 1		
		E20	İD 1		
		E21	İD 1	DÇ7	
		E22	İD 1		
		E23	İD 1		
		ÖÇK2	E26	İD 1	DÇ1
K9	ÖÇK1	E30	İD 1	DÇ7	İD 1
		E31	İD 1		
	ÖÇK2	E32	İD 1		
		E33	İD 1		
		E34	İD3			DÇ1

Yukarıdaki Tablo4'te görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılar alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 5 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

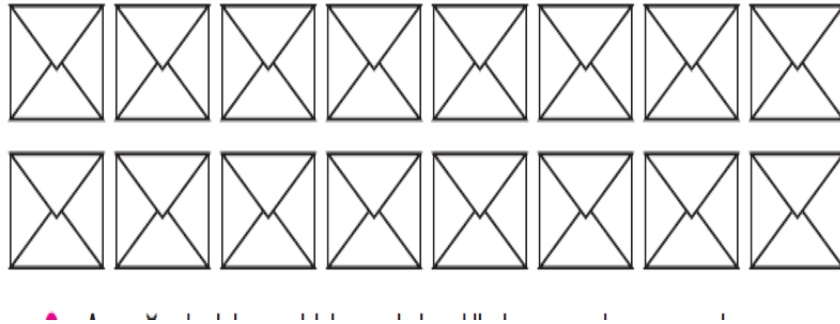
Tabloda yer aldığı gibi ÖÇK1 ve ÖÇK2 yer alan etkinliklerin ilişkilendirme alt becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu, ilişkilendirme becerisine ait 4 alt beceri yer aldığı etkinliklerin ise İD1 ve İD2 alt becerilerine yönelik yoğunlaştığı görülmüştür.

K1 ile ilgili E2 ‘Verilen nesnelere düzine ve deste kavramını eşleştirme’ şeklinde ifade edilmiştir. ÖÇK1 ders kitabında bu etkinlik aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismine etkinliğe bakıldığında İD2 alt becerisine yönelik olduğu anlaşılmaktadır.



K1 ile ilgili E2 ‘Zarfların bir düzinesini boyayalım’ şeklinde ÖÇK2 de ifade edilen etkinlik aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ve ismine bakıldığında İD2 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

2. Aşağıdaki zarfların bir düzinesini boyayınız.



K2 ait etkinlik ve değerlendirme çalışmalarının yer aldığı etkinliklerin İD2 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

4.1.4 Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer alan doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo5'te verilmiştir.

Tablo 5. Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K10	ÖÇK1	E1	-		
		E2			
		E3			
		E4	-		
	ÖÇK2	E1	-		
		E2	-		
		E3	-		
		E4	-		
K12	ÖÇK1	E8		DÇ1	
		E9	PÇ5		
		E10			
	ÖÇK2	E9		Dç1 Dç4	
		E10			
		E11			
K16	ÖÇK1	E20	PÇ5		
		E21	PÇ5		
		E22	PÇ5		
		E23	PÇ2 PÇ5		

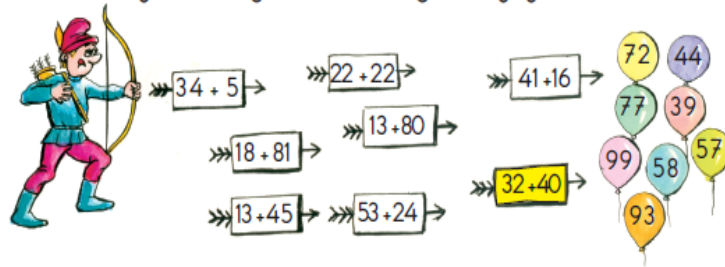
Tablo 5.(devamı).Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

K16	ÖÇK2	E19	PÇ5	Yok	
		E20	PÇ5		
		E21	PÇ5		
		E22	PÇ5		
		E23	PÇ5		
		E24	PÇ5		
		E25	PÇ5		
		E26	PÇ5		
		E27	PÇ5		
		E28	PÇ2 PÇ5		
		E29	PÇ2 PÇ5		

Yukarıdaki Tablo5'te görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 3 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. 3 kazanımla ilgili olan ÖÇK'larda problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlik yer aldığı, problem çözme becerisinin beş alt becerisi olmasına rağmen iki alt beceriye yönelik etkinliklerin yer aldığı görülmüştür. Değerlendirme bölümlerinde ise etkinlik yer almadığı görülmüştür.

K10'da ÖÇK'larda etkinlik olmasına rağmen problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür. ÖÇK1'de E2 'Toplama işlemlerini sonuçlarıyla eşleştirme' şeklinde ifade edilmiştir. Ders kitabında da aşağıdaki gibi ifade edilen etkinliğin problem çözme alt becerilerinden herhangi bir alt beceriye karşılık gelmediği etkinlik ve ifadeden anlaşılmaktadır.

- 1 Okların üzerindeki işlemleri yapınız. İşlem kutularını bulduğunuz sonucun yazılı olduğu balonun rengine boyayınız.



K12'ye ait ÖÇK1'de 3 ÖÇK2'de ise 3 etkinlik yer aldığı ÖÇK1'de E9 'Sınıftaki kız öğrencilerin sayısını bulma' şeklinde ifade edilmiş, ders kitabında da aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismine etkinliğe bakıldığında PÇ5 alt becerisine yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

ÖÇK1:

1) Sınıfımızda 37 öğrenci vardır. Öğrencilerden 17'si erkek olduğuna göre sınıfımızda kaç kız öğrenci vardır?

K16'ya ait ÖÇK1'de 4 ÖÇK2'de ise 11 etkinlik yer aldığı etkinliklerin PÇ2 ve PÇ5 ve alt becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. Değerlendirme bölümlerinde ise etkinlik yer almadığı görülmüştür. ÖÇK1'de yer alan 4 etkinlikten 3'nün PÇ5 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu 1 etkinliğin PÇ2 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmektedir. E21'de 'Trende kaç yolcu olacağını bulma.' şeklinde ifade edilen ders kitabında da aşağıdaki gibi yer alan etkinliğe ve ismine baktığımızda PÇ5 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E21:

2) 65 yolcusu olan bir trene ilk durakta 20, ikinci durakta 12 yolcu biniyor. Tren ikinci duraktan toplam kaç yolcuyla hareket eder?

Yine E23 'Resimde verilenlere göre çözümünde toplama işlemi olan problem kurma ve çözme' şeklinde ifade edilen ÖÇK1 ders kitabında da aşağıdaki gibi verilmiştir. İsmine ve etkinliğe baktığımızda PÇ2 ve PÇ5 alt becerisine yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6.Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K11	ÖÇK1	E5	İ1		
		E6	-		
		E7			
	ÖÇK2	E5	-	Dç1 Dç3	
		E6	-		
		E7	-		
		E9	-		

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin iletişim becerisiyle ilişkili olduğu görülmektedir.K2'ye ait ÖÇK1'de 3 ÖÇK2'de ise 4 etkinlik yer aldığı görülmüştür.

ÖÇK1'de yer E5 'Masal parkı' etkinliği tuna ve çiğdem kilitleri açmak için hangi anahtarları kullanmalılar açıklayınız' şeklinde ifade edildiği ders kitabında da aşağıdaki gibi yer alan etkinliğin ismine ve etkinliğine baktığımızda İ1 alt becerisine yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

• Eldeli Toplama İşlemi Yapalım

Etkinlik

Masal Parkı

MASALLAR DİYARINA HOŞ GELDİNİZ.

1. 2. 3. 4. 5.

128 10 23 17 12



Tuna ve Çiğdem "Masallar Diyarı"ndalar. Sevimli palyaço onlara, anahtarları kullanarak mağaraya girebileceklerini söyledi. Ancak iki kilidi birden açmaları gerekiyordu. Palyaço onlara bir ipucu verdi. Anahtarların üzerindeki sayıların toplamı 45 etmeliydi. Tuna ve Çiğdem kilitleri açmak için hangi anahtarları kullanmalılar? Nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

.....

.....

.....

Değerlendirme bölümlerinde ise ÖÇK1’de etkinlik ve değerlendirme formları yer almadığı, ÖÇK2’de ise DÇ1, DÇ3 etkinliği yer aldığı görülmüştür. DÇ1 ‘Eldeli toplama işlemi olanı işaretleme’ şeklinde ifade edilen ÖÇK2’de aşağıdaki gibi yer alan çalışmada iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmektedir.

6. Aşağıdaki işlemlerden hangisi eldeli toplama işlemidir?

A.
$$\begin{array}{r} 48 \\ +41 \\ \hline \end{array}$$

B.
$$\begin{array}{r} 26 \\ +39 \\ \hline \end{array}$$

C.
$$\begin{array}{r} 35 \\ +43 \\ \hline \end{array}$$

4.1.6-Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo7’de verilmiştir.

Tablo 7.Doğal sayılarla toplama alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K11	ÖÇK1	E5	AY2		
		E6	-		
		E7			
	ÖÇK2	E5	-	DÇ1	AY2
		E6	-		
		E7	-	DÇ3	
		E9	-		

Tablo7.Doğal sayılarla toplama alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

K13	ÖÇK1	E11	-		
	ÖÇK2	Yok		DÇ1	AY2
K14	ÖÇK1	E12	AY2	DÇ2	
		E13	-		
		E14	-		
		E15	-		
	ÖÇK2	E12	AY6	DÇ1 DÇ5	AY2
		E13	-		
		E14	-		
		E15	-		
		E16	-		
	K15	ÖÇK1	E16	AY2 AY7	DÇ3	AY7
E17			AY7		
E18			AY7		
E19			AY7		
ÖÇK2		E17	AY7	DÇ1 DÇ5	AY2 AY7
		E18	AY7		
		E19	AY7		

Yukarıdaki Tablo7’de görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 4 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. Akıl yürütme becerisine yönelik yedi alt beceri olmasına rağmen Tablo7’de görüldüğü 3 alt beceriye yönelik etkinlikler yer aldığı görülmüştür.

K11'e ait ÖÇK1'de 3,ÖÇK2'de ise 4 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'de E5 'Masal parkı etkinliği tuna ve çiğdem kilitleri açmak için hangi anahtarları kullanmalılar açıklayınız' şeklinde ifade edilmiştir. ÖÇK1'dede bu etkinlik aşağıdaki gibi verilmiştir. Etkinlik ve ismine bakıldığında AY2 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

E5:Tuna ve çiğdemle ilgili anlatılan hikâyede bir mağaranın kapısını açmak istiyorlar anahtarlar var ve anahtarla da yazılan sayıları toplayıp 45 sayısını bulmalılar. Hangi anahtarları kullanmalılar, nasıl bulduklarını açıklayınız.

Değerlendirme bölümünde ÖÇK1de etkinlik yer almazken ÖÇK2'de iki etkinlik yer aldığı DÇ1 ile AY2 alt becerine yönelik olduğu DÇ4 'Eldeli toplama işlemi olanı işaretleme' ifade edilen etkinliğin ÖÇK2'de aşağıdaki gibi yer aldığı alt becerilerle ilişkili olmadığı görülmüştür.

ÖÇK2DÇ4:

6. Aşağıdaki işlemlerden hangisi eldeli toplama işlemidir?

A.
$$\begin{array}{r} 48 \\ +41 \\ \hline \end{array}$$

.....

B.
$$\begin{array}{r} 26 \\ +39 \\ \hline \end{array}$$

.....

C.
$$\begin{array}{r} 35 \\ +43 \\ \hline \end{array}$$

.....

K13'e ait ÖÇK1'de 1 etkinlik yer alırken ÖÇK2'de etkinlik yer almadığı görülmüştür.

K14'e ÖÇK1'de 3 etkinlik ÖÇK2'de ise 5 etkinlik yer aldığı görülmüştür.ÖÇK1'de yer alan E14 'Kartlar üzerindeki sayılar oyunu' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki gibi yer almıştır. İsmine ve etkinliğe bakıldığında AY2 alt becerisine yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

ÖÇK1E14:Kartlar üzerindeki sayılar oyunu ile sınıf içi oyunla çocukların zihinden işlem yaparak toplama işlemi yapmalarını hesap makinesi ile yaptıklarını karşılaştırmaları ve kullandıkları zihinsel yöntemi açıklayınız.

ÖÇK2 yayınevine ait beş etkinlik yer aldığı sadece zihinden yapılmış işlemlerin yöntemlerini yazma etkinliğinin E12 ‘Zihinden yapılmış işlemlerin yöntemlerini yazma’ şeklinde ifade edildiği ders kitabında da aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ve ismine bakıldığında AY6 alt becerine yönelik olduğu görülmektedir.

1. Aşağıdaki toplama işlemleri zihinden yapılmıştır. İşlemlerin zihinden yapılmış yöntemlerini yanlarındaki noktalı yerlere yazınız.

$32 + 15 = (30 + 2) + (10 + 5)$

$\begin{array}{c} + \\ + \\ 40 + 7 \\ + \\ 47 \end{array}$

$29 + 13 = (29 + 1) + 13$

$\begin{array}{c} 30 + 13 \\ 43 - 1 \\ 42 \end{array}$

$25 + 25 = (20 + 5) + (20 + 5)$

$\begin{array}{c} + \\ + \\ 40 + 10 \\ + \\ 50 \end{array}$

Zihinden toplama işlemini yaparken

.....

.....

Zihinden toplama işlemini yaparken

.....

.....

Bu işlemi yaparken de

.....

.....

Kaz15'e ait ÖÇK1'de 4 ÖÇK2'de ise 2 etkinlik yer aldığı görülmüştür.

ÖÇK1'e ait olan etkinliklerde akıl yürütme AY2 ve AY7 alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin olduğu görülmüştür. E17 ‘Verilen işlemleri önce tahmin eder sonra işlem sonucu ile karşılaştırma’ şeklinde ifade edildiği ders kitabında da aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ve ismine bakıldığında AY7 alt becerine yönelik olduğu görülmektedir.

- 1 Aşağıdaki sayıların toplamını tahmin ederek tabloya yazınız. Sonra işlemlerin sonuçlarını bularak tabloyu tamamlayınız. Tahminlerinizle işlem yaparak bulduğunuz sonuçları karşılaştırınız.

	Tahmininiz	Toplamınız
$22 + 18$
$12 + 19$
$24 + 17$
$16 + 27$

ÖÇK2'de yer alan etkinliklerin akıl yürütme AY2 alt becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer aldığı görülmüştür. Değerlendirme bölümünde yer alan toplama işlemini tahmin etme işlem sonucunu tahmini ile karşılaştırma etkinliğinin AY7 alt becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür. DÇ5 ‘Toplama

işlemlerini tahmin etme tahminini sonuçla karşılaştırma' şeklinde ifade edildiği ders kitabında da aşağıdaki gibi yer almıştır.

ÖÇK2:DÇ5 :

3. Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını önce tahmin ediniz. Daha sonra işlem yaparak tahmininizle karşılaştırınız.

$$\begin{array}{r} 56 \\ + 35 \\ \hline \end{array} \quad \text{Tahmin} \quad \begin{array}{r} 49 \\ + 28 \\ \hline \end{array} \quad \text{Tahmin} \quad \begin{array}{r} 55 \\ + 19 \\ \hline \end{array} \quad \text{Tahmin}$$

.....

4.1.7. Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alan ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer alan doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo8'de verilmiştir

Tablo 8. Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K17	ÖÇK1	E1		DÇ1	
		E2			
		E3			
		E4	PÇ5		
	Öçk2	E1		DÇ1	
		E2			
		E3			
		E4			

Tablo8. (Devam) Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

K18	ÖÇK1	E5	-	DÇ2		
		E6	PÇ5			
		E7	-			
		E8	-			
		E9	-			
	ÖÇK2	E5	-			
		E6				
		E7				
		E8				
		E9				
K21	ÖÇK1	E16	PÇ5	DÇ6		
		E17				
		E18	PÇ5			
		E19	-			
		E20	-			
	ÖÇK2	E15	-			
		E16				
		E17				
	K22	ÖÇK1	E21	PÇ5	DÇ7	PÇ5 PÇ2
			E22	PÇ5		
E23			PÇ5			
E24			PÇ5 PÇ2			
ÖÇK2		E18	PÇ5			
		E19	PÇ5			

Yukarıdaki Tablo8’de görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 4 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K17’ye ait ÖÇK1’de 4, ÖÇK2’de ise 4 etkinlik yer aldığı etkinliklerde problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik bir etkinlik yer aldığı diğer etkinliklerde ise problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür. E4 ‘Yarışma sonucuna göre düzenlenen tabloya bakarak verilen soruları cevaplaması ve Açıklama yapma’ şeklinde ifade edildiği ÖÇK1’

dede aşağıdaki yer aldığı görülmüştür. Etkinlik ismine ve etkinliğe baktığımızda PÇ5 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

3 Üç kurbağa aralarında zıplama yarışı yaptılar. Yarışta yarım saatte kaç kere zıpladıklarını saydılar. Zıplama sayılarını gösteren aşağıdaki tabloyu oluşturdular. Tabloyu inceleyerek soruları cevaplayınız.

a) Yarışmada birinci olan kurbağa, ikinci olan kurbağadan kaç zıplama fazla yapmıştır?

b) 3. kurbağanın birinci olabilmesi için en az kaç atlayış daha yapması gerekir? Açıklayınız.

Tablo: Kurbağa Yarışı

Kurbağa	Zıplama Sayısı
1. Kurbağa	27
2. Kurbağa	25
3. Kurbağa	16

ÖÇK1 DÇ1 ‘Verilen işlemleri çıkarma işlemi yapma’ şeklinde ifade edildiği ders kitabında da aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismine ve etkinliğe baktığımızda problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği görülmektedir.

2 Bulutların üzerindeki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

69 - 28 21 + 14 27 - 4 17 + 6

K18’e ait ÖÇK1’de 5 etkinlik ÖÇK2’de ise 5 etkinlik yer aldığı görülmüştür.ÖÇK1’e yer alan E6 ‘Küçük dağcıların hedefe ulaşması için kaç m yürümeliler’ şeklinde ifade edilmiştir. Ders kitabında da bu etkinlik aşağıdaki gibi verilmiştir. Etkinlik ismine ve etkinliğe baktığımızda PÇ5 alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği görülmektedir.

ÖÇK1E6

1 Küçük dağcılar 90 metreye tırmanmayı hedefliyorlar. 65. metrede mola veren dağcıların hedefe ulaşmalarına kaç metre kalmıştır?

Değerlendirme bölümünde ÖÇK1’de 1 etkinlik yer aldığı etkinliğin problem çözme alt becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlanmadığı, ÖÇK2’de ise etkinlik yer almadığı görülmüştür.

K21’e ait ÖÇK1’de 5 etkinlik ÖÇK2’de ise 3 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1’e ait 5 etkinliğin 2 tanesinin problem çözme PÇ5 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu E18 ‘Banu’nun markette ne kadar para harcadığını bulma’ şeklinde ifade edildiği ders kitabında da bu etkinlik aşağıdaki gibi verilmiştir. Etkinlik ismine ve etkinliğe baktığımızda PÇ5 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1

- 2 Banu cüzdanındaki 64 TL ile markete gitti. Marketten çıktığında cüzdanında 38 TL parası vardı. Banu markette kaç lira harcamıştır?

Değerlendirme bölümünde ise 1 etkinlik yer aldığı etkinliğin problem çözme becerileri ile ilişkili olmadığı görülmüştür.

ÖÇK2’de ise 3 etkinlik ve 1 değerlendirme etkinliği yer aldığı etkinliklerin problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik hazırlanmadığı görülmüştür. E17 ‘Çıkarma işleminde verilmeyen eksileni ve çıkanı bulma’ şeklinde ifade edildiği, ders kitabında da aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismine ve etkinliğe baktığımızda problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği görülmektedir.

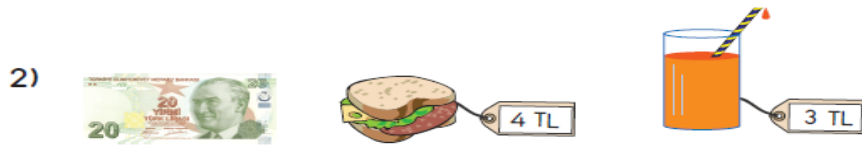
3. Aşağıdaki tabloda verilen çıkarma işlemlerini yapınız. Tabloda eksik bırakılan satır ve sütunları yazarak tamamlayınız.

Tablo: Çıkarma işlemleri ve elemanları			
İşlem	Eksilen	Çıkan	Fark
$85 - 24 = 61$	85	24	61
$98 - \square = 24$			
$\square - 49 = 28$			
$\square - 23 = 33$			
$63 - \square = 19$			
$32 - \square = 14$			

K22’ye ait ÖÇK1’de 4 ÖÇK2’de ise 2 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1’e ait etkinliklerin 2 tanesi PÇ5 alt becerisini diğer ikisi ise PÇ5 ve PÇ2 alt

becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür. Değerlendirme bölümünde ise 1 etkinlik yer aldığı etkinliğin PÇ5 ve PÇ2 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüş şu şekilde yer almıştır.E24‘Verilen paralara göre problem kurma ve çözüme’ şeklinde ifade edilmiştir. Ders kitabında da bu etkinlik aşağıdaki gibi verilmiştir. Etkinlik ismine ve etkinliğe baktığımızda PÇ2 ve PÇ5 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1:E24



Resimdeki verileri kullanarak bir problem kurunuz ve çözüünüz.

ÖÇK2’ye ait etkinliklerin PÇ5 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu, Kazanım cümlesinde problem çözer ve kurar ifadesi yer almasına rağmen PÇ2 alt becerisini geliştirmeye ve değerledirmeye yönelik etkinlik yer almadığı görülmüştür.

4.1.8.Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo9’de verilmiştir.

Tablo 9.Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik adı	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K18	ÖÇK1	E5	AY2	DÇ2	
		E6			
		E7			
		E8			
		E9	-		
	ÖÇK2	E5	-	DÇ2	
		E6	-		
E7		-			

Tablo9.(devam)Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

		E8			
		E9			
K19	ÖÇK1	E10	AY2	DÇ3	
		E11	-		
		E12	-		
	Öçk2	E10	-		
		E11	-		
		E12	-		
		E13	-		
	K20	Öçk1	E13	AY7	DÇ4	AY2 AY7 AY7
E14			AY7		
E15			AY7		
					DÇ5
	Öçk2	E14	AY7	DÇ2	AY7

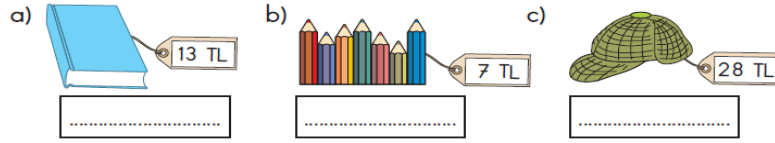
Yukarıdaki Tablo9’da görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 3 tanesinin akli yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K18’e ait ÖÇK1’de 4 ÖÇK2’de 5 etkinlik yer aldığı görülmüş ÖÇK1’de yer alan bir etkinlikte E5 ‘Bir önceki işleme göre cetvel kullanarak çıkarma işlemi yapar nasıl yaptığını açıklar’ şeklinde ifade edilmiştir. Ders kitabında da bu etkinlik aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ismine ve etkinliğe bakıldığında AY2 alt becerine yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E5:Benzer bir işlem yaparak etkinliği tekrarlar mısınız? İşlemleri cetvel kullanarak nasıl yaptığımızı yazarak açıklayınız.

Değerlendirme bölümünde ise 1 etkinlik yer aldığı ve akıl yürütme alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür.DÇ2 ‘Verilenlere göre çıkarma işlemlerini yapma’ şeklinde ifade edilmiştir. Değerlendirme etkinliğinde akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

- 2 Cebinizdeki 50 TL ile aşağıdaki ürünleri aldığınızda kaç liranızın kalacağını bulunuz. Bulduğunuz sonuçları altlarına yazınız.



ÖÇK2'ye ait etkinlikleri ise yine akıl yürütme alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelere yer verilmemiştir.

Değerlendirme bölümünde ise ÖÇK1'de ve ÖÇK2'de 1 etkinlik yer aldığı etkinliklerin akıl yürütme becerisini ölçmeye yönelik olmadığı görülmüştür.

K19'a ÖÇK1'de 3 ÖÇK2'de ise 4 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'e ait 3 etkinliğin sadece birinde E10 'Verilen işlemleri zihinden ve hesap makinesinde yapma, zihinden işlem yapma nedenini açıklama.' şeklinde isimlendirildiği ders kitabında da aşağıdaki yer aldığı görülmüştür. Etkinliğin AY2 alt becerisine yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

ÖÇK1: Hangi durumlarda zihinden işlem yapmayı tercih ettiğinizi açıklayınız.

ÖÇK2'de ise etkinliklerin zihinden yapmasını istemekte fakat zihinden nasıl işlem yaptıklarını ifade edici etkinliklerin yer almadığı görülmüştür. E10 'Verilen çıkarma işlemlerini zihinden yapma' şeklinde ifade edilmiştir. Ders kitabında da aşağıdaki gibi yer almıştır.



K20'ye ait ÖÇK1'de 3, ÖÇK2'de 1 etkinlik yer aldığı görülmüş, etkinliklerin Ay7 alt becerisine yönelik olduğu görülmüştür. Değerlendirme bölümünde ise ÖÇK1'de 1 ÖÇK2'de ise 1 etkinlik yer aldığı etkinliklerin AY7 alt becerisine yönelik olduğu görülmüştür.

ÖÇK2:E14

2. Aşağıdaki çıkarma işlemlerinin sonuçlarını önce tahmin ediniz. Tahmininizde yuvarlamadan yararlanınız. Daha sonra işlem yaparak, bulduğunuz sonucu tahmininizle karşılaştırınız.

77	Tahmin	94	Tahmin	57	Tahmin
- 22	.....	- 63	.....	- 13	.....
....		
86	Tahmin	68	Tahmin	49	Tahmin
- 34	.....	- 46	.....	- 27	.....
....		

ÖÇK1E14'de ise şu şekilde yer aldığı görülmüştür:

5 Aşağıdaki çıkarma işlemlerinin sonucunu önce tahmin ederek mavi kutuya yazınız. Sonra işlemi yaparak tahmininizle karşılaştırınız.

	Sonuç	Tahmin		Sonuç	Tahmin
a) 67 - 14 =	<input type="text"/>	<input type="text"/>	b) 93 - 42 =	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4.1.9. Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer alan doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo10'da verilmiştir.

Tablo 10. Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K20	ÖÇK1	E13	İD1	DÇ4	
		E14			
		E15			
	ÖÇK2	E14		DÇ2	

Yukarıdaki tablo10’da görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K20’ye ait ÖÇK1’de 3 etkinlik ve 2 değerlendirme etkinliği ÖÇK2’de ise 1 çalışma ve değerlendirme etkinliği yer aldığı görülmüştür. Etkinliklerden E13 ‘Kutudaki sakızı tahmin etme.’ Şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD1 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1:

1 Sakız kutusundaki 74 tane sakızın 39 tanesi satıldı. Kutuda kalan sakız sayısını tahmin ediniz.

4.1.10 .Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo11’de verilmiştir.

Tablo 11.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K24	ÖÇK1	E2			
		E3			
		E4			
		E5			
	ÖÇK2	E1		DÇ1 DÇ2	
		E2			
		E3			
		E4			

Tablo 11.(devam) Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

K25	ÖÇK1	E6			
		E7			
		E8			
	ÖÇK2	E5			
		E6			
		E7			
		E8			
		E9			
		E10			
		E11			
		E12			
		E13			
		E14			
		E15			
		E16			
		E17			
		K29	ÖÇK1			E20	PÇ2 PÇ5	Dç3	PÇ2 PÇ5
E21	PÇ2 PÇ5				
E22	PÇ5				
E23	PÇ5				
E24	PÇ5				
E25	PÇ5				
ÖÇK2	E26		PÇ5	DÇ1 DÇ7	
	E27		PÇ5		
	E28		PÇ5		
	E29		PÇ5		
	E30		PÇ2		
	E31		PÇ2		
	E32		PÇ2		
	E33		PÇ2		
	E34		PÇ2		
	E35		PÇ2		

Yukarıdaki Tablo11’de görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 3 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. 3 kazanımla ilgili ÖÇK’larında yer alan etkinlik ve değerlendirme çalışmalarında problem çözme becerisinin K29 ait etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer aldığı görülmüştür.

K29'ye ait ÖÇK1'de 6 etkinlik ÖÇK2'de ise 10 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'e ait 6 etkinlikten 2 tanesi hem problem kurma hem de problem çözme alt becerilerini geliştirmeye yönelik olarak hazırlandığı görülmüştür. Değerlendirme bölümünde ise PÇ2 ve PÇ5 alt becerilerini ölçmeye yönelik 1 etkinlik yer aldığı görülmüştür. E20 '4 er kg üç kalıp peynir kalıplarıyla verileri kullanarak çarpma işlemi ile çözülecek bir problem kurma' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki gibi yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ2 ve PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1 E20:

● **Problem Çözüm ve Kuralım**

1) Resimdeki verileri kullanarak çarpma işlemi ile çözülebilecek bir problem kurunuz ve çözünüz.



ÖÇK2'de yer 10 etkinliğin 4 tanesi problem çözme PÇ5 alt becerisine yönelik olduğu diğer 6 etkinliğin ise PÇ2 alt becerisine yönelik olduğu görülmüştür, şu şekilde yer almıştır. E30 'Verilen çarpma ve çıkarma işlemle problem kurma' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

$$1. 8 \times 5 = 40$$

$$90 - 40 = 50$$

Problem :

.....

4.1.11.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo12’de verilmiştir.

Tablo 12.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K23	ÖÇK1	E1	İ1	-	
	ÖÇK2	-	-	-	
K26	ÖÇK1	E9	İ1		
		E10			
		E11			
	ÖÇK2	E18		DÇ4	
		E19		DÇ5	
K27	ÖÇK1	E12	İ1		
		E13	-		
		E14	-		
		E15			
	ÖÇK2	E20	-	DÇ1	
		E21	-	DÇ5	
		E22	-		
		E23	-		

Yukarıdaki Tablo12’de görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 3 tanesinin iletişim becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K23’e ait ÖÇK1’de 1 etkinlik yer alırken ÖÇK2’de etkinlik yer almadığı görülmüştür. Değerlendirme bölümü etkinliklerine yer verilmediği görülmüştür. ÖÇK1’e ait E1 ‘Verilen çarpma işlemi resimler ve işlemle resimler arasındaki ilişkiyi açıklar’ şeklinde ifade edilmiştir. Etkinlik ismi ve etkinliğe bakıldığında İ1 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1: Çarpma işlemini modelleyiniz resimlerle işlem arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

K26'ya ait ÖÇK1'de3 ÖÇK2'de ise 2 etkinlik yer aldığı ÖÇK1'e ait E9 'Bir çarpma oyunu oynama' şeklinde yer aldığı ve kitapta da aşağıdaki gibi yer aldığı görülmüştür. Etkinlik ismi ve etkinliğe bakıldığında İ1 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.



1 ve 0'ın Hikâyesi

Etkinlik

Bir Çarpma Oyunu
Araç ve Gereç: karton, makas

- 10 tane eş kart hazırlayalım.
- Kartların bir yüzüne sırasıyla aşağıdaki işlemleri yazalım.
 1×1 , 1×2 , 1×3 , 1×4 , 1×5
 0×1 , 0×2 , 0×3 , 0×4 , 0×5
- Diğer yüzüne çarpımları örnekteki gibi resimleyelim.

★ Bu kartları kullanarak oynayacağınız bir çarpma oyunu tasarlayınız.
★ Arkadaşlarınıza oyunun nasıl oynanacağını anlatan bir sunum hazırlayınız.
★ Oyunu arkadaşlarınızla oynayınız.

1×2	
0×4	

Değerlendirme bölümünde ise ÖÇK1'de etkinlik yer almadığı ÖÇK2'de ise 2 etkinlik yer aldığı etkinliklerin alt becerileri ölçmeye yönelik olmadığı görülmüştür.

K27'ye ait ÖÇK1 ve ÖÇK2'de 4 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'e ait E12 'Çarpım tablosu oluşturalım' etkinliğinin İ1 alt becerisi ile ilişkili olduğu görülmüştür ve şu şekilde yer almıştır:

ÖÇK1E12:Aynı renge boyadığınız işlemlerin çarpan ve çarpım ilişkisini açıklayınız.

Değerlendirme bölümünde ise ÖÇK1'de 1 etkinlik ÖÇK2 ise 2 etkinlik ve yer aldığı görülmüştür. İletişim becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür.

4.1.12. Doğal Sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

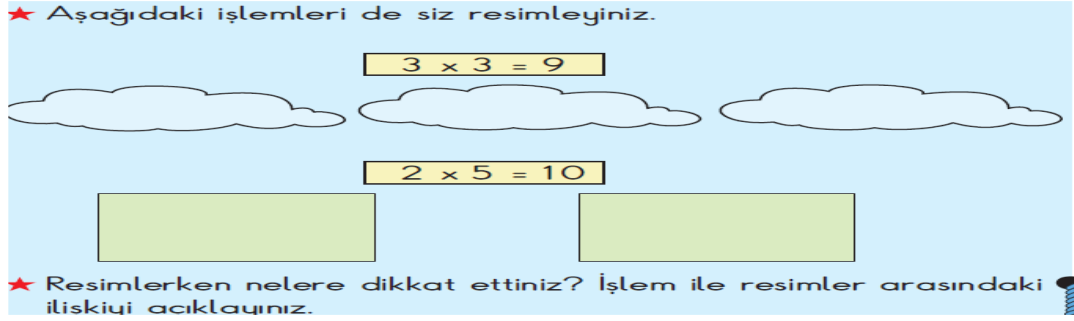
ÖÇK’nda yer alan doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo13’te verilmiştir.

Tablo 13. Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında ve akli yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K23	ÖÇK1	E1	AY2	-	
	ÖÇK2	-	-	-	
K27	ÖÇK1	E12	AY2		
		E13	-		
		E14			
		E15	AY2		
	ÖÇK2	E20	-	DÇ1	AY2
		E21	-	DÇ5	
		E22	-		
		E23	-		
K28	ÖÇK1	E16	AY2		
		E17	-		
		E18			
		E19	-		
	ÖÇK2	E24	-	DÇ1	AY2
		E25	AY2	DÇ6	

Yukarıdaki Tablo13’te görüldüğü gibi, Sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 3 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

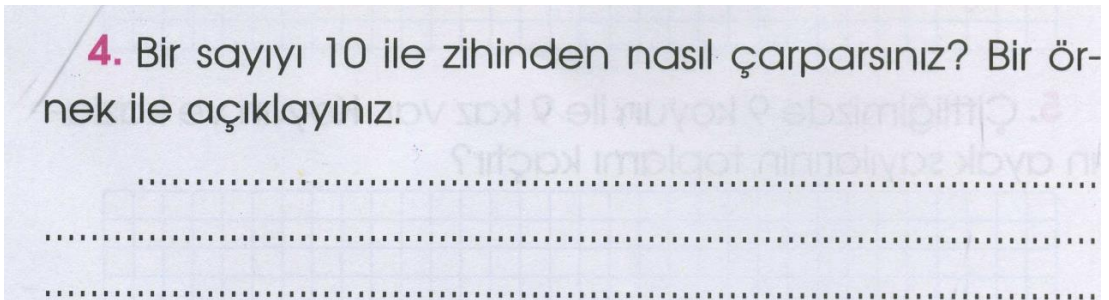
K23'e ait ÖÇK1'de E1 'Verilen çarpma işlemi resimler ve işlemle resimler arasındaki ilişkiyi açıklar.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.



ÖÇK2 etkinlik ve değerlendirme bölümlerinin yer almadığı görülmüştür.

K27'ye ait ÖÇK1 ve ÖÇK2 4'er etkinlik yer aldığı ÖÇK1'de yer alan etkinliklerden 2 tanesinin AY2 alt becerisi ile ilişkili olduğu görülmüştür.

K28'e ait ÖÇK1'de 4 ÖÇK2'de ise 2 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK2'de yer alan E25 'Bir sayıyı 10 ile zihinden çarpma nasıl olur örnekle açıklama' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.



4.1.13.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

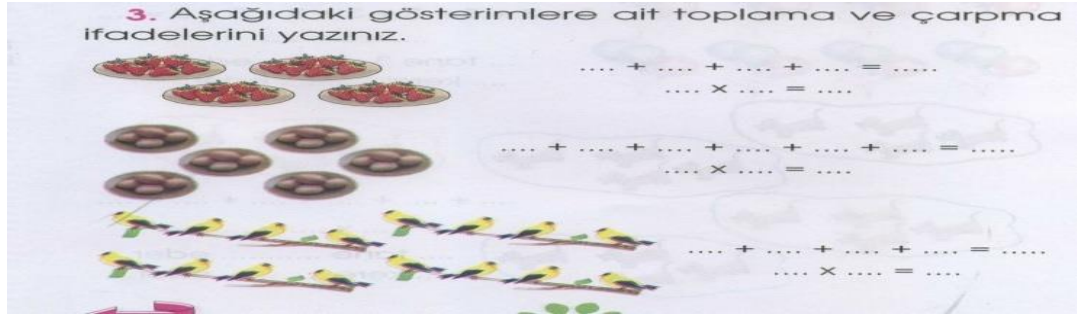
ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo14’de verilmiştir.

Tablo 14.Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

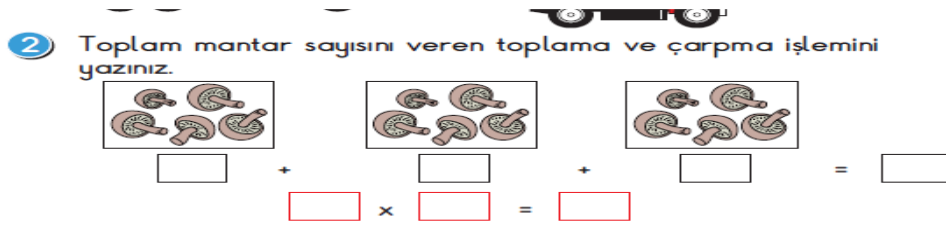
Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K24	ÖÇK1	E2	İD3		
		E3	İD2 İD3		
		E4	İD2		
		E5	İD2 İD3		
	ÖÇK2	E1	İD2 İD3	DÇ1	İD3
		E2	İD1	DÇ2	
		E3	İD2 İD3		
		E4	İD2 İD3		

Yukarıdaki Tablo14’te görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K24’e ait ÖÇK1’de 4 ÖÇK2’de ise 4 etkinlik yer aldığı etkinliklerin İD2 ve İD3 alt becerisi ile ilişkili olduğu görülmüştür. ÖÇK2’de yer alan E3 ‘Resimle gösterilmiş nesnelere toplama ve çarpma biçiminde yazma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 ve İD3 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.



ÖÇK1’de E2 ‘Verilen nesnelere toplama ve çarpma biçiminde yazma’ Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 ve İD3 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.



Değerlendirme bölümleri incelendiğinde ÖÇK1’de etkinlik yer almadığı ÖÇK2’de ise 2 etkinlik yer aldığı görülmüştür, DÇ2 etkinliğinin İD3 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür.

4.1.14. Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo15’te verilmiştir.

Tablo 15.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K31	ÖÇK1	E3	-	DÇ1	-
		E4	-		
		E5	-		
		E6	-		
		E7	-		
	ÖÇK2	E5	-		-
		E6	-		
		E7	-		
		E8	-		

Yukarıdaki tablo15'te görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.**K31**'e ait ÖÇK1'de 5 ÖÇK2'de 4 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Etkinliklerin problem çözme alt becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlanmadığı görülmüştür. ÖÇK1 de E3 'Uğur böceğinin beneklerini bulalım.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşığıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediğı anlaşılmaktadır.



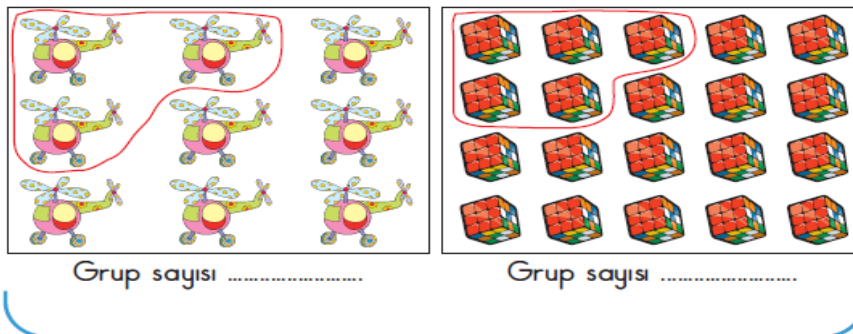
4.1.15.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo16’da verilmiştir.

Tablo 16.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
Kaz30	ÖÇK1	E1			
		E2			
	ÖÇK2	E1		DÇ1	
		E2			
		E3			
		E4			

Yukarıdaki Tablo16’da görüldüğü gibi, Sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan1 tanesinin iletişim becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. K30 ilgili ÖÇK1 ve ÖÇK2 etkinlik yer aldığı fakat iletişim becerisi ile ilişkilendirilmediği görülmüştür. ÖÇK1’de yer alan E2 de ‘Resimle verilen nesnelere gruplama.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin iletişim alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.



4.1.16. Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo17’de verilmiştir.

Tablo 17. Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K31	ÖÇK1	E3	-	DÇ1	-
		E4	-		
		E5	-		
		E6	-		
		E7	-		
	ÖÇK2	E5	-		-
		E6	-		
		E7	-		
		E8	-		

Yukarıdaki Tablo17’de görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. **K31**’e ait ÖÇK1’de 5 ÖÇK2’de ise 4 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde akıl yürütme alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür. ÖÇK2’de yer alan E5’de ‘.Kemanları eşit gruba ayırma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.



4.1.17.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’nda yer alan doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo18’de verilmiştir.

Tablo 18.Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K32	ÖÇK1	E8	İD2 İD3		
		E9			
		E10			
	ÖÇK2	E9	İD2 İD3	DÇ3 DÇ4	İD3
		E10	İD3		
			E11	İD3	

Yukarıdaki Tablo18’de görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K32’e ait ÖÇK1’de 3 ÖÇK2’de ise 3 etkinlik yer aldığı etkinliklerin ÖÇK1’de yer alan E8 ‘Verilen nesnelere 4 gruba paylaştırarak tekrarlı çıkarma işlemi yapma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2ve İD3 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

4.1.18. Doğal sayılarla kesirler alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’nda yer alan kesirler alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo19’da verilmiştir.

Tablo 19. Kesirler alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K33	ÖÇK1	E1	-		
		E2	-		
		E3	-		
		E4	-		
	ÖÇK2	E1	-		
		E2	-		
		E3	-		
		E4	-		
		E5	-		

Yukarıdaki Tablo19’da görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı kesirler alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin akli yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. **K33**’e ait ÖÇK1’de 4 ÖÇK2’de ise 5 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Değerlendirme bölümlerinde ise ÖÇK1de 1 ÖÇK2’de ise 2 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde akıl yürütme alt becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür.

Öçk1’de E2 ‘Verilen bütün, yarım ve çeyrek nesnelere ifadeleri eşleştirme’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Bu etkinliğin akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

1 Şekillere göre verilen ifadeleri okuyunuz. Noktalı yerlere ifadeler doğruysa "D", yanlışsa "Y" yazınız.



bütün elma
yarım portakal
yarım karpuz
çeyrek pasta

4.1.19.Doğal sayılarla kesirler alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'nda yer alan kesirler alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo20'de verilmiştir.

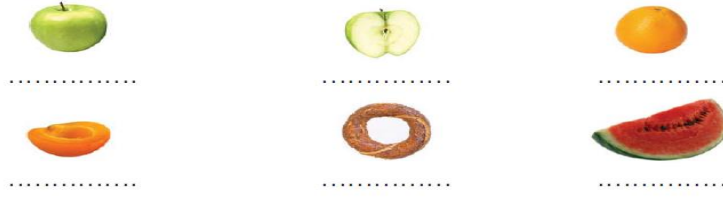
Tablo 20.Kesirler alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K33	ÖÇK1	E1	İD2	DÇ1	İD2
		E2	İD2		
		E3	İD2		
		E4	İD2		
	ÖÇK2	E1	İD2	DÇ1 DÇ2	İD2
		E2	İD2		
		E3	İD2		
		E4	İD2		
		E5	İD2		

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, sayılar öğrenme alanı kesirler sayılar alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K33'e ait ÖÇK1'de 4 ÖÇK2'de ise 5 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Etkinliklerin İD2 alt becerisine yönelik olduğu görülmüştür.ÖÇK2'de E1 'Verilen meyveleri bütün yarım ve çeyrek biçiminde yazma.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

1. Aşağıdaki resimlerin altına "bütün, yarım ve çeyrek" ifadelerinden uygun olanı yazınız.



ÖÇK1 E3:

2. Aşağıdaki boyalı bölümleri inceleyiniz. Hangilerinin bütün, hangilerinin yarım, hangilerinin çeyreği gösterdiğini altlarındaki boşluklara yazınız.



4.2.İkinci Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci problemi "İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı geometri öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?" olarak ifade edilmiştir.

Geometri öğrenme alanı; geometrik cisimler ve şekiller, simetri, örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanlarından oluşmaktadır. Alt öğrenme alanlarına göre analiz edilen veriler, tablolaştırılarak sunulmuş ve tablolar açıklanıp doğrudan alıntılarla desteklenmiş ve yorumlanmıştır.

4.2.1.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında yer alması gereken iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo21’de verilmiştir.

Tablo 21.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K34	ÖÇK1	E1	İ1	DÇ1	
		E2	-		
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1 DÇ2 DÇ3	
		E2	-		
		E3	-		
	K35	ÖÇK1	E3	İ1	DÇ2
E4			-		
ÖÇK2		E4	-		
		E5	-		
		E6	-		
K36		ÖÇK1	E5	İ1	DÇ4 DÇ5 DÇ6
	E6				
	E7				
	E8				
	ÖÇK2	E7			

Tablo21.(devamı) Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

K37	ÖÇK1	E9	-	DÇ3 DÇ4	
		E10	-		
		E11	-		
		E12			
		E13	-		
		E14	-		
	ÖÇK2	E8	-	DÇ7 DÇ8	
		E9	-		
		E10	-		
		E11	-		
E12					
K38	ÖÇK1	E15	-	DÇ5	
		E16	-		
	ÖÇK2	E13	-	DÇ9	

Yukarıdaki Tablo21’de görüldüğü gibi, geometri öğrenme alanı geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 5 tanesinin iletişim becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. 5 kazanımla ilgili ÖÇK’larda etkinlik ve değerlendirme çalışmalarına yer verildiği, iletişim becerilerine yeterince yer verilmediği görülmüştür. K34, K35ve K36’ya ait birer etkinlikte iletişim becerisi 1. Alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür. Diğer etkinlik ve değerlendirme çalışmalarında iletişim becerisi ile ilişkilendirilmediği görülmüştür.

K34’e ait ÖÇK2’de E5 ‘Cisimleri yerleştirelim, aralarındaki ilişkiyi açıklayalım.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İ1 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E1:Cisimleri dizilebilmeleriyle köşe ve ayırta sahip olmaları arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

K36'ye ait ÖÇK1'de E5 'Yüzlerini bulalım oyunu.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İ1 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E5:Şekiller arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir? Yazarak açıklayınız.

K37 ÖÇK2'de yer alan E11'de 'Şekillerle isimlerini eşleştirme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Bu etkinliğin iletişim alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

2. Aşağıdaki şekilleri, isimleri ile eşleştiriniz.

K38 Öçk1'de yer alan DÇ5'de 'Verilen şekillerde köşe ve kenarları yazı ile yazma' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekle yer almıştır. Bu etkinliğin iletişim alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

1 Şekillerde oklarla gösterilen bölümlerin adını noktalı yerlere yazınız.

4.2.2.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo22’de verilmiştir.

Tablo 22.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

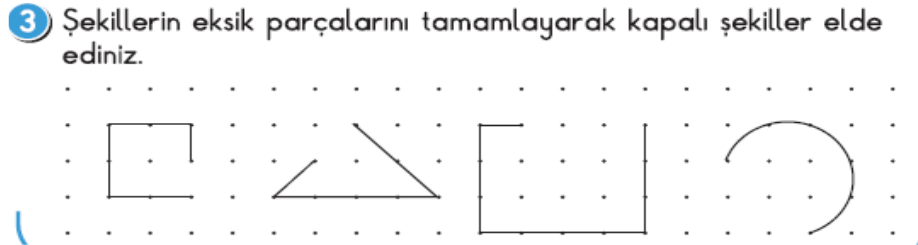
Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K35	ÖÇK1	E3	AY2		
		E4			
	ÖÇK2	E4			
		E5			
		E6			
K39	ÖÇK1	E17			
		E18			
	ÖÇK2	E14		DÇ8 DÇ9	

Yukarıdaki Tablo22’de görüldüğü gibi, Geometri öğrenme alanı doğal sayılar alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 2 tanesinin akli yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. **K35’e** ait ÖÇK1’de 2 ÖÇK2’de ise 3 etkinlik yer aldığı görülmüş. Sadece ÖÇK1’e ait E3 etkinliğinin AY2 alt becerisi ile ilişkili olduğu görülmüştür. E3 ‘Cisimleri yerleştirelim.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

Öçk1 E3:En yüksek kuleyi hangi cisimle oluşturduunuz? En üste hangi cismi yerleştirdiniz? Neden? Cisimlerin dizilebilmeleriyle köşe ve ayrıta sahip olmaları arasında bir ilişki var mıdır? Açıklayınız.

K39’a ait ÖÇK1’de 2 ÖÇK2’de ise 1 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Etkinliklerde akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür.

ÖÇK2 de yer alan E18’de ‘Eksik parçaları birleştirerek kapalı şekiller elde etme.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.



4.2.3.Geometrik Cisimler ve şekiller alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’nda yer alan geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo23’te verilmiştir.

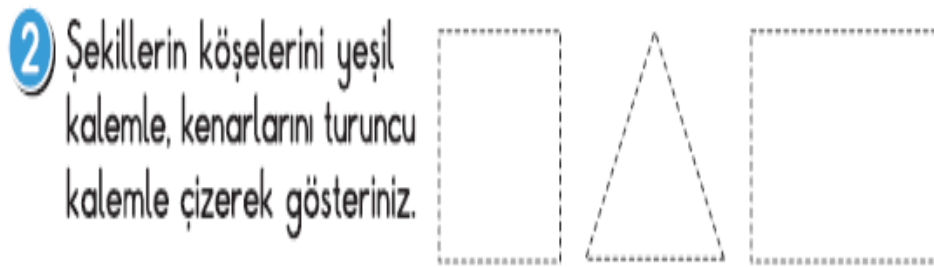
Tablo 23.Geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K38	ÖÇK1	E15	İD2	DÇ5	İD2
		E16	İD2		
	ÖÇK2	E13	İD2	DÇ8 DÇ9	İD1 İD1
K39	ÖÇK1	E17	İD1	DÇ10	İD1
		E18	İD1		
	ÖÇK2	E14	İD1		

Yukarıdaki Tablo23’te görüldüğü gibi, geometri öğrenme alanı geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 2 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K38'e ait ÖÇK1'de 2 ÖÇK2'de 1 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Etkinliklerin İD2 alt becerisi ile ilişkili olduğu görülmüştür. ÖÇK1'de E16 'Verilen şekillerin köşelerini ve kenarlarını gösterme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

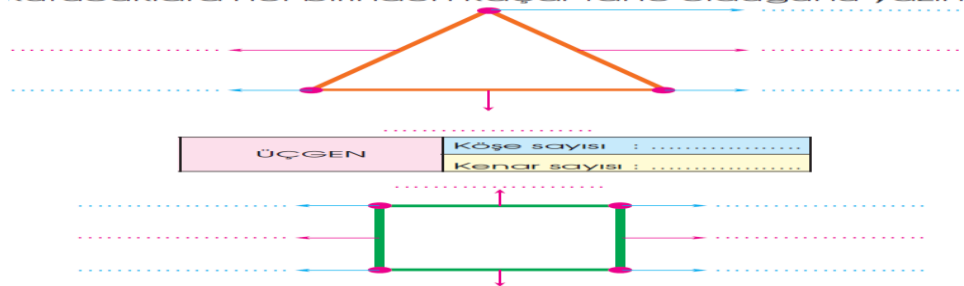
ÖÇK1E16:



ÖÇK2'de E13 'Şekille verilen köşe ve kenarların ismini yazma.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK2E13:

1. Aşağıdaki geometrik şekillerin oklarla gösterilen kısımlarının isimlerini noktalı yerlere yazınız. Altlarındaki kutucuklara her birinden kaçar tane olduğunu yazınız.



Değerlendirme bölümünde ise ÖÇK1'de 1 ÖÇK2'de ise 2 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'e ait değerlendirme etkinliğinin İD1 ve İD2 alt becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür.

K38'e ait ÖÇK1'de 2 ÖÇK2'de 1 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Etkinliklerin İD1 alt becerisi ile ilişkili olduğu görülmüştür. ÖÇK2'de DÇ10 'Kibrit çöpleri kullanarak oluşmayacak geometrik şekli işaretleme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD1 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK2 DÇ10:

3. Kibrit çöplerini kullanarak aşağıdaki şekillerden hangisinin modelini oluşturamayız?
- A. Kare B. Üçgen C. Çember

4.2.4. Simetri alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisinin ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer simetri alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo24'te verilmiştir.

Tablo 24.Simetri alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

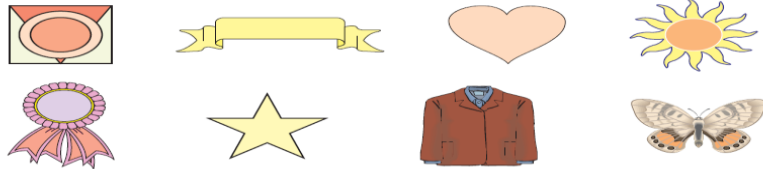
Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K40	ÖÇK1	E1	-	DÇ1	
		E2	-		
	ÖÇK2	E1	-		
		E2	-		
K41	ÖÇK1	E3	-		

Tablo24.(devamı) Simetri alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K41		E4	-		
	ÖÇK2	E3	-	Dç1	AY2
		E4	-	Dç2	

Yukarıdaki Tablo25'te görüldüğü gibi, geometri öğrenme alanı simetri alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 2 tanesinin akli yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. Kazanımlara ait ÖÇK'larında etkinlikler yer almasına rağmen akıl yürütme becerisi ile ilişkilendirilmediği görülmüştür.K40 ÖÇK2'de yer alan E1 de'Verilen nesnelere iki eş parçaya ayırma.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

1. Aşağıdaki şekilleri bir çizgi ile iki eşit parçaya ayırınız.



4.2.5.Simetri alt öğrenme ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer simetri alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo25'te verilmiştir.

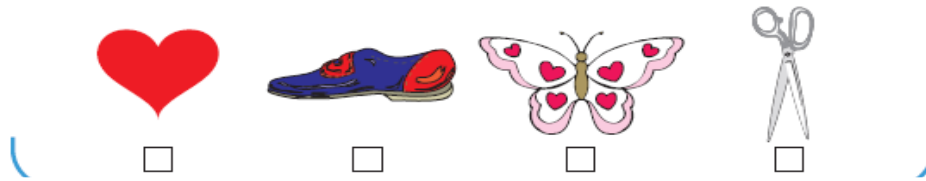
Tablo 25.Simetri alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik adı	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K41	ÖÇK1	E3	İD2		
		E4	İD2		
	ÖÇK2	E3	İD2	DÇ1	İD2
		E4	İD2	DÇ2	

Yukarıdaki Tablo25’da görüldüğü gibi, geometri öğrenme alanı simetri alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

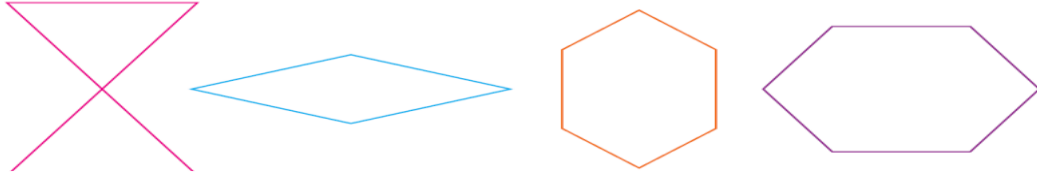
K41’e ait ÖÇK1’de 2 ÖÇK2’de ise 2 etkinlik yer aldığı,ÖÇK1’de değerlendirme etkinliği yer almadığı görülmektedir.ÖÇK2’de E4 ‘Verilen şekillerden simetrik olanı işaretleme’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

3) Aşağıda verilen şekillerden simetrik olanları işaretleyiniz.



ÖÇK2’de E3 ‘Verilen şekilleri simetrik olarak ikiye ayırma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

4. Aşağıdaki şekilleri simetrik olarak ikiye ayırınız. Her yarım parçayı ayrı renge boyayınız.



Değerlendirme bölümünde ise ÖÇK1’de etkinlik yer almadığı ÖÇK2’de ise 1 etkinlik ve ünite öz değerlendirme formu yer aldığı görülmüş. Etkinliğin İD2 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür. DÇ2 ‘Verilen şekillerden simetrik olanı işaretleme’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD2 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

7. Aşağıdaki resimlerden simetrik olanı hangisidir?

A.



B.



C.



4.2.6. Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo26’da verilmiştir.

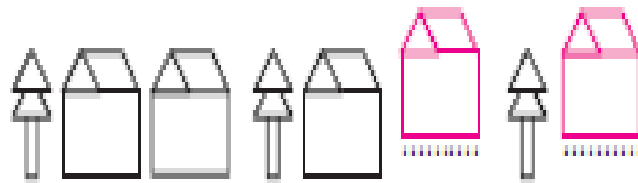
Tablo 26.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K42	ÖÇK1	E1			
		E2			
		E3			
	ÖÇK2	E1		DÇ1	

Yukarıdaki Tablo26’da görüldüğü gibi, geometri öğrenme alanı örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanına ait kazanımlardan problem çözme becerisi ile ilişkili 1 kazanım yer aldığı görülmüştür.

K42’ye ait ÖÇK1’de 3 ÖÇK2’de 1etkinlik yer aldığı etkinliklerin problem çözme becerisiyle ilişkili olmadıkları, görülmüştür. Değerlendirme bölümlerinde ise ÖÇK2’de bir etkinlik yer aldığı problem çözme becerisi ile ilişkili olmadığı görülmüştür.ÖÇK2’de yer alan DÇ1’de ‘Verilen örüntüdeki eksik yeri tamamlama’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer aldığı boşlukların tamamlanmış şekilde verildiği görülmüştür. Bu etkinliğin problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

4.



Yukarıda verilen örüntüdeki noktalı yerleri tamamlayınız.

4.2.7.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’nda yer alan örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo27’de verilmiştir.

Tablo 27.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K42	ÖÇK1	E1	AY6		
		E2	AY6		
		E3	AY6		
	ÖÇK2	E1	AY6	DÇ1	AY6
K43	ÖÇK1	E4	AY2 AY6	DÇ1	AY2AY6
	ÖÇK2	E2	AY2AY6	DÇ2	AY2AY6
		E3	AY2AY6		

Yukarıdaki Tablo27’de görüldüğü gibi, geometri öğrenme alanı örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 2 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.K42 ve K43 ders kitaplarında etkinlik yer aldığı ancak K42 değerlendirme etkinliği yer almadığı görülmektedir.

K41 ile ilgili E2 ‘Verilen örüntüdeki yanlışlığı bulup örüntüyü düzeltme.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY6 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

- 1 Aşağıdaki örüntü oluşturulurken bir hata yapılmıştır. Yapılan hatayı bularak düzeltiniz.



K43 ÖÇK2’de E2 ‘Verilen örüntünün kuralını bulması ve aynı örüntüye benzer yeni bir örüntü oluşturma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 ve AY6 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

3. Aşağıdaki örüntünün kuralını belirleyiniz. İstedığınız şekilleri kullanarak aynı kurala sahip bir örüntü oluşturunuz.



4.2.8.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo28’de verilmiştir.

Tablo 28.Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K43	Öçk1	E4	İD2	DÇ1	İD2
	Öçk2	E2	İD2	DÇ2	İD2
		E3	İD2		

Yukarıdaki Tablo28’de görüldüğü gibi, geometri öğrenme alanı örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme

becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. **K43**'e ait ÖÇK1'de 1 ÖÇK2'de ise 1 etkinlik ve değerlendirme çalışması yer aldığı görülmüştür. Fakat beceri ile ilişkilendirilmemiştir. ÖÇK1 E4'te 'Verilen örüntünün kuralını bulması ve aynı örüntüye benzer kedi ve yavru kelimelerini yazarak örüntü oluşturma' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin ilişkilendirme alt becerilerinden İD2 alt becerisine karşılık geldiği anlaşılmaktadır.

2 Örüntüdeki ilişkiyi belirleyiniz. Aynı ilişkiye sahip başka bir örüntüyü "kedi" ve "yavru" kelimeleri ile yazarak oluşturunuz.



4.3.Üçüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü problemi 'İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı ölçme öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?' olarak ifade edilmiştir.

Ölçme öğrenme alanı; uzunlukları ölçme, paralarımız, zamanı ölçme ve tartma alt öğrenme alanlarından oluşmaktadır. Alt öğrenme alanlarına göre analiz edilen veriler, tablolaştırılarak sunulmuş ve tablolar açıklanıp doğrudan alıntılarla desteklenmiş ve yorumlanmıştır.

4.3.1.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo29'da verilmiştir.

Tablo 29.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K45	ÖÇK1	E2	-		-

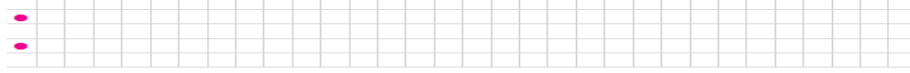
Tablo29.(devamı)Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

K45	ÖÇK2	E2		DÇ1	-
		E3			
		E4			
		E5			
		E6			
		E7			
		E8			
K46	ÖÇK1	E3		DÇ1	
		E4		DÇ2	
	ÖÇK2	E9			
		E10			
K48	ÖÇK1	E9	PÇ5	DÇ4	PÇ5
		E10	PÇ5		
		E11	PÇ5		
		E12	PÇ2PÇ5		
		E13	PÇ5		
		E14	PÇ2PÇ5		
		E15	PÇ2		
	ÖÇK2	E14	PÇ5	DÇ3	PÇ2PÇ5
		E15	PÇ5		
		E16	PÇ2PÇ5		

Yukarıdaki Tablo29’da görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı uzunlukları ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 3 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K45 ve **K46** ait ÖÇK’lerinde etkinlik ve değerlendirme çalışmaları yer aldığı fakat problem çözme alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür. **K46** ile ilgili ÖÇK2 de yer alan **E10**’de ‘Cetvelle istenilen uzunluğu ölçme’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

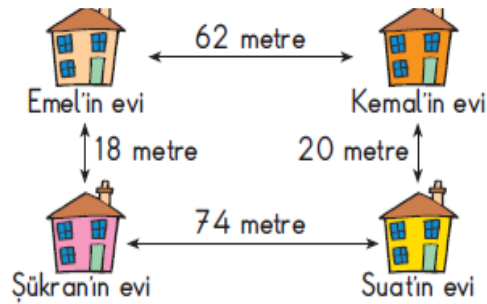
3. Aşağıdaki boşluğa, cetvelinizle • işaretinden başlayarak aşağıda belirtilen uzunluklarda çizgiler çizin.
11 santimetre 7 santimetre



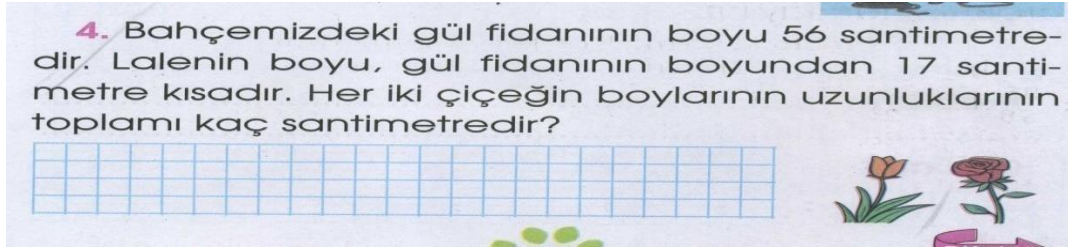
K48'e ait etkinlikler incelendiğinde ÖÇK1'de 7 etkinlik yer aldığı etkinliklerin 7 tanesinin problem çözme becerisi PÇ5 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı 2 etkinliğin PÇ2 alt becerisini geliştirmeye yönelik olarak hazırlandığı görülmüştür. ÖÇK1'de E4 'Verilen uzunluklara göre problem kurma ve çözme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ2 ve PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1:

4) Resimde verilen bilgileri kullanarak bir problem kurunuz ve çözünüz.



ÖÇK2'de ise 3 etkinlik yer aldığı etkinliklerin 2 tanesinin problem çözme PÇ5 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu 1 etkinlikte ise PÇ5 ve PÇ2 becerilerini geliştirmeye yönelik olarak hazırlandığı görülmüştür. E15 'Lale fidanının boyunu bulup gül fidanı ile toplama.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.



Değerlendirme bölümleri incelendiğinde ÖÇK1’de 1 etkinlik yer aldığı ve PÇ5 problem çözme alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı ÖÇK2 de ise 1 etkinlik yer aldığı etkinliğin PÇ5 ve PÇ2 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür.

4.3.2.Uzunluklarıölçme alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo30’da verilmiştir.

Tablo 30.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K45	ÖÇK1	E2	İ1	DÇ1	-
	ÖÇK2	E2	-	DÇ2	-
		E3	-		
		E4	-		
		E5	-		
		E6	-		
		E7	-		
	E8	-			

Yukarıdaki Tablo30’da görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı uzunlukları ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan1 tanesinin iletişim becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. K45 ile ilgili ÖÇK’larda etkinlikler yer aldığı sadece ÖÇK1 de yer alan E2’de ‘Evdeki duvarın boyunu ölçerek standart ölçü birimlerinin gerekliliğini bulma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer

almıştır. Etkinlik ve ifade edilişine bakıldığında İ1 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E2: *santimetre ve metre ile ölçüm yapmanın nasıl bir faydası olduğunu açıklayınız.*

Öçk2’de yer alan E4 de ‘Kalemlerin boyunu cetvelle ölçme.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin iletişim alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

3. Aşağıda verilen kalemlerin uzunluklarını, cetvelle ölçünüz.



4.3.3.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo31’de verilmiştir.

Tablo 31.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri	
K44	ÖÇK1	E1	-	-	-	
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1	AY1	
K45	ÖÇK2	ÖÇK1	E2	AY2	DÇ1	AY2
		E2	-			
		E3	-			
		E4	-			
		E5				
		E6	-			
		E7	AY7			
		E8	AY2			
K46	ÖÇK1	E3	-	DÇ2	AY2	
		E4				
	ÖÇK2	E9	AY2			
		E10	-			

Tablo 31(devamı).Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K47	ÖÇK1	E5	AY7	DÇ3	AY7
		E6	AY7		
		E7	AY7		
		E8	AY7		
	ÖÇK2	E11	AY7		
		E12	AY7		
E13		AY7			
K48	ÖÇK1	E9		DÇ4	
		E10			
		E11			
		E12			
		E13			
		E14			
	ÖÇK2	E14			
		E15			
		E16			
K49	ÖÇK1	-	-		
	ÖÇK2	E17	AY2	DÇ5	

Yukarıdaki tablo 31’de görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı zamanı ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 6 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K44’e ait ÖÇK1 ve ÖÇK2’de 1 tane etkinlik yer aldığı etkinliklerde akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik hazırlanmadığı görülmüştür. Değerlendirme bölümleri incelendiğinde ÖÇK1’de etkinlik yer almadığı görülmüştür. ÖÇK2’de ise DÇ1 etkinliği ‘Kitabın boyu için çıkarımda bulunma’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY1 alt becerine yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK2:DÇ1

4. Aşağıdaki uzunluklardan hangisi matematik ders kitabının boyunun uzunluğu olabilir?

A. 2 karış B. 2 kulaç C. 2 parmak



K45'e ait ÖÇK1'de 1 ÖÇK2'de ise 7 etkinlik yer aldığı etkinliğin yer aldığı görülmüş ÖÇK1'de yer alan etkinliklerin akıl yürütme becerisi AY2 alt becerisini geliştirmeye olduğu görülmüştür. E2 'Evdeki duvarın boyunu ölçerek standart ölçü birimlerinin gerekliliğini bulma.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1: Ölçüm yaparken en çok eğlendiğiniz etkinlik hangisiydi? Neden?

Değerlendirme bölümünde ise DÇ1 E2 'Neler öğrendim.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

Neler Öğrendim?

Ünitemizi tamamladık. Bu üniteye öğrendiğiniz ve yaptığınız çalışmalarla ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Bu üniteye hangi konu, kelime ve işaretleri öğrendiniz?

.....

2. Öğrendiklerinizi günlük hayatta nerelerde kullanabileceğinizi düşünüyorsunuz? Neden?

.....

3. En çok hangi konuyu öğrenmekten hoşlandınız?

.....

4. En zor öğrendiğiniz konu hangisiydi? Neden?

.....

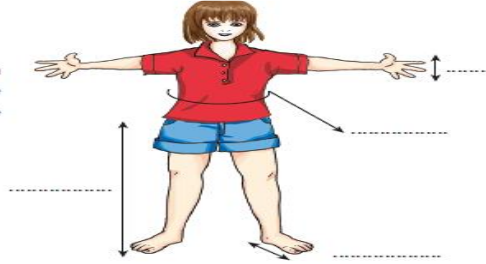
ÖÇK2'de ise 7 etkinlik yer aldığı etkinliklerden iki tanesinin akıl yürütme becerisi ile ilişkili olduğu 5 etkinlikte ise alt becerilere karşılık gelmediği görülmüştür. E7 'Evdeki eşyaların boyunu ölçme, Ölçme öncesi tahminde bulunma sonuçları karşılaştırma' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY7 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

8. Aşağıdaki tabloda verilen uzunlukları, önce tahmin ediniz. Daha sonra metre kullanarak ölçünüz. Ölçme sonuçlarınızı tablodaki yerlerine yazınız. Tahminleriniz ile ölçme sonuçlarınızı karşılaştırınız.

Tablo: Eşyalarımıza ait uzunluklar		
Eşyanın adı	Uzunluğa ait tahmin	Ölçme sonucu
Halının boyu		
Halının eni		
Pencerenin genişliği		
Televizyonun yüksekliği		
Buzdolabının yüksekliği		
Masanın yüksekliği		
Kemerin uzunluğu		
.....		
.....		
.....		

K46'ya ait ÖÇK1' yer alan E4 'Vücudun kısımlarını ölçme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

3 Vücudunuzun resimde belirtilen kısımlarını ölçünüz. Ölçme yaparken metre, mezura vb. ölçme araçlarını kullanınız. Elde ettiğiniz sonuçları yanlarına yazınız.







ÖÇK2'de ise Verilen ölçümlerden doğru olanı nedeniyle açıklama etkinliğinde AY2 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. Değerlendirme bölümlerinde ise ÖÇK1 de ünite sonu değerlendirme formu ile AY7 alt becerilerini değerlendirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür.

K47'ye ait ÖÇK1'de 4 ÖÇK2'de 3 etkinliklerin akıl yürütme AY7 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. Değerlendirme bölümlerinde ÖÇK1'de yer alan etkinliğin AY7 alt becerisini ölçmeye yönelik hazırlandığı ÖÇK2'de etkinlik yer almadığı görülmüştür.

ÖÇK2 yer alan E12'Verilen nesnelerin uzunluğunu tahmin etme ve ölçme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY7 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

5. Aşağıdaki nesnelerin uzunluklarını önce tahmin ediniz sonra cetvelinizle ölçünüz.



Tahmin		Ölçüm
Tahmin		Ölçüm
Tahmin		Ölçüm
Tahmin		Ölçüm

ÖÇK1 yer alan E6 ‘Verilen nesnelerin uzunluğunu tahmin etme ve tahmin yöntemini açıklama’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY7 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E6:

1 Resmi inceleyiniz. Tabloda verilen uzaklıkları önce tahmin ediniz. Sonra cetvelinizle ölçerek tabloyu tamamlayınız.

Tablo: Tahmin Ediyorum

Uzaklıklar	Tahmininiz	Ölçme Sonucunuz
 ile 		
 ile 		
 ile 		

K49’a ait ÖÇK1 etkinlik yer almadığı ÖÇK2’de ise 1 etkinlik yer aldığı etkinliğin AY2 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. Değerlendirme bölümünde ÖÇK1’de etkinlik yer almadığı ÖÇK2’de ise bir etkinlik yer aldığı görülmüştür.

4.3.4.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo32’de verilmiştir.

Tablo 32.Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K44	ÖÇK1	E1	İD1		
	ÖÇK2	E1	İD2	DÇ1	İD1

Yukarıdaki Tablo32’de görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı uzunlukları ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.K44’e ait ÖÇK1’de ve ÖÇK2’de 1 etkinlik yer aldığı, değerlendirme bölümünde ise ÖÇK1’de etkinlik yer almadığı görülmektedir.

4.3.5.Zamanı ölçme alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer zamanı ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo33’te verilmiştir.

Tablo 33.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

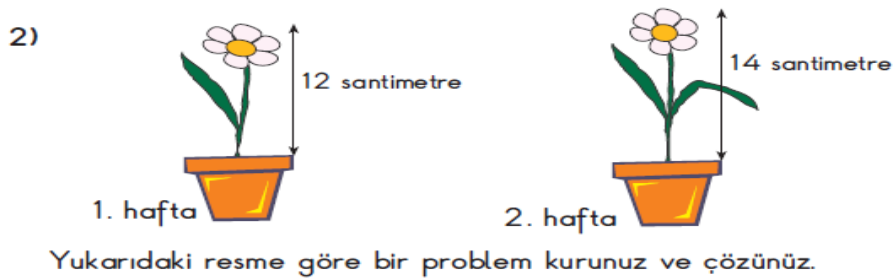
Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K52	ÖÇK1	E12	PÇ5	DÇ5	PÇ2PÇ5
		E13	PÇ2PÇ5		
		E14	PÇ5		
		E15	PÇ5		
		E16	PÇ5		
		E17	PÇ2PÇ5		
	ÖÇK2	E10	PÇ5		
		E11	PÇ5		
		E12	PÇ5		
		E13	PÇ5		
		E14	PÇ5		

Tablo33.(devamı)Zamanı ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
		E15	PÇ5		
		E16	PÇ5		
		E17	PÇ5		
		E18	PÇ2 PÇ5		

Yukarıdaki Tablo33'te görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı zamanı ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K52'ye göre ÖÇK1 incelendiğinde 6 etkinlik yer aldığı etkinliklerin 6 tanesi PÇ5 alt becerisi geliştirmeye yönelik olduğu 2 etkinlikte ise PÇ2 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. E2 '1.ve 2.hafta boy uzaması verilen çiçekle problem kurma ve çözme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ2 ve PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.



ÖÇK2'de ise 9 etkinlik yer aldığı etkinliklerin 9 tanesi PÇ5 alt becerisini 1 tanesi ise PÇ2 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. Değerlendirme bölümünde ise etkinlik yer almadığı görülmüştür.

4.3.6.Zamanı ölçme alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’nda yer zamanı ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo34’de verilmiştir.

Tablo 34.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K50	ÖÇK1	E1	-	DÇ1	İ1
		E2	-	DÇ2	
		E3	-		
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1	
		E2	-		
		E3	-	DÇ2	
		E4	-		
		E5	-		

Yukarıdaki Tablo34’de görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı zamanı ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan1 tanesinin iletişim becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K50 incelendiğinde ÖÇK1’de 3 etkinlik yer aldığı etkinliklerde iletişim becerisini geliştirmeye yönelik olmadığı görülmüştür. ÖÇK2’de ise 5 etkinlik yer aldığı etkinliklerin iletişim becerisini geliştirmeye yönelik hazırlanmadığı görülmüştür.

Öçk2’de yer alan E1’de ‘Modelle verilen saatin okunuşunu yazma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin iletişim alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

TAM VE YARIM SAATLER

1. Aşağıda verilen saatlerin okunuşlarını altlarına yazınız.



Saat :



Saat :



Saat :

Değerlendirme bölümlerinde ÖÇK1’de 1 etkinlik yer aldığı ÖÇK2’ de ise 1 etkinlik ve performans görevi yer aldığı görülmüştür. Performans görevinde iletişim becerisi İ1 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu ve şu şekilde yer aldığı görülmüştür:

ÖÇK2DÇ5:Sizden...Haftalık süre içerisinde bir saat modeli yapmanız, yaptığınız saat modelinden yararlanarak bir gününüzün nasıl geçtiğini açıklamanız beklenmektedir.

4.3.7.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’nda yer zamanı ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo35’te verilmiştir.

Tablo 35.Zamanı ölçme alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K51	ÖÇK1	E4	İD4	DÇ3	İD1
		E5	İD1		
		E6	İD1		
		E7	İD1		
		E8	İD1	DÇ4	
		E9	İD1		
		E10	İD1		
		E11	İD1		
	Öçk2	E6	İD1	DÇ3	İD1
		E7	İD1		
		E8	İD3		
E9		İD2			

Yukarıdaki Tablo35’te görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı zamanı ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K51’e ait ÖÇK1’de 8 etkinlik yer aldığı ÖÇK2’de ise 4 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1’de yer alan etkinliklerin bir tanesi İD4 alt becerisine yönelik olduğu diğerlerinin ise İD1 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür.

ÖÇK1’de E2 ‘Verilen anahtar kelimeleri cümlede uygun yere yazma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD1 alt becerisine yönelik olduğu görülmektedir.

1 Aşağıdaki anahtar kelimeleri ve sayıları inceleyelim.

•ağustos	•yaz	•salı
•haziran	•kasım	•24
•cumartesi	•nisan	•temmuz
•çarşamba	•mart	•7
•cuma	•ay	

İfadelerdeki noktalı yerleri uygun anahtar kelime veya sayılarla doldurarak ifadeyi tamamlayınız.

Bir yılda 12 vardır. Bu aylar ocak, şubat, , , mayıs, , , , eylül, ekim, ve aralıktır.

Bunlardan haziran, temmuz ve ağustos ayları mevsimi aylarıdır.

1 haftada gün vardır. Haftanın günleri pazartesi, , , perşembe, , ve pazardır.

Bir gün saattir.

Değerlendirme bölümünde ise bir etkinlik ve performans görevi yer almaktadır. Etkinliğin İD1 alt becerisi geliştirmeye yönelik olduğu, DÇ4 olan performans görevinde ise İD1, İD3 ve İD4 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür.

ÖÇK2’de ise 4 etkinlik yer aldığı etkinliklerin İD1, İD2 ve İD3 alt becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür.

4.3.8.Tartma alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan tartma alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo36’da verilmiştir.

Tablo 36.Tartma alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K54	ÖÇK1	E1	-	DÇ1	
		E2	-		
		E3	-		
		E4	-		
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1	
		E2	-		
E3		-			
K55	ÖÇK1	E5	PÇ5	DÇ2	PÇ5
		E6	PÇ5		
		E7	PÇ5	DÇ3	PÇ2 PÇ5
		E8	PÇ2		
		E9	PÇ5		
	ÖÇK2	E4	PÇ5	DÇ2	PÇ5
		E5	PÇ5		
		E6	PÇ5		
		E7	PÇ5		
		E8	PÇ5PÇ2		

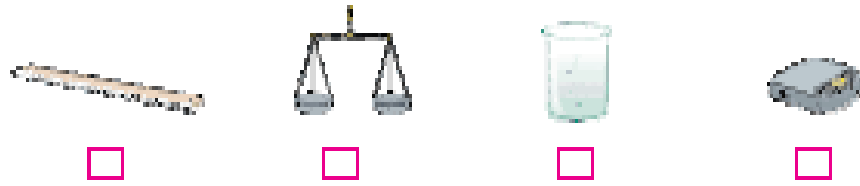
Yukarıdaki Tablo36’da görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı tartma alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 2 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K54’e ait ÖÇK1’de 4 etkinlik yer aldığı ÖÇK2’de ise 3 etkinlik yer aldığı etkinliklerde problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik olarak hazırlanmadığı görülmüştür. Değerlendirme bölümleri incelendiğinde ÖÇK1 ve ÖÇK2’de 1 etkinlik

yer aldığı etkinliklerin problem çözme becerisini ölçmeye yönelik hazırlanmadığı görülmüştür.

ÖÇK2’de yer alan E1 de ‘Kg tartma araçlarını işaretleme’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

1. Aşağıdaki araçlardan hangileri tartma amaçlı kullanılır? İşaretleyiniz.



K55 incelendiğinde ÖÇK1’de 5 etkinlik yer aldığı etkinliklerin 4 tanesinin PÇ5 alt becerini geliştirmeye yönelik hazırlandığı 1 tanesinin PÇ2 becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. ÖÇK1’de E1 ‘Hazar’ın parasının toplamını bulma.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

2) Hazar, marketten kilogramı 4 TL olan pirinçten 3 kilogram aldı. Kasiyer, Hazar’a para üstü olarak 3 TL verdi. Hazar kasiyere kaç lira vermiştir?

ÖÇK2’de ise 5 etkinlik yer aldığı etkinliklerin 4 tanesinin PÇ5 alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı, 1 tanesinin ise PÇ2 ve PÇ5 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür. ÖÇK2’de E1 ‘2 tane de örnektekilere benzer problem kurup çözme’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ2 ve PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK2E1:

Problem Kuralım

Kişiler	Tartımları
Turgay	34 kilogram.
Annesi	Turgay'dan 30 kilogram fazla.
Babası	Turgay'dan 44 kilogram fazla.
Nesrin	Turgay'dan 21 kilogram az.
Selin	Nesrin'den 12 kilogram fazla.
Yusuf	Selin'den 20 kilogram az.
Nuray Hala	Nesrin'den 35 kilogram fazla.

Turgay ödevini hazırlamak için akşam evdeki baskülü kullanarak herkesin kaç kilogram geldiğini ölçtü. Sonuçlarını tabloya kaydetti. Tablodan yararlanarak problemler kuralım ve çözelim.

Problem: Nuray Hala, Turgay'dan kaç kilogram fazladır?
Çözüm:

Problem: Yusuf, Selin ve Nesrin'in tartımlarının toplamı kaç kilogramdır?
Çözüm:

Problem:
Çözüm:

Problem:
Çözüm:

Değerlendirme bölümleri ise ÖÇK1'de 2 etkinlik yer etkinliklerin PÇ2 ve PÇ5 alt becerisini ölçmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür.ÖÇK2'de ise 1 etkinlik yer aldığı etkinliğin PÇ5 alt becerisini ölçmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür.

4.3.9. Tartma alt öğrenme alanı ve iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer alan tartma alt öğrenme alanında yer alması gereken iletişim becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo37'de verilmiştir.

Tablo 37.Tartma alt öğrenme alanında iletişim becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K54	ÖÇK1	E1	İ1	DÇ1	
		E2	-		
		E3	-		
		E4	-		
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1	
		E2	-		
E3		-			

Yukarıdaki Tablo37'de görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı tartma alt öğrenme alanına ait kazanımlardan1 tanesinin iletişim becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K54'e ait ÖÇK1'de 4 etkinlik yer aldığı etkinliklerin 1 tanesinin iletişim İ1 alt becerisini geliştirmeye yönelik E1 'aynı kartları bulalım Sınıf içi oyun oynama.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İ1 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E1:Daha az kart çekerek sonuca nasıl ulaşılabileceğini açıklayınız.

ÖÇK2'de ise etkinlik ve değerlendirme bölümleri yer aldığı etkinliklerde iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür.

4.3.10. Tartma alt öğrenme alanında yer alması akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer alan tartma alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo38'de verilmiştir.

Tablo 38.Tartma alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K54	ÖÇK1	E1	AY2	DÇ1	
		E2	-		
		E3	-		
		E4	-		
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1	
		E2	-		
		E3	-		

Yukarıdaki Tablo38'de görüldüğü gibi, ölçme öğrenme alanı tartma alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.**K54**'e ait ÖÇK1'de 4 etkinlik yer aldığı ÖÇK2 ise 3 etkinlik yer aldığı görülmüştür.ÖÇK1 E1 'Aynı kartları bulalım Sınıf içi oyun oynama.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E1:Daha az kart çekerek sonuca nasıl ulaşılabilir?

Öçk2 de yer alan E1 de ‘Kg tartma araçlarını işaretleme.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin akıl yürütme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

1. Aşağıdaki araçlardan hangileri tartma amaçlı kullanılır? İşaretleyiniz.



4.3.11. Paralarımız alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

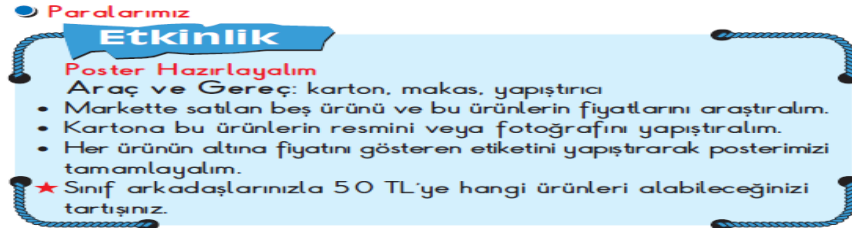
ÖÇK’da yer alan paralarımız alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo39’da verilmiştir.

Tablo 39.Paralarımız alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K53	ÖÇK1	E1	İD4	DÇ1	İD2
		E2	İD2		
		E3	İD3		
		E4	İD2		
	ÖÇK2	E1	İD3	DÇ1	İD3 İD4
		E2	İD1		
		E3	İD1		
		E4	İD3 İD4		

Yukarıdaki Tablo39’da görüldüğü gibi ölçme öğrenme alanı paralarımız alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K53'e E1 'Poster hazırlayalım etkinliği.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilişine bakıldığında İD4 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.



4.3.12.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer alan sıvıları ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo40'ta verilmiştir.

Tablo 40.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K56	ÖÇK1	E1	-	DÇ1	
		E2	PÇ5		
		E3	-		
		E4	-		
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1	PÇ5
		E2	-		
		E3	-		
		E4	-	DÇ2	
		E5	-		
		E6	-		
		E7	-		

Yukarıdaki Tablo40'ta görüldüğü gibi ölçme öğrenme alanı sıvıları ölçme alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K56'ya ait incelemede ÖÇK1'de 4 ÖÇK2'de 5 etkinlik yer aldığı görülmüştür. ÖÇK1'de yer alan E1 'Pet şişede ne kadar su kaldığını bulma.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1E1:

- 1 25 bardak su alan bir pet şişede 18 bardak su kalmıştır. Şişeden kaç bardak su kullanılmıştır?

ÖÇK2'de ise 7 etkinlik ve bulunduğu etkinliklerin problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlanmadığı görülmüştür. DÇ2 'Görselde verilen sürahidende içinde ne kadar su alabileceğini su için çıkarımda bulunma, Sürahinin kaç fincan su alacağını bulma' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında PÇ5 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir

ÖÇK2 DÇ2:

2. 1 sürahi 5 su bardağı su ile dolmaktadır. 1 su bardağı da 3 kahve fincanı su almaktadır. Sürahi kaç kahve fincanı su alır?
- A. 15 B. 14 C. 16

ÖÇK2 de yer alan E3 de 'İçinde sıvı olanı işaretleme.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Bu etkinliğin problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği anlaşılmaktadır.

3. İçinde sıvı bulunan kabı işaretleyiniz.



4.3.13.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan sıvıları ölçme alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo41’de verilmiştir.

Tablo 41.Sıvıları ölçme alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K56	ÖÇK1	E1	AY2	DÇ1	AY1
		E2			
		E3			
		E4	AY1		
	ÖÇK2	E1	-	DÇ1	AY1
		E2	AY2		
		E3	-		
		E4	AY1	DÇ2	
		E5	AY1		
		E6	AY6		
E7	AY1				

Yukarıdaki tablo41’de görüldüğü gibi ölçme öğrenme alanı sıvıları alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K56’ya ait ÖÇK1’de 4 etkinlik yer aldığı 2 etkinliğin AY2 ve AY1 alt becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. ÖÇK1’de E1 ‘Kimin

doğru söylediğini ölçüm yaparak bulma' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY2 alt becerinse yönelik olduğu görölmektedir.

ÖÇK1: Zeynep ve Kerem kovanın ve tencerenin birbirlerinden çok su aldığını iddia ediyorlar. Çocukların gerçek tencere ve kova ile ölçüm yaparak ne kadar su aldığını bulunuz ve kimin doğru söylediğini açıklayınız.

ÖÇK2'de ise 7 etkinlik yer aldığı etkinliklerde AY1,AY2 ve AY6 alt becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görölmüştür. ÖÇK12'de E7 'Resimle verilen kaplardan 6 su bardağı ile su alanı bulma.' şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY1 alt becerinse yönelik olduğu görölmektedir.

ÖÇK2:

7. Aşağıdakilerden hangisinin alabileceği su miktarı, ortalama 6 su bardağı olabilir? İşaretleyiniz.



Değerlendirme bölümlerinde ÖÇK1'de 1 etkinlik yer aldığı ÖÇK2'de ise ünite öz değerlendirme formu ve etkinlik yer aldığı görölmüş etkinliğin AY1 alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görölmüştür.

4.4.Dördüncü Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın dördüncü problemi “İlköğretim 2. Sınıf matematik öğretim programı veri öğrenme alanındaki temel matematik becerilerinin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu nedir?” olarak ifade edilmiştir.

Veri öğrenme alanı; nesne grafiği, tablo alt öğrenme alanlarından oluşmaktadır. Alt öğrenme alanlarına göre analiz edilen veriler, tablolastırılarak sunulmuş ve tablolar açıklanıp doğrudan alıntılarla desteklenmiş ve yorumlanmıştır.

4.4.1.Nesne grafiği alt öğrenme alanı ve problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan nesne grafiği alt öğrenme alanında yer alması gereken problem çözme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo42’de verilmiştir.

Tablo 42.Nesne grafiği alt öğrenme alanında problem çözme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K57	ÖÇK1	E1			-
	ÖÇK2	YOK			-

Yukarıdaki Tablo42’te görüldüğü gibi, veri öğrenme alanı nesne grafiği alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin problem çözme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. Bu etkinliğin problem çözme alt becerilerinden herhangi birine karşılık gelmediği görülmüştür.

4.4.2.Nesne grafiği alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan nesne grafiği alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo43’de verilmiştir.

Tablo 43.Nesne grafiği alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K57	ÖÇK1	E1	-		
	ÖÇK2	YOK.	-		
K58	ÖÇK1	E2	-	DÇ1	
		E3	-		
	ÖÇK2	E1	-		
		E2	AY1		

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, veri öğrenme alanı nesne grafiği alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 2 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.ÖÇK2’de etkinlik yer almadığı değerlendirme bölümünde sadece K58 ÖÇK2’de etkinlik yer aldığı görülmüştür.

ÖÇK2’de E2 ‘Oluşturulmuş nesne grafiğine göre soruları cevaplama.’ şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında AY1 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

Öçk2E2:Grafiğe göre cumartesi günü neden az yakıt tüketilmiş olabilir?

4.4.3.Nesne grafiği alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan nesne grafiği alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo44’te verilmiştir.

Tablo 44.Nesne grafiği alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanı m no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K57	ÖÇK1	E1	İD1	-	
	ÖÇK2	YOK.	-	-	
K58	ÖÇK1	E2	İD1		
		E3	İD1		
	ÖÇK2	E1	İD1İD3	DÇ1	İD3
		E2	İD3 İD4		

Yukarıdaki Tablo44’te görüldüğü gibi, veri öğrenme alanı nesne grafiği alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 2 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir.

K57’ye ait ÖÇK1’de 1,ÖÇK2’de ise etkinlik bulunmamaktadır. ÖÇK1’ de yer alan etkinliğin İD1 alt becerisini geliştirmeye yönelik görülmüştür.ÖÇK1’de E1 ‘Bir grubun hafta sonu etkinliklerinin nesne grafiğini çizme’ ’şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edililişine bakıldığında İD1 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

- 2) Tabloda bir grubun hafta sonu yapmaktan hoşlandıkları etkinlikler görülmektedir. Tabloya göre bir nesne grafiği oluşturunuz.

Tablo: Hafta Sonu Etkinlikleri

Etkinlik	Kişi Sayısı
Pikniğe gitmek	5
Spor yapmak	8
Sinemaya gitmek	3

K58'e ait ÖÇK1'de 2 ÖÇK2'de ise 2 etkinlik yer aldığı etkinliklerin İD1, İD3 ve İD4 alt becerileri ile ilişkili olduğu görülmüştür. ÖÇK1 değerlendirme etkinliği yer almadığı görülmüştür.

4.4.4.Tablo alt öğrenme alanı ve akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK'da yer alan tablo alt öğrenme alanında yer alması gereken akıl yürütme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo45'te verilmiştir.

Tablo 45.Tablo alt öğrenme alanında akıl yürütme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik		Değerlendirme	
			Alt beceri		Alt beceri
K59	ÖÇK1	E1	-		
		E2	-		
		E3	-		
	ÖÇK2	E1	-		
		E2	-		
		E3	-		

Yukarıdaki Tablo45'te görüldüğü gibi, veri öğrenme alanı nesne grafiği alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin akıl yürütme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. **K59**'a ait ÖÇK1'de 3 ÖÇK2'de ise 3 etkinlik yer aldığı etkinliklerde akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür. Değerlendirme bölümünde ise etkinlik yer almadığı görülmüştür.

4.4.5.Tablo alt öğrenme alanı ve ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme çalışmaları

ÖÇK’da yer alan tablo alt öğrenme alanında yer alması gereken ilişkilendirme becerisine ilişkin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer alma durumları Tablo46’da verilmiştir.

Tablo 46.Tablo alt öğrenme alanında ilişkilendirme becerisinin yer alma durumu

Kazanım no	Kitap	Etkinlik	Alt beceri	Değerlendirme	Alt beceri
K59	ÖÇK1	E1	İD3		
		E2	İD1		
		E3	İD1		
	ÖÇK2	E1	İD1		
		E2	İD1		
		E3	İD3		

Yukarıdaki Tablo46’da görüldüğü gibi, veri öğrenme alanı nesne grafiği alt öğrenme alanına ait kazanımlardan 1 tanesinin ilişkilendirme becerisiyle ilgili olduğu görülmektedir. İlişkilendirme becerisi dört alt öğrenme alanı olmasına rağmen etkinliklerde iki alt becerine yer verildiği görülmüştür. Değerlendirme bölümünde ise etkinlik yer almadığı görülmüştür.

K59’a ait ÖÇK1’de yer üç etkinlikten E1 ‘Geometrik şekilleri istenilen şekilde boyaması ve resim içindeki gizli resmi bulması ve resimde bulunduğu geometrik şekilleri tabloya yazma ’şeklinde ifade edilmiştir. Kitapta da aşağıdaki şekilde yer almıştır. Etkinlik ve ifade edilmesine bakıldığında İD3 alt becerinse yönelik olduğu görülmektedir.

ÖÇK1:E1: Geometrik şekilleri istenilen şekilde boyayınız ve resim içindeki gizli resmi bulunuz resimde bulduğunuz geometrik şekilleri tabloya yazınız.

5.BÖLÜM

5.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1.Sonuçlar ve Tartışma

Bu bölümde; araştırma sonucunda elde edilen bulguların, alan-yazın taraması sonucu matematik temel becerilerinin öğrenme –öğretme ve değerlendirme süreçlerinde kullanımına yönelik bulunan araştırma sonuçları ile karşılaştırılarak tartışılmasına, tartışma sonucunda elde edilen sonuçlara, araştırmadan elde edilen sonuçlara bağlı olarak uygulamaya ve araştırmaya yönelik önerilere yer verilmiştir.

2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren öğrencilere Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ücretsiz olarak dağıtılan ders kitaplarından 2011-2012 eğitim öğretim yılında ilköğretim 2.sınıf öğrencilerine dağıtılan matematik öğrenci çalışma kitapları incelenmiştir.

5.1.1.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın birinci probleminde ilköğretim matematik dersi sayılar öğrenme alanı kazanımlarına yönelik öğrenci çalışma kitaplarındaki etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde temel matematik becerilerinin yer alma durumları incelenmiştir. Yapılan incelemede sayılar öğrenme alanına ait 33 kazanıma ait ÖÇK1’ de 117 çalışma etkinliği ve 28 değerlendirme etkinliği analiz edilmiştir. ÖÇK2’de ise 133 çalışma etkinliği ve 43 değerlendirme etkinliği analiz edilmiştir. Bu etkinliklerin kazanımlarla ilgili olduğu bazı kazanımlarla verilen etkinliklerde problem çözme becerilerine yer verilmediği görülmüştür. Analiz sonucunda problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 23 (yirmi üç) etkinlik ve 4(dört) değerlendirme etkinliği ÖÇK2’ de ise 25 (yirmi beş) etkinlik yer aldığı ve değerlendirme etkinliğinin olmadığı olduğu görülmüştür. İletişim becerisini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 5 (beş) etkinlik yer aldığı, değerlendirme etkinliğinin yer almadığı görülmüştür. ÖÇK2 de ise iletişim becerisini geliştirmeye yönelik etkinlik yer almadığı görülmüştür. Akıl yürütme becerilerini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 21 (yirmi bir) etkinlik ve 8 (sekiz) değerlendirme etkinliği,ÖÇK2’de ise 10 etkinlik ve 14 (on üç) değerlendirme etkinliği yer aldığı görülmüştür. İlişkilendirme

becerisine yönelik ÖÇK1 de 32(otuz iki) etkinlik, 4 (dört) değerlendirme etkinliği ÖÇK2'de ise 35(otuz beş) etkinlik 4(dört) değerlendirme etkinliği yer aldığı görülmüştür.

Sayılar öğrenme alanına ait 33 kazanıma etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde Problem çözme becerisi alt becerilerinden problem çözmeyi, matematiksel kavramları irdeleme ve anlama için kullanma alt becerini geliştirmeye yönelik ÖÇK1 ve ÖÇK2 etkinliklere rastlanmamıştır. Bu durumla ÖÇK'ların programda yer alan becerileri kazandırmada eksik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ÖÇK'lar öğretim programlarında yer alan amaçlar doğrultusunda öğrencilere bilgi ve beceri kazandırılmasında yardımcı olacak ve öğrenmeyi pekiştirecek unsurlara yer verilir (Tebliğler Dergisi, 2007). Toluk ve Olkun (2002) yaptıkları çalışmada ders kitaplarında problem çözmenin, matematik öğretiminde ayrı bir konu başlığı olarak ve kavram öğretiminden bağımsız bir şekilde alındığını göstermiştir. Yeni bir kavramın öğretimine, hemen hiç denecek miktarda bir sözel problemle başlanmamıştır. Ancak kavram anlatıldıktan sonra bir dizi problemin sunulduğu gözlenmiştir. Konu öğretiminde, sözel problemler çoğunlukla belli kural ve tekniklerin pekiştirilmesi için kullanılmıştır. Matematik öğretirken kavram öğretiminde yüzde on bir, kavram öğretiminden sonra ise kavramla ilgili kural ve algoritmaların geliştirilmesi pekiştirilmesinde ise yüzde altmış dokuz ve ayrı konu başlığı olarak yüzde yirmi oranında sözel problem kullanıldığını bulmuşlardır. Yeni bir konu ve kavram öğretimine ders kitaplarında problem çözme ile başlanmadığını bulmuşlardır. ÖÇK'larında da bu alt beceriye geliştirmeye yönelik ifadeler hiç rastlanmaması araştırmamızı destekler nitelikte olduğunu göstermektedir.

Problem çözme becerisi alt becerilerinde matematiksel ve günlük yaşam durumlarını kullanarak problem kurma etkinliklerin yer aldığı ÖÇK'ların bu alt beceriyi geliştirmeye yönelik etkinliklerin ve değerlendirme bölümlerinde yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Problem kurma öğrencilerin karmaşık bir durum veya olay ile karşı karşıya kalması, durum veya olaydan sorumlu olma rolünü hissetmesi söz konusu olduğu için, problem çözmeyi beceremeyen öğrenciler problem kurmada başarılı olamazlar. Problem kurma becerisi, öğrencilerin matematiksel durumları keşfetmelerini, muhakeme etmeyi öğrenmelerini ve matematiksel fikirlerin sözlü

veya yazılı olarak nasıl ifade edileceğine dair deneyim kazanmalarını sağlar (Gür ve Korkmaz, 2003).

Problem oluşturmada, bireylerin zorlandığı becerilerin kazanılması için uygun etkinlikler planlanması ve bu etkinliklerin uygulanarak değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Bireylerin problem kurma becerilerini geliştirebilmek için ise bu konuda bilinçli olan, temel bilgi ve beceriler yeniden gözden geçirilmeli, çocuklara problem kurma becerisini geliştirmeye verilen örneklerle problem kurma becerilerini olumsuz yönde etkiyeceği düşünülmektedir. Etkinliklerde değerlendirme bölümlerinde ise alternatif değerlendirme yöntemlerine fazla yer verilmediği problem kurma becerisini kazanılıp kazanılmadığı ile ilgili dönütlerin alınmasında süreç değerlendirme formlarının kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çözümlerin probleme uygunluğunu ve akla yatkınlığını kontrol etme ve yorumlama alt becerisini geliştirmeye yönelik etkinliğin yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların problem üzerinde düşüncelerini belirtmeleri sınıfta yaptıkları çözümleri yorumlanası ve problem üzerinde akıl yürütmelerini geliştirmeye yönelik olmaması ÖÇK'ların programa uygun olarak hazırlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Matematiği anlamlı bir şekilde kullanmak için öz güven ve olumlu tutum geliştirebilme alt becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklerde ve değerlendirme bölümlerinde ifadeler yer verilmediği görülmüştür. Bu durum ÖÇK'larının programda yer alan problem çözme alt becerilerinden bu alt beceriye de geliştirmeye yönelik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bekdemir (2007)'e göre anlamlı öğrenme ve uygulamaları neticesinde kaygı taşımayan, matematik kabiliyetine güvenen ve inanan, yani matematik yapabilen, bir öğretmen nesli yetiştirme umut edilmektedir. Geleceğin umut edilen öğretmenleri olacak olan bu öğretmen adayları, matematiği seven ve yapabilen bir neslin oluşmasında önemli rol oynayacaklardır.

Altun ve Arslan (2006)'a göre çocuklar bir problemle karşılaştıklarında daha çok, probleme bir göz atıp; verilen sayılara gerekli işlemleri çabucak uygulayıp sonuca gitme eğilimi göstermektedir. Ayrıca öğrenciler matematiğe, dolayısıyla problem çözmeye karşı bazı olumsuz tutum ve inançlar geliştirmişlerdir. Bu olumsuz ve başarıyı engelleyici tutum ve inançlar arasında; sıradan öğrencilerin kendi

kendilerine problem çözemeyecekleri, her problemin yalnız bir doğru cevabı olduğu, her problemin tek bir doğru çözüm yolu ve gerçek hayatta kullanılan matematikle okuldaki matematiğin arasında ciddi farkların olduğu gibi düşünceler sayılabileceği sonucunu bulmuşlardır. ÖÇK'larında da bu alt beceriye geliştirmeye yönelik bulguların yer alamaması araştırmamızı destekler nitelikte ÖÇK'ların programda yer alan becerileri geliştirmeye yönelik hazırlanmadığı sonucunu göstermektedir.

Naser (2008) yaptıkları araştırmada öğretmenlerin yaptıkları sınavlarda çoğunlukla kısa cevaplı ve çoktan seçmeli soruları ve bu geleneksel değerlendirme yöntemlerine ek olarak gözlem ve görüşme yöntemlerini tercih ettikleri görülmüştür. Alternatif değerlendirme yöntemlerini sınıf ortamında uygulamanın zor olduğu ve birçok öğretmenin konu hakkında bilgi sahibi olmaması nedeni ile öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun klasik değerlendirme yöntemlerini tercih ettiklerini bazı durumlarda bu yöntemlere ek olarak alternatif değerlendirme yöntemlerini tercih ettikleri görülmüştür. Öğretmenlerin sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarında en çok kullandıkları ders kitaplarının da klasik değerlendirme yöntemleri ile olması programa tam olarak uyulmadığını göstermektedir.

ÖÇK'larında yer alan etkinliklerin değişik problemleri çözebilmek için farklı çözme stratejileri kullanabilme alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların problem çözerken hangi stratejilerini kullandıkları bunlar üzerinde akıl yürütmelerini sağlayacak ve bu problemleri sunacak şekilde hazırlanmadığı görülmüştür. Ayrıca bu problem çözme stratejilerinin öğrencilerde kazanılıp kazanılmadığını ölçen değerlendirme formlarının kullanılmadığı görülmüştür. İldırı (2008, 17) Matematik öğretiminde önemli bir yere sahip olan ders kitaplarının içeriğine ve sunumuna çok büyük önem verilmelidir. Matematik ders kitaplarında verilen problemlerin öğretim programının amaçlarına uygun olarak tasarlanmaması, sunumunda ve içeriğinde yetersizlikler olması problem çözme davranışının kazanılmasına engel olabileceğini belirtmektedir. ÖÇK'larda yer alan bu alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlanan etkinliklerin amacına uygun olarak hazırlanmaması da bu becerilerin geliştirilmesini engelleyeceği düşünülmektedir.

MEB (2005) matematik eğitiminin önemli bir amacı da öğrencilerin matematik yapabileceklerine, kendi başarı ve başarısızlıkları üzerinde kontrol sahibi olduklarına inanmalarını sağlamaktır. Bu inançla, akıl yürütmede ve düşüncelerini

savunmada öz güvenlerini geliştirerek matematik öğrenmenin kural ve formülleri ezberlemekten ibaret olmadığını; matematiğin keyifli, anlamlı ve mantıklı bir uğraş olduğunu görürler. Matematiğe dayalı akıl yürütmenin değer verildiği böyle ortamlarda, öğrencilerin problem çözme ve iletişim becerileri de gelişir. Matematik dersinde öğrencilerin ve öğretmenlerin ifadeleri, sınıftaki diğer öğrencilerin eleştirisine, sorgulamasına ve değerlendirmesine açık olmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için karşılıklı saygının hâkim olduğu sınıf ortamları oluşturulmalıdır. Öğrencilere, matematikte akıl yürütebilmenin, düşüncelerini açıklayabilme ve savunabilmenin önemini hissettirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla bir problemin çözümü kadar, nasıl çözüldüğünün de önemi vurgulanmalıdır. İncelenen öğrenci çalışma kitaplarında etkinliklerin ve değerlendirme bölümlerinin problemlerin çözümüne yönelik hazırlandığı problemi nasıl çözdüklerini açıklayıcı ve bunları değerlendirecek etkinliklerin yer almadığı görülmüştür. Bu yönüyle programın özüne uygun olmadığı söylenebilir.

Araştırmamızda sayılar alt öğrenme alanı kazanımlarına yönelik hazırlanan etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde iletişim becerisini geliştirmeye yönelik olarak sadece ÖÇK1’de yer alan 5 (beş) etkinlikte somut model, şekil, resim, grafik, tablo vb. temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade etme alt becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer aldığı görülmüştür. Ancak matematik ve problemler hakkındaki düşüncelerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade etme; günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirme matematik hakkında konuşma, yazma; tartışma ve okumanın önemini fark etme alt becerilerini geliştirmeye ve değerlendirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür. Yine ÖÇK2’de iletişim becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer almadığı görülmüştür. Bu durumda ÖÇK’ların programın yapısına uygun olarak hazırlanmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Witzel, Ferguson, ve Mink (2012) araştırmalarına göre matematik yeteneği ile dil yeteneği birbiriyle ilişkilidir. Yani matematikten sıkıntı yasayan bir öğrenci dilde de sıkıntı yaşamaktadır. Bu sorunu aşmak içinse matematik ile dili birleştirmek gerekir. Çocuklara parmaklarıyla sayı saymayı öğretirken aynı zamanda şarkı söyletmek gibi olduğunu belirtmektedirler. Araştırmamızda matematiksel iletişim becerisine yönelik

etkinliklerin çok sınırlı olması ÖÇK2’de hiç yer almaması matematik programın yapısına uygun olmadığını göstermektedir.

Murphy (1999) öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına ve matematiksel becerilerini geliştirmelerine etkili bir şekilde yardımcı olan hikâye kitaplarının birçok yolla kullanılabilceğini göstermiştir. Ayrıca, matematik kavramları içeren hikâyeler okumanın ve matematik hakkındaki tartışmaları cesaretlendirmenin öğrencilerin kendi deneyimleriyle geliştirilebileceği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, öğrencilere günlük iletişimde matematiğin kullanımını göstermenin onları matematiksel dili kullanmada daha akıcı olmalarına yardım ettiğini belirtmiş. Etkinliklerde hikâyelerden yararlanma, onların ikinci sınıf düzeyinde matematikle ilgili okuma yapmalarını sağlayıcı etkinlik ve değerlendirme bölümlerine rastlanmamıştır. Doruk (2010) matematiği günlük yaşamda kullanabilir olmak ve matematik dersindeki konuları günlük yaşamla ilişkilendirebilmek çok önemli olduğunu belirtmektedir. Matematiksel düşünceleri paylaşma ve anlama, onları belirginleştirmenin etkili bir yoludur. Fikirlerin birden fazla bakış açısıyla tartışıldığı konuşmalar katılımcıların kendi başlarına kuramadıkları bağlantıları kurmalarını sağlar. Matematiksel modelleme etkinlikleri aracılığıyla, sonuçların ve çözüm yollarının karşılaştırıldığı tartışmalara katılan öğrencilerin, anlaşmazlık karşısında arkadaşlarını ikna etmeye çalışırken daha iyi bir matematik anlayışı kazanmalarına, aynı zamanda öğrencilerin matematiksel fikirleri ifade etmekte kullanılan bir dil geliştirmelerine ve bu dilde olması gereken duyarlılığı takdir etmeyi öğrenmelerine zemin hazırlanması gerektiğini belirtmektedir. Etkinliklerde iletişim becerisine yeterince yer verilmemesi matematik başarısını olumsuz etkileyecektir.

Arsal (2002) kavrama düzeyi bilgileri öğrenciler tarafından, kendilerine mal edilmesi, yorumlanması, özetlenmesi bir iletişim biçiminden başka bir iletişim biçimine çevrilmesi gibi davranışları içermektedir. Bölme kavramının anlamlı olarak öğrenilmesi, varlıklar gruplara ayrıldığında varlık sayısı; grup sayısı ve her gruptaki varlık sayısı gibi konuların anlamlarının öğrenciler tarafından açıklanmasını gerektirir. Bölme işlemi için kavrama düzeyinde yapılmasını gerektiren önemli bir davranış ta bilgilerin bir iletişim biçiminde başka bir iletişim biçimine çevrilmesini içeren davranıştır. İletişim becerilerine yeterince yer verilememesi araştırmamızda bulguları destekler niteliktedir. Dur (2010) öğrencilerin matematiksel dili

kullanabilme becerileri sınırlı düzeyde ve yetersiz olduğunu belirtmektedir. Öğrenciler fikirlerini matematiksel olarak yazma yoluyla ifade ederlerken az sayıda matematiksel ilişki ve kavram özelliği kullanabilmişlerdir. Yani öğrenciler öğrendikleri matematiksel bilgileri ve kavramları aralarında ilişkiler kurarak iyi bir şekilde yazıya aktaramamışlardır. Öğrencilerin matematiksel dili iletişimde iyi bir biçimde kullanabilmeleri için derslerde yazma etkinliklerine de yer verilmesi fayda sağlayabilir. Öğrenciler matematikte yazma etkinlikleri sayesinde, derslerde öğrendikleri bilgilerin ve kavramların arasında ilişkiler kurarak bunları matematiksel olarak iletişim kurarken yazıya nasıl daha iyi aktarılabilirliğini öğrenebilirler. Bali (2002) matematik yalnızca problem çözülen ve sonucu ile ilgilenilen bir ders olmaktan çok, problem çözüm aşamalarını ve çözüm stratejilerinin tartışıldığı bir ders olmalıdır. Yazma ödevleri matematik dersinin bir parçası olmalıdır. Bu ödevler öğrencinin araştırma yapmasına, bilgi toplamasına ve böylece matematiksel dili kullanmasına yardımcı olmalıdır. Matematik hakkında konuşma, yazma tartışma ve okumanın önemini fark etme alt becerisine yönelik etkinlik yer almaması ÖÇK'ların programın yapısını yansıtmadığını göstermektedir. Matematiksel kavramlar ve ifadeler üzerine konuşmalara katılması öğrencinin düşüncelerini organize etmesine ve bu düşüncelerini aktarmasına yardımcı olacaktır.

Sayılar öğrenme alanı kazanımlarına ait etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yapılan analiz sonucunda akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer aldığı görülmektedir. Ancak akıl yürütme becerisine yönelik 7 alt beceri yer almakta analiz sonucunda bazı alt becerileri geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kendi düşüncelerini açıklarken matematiksel modeller, kurallar ve ilişkileri kullanma; matematikteki örüntü ve ilişkileri analiz etme ve tahminde bulunma alt becerilerini kazandırmaya yönelik olduğu görülmüştür. Yine mantığa dayalı çıkarımlarda bulunma, probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevapları savunma ve matematiğin mantıklı ve anlamlı bir alan olduğuna inanma alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin her iki ÖÇK'larda yer almadığı görülmüştür.

Akıl yürütme becerisini yönelik etkinliklerin tahminde bulunma becerisine yoğun olarak hazırlandığı ve sadece tahmin etme becerisini geliştirmeye yönelik olduğu tahminde bulunurken hangi stratejileri kullandıklarını dair açıklayıcı

etkinliklerin yer almadığı görülmüştür. Etkililiklerin hiç birinde probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevaplarını savunma alt becerisini geliştirmeye yönelik ifadelerin olmadığı görülmüştür.

Altıparmak ve Öziş (2005) İlköğretim çağındaki çocuklar Piaget'nin tanımladığı somut işlem döneminde dirler. Bu yaşlarda öğrenme çok hızlıdır. Bu dönemin önemli konularından birisi sayılardır. 2. sınıf öğrencileri için muhakeme ve ispat standartlarında öğrencilerden muhakemenin iki önemli elemanı olan şekilleri tanımaları ve sınıflandırmaları beklenir. 2. sınıfın sonunda öğrenciler sayıları kullanarak muhakeme edebilmeyi öğrenmelidirler. Bu seviyedeki sınıflarda fiziksel materyaller kullanılmalıdır. Böylece öğrencilerin nesnelere karşılaştırma, benzer ya da farklı olduklarını belirleme ve bunlar hakkında genelleme yapmaları sağlanır. Etkinliklerin çocukların materyal kullanarak muhakeme becerilerini geliştirici olmadığı görülmüştür.

Stacey (2012) matematikte varsayımlar ortaya atılır ve hepsi de birer birer ispatlanır bu sırada da matematiğe has bir akıl yürütme yöntemi kullanılır. Bu yüzden matematik akıl yürütmenin okullarda öğrencilere aktarılmasının çok önemli olduğunu belirtmektedir. Bu konuda izlenebilecek güzel bir yol ise öğrencilerin kuralları kendi kendilerine bulmalarını sağlamaktır. Etkinliklerde çocukların nasıl buldun? neden böyle düşünüyorsun? gibi sorularla onların muhakeme becerilerini geliştirici etkinliklerde yeterince yer almadığı düşünülmektedir bu yönüyle ÖÇK'ların programın özüne uygun olarak hazırlanmadığı düşünülmektedir.

Aslan (2011) tahmin becerisini kazandırmaya yönelik olarak öğretmenlerin uyguladığı bir diğer etkinlik ise öğrencilerin kullandıkları stratejiler üzerinde tartışma ortamının yaratılmasıdır. Tartışma etkinlikleri, öğrencilerin kendi düşüncelerini özgürce ifade edebildikleri ortamlar yaratır. Ders kitapları ve öğrenci çalışma kitaplarında yer alan etkinliklerin içlerinde akıl yürütmeye yeteri kadar yer verilmediği, sınıf içi tartışma ortamlarına yer verilmediği görülmüştür. Pilten (2008) uygun muhakemeyi belirleme ve kullanma; matematiksel bilgileri, örüntüleri, yapıları, genel özellikleri tanıma ve kullanma, tahmin etme; çözüme ilişkin mantıklı tartışmalar geliştirme; genelleme yapma; rutin olmayan problemleri çözme; matematiksel muhakeme becerilerini geliştirmede daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Üst biliş dayalı öğretimin matematiksel muhakemeyi oluşturdukları

varsayılan becerileri, dolayısıyla matematiksel muhakemeyi geliştirdiği söylenebilir. Araştırmamızda da matematiğin mantıklı bir alan olduğuna inanma alt becerisini geliştirmeye yönelik ifadeler rastlanmamıştır.

Tekinkır (2008) günlük yaşam içerisinde her zaman gerekli işlemleri yapmak için yanımızda araç gereç bulunduramayacağımızdan, gerçek cevaba en yakın değeri elde edebilmek için tahminde bulunmanın önemi öğrencilere kavratılmalı ve bunun için belli stratejilerden yola çıkarak hareket etmek gerektiği gerekli tahminde bulunma çalışmalarıyla hissettirilmelidir. Altıparmak ve Öziş (2005) matematik öğretiminin en önemli hedeflerinden birisi neden, niçin sorularına karşılık olarak mantıklı cevaplar elde etmenin diğer bir deyişle muhakemenin gelişimini sağlamaktır. Bu yeteneğin gelişimi okullarda izlenen programa oldukça bağlıdır. İspat kavramının bireyde oluşması okul öncesi dönemde başlar. Bu dönem aynı zamanda mantıksal düşünmeye geçiş dönemidir. Akıl yürütme becerisi alt becerilerinden kendi düşüncelerini açıklarken matematiksel modeller, kurallar ve ilişkileri kullanma alt becerisini geliştirmeye yönelik hazırlandığı görülmüştür. Umay (2003) akıl yürütme, bütün etmenleri dikkate alarak düşünüp akılcı bir sonuca ulaşma sürecidir. Bir konuda muhakeme yapabilenler, o konuda yeterli düzeyde bilgi sahibidir ve yeni karşılaştığı durumu tüm boyutlarıyla inceler, keşfeder, mantıklı tahminlerde, varsayımlarda bulunur, düşüncelerini gerekçelendirir, bazı sonuçlara ulaşır, ulaştığı sonucu açıklayabilir ve savunabilir. ÖÇK'larda akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik ifadeler yeterince rastlanmadığı programın yapısına uygun olmadığı görülmüştür.

Analiz edilen etkinliklerde ilişkilendirme becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer aldığı görülmüştür. Macintyre ve Hamilton (2010) öğrencilerin derse katılımını da matematik ders kitapları büyük ölçüde etkilemektedir. Öğrenciler kitaplarda ve müfredatlarda anlatılan konularda kendi ilgilerini çeken noktaları görebiliyorlar mıydı?" sonuçlara bakılırsa konuya ve konuların sunuluş şekline göre öğrencilerin derse katılımı ve başarısı artıyor. Etkinlikler çocuğun geçmiş yaşamıyla ilişkili olmalı ve gelecekte seçeceği meslekle de ilgili olmalı gerektiğini belirtmektedirler. Ders kitapları ve öğrenci çalışma kitaplarındaki etkinliklerin çocuğun çevresi ile ve kendi yaşamıyla ilişkili olması gerektiğini destekler niteliktedir.

MEB (2005) öğrencilerin, bilgileri yalnızca hatırlamaları ve tanımları değil; öğrendiklerinin arkasında yatan anlamı kavramaları hedeflenmelidir. Öğrencilerin anlamlı öğrenmeleri; bilgiyi farklı ortamlarda uygulayabilmeleri, kavramlar arası ilişkiyi kurabilmeleri, bilgiyi çeşitli temsil biçimlerine dönüştürebilmeleriyle yakından ilgilidir. Öğretimde bu becerilerin gelişmesine özel önem verilmelidir. Örneğin; öğrencilerin iki doğal sayıyı toplayabilmelerinin yanı sıra, hangi durumlarda toplama yapmanın uygun olacağını kavraması veya toplamada eldenin ne anlama geldiğini anlaması da önemsenmelidir.

Özder (2008) yaptığı araştırmada görsel sanatlar dersi destekli işlenen matematik dersine karşı çocukların matematiğe karşı olumlu tutum geliştirdiklerini, derslerin çok eğlenceli geçtiğini ve bir diğer derste öğrendiklerini kullanabileceklerini daha önce düşünmediklerini ifade etmişler. Doruk (2010) Öğrencilerin matematiği günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerinin geliştirilebilmesi için sınıflarda düzenlenecek modelleme etkinliklerin olabildiğince farklı günlük yaşam bağlamlarından seçilmesine dikkat edilmelidir. Dünyalarında matematikle yaşamın birbirinden kopuk olduğu düşüncesinin yer bulamaması ve matematiği anlayarak öğrenmeleri, onu yaşamın bir parçası olarak görüp, matematiği zevk alarak yapmaları için, öğrenciler ilköğretimin ilk yıllarından itibaren matematiksel modelleme etkinlikleriyle tanıştırılmalıdırlar. Tural (2005) oyun ve etkinliklerle öğretim süreci öğrencileri bilişsel, sosyal, duygusal, devinişsel yönlerden etkin kılan bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Oyunla öğretim, farklı öğrenme biçimine sahip öğrencilere uygun öğrenme fırsatları sunmaya elverişli bir yöntem özelliği taşımaktadır. Bu bağlamda oyun ve etkinliklerle öğretim, öğrenmeyi somut malzemelerle desteklemekte, görsel, işitsel, devinişsel öğeler taşımakta, öğrenciyi derste etkin kılarak erişimi ve tutumun olumlu yönde gelişmesinde büyük katkı sunmaktadır.

5.1.2.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın ikinci problemde İlköğretim matematik dersi geometri öğrenme alanı kazanımlarına yönelik ÖÇK' larda yer alan etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde temel matematik becerilerinin yer alma durumları incelenmiştir. Yapılan incelemede geometri öğrenme alanına ait 10 (on) kazanıma ait ÖÇK1'de 30

(otuz) çalışma etkinliği ve 8 (sekiz) değerlendirme etkinliği analiz edilmiştir. ÖÇK2’de ise 25(yirmi beş) çalışma etkinliği ve 17 (on yedi) değerlendirme etkinliği analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’ ve ÖÇK2’ de etkinlikler yer almadığı görülmüştür. İletişim becerisini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 3 (üç) etkinlik yer aldığı, değerlendirme etkinliğinin yer almadığı görülmüştür. ÖÇK2 de ise iletişim becerisini geliştirmeye yönelik etkinlik yer almadığı görülmüştür. Akıl yürütme becerilerini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 7 (yedi) etkinlik, ÖÇK2’de ise 10 (on) etkinlik yer aldığı görülmüştür. İlişkilendirme becerisine yönelik ÖÇK1 de 10 (on) etkinlik ÖÇK2’de ise 10 (on) etkinlik yer aldığı görülmüştür.

ÖÇK’larda 3 kazanıma ait etkinliklerde iletişim becerisine yönelik ifadeler aranmıştır. Bu üç kazanıma ait etkinlikler incelendiğinde ÖÇK1’de 3 (üç) etkinliğin iletişim becerisi Somut model, şekil, resim, grafik, tablo vb. temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade etme alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu değerlendirme bölümlerinde ve ÖÇK2’de iletişim becerisini geliştirmeye yönelik etkinlik hazırlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kürşat ve Uysal (2007) matematik öğretiminde sınıf içi etkinliklerde öğrencilerin matematiksel kavramlar ve semboller üzerinde konuşmalara katılmaları, düşüncelerini organize etmelerine ve bu düşünceleri aktarmalarına yardımcı olabileceğini belirtmektedirler. Öğrenmede iletişimin önemli bir rolü vardır. İletişim kurmak, öğrencileri bildiklerini yeniden gözden geçirmeye, toparlamaya ve yapılandırmaya yöneltecektir. Geometri alt öğrenme alanına ait etkinliklerde iletişim becerilerine yer verilmemesi kavramlar ve şekiller üzerinde tartışılmaması etkinliklerin programın özünü yansıtmadığını göstermektedir.

Analiz sonucunda 4 (dört) kazanımda ilişkilendirme becerisi geliştirmeye yönelik hazırlanması gerektiğini belirtilmiş. Buna göre etkinliklerde ve değerlendirme bölümlerinde matematiksel kavram ve kuralları çoklu temsil biçimleriyle gösterme alt becerisini geliştirmeye yönelik ifadeler yer almıştır. Yine bu etkinliklerde yer alan alt beceriyi geliştirmeye yönelik ifadelerin resimle sembol temsil biçiminde yoğunlaştığı görülmüştür. Toptaş (2007) yaptığı çalışmada geometri soyut kavramlar ve ilişkiler üzerine inşa edildiği için ilköğretimin birinci

kademesinde dikkatle verilmesi gereken bir alan olduğunu, geometrik soyut kavramların anlamlarının öğrenilmesi, insanın gelişimi ve düşünme düzeyiyle doğrudan ilişki olduğunu belirtmektedir. Çünkü kavramlar soyut olduğundan somut işlem döneminde olan ilköğretim öğrencilerine sunulduğu oldukça önemlidir. Örneğin bir “üçgen” kavramı resimlerle verilirken çeşitli boyut, açı ve konumlanışlarda üçgen resimlerine yer verilmesi kavramın daha sağlam oluşturulması için gerektiğini belirtmektedir. Bu çalışması ile araştırmamızın bulgularını destekler nitelikte olduğunu göstermektedir. ÖÇK’larda etkinliklerin ilişkilendirme becerisi İD1 ve İD2 alt becerilerinde yoğunlaştığı, etkinliklerin ve değerlendirme bölümlerinin diğer derslerle öğrenme alanları ile ilişkilendirilmediği görülmüştür. Geometri kavramlarının çoklu temsil biçimlerinden sadece resim sembolü ile ilişkilendirildiği görülmüştür. Kılıç (2009) öğrencilerin matematiksel problemlerin çözüm sürecinde kullandıkları temsil türleri ile başarı düzeyleri arasında bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Amerikan Ulusal Matematik öğretmenleri Birliği (NCTM) standartlarına göre öğrenciler geometrik şekilleri belirleyebilir, tanımlayabilir, karşılaştırabilir ve sınıflayabilir. Öğrenciler, geometrik şekilleri; inşa ederek, çizim yaparak, ölçerek, görselleştirerek, karşılaştırarak, aralarındaki ilişkileri keşfeder ve uzamsal yeteneklerini geliştirirler (Aktaran: Toptaş, 2009).

Geometrik cisimler ve şekiller, bunların özellikleri, birbirleriyle ilişkileri geometrinin konusudur. İlköğretimin ilk yıllarında, geometrik cisimleri ve şekilleri tanıma, adlandırma, inşa etme, çizme, karşılaştırma ve belli özelliklere göre gruplandırma etkinlikleri öne çıkmalıdır. Böylece öğrenciler çevrelerinde gördükleri nesnelere, geometride birer soyutlama olarak incelenen kavramları ve terimleri ilişkilendirir (MEB,2005: 28). Etkinliklerin bulunulan çevre ve gerçek yaşamla ile yeterince ilişkilendirilmediği görülmüştür.

5.1.3.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın üçüncü problemünde İlköğretim matematik dersi ölçme öğrenme alanı kazanımlarına yönelik ÖÇK’lardaki etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde temel matematik becerilerinin yer alma durumları incelenmiştir. Yapılan incelemede ölçme öğrenme alanına ait 13 kazanıma ait ÖÇK1’de 45 (kırk beş) çalışma etkinliği

ve 15 (on beş) değerlendirme etkinliği analiz edilmiştir. ÖÇK2’de ise 54 (elli dört) çalışma etkinliği ve 13 (on üç) değerlendirme etkinliği analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 29 (yirmi dokuz) etkinlik, ÖÇK2’ de ise 24 (yirmi dört) etkinlikler yer almadığı görülmüştür. İletişim becerisini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 2 (iki) etkinlik yer aldığı, değerlendirme etkinliğinin yer almadığı görülmüştür. ÖÇK2’de ise iletişim becerisini geliştirmeye 1 etkinlik yer aldığı görülmüştür. Akıl yürütme becerilerini geliştirmeye yönelik ÖÇK1’de 13 (on üç) etkinlik, ÖÇK2’de ise 18 (on sekiz) etkinlik yer aldığı görülmüştür. İlişkilendirme becerisine yönelik ÖÇK1 de 17 (on yedi) etkinlik ÖÇK2’de ise 14 (on dört) etkinlik yer aldığı görülmüştür.

Problem çözme becerisi geliştirmeye yönelik etkinliklerin matematiksel ve günlük yaşam durumlarını kullanarak problem kurma ve değişik problemleri çözebilmek için farklı problem çözme stratejilerini kullanabilme alt becerilerini geliştirmeye yönelik hazırlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer 3 (üç) alt beceriyi geliştirmeye yönelik olmadığı görülmüştür. Bu bakımdan ÖÇK’ların programa uygun hazırlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik 8 (sekiz) kazanıma ait etkinlik ve değerlendirme bölümleri analiz edilmiş probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevapları savunma, bir matematiksel durumu analiz ederken örüntü ve ilişkileri kullanma ve matematiğin mantıklı ve anlamlı bir alan olduğuna inanma alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüştür.

İlişkilendirme becerisine yönelik 3 (üç) kazanım etkinlik ve değerlendirme bölümünü analiz edilmiştir etkinliklerde ilişkilendirme alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer aldığı görülmüştür. MEB (2005) ilköğretim matematik programına göre, öğrenme alanı içerisinde öğrencilerin günlük hayattaki ihtiyaçlarından yola çıkılmıştır. Öğrencilerde ölçme ile ilgili kavramların geliştirilmesinin yanı sıra tahmin becerilerinin geliştirilmesine de önem verilmiştir. Standart ölçme birimleriyle ölçme etkinliklerine geçmeden önce standart olmayan ölçme birimleriyle ölçme etkinlikleri yaptırılmalıdır. Bu etkinliklerde adım, ayak, karış, parmak gibi doğal ölçme birimlerinin yanı sıra çocuğun hayatından kalem, silgi vb. eşyalar seçilerek somut nesnelere ölçme yapması sağlanmalıdır. İlişkilendirme becerilerinin yer alması programa uygun olarak hazırlandığı sonucuna

varılabilir. Ancak alt becerilerden bazılarına yönelik etkinlikler olmadığı görülmüştür. Bu bakımdan programa tamamıyla uygun olmadığı sonucuna varılabilir.

Witzel, Ferguson, ve Mink (2012) okul müfredatları öğrencilere en kısa surede konuları kavratmaya yönelikken her öğrenci için bu süre farklıdır. Hatta her öğrencinin herhangi bir konuyu öğrenme süresi de farklıdır bu yüzden öğrencilere konuyu çabucak öğretmeye çalışmak yerine tam olarak kavramasını sağlamak daha mantıklı olduğunu belirtmektedirler. Etkinliklerin her öğrencinin yapabileceği şekilde düzenlenmelidir.

5.1.4.Probleme İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın dördüncü problemünde İlköğretim matematik dersi veri öğrenme alanı kazanımlarına yönelik öğrenci çalışma kitaplarındaki etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde temel matematik becerilerinin yer alma durumları incelenmiştir. Yapılan incelemede veri öğrenme alanına ait 3 kazanıma ait ÖÇK1’de 6 (altı) çalışma etkinliği analiz edilmiştir. ÖÇK2’de ise 5 (beş) çalışma etkinliği ve 1 (bir) değerlendirme etkinliği analiz edilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre 1 (bir) kazanımda problem çözme becerisi, 3 (üç) kazanımda akıl yürütme becerisini geliştirmeye yönelik ifadeler aranmış fakat problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik etkinlik ve değerlendirme bölümlerinde yer almadığı akıl yürütme becerisinin sadece ÖÇK2’de mantığa dayalı çıkarımlarda bulunma alt becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmüştür. İlişkilendirme becerisini geliştirmeye yönelik 3 (üç) kazanım etkinlik ve değerlendirme bölümleri analiz edilmiş ve ilişkilendirme alt becerilerini geliştirmeye yönelik ifadelerin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. MEB(2005) öğrenciler, kendi dünyaları hakkında meraklı oldukları için, “Kaç tane? ”Bunlardan hangisi?”, “Sınıfımızdaki öğrenciler okula nasıl geliyorlar? “Sınıfımızdaki öğrenciler hangi meyveleri seviyor?’ ‘gezi için nereye gidelim?’ gibi sorular sınıfta kolayca oluşturulabilirler. Oluşturulan sorular öğrencilerin gerçek hayatları ve ilgileriyle yakından ilişkili olmalıdır. Öğrenciler bu sorulara uygun, veri toplama teknikleri geliştirebilir, ikinci sınıfta, nesne grafikleri ve tabloları hazırlayabilirler. Çocukların gerçek hayatlarıyla ilgili nesne grafiği hazırlamalarına yardımcı etkinlikler hazırlanmadığı görülmüştür. Sınıfta öğrencilerin yürüteceği veri toplama

tekniklerinin etkinliği ve yararlılığı konusunda tartışmalar yaptırılmalıdır. Analiz sonuçlarında AY, PÇ ve İ becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklere hiç yer verilememiştir. Basit sınıflama, karşılaştırma ve sayma etkinlikleri; veri, veri analizi ve istatistiğin kavranması için kullanılabilir. Öğrenciler, öncelikle kendileri için anlamlı olacak sorular oluşturmaya ve bu sorulara verilen cevapları belirlemeye, verilen cevapları düzenlemeye yönlendirilmeli, sonra topladıkları veriyi, hem tablo hem de grafik olarak gösterebilmelidir.

Karakuş ve Köse (2009) yapılan ölçme ve değerlendirme etkinliklerindeki amacı öğrenme sonunda öğrencilerin hangi davranışları kazandığını belirlemekten çok öğrencilere öğrenme ortamlarında destek vererek, sahip oldukları becerilerin ortaya çıkmasını sağlamaktır. Son üç yılın YGS matematik doğru sayısı ortalamasının düşük olması matematik öğretiminde sorunlar olduğunu göstermektedir. Umay (1996) Eğer sınıfta rahatça konuşma ortamı sağlanırsa, diğer arkadaşlarının da kendisi gibi hata yaptıklarını görmek öğrenciyi rahatlatacak, canlı, eğlenceli ve hareketli bir ortamda, matematiğe karşı olan önyargılar azalacaktır. Böyle bir ortamda daha fazla sayıda çözüm önerisi ve yaratıcı yaklaşım çıkması hiç de şaşırtıcı olmaz. Kendi yol ve yöntemlerini geliştirmek konusunda yüreklendirilmiş olan öğrenciler birbirlerine matematiksel düşünmeyi çok daha iyi öğretebilirler. Bu ortam, ölçme yapmak içinde idealdir. Öğretmen tarafından tutulan günlük raporlar, verilen günlük notlar öğrenci başarısını daha sağlıklı izleme olanağı sağlar. Etkinliklerde iletişim becerisine ve çocukların çözüm yollarını savunmalarına yer vermemesi matematiğe karşı ön yargıları artıracak, kendilerini başarısız hissetmelerine yol açacaktır. Üçüncü ve Tertemiz (2012) öğrencilerin yalnızca testlerle değil, farklı ölçme araçları ile de kazanımlar yoklamaları gerektiğini belirtmektedirler. ÖK’larda farklı ölçme değerlendirme etkinliklerinin yeterince yer verilmediği görülmektedir.

5.2.Öneriler

5.2.1.Uygulamaya Yönelik Öneriler

- 1- Öğrenci çalışma kitaplarında matematik öğretim programında yer alan temel becerilerin yer alma durumları yeniden gözden geçirilip, gelecek yıllardaki baskıları geliştirilebilir.
- 2-Bazı alt becerilere yönelik etkinliklerde ve değerlendirme kısımlarında geliştirmeye yönelik ifadelerin yer almadığı görülmüş bundan sonraki baskılarda yer alması sağlanabilir.
- 3- Hazırlanacak öğrenci çalışma kitapları yer alacak etkinlik ve değerlendirme bölümlerinin öğrenciye beceri kazandıracak ve bu becerileri değerlendirecek içeriğe sahip etkinlikler tercih edilebilir.
- 4-Problem çözme etkinlikleri ve değerlendirme bölümleri çözüme yönelik değil sürece yönelik hazırlanabilir.
- 5-Programda yer alan kazanımlar uzman görüşüne sunularak becerilerle ilişkilendirilebilir ve öğrenme öğretme süreçleri ve değerlendirme kısımları buna göre hazırlanabilir.

5.2.2.Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler

- 1-Ders kitapları ve öğrenci çalışma kitapları uzman görüşleri doğrultusunda karşılaştırmalı olarak incelenebilir.
- 2-Diğer derslere ait kazanımlarla beceriler kazanımlarla ilişkilendirilip ders kitapları ve öğrenci çalışma kitapları incelenebilir.
- 3-Öğrenme-öğretme sürecinde sınıf içi uygulamalar incelenebilir.
- 4-Öğretmenlerin geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarında hazırladıkları soru maddelerinde programın ön gördüğü becerilerin ne düzeyde yer aldıklarına bakılabilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K.Ü. (2009). *Aktif Öğrenme* (11.baskı).İzmir: Kanyılmaz Matbaası
- Akkuş, R. ve Hand, B. (2011). Examining Teachers' Struggles As They Attempt To Implement Dialogical Interaction As Part Of Promoting Mathematical Reasoning Within Their Classrooms *International Journal of Science and Mathematics Education* 9: 975- 998.
- Akay, H. (2006). *Problem Kurma Yaklaşımı İle Yapılan Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarısı, Problem Çözme Becerisi ve Yaratıcılığı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Altıparmak, K. ve Öziş, T. (2005). Matematiksel ispat ve matematiksel muhakemenin gelişimi üzerine bir inceleme. *Ege Eğitim Dergisi* 2005, (6) 1: 25–37
- Arsal, Z. (2009). Problem çözme stratejilerinin problem çözme başarısını yordama gücü. *Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi* Cilt 9 Sayı 1 103-113.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009). Yeni İlköğretim 6.Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Programa Uygunluğunun incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , Cilt:03(36), 26-38.
- Aslan, E. (2010). *İlköğretim Beşinci Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Tahmin Becerisi ve Bu Becerinin Kazandırılması Sırasında Karşılaşılan Durumların Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana
- Aşık, İ.(2009). *Matematik öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanabilme düzeyleri ve yaklaşımları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Altun, M. ve Arslan, Ç. (2006). İlköğretim öğrencilerinin problem çözme stratejilerini öğrenmeleri üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversite Sitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, XIX 1 1-21.
- Bacanlı, H. (2003). *Gelişim ve Öğrenme* (145) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Bahar, M. , Nartgün, Z. ,Durmuş, S.,Bıçak. B. (2010). *Gelenekse ve Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri Öğretmen El Kitabı* ,(4.basım). Ankara: Pegem Akademi
- Bali, Ç. (2002). Matematik öğretiminde dil ölçeği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.23 57-61.
- Baykul,Y. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi 1-5.Sınıflar* (10.baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Benbow,C. P. ve Stanley, J. C.(1983). Sex differences in mathematical reasoning ability, *Reprintseries*, December ,222 . 1029-1031
- Bulut, A. (2013). *İlkokul matematik kitaplarının kullanımına ilişkin sınıf öğretmeni ve öğrenci görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (8.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çaban, H. (2010) *.Öğretmen Adaylarının Matematiksel Muhakeme Becerileri İle Biliş ötesi Öğrenme Stratejilerini Kullanma Düzeyleri Arasındaki İlişki*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Osman Paşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat

- Çelik, D. Cinemre, Y. (2012). İlköğretim 8. sınıf matematik ders kitabının eğitimsel tasarımına ilişkin öğretmen ve uzman görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 194, 216-239.
- Çilingir, D. ,Türnüklü, B. E. (2009). İlköğretim 6-8.Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Tahmin Becerileri Ve Tahmin Stratejileri. *Elementary Education Online*, 8(3), 637-650.
- Demirel, Ö. (2010). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme* ,(5.baskı).Anakara: Pegem Akademi
- Doruk, B. K. (2010). *Matematiği Günlük Yaşama Transfer Etmede Matematiksel Modellemenin Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Dur, Z. (2010). *Öğrencilerin Matematiksel Dili Hikâye Yazma Yoluyla İletişimde Kullanabilme Becerilerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü Ankara
- Türnüklü, E. B. ve Yeşildere, S.(2005). Problem Çözme ve Eleştirel Düşünme. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 25, Sayı 3 , 107-123.
- Erbaş, K. A., Alacalı., C ve Bulut, M. (2012). A Comparasion Of Mathematics Texbooks From Turkey ,Singapore And The United Stade Of America *Education at Sciences: Theory&Practice-* 12131 , Summer ,2324-2330.
- Ertürk, S. (1997). *Eğitimde Program Geliştirme* (9.basım). Ankara: Meteksan Aş
- Greenes, C.,Ginsburg, H. P., ve Balfanz, R. (2004). Big math for Little Kids. *Early child hood Research Quarterly*, 19(1), 159-166.
- Güçlü, N. (2003). *Lise Müdürlerinin Problem Çözme Becerileri*. Milli Eğitim Dergisi,güz2003,Sayı:160,http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egiti_m_Dergisi/160/guclu.htm, adresinden 12 Eylül 2014 tarihinde alınmıştır.

Gür, H. ve Korkmaz, E. (2003). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin problem ortaya atma becerilerinin belirlenmesi. *Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi*.http://www.matder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&id=61:ilkogretim-7sinif-ogrencilerinin-problem-ortaya-atma-becerilerinin-belirlenmesi-&Itemid=38 adresinden 12 Eylül 2014 tarihinde alınmıştır.

Hayırsever, F. (2010). *Sosyal Bilgiler Ders, Öğretmen Kılavuz Ve Öğrenci Çalışma Kitaplarının Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Kazandırılması Hedeflenen Temel Beceriler Açısından Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ankara

Hotaman, D. (2008). *Yeni ilköğretim programının kazandırmayı öngördüğü temel becerilerin öğretmen, veli ve öğrenci algıları doğrultusunda değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Işık, C. ve Kar, T. (2012). Matematik Dersinde Problem Kurmaya Yönelik Öğretmen Görüşleri Üzerine Nitel Bir Çalışma. *Millî Eğitim dergisi*, 194,199-212.

İskenderoğlu, T., Akbaba Altun,S. ve Olkun, S. (2004). İlköğretim 3,4 ve 5.sınıf öğrencilerinin standart sözel problemlerde işlem seçimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,27 , 126-134.

Karakuş, F. , Köse, T. (2009). İlköğretim matematik dersi öğretmenlerinin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik görüşleri, *Milli Eğitim Dergisi* ,181,184-197.

Karataş, İ. ve Güven, B. (2004). 8. Sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinin belirlenmesi, Bir özel durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı 163,http://dhgm.meb.gov.tr/yayimler/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/163/karatas.htm,12 Eylül 2014 tarihinde alınmıştır.

Kılıç,A. ve Seven, S. (2007). *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi* (7.Basın). Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Kılıç, Ç. (2009). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözümünde Kullandıkları Çoklu Temsiller*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kılıç, D. ve Samancı, O. (2005). İlköğretim okullarında okutulan sosyal bilgiler dersinde problem çözme yönteminin kullanılışı. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:11, 100–112
- Kuru, A. (2008). *İlköğretim Beşinci Sınıf Türkçe Dersi Öğretim Programında Yer Alan Görsel Okuma ve Görsel Sunu Becerilerinin Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kürşat, Y., Uysal, E. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematiksel Kavram Ve Sembollerini Günlük Hayatla İlişkilendirebilme Düzeyi. *On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 89-98
- Kültür, M. N. ve Kaplan, A. (2002). İlköğretim Okulları 4.ve 5. Sınıflarda Uzunluk, Alan Ve Hacim Ölçüleri Konularının Öğretiminin Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi Cilt:10 No:2* 297-308
- Kasmer,L.A. ve Kim, Ok-K. (2012). The nature of student predictions and learning ,opportunities in middle school al gebra,*educstund math* 79, 175-191
- MEB.(2005a). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı*. Ankara, MEB Yayınları
- MEB. (2005b). *İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (1-3) Sınıflar*.12 Ankara: Ders Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Murphy, S. J. (1999). Learnig Math Through Stories, *School Library Journal* ,45(3)122-123

- Naser, T. (2008). *Problem Çözme Becerilerini Değerlendirmede Alternatif Yöntemler ve İlköğretim Matematikte Örnek Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Olkun, S. ve Toluk Uçar, Z. (2006). *İlköğretim Matematik Öğretiminde Çağdaş Yaklaşımlar* (1.basım). Ankara: Ekinoks
- Ornstein.C.A ve Hunkis F. P. (2012). *Eğitim Programı Temeller İlkeler ve Sorunlar* .(Çeviren: A. Arı). Konya: Eğitim Kitabevi
- Özatalay, H. (2007). *İlköğretim I. Kademe Türkçe Öğretim Programında Öğrencilere Kazandırılması Hedeflenen Temel Becerilerin Ders Kitaplarında Kullanılmasına İlişkin Durum Çalışması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özder, E. (2008). *İlköğretim 6. Sınıfta Görsel Sanatlar Dersi İle Desteklenen Matematik Öğretiminin Öğrenci Tutumları Ve Başarılarına Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pilten, P. (2008). *Üst Biliş Stratejileri Öğretiminin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Muhakeme Becerilerine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Stacey, K. (2012). *Australian Primary Mathematics Classroom*, 17 , 16-17
- Sönmez, V. (2008). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı* (4). Ankara: Anı Yayıncılık
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, (7.basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Taş, F. (2008).*İlköğretim 1-5.Sınıflar Matematik Dersi Temel Becerilerine Drama Tekniğinin Katkısına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu

Tebliğler Dergisi, (2012). Millî Eğitim Bakanlığı ders kitapları ile eğitim araçlarını yönetmeliği, **31.12.2009/27449 (4.Mükerrer)**.http://mevzuat.meb.gov.tr/html/27449_0.html adresinden **02 Kasım 2014 tarihinde alınmıştır.**

Tekinkır, D. (2008).*İlköğretim 6–8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Alanındaki Tahmin Stratejilerini Belirleme ve Tahmin Becerisi İle Matematik Başarısı Arasındaki İlişki* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Toptaş, V.(2007a). *İlköğretim Matematik Dersi (1-5) Öğretim Programında Yer Alan 1. Sınıf Geometri Öğrenme Alanı Öğrenme-Öğretme Sürecinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Toptaş, V.(2007b). İlköğretim matematik dersi (1-5) öğretim programı ver ders kitaplarında geometri kavramının sunuluşu, *ilköğretim online* 9(1),136-149

Toptaş, V. (2010). İlköğretim Matematik Dersi (1-5) Öğretim Programındaki Becerilerle İlgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri, *Milli Eğitim Dergisi Sayı188*, 296-310

Türnüklü, S. ve Yeşildere, E. B. (2007). Öğrencilerin Matematiksel Düşünme ve Akıl Yürütme Süreçlerinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, , 1, 181-213*

Macintyre, T. ve Hamilton, S. (2010). Mathematics learners and mathematics text books: a questio of identity? Whose curriculum? Whose mathematics ?University of Edinburgh, *Moray House School of Education, Curriculum Research and Development, Thomson's Land, Holyrood Road, Edinburgh, EH8 8AQ, UK ,Vol. 21, No. 1, 3–23*

Umay, A. (1996). Matematik eğitimi ve ölçülmesi. *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi dergisi* 12,145-149

- Umay, A. (2003). Matematiksel Muhakeme Yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 24, 234-243
- Uzunöz, A. ,Engin, İ. ve Tertermiz, C.(2010). İlköğretim 1. kademe öğretmenlerinin yeni ders kitapları hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*
- Üçüncü , K ve Tertemiz N. (2012). İlköğretim (2-5 Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı Çarpma Alt Öğrenme Alanının Değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* , Kış 10(1),97-122.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme, Teoriler ve Teknikler*. (6. Baskı).Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Yağcı, E. Arseven, A. (2010). International Conference on New Trends in Education and Their Implications11-13 November, 2010 Antalya-Turkey 265-268
- Yenilmez, K. ve Uysal. E, (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematiksel Kavram Ve Sembolleri Günlük Hayatla İlişkilendirebilme Düzeyi. *On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 89-98
- Witzel, B. S., Ferguson, C.J,ve Mink,D. V. (2012). Stratiges for help in gpre school throughtgrade 3 children develop math skills ,*Young Children*,May 88-94.

EKLER**EK:1**

2640 sayılı tebliğler dergisinde yayınlanmış ilköğretim 2.sınıflarda okutulmasına karar verilen ders kitapları listesi

DERS KİTABI	YAYINEVİ
İlköğretim Matematik 2 Öğrenci Çalışma Kitabı	Aydın Yay./Ank
	MEB yayınevi
	Gizem Yay. /Ank.
	Dört el Yay. /Ank.
	Sevgi Yay./ Ank.
	Anıttepe Yay./Ank
	Mevsim Bas./Ank
	Mega-San. Yay./Ank
	Aydın Yay./Ank
	Özgün Mat. San./Ank
	Üner Yay./Ank
	Meram Yay./ İst
	Bilsa Yay./ İzm.
	Tuna Matb./Ank

EK2:**GÖRÜŞ İSTEME FORMU**

İlköğretim matematik programında, kavramsal yaklaşımla; öğrencilerin somut deneyimlerinden, sezgilerinden matematiksel anlamları oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olma amaçlanmıştır. Bu yaklaşımla; matematiksel kavramların geliştirilmesinin yanı sıra, bazı önemli becerilerin geliştirilmesi de hedeflenmiştir.

Bu çalışma ile programda yer alan Kazanımlarla hangi becerinin ya da becerilerin ilişkilendirilmesi için öncelikle alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmaktadır. Uzman görüşleri doğrultusunda 2.sınıf ders kitapları ve öğrenci çalışma kitaplarının incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bu form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, uzmanı(cevaplayıcıyı) bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Görüşüne başvuru alan uzmanın öncelikle bu bölümdeki becerilerle ilgili bilgileri gözden geçirmesi faydalı olacağı düşüncesiyle programda yer alan beceriler kısaca açıklanmıştır.

İkinci bölümde ise İlköğretim 1-5 Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 2. sınıf Matematik dersine ait öğrenme alanları, Kazanımlar ve matematik dersinde kullanılması gereken temel beceriler bulunmaktadır. Alan uzmanı olarak sizlerden tabloda verilen Kazanımlarda yine tabloda verilen hangi temel beceri ya da becerilerin ilişkili olduğunu belirlemeniz istenmektedir. Aşağıdaki örneğe benzer şekilde işaretleme yapabilirsiniz.

Tablo 1.1. Örnek İşaretleme (Becerilerden birini, bir kaçını ya da hepsini işaretleyebilirsiniz.)

Öğrenme Alanı	Sayılar	Beceriler			
		Problem çözme	İletişim	Akıl yürütme	İlişkilendirme
Alt öğrenme alanı	Kazanımlar				
DS	1. Deste ve düzineyi örneklerle açıklar.	X	X	X	X

Bu konuda yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer Hocalarıma teşekkür eder. Şükranlarımı sunarım.

Taner BULUT

Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Eğitim Programları ve Öğretimi Yüksek Lisans Öğrencisi

BÖLÜM 1

<p>Beceriler: Program, diğer derslerin programlarında (Hayat Bilgisi, Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler) olduğu gibi öğrencilerin aşağıda belirtilen ortak becerileri Kazanmalarını hedeflemektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma • Eleştirel düşünme • Yaratıcı düşünme • İletişim • Problem çözme • Araştırma • Karar verme • Bilgi teknolojilerini kullanma • Girişimcilik <p>Program, yukarıda belirtilen ortak becerilerle birlikte problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme gibi temel matematik becerilerin üzerinde önemle durmaktadır.</p>
<p>Problem Çözme: Matematik dersinin ve etkinliklerinin ayrılmaz bir parçası problem çözümdür. Problem, çözüm yolu önceden bilinen alıştırmaya ve soru olarak algılanmamalıdır. Bir matematiksel durumun problem olabilmesi için çözüme ulaşma yolunun açık olmaması ve öğrencinin mevcut bilgileri ile akıl yürütme becerilerini kullanması gerekmektedir. Problem çözmeye algoritmik ve kural temelli yaklaşımamalıdır. Problem çözme, baslı başına konu değil, bir süreçtir. Bu süreçte, problem çözme becerilerinin öğrenilmesi ve kullanılması hedeflenmiştir.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Problem çözmeyi, matematiksel kavramları irdeleme ve anlama için kullanma 2. Matematiksel ve günlük yaşam durumlarını kullanarak problem kurma 3. Çözümlerin probleme uygunluğunu ve akla yatkınlığını kontrol etme ve yorumlama 4. Matematiği anlamlı bir şekilde kullanmak için özgüven ve olumlu tutum geliştirebilme 5. Değişik problemleri çözebilmek için farklı problem çözme stratejileri kullanabilme <ul style="list-style-type: none"> • Deneme-yanılma • Sekil, resim, tablo vb. kullanma • Materyal (malzeme) kullanma • Sistematik bir liste oluşturma • Örüntü arama • Geriye doğru çalışma • Tahmin ve kontrol etme • Varsayımları kullanma • Problemi başka bir biçimde ifade etme • Problemi basitleştirme • Problemin bir bölümünü çözme • Benzer bir problem çözme • Akıl yürütme • İşlem seçme
<p>İletişim: İletişim becerisinin Kazanılabilmesi için öğrencilerde aşağıdaki alt becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somut model, sekil, resim, grafik, tablo vb. temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade etme • Matematik ve problemler hakkındaki düşüncelerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade etme • Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirme • Matematik hakkında konuşma, yazma, tartışma ve okumanın önemini fark etme
<p>Akıl yürütme: Akıl yürütme becerisinin Kazanılabilmesi için öğrencilerde aşağıdaki becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantığa dayalı çıkarımlarda bulunma. • Kendi düşüncelerini açıklarken matematiksel modeller, kurallar ve ilişkileri kullanma. • Probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevapları savunma. • Bir matematiksel durumu analiz ederken örüntü ve ilişkileri kullanma. • Matematiğin mantıklı ve anlamlı bir alan olduğuna inanma. • Matematikteki örüntü ve ilişkileri analiz etme.. • Tahminde bulunma.
<p>İlişkilendirme: bu becerinin Kazanılabilmesi için öğrencilerde aşağıdaki alt becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kavramsal ve işlemsel bilgiyi ilişkilendirme. • Matematiksel kavram ve kuralları çoklu temsil biçimleriyle gösterme. • Öğrenme alanları arasında ilişki kurma. • Matematiği diğer derslerde ve günlük yaşamında kullanma

BÖLÜM 2

İLKÖĞRETİM 1-5 MATEMATİK DERSİ 2.SINIF ÖĞRETİM PROGRAMI ÖĞRENME ALANLARI ALT ÖĞRENME ALANLARI, KAZANIMLAR ve BECERİ TABLOSU

Öğrenme Alanı	Sayılar	Beceriler			
		Problem çözme	İletişim	Akıllı yürütme	İlişkilendirme
Alt öğrenme alanı	Kazanımlar				
Doğal sayılar	1. Deste ve düzineyi örneklerle açıklar.				
	2. Nesne sayısı 100'den az olan birçokluğu, onluk ve birlik gruplara ayırarak bunlara karşılık gelen sayıyı yazar ve okur.				
	3. 100'den küçük doğal sayıların basamaklarını adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.				
	4. 100 içinde ikişer ve beser, 40 içinde dörder, 30 içinde üçer ileriye ve geriye doğru sayar.				
	5. Sayı örüntüleri oluşturur.				
	6. 100'den küçük iki doğal sayıyı karşılaştırarak aralarındaki ilişkiyi belirtir.				
	7. 100'den küçük en çok dört doğal sayıyı büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.				
	8. Sıra bildiren sayıları sözlü ve yazılı olarak kullanır.				
	9. İki basamaklı doğal sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirler.				
Doğal sayılarla toplama işlemi	1. Toplamları 100'e kadar olan doğal sayıların eldesiz toplama işlemini yapar.				
	2. Eldeli toplama işlemini yapar, toplamada eldenin ne anlama geldiğini modellerle açıklar.				
	3. İki doğal sayının toplandığı işlemde verilmeyen toplananı belirler.				
	4. Toplamları 100'u geçmeyen, 10 ve 10'un katı olan doğal sayıların toplamını zihinden bulur.				
	5. Toplamları 50'yi geçmeyen iki doğal sayıyı zihinden toplar.				
	6. Toplamı 100'e kadar olan iki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.				
	7. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.				

EK2:(devamı).GÖRÜŞ İSTEME FORMU

Doğal sayılarla çıkarma işlemi	1. 100'den küçük ve onluk bozmayı gerektirmeyen iki doğal sayının farkını bulur.				
	2. Onluk bozmayı gerektiren iki doğal sayının farkını bulur, onluk bozmanın ne anlama geldiğini modellerle açıklar.				
	3. 100'den küçük ve 10'un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.				
	4. 100'e kadar olan doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder, tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.				
	5. Doğal sayılarla yapılan bir çıkarma işleminde verilmeyen eksileni veya çıkanı belirler.				
	6. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer ve kurar.				

Öğrenme Alanı	Sayılar	Beceriler			
		Problem çözme	İletişim	Akil yürütme	İlişkileme
Alt öğrenme alanı	Kazanımlar				
Doğal sayılarla çarpma işlemi	1. İki sayıyı çarpmanın ne anlama geldiğini modellerle açıklar.				
	2. Toplamları 20'ye kadar ve toplananları aynı olan toplama işlemlerini, çarpma işlemine dönüştürerek çarpma işlemi yapar.				
	3. 10'a kadar olan doğal sayıları 2, 3, 4 ve 5 sayılarıyla çarpar.				
	4. Çarpma işleminde "1" ve "0"ın etkisini açıklar.				
	5. Çarpma işleminde çarpanların yerleri değiştirildiğinde çarpımın değişmeyeceğini gösterir.				
	6. Çarpımı 100'u geçmeyen ve bir çarpanı 10 olan çarpma işlemlerini zihinden yapar.				
	7. Biri çarpma işlemi olmak üzere en çok iki işlem gerektiren problemleri çözer ve kurar.				

EK2:(devamı).GÖRÜŞ İSTEME FORMU

Doğal sayılarla bölme işlemi	1. Kalansız olarak gruplandırılabilen en çok 20 nesneyi; birerli, ikişerli, üçerli, dörderli ve beşerli gruplandırarak grup sayısını belirtir.				
	2. En çok 20 nesneyi kalansız olarak 2, 3, 4 ve 5 gruba eşit olarak paylaştırarak her gruptaki nesne sayısını belirtir.				
	3. Eksileni 20'yi geçmeyen ve çıkanları aynı olan ardışık çıkarma işlemi, bölme işlemine dönüştürerek bölme işlemi yapar.				
Kesirler	1-Bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar.				
	GEOMETRİ				
Geometrik cisimler ve şekiller	1. Küp ve prizma modellerinde yüzleri, köseleri ve ayrıtları gösterir.				
	2. Silindir, koni ve küre modellerinde yüzleri gösterir.				
	3. Küp, dikdörtgen, kare ve üçgen prizması modellerinin yüzleri ile silindir ve koni modellerinin düz yüzlerinin isimlerini belirtir.				
	4. Karesel, dikdörtgensel, üçgensel bölgelerin ve dairenin sınırlarının isimlerini belirtir.				
	5. Karenin, dikdörtgenin, üçgenin köşe ve kenarlarını gösterir.				
	6. Kare, dikdörtgen, üçgen ve çember modelleri oluşturur.				
Simetri	1. Bir şeklin iki es parçaya ayrılıp ayrılamayacağını belirler, uygun şekilleri iki es parçaya ayırır.				
	2. Simetriyi modelleri ile açıklar.				
Örüntü ve Süsleme	1. Bir örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.				
	2. Bir örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.				

EK2:(devamı).GÖRÜŞ İSTEME FORMU

Öğrenme Alanı	ÖLÇME	Beceriler			
		Problem çözme	İletişim	Akıllı yürütme	İlişkilendirme
Alt öğrenme alanı	KAZANIMLAR				
UZUNLUKLARI ÖLÇME	1. Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer.				
	2. Standart uzunluk ölçme araçlarını belirterek gerekliliğini açıklar.				
	3.Uzunlukları metre ve santimetre birimleriyle ölçer.				
	4. Uzunlukları metre ve santimetre birimleriyle tahmin eder ve tahminini Ölçme sonucuyla karşılaştırır.				
	5. Metre ve santimetre birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.				
	6. Standart olan veya olmayan uzunluk ölçme birimleriyle sayı doğrusu modelleri oluşturur.				
ZAMANI ÖLÇME	1. Tam ve yarım saatleri okur, saati tam ve yarım saate ayarlar.				
	2. Saat-gün, hafta-gün, ay-gün, mevsim-ay, yıl-hafta ve yıl-ay arasındaki iliksileri açıklar.				
	3. Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.				
PARALARIMIZ	1. Paralarımızı tanır.				
TARTMA	1. Kilogramın kullanıldığı yerleri belirtir.				
	2. Kilogramla ilgili problemleri çözer ve kurar.				
SIVILARI ÖLÇME	1. Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer.				
	VERİ				
NESNE GRAFİĞİ	1. Bir problemle ilgili veri toplar ve nesne grafiğini oluşturur.				
	2. Nesne grafiğini yorumlar.				
TABLO	1- Veriyi tablo şeklinde düzenler.				

EK:3.Uzmanlardan gelen görüşler

KAZANIMLAR		PROBLEM ÇÖZEME	İLETİŞİM	AKIL YÜRÜTME	İLİŞKİLENDİRME	
SAYILAR	DOĞAL SAYILAR	1. Deste ve düzineyi örneklerle açıklar.	2	3	5	5
		2. Nesne sayısı 100'den az olan birçokluğu, onluk ve birlik gruplara ayırarak bunlara karşılık gelen sayıyı yazar ve okur.	3	4	4	4
		3. 100'den küçük doğal sayıların basamaklarını adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.	1	5	5	2
		4. 100 içinde ikişer ve beser, 40 içinde dörder, 30 içinde üçer ileriye ve geriye doğru sayar.	2	2	7	1
		5. Sayı örüntüleri oluşturur.	3	1	6	5
		6. 100'den küçük iki doğal sayıyı karşılaştırarak aralarındaki ilişkiyi belirtir.	1		6	7
		7. 100'den küçük en çok dört doğal sayıyı büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.	1	3	8	1
		8. Sıra bildiren sayıları sözlü ve yazılı olarak kullanır.	1	9	3	
		9. iki basamaklı doğal sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirler.	1	1	8	4

Ek: 3(devamı)Uzmanlardan gelen görüşler

DOĞAL SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİ	1. Toplamları 100'e kadar olan doğal sayıların eldesiz toplama işlemini yapar.	9		3	2
	2. Eldeli toplama işlemini yapar, toplamada eldenin ne anlama geldiğini modellerle açıklar.	3	4	7	2
	3. İki doğal sayının toplandığı işlemde verilmeyen toplananı belirler.	10		5	1
	4. Toplamları 100'u geçmeyen, 10 ve 10'un katı olan doğal sayıların toplamını zihinden bulur.	3		9	1
	5. Toplamları 50'yi geçmeyen iki doğal sayıyı zihinden toplar.	4		9	1
	6. Toplamı 100'e kadar olan iki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.	2	1	8	2
	7. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.	10	1	3	1
DOĞAL SAYILARLA ÇIKARMA İŞLEMİ	1. 100'den küçük ve onluk bozmayı gerektirmeyen iki doğal sayının farkını bulur.	9		2	3
	2. Onluk bozmayı gerektiren iki doğal sayının farkını bulur, onluk bozmanın ne anlama geldiğini modellerle açıklar.	5	3	5	3
	3. 100'den küçük ve 10'un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.	4		9	
	4. 100'e kadar olan doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder, tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.	2	1	8	4
	5. Doğal sayılarla yapılan bir çıkarma işleminde verilmeyen eksileni veya çıkanı belirler.	8		3	2

Ek: 3(devamı)Uzmanlardan gelen görüşler

DOĞAL SAYILARLA ÇARPMA İŞLEMİ	6. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer ve kurar.	10	2	3	2
	1. İki sayıyı çarpmanın ne anlama geldiğini modellerle açıklar.	2	6	5	13
	2. Toplamları 20'ye kadar ve toplananları aynı olan toplama işlemlerini, çarpma işlemine dönüştürerek çarpma işlemi yapar.	4		2	6
	3. 10'a kadar olan doğal sayıları 2, 3, 4 ve 5 sayılarıyla çarpar.	9		3	
	4. Çarpma işleminde "1" ve "0"ın etkisini açıklar.	1	8	3	
	5. Çarpma işleminde çarpanların yerleri değiştirildiğinde çarpımın değişmeyeceğini gösterir.	1	5	5	1
	6. Çarpımı 100'u geçmeyen ve bir çarpanı 10 olan çarpma işlemlerini zihinden yapar.	5		9	
	7. Biri çarpma işlemi olmak üzere en çok iki işlem gerektiren problemleri çözer ve kurar.	10	2	3	2
	1. Kalansız olarak gruplandırılabilen en çok 20 nesneyi; birerli, ikişerli, üçerli, dörderli ve beşerli gruplandırarak grup sayısını belirtir.	3	5	4	4
	2. En çok 20 nesneyi kalansız olarak 2, 3, 4 ve 5 gruba eşit olarak paylaşarak her gruptaki nesne sayısını belirtir.	5	3	4	3
	3. Eksileni 20'yi geçmeyen ve çıkanları aynı olan ardışık çıkarma işlemini, bölme işlemine dönüştürerek bölme işlemi yapar.	4		4	7

Ek: 3(devamı)Uzmanlardan gelen görüşler

	KESİRLER	1-Bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar.	1	3	5	8
GEOMETRİ	GEOMETRİK CİSİMLER VE ŞEKİLE	1. Küp ve prizma modellerinde yüzleri, köseleri ve ayrıtları gösterir.	2	6	3	2
		2. Silindir, koni ve küre modellerinde yüzleri gösterir.	2	6	3	1
		3. Küp, dikdörtgen, kare ve üçgen prizması modellerinin yüzleri ile silindir ve koni modellerinin düz yüzlerinin isimlerini belirtir.	1	7	3	3
		4. Karesel, dikdörtgensel, üçgensel bölgelerin ve dairenin sınırlarının isimlerini belirtir.	2	6	3	2
		5. Karenin, dikdörtgenin, üçgenin köşe ve kenarlarını gösterir.	2	6	3	4
		6. Kare, dikdörtgen, üçgen ve çember modelleri oluşturur.	2	3	5	4
	SİMETRİ	1. Bir şeklin iki es parçaya ayrılıp ayrılamayacağını belirler, uygun şekilleri iki es parçaya ayırır.	3	2	5	3
		2. Simetriyi modelleri ile açıklar.	1	3	5	6
	ÖRÜNTÜ VE SÜSLEMELER	1. Bir örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.	4	1	8	2
		2. Bir örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.	3	2	8	6

Ek: 3(devamı)Uzmanlardan gelen görüşler

ÖLÇME	UZUNLUKLARI ÖLÇME	1. Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer.	3	2	4	4
		2. Standart uzunluk ölçme araçlarını belirterek gerekliliğini açıklar.	4	5	5	2
		3.Uzunlukları metre ve santimetre birimleriyle ölçer.	3	2	3	2
		4. Uzunlukları metre ve santimetre birimleriyle tahmin eder ve tahminini Ölçme sonucuyla karşılaştırır.	3	2	7	2
		5. Metre ve santimetre birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.	9	2	5	1
		6. Standart olan veya olmayan uzunluk ölçme birimleriyle sayı doğrusu modelleri oluşturur.	3	3	7	3
	ZAMANI ÖLÇME	1. Tam ve yarım saatleri okur, saati tam ve yarım saate ayarlar.	3	5	2	3
		2. Saat-gün, hafta-gün, ay-gün, mevsim-ay, yıl-hafta ve yıl-ay arasındaki iliksileri açıklar.	2	1	3	8
		3. Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.	10	2	3	2
	PARALA RIMIZ					
		1. Paralarımızı tanır.	1	5	3	4
	TARTMA					
		1. Kilogramın kullanıldığı yerleri belirtir.	4	4	5	3
		2. Kilogramla ilgili problemleri çözer ve kurar.	11	2	3	1

Ek: 3(devamı)Uzmanlardan gelen görüşler

	SIVIL ARI	1. Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer.	6	3	4	3
VERİ	NESNE GRAFIĞI					
		1. Bir problemle ilgili veri toplar ve nesne grafiğini oluşturur.	4	3	5	4
	2. Nesne grafiğini yorumlar.	2	1	5	4	
	TABLO					
		1- Veriyi tablo şeklinde düzenler.	3	2	6	6

Ek4:Kazanım Kod Listesi

Kazanım	Kod
1. Deste ve düzineyi örneklerle açıklar.	K1
2. Nesne sayısı 100'den az olan birçokluğu, onluk ve birlik gruplara ayırarak bunlara karşılık gelen sayıyı yazar ve okur.	K2
3. 100'den küçük doğal sayıların basamaklarını adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir.	K3
4. 100 içinde ikişer ve beser, 40 içinde dörder, 30 içinde üçer ileriye ve geriye doğru sayar.	K4
5. Sayı örüntüleri oluşturur.	K5
6. 100'den küçük iki doğal sayıyı karşılaştırarak aralarındaki ilişkiyi belirtir.	K6
7. 100'den küçük en çok dört doğal sayıyı büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.	K7
8. Sıra bildiren sayıları sözlü ve yazılı olarak kullanır.	K8
9. İki basamaklı doğal sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirler.	K9
1. Toplamları 100'e kadar olan doğal sayıların eldesiz toplama işlemini yapar.	K10
2. Eldeli toplama işlemini yapar, toplamada eldenin ne anlama geldiğini modellerle açıklar.	K11
3. İki doğal sayının toplandığı işlemde verilmeyen toplananı belirler.	K12
4. Toplamları 100'u geçmeyen, 10 ve 10'un katı olan doğal sayıların toplamını zihinden bulur.	K13
5. Toplamları 50'yi geçmeyen iki doğal sayıyı zihinden toplar.	K14
6. Toplamı 100'e kadar olan iki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.	K15
7. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.	K16
1. 100'den küçük ve onluk bozmayı gerektirmeyen iki doğal sayının farkını bulur.	K17
2. Onluk bozmayı gerektiren iki doğal sayının farkını bulur, onluk bozmanın ne anlama geldiğini modellerle açıklar.	K18
3. 100'den küçük ve 10'un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.	K19
4. 100'e kadar olan doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder, tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.	K20
5. Doğal sayılarla yapılan bir çıkarma işleminde verilmeyen eksileni veya çıkanı belirler.	K21
6. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer ve kurar.	K22

Ek4:(devamı)kazanım kod listesi

1. İki sayıyı çarpmanın ne anlama geldiğini modellerle açıklar.	K23
2. Toplamları 20'ye kadar ve toplananları aynı olan toplama işlemlerini, çarpma işlemine dönüştürerek çarpma işlemi yapar.	K24
3. 10'a kadar olan doğal sayıları 2, 3, 4 ve 5 sayılarıyla çarpar.	K25
4. Çarpma işleminde "1" ve "0"ın etkisini açıklar.	K26
5. Çarpma işleminde çarpanların yerleri değiştirildiğinde çarpımın değişmeyeceğini gösterir.	K27
6. Çarpımı 100'u geçmeyen ve bir çarpanı 10 olan çarpma işlemlerini zihinden yapar.	K28
7. Biri çarpma işlemi olmak üzere en çok iki işlem gerektiren problemleri çözer ve kurar	K29
1. Kalansız olarak gruplandırılabilen en çok 20 nesneyi; birerli, ikişerli, üçerli, dörderli ve beşerli gruplandırarak grup sayısını belirtir.	K30
2. En çok 20 nesneyi kalansız olarak 2, 3, 4 ve 5 gruba eşit olarak paylaştırarak her gruptaki nesne sayısını belirtir.	K31
3. Eksileni 20'yi geçmeyen ve çıkanları aynı olan ardışık çıkarma işlemini, bölme işlemine dönüştürerek bölme işlemi yapar.	K32
1-Bütün, yarım ve çeyrek arasındaki ilişkiyi açıklar	K33
1. Küp ve prizma modellerinde yüzleri, köseleri ve ayrıtları gösterir.	K34
2. Silindir, koni ve küre modellerinde yüzleri gösterir.	K35
3. Küp, dikdörtgen, kare ve üçgen prizması modellerinin yüzleri ile silindir ve koni modellerinin düz yüzlerinin isimlerini belirtir.	K36
4. Karesel, dikdörtgensel, üçgensel bölgelerin ve dairenin sınırlarının isimlerini belirtir.	K37
5. Karenin, dikdörtgenin, üçgenin köşe ve kenarlarını gösterir.	K38
6. Kare, dikdörtgen, üçgen ve çember modelleri oluşturur.	K39
1. Bir şeklin iki es parçaya ayrılıp ayrılamayacağını belirler, uygun şekilleri iki es parçaya ayırır.	K40
2. Simetriyi modelleri ile açıklar.	K41
1. Bir örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar.	K42
2. Bir örüntüdeki ilişkiyi kullanarak farklı malzemelerle aynı ilişkiye sahip yeni örüntüler oluşturur.	K43
1. Standart olmayan farklı uzunluk ölçme birimlerini birlikte kullanarak bir uzunluğu ölçer.	K44
2. Standart uzunluk ölçme araçlarını belirterek gerekliliğini açıklar.	K45
3. Uzunlukları metre ve santimetre birimleriyle ölçer.	K46

Ek:4(devamı)kazanım kod listesi

4. Uzunlukları metre ve santimetre birimleriyle tahmin eder ve tahminini Ölçme sonucuyla karşılaştırır.	K47
5. Metre ve santimetre birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.	K48
6. Standart olan veya olmayan uzunluk ölçme birimleriyle sayı doğrusu modelleri oluşturur.	K49
1. Tam ve yarım saatleri okur, saati tam ve yarım saate ayarlar.	K50
2. Saat-gün, hafta-gün, ay-gün, mevsim-ay, yıl-hafta ve yıl-ay arasındaki iliksileri açıklar.	K51
3. Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.	K52
1. Paralarımızı tanır.	K53
1. Kilogramın kullanıldığı yerleri belirtir.	K54
2. Kilogramla ilgili problemleri çözer ve kurar.	K55
1. Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer.	K56
1. Bir problemle ilgili veri toplar ve nesne grafiğini oluşturur.	K57
2. Nesne grafiğini yorumlar.	K58
1- Veriyi tablo seklinde düzenler.	K59


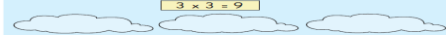
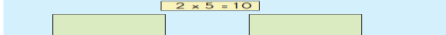
EK5:(devamı)ÖÇK2 Sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

	<p>2. Aşağıdaki kutucukları, doğru sonuçlarla eşleştiriniz.</p> <p>4 kere 3 4 kere 5 8 kere 4 7 kere 4</p> <p>20 28 12 32 36 4 8 40</p> <p>9 kere 4 10 kere 4 4 kere 1 4 kere 2</p> <p>• Aşağıdaki çarpma tablosunu tamamlayınız.</p> <p>3. Aşağıdaki çarpma tablosunu tamamlayınız.</p> <p>4. Aşağıdaki çarpma işlemlerinden sonucu aynı olanları, aynı renge boyayınız.</p> <p>2x2 3x2 2x3 5x2 2x5</p> <p>6x3 6x4 8x3 4x1</p> <p>4x4 10x2 4x5 9x2 8x2</p> <p>5 ile Çarpmayı Öğrenelim</p> <p>1. Aşağıdaki tabloyu doldurunuz.</p> <p>Tablo: Toplara Ödenecek Para</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>5 futbol topu</td> <td>..... TL</td> </tr> <tr> <td>8 futbol topu</td> <td>..... TL</td> </tr> <tr> <td>7 futbol topu</td> <td>..... TL</td> </tr> <tr> <td>3 futbol topu</td> <td>..... TL</td> </tr> <tr> <td>10 futbol topu</td> <td>..... TL</td> </tr> <tr> <td>4 futbol topu</td> <td>..... TL</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.</p> <p>5 x 3 = ...</p> <p>5 x 6 = ...</p> <p>5 x 5 = ...</p> <p>5 x 7 = ...</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>2</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>1</th> <th>10</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Aşağıdaki çarpma işlemlerinde sonuçları aynı olanları, aynı renge boyayınız.</p> <p>5x3=... 6x5=... 1x5=... 4x5=... 7x5=...</p> <p>5x4=... 5x0=... 2x5=... 10x5=... 5x1=... 3x5=...</p> <p>5x2=... 5x7=... 0x5=... 6x5=... 5x10=...</p> <p>4. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.</p> <p>2x3 5x1 2x2 1x5 2x4</p>	5 futbol topu TL	8 futbol topu TL	7 futbol topu TL	3 futbol topu TL	10 futbol topu TL	4 futbol topu TL	x	2	4	5	1	10	0	5	
5 futbol topu TL																											
8 futbol topu TL																											
7 futbol topu TL																											
3 futbol topu TL																											
10 futbol topu TL																											
4 futbol topu TL																											
x	2	4	5	1	10	0																						
5																						
K26	<p>0 ile Çarpmayı Öğrenelim</p> <p>1. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.</p> <p>2x0=...</p> <p>5x0=...</p> <p>7x0=...</p> <p>6x0=...</p> <p>9x0=...</p> <p>10x0=...</p>	<p>3. Aşağıdaki çarpma işlemlerinden sonucu 0 olanların kutucuklarını kırmızıya boyayınız.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>8x1=</td> <td>5x10=</td> <td>5x1=</td> <td>9x0=</td> </tr> <tr> <td>7x0=</td> <td>9x1=</td> <td>0x6=</td> <td>4x1=</td> </tr> </tbody> </table>	8x1=	5x10=	5x1=	9x0=	7x0=	9x1=	0x6=	4x1=																		
8x1=	5x10=	5x1=	9x0=																									
7x0=	9x1=	0x6=	4x1=																									

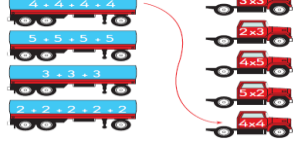
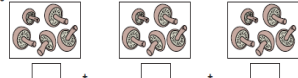

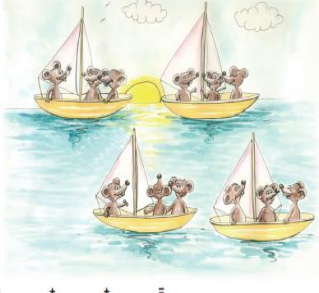
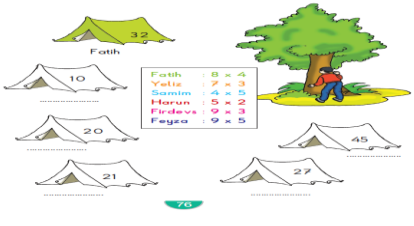
EK5:(devamı)ÖÇK2 Sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

K29	$2. 7 \times 4 = 28$ Problem : $28 + 45 = 73$	
	$6 \times 5 = 30$ $30 + 21 = 51$	
	$8 \times 4 = 32$ $76 - 32 = 44$	
	$9 \times 5 = 45$ $45 - 28 = 17$	
	$5 \times 5 = 25$ $50 + 25$	




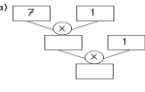
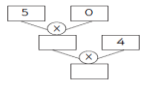
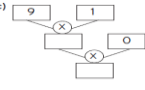
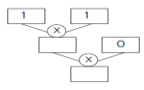
































EK:5:öçk1.sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

Kazanım	Etkinlik	Değerlendirme
K23	<p>Çarpma İşlemini Tanıyalım Çarpma İşlemini Öğreniyorum</p> <p>Etkinlik</p> <p>İşlemleri Resimleyelim • Aşağıda verilen işlemi ve nasıl resimlendiğini inceleyelim.</p> <p>$4 \times 3 = 12$</p>  <p>• Aşağıdaki işlemleri de siz resimleyiniz.</p> <p>$3 \times 3 = 9$</p>  <p>$2 \times 5 = 10$</p>  <p>• Resimlerken nelere dikkat ettiniz? İşlem ile resimler arasındaki ilişkiyi açıklayınız.</p>	

EK:5:öçk1(devamı).sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

<p>K24</p>	<p>1) Sonuçları aynı olan işlemleri örnekteki gibi eşleştiriniz.</p> 	
	<p>2) Toplam mantar sayısını veren toplama ve çarpma işlemini yazınız.</p>  <p>□ + □ + □ = □</p> <p>□ x □ = □</p>	
	<p>3) İzci kulübü öğrencileri kamp yapıyorlar. Kampta her çadırda 2 kişi kalıyor. Kamptaki toplam izci sayısını veren çarpma işlemini yazınız.</p> <p>..... x =</p> 	
	<p>4) Kayıklardaki toplam fare sayısını toplama ve çarpma işlemi yaparak bulunuz.</p>  <p>..... + + + =</p>	
<p>K25</p>	<p>1) Aral saklambacı oynarken ebe oldu. Arkadaşları da çadırların altına saklanarak Resimdeki çarpma işlemlerinin sonuçlarını bulunuz. Sonucun yazıldığı olduğu çadırın içinde kimsin saklandığını altına yazınız. Çadırları çarpma işlemleri ile aynı renge boyayınız.</p> 	
	<p>2) Aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.</p> <p>a) $9 \times 2 = \square$ b) $9 \times 3 = \square$ c) $6 \times 4 = \square$</p> <p>ç) $\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 7 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ e) $\begin{array}{r} 8 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$</p>	

EK:5:öçk1(devamı).sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

	<p>3) 1 paket deterjan 4 TL'ye satılmaktadır. Buna göre tabloyu tamamlayınız.</p> <p>Tablo: Deterjan</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ücret (TL)</td> <td>4</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	4	7	3	Ücret (TL)	4	8				
	1	2	4	7	3									
Ücret (TL)	4	8												
<p>K26</p>	<p>1 ve 0'ın Hikâyesi</p> <p>Etkinlik</p> <p>Bir Çarpma Oyunu</p> <p>Araç ve Gereç: karton, makas</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 tane eş kart hazırlayalım. Kartların bir yüzüne sırasıyla aşağıdaki işlemleri yazalım. 1×1, 1×2, 1×3, 1×4, 1×5 0×1, 0×2, 0×3, 0×4, 0×5 Diğer yüzüne çarpımları örnekteki gibi resimleyelim. <p>★ Bu kartları kullanarak oynayacağınız bir çarpma oyunu tasarlayınız. ★ Arkadaşlarınıza oyunun nasıl oynanacağını anlatan bir sunum hazırlayınız. ★ Oyunu arkadaşlarınızla oynayınız.</p>													
	<p>1) Şemalarda verilen işlemleri yaparak boş kutucukları doldurunuz.</p> <p>a) </p> <p>b) </p> <p>c) </p> <p>d) </p>													
	<p>2) Aşağıdaki işlemleri yapınız. Sonuçlarla eşleşen anahtar ve kilitlerin bulunduğu kutuları aynı renge boyayınız.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p></p> <p></p>													
														
														

EK:5:öçk1(devamı).sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

K27

Çarpmanın Yerlerini Değiştirme Etkinlik

Çarpım Tablosu
Araç ve Gereç: boyalı kalemler

- 1'den 5'e kadar olan sayılar için yandaki gibi bir çarpım tablosunu hazırlayalım.
- 1'in yanındaki satırı birer ritmik sayarak tamamlayalım.
- 2'nin yanındaki satırı ikişer ritmik sayarak tamamlayalım.
- Benzer şekilde 3, 4 ve 5'in yanındaki satırları da üçer, dörder ve beşer sayarak tamamlayalım.

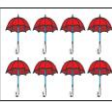
★ Örnekteki $3 \times 4 = 12$ işleminin nasıl yapıldığını inceleyerek 4×3 işleminin sonucunu tabloda bulunuz ve boyayınız.

★ Benzer şekilde 2×5 ve 5×2 işlemlerinin sonuçlarını farklı bir renkle boyayınız.


★ Etkinliği, çarpmanın yerleri değişen her çarpma işlemi için tekrarlayınız.

★ Aynı renge boyadığınız işlemlerin çarpan ve çarpım ilişkisini açıklayınız.

1 Resimlerdeki şemsiye sayılarını veren toplama ve çarpma işlemlerini yazınız.




... + ... = ...
... X ... = ...




... + ... + ... + ... = ...
... X ... = ...

2 Akvaryumların içlerine verilen işlemlere uygun sayıda balıklar çiziniz.

a) 2×3




b) 3×2




3 Yıldızları, verilen işleme uygun şekilde örnekteki gibi boyayınız. İşlemlerin sonuçlarını karşılaştırınız.

4×3



$4 \times 3 = \dots$

3×4



$3 \times 4 = \dots$

6 Aşağıda verilen işlemlerde çarpmanın yerlerini değiştirerek işlemlerin sonucunu bulunuz. Bulduğunuz sonuçları karşılaştırınız.

a) $2 \times 5 = 10$

b) $3 \times 4 = 12$

c) $1 \times 3 = \square$

ç) $0 \times 2 = \square$








5 x 2 = □

4 x □ = □


□ x 1 = □

2 x □ = □

EK:5:öçk1(devamı).sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

<p>K28</p>	<p>10 ile Zihinden Çarpma Etkinlik</p> <p>Soruların Cevaplayalım</p> <p>Resimleri inceleyelim. Verileri kullanarak cevabında 10 ile çarpma işlemi yapılan birer soru yazalım.</p> <p>2 balık var. Soru: İşlem:</p> <p>Balıkların onar yavrusu olsun.</p> <p>4 sincap var. Soru: İşlem:</p> <p>Sincapların onar civisi toplaşsın.</p> <p>*Yaptığınız işlemleri resimleğiniz. İşlem sonucunu zihinden nasıl bulduğunuza açıklayınız.</p> <p>2 Aşağıdaki işlemlerde verilmeyen çarpanları zihinden bulunuz.</p> <p>a) $1 \times \square = 10$ c) $\square \times 3 = 30$</p> <p>b) $4 \times 10 = \square$ ç) $10 \times \square = 0$</p> <p>3 Çarpma işlemlerini yaparak sonuçları balonlara yazınız. Sayılar arasındaki ilişkiyi açıklayınız.</p> <p></p> <p>10×1 10×2 10×3 10×4 10×5 10×6</p> <p>4 Paraların değerini zihinden çarpma işlemi yaparak bulunuz.</p> <p>a)  b)  c) </p> <p>..... Kr Kr Kr</p>	<p>9 Aşağıdaki çarpma işlemleri zihinden yapınız.</p> <p>a) 10×4 b) 3×10 c) 10×8</p>
<p>K29</p>	<p>Problem Çözelim ve Kuralım</p> <p>1) Resimdeki verileri kullanarak çarpma işlemi ile çözülebilecek bir problem kurunuz ve çözünüz.</p> <p></p> <p>4 kilogram 4 kilogram 4 kilogram</p> <p>3 Aşağıdaki resme uygun bir problem kurunuz ve çözünüz.</p> <p></p> <p>..... X =</p>	<p>10 Resimdeki Cümlede bir çarpma işlemi üzere ki işlemi uyguladığı bir problem kurunuz ve çözünüz.</p> <p></p>

EK:5:öçk1(devamı).sayılar öğrenme alanı doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanı kazanım ve etkinlikleri

		<p>4) Özgenin cebinde 15 TL vardı. Kutusu 2 TL'den üç kuruş aldı. Cebinde kaç lira kalmıştır?</p>	
		<p>5) Bakikal Hüseyin amca ikiser kilogramlık salça kutularından 8 tane aldı. Bunlardan 3 taneini sattı. Satılmayan salça kutuları toplam kaç kilogramdır?</p>	
		<p>6) İlkay yeni bir yapboz aldı. Birinci gün yapbozun 9 parçasını yerleştirdi. İkinci gün ise birinci günün 3 katı sayıda parça yerleştirdi. İlkay iki günde toplam kaç parça yerleştirmiştir?</p>	
		<p>7) Bir solucan, ipek böceğinin 3 katı uzunluğundadır. İpek böceği 2 santimetre uzunluğunda ise solucan kaç santimetre uzunluğundadır?</p>	

Ek:6.Etkinliklerin kazanımlara göre dağılımı

Öa	Aöa	Kazanım	ÖÇK1		ÖÇK2	
			Etkinlik (F)	Değerlendirme(F)	Etkinlik (F)	Değerlendirme(F)
SAYILAR	Doğal sayılar	K1	2	1	4	1
		K2	2	3	3	1
		K3	2	1	2	2
		K4	5	2	10	2
		K5	6	1	6	1
		K6	6	2	1	1
		K7	2	2	4	2
		K8	4	1	1	2
		K9	2	-	3	2
	Doğal sayılarla toplama işlemi	K10	4	-	4	2
		K11	3	-	4	2
		K12	3	1	3	2
		K13	1	-	-	1
		K14	4	1	5	2
		K15	4	1	2	2
		K16	4	-	11	-
	Doğa sayılarla çıkarma işlemi	K17	4	1	4	1
		K18	5	1	5	-
		K19	3	1	4	-
		K20	3	2	1	1

Ek:6(devamı). Etkinliklerin kazanımlara göre dağılımı

		K21	5	1	3	1
		K22	4	1	2	-
	Doğal sayılarla çarpma işlemi	K23	1	-	-	-
		K24	4	-	4	2
		K25	3	-	13	-
		K26	3	-	2	2
		K27	4	1	4	2
		K28	4	1	2	2
		K29	6	1	10	2
	Bölme işlemi	K30	2	-	4	1
		K31	5	1	4	-
		K32	3	-	3	2
	Kesirler	K33	4	1	5	2
	GEOMETRİ	Geometrik cisimler ve şekiller	K34	2	1	3	3
K35			2	1	3	-
K36			4	-	1	3
K37			6	2	5	1
K38			2	1	1	2
K39			2	-	1	1
Simetri		K40	2	1	2	1
		K41	2	-	2	2

Ek:6(devamı). Etkinliklerin kazanımlara göre dağılımı

	Örüntü ve süslemeler	K42	3	-	1	1	
		K43	1	1	1	1	
ÖLÇME	Uzunlukları ölçme	K44	1	-	1	1	
		K45	1	1	7	1	
		K46	2	2	2	-	
		K47	4	1	3	-	
		K48	7	1	3	1	
		K49	-	-	1	1	
	Zamanı ölçme	K50	3	2	5	2	
		K51	8	2	4	1	
		K52	6	1	9	-	
	Paral arımı z	K53	4	1	4	1	
	Tartma	K54	4	1	3	1	
		K55	5	2	5	1	
	Sıvıla rı ölçme	K56	4	1	7	3	
	VERİ	Nesne grafiği	K57	1	-	-	-
			K58	2	-	2	1
Tablo		K59	3	-	3	-	
Toplam		59	198	50	212	72	

Ek:7Alt Beceriler Kod Listesi

Beceri	Alt beceri	Kod
Problem çözme(PC)	Problem çözmeyi, matematiksel kavramları irdeleme ve anlama için kullanma.	PÇ1
	Matematiksel ve günlük yaşam durumlarını kullanarak problem kurma.	PÇ2
	Çözümlerin probleme uygunluğunu ve akla yatkınlığını kontrol etme ve yorumlama.	PÇ3
	Matematiği anlamlı bir şekilde kullanmak için öz güven ve olumlu tutum geliştirebilme.	PÇ4
	Değişik problemleri çözebilmek için farklı problem çözme stratejileri kullanabilme.	PÇ5
İletişim (İ)	Somut model, şekil, resim, grafik, tablo vb. temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşüncelerini ifade etme	İ1
	Matematik ve problemler hakkındaki düşüncelerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade etme	İ2
	Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirme	İ3
	Matematik hakkında konuşma, yazma, tartışma ve okumanın önemini fark etme.	İ4
Akıl yürütme(AY)	Mantığa dayalı çıkarımlarda bulunma	AY1
	Kendi düşüncelerini açıklarken matematiksel modeller, kurallar ve ilişkileri kullanma	AY2
	Probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevapları savunma	AY3

Ek:7(devamı) Alt Beceriler Kod Listesi

	Bir matematiksel durumu analiz ederken örüntü ve ilişkileri kullanma	AY 4
	Matematiğin mantıklı ve anlamlı bir alan olduğuna inanma	AY5
	Matematikteki örüntü ve ilişkileri analiz etme	AY6
	Tahminde bulunma	AY7
İlişkilendirme (İD)	Kavramsal ve işlemsel bilgiyi ilişkilendirme	İD1
	Matematiksel kavram ve kuralları çoklu temsil biçimleriyle gösterme	İD2
	Öğrenme alanları arasında ilişki kurma	İD3
	Matematiği diğer derslerde ve günlük yaşamında kullanma	İD4

EK8: Kazanım etkinlikleri ifade tablosu**Doğal sayılar alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi**

Kazanım	Kitap	E.A	Etkinlik	Değerlendirme	DÇ	
K1	ÖÇK1	E1	Verilen nesnelere iki desteyi boyayarak gösterme.	Bu ünite de neler öğrendim? Ünite sonu değerlendirme	DÇ1	
		E2	Verilen nesnelere düzine ve deste kavramını eşleştirme.			
	ÖÇK2	E1	Verilen nesnelere iki düzineyi boyayarak gösterme	Ünite sonu öz değerlendirme (deste ve düzineyi örneklerle açıklamam)	DÇ1	
		E2	Zarfların bir düzinesini boyayalım.			
		E3	Resimle verilen varlıkları düzineye tamamlama.			
		E4	Armutların iki düzinesini sarıya bir destesini sarıya boyama.			
	K2	ÖÇK1	E3	Abaküsle gösterilen sayıyı rakamla yazma.	- Bu ünite de neler öğrendim? Ünite sonu değerlendirme	DÇ1
			E4	Rakamla gösterilen sayıyı abaküsle gösterme.	-Onluk taban bloklarıyla oluşturulan sayıyı rakamla gösterme.	DÇ2
				-Verilen sayının okunuşunu yazma.	DÇ3	
ÖÇK2		E5	Laleleri deste ve birlik biçiminde gösterme.	Nesne sayısı 100'den az olan birçokluğu, onluk ve birlik gruplara ayırarak bunlara karşılık gelen sayıyı yazar ve okurum.	DÇ1	
		E6	Nesneleri onluk ve birliklerine ayırma.			
		E7	Abaküste belirtilen sayı kadarını gösterme.			
K3		ÖÇK1	E5	Onluk bloklarla verilen sayının basamak değerini bulma.	Neler öğrendim ünite sonu değerlendirme	- DÇ1
	E6		Boyanan çiçeklere ait onluk ve birlik tablosunu doldurma.			

Doğal sayılar alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

	ÖÇK2	E8	Tabloda verilen boşluklara sayının basamak ve sayı değerlerini yazma.	Verilen nesnelere onluk ve birliklere ayırıp oluşan sayının basamak değerini tabloda yazma	DÇ2
		E9	Verilen dairelerden istenilen kadar boyayıp oluşan sayının basamak değerini gösterme.	-Ünite öz değerlendirme.(100'den küçük doğal sayıların basamaklarını adlandırır, basamaklardaki rakamların basamak değerlerini belirtir)	DÇ1
K4	ÖÇK1	E7	2'şerli sayılım ,resmi boyayalım	32 'den 8'e kadar geriye 4 er sayma sayılan sayıyı bulma 12'den 56'ya kadar 2'şer sayma sayılan sayıyı bulma	DÇ4
		E8	27'den başlayarak 3'er geri sayma.		
		E9	8'den başlayarak ileriye 4 er sayma.		
		E10	3'ten başlayarak ileriye üçer sayma		
		E11	72'den başlayarak 2'şer geri sayma.		
	ÖÇK2	E10	Verilen tabloda boş bırakılan yerleri 2 şer ritmik sayarak doldurma	76 tan geriye 2 şer ritmik sayıları tabloya yazma Öz değerlendirme formu(100 içinde ikişer ve beser, 40 içinde dörder, 30 içinde üçer ileriye ve geriye doğru sayarım.)	DÇ3
		E11	Kurbağanın verilen yosunların üzerinden geriye doğru 54 ten başlayarak 2 şer yazma		
		E12	60 tane vazo verilmiş her seferinde 2 tane çizerek geriye ikişer ritmik sayma		
		E13	El resimlerini boyaması istenmiş. Her boyama sonunda kaç parmak olduğunu noktalı yere yazma		
		E14	85 ten geriye beşer ritmik sayma yaprak yazma		
		E15	Karışık şekilde bir ve iki basamaklı sayılar verilmiş 4 er ritmik sayarak temeli kayığa götüren yolu gösterme		
					DÇ1

Doğal sayılar alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E16	Aytek' ini dereden karşıdan karşıya geçirilmesine yardım etmeleri isteniş, Aytekin'in dereden geçmesi için 40 tan geriye ritmik sayma		
		E17	Resimle verilen elmaları 3'er 3'er sayması altına yazma		
		E18	Resimle verilen tırtılın boğumlarına 30'dan geriye 3'er ritmik sayıları yazma		
		E19	21'den geriye 3'er ritmik sayarak yazma		
K5	ÖÇK1	E12	Tabloda seçtiği yeni sayılarla örüntü oluşturma ve kuralını açıklama.	Bu ünite neler öğrendim? Ünite sonu değerlendirme	DÇ1
		E13	Örüntüdeki eksik sayıları bulur, örüntüyü devam ettirir.		
		E14	Örüntüdeki eksik sayıları bulur.		
		E15	Bir örüntü kural belirleyip devam ettirme.		
		E16	3'ten başlayarak 5 er artan Sayı örüntüsünde 4.sayının kaç olduğunu bulma.		
		E17	Örüntüdeki eksik sayıları tamamlama.		
	ÖÇK2	E20	4'er 4'artan sayı örüntüsünde verilmeyen sayıyı bulma.	Örüntüdeki eksik sayıları tamamlar.	DÇ4
		E21	Sayı örüntüsünde verilmeyen sayıları bulma.		
		E22	Sayı örüntüsünde verilmeyen sayıları bulma.		
		E23	Verilen cümleleri ritmik sayarak tamamlama.		
		E24	Sayı örüntüsündeki eksik sayıları belirler.		
		E25	Örüntü kuralını belirleme ve 5 adım ilerletme.		
K6	ÖÇK1	E18	Sayı vagonarına istenilen sayıyı yazma.	Verilen sayılar arasındaki ilişkiyi yazma	DÇ6
		E19	Abaküsle modellenen sayıları karşılaştırma.		
		E20	Verilen sayıları 50'den büyük ve küçük olacak şekilde ayırma.	-Abaküsle verilen sayıları karşılaştırma	DÇ7

Doğal sayılar alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E21	Sayıları karşılaştırır, doğru ya da yanlış ifadeyi bulur.		
		E22	Verilen sayıların eşitini bulma.		
		E23	Verilen sayılardan büyük ve küçük birer sayı yazma.		
	ÖÇK2	E26	İki doğal sayıyı karşılaştırır. Doğru ve yanlış olarak ifade eder.	Ünite öz değerlendirme formu(100'den küçük iki doğal sayıyı karşılaştırarak aralarındaki ilişkiyi belirtirim)	DÇ1
K7	ÖÇK1	E24	Verilen sayıları küçükten büyüğe doğru sıralama.	Küçükten büyüğe sırlanacak şekilde sayılar yazma	DÇ8
		E25	Onluk modellerle verilen sayıları küçükten büyüğe doğru sıralama.	Bu ünite de neler öğrendim? Ünite sonu değerlendirme	DÇ1
	ÖÇK2	E27	Verilen sayıları büyükten küçüğe sıralama.	Sayıları büyükten küçüğe sıralama	DÇ5
		E28	Verilen 3 sayıyı küçükten büyüğe sıralama.	Ünite öz değerlendirme formu(100'den küçük en çok dört doğal sayıyı büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.	DÇ1
E29		Tabloda, verilen sayının tabloda önceki ortadaki ve sonraki sayıyı bulma.			
E30	Verilen sayıları küçükten büyüğe sıralama.				
K8	ÖÇK1	E26	Dört arkadaşın hangi sıradak gemiye bineceklerine nasıl karar verdiklerini açıklama	Bu ünite de neler öğrendim? Ünite sonu değerlendirme	DÇ1
		E27	Resme göre sıra sayılarını bulma.		
		E28	Verilen sayıları sıra sayısı olacak şekilde okunuşlarını yazma.		
		E29	Okunuşları verilen sayıları sıra sayılarını rakamla yazma.		
	ÖÇK2	E31	Verilen tabloya göre sıralamaları doldurma.	Verilen sıra sayılarını okunuşu ile eşleştirme -Ünite öz değerlendirme formu	DÇ6 DÇ1

Doğal sayılar alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

K9	ÖÇK1	E30	Verilen sayıları en yakın onluğa yuvarlama ve en yakın onluğu nasıl bulunduğunu açıklama		
		E31	Verilen sayıları en yakın onluğa yuvarlama.		
	ÖÇK2	E32	Cetvel üzerinde kırmızı renkte belirtilen sayıların hangi onluğa yakın olduğunu belirleme.	Verilen sayılarla en yakın onluklarını eşleştirme.	DÇ7
		E33	Verilen sayıları sayı doğrusu üzerinde en yakın onluğa yuvarlama.	Ünite öz değerlendirme formu(iki basamaklı doğal sayıların hangi onluğa daha yakın olduğunu belirlerim.)	DÇ1
		E34	Verilen paraları ve uzunluk birimlerini en yakın onluğa yuvarlama.		

Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım	Kitaplar	etk	Etkinlik	Değerlendirme	DÇ
K10	ÖÇK1	E1	Eldesiz toplama işlemi yapalım.		
		E2	Toplama işlemlerini sonuçlarıyla eşleştirme.		
		E3	Toplama işlemi yapma.		
		E4	Boncuk resimleri ile toplama.		
	ÖÇK2	E1	Modelle gösterilmiş toplama işlemlerini yapma.	Verilen sayıları toplama Ünite öz değerlendirme formu(Toplamları 100'e kadar olan doğal sayıların eldesiz toplama işlemi yapar)	DÇ2 DÇ1
		E2	Verilen sayıları toplama.		
		E3	Verilen toplama işlemi yapıp sonuçla eşleştirme.		
		E4	Verilen sayıları toplama.		

Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ	
K11	ÖÇK1	E5	'Masal parkı' etkinliği Tuna ve Çiğdem kilitleri açmak için hangi anahtarları kullanmalılar açıklayınız'.			
		E6	Gizli ismi toplama yaparak bulalım.			
		E7	Toplama işlemlerini yapalım sonuçları eşleştirelim.			
	ÖÇK2	E5	Modelle verilen toplama işlemlerini yapma		Eldeli toplama işlemi olanı işaretleme	DÇ3
		E6	Verilen toplama işlemlerini yapma eldeli olanları e harfi ile belirtme.		Ünite öz değerlendirme formu(Eldeli toplama işlemi yapar, toplamada elde'nin ne anlama geldiğini modellerle açıklarım)	DÇ1
		E7	Verilen toplama işlemlerini yapma elde'nin iki onluk olduğunu işaretleme.			
		E8	Verilen toplama işlemlerini yapıp sonuçlarla eşleştirme.			
	K12	ÖÇK1	E8	Şifreyi bulalım, verilmeyen toplananı nasıl bulunduğunu açıklayalım.	Verilen işlemlerde verilmeyen toplananı bulma	DÇ1
E9			Sınıftaki kız öğrencilerin sayısını bulma.			
E10			Verilmeyen toplananları bulup tekrar toplama işlemi yapma.			
ÖÇK2		E9	Verilmeyen toplananı bulma.	Toplama işlemi verilmiş verilmeyen toplananı bulma	DÇ4	
		E10	Verilmeyen toplananı bulalım.	İki doğal sayının toplandığı işlemde verilmeyen toplananı belirlerim	DÇ1	
		E11	Çiçekler üzerindeki verilmeyen toplananı bulma.			
K13	ÖÇK1	E11	Verilen toplama işlemlerini zihinden yapma.			
	ÖÇK2			Toplamaları 100'ü geçmeyen, 10 ve 10'un katı olan doğal sayıların toplamını zihinden bulurum	DÇ1	

Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K14	ÖÇK1	E12	Kartlar üzerindeki sayılar oyunu.	Verilen sayıları zihinden toplayıp sonuçlarla eşleştirme	DÇ2
		E13	Yapraklar üzerindeki sayıyı sayıları zihinden toplama.		
		E14	Verilen sayıları zihinden toplama.		
		E15	Arzunun oyuncakçıda harcadığı parayı zihinden bulma.		
	ÖÇK2	E12	Zihinden yapılmış işlemlerin yöntemlerini yazma	Toplamları 50'yi geçmeyen iki doğal sayıyı zihinden toplarım	DÇ1
		E13	Laleler üzerindeki sayıları zihinden toplama		
		E14	Bulutlar üzerindeki sayıları zihinden toplama	İşlemleri zihinden yapıp sonuçla eşleştirme ve problem kurma ve çözme	DÇ5
		E15	Tren vagonları üzerindeki sayıları zihinden toplama		
		E16	Tablodaki üzerindeki sayıları zihinden toplama		
	K15	ÖÇK1	E16	Verilen tabloya göre işlem sonuçlarını ve tahminini karşılaştırma	Verilen toplama işlemi sonucu tahmin eder tahmin sonucuyla işlem sonucunu karşılaştırır.	DÇ3
E17			Verilen işlemleri önce tahmin eder sonra işlem sonucu ile karşılaştırma		
E18			Verilen toplama problemini sonucu tahmin eder tahmin sonucuyla işlem sonucunu karşılaştırma		
E19			Cetvel üzerinde verilen sayıların toplamını sonucu tahmin eder tahmin sonucuyla işlem sonucunu karşılaştırma		

Doğal sayılarla toplama işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

	ÖÇK2	E17	Toplama işlemlerini tahmin etme tahminini sonuçla karşılaştırma.	Toplamı 100'e kadar olan iki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırırım Toplama işlemlerini tahmin etme tahminini sonuçla karşılaştırma	DÇ1
		E18	Toplama işlemlerini tahmin etme tahminini sonuçla karşılaştırma.		DÇ6
K16	ÖÇK1	E20	Sınıfa gelen meyvelerin toplamını bulma.		
		E21	Trende kaç yolcu olacağını bulma.		
		E22	Sınıfı süslemek için getirilen toplam bayrak sayısını bulma.		
		E23	Resimde verilenlere göre çözümünde toplama işlemi olan problem kurma ve çözme.		
	ÖÇK2	E19	Esra ile ablasının yaşları toplamını bulma.		
		E20	Oğuz beyin ne kadar fatura ödediğini bulma.		
		E21	Yusufların yaptığı yolculuk toplamını bulma.		
		E22	Üç sınıftaki toplam öğrenci sayısını bulma.		
		E23	Melek, Selma,Hatice'nin paraları toplamını bulma		
		E24	Hasan ile Aysun'un kaç dk kitap okuğunu bulma.		
		E25	Okulla ev arasındaki uzaklığı bulma.		
		E26	Suzan'ın kaç tl harcadığını bulma.		
		E27	Okan,Şeyma ve Muzaffer'in paraları toplamını bulma.		
E28	Verilen problem cümlesi gibi problem yazma ve çözme.				
E29	Verilen işlemlere göre problem kurma ve çözme.				

Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K17	ÖÇK1	E1	Verilen çıkarma işlemine göre bulmacayı doldurur kolay yaptığı işlemi nedeniyle açıklar.	- Verilen işlemleri çıkarma işlemi yapma	DÇ1
		E2	Eksilen ve çıkan verilmiş farkı bulma.		
		E3	Onluk bloklarla çıkarma işlemi yapma		
		E4	Yarışma sonucuna göre düzenlenen tabloya bakarak verilen soruları cevaplama ve Açıklama yapma.		
	ÖÇK2	E1	Resimle modellenmiş çıkarma işlemi yapma.	Verilen işlemleri çıkarma işlemi yapma	DÇ1
		E2	Verilen işlemlerle çıkarma işlemi yapma.		
		E3	Verilen işlemleri çıkartıp sonuçlarıyla eşleştirme.		
		E4	Tablodaki çıkarma işlemlerini yapma.		
K18	ÖÇK1	E5	Çıkarma cetveli yapalım.	Verilenlere göre çıkarma işlemlerini yapma	DÇ2
		E6	Verile problemi matematik cümlesi şeklinde yazar ve çözer.		
		E7	Verilen çıkarma işlemlerini yapma.		
		E8	Verilen çıkarma işlemlerini yapma		
		E9	Verilen tabloya göre çıkarma işlemleri yapma.		
	ÖÇK2	E5	Verilen modellere göre çıkarma işlemi yapma.		
E6		Onluk ve birliklerini ayrılarak yazılmış çıkarma işlemi yapma			

Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E7	Verilen çıkarma işlemini onluk ve birliklerine ayırarak işlemi yapma.		
		E8	Verilen çıkarma işlemlerini yapması onluk bozarak çıkardıklarını işaretleme.		
		E9	Verilen çıkarma işlemi yapması sonuçları eşleştirme.		
K19	ÖÇK1	E10	Verilen işlemleri zihinden ve hesap makinesinde yapma, zihinden işlem yapma nedenini açıklama.	10'ar kuruştan oluşan 90 kuruştan 70 kuruşu zihinden çıkarma	DÇ3
		E11	Verilen işlemleri zihinden yapma.		
		12	90'dan başlayarak 1' ar 10'ar geriye doğru zihinden sayması ve boş bırakılan yerlere gelen sayıyı bulma.		
	ÖÇK2	E10	Verilen çıkarma işlemlerini zihinden yapma		
		E11	Verilen çıkarma işlemlerini zihinden yapma.		
		E12	Verilen çıkarma işlemlerini zihinden yapması istenmiş ve sonuçları eşleştirme.		
		E13	Tabloya göre çıkarma işlemlerini zihinden yapma.		
K20	ÖÇK1	E13	Kutudaki sakızı tahmin etme.	İşlem sonucunu tahmin eder tahmin yöntemini açıklar. İşlemi tahmin etme ve karşılaştırma	DÇ4
		E14	İbrahim in tahminin hangi işleme yakın olduğunu bulma.		DÇ5
		E15	Verilen çıkarma işlemin sonucunu tahmin eder.		
	ÖÇK2		İşlemleri tahmin etme ve sonuçla karşılaştırma.	İşlemleri tahmin etme ve sonuçla karşılaştırma	DÇ2

Doğal sayılarla çıkarma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ	
K21	ÖÇK1	E16	İşlemleri yapma ve verilmeyen çıkanı nasıl bulunduğunu açıklama.	İşlemlerde verilmeyen çıkanı bulma	DÇ6	
		E17	Çıkarma işlemlerinde verilmeyen çıkanı bulma .			
		E18	Banu'nun markette ne kadar para harcadığını bulma			
		E19	Verilmeyen eksileni ve çıkanı bulma.			
		E20	Verilmeyen çıkanı bulma.			
	ÖÇK2	E15	Çıkarma işleminde verilmeyen eksileni bulma.	İşlemlerde verilmeyen çıkanı bulma	DÇ3	
		E16	Çıkarma işleminde verilmeyen çıkanı bulma.			
		E17	Çıkarma işleminde verilmeyen eksileni ve çıkanı bulma.			
	K22	ÖÇK1	E21	Tek çıkarma işlemi gerektiren problem çözme.	Verilen problemde eksik veriyi tamamlayarak problemi çözme	DÇ7
			E22	Toplama ve çıkarma işlemi gerektiren problemi çözme.		
E23			Verilen tabloya göre problem kurar ve çözer.			
E24			Verilenlere göre problem kurma ve çözme.			
ÖÇK2		E18	Harcanan paradan kalanı bulma.			
		E19	Depoda ne kadar patates kaldığını bulma.			

Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K23	ÖÇK1	E1	Verilen çarpma işlemi resimler ve işlemle resimler arasındaki ilişkiyi açıklar.		
	ÖÇK2		yok		
K24	ÖÇK1	E2	Toplama işlemi şeklinde verilen işlemi çarpma işlemi biçiminde eşleştirme.		
		E3	Verilen nesnelere toplama ve çarpma biçiminde yazma.		
		E4	Çadırlarda kalan kişileri çarpma işlemi şeklinde yazma.		
		E5	Kayıklarda verilen canlı sayısını çarpma işlemi şeklinde yazma.		
	ÖÇK2	E1	Resimde verilen toplama işlemlerini çarpma işlemi biçiminde yazma.	Toplama işlemlerini çarpma işlemi biçiminde yazma. Öz değerlendirme formu(. Toplamları 20'ye kadar ve toplananları aynı olan toplama işlemlerini, çarpma işlemine dönüştürerek çarpma işlemi yaparım	DÇ2
		E2	Yapılmış çarpma işlemlerini eşleştirme. Tane ve kere ifadesi			DÇ1
		E3	Resimle gösterilmiş nesnelere toplama ve çarpma biçiminde yazma.		
		E4	Resimle gösterilmiş nesnelere toplama ve çarpma biçiminde yazma.		

Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K25	ÖÇK1	E6	Verilen çarpma işlemine göre kimin hangi çadırda kaldığını bulma.		
		E7	Verilen çarpma işlemlerini yapma.		
		E8	1 paket deterjanın 4 liradan satıldığı tabloyu doldurma.		
	ÖÇK2	E5	Verilen toplama işlemlerini çarpma biçiminde yazarak 2 ile çarpma.		
		E6	Verilen tablodan yararlanarak nesnelere çarpma biçiminde yazma.		
		E7	Verilen işlemleri 2 ile çarpma.		
		E8	Verilen işlemleri 3 ile çarpma.		
		E9	Verilen çarpma işlemlerini sonuçlarla eşleştirme.		
		E10	Verilen çarpma işlemlerini yapar.		
		E11	Çarpanları verilmiş çarpma işlemini yapma.		
		E12	Çarpma işlemleri ile sonuçları eşleştirir.		
		E13	Verilen çarpma işlemlerini yapar, sonucu aynı olanları aynı renge boyar.		
		E14	5 ile çarpma işlemi yapma.		
		E15	Verilen sayıları 5 ile çarpma.		
		E16	Verilen çarpma işlemlerini yapar ve sonuçları aynı olanları aynı renge boyar.		
		E17	Verilen çarpma işlemlerini yapar.		

Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K26	ÖÇK1	E9	Bir çarpma oyunu oynama		
		E10	Verilen çarpma işlemlerini yapma .		
		E11	Çarpma işlemlerini yapma ve sonuçlarıyla eşleştirme.		
	ÖÇK2	E18	0 ile çarpma işlemleri yapma.	Çarpım Sonucu sıfır olan sayıları boyama Bir sayıyı sıfır ve birle çarptığımızda sonucun nasıl olacağı cümleyi tamamlama	DÇ3
		E19	1 ile çarpma işlemi yapma.		DÇ4
K27	ÖÇK1	E12	Çarpım tablosu oluşturalım	Çarpanların yerleri değiştirerek verilen sayıları çarpma	DÇ1
		E13	Resme uygun çarpma ve toplama işlemi gösterme.		
		E14	Verilen işleme uygun kutulara balık çizme.		
		E15	Yıldızları verilen işlemlere uygun boyama.		
	ÖÇK2	E20	Teraziye dengede tutma	Verilen çarpma işlemlerinde sonucu eşit olanları eşleştirme Ünite öz değerlendir formu(Çarpma işleminde çarpanların yerleri değiştirildiğinde çarpımın değişmeyeceğini gösteririm.	DÇ5 DÇ1
		E21	Sonuçları aynı olan işlemleri boyama.		
		E22	Verilen çarpma işlemlerini çarpanların yerlerini değiştirerek yeniden çözme.		
		E23	Verilen çarpma işlemlerini çarpanların yerlerini değiştirerek tabloyu yeniden doldurma.		
K28	ÖÇK1	E16	Verilen resimleri incelemeleri ve bu resimlere göre soru hazırlayıp çözmeleri, yapılan işlemleri zihinden nasıl bulacağını açıklama.	Verilen işlemleri zihinden çarpma	DÇ2
		E17	Verilmeyen çarpanları zihinden bulma.		

Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E18	Verilen çarpma işlemlerini yapma.			
		E19	Resimle verilen paraların değerini zihinden çarpma.			
	ÖÇK2	E24	Verilen işlemleri zihinden çarpma.	Verilen işlemleri zihinden çarpma- Ünite öz değerlendirme(Çarpımı 100'u geçmeyen ve bir çarpanı 10 olan çarpma işlemlerini zihinden yapar.)	DÇ6	
		E25	Bir sayıyı 10 ile zihinden çarpmanın nasıl olur örnekle açıklama.		DÇ1	
K29	ÖÇK1	E20	4 er kg üç kalıp peynir kalıplarıyla verileri kullanarak çarpma işlemi ile çözülecek bir problem kurma.	Verilen verilere göre çarpma işlemi problemi kurma ve çözme	DÇ3	
		E21	Resimdeki verileri kullanarak bir problem kurma ve çözme.			
		E22	Özge'nin 15 tl si var,kutusu 2 tl den 3 kutu süt alan Özgen'in kaç tl si kaldığını bulma.			
		E23	Bakkal Hüseyin amca 2 şer kg kutulardan 8 kutu almış, bunların 3 tanesini satmış geriye kaç kutu kaldığını bulma.			
		E24	İlkay'ın 2 günde yaptığı yapboz sayısını bulma.			
		E25	İpek böceğinin boy uzunluklarını bulma.			
	ÖÇK2	E26	1 kg zeytin parası verilmiş,3 kg zeytin alan birisi kasiyere 50 tl verdi geriye ne kadar para alacağını bulma.	Problem çözme için öğrenci raporu Ünite öz değerlendirme formu(Biri çarpma işlemi olmak üzere en çok iki işlem gerektiren problemleri çözer ve kurar	DÇ7	
		E27	Özge ile kardeşinin sinemada kadar para harcadıklarını bulma.			DÇ1
		E28	Otomobil ve 1 pikabın ne kadar yolcu aldığı verilmiş ve 2 otomobil ve 3 pikapta ne kadar yolcu olduğunu bulma.			

Doğal sayılarla çarpma işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E29	Çocuğunu babası ve kendi yaşları toplamını bulma.		
		E30	Verilen çarpma ve çıkarma işlemle problem kurma		
		E31	Verilen çarpma ve çıkarma işlemle problem kurma		
		E32	Verilen çarpma ve çıkarma işlemle problem kurma		
		E33	Verilen çarpma ve toplama işlemle problem kurma		
		E34	Verilen çarpma ve toplama işlemle problem kurma		
		E35	Verilen çarpma ve toplama işlemle problem kurma		

Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
k30	ÖÇK1	E1	Resimle verilen nesnelere gruplama.		
		E2	Resimle verilen nesnelere gruplama.		
	ÖÇK2	E1	Verilen nesnelere ikişerli şekilde gruplandırır.	Verilen nesnelere istenilen şekilde gruplandırır	DÇ1
		E2	Verilen nesnelere üçerli şekilde gruplandırır.		
		E3	Verilen nesnelere dörderli şekilde gruplandırır.		
		E4	Verilen nesnelere beşerli şekilde gruplandırır.		
K31	ÖÇK1	E3	Uğur böceğinin benekleri.	Verilen nesnelere istenilen şekilde gruplara ayırma	DÇ1
		E4	4 gruba 20 nesneyi çizerek gösterir.		

Doğal sayılarla bölme işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E5	Verilen nesnelere istenilen şekilde gruplara ayırma.		
		E6	Misketleri eşit paylaşalım.		
		E7	Oyuncak ayıları 5 arkadaşına eşit paylaşırma.		
	ÖÇK2	E5	Kemanları eşit gruba ayırma.	Verilen nesnelere 4 erli gruplara ayırma	DÇ2
		E5	Etleri eşit gruba ayıralım.		
		E7	Çilekleri eşit gruba ayıralım.		
		E8	Saatleri eşit gruba ayıralım.		
K32	ÖÇK1	E8	Verilen nesnelere 4 gruba paylaşarak tekrarlı çıkarma işlemi yapma.		
		E9	Verilen bölme işlemlerini yapma.		
		E10	Verilen işlemlerde uygun sembolü yazma.		
	ÖÇK2	E9	Verilen modellerle tekrarlı çıkarma işlemi bölme işlemine dönüştürme.	Verilen tekrarlı çıkarma işlemi bölme işlemi şeklinde yazma. Ünite performans görevi.(atık malzemelerden tekrarlı çıkarma işlemi modelleme ve modelden yararlanarak çarpma ve bölme işlemi açıklama	DÇ3
		E10	Verilen tekrarlı çıkarma işlemi bölme işlemi şeklinde yazma.		DÇ4
		E11	Verilen bölme işlemlerini tekrarlı çıkarma işlemine dönüştürerek sonuçları yazma.		

Doğal sayılarda kesirler işlemi alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
k33	ÖÇK1	E1	Verilen komutlara göre yarım ve çeyreği bulma.	Şekille verilmiş nesnelere bütün yarım çeyrek biçimde yazma	DÇ1
		E2	Verilen bütün, yarım ve çeyrek nesnelere ifadeleri eşleştirme.		
		E3	Şekille verilmiş nesnelere bütün yarım çeyrek biçimde yazma.		
		E4	Verilen şekilleri değişik renklere boyama.		
	ÖÇK2	E1	Verilen meyveleri bütün yarım ve çeyrek biçiminde yazma.	Yarısı boyalı olan nesneyi işaretleme -Verilen seçeneklerden çeyreği boyalı olmayanı bulma işaretleme	DC1 DÇ2
		E2	Verilen nesnelere yarısını boyama.		
		E3	Verilen geometrik şekillerin çeyrek bölümlerini gösterme.		
		E4	Verilen şekillerin boyalı kısımlarını bütün yarım ve çeyrek biçiminde gösterme.		
		E5	Verilen şekilleri bütün yarım ve çeyrek biçiminde gösterme.		

Geometri öğrenme alanı geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Etkinlik	Değerlendirme	DÇ
K34	ÖÇK1	E1	Cisimleri yerleştirelim.	Verilen küp ve üçgen prizmasının sahip olduğu özellikleri işaretleme	DÇ1
		E2	Verilen resimlerde geometrik cisimlere benzeyenleri yazma.		
	ÖÇK2	E1	Verilen resme göre doğru yanlış etkinliğini tamamlama.	Verilen cisimlerden köşesi olmayanı işaretleme Verilen nesnelere istenileni yazma Verilen cisimlerden ayırtı olanı işaretleme	DÇ1
		E2	Verilen nesnelere geometrik cisme benzeyeni işaretleme		DÇ2
		E3	Verilen geometrik cisimlerle özellikleri eşleştirme.		DÇ3
	K35	ÖÇK1	E3	Cisimleri yerleştirelim.	Verilen silindir ve küre modelinin özelliklerini işaretleme	DÇ2
E4			Verilen resimlerde geometrik cisimlere benzeyenleri yazma.		
ÖÇK2		E4	Verilen resme göre doğru yanlış etkinliğini tamamlama.		
		E5	Verilen nesnelere geometrik cisme benzeyeni işaretleme.		
		E6	Verilen geometrik cisimlerle özellikleri eşleştirme.		
K36		ÖÇK1	E5	Yüzlerini bulalım oyunu.	
	E6		Verilen nesnelere düz yüzeyleri benzer olanı eşleştirme.		
	E7		Verilen cismin dış yüzeylerinden birini seçenekler arasından işaretleme.		
	E8		Dış yüzey şekillerden farklı olanı işaretleme.		

Geometri öğrenme alanı geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

	ÖÇK2	E7	Verilen şekillerin dış yüzeylerinin ismini yazma.	Verilen şekillerin dış yüzeylerinin ismini yazma Performans görevi Küp, dikdörtgen, kare ve üçgen prizması modellerinin yüzleri ile silindir ve koni modellerinin düz yüzlerinin isimlerini belirtirim	DÇ4 DÇ5 DÇ6
K37	ÖÇK1	E9	Verilen resmi boyama resimdeki geometrik şekillerden kaç tane olduğunu yazma.	Verilen ev resminde üçgensel, karesel, dikdörtgensel ve daire şekillerini gösterme	DÇ3 DÇ4
		E10	Verilen kare, dikdörtgen, çember ve üçgen kelimelerin kullanarak hikaye yazma.		
		E11	Verilen şekilleri istenilen renge boyama.	Verilen tabloya karesel, üçgensel, dikdörtgensel bölge ve dairenin özelliklerini yazma	
		E12	Verilen şekildeki eksik noktaları birleştirerek istenilen şekilleri oluşturmak.		
		E13	Verilen şekilleri ait olduğu bölgenin sınırı ile eşleştirme		
		E14	Kare, üçgen, dikdörtgen ve çember şekli ile isimlerini eşleştirme.		
	ÖÇK2	E8	Karesel, dikdörtgensel, üçgensel bölgeyi ve daireyi boyayarak gösterme.	Verilen boyalı bölgelerle isimlerini eşleştirme	DÇ7
		E9	Verilen şekillerde düz yüzeylerin sınırlarını ve içlerini boyayarak gösterir, yanlarındaki cümleyi tamamlama.		
		E10	Noktalı birleştirerek geometrik şekil elde etmesi ve elde ettiği şekillerle örüntü oluşturması ve örüntü kuralını açıklama.		
		E11	Şekillerle isimlerini eşleştirme.		

Geometri öğrenme alanı geometrik cisimler ve şekiller alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E12	Geometrik Şekillerle Yan Yüzleri Kesildiğinde hangi bölgelerin elde edileceği ile eşleştirme.		
K38	ÖÇK1	E15	Karıncanın yolunu bulma etkinliği.	Verilen şekillerde köşe ve kenarları yazı ile yazma	DÇ5
		E16	Verilen şekillerin köşelerini ve kenarlarını gösterme.		
	ÖÇK2	E13	Şekille verilen köşe ve kenarların ismini yazma.	Köşe sayısı az olanı bulma Kenar sayısı aynı olanları işaretleme	DÇ8 DÇ9
K39	ÖÇK1	E17	Verilen noktaları birleştirme kare, üçgen dikdörtgen ve çembere benzeyenleri aynı renge boyama.		
		E18	Eksik parçaları birleştirerek kapalı şekiller elde etme.		
	ÖÇK2	E14	Aynı renkteki noktalı birleştirerek oluşan şekillerin ismini yazma.	Kibrit çöpleri kullanarak oluşmayacak geometrik şekli işaretleme	DÇ10

Geometri öğrenme alanı Simetri alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K40	ÖÇK1	E1	Verilen yarım nesnelere eşleri ile eşleştirme.	Verilen şekillerin iki eş parçaya ayıran çizgisini çizme	DÇ1
		E2	Verilen şekillerin iki eş parçaya ayıran çizgisini çizme.		
	ÖÇK2	E1	Verilen nesnelere iki eş parçaya ayırma.	verilen şekillerden iki eş parçaya ayrılanı bulma.	DÇ1
		E2	Yanlış yerden ikiye ayrılmış bazı nesnelere belirler doğru şekilde ikiye ayırma.		
	ÖÇK1	E3	Verilen şekli simetrisini tamamlama.		
		E4	Verilen şekillerden simetrik olanı işaretleme.		
	ÖÇK2	E3	Verilen şekillerden simetrik olanı işaretleme.	Verilen şekillerden simetrik olanı işaretleme . Bir şeklin iki eş parçaya ayrılıp ayrılamayacağını belirler, uygun şekilleri iki eş parçaya ayırma	DÇ3 DÇ2
		E4	Verilen şekilleri simetrik olarak ikiye ayırma.		

Geometri öğrenme alanı Örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K42	ÖÇK1	E1	Resimde verilen örüntüleri bulma ve kuralını açıklama.		
		E2	Verilen örüntüdeki yanlışlığı bulup örüntüyü düzeltme.		
		E3	Örüntüde boş bırakılan yerlere gelecek nesneyi işaretleme.		
	ÖÇK2	E1	Verilen örüntülerdeki eksikleri tamamlaması ve kuralını açıklama.	Verilen örüntüdeki eksik yeri tamamlama	DÇ1
K43	ÖÇK1	E4	Verilen örüntünün kuralını bulması ve aynı örüntüye benzer kedi ve köpekle örüntü oluşturma.	Verilen örüntüdeki eksik yeri tamamlama	DÇ1
	ÖÇK2	E2	Verilen örüntünün kuralını bulması ve aynı örüntüye benzer yeni bir örüntü oluşturma.	Verilen örüntünün kuralını bulması ve aynı örüntüye benzer örüntü oluşturma	DÇ2

Ölçme öğrenme alanı Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K44	ÖÇK1	E1	Verilen uzunluğu parmakla ölçme.	-	
	ÖÇK2	E1	Standart olmayan ölçü birimlerini işaretleme.	Kitabın boyu için çıkarımda bulunma	DÇ1
K45	ÖÇK1	E2	Evdeki duvarın boyunu ölçerek standart ölçü birimlerinin gerekliliğini bulma.	Bu ünite neler öğrendim ünite sonu değerlendirme	DÇ1
	ÖÇK2	E2	Verilen nesnelere arasındaki uzunlukları cetvelle ölçme	Verilen seçenekler standart ölçü birimini bulma	DÇ2
		E3	Kalemlerin boyunu cetvelle ölçme.		
		E4	Mesleklerle kullandıkları araçları eşleştirip Aralarındaki uzunluğu cetvelle ölçme.		
		E5	Ataçların boyunu cm olarak hesaplama.		
		E6	Üç çocuğun boy uzunlukları ile ilgili yanlış ifadeyi bulma.		
		E7	Evdeki eşyaların boyunu ölçme, ölçme öncesi tahminde bulunma sonuçları karşılaştırma.		
		E8	Verilen uzunluğu istenilen şekilde ölçüp standart ölçü birimlerinin gerekliliğine ulaşma.		
K46	ÖÇK1	E3	İstenilen uzunlukları ölçme.	Çubukların boyunu tahmin etme Ünite sonu değerlendirme	DÇ2
		E4	Vücudun kısımlarını ölçme.		
	ÖÇK2	E9	Verilen ölçümlerden doğru olanı nedeniyle açıklama.		
		E10	Cetvelle istenilen uzunluğu ölçme		

Ölçme öğrenme alanı Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ	
K47	ÖÇK1	E5	Verilen nesnelerin uzunluğunu tahmin etme ve tahmin yöntemini açıklama	Tahmin ve ölçüm sonuçları karşılaştırma	DÇ3	
		E6	Verilen nesnelerin uzunluğunu tahmin etme ve ölçme.			
		E7	Verilen sayıya göre en yakın tahmin yapanı bulma.			
		E8	Verilen nesnelere tahminen 1 cm olanı işaretleme.			
	ÖÇK2	E11	Verilen doğruların uzunluğunu önce tahmin etme Sonra ölçer ve sonuçları karşılaştırma.			
		E12	Verilen nesnelerin uzunluğunu tahmin etme ve ölçme.			
		E13	Verilen nesnelerin uzunluğunu tahmin etme ve ölçüm sonucuyla karşılaştırma.			
	K48	ÖÇK1	E9	Tolganın yürüdüğü yolu bulması istenmiş.	Bisikletli grubun kaç metre yol gittiğini bulma	DÇ4
			E10	Üç arkadaşın ip uzunlukları Toplamını bulma.		
			E11	Tabloya göre verilen problemi çözme.		
E12			Verilen uzunluklara göre problem kurma ve çözme.			
E13			Kanepe ve koltuklara kaç m kumaş gideceğini bulma.			
E14			Verilen tabloya göre problem kurması ve çözmesi istenmiş			

Ölçme öğrenme alanı Uzunlukları ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E15	Engin'in koşacağı yolun toplamını bulma.		
	ÖÇK2	E14	93 metre ipin 23m ve 47m si kesilince kaç metre kaldığını bulma.	Verilen metre ve santimetre birimlerinden yararlanarak yeni problem kurma ve çözme	DÇ3
		E15	Lale fidanının boyunu bulup gülfidani ile toplama.		
		E16	Verilen tabloya göre problem kurma ve çözme.		
K49	ÖÇK1		-	-	
	ÖÇK2	E17	Örnektene benzer sayı doğrusu modeli oluşturma	Silgilerle oluşturulmuş sayı doğrusu modelini uzunluğunu bulma.	DÇ5

Ölçme öğrenme alanı Zamanı ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ	
K50	ÖÇK1	E1	Modelle verilen saati rakam sembolü ile eşleştirme.	Saat modelleri verilmiş okunuşları yazma	DÇ2	
		E2	Modelle verilen saatin okunuşunu yazma	Bu ünite de neler öğrendim ünite sonu değerlendirme	DÇ1	
		E3	Sayısal olarak verilen saatleri modelini çizme.			
	ÖÇK2	E1	Modelle verilen saatin okunuşunu yazma.	Modelle verilen saati eşleştirme	Performans görevi(bir saat modeli tasarlama ve bu modele göre bir gününü açıklama)	DÇ1
		E2	Rakamla verilen saatin modelini çizme.	Performans görevi(bir saat modeli tasarlama ve bu modele göre bir gününü açıklama)			DÇ2
		E3	Saat modeli ile okunuşlarını karşılaştırma.			
		E4	Modelle verilen saati okunuşuyla eşleştirme.			
		E5	Hikâyedeki saatlerle modelleri eşleştirme.			

Ölçme öğrenme alanı Zamanı ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K51	ÖÇK1	E4	Resimde gösterilen mevsimi yazma.	Verilen cümlede boş bırakılan yere gelecek ifadeleri bulma Performans Görevi (2012 yılı takvimi hazırlama ve gün ay yıl arasındaki ilişkiyi açıklama)	DÇ3
		E5	Verilen anahtar kelimeleri cümlede uygun yere yazma.		
		E6	Cümlede uygun kelimeyi yazma		
		E7	Kış mevsimine ait ayı işaretleme.		
		E8	Aylar ile sahip oldukları gün sayılarını eşleştirme.		
		E9	Tabloda gün ve ay ile ilgili boşlukları doldurma.		
		E10	Yaz mevsimi aylarını yazma.		
		E11	Verilen ifadelerin doğru yâda yanlış olduğuna karar verme.		
	ÖÇK2	E6	Saat-gün, hafta-gün, ay-gün, mevsim-ay, yıl-hafta ve yıl-ayı birbirine çevirir.	Saat-gün, hafta-gün, ay-gün, mevsim-ay, yıl-hafta ve yıl-ayı birbirine çevirme	DÇ3
		E7	Tablo doldurma, Saat-gün, hafta-gün, ay-gün, mevsim-ay, yıl-hafta ve yıl-ayı birbirine çevirir.		
		E8	Tablo şeklindeki takvimi tamamlama Verilen soruları tabloya göre cevaplama.		
E9		İrem'in bir gününü anlatan resimlerle anlatma.			

Ölçme öğrenme alanı Zamanı ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K52	ÖÇK1	E12	Ben üç harften oluşan bir mevsimim ismimde alfabenin son harfi var. Bilin bakalım ben kimim.	Resimde verilen saat modellerine göre bir problem kurması ve çözmesi istenmiş	DÇ5
		E13	1.ve 2.hafta boy uzaması verilen çiçekle problem kurma ve çözme.		
		E14	Akif'in salıdan cumartesiye ne kadar şurup içtiğini bulma.		
		E15	Beste'nin bir haftada günde 2 saatten ne kadar antrenman yaptığını bulma.		
		E16	Filiz'in mektubunun arkadaşına hangi gün ve tarihte ulaşacağını bulma.		
		E17	Problem cümlesini uygun verilerle tamamlama ve çözme.		
		ÖÇK2			
			8 saat içinde yarım saatleri bulma.		
	E12		Pelin'in Denizli'ye varacağı saati bulma.		
	E13		31 aralık 2002 de doğan Elif'in 30 ağustos zafer bayramından kaç ay sonra doğduğunu bulma.		
	E14		Eren'in babasının ikinci nöbetini ne zaman tutacağını bulma.		
	E15		Her gün 2 elma yiyen bir çocuğun iki haftada kaç elma yiyeceğini bulma.		

Ölçme öğrenme alanı Zamanı ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E16	Özlem'in yılda kaç gün köyde kaldığını bulması.		
		E17	Mart 10. gününden 31' ne ne kadar gün olduğunu bulma		
		E18	Tablo şeklinde verilmiş takvim den yararlanarak örnektekine benzer problem kurma.		

Ölçme öğrenme alanı Tartma ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K54	ÖÇK1	E1	'aynı kartları bulalım 'Sınıf içi oyun oynama.	Verilen nesnelerin ölçü birimini yazma	DÇ1
		E2	Kg ile ölçülen üç nesnenin resmini çizme.		
		E3	Baskülle ölçülen birimleri kaç kg olduğunu yazma.		
		E4	Ölçü birimi ile satılan ürünü eşleştirme.		
	ÖÇK2	E1	Kg tartma araçlarını işaretleme.	Verilen görsellerden kilogram ile satılanı bulup işaretleme	DÇ1
		E2	Tartıyı kullanan meslekleri tabloya yazma.		
		E3	Teraziye okuma altına kg ile yazma.		
K55	ÖÇK1	E5	Verilenlerden reçel siparişini bulma.	Verilen problemin işlemin işaretleme	DÇ2
		E6	Hazarın parasının toplamını bulma.		
		E7	İpeğin kaç kg geldiğini bulma.	Kg verilerle problem kurma ve çözme	DÇ3

Ölçme öğrenme alanı Tartma ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

		E8	Veriler verilmiş uygun problem kurma.		
		E9	Tanesi 10 kg olan 3 kasa çileğin toplamını bulma.		
	ÖÇK2	E4	Kemal ve babasının toplam kg olduğunu bulma.	Kasabın sattığı etten geriye kalanı bulma.	DÇ2
		E5	İstenilen kolinin ağırlığını bulma.		
		E6	Yavuz ve ablasını kaç kg olduğunu bulma.		
		E7	Belginin iki günde topladığı pamuğu kaç kg olduğunu bulma.		
		E8	2 tane de örnektekilere benzer problem kurup çözme.		

Ölçme öğrenme alanı Paralarımız ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K53	ÖÇK1	E1	Poster hazırlayalım etkinliği.	Etiket fiyatı verilen ürünleri para değerleri ile eşleştirme	DÇ1
		E2	Verilen paraların değer toplamını yazma		
		E3	Verilen paraları onluk ve birliklere ayırıp tabloda yazma.		
		E4	Etiket fiyatı verilen ürünleri para değerleri ile Eşleştirme.		

Ölçme öğrenme alanı Paralarımız ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

	ÖÇK2	E1	Modellerden değeri en büyük olanı işaretleme.	Verilen paralarla Fiyat listeli ürünlerden hangilerini alabileceğini bulma	DÇ1
		E2	Paralarımızın değerleri ile ilgili cümleleri tamamlama.		
		E3	Resimle verilen paraları toplama.		
		E4	Verilen ürünlerle ilgili fiyatlarını toplama.		

Ölçme öğrenme alanı Sıvıları ölçme alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K56	ÖÇK1	E1	Kimin doğru söylediğini ölçüm yaparak bulma.	Verilen kaplardan su hangisinde aynı miktar su bulunduğu su seviyesinin nasıl olacağı hakkında çıkarımda bulunma	DÇ1
		E2	Pet şişede ne kadar su kaldığını bulma.		
		E3	Verilen kapları ne ile ölçmenin uygun olacağını bulma.		
		E4	Verilen kapların ne kadar sıvı alabilecekleri çıkarımında bulunma.		
	ÖÇK2	E1	Sıvı ölçme kapları ile ölçüleni işaretleme.	Ünite öz değerlendirme formu(Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçerim) -Görselde verilen sürahidenden içinde ne kadar su alabileceğini su için çıkarımda bulunma Sürahinin kaç fincan su alacağını bulma	DÇ1
		E2	Verilen kaplardan çok su alanı bulma.		
		E3	İçinde sıvı olanı işaretleme.		
		E4	Verilen kaplardan çay bardağı ile daha çok sıvı alanı bulma.		
		E5	Resimle verilen kaplardan az sıvı alanı bulma.		DÇ2
		E6	Şişeleri alacakları sıvı miktarına göre sıralama.		
		E7	Resimle verilen kaplardan 6 su bardağı ile su alanı bulma		

Veri öğrenme alanı nesne grafiği alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K57	ÖÇK1	E1	Bir grubun hafta sonu etkinliklerinin nesne grafiğini çizme.		
	ÖÇK2		Yok	yok	
K58	ÖÇK1	E2	Oluşturduğu nesne grafiğine göre soruları cevaplama.		
		E3	Oluşturulmuş nesne grafiğine göre soruları cevaplama.		
	ÖÇK2	E1	Verilen nesne grafiğine göre soruları cevaplama ve yeni soru oluşturma.	Nesne grafiğine göre verilen soruları cevaplama	DÇ1
		E2	Oluşturulmuş nesne grafiğine göre soruları cevaplama.		

Veri öğrenme alanı tablo alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

Kazanım no	Kitap		Ekinlik	Değerlendirme	DÇ
K59	ÖÇK1	E1	Geometrik şekilleri istenilen şekilde boyaması ve resim içindeki gizli resmi bulması istenmiş, resimde bulunduğu geometrik şekilleri tabloya yazma .		
		E2	Verilen tabloya göre soruları cevaplama.		
		E3	Verilen bilgilere göre tablo hazırlaması ve bu tabloya göre üç soru hazırlayıp cevaplama.		

Veri öğrenme alanı tablo alt öğrenme alanında kazanımlara göre etkinliklerin kod listesi

	ÖÇK2	E1	Ay içinde satılan arabaların renklere göre sayılarını tablo şeklinde yazma.		
		E2	Verilen geometrik şekilleri tablo şeklinde yazma		
		E3	Oluşturulmuş nesne grafiğini tablo şeklinde düzenlemesi ve soruları cevaplama.		