



T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI

İLKOKULLARDA YETİŞTİRME PROGRAMI (İYEP)

TÜRKİYE YÜZYILI
MAARİF MODELİ

2026



6263695693 - 6263695693 - 6263695693 - 6263695693

İÇİNDEKİLER

1. İLKOKULLARDA YETİŞTİRME PROGRAMI (İYEP)	4
1.1. İYEP'İN TEMEL YAKLAŞIMI VE ÖZEL AMAÇLARI	4
1.2. İYEP'İN UYGULANMASINA İLİŞKİN USUL VE ESASLAR	5
1.2.1. Alan Becerileri, Kavramsal Beceriler ve Eğilimler	6
1.2.2. Programlar Arası Bileşenler	6
1.2.3. İçerik Çerçevesi	6
1.2.4. Öğrenme Kanıtları (Ölçme ve Değerlendirme)	7
1.2.5. Öğrenme-Öğretme Yaşantıları	7
1.2.6. Farklılaştırma	7
1.3. İYEP'TE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	8
1.4. İYEP ÖĞRENME ÇIKTILARI SAYISI VE SÜRE TABLOLARI	8
1.5. İYEP KİTAPLARININ FORMA SAYILARI VE EBADI	9
1.6. İYEP'İN YAPISI	10
1.6.1. İYEP Türkçe Dersinin Yapısı	10
1.6.2. İYEP Matematik Dersinin Yapısı	12
1.7. İYEP TÜRKÇE DERSİ SINIF DÜZEYLERİNE AİT ÖĞRENME ALANLARI	14
1.8. İYEP MATEMATİK DERSİNE AİT TEMALAR	23

1. İLKOKULLARDA YETİŞTİRME PROGRAMI (İYEP)

1.1. İYEP'İN TEMEL YAKLAŞIMI VE ÖZEL AMAÇLARI

İYEP, ilkokullarda çeşitli nedenlerle Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki temel dil becerileri ve İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı'ndaki temalarda yer alan öğrenme çıktıları yeterli düzeyde edinemeyen öğrencilerin İYEP kapsamında öğrenme eksikliklerinin giderilmesini ve rehberlik hizmetleri ile desteklenmesini amaçlayan bir tedbir programıdır. İYEP, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda belirtilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri ile Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni esas alınarak hazırlanmıştır.

Günümüz eğitim anlayışı, bilginin birey için anlamlı kılınarak yaşantısal hâle getirilmesini esas alır. Bu nedenle program, öğrenciler tarafından bilginin yapılandırılmasına dayanmaktadır. Öğrenme, bir aktarım süreci değil bilgiyi anlamlandırma rehberlik etme süreci olduğu için programda öğrenciyi merkeze alan bir yaklaşım benimsenmiştir. Dolayısıyla programın başarılı şekilde uygulanabilmesi için birtakım öğretim stratejileri dikkate alınmalıdır. Öğrenci, öğrenme sürecinde etkin katılımcı olmalıdır. Öğrencinin sahip olduğu bilgi ve beceriler yeni deneyim ve durumlara anlam yüklemek için kullanılmalıdır. Bir başka ifadeyle öğrencilerin bireysel öğrenmelerini sağlayabilecek ortamlar oluşturulmalıdır. Bu bağlamda

- Öğrenme somut deneyimlerle başlamalıdır.
- Anlamlı öğrenme amaçlanmalıdır.
- Öğrenme yaşantısına rehberlik hizmetleri sağlanmalıdır.

Bu program başlı başına bir bütünlük taşımasına rağmen ilkokullarda öğrenim gören öğrencilere yönelik olduğu ve mevcut öğretim programlarında yer alan öğrenme çıktıları ele alındığı için uygulamadaki öğretim programlarının felsefesi, temel becerileri, öğrenme-öğretme yaklaşımları ve sarmallık ilkesine uygun şekilde hazırlanmıştır. Bu programda TYMM İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki temel dil becerileri ile matematik dersi alan becerileri ve kavramsal becerileri temel alınmaktadır. Eğitim-öğretim süreci devam eden ve belirlenen kapsamda ele alınan öğrenciler, kendi sınıf düzeylerinde yer alan tüm derslere ait ders programlarını edinirken İYEP'in öğrenme çıktıları bu alan becerilerinin yanında kavramsal becerilerin süreç bileşenleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu programda TYMM İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Matematik Dersi Öğretim Programı kapsamındaki öğrenme-öğretme yaklaşımları benimsenmiştir. Bu doğrultuda program öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçları, farklılıkları ve öğrenme hızlarını dikkate almaktadır.

Bu program öğrencilerin

- Temel dinleme ve konuşma becerilerini geliştirmesini,
- İlk okuma yazma konusundaki eksikliklerini gidermesini,
- Okuduğunu anlama düzeyini artırmasını,
- Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirmesini,
- Matematiksel kavramları anlamasını ve günlük hayatta kullanmasını,
- Matematiksel muhakeme, matematiksel problem çözme, matematiksel temsil becerilerini kullanabilmesini,
- Matematiğe yönelik olumlu tutum ve öz güvenli bir yaklaşım geliştirmesini,
- Türkçe dersi temel dil becerileri ile matematik dersi temalarındaki öğrenme çıktılarında görülen eksikliklerinin öğrenci merkezli bir yaklaşımla ve rehberlik hizmetlerinin desteğiyle giderilmesini amaçlamaktadır.

Programın Hedef Kitlesi

İlkokula devam edip özel eğitime ihtiyaç duymayan öğrencilerden

- Program kapsamında belirlenen öğrenme çıktıları yeterli düzeyde edinemeyen öğrenciler,
- Sığınmacı, göçmen, göçer ve yarı göçer ailelerin çocukları,
- Geçici koruma altındaki çocuklar,
- Mevsimlik tarım işçilerinin çocukları gibi dezavantajlı öğrenciler İYEP'in hedef kitesini oluşturmaktadır.

İYEP'in İlkeleri

İYEP'in ilkeleri şunlardır:

- İYEP'e ihtiyaç duyan öğrenciler belirlenen eksiklikleri doğrultusunda programa alınır.

- Program, öğrencinin öğrenme çıktılarına ulaşma sürecinde öğretmene esneklik sağlar.
- Program öğrenciyi merkeze alan ve bütüncül gelişimi önemseyen bir bakış açısına sahiptir.
- Programın öğrencinin öğrenim gördüğü okulda uygulanması esastır.
- Öğrencilerin akranlarından ayrışma hissine kapılmasını önleyici tedbirler alınır.
- Program, öğrencinin akademik gelişiminin yanı sıra bütüncül gelişimini de gözeterek rehberlik hizmetleriyle desteklenmesini esas alır.
- Program, öğrencinin öğrenme sürekliliğinin ve program bütünlüğünün korunmasını önemser.
- Program, eğitimde fırsat eşitliği ilkesi gereği herhangi bir ücret talep edilmeksizin tüm hak sahibi öğrencilere açıktır.

1.2. İYEP'İN UYGULANMASINA İLİŞKİN USUL VE ESASLAR

Dikkat Edilecek Hususlar

Öğrenme-öğretme sürecinde etkili olan birçok unsur programların uygulanmasında da etkilidir. Öğretim yaklaşımının belirlenmesinde ve öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde programın önerileri ve öğrenme çıktıları çerçevesinde kal-mak koşuluyla öğretmenlere esneklik tanınmaktadır. Programın uygulanmasında dikkat edilecek hususlar aşağıda sı-ralanmıştır:

- Öğrencilerin önceki öğrenmeleri tespit edilmelidir.
- Öğrenciler etkin öğrenmeyi sağlayacak etkinliklerle desteklenmelidir.
- Öğrenme süreleri öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına göre planlanmalıdır.
- Öğrencilerin yeni kavramları öğrenme sürecinde kendi düşüncelerini ifade edebilmeleri önemlidir. Bunun için öğ-retmenlerin yönlendirme ve destekleri gereklidir. Bu bağlamda öğrencinin düşünme sürecini ortaya koymasına ve güçlendirmesine fırsat verilmelidir.
- Programın uygulanmasında öğrenciler arasındaki bireysel, sosyal ve kültürel farklılıklar dikkate alınmalıdır.
- İYEP'e dâhil olan öğrencilerin çok yönlü desteklenebilmesi için öncelikle öğrencinin tanınması ve içinde bulunduğu koşulların dikkate alınması sağlanmalıdır. Öğrencinin gelişim özellikleri ve ihtiyaçları doğrultusunda uygun strateji ve yöntemler kullanılmalıdır. Öğrencinin eğitim sürecine uyumunu ve motivasyonunu desteklemek amacıyla etkili iletişim kurulmalıdır. Rehberlik sürecinde öğretmen, rehber öğretmen, okul yönetimi ve veli arasında iş birliği sağ-lanmalıdır. Öğrenciye sunulan rehberlik ve desteğin doğal, gelişimsel, tamamlayıcı ve kapsayıcı olmasına özen gös-terilmelidir.

Usul ve Esaslar

- İlkokul öğrencilerine Türkçe temel dil becerileri ile matematik temalarındaki alan becerileri ve kavramsal becerile-re uygun hazırlanan İYEP Öğrenci Belirleme Aracı (ÖBA) Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenen takvim doğrultusunda uygulanır.
- Uygulamaya ilişkin sonuçlar e-Okul Yönetim Bilgi Sistemi'nde yer alan İYEP İşlemleri Modülü'ne işlenir.
- ÖBA ile eksiklikleri tespit edilen öğrenciler program sürecine dâhil edilir.
- İYEP İşlemleri Modülü'nden okul yönetimi tarafından öğrenci listeleri alınır ve İYEP Okul Komisyonu tarafından İYEP'e dâhil edilecek öğrenciler hakkında karar verilir.
- İYEP'in öğrencinin kendi sınıf öğretmeni tarafından uygulanması önceliklidir. Öğrencinin sınıf öğretmenin görev-lendirilemediği durumlarda İYEP, okul yönetimince görevlendirilen başka bir öğretmen tarafından uygulanır.
- Programa alınacak öğrenciler belirlenirken TYMM İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı (1, 2, 3 ve 4. Sınıflar) ve TYMM İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı (1, 2, 3 ve 4. Sınıflar) esas alınır.
- Programda yer alan ilk okuma yazma öğretimi TYMM İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda belirlenen esaslara göre yapılmalıdır.
- Program süresince öğrencilerin ihtiyaçlarına göre rehberlik hizmetlerinden faydalanması sağlanır.
- Program süresi; ders saatleri dışında olmak üzere hafta içi günde 2 ders saatini, hafta sonu günde 6 ders saatini ve haftada toplam 10 ders saatini geçemez.
- Ders saatleri, öğrencinin öğrenme ihtiyacı dikkate alınarak ve programda öngörülen saatlere uygun olarak planlanır.
- İYEP Öğrenci Değerlendirme Aracı (ÖDA), Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenen takvim doğrultusunda öğrencilere uy-gulanır.

1.2.1. Alan Becerileri, Kavramsal Beceriler ve Eğilimler

İYEP Türkçe dersinde belirlenen alan becerileri; İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndan faydalanılarak dinleme / izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerini kapsamaktadır. Bu bağlamda mevcut İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki ilgili kavramsal beceriler, eğilimler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, "Erdem: Değer-Eylem Çerçevesi"nde yer alan değerler ve okuryazarlık becerileri temel alınmıştır.

İYEP matematik dersinde belirlenen alan becerileri; İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı'ndan faydalanılarak matematiksel muhakeme, matematiksel problem çözme ve matematiksel temsil becerilerini kapsamaktadır. Bu yapı içerisinde Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni'ne göre temel beceri olarak değerlendirilen sayma ve sıralama becerilerinin öğrenme-öğretme yaşantılarının yoğunlaşması ve derinleşmesine bağlı olarak bütünleşik becerilere dönüştüğü görülmektedir. Böylece aynı içerik çerçevesi (ritmik sayma ve sayıları sıralama) korunurken öğrenme çıktıları, öğrencilerin daha üst düzey bilişsel süreçleri kullanmalarına olanak tanıyacak şekilde tümevarımsal akıl yürütme ve yapılandırma becerilerinin süreç bileşenleri temel alınarak yazılmıştır. Bu bağlamda mevcut İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı'ndaki ilgili kavramsal beceriler, eğilimler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, "Erdem: Değer-Eylem Çerçevesi"nde yer alan değerler ve okuryazarlık becerileri temel alınmıştır.

Eğilimler; öğrencilerin öğrenme sürecindeki tutum, yönelim ve davranışlarını ifade etmektedir. İYEP Türkçe ve İYEP matematik derslerinde eğilimler; öğrencilerin öğrenmeye yönelik ilgi, merak, motivasyon, sorumluluk, kararlılık, iş birliği gibi özelliklerini destekleyecek şekilde öğrenme-öğretme süreçleriyle ilişkilendirilmiştir.

1.2.2. Programlar Arası Bileşenler

İlkokullarda Yetiştirme Programı'nda öğrencilerin çok yönlü gelişimini desteklemek amacıyla sosyal-duygusal öğrenme becerilerine, millî ve manevî değerler doğrultusunda oluşturulan "Erdem: Değer-Eylem Çerçevesi"ne ve sistem okuryazarlığı bağlamında ele alınan okuryazarlık becerilerine programlar arası bileşenler olarak yer verilmiştir.

Sosyal-duygusal öğrenme becerileri bireyin kendisi ve çevresi ile olumlu ilişkiler kurabilmesi, duygularını yönetebilmesi, empati kurabilmesi ve sağlıklı bir benlik geliştirebilmesi için gerekli olan becerileri ifade eder. Sosyal-duygusal öğrenme becerileri; kavramsal beceriler, eğilimler, alan becerileri ve okuryazarlık becerileri ile ilişkilidir. Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin bu yaklaşımdaki rolü en genel ifade ile hem başlı başına bir bileşeni oluşturan beceri seti hem de diğer becerilerin kullanılmasına aracılık eden veya bu becerilerin ortaya konulmasını kolaylaştıran bir destekleyici olarak tanımlanabilir.

"Erdem: Değer-Eylem Çerçevesi"nde yer alan değerlerle etkileşimde olduğu insanları, yaşadığı toplumun dinamiklerini, çevresindeki doğal güzelliklerin değerini anlayan, doğal ve beşerî çevresiyle dengeli ve düzeyli ilişkiler kuran, tarihî ve kültürel mirası koruyan, doğal ve beşerî çevreye saygılı olan bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Değerler; bireyin dengeli, ölçülü, tutarlı; kendisine, ailesine, milletine ve dünyaya faydalı, üretken, ahlaklı ve çalışkan bir şekilde yetişmesi için yürütülen çabaların öğretim programlarına yansımaları olarak değerlendirilmelidir. "Erdem: Değer-Eylem Çerçevesi", eğitim öğretimde yer alması gereken değerleri içeren değer alanları ve bu değerlerin ilişkileri bakımından tutarlı bir yapı olarak tasarlanmıştır. Çerçevenin öğrenme-öğretme sürecine kolay uyarlanabilmesi amacıyla değerler, her öğrenme alanı / temanın öğrenme-öğretme yaşantıları içerisinde ilgili öğrenme çıktılarıyla ilişkilendirilerek somut örneklerle sunulmuştur.

Okuryazarlık becerileri, eğitim sisteminin hedeflediği yeterliklerin kazandırılmasına aracılık eden önemli değişkenlerdendir. Toplumsal yaşamın başarılı bir şekilde sürdürülmesinde haklarını kullanabilmeleri ve sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için bireylerin çağın gereklerinden olan bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, görsel okuryazarlık, veri okuryazarlığı gibi alanlarda bilgi, beceri ve yetkinlik düzeylerinde eğitilmiş olmaları gerekmektedir.

1.2.3. İçerik Çerçevesi

İYEP Türkçe dersinde belirlenen içerik çerçevesi; İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndan faydalanılarak harfler, heceler, sözcükler, cümleler ve kısa metinler düzeyinde ele alınan bilgi kümesini kapsamaktadır. İlgili genellemeler ve anahtar kavramlar aynı program temel alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda 2. sınıf düzeyinde ilk okuma yazma öğretimine, 3. sınıf düzeyinde ise okuduğunu ve dinlediğini anlama becerilerinin geliştirilmesine odaklanılmıştır.

İYEP matematik dersinde belirlenen içerik çerçevesi; İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı'ndan faydalanılarak rakamlar, sayılar, sayıları çözümlleme, ritmik sayma, toplama ve çıkarma işlemleri düzeyinde ele alınan bilgi kümesini kapsamaktadır. İlgili genellemelerin ve anahtar kavramların da aynı program temel alınarak dört tema altında sınıf düzeylerine göre kademeli bir biçimde yapılandırılması amaçlanmıştır.

1.2.4. Öğrenme Kanıtları (Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme kanıtları; öğrencilerin öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerindeki gelişimlerini izlemek, onlara geri bildirim vermek ve öğretim sürecinde gerekli düzenlemeleri yapmak amacıyla kullanılır. Öğrencilerin değerlendirme sürecine aktif katılımı, öz değerlendirme ve akran değerlendirmesi uygulamalarıyla desteklenir. Öğrenme kanıtlarının toplanması ve değerlendirilmesi, İYEP'te Ölçme ve Değerlendirme başlığında açıklanan ilkeler doğrultusunda yürütülür.

1.2.5. Öğrenme-Öğretme Yaşantıları

İlkokullarda Yetiştirme Programı'nda öğrenme alanı / temalarda verilen öğrenme-öğretme yaşantıları sürecin bütünü'nün nasıl işletildiğini göstermektedir. Öğrencinin gelişim düzeyi, sınıfın imkânları, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçları vb. göz önüne alınarak öğrenme-öğretme yaşantıları öğrenme alanı / temalarda yer alan tüm bileşenler işletilmek koşuluyla yeniden düzenlenebilir.

İYEP kapsamında ön değerlendirme süreci ve köprü kurma bölümleri, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin öğrenci ihtiyaçlarına duyarlı yapısı doğrultusunda esnek ifadelerle yapılandırılmıştır. Bu süreçlerin öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri, önceki öğrenmeleri ve bireysel ihtiyaçları dikkate alınarak gerçekleştirilmesi esastır.

Öğrenme-öğretme yaşantıları şu bileşenlerden oluşmaktadır:

- Öğrencilerin öğrenme alanı / tema ile ilgili ihtiyaç duyacağı ön öğrenmeleri gösteren temel kabuller,
- Öğrencilerin hangi bilgilere ve / veya becerilere sahip olması gerektiğini ifade eden temel kabullerin yanı sıra öğrenme sürecindeki ilgi ve ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla yapılan ön değerlendirme süreci,
- Öğrencilerin mevcut bilgi ve becerileri ile edinecekleri bilgi ve beceriler arasında bağlantı oluşturma sürecini ifade eden köprü kurma,
- Modelin temel öğrenme yaklaşımları ile uyumlu şekilde öğrenci merkezli bir anlayış çerçevesinde yapılandırılan öğrenme-öğretme uygulamaları.

1.2.6. Farklılaştırma

Farklılaştırmaya yönelik tüm uygulamalar; öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve istekleri göz önünde bulundurularak; öğretmenler tarafından hazırbulunuşluk düzeyi, öğrenme hızı ve öğrenme profillerine göre gruplandırma yapılarak; içerik, süreç, öğrenme ortamı ve ürün boyutlarında uyarlamalar geliştirilerek; esnek öğretim yöntem ve teknikleri kullanılarak; süreç içinde sürekli, geliştirici (biçimlendirici) değerlendirmelerle izlenip, gerekli düzenlemeler yapılarak planlanır ve yürütülür.

Farklılaştırılmış öğretim, bir çatı kavram olarak öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bireyselleştirilmiş ve esnek bir yaklaşımı temsil eder. Bu yaklaşım; tüm öğrencilerin ilgi, yetenek ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak kapsayıcı bir eğitim ortamı oluşturur. Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin her birinin benzersiz öğrenme ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir stratejidir. Farklılaştırılmış öğretimde öğrencilerin bireysel öğrenme yollarını keşfetmelerine yardımcı olacak stratejiler geliştirilerek potansiyellerini en iyi şekilde gerçekleştirebilmelerine olanak sağlayan öğrenme ortamları oluşturulur. Bu kapsamda farklılaştırma, iki ana eksen etrafında yapılandırılmıştır: zenginleştirme ve destekleme.

Zenginleştirme; akranlarından daha ileri düzeydeki öğrencilere yönelik olup onlara genişletilmiş ve derinlemesine öğrenme fırsatları sunmayı, bilgi ve becerilerini ileri seviyede geliştirmelerini sağlamayı ifade eder.

Destekleme, öğrenme sürecinde daha fazla zamana ve tekrara ihtiyaç duyan öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun yaşantılar oluşturulmasını ifade eder. Bu doğrultuda öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri ve öğrenme ihtiyaçları dikkate alınarak içerik, süreç, öğrenme ortamı ve ürün boyutlarında uyarlamalar yapılır. Öğrencilerin öğrenmelerini pekiştirmeleri için gerekli süre, tekrar ve rehberlik desteği sağlanır.

Öğretmen; içerik, süreç ve ürün boyutlarını farklılaştırırken öğrencilerin ne öğrendiklerini, nasıl öğrendiklerini ve öğrendiklerini nasıl yansıttıklarını farklı yaklaşımlarla ele alır. Zenginleştirme ve / veya destekleme uygulamaları, ihtiyaç hâlinde öğrencilerin bireysel özellikleri ve farklı öğrenme gereksinimleri dikkate alınarak tasarlanmıştır. İYEP kitaplarında farklılaştırma bölümlerine yer verilmemektedir.

1.3. İYEP'TE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

İYEP'te ölçme ve değerlendirme; öğrencilerin programa alınması, öğrenme süreçlerinin izlenmesi ve program sonunda ulaştıkları düzeyin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilir. Süreç, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin ölçme ve değerlendirme yaklaşımı doğrultusunda geliştirici (biçimlendirici) değerlendirme ağırlıklı olarak yürütülür. Temel amaç, öğrenciyi yalnızca değerlendirmek değil; öğrenme sürecini sürekli izlemek, öğrenme eksiklerini belirlemek, zamanında geri bildirim vermek ve öğretimi öğrencinin ihtiyaçlarına göre düzenleyerek öğrenmeyi geliştirmektir.

Programa dâhil edilecek öğrencilerin belirlenmesinde Millî Eğitim Bakanlığınca hazırlanan Öğrenci Belirleme Aracı (ÖBA) kullanılır. Program süresince öğrencilerin öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerindeki gelişimleri; gözlem, çalışma kâğıdı, öğrenme günlüğü, kavram haritası, performans görevi gibi farklı öğrenme kanıtlarıyla izlenir. Elde edilen sonuçlar not vermekten çok öğrenmeyi geliştirmek amacıyla kullanılır.

Her tema / öğrenme alanı için en az bir performans görevi uygulanır. Performans görevleri, öğrencilerin bilgi ve becerilerini günlük yaşamla ilişkilendirmelerine imkân verecek şekilde mümkün olduğunca sınıf ortamında, öğretmen rehberliğinde ve öğrencinin etkin katılımıyla gerçekleştirilir.

Program sonunda öğrencilerin ulaştıkları düzey, Millî Eğitim Bakanlığınca hazırlanan Öğrenci Değerlendirme Aracı (ÖDA) ile belirlenir. Değerler, eğilimler, okuryazarlık ve sosyal-duygusal öğrenme becerileri süreç içerisinde izlenir ancak notla değerlendirilmez.

Bu doğrultuda İYEP'te ölçme ve değerlendirme; ÖBA ile tanıma, süreç boyunca izleme, geri bildirim ve geliştirme, ÖDA ile düzey belirleme bütünlüğünde yürütülür ve sürecin ağırlık merkezini geliştirici (biçimlendirici) değerlendirme oluşturur.

1.4. İYEP ÖĞRENME ÇIKTILARI SAYISI VE SÜRE TABLOLARI

Derslere ait öğrenme çıktılarının sayısı, ders saatleri ve yüzdeleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 1: İYEP Türkçe Dersi Öğrenme Çıktılarının Dağılımı

Ders	Temel Dil Becerileri	2. Sınıf Öğrenme Çıktıları Sayısı	3. Sınıf Öğrenme Çıktıları Sayısı	Toplam Öğrenme Çıktıları Sayısı
Türkçe	Dinleme / İzleme	3	2	5
	Konuşma	1	2	3
	Okuma	1	4	5
	Yazma	3	4	7
PROGRAMDA YER ALAN TOPLAM ÖĞRENME ÇIKTILARI SAYISI		8	12	20

Tablo 2: İYEP Türkçe Dersi Sınıf Seviyesi, Öğrenme Çıktıları Sayısı ve Süre Tablosu

Sınıf Seviyesi	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
2. Sınıf	8	68	72
3. Sınıf	12	26	28
TOPLAM	20	94	100

Tablo 3: İYEP Matematik Dersi Tema, Öğrenme Çıktıları Sayısı ve Süre Tablosu

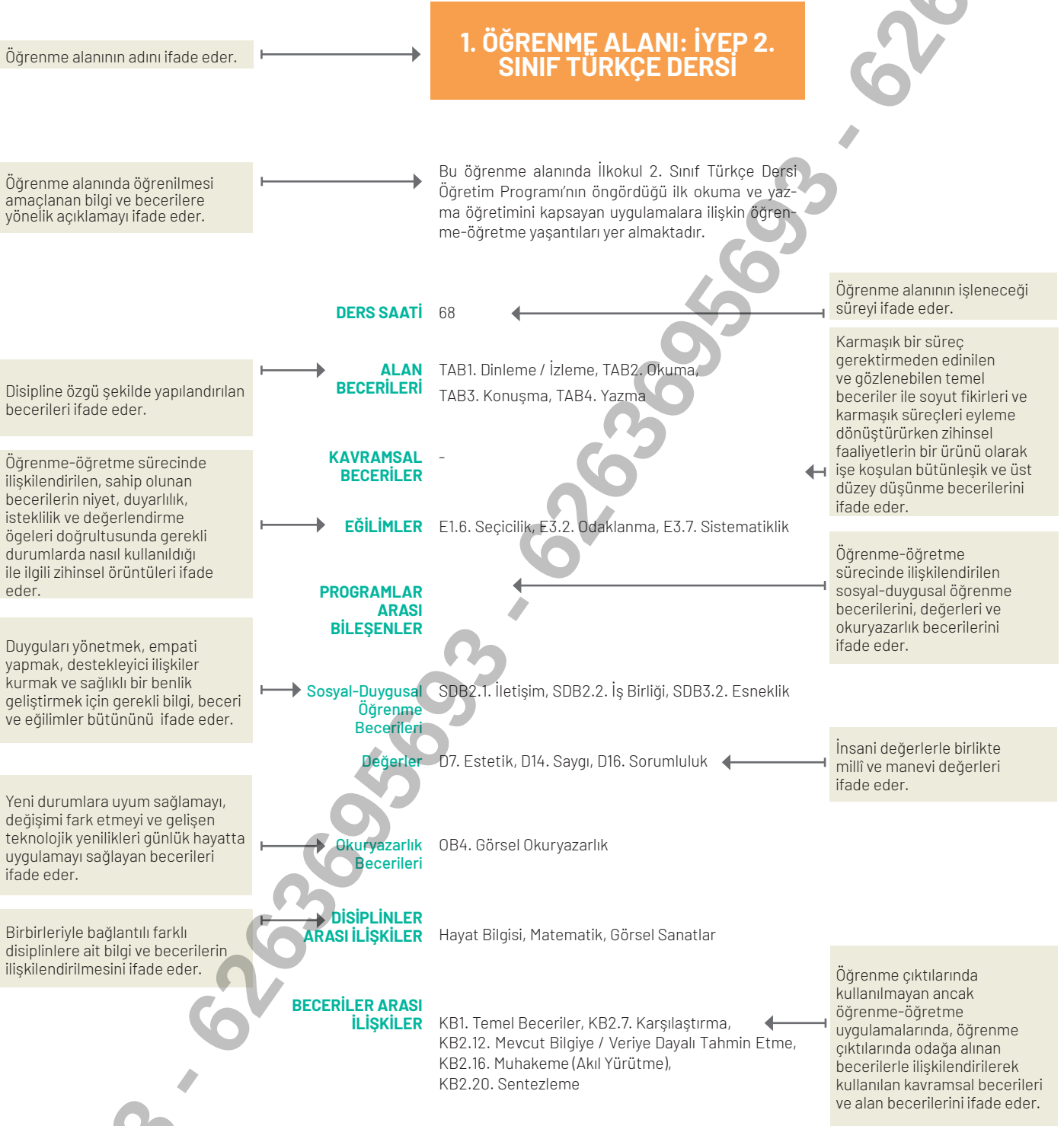
Tema	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
Sayılar ve Nicelikler-1	3	10	15
İşlemlerden Cebirsel Düşünmeye-1	3	10	15
Sayılar ve Nicelikler-2	3	12	18
İşlemlerden Cebirsel Düşünmeye-2	3	34	52
TOPLAM	12	66	100

1.5. İYEP KİTAPLARININ FORMA SAYILARI VE EBADI

İYEP KİTAPLARI	FORMA SAYILARI	KİTAP EBADI
İYEP Türkçe 2. Sınıf	36-38	19,5 cm x 27,5 cm
İYEP Türkçe 3. Sınıf	12-14	19,5 cm x 27,5 cm
İYEP Matematik	20-22	19,5 cm x 27,5 cm

1.6. İYEP'İN YAPISI

1.6.1. İYEP Türkçe Dersinin Yapısı



Öğrenme-öğretme yaşantıları sonunda öğrenciye kazandırılması amaçlanan bilgi, beceri ve becerilerin süreç bileşenlerini ifade eder.

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Öğrenme-öğretme sürecinde ele alınan bilgi kümesini (konuya / alt konuya ilişkin sınırlar) ifade eder.

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi ile uygun ölçme ve değerlendirme araçlarını ifade eder.

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Önceki öğrenme-öğretme süreçlerinden getirildiği kabul edilen bilgi ve becerileri ifade eder.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI

Temel Kabuller

Yeni bilgi ve becerilerin öğrenilmesi için sahip olunması gereken ön bilgileri ve / veya becerileri ifade eden temel kabullerin değerlendirilmesi ile öğrenme sürecindeki ilgi ve ihtiyaçların belirlenmesini ifade eder.

Ön Değerlendirme Süreci

Hedeflenen öğrenci profili ve temel öğrenme yaklaşımları ile uyumlu öğrenme-öğretme yaşantılarının hayata geçirildiği uygulamaları ifade eder.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

Akranlarından daha ileri düzeydeki öğrencilere genişletilmiş ve derinlemesine öğrenme fırsatları sunan, onların bilgi ve becerilerini geliştiren öğrenme-öğretme yaşantılarını ifade eder.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme

Öğrenme sürecinde daha fazla zaman ve tekrara ihtiyaç duyan öğrencilere ortam, içerik, süreç ve ürün bağlamında uyarlanmış öğrenme-öğretme yaşantılarını ifade eder.

Destekleme

ÖĞRETMEN YANSITMALARI

İ.T.D.2.1. Dinleme / İzlemeyi yönetebilme

a) Verilen görseller arasından öğrendiği sesin geçtiği görseli / görselleri seçer.

Bu öğrenme alanındaki etkinlikler aracılığı ile dinleme / izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerine ait öğrenme çıktılarının öğrencilere kazandırılması beklenmektedir.

Anahtar Kavramlar

harfler, rakamlar, okuma, yazma

Dersin kodu

Dil becerisi

Sınıf seviyesi

Öğrenme çıktısı numarası

Disipline ait başlıca anahtar kavramları ifade eder.

Öğrenme çıktıları, eğilim, programlar arası bileşenler, beceriler arası ilişkiler ve öğrenme kanıtları arasında kurulan ve anlamlı ilişkilere dayanan öğrenme-öğretme sürecini ifade eder.

Mevcut bilgi ve beceriler ile edinilecek bilgi ve beceriler arasında bağlantı oluşturma sürecinin yanı sıra edinilecek bilgi ve beceriler ile günlük hayat deneyimleri arasında bağ kurmayı ifade eder.

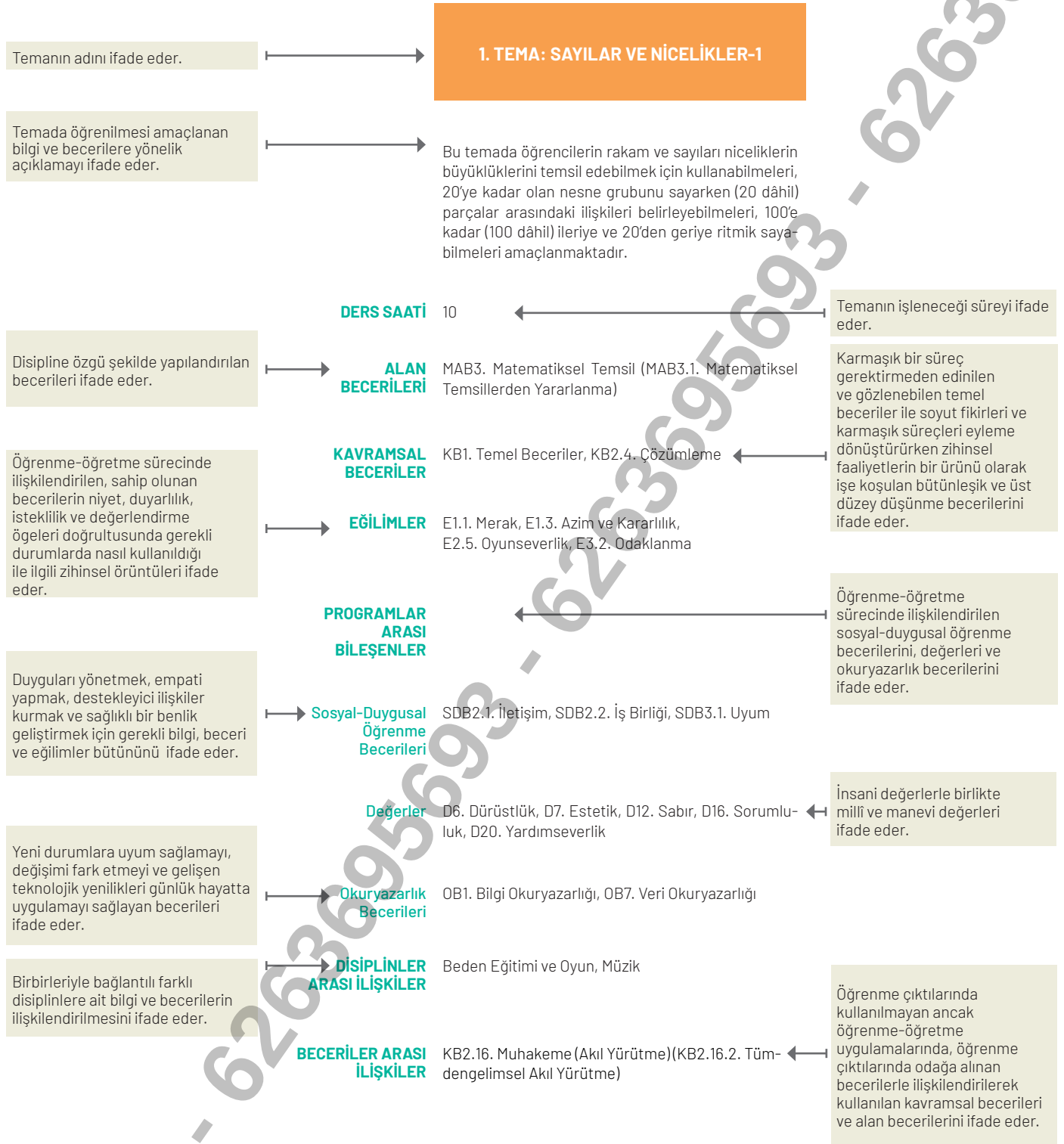
Öğrenme profilleri bakımından farklılık gösteren öğrencilere yönelik çeşitli zenginleştirme ve desteklemeye ilişkin öğrenme-öğretme yaşantılarını ifade eder.

Öğretmenin ve programın güçlü ve iyileştirilmesi gereken yönlerinin öğretmenlerin kendileri tarafından değerlendirilmesini ifade eder.

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.



1.6.2. İYEP Matematik Dersinin Yapısı



Öğrenme-öğretme yaşantıları sonunda öğrenciye kazandırılması amaçlanan bilgi, beceri ve becerilerin süreç bileşenlerini ifade eder.	ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	İ.MAT.1.1. Rakamları ve 20'ye kadar olan sayıları (20 dâhil), niceliklerin büyüklüklerini temsil etmek için kullanabilme a) Niceliklerin büyüklüklerinin farklı temsillerini tanır.	Dersin kodu Tema numarası Öğrenme çıktısı numarası
Öğrenme-öğretme sürecinde ele alınan bilgi kümesini (konuya / alt konuya ilişkin sınırlar) ifade eder.	İÇERİK ÇERÇEVESİ	Rakamlar ve Sayılar Sayıları Çözümleme Ritmik Sayma	
	Genellemeler / Anahtar Kavramlar / Semboller	Genellemeler • Sayılar çoklukları temsil eder. Anahtar Kavramlar • rakamlar, sayılar, çözümleme, ritmik sayma Sembol ve Gösterimler • -	Disipline ait başlıca anahtar kavramları, genellemeleri ve sembolleri ifade eder.
Öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi ile uygun ölçme ve değerlendirme araçlarını ifade eder.	ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Bu temanın öğrenme çıktıları; eşleştirme ve boşluk doldurma sorularından oluşan çalışma yaprağı, kontrol listesi, izleme testleri ve gözlem formu ile değerlendirilebilir.	Öğrenme çıktıları, eğilim, programlar arası bileşenler, beceriler arası ilişkiler ve öğrenme kanıtları arasında kurulan ve anlamlı ilişkilere dayanan öğrenme-öğretme sürecini ifade eder.
Önceki öğrenme-öğretme süreçlerinden getirildiği kabul edilen bilgi ve becerileri ifade eder.	ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI		
	Temel Kabuller	Öğrencilerin sayılarla ilgili günlük yaşam deneyimlerine sahip oldukları, niceliklerin büyüklüklerine karşılık gelen rakamları ve 20'ye kadar olan sayıları kullanabildikleri, günlük yaşamda karşılaşılan sayılabilen çoklukları fark edebildikleri kabul edilmektedir.	
Yeni bilgi ve becerilerin öğrenilmesi için sahip olunması gereken ön bilgileri ve / veya becerileri ifade eden temel kabullerin değerlendirilmesi ile öğrenme sürecindeki ilgi ve ihtiyaçların belirlenmesini ifade eder.	Ön Değerlendirme Süreci	Öğrencilerden sayılabilen çoklukları fark edip etmediklerini belirlemek amacıyla günlük yaşam durumlarından örnekler vermeleri istenebilir. Sayısı 20'ye kadar olan çokluktaki nesnelerin sayılarının ne kadarını ifade ettikleri belirlenebilir.	
	Köprü Kurma	Öğrencilere günlük yaşamlarında rakam ve sayıları hangi durumlarda kullandıkları sorulabilir. Ayrıca öğrencilerin günlük yaşam deneyimlerinden yararlanılarak (sınıftaki sıra, sandalye sayısı vb.) sayılabilen çoklukları fark etmeleri sağlanabilir.	Mevcut bilgi ve beceriler ile edinilecek bilgi ve beceriler arasında bağlantı oluşturma sürecinin yanı sıra edinilecek bilgi ve beceriler ile günlük yaşam deneyimleri arasında bağ kurmayı ifade eder.
Hedeflenen öğrenci profili ve temel öğrenme yaklaşımları ile uyumlu öğrenme-öğretme yaşantılarının hayata geçirildiği uygulamaları ifade eder.	Öğrenme-Öğretme Uygulamaları	İ.MAT.1.1 Öğrencilere sınıf ortamında bulundurulabilecek ve kolay sayılabilecek nesnelerden oluşan bir nesne grubu gösterilerek öğrencilerden nesneleri saymaları istenir.	
Akranlarından daha ileri düzeydeki öğrencilere genişletilmiş ve derinlemesine öğrenme fırsatları sunan, onların bilgi ve becerilerini geliştiren öğrenme-öğretme yaşantılarını ifade eder.	FARKLILAŞTIRMA	Zenginleştirme 100'e kadar ileriye ve 20'den geriye doğru ritmik sayma çalışmalarında öğrenme farklılıkları dikkate alınarak verilmeyen sayıyı bulma ve bulunan sayıyı diğer sayılarla karşılaştırma (az, çok, eşit) etkinlikleri yapılabilir.	Öğrenme profilleri bakımından farklılık gösteren öğrencilere yönelik çeşitli zenginleştirme ve desteklemeye ilişkin öğrenme-öğretme yaşantılarını ifade eder.
Öğrenme sürecinde daha fazla zaman ve tekrara ihtiyaç duyan öğrencilere ortam, içerik, süreç ve ürün bağlamında uyarlanmış öğrenme-öğretme yaşantılarını ifade eder.	Destekleme	Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve hazırbulunuşlukları dikkate alınarak etkin olabilecekleri farklı zorluk seviyelerinde çeşitli aktif öğrenme teknikleri kullanarak 20'ye kadar olan nesne grubunu sayarken parçalar arasındaki ilişkileri ve sayıların sırasını belirlemeleri, 100'e kadar (100 dâhil) ileriye ve 20'den geriye doğru ritmik saymaları ile ilgili etkinlikler yapılabilir.	
	ÖĞRETMEN YANSITIMLARI	Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.	Öğretmenin ve programın güçlü ve iyileştirilmesi gereken yönlerinin öğretmenlerin kendileri tarafından değerlendirilmesini ifade eder.

1.7. İYEP TÜRKÇE DERSİ SINIF DÜZEYLERİNE AİT ÖĞRENME ALANLARI

1. ÖĞRENME ALANI: İYEP 2. SINIF TÜRKÇE DERSİ

Bu öğrenme alanında İlkokul 2. Sınıf Türkçe Dersi Öğretim Programı'nın öngördüğü ilk okuma ve yazma öğretimini kapsayan uygulamalara ilişkin öğrenme-öğretme yaşantıları yer almaktadır.

DERS SAATİ 68

ALAN BECERİLERİ TAB1. Dinleme / İzleme, TAB2. Okuma, TAB3. Konuşma, TAB4. Yazma

**KAVRAMSAL
BECERİLER** -

EĞİLİMLER E1.6. Seçicilik, E3.2. Odaklanma, E3.7. Sistematiiklik

**PROGRAMLAR ARASI
BİLEŞENLER**

**Sosyal-Duygusal
Öğrenme Becerileri** SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.2. Esneklik

Değerler D7. Estetik, D14. Saygı, D16. Sorumluluk

Okuryazarlık Becerileri OB4. Görsel Okuryazarlık

**DİSİPLİNLER ARASI
İLİŞKİLER** Hayat Bilgisi, Matematik, Görsel Sanatlar

**BECERİLER ARASI
İLİŞKİLER** KB1. Temel Beceriler, KB2.7. Karşılaştırma,
KB2.12. Mevcut Bilgiye / Veriye Dayalı Tahmin Etme, KB2.16. Muhakeme (Akıl Yürütme),
KB2.20. Sentezleme

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

İ.T.D.2.1. Dinleme / İzlemeyi yönetebilme

- a) Verilen görseller arasından öğrendiği sesin geçtiği görseli / görselleri seçer.

İ.T.D.2.2. Dinledikleri / izledikleri ile ilgili anlam oluşturabilme

- a) Sese karşılık gelen sembolü / harfi tanır.
b) Dinlediği sesin kaynağını tahmin eder.
c) Dinlediği sesin bulunduğu sözcüklere örnekler verir.

İ.T.D.2.3. Dinlediklerini / izlediklerini çözümleyebilme

- a) Seslere karşılık gelen sembolleri / harfleri ayırt eder.

İ.T.K.2.1. Konuşma kurallarını uygulayabilme

- a) Öğrendiği ses, hece, sözcük, cümleleri işitilebilir bir ses düzeyinde söyler.
b) Konuşmalarında sözcükleri yerinde ve anlamına uygun kullanır.

İ.T.O.2.1. Okuma sürecini yönetebilme

- a) Harf ve heceleri doğru seslendirir.
b) Sözcükleri doğru okur.
c) Basit ve kısa cümleleri doğru okur.
ç) Öğrendiği ses, hece, sözcük veya cümleleri işitilebilir bir ses düzeyinde okur.
d) Noktalama işaretlerine dikkat ederek okur.
e) Kuralına uygun sesli ve sessiz okur.
f) Anlaşılabilir ve uygun bir hızda sesli okur.

İ.T.Y.2.1. Yazılı anlatım becerilerini yönetebilme

- a) Boyama ve çizgi çalışmaları yapar.
b) Hece, sözcük veya cümleler yazar.
c) Kısa metinler yazar.
ç) Verilen bir metni metne bakarak yazar.
d) Söylenen sözcük ve cümleleri yazar.

İ.T.Y.2.2. Yazılarında içerik oluşturabilme

- a) Görsellerle ilgili sözcük ve cümleler yazar.
b) Sözcük ve cümlelerde eksik bırakılan yerleri ön bilgileri doğrultusunda yazarak tamamlar.

İ.T.Y.2.3. Yazma kurallarını uygulayabilme

- a) Anlamlı ve kurallı cümleler yazar.
b) Harfleri temel formuna ve yazım yönlerine göre yazar.
c) Rakamları temel formuna ve yazım yönlerine göre yazar.
ç) Harf, sözcük veya cümleler arasında uygun boşluk bırakır.
d) Harflerin büyük yazılışını yerinde kullanır.
e) Yazılarında anlamlı ve kurallı cümleler kullanır.
f) Rakam ve sayıları kuralına uygun yazar.
g) Büyük harfleri kuralına uygun yazar.
ğ) Yazılarında harfler, sözcükler ve satırlar arasında uygun boşluk bırakır.
h) Yazılarında noktalama işaretlerini (nokta, kesme işareti, soru işareti, virgül, ünlem) kuralına uygun kullanır.

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Bu öğrenme alanındaki etkinlikler aracılığı ile dinleme / izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerine ait öğrenme çıktılarının öğrencilere kazandırılması beklenmektedir.

Anahtar Kavramlar

harfler, rakamlar, okuma, yazma

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme çıktıları; gözlem formu, performans görevi, dereceli puanlama anahtarı, kontrol listesi, öz değerlendirme formu, çalışma kağıdı, öğrenci öğrenme dosyası kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere okuduğunu ve dinlediğini anlama, yazma ve konuşma becerisini içine alan bir performans görevi verilebilir. Performans görevi analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI

Temel Kabuller Öğrencinin önceki yıldan kalem tutma becerisine ve temel çizgi çalışmaları bilgisine sahip olduğu, dinleme ve konuşma becerisi ile ilgili öngörülen yeterliğe ulaştığı kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci Bu sınıf seviyesindeki öğrenme çıktılarının gerektirdiği ön bilgilere öğrencinin sahip olma durumu; kontrol listesi, dereceli puanlama anahtarı, gözlem formu gibi ölçme araçlarından en az biri kullanılarak veya söz konusu çıktılara hizmet edecek etkinliklerle değerlendirilebilir.

Köprü Kurma Öğrenilen seslerle öğrenilecek olan seslerden yola çıkılarak hece, sözcük, cümle ve metin bağlantısı kurmaları sağlanabilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları Düzenli çizgi çalışmaları ile öğrencilerin ilk okuma ve yazma sürecine başlamaları sağlanır. Öğrenme-öğretme uygulamalarında ele alınan bir sesin / harfin öğrenme-öğretme yaşantıları tüm seslerin / harflerin öğretiminde gerçekleştirilir. İlk iki harf grubu içinde bütün rakamların (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0) yazılışları kuralına uygun öğretilir.

İlk grubun ilk harfi olan a-A sesi ile öğrenilen sesin baskın olarak geçtiği şarkı, türkü, terkerleme, ninni, masal, öykü, ses senaryoları gibi örneklerle ses öğrenciye hissettirilerek öğrencinin baskın sesi fark etmesi sağlanır (**KB1**). Sesler öğretilirken ünsüzlerin tek başına sesletilmemesine dikkat edilir. Ses hissettirildikten sonra her bir sesin ağızdan nasıl çıktığı mimiklerle desteklenerek gösterilir (**E3.2**). Öğrenilen sesin geçtiği ve geçmediği bir dizi görselden hareketle öğrencilerden öğrendikleri sesin geçtiği görseli seçmeleri istenir (**E1.6, OB4, KB2.12**). Bu aşama kontrol listesi ile değerlendirilebilir.

Öğretilen sesin geçtiği sözcük ve nesnelere öğretmen tarafından örnekler verilir. Öğrencilerden de o sesin içinde geçtiği nesne ve sözcüklere örnekler vermesi istenir. Verilen örneklerle ilgili konuşulur (**D14.2, SDB2.1, SDB3.2, KB2.16**). Bu süreç, gözlem formu ve çalışma kağıdı ile değerlendirilebilir.

Önce harfin küçük yazılışı verilir, bu formun yazım süreci tamamlandıktan sonra aynı süreçler harfin büyük yazılışı ve rakamların yazımı için de işletilir.

Ses-harf ilişkisi kurulduktan sonra öğrencilere satır dizgesi üzerinde harfin kaç hamlede yazıldığı, hangi çizgi ve boşluklara yazıldığı öğretilir. Harf; havaya, sıra üstüne ve avuç içine parmakla yazılarak harfin yazım süreci gösterilir. Sonrasında kesik çizgilerle yazılı harfi önce kalemlerinin arkası ile yazma yönünde takip etmeleri sağlanır. Kesik çizgiler yazma yönünde birleştirilerek harf yazma alıştırmaları yapılır. Yazma alıştırmaları yeterince pekiştikten sonra satır dizgesi üzerinde harfin bağımsız olarak yazılması sağlanır (**D7.2**). Harfin büyük ve küçük yazılışı esnasında harflerin arasına uygun boşluklar bırakılmasına dikkat edilir. Yazım sürecinde kalem tutma, harfi deftere uygun şekilde yazma, deftere uygun uzaklık ve açıda yaklaşma gibi etkinliklerle yazım materyalinin doğru kullanımı sağlanır (**E3.7**). Bu süreç, gözlem formu veya kontrol listesi ile değerlendirilebilir.

İlk harf grubunun (A, N, E, T, İ, L) öğretiminde hece ve sözcükler üzerinde durulur, cümleler kurulmaz. İkinci harf grubundan itibaren (O, K, U, R, I, M) cümle ve metin çalışmalarına geçilir. Metin çalışmaları sırasında öğrencilerin grup çalışması yapmaları ve böylece iş birliği içinde hareket etmeleri sağlanabilir (**SDB2.2**).

Önceki öğrenilen sesler ile yeni öğrenilen ses bir araya getirilerek önce kapalı hecelere sonra açık hecelere ulaşılır. Öğrenilen seslerle ulaşılacak tüm hecelere öğrencilerin ulaşması sağlanır (**KB2.7**). Sözcüklerin farklı renkte hecelere, cümlelerin farklı renkte sözcüklerle, metinlerin farklı renkte cümlelerle verilmemesi gerekmektedir.

Heceler birleştirilerek ulaşılan sözcüklerde ve sözcükler birleştirilerek oluşturulan cümlelerde öğrencinin heceleyerek okumasına neden olduğu için hece ve sözcükler farklı renkle yazılmamalıdır **(E3.7)**. Bu süreç, gözlem formu ve çalışma kâğıdı ile değerlendirilebilir.

Oluşturulan heceler birleştirilerek sözcüklere ulaşılır. Sözcüklere ulaşıldıktan sonra anlamları üzerinde konuşulur varsa görselleri verilir. Verilen görsellerle ilgili sözcük ve cümle yazma çalışması yapılır. Yeni öğrenilen hece ve sözcükler öğrencilere okutulur ve yazdırılır **(D16.3)**. Bu süreç; gözlem formu, performans görevi ve çalışma kâğıdı ile değerlendirilebilir.

Cümle ve metin oluşturma çalışmalarında anlaşılabilir, somutlaştırılabilir, bilgi ve mantık hatasına yol açmayacak cümleler ve metinler oluşturulmasına dikkat edilir. Oluşturulan cümle ve metinlerle ilgili okuma ve yazma çalışmaları yaptırılır. Öğrencilerin sözcükler arasında uygun boşluk bırakmaları sağlanır. İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Program'ında yer alan Harflerden Heceler, Hecelerden Sözcükler, Sözcüklerden Cümleler Oluşturma başlığı altında sıralanan yazım ve noktalama kurallarına yeri geldikçe değinilir ve farklı etkinlikler yoluyla bu kurallar pekiştirilir **(KB2.20)**. Bu süreç, gözlem formu ve kontrol listesi ile değerlendirilebilir.

Performans görevi olarak öğrencilerin dinlediğini / okuduğunu anlama, yazma ve konuşma becerilerini bütüncül biçimde ortaya koyabilecekleri bir görev verilebilir. Performans görevi analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme Zenginleştirme sürecinde öğrencilere hecelerin yazılı olduğu kartlar verilir. Öğrencilerin hecelerden sözcükler oluşturmaları, bu sözcüklerle cümleler kurmaları ve kurdukları cümleleri defterlerine yazmaları istenebilir. Verilen görselden yola çıkarak cümle yazma çalışmaları yaptırılabilir.

Destekleme Destekleme sürecinde öğrencilerin harfleri yazarken yaşadıkları güçlüklerin giderilmesi için harf yazım kılavuzlarıyla, harf-ses eşleştirmesini sağlamaya yönelik şarkı, türkü, tekerleme gibi etkinliklerle, hece oluşturmaya dönük alıştırmalarla, heceleri birleştirerek sözcüğe ulaştırma basamağını oluşturabilecek somut nesne ve görsellerle öğrenciler desteklenebilir.

Destekleme sürecinde oyun, bilmece sorma, bulmaca çözme, şarkı ve tekerleme söyleme, sayışma, canlandırma yapma gibi etkinliklerden ve görsel eşleştirme kartlarından yararlanılabilir. Etkinlikler yapılırken öğrencilerin zorlandıkları yerlerde onlara ipuçları verilebilir.

ÖĞRETMEN YANSITMALARI

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.



2. ÖĞRENME ALANI: İYEP 3. SINIF TÜRKÇE DERSİ

Bu öğrenme alanında, belirlenen öğrenme çıktılarına ilişkin seviyeye uygun metinlerle dinleme / izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğrenme-öğretme yaşantılarının gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

DERS SAATİ 26

ALAN BECERİLERİ TAB1. Dinleme / İzleme, TAB2. Okuma, TAB3. Konuşma, TAB4. Yazma

KAVRAMSAL BECERİLER -

EĞİLİMLER E1.1. Merak, E1.2. Bağımsızlık, E1.5. Kendine Güvenme (Öz Güven), E3.1. Muhakeme, E3.3. Yaratıcılık

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB3.1. Uyum

Değerler D7. Estetik, D14. Saygı

Okuryazarlık Becerileri OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık

DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Hayat Bilgisi, Görsel Sanatlar

BECERİLER ARASI İLİŞKİLER KB1. Temel Beceriler, KB2.5. Sınıflandırma, KB2.6. Bilgi Toplama, KB2.10. Çıkarım Yapma, KB2.12. Mevcut Bilgiye / Veriye Dayalı Tahmin Etme, KB2.13. Yapılandırma, KB2.17. Değerlendirme, KB3.1. Karar Verme

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

İ.T.D.3.1. Dinleme / İzlemeyi yönetebilme

- a) Dinleme kurallarına uygun olarak dinler.
- b) Dinleme esnasında konuşmaya dâhil olmak için uygun zamanda söz alır.

İ.T.D.3.2. Dinledikleri / izledikleri ile ilgili anlam oluşturabilme

- a) Görselden / görsellerden hareketle dinleyeceği / izleyeceği metin hakkında tahminde bulunur.
- b) Dinlediklerinde / izlediklerinde geçen olayların öncesi hakkında tahminde bulunur.
- c) Dinlediklerinde / izlediklerinde geçen olayların sonrası hakkında tahminde bulunur.

İ.T.K.3.1. Konuşmalarında içerik oluşturabilme

- a) Dinlediklerini, izlediklerini veya okuduklarını kendi cümleleriyle ifade eder.
- b) Dinledikleri, izledikleri veya okudukları metinlerdeki kişilerin benzer ve farklı yönlerini açıklar.
- c) Dinlediği, izlediği veya okuduğu bir metindeki olayları oluş sırasına göre kendi ifadeleriyle anlatır.
- ç) Dinlediği, izlediği veya okuduğu bir metindeki görüşlere katılıp katılmadığını nedenleriyle ifade eder.
- d) Dinlediği, izlediği veya okuduğu metindeki neden-sonuç ilişkisini söyler.

İ.T.K.3.2. Konuşma kurallarını uygulayabilme

- a) Konuşmalarında anlamlı ve kurallı cümleler kullanır.
- b) Konuşmalarında konuşma hızını ayarlar.
- c) Konuşmalarında vurgu ve tonlamaya dikkat eder.

İ.T.O.3.1. Okuma sürecini yönetebilme

- a) Basit ve kısa cümleleri doğru okur.
- b) Telaffuza dikkat ederek okur.
- c) Anlaşılabilir ve uygun bir hızda sesli okur.
- ç) Okuyacağı metnin başlığı ve görsellerini inceler.
- d) Kuralına uygun sesli ve sessiz okur.
- e) Noktalama işaretlerine dikkat ederek okur.

İ.T.O.3.2. Okudukları ile ilgili anlam oluşturabilme

- a) Okuduğu metindeki yönergeleri uygular.
- b) Okuduğu metindeki bilgiler ile ön bilgileri arasında bağlantı kurar.
- c) Okuyacağı metnin başlığından ve görsellerinden hareketle metnin konusu hakkında tahminde bulunur.
- ç) Metnin başlığı ve görsellerinden hareketle metinde geçen bilgiler / olaylar hakkında tahminde bulunur.
- d) Okuduğu metindeki verilerden yararlanarak içeriğe uygun çıkarımlar yapar.

İ.T.O.3.3. Okuduklarını çözümleyebilme

- a) Okuduğu metindeki karakter, olay ve bilgileri açıklar.
- b) Okuduğu metnin konusunu bulur.

İ.T.O.3.4. Okuma sürecini değerlendirebilme

- a) Okuma sürecindeki hatalarını belirler.
- b) Okuma sürecinde belirlediği hatalarını düzeltir.
- c) Okuma sürecindeki olumlu davranışlarını sonraki okumalarına aktarır.

İ.T.Y.3.1. Yazılı anlatım becerilerini yönetebilme

- a) Kısa metinler yazar.
- b) Söylenen sözcük ve cümleleri yazar.

İ.T.Y.3.2. Yazılarında içerik oluşturabilme

- a) Sözcük ve cümlelerde eksik bırakılan yerleri ön bilgileri doğrultusunda yazarak tamamlar.
- b) Yazılarını karşıdakinin iletilerinden yola çıkarak devam ettirir.
- c) Seçtiği görselden hareketle kısa bir metin yazar.
- ç) Dinlediği, izlediği veya okuduğu bir metindeki olayları oluş sırasına göre kendi ifadeleriyle yazar.
- d) Dinlediği, izlediği veya okuduğu metindeki neden-sonuç ilişkisini yazar.

İ.T.Y.3.3. Yazma kurallarını uygulayabilme

- a) Yazılarında sözcükleri yerinde ve anlamına uygun kullanır.
- b) Yazışmalarında mesajlarını açık ve anlaşılır şekilde ifade eder.
- c) Yazılarında anlamlı ve kurallı cümleler kullanır.
- ç) Soru edatını (mı, mi) kuralına uygun yazar.
- d) Yazılarında noktalama işaretlerini (nokta, kesme işareti, virgül, iki nokta, ünlem, tırnak işareti, soru işareti, kısa çizgi) kuralına uygun kullanır.

İ.T.Y.3.4. Yazma sürecini değerlendirebilme

- a) Yazılarında hatalarını bulur.
- b) Yazılarında belirlediği hataları düzeltir.
- c) Yazılarındaki uygun davranışları sonraki yazılarına aktarır.

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Bu öğrenme alanındaki etkinlikler ve metinler aracılığı ile dinleme / izleme, konuşma, okuma, yazma becerilerine ait öğrenme çıktılarının kazandırılması beklenmektedir.

Anahtar Kavramlar

metin, dinleme / izleme, konuşma, okuma, yazma

ÖĞRENME KANITLARI**(Ölçme ve Değerlendirme)**

Öğrenme çıktıları; gözlem formu, kontrol listesi, dereceli puanlama anahtarı ve çalışma kağıdı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere okuduğunu ve dinlediğini anlama, yazma ve konuşma becerisini içine alan bir performans görevi verilebilir. Performans görevi analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI**Temel Kabuller**

Öğrencilerin bir önceki sınıf düzeyinde yer alan öğrenme çıktıları doğrultusunda hedeflenen bilgi ve becerilere ulaştıkları ve bu sınıf düzeyindeki öğrenme çıktılarına yönelik ön bilgilere sahip oldukları kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Bu sınıf seviyesindeki öğrenme çıktılarının gerektirdiği ön bilgilere öğrencinin sahip olma durumu; kontrol listesi, dereceli puanlama anahtarı, gözlem formu gibi ölçme araçlarından en az biri kullanılarak veya söz konusu çıktılara hizmet edecek etkinliklerle değerlendirilebilir.

Köprü Kurma

Öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmek için konu ile ilgili video, sunu, şarkı gibi materyal veya oyunlar kullanılabilir. Öğrencilerin metinle bağ kurmasına yönelik konuşma, yazma, okuma ve dinleme çalışmaları yaptırılabilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

Öğrenme-öğretme uygulamaları aşağıdaki sırayla yapılacaktır:

İşlenecek metinle ilgili belirlenen video, sunu, şarkı gibi materyal veya etkinliklerle metnin içeriğinin merak edilmesi sağlanır **(E1.1, KB1)**. Öğrencilerin öğrenmeye istekli hâle gelmeleri ve yeni bakış açıları kazanmaları sağlanarak uyum becerileri desteklenir **(SDB3.1)**.

Öğrencilerin metnin görselleri ile başlığını incelemeleri ve okuyacakları metnin konusunu tahmin etmeleri sağlanır **(KB2.12)**. Tahminler ifade edilirken uygun zamanda söz alınması gerektiği hatırlatılır **(D14.1, SDB2.1)**. Görsellerin incelenmesi esnasında görsel okuryazarlığı desteklenir **(OB4)**. Bu süreç, gözlem formu kullanılarak değerlendirilebilir.

Metin okunmadan önce öğrenciler okuma ortamının uygunluğu hakkında konuşturulur. Ortamın okuma sürecine etkisi üzerine çıkarım yapmaları sağlanır **(KB2.10)**. Metin, vurgu ve tonlamaya dikkat edilerek sesli bir şekilde örnek olarak okunur. Öğrencilerden sesli okuma yapılırken metnin dinleme kurallarına uygun dinlemeleri istenir **(D14.3, SDB2.1)**. Daha sonra metin kurallara uygun bir şekilde sessiz okunur. Sessiz okuma esnasında anlamı bilinmeyen sözcüklerin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılır. Sessiz okuma tamamlandıktan sonra noktalama işaretlerine dikkat edilerek sesli okuma çalışmaları yapılır. Sesli okumanın uygun oturuş pozisyonunda ve metinle göz arasındaki mesafeye dikkat edilerek yapılması istenir. Öğrencilerden kendi okuma süreçlerini değerlendirme-leri istenir **(KB2.17)**. Daha sonra öğrencilere belirlenen okuma hatalarına yönelik dönütler verilerek metin tekrar okutulur. Okumadaki olumlu davranışların devam ettirilmesi sağla-nır. Bu süreç, gözlem formu veya öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Dinleme esnasında öğrencilere dinleyeceklerine odaklanmaları, uygun oturuş pozisyonu almaları, sessiz olmaları gibi dinleme kuralları hatırlatılır **(SDB2.1)**. Bu süreç, gözlem for-mu kullanılarak değerlendirilebilir. Dinleme kuralları hatırlatılırken saygı değerine vurgu yapılır **(D14.3)**. Dinleme esnasında anlamı bilinmeyen sözcüklerin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılır. Bu süreç, gözlem formu veya kontrol listesi kullanılarak değerlendirilebilir.

Dinleme / izleme ve okuma esnasında tespit edilen anlamı bilinmeyen sözcüklerin anlam-larını çevrim içi veya basılı kaynaklardan (resimli sözlük, sözlük, kelime haritası, kelime kartları ve benzer araçlardan) bulmaları sağlanır **(KB2.6)**. Çevrim içi yapılacak araştır-ma sürecinde dijital ve bilgi okuryazarlığı desteklenir **(OB1, OB2)**. Anlamı yeni öğrenilen sözcüklerin cümle içinde kullanılması istenir. Yeni öğrenilen sözcüklerden hareketle öğ-rencilerden kendi ilgileri doğrultusunda duygu ve düşüncelerini sözlü veya yazılı olarak serbestçe ifade edebilecekleri cümle veya metin oluşturmaları istenerek bağımsızlık eğilimleri desteklenir **(E1.2, E3.3, D7.3, KB2.13)**. Bu süreç, gözlem formu kullanılarak de-ğerlendirilebilir.

Metnin konusuna yönelik tahminler hakkında konuşulur. Öğrencilerin metnin konusunu verilen ipuçları ile bulmaları sağlanır. Metnin konusuna yönelik tahminlerin doğruluğu kontrol edilir. Bu süreç, gözlem formu veya çalışma kâğıdı kullanılarak değerlendirilebilir. Metnin konusu belirlendikten sonra öğrencilerden konuyla ilgili kendi yaşantılarından ör-nekler vermeleri istenir. Öğrencilerden konuşma sırasında göz teması kurmaları, anlamlı ve kurallı cümleler oluşturmaları istenir. Öğrencilerin konuşurken konuşma hızını ayarla-maları, sözcükleri yerinde ve anlamına uygun kullanmaları, vurgu ve tonlamaya dikkat et-meleri, konuşmak için uygun zamanda söz almaları sağlanır **(KB3.1)**. Konuşma yapılırken iletişim becerisi desteklenir **(SDB2.1)**. Bu süreç, oyun temelli değerlendirme veya kontrol listesi kullanılarak değerlendirilebilir.

Metnin anlaşılıp anlaşılmasına yönelik yazılı veya sözlü ifade edilebilecek etkinlikler yapılır. Metinle ilgili soruların sözlü olarak cevaplanması sırasında konuşma hızının ayar-lanması gerektiği hatırlatılır **(SDB2.1)**. Öğrencilerin konuşmaları sırasında kendi potansi-yellerini fark etmelerini sağlayacak dönütlerle kendini tanıma (öz farkındalık) becerileri desteklenir **(SDB1.1)**. Öğrencilere kendilerini ifade ederken öz güvenlerini artıracak dö-nütler verilir **(E1.5)**. Bu süreç, öz değerlendirme formu ve gözlem formu kullanılarak de-ğerlendirilebilir.

Dinleme / izleme sürecindeki davranışlar üzerine konuşulur ve dinleme / izleme sürecin-deki hataların belirlenmesine ve belirlenen hataların düzeltilmesine yönelik çalışmalar ya-pılır **(SDB1.3)**. Olumlu davranışların sonraki dinlemelere aktarılması sağlanır. Metinde yer alan nesne ve karakterlerin özelliklerine göre sınıflandırılmasına yönelik etkinlikler yapılır **(KB2.5)**. Konuşma esnasında iletişim becerisi desteklenir **(SDB2.1)**. Bu süreç, dereceli puanlama anahtarı veya kontrol listesi kullanılarak değerlendirilebilir.

Öğrencilerden hedef kitle ve konunun özelliğine göre bir yazma planı oluşturulması istenir **(SDB1.2)**. Yazma çalışmasına başlanmadan önce yazılacakların zihinde tasarlanması, motivasyonların ve duygu durumlarının ayarlanması sağlanır. Yazma materyalinin ve ortamın yazmaya uygun hâle getirilmesi gerektiği vurgulanır. Bu süreç; dereceli puanlama anahtarı, çalışma kâğıdı veya kontrol listesi kullanılarak değerlendirilebilir.

Metnin içeriğine uygun olarak istek ve önerilerin yazılı olarak ifade edileceği yazma çalışmaları yapılır **(E3.1)**. Öğrencilerden yazma çalışmalarının görsellerle desteklenmesi ve sınıfta sunulması istenir **(E3.3)**. Sunum esnasında konuşmalarda fark edilen hatalar ile ilgili öğrencilere dönüt verilerek hataların düzeltilmesi sağlanır. Olumlu davranışların sonraki konuşmalara aktarılması sağlanır. Bu süreç; dereceli puanlama anahtarı, performans görevi veya çalışma kâğıdı kullanılarak değerlendirilebilir.

Performans görevi olarak öğrencilerin dinlediğini / okuduğunu anlama, yazma ve konuşma becerilerini bütüncül biçimde ortaya koyabilecekleri bir görev verilebilir. Performans görevi analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme

Zenginleştirme sürecinde öğrencilerin verilen metinde okuma hatalarını bulmasına yönelik çalışmalar yaptırılabilir. Hikâye tamamlama çalışmaları yaptırılabilir. Kısa metin oluşturma çalışmalarında noktalama işaretlerinin kullanımıyla ilgili etkinlikler yaptırılabilir.

Destekleme

Destekleme sürecinde öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme profilleri dikkate alınırken etkinlikler / materyal sade, kolay ve anlaşılır olabilir. Bunlar tüm duyulara hitap edecek şekilde basitten karmaşığa, yakından uzağa, somuttan soyuta gibi öğrenme ilkelere uygun ve tüm öğrenme ortamlarında uygulanacak şekilde düzenlenebilir.

Destekleme sürecinde oyun oynama, bilmece sorma, bulmaca çözme, şarkı ve tekerleme söyleme, sayıma, canlandırma yapma gibi etkinliklerden ve görsel eşleştirme kartlarından yararlanılabilir. Etkinlikler yapılırken öğrencilerin zorlandıkları yerlerde onlara ipuçları verilebilir.

ÖĞRETMEN YANSITMALARI

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.



1.8. İYEP MATEMATİK DERSİNE AİT TEMALAR

1. TEMA: SAYILAR VE NİCELİKLER-1

Bu temada öğrencilerin rakam ve sayıları niceliklerin büyüklüklerini temsil edebilmek için kullanabilmeleri, 20'ye kadar olan nesne grubunu sayarken (20 dâhil) parçalar arasındaki ilişkileri belirleyebilmeleri, 100'e kadar (100 dâhil) ileriye ve 20'den geriye ritmik sayabilmeleri amaçlanmaktadır.

DERS SAATİ 10

ALAN BECERİLERİ MAB3. Matematiksel Temsil (MAB3.1. Matematiksel Temsillerden Yararlanma)

KAVRAMSAL BECERİLER KB1. Temel Beceriler, KB2.4. Çözümleme

EĞİLİMLER E1.1. Merak, E1.3. Azim ve Kararlılık, E2.5. Oyunseverlik, E3.2. Odaklanma

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.1. Uyum

Değerler D6. Dürüstlük, D7. Estetik, D12. Sabır, D16. Sorumluluk, D20. Yardımseverlik

Okuryazarlık Becerileri OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB7. Veri Okuryazarlığı

DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Beden Eğitimi ve Oyun, Müzik

BECERİLER ARASI İLİŞKİLER KB2.16. Muhakeme (Akıl Yürütme)(KB2.16.2. Tümdengelimsel Akıl Yürütme)

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

- İ.MAT.1.1. Rakamları ve 20'ye kadar olan sayıları (20 dâhil), niceliklerin büyüklüklerini temsil etmek için kullanabilme
- a) Niceliklerin büyüklüklerinin farklı temsillerini tanır.
 - b) Karşılaştığı niceliklerin büyüklüklerini, farklı temsilleri bağlamında belirler.
 - c) Karşılaştığı niceliklerin büyüklüklerini rakam ve sayılarla okur ve yazar.

İ.MAT.1.2. Öğeleri dağınık veya düzenli bir şekilde bulunan bir nesne grubunu sayarken parçalar arasındaki ilişkileri çözümleyebilme

- a) Öğeleri dağınık veya düzenli bir şekilde bulunan bir nesne grubunun parçalarını belirler.
- b) Öğeleri dağınık veya düzenli bir şekilde bulunan bir nesne grubunu sayarken parçalar arasındaki ilişkileri belirler.

İ.MAT.1.3. 100'e kadar ileriye ve 20'den geriye doğru ritmik sayabilme

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Rakamlar ve Sayılar, Sayıları Çözümleme, Ritmik Sayma

Genellemeler / Anahtar Kavramlar / Sembol ve Gösterimler

Genellemeler

- Sayılar çoklukları temsil eder.

Anahtar Kavramlar

- rakamlar, sayılar, çözümleme, ritmik sayma

Sembol ve Gösterimler

- -

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Bu temanın öğrenme çıktıları; eşleştirme ve boşluk doldurma sorularından oluşan çalışma yaprağı, kontrol listesi, izleme testleri ve gözlem formu ile değerlendirilebilir.

Öğrencilerin 10-20 arasındaki nesneleri onluk ve birlik şeklinde çözümleyerek ifade etme ile ilgili öğrenme durumlarını ölçmek için öğrencilere performans görevi verilebilir. Verilen performans görevi analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI

Temel Kabuller

Öğrencilerin sayılarla ilgili günlük yaşam deneyimlerine sahip oldukları, niceliklerin büyüklüklerine karşılık gelen rakamları ve 20'ye kadar olan sayıları kullanabildikleri, günlük yaşamda karşılaşılan sayılabilen çoklukları fark edebildikleri kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Öğrencilerden sayılabilen çoklukları fark edip etmediklerini belirlemek amacıyla günlük yaşam durumlarından örnekler vermeleri istenebilir. Sayısı 20'ye kadar olan çoklukta nesnelerin sayılarının ne kadarını ifade ettikleri belirlenebilir.

Köprü Kurma

Öğrencilere günlük yaşamlarında rakam ve sayıları hangi durumlarda kullandıkları sorulabilir. Ayrıca öğrencilerin günlük yaşam deneyimlerinden yararlanılarak (sınıftaki sıra, sandalye sayısı vb.) sayılabilen çoklukları fark etmeleri sağlanabilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

İ.MAT.1.1

Öğrencilere sınıf ortamında bulundurulabilecek ve kolay sayılabilecek nesnelerden oluşan bir nesne grubu gösterilerek onlardan nesneleri saymaları istenir. Öğrencilere farklı nesne grupları gösterilir ve öğrencilerin niceliklerin büyüklüğüne karşılık gelen farklı matematiksel temsilleri (beş nesnenin olduğu bir çokluğun "IIII" veya "HHH" şeklinde de temsil edilmesi vb.) gözlemleyerek bir sayı ile ifade etmesi sağlanır (OB7).

Böylelikle öğrencilerin niceliklerin büyüklüklerine karşılık gelen sayıları anlamları ile tanımları sağlanır. Bu süreçte sıfırın hiçliği temsil ettiğine vurgu yapılır. Matematiksel temsili belirlenen nesne grubunun niceliksel büyüklüğü rakamlar ve sayılarla ifade edilir. Öğrencilerden sayma sonucunda ulaştığı niceliği doğru şekilde desteklemeleri beklenir **(D6.2)**. Bu duruma ilişkin bir matematiksel temsilin günlük yaşam veya matematiksel bir durum içerisindeki kullanımının anlaşılması sağlanır. Süreç içinde öğrencinin aktif olduğu günlük yaşamda karşılaştığı nesnelerden sayısı 20'ye kadar (20 dâhil) olanların büyüklüklerini rakam ve sayılarla okuyup yazması sağlanır. Ayrıca süreçte çeşitli araç gereç kullanılarak öğrencilerin sayma, işaretleme, eşleştirme, boyama gibi etkinliklerde sorumluluklarını yerine getirmeleri sağlanır **(D16.3)**.

Öğrenme-öğretme uygulamalarında diğer derslerden de yararlanılarak disiplinler arası ilişki kurulur. Belli bir niceliğe karşılık gelen sayıyı bulabilecekleri merak uyandırıcı ve dikkat çekici eğitsel oyunlar veya etkinlikler planlanır **(E1.1, E2.5)**. Etkinlikler öğrencilerin iletişim ve iş birliği hâlinde oldukları grup faaliyetleriyle yürütülür **(SDB2.1, SDB2.2)**. Öğrencilerin grup çalışmalarında birbirlerine yardımcı olmaları ve birlikte hareket etmeleri desteklenir **(D20.2)**. Öğrencilerden vurmalı bir müzik aletine veya kendi masalarına belli bir niceliğe karşılık gelen sayı miktarı kadar ritimli vurmaları istenir. Örneğin öğrencilerden sekiz kalemin bulunduğu bir kalem kutusundaki kalemleri saymaları, bunun ardından sekiz kez masalarına vurmaları beklenir. Bu süreçte öğrencilerin sabırla hareket ederek görev ve sorumluluklarını kararlı bir şekilde yerine getirmesi beklenir **(D12.3)**. Öğrencilerin estetik algıları ön plana alarak istedikleri gibi ritim yapmaları sağlanır **(D7.3)**. Öğrencilerin öğrenme düzeyleri, verilen nesneler ile bu nesnelerin büyüklüklerine karşılık gelen sayılar (20 dâhil olmak üzere 20'ye kadar olan sayılar) arasındaki ilişkileri bulmaya yönelik eşleştirme sorularından yararlanılarak belirlenebilir. Ayrıca süreçte çeşitli nesne ve araç gereç ile sayma çalışmaları yaptırılarak gözlem formu aracılığıyla öğrencilerin öğrenme düzeyleri belirlenebilir.

İ.MAT.1.2

Öğrencilerin bir gruptaki nesneleri sayarken son söylenen sayının nesnelerin miktarını temsil ettiğini fark etmelerine yönelik etkinliklerle kardinal değeri keşfetmeleri sağlanır **(E1.1)**. Öğrencilere miktarı 10'dan az olan bir grup nesnenin sayısını belirlemeden nesnelerin dağınık ya da düzenli şekilde olan dizilimini dikkate alacakları etkinlikler sunulur. Araç gereç ya da görsellerden yararlanılarak bir çokluğu oluşturan nesnelerin parçaları ve parçalar arasındaki ilişki belirlenir. Parçalar birleştirilerek çokluğun sayısının bulunmasına yönelik aşamalara yer verilir **(KB2.16.2)**. Öğrencilerin 10 ile 20 arasında nesne içeren bir grubun sayısının belirlenmesine yönelik gruplama etkinlikleri -10'dan küçük sayılarda yapılan etkinliklere benzer şekilde- yapmaları ve bunu yaparken birbirleriyle iletişim ve iş birliği içinde olmaları sağlanır. Böylece öğrencilerin bir çokluğu onluk ve birliklerine göre zihinsel olarak örüntülemelerine ve çözümlemelerine ilişkin anlayış geliştirmeleri beklenir **(E3.2, SDB2.1, SDB2.2)**. Nesne miktarı 10 ile 20 arasında değişen bir çokluktaki nesneler, onluk ve birlik modellerine göre gruplandırılarak bu çokluğun sayısının ifade edildiği çeşitli etkinlikler yapılır. Gruplandırılan nesnelerden 10 tanesi seçtirilerek öğrencilerin 10 sayısını fark etmeleri sağlanır. İlk aşamada 10 nesnenin bir araya gelerek bir grup oluşturduğu ve bu gruba dâhil olmayan nesnelerin ayrı kaldığı durumları öğrencilerin sezgisel olarak fark etmelerini sağlayacak etkinlikler yapılır. Bu aşamada "onluk" ve "birlik" kavramlarını kullanmamaya dikkat etmeleri sağlanır. Devamında onluk ve birliklerin onluk taban blokları ile gösterimini sağlayacak etkinliklerle öğrencilerin onluk ve birlikleri ezberlemeden kavramsal olarak keşfetmeleri sağlanır. Sayıları çözümleyebilmeleri için öğrencilere çalışma yapırları verilebilir, öğrencilerin uygun temsilleri kullanmaları ve 10'a kadar sayıları çözümleme durumlarının değerlendirilmesi için kontrol listelerinden yararlanılabilir **(D16.3)**.

Ayrıca sayıların çözümlenmesine yönelik doğru yanlış soruları ile sayılar ve sayıların çözümlenmiş biçimlerinin eşleştirilmesini içeren eşleştirme sorularından yararlanılabilir **(OB1)**. Bunların yanında öğrencilerin 10-20 arasındaki nesneleri onluk ve birlik şeklinde çözümleyerek ifade etme ile ilgili öğrenme durumları izleme testlerinden yararlanılarak değerlendirilebilir.

İ.MAT.1.3

Öğrencilere belli bir nesne grubunun miktarı sorularak saymaya olan ihtiyacı fark etmeleri sağlanır **(OB1)**. Devamında ritmik sayma yapılır. 100'ü geçmeyecek sayıda nesneden oluşan bir çokluktaki nesne sayısını belirleyebilmeleri için 100'e kadar ritmik sayma gerektiren etkinliklerden faydalanılır. Öğrencilere ileriye doğru birer ritmik sayma yaptırılarak nesne sayısına ulaşmaları sağlanır. Böylelikle öğrencilerin sayma etkinliği esnasında gayretli olmaları beklenir **(E1.3)**. Etkileşimli bir şekilde sayılabilir nesneler gruplandırılarak sırasıyla 100'e kadar (100 dâhil) ileriye doğru birer, beşer ve onar, 20'ye kadar ileriye doğru ikişer ve 20'den geriye doğru birer ve ikişer ritmik sayma etkinlikleri yapılır **(SDB2.1, SDB3.1)**. Bunun yanında beşer ve onar ritmik saymaların görseller yardımıyla yapılması da sağlanır **(D7.3)**. Ritmik sayma etkinlikleri oyunlaştırılarak öğrencilerin sürece istekli katılımı desteklenir **(E2.5)**. Süreçte öğrencilerin 100'e kadar ileriye birer, beşer, onar ve 20'den geriye doğru birer, ikişer ritmik sayabilmelerini değerlendirmek için boşluk doldurma sorularından oluşan çalışma kâğıtlarından yararlanılabilir.

Öğrencilerin 10-20 arasındaki nesneleri onluk ve birlik şeklinde çözümleyerek ifade etme ile ilgili öğrenme durumlarını ölçmek için öğrencilere performans görevi verilebilir. Verilen performans görevi analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme 100'e kadar ileriye ve 20'den geriye doğru ritmik sayma çalışmalarında öğrenme farklılıkları dikkate alınarak verilmeyen sayıyı bulma ve bulunan sayıyı diğer sayılarla karşılaştırma (az, çok, eşit) etkinlikleri yapılabilir.

Destekleme Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve hazırbulunuşlukları dikkate alınarak etkin olabilecekleri farklı zorluk seviyelerinde çeşitli aktif öğrenme teknikleri kullanılarak 20'ye kadar olan nesne grubunu sayarken parçalar arasındaki ilişkileri ve sayıların sırasını belirlemeleri, 100'e kadar (100 dâhil) ileriye ve 20'den geriye doğru ritmik saymaları ile ilgili etkinlikler yapılabilir. Öğrencilerin öğrenme durumuna ilişkin durum tespiti yapıldıktan sonra etkinlikler; basitten karmaşığa, somuttan soyuta olacak şekilde ve matematiğin doğası gereği ön koşul ilişkisi dikkate alınarak çoğaltılabilir. Olanaklara ve öğrencilerin ilgilerine göre müzikten ve oyun içeren etkinliklerden yararlanılabilir. Öğrencilere kendi hızlarında ilerleme, hedef belirleme, kendi çalışmalarını değerlendirme gibi fırsatlar sunulabilir. Öğrencilerden kendi oyun hamurlarından belli bir sayıda parça koparmaları ve kopardıkları parçaları bir arttırıp bir azaltma şeklinde etkinlikler yapmaları istenebilir. Ayrıca bu süreçte iş birliğine dayalı öğrenme fırsatlarından yararlanılarak öğrencilerin birbirleri ile etkileşimi ve iletişiminin yanı sıra öğrenme süreçlerinin geliştirilmesi sağlanabilir.

ÖĞRETMEN YANSITMALARI

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.



2. TEMA: İŞLEMLERDEN CEBİRSEL DÜŞÜNMEYE-1

Bu temada öğrencilerin günlük yaşamın içerdiği toplama ve çıkarma işlemlerini çözümlenebilmesi, 20'den küçük sayılarla toplamları 20'ye kadar (20 dâhil) olan eldesiz toplama işlemi ve onluk bozma gerektirmeyen 20'den (20 dâhil) küçük sayılarla çıkarma işlemi yapabildiği, toplama ve çıkarma işlemi bağlamında eşitliği yorumlayabildiği, toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahminde bulunarak ve zihinden işlem yaparak muhakeme edebilmesi amaçlanmaktadır.

DERS SAATİ 10

ALAN BECERİLERİ MAB1. Matematiksel Muhakeme

KAVRAMSAL BECERİLER KB2.4. Çözümleme, KB2.14. Yorumlama

EĞİLİMLER E1.1. Merak, E2.5. Oyunseverlik, E3.2. Odaklanma, E3.3. Yaratıcılık, E3.6. Analitiklik

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme

Değerler D3. Çalışkanlık, D4. Dostluk, D10. Mütevazılık

Okuryazarlık Becerileri OB1. Bilgi Okuryazarlığı

DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Beden Eğitimi ve Oyun

BECERİLER ARASI İLİŞKİLER -

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

- İ.MAT.2.1. Günlük yaşamın içerdiği toplama ve çıkarma işlemlerini çözümleyebilme
- Günlük yaşam durumunun toplama ve çıkarma işlemlerinden hangisini gerektirdiğini fark eder.
 - Günlük yaşam durumuna karşılık gelen toplama ve çıkarma işlemlerini birbirleriyle ilişkilendirir.
- İ.MAT.2.2. Toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahminde bulunarak ve zihinden işlem yaparak muhakeme edebilme
- Toplama ve çıkarma işlemlerine ilişkin ögeleri belirler.
 - Toplama ve çıkarma işlemlerine ilişkin ögeler arasındaki ilişkileri belirler.
 - Toplama ve çıkarma işlemlerine yönelik tahmin ve zihinden işlem sonuçları arasında ilişki kurar.
 - Tahmin ve zihinden işlem sonuçlarının tutarlılığını ifade eder.
- İ.MAT.2.3. Eşit işaretinin anlamını toplama ve çıkarma işlemi bağlamında yorumlayabilme
- Toplama ve çıkarma işlemlerinde eşit işaretinin kullanımını inceler.
 - Eşit işaretinin anlamını kullanarak bir toplama ya da çıkarma işlemini dönüştürür.
 - Dönüştürdüğü toplama ve çıkarma işlemlerini kendi cümleleriyle ifade eder.

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Toplama ve Çıkarma İşlemlerini Çözümleme, Toplama ve Çıkarma İşlemlerinin Sonuçlarını Tahmin Etme ve Zihinden İşlem, Toplama ve Çıkarma İşlemlerinde Eşitlik

Genellemeler /

Genellemeler

Anahtar Kavramlar /

- Toplama ve çıkarma matematikte temel aritmetik işlemlerdendir.

Sembol ve Gösterimler

Anahtar Kavramlar

- toplama, toplanan, toplam, artma, çoğalma, artı, çıkarma, eksilen, çıkan, fark, azalma, eksilme, eksi, eşittir

Sembol ve Gösterimler

- $+$, $-$, $=$

ÖĞRENME

KANITLARI

(Ölçme ve

Değerlendirme)

Bu temanın öğrenme çıktıları; gözlem formu, açık uçlu sorular, boşluk doldurma ve eşleştirme sorularından oluşan çalışma kâğıtları ve kontrol listeleri kullanılarak değerlendirilebilir. "Eşit işaretinin anlamını toplama ve çıkarma işlemi bağlamında yorumlayabilme" öğrenme çıktısını değerlendirmek üzere öğrencilere performans görevi verilebilir. Performans görevleri analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME

YAŞANTILARI

Temel Kabuller

Öğrencilerin verilen bir çokluğun sayısını belirleyebildiği, sayının ifade ettiği büyüklüğü bildiği, sayı korunumunu kazandığı, ögeleri dağınık veya düzenli bir şekilde bulunan en fazla 20'ye kadar olan nesne grubunu çözümleyebildiği, ayrıca artma ve azalma kavramları hakkında bilgi sahibi olduğu kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Oyunlardan, görsel ögelerden veya somut nesnelerden yararlanılarak öğrencilerden en fazla 20 adet nesnenin sayısını tahmin etmeleri istenebilir. Ayrıca bu süreçte öğrencilere farklı sayılarda nesneler verilerek sayının korunumuyla ilgili ön bilgilerinin ortaya çıkarılması sağlanabilir ve öğrencilerin doğru cevap verip vermedikleri belirlenebilir. Nesnelerle veya öğrencilerle oluşturulan grupların sayıları sorulabilir. Grupların birleşmesi sonucunda nasıl bir değişimin olduğu, oluşan yeni grubun toplam kaç nesne veya öğrenciden oluştuğu ve iki grup arasındaki sayı farkının kaç olduğu değerlendirilebilir. Bulunan sayı farkına göre öğrenci veya nesnelere ekleme yapılarak gruplardaki öğrenci / nesne sayısının eşitlenebileceğine ilişkin sorular yöneltilebilir.

Ön değerlendirme sürecinde öğrencilerin temel sayı kavramlarını, sıralama becerilerini ve artma ile azalma kavramlarını anlama düzeylerinin ölçülmesi amaçlanabilir. Bu düzeyde günlük yaşam problemleri ve oyun tabanlı etkinlikler kullanılabilir. Öğrencilerin toplama ve çıkarma işlemleri ile eşitlik kavramına yönelik hazırbulunuşluklarını belirlemeye yönelik etkinlikler yapılabilir.

Köprü Kurma

Sınıfa getirilen çeşitli nesneler veya görsel araçlar kullanılarak öğrencilere bir araya getirme (artma), birbirinden ayırma (azalma) kavramları somut bir şekilde gösterilebilir. İleriye ve geriye doğru ritmik sayma etkinlikleri düzenlenebilir. Verilen iki nesne grubundaki nesneleri sayabilen ve gruplar arasındaki azlık-çokluk ilişkisini yorumlayabilen öğrenciler için üzerine saymayı gerektiren durumlar üzerinden toplama işlemine, bir gruptaki nesnelerden ayırmayı gerektiren durumlar üzerinden ise çıkarma işlemine hazırlık yapılabilir. Eşit öğrenci sayısına sahip iki grup öğrenciden gruptaki öğrenci sayısını belirlemeleri istenebilir. Devamında öğrencilerden her gruba dağıtılan nesnelerin sayısı ile öğrenci sayısını karşılaştırmaları ve eşleştirmeleri istenebilir. Tahtaya yazılacak bir sayıyı grup içinde temsil ederek farklı sayılarla çokluklar oluşturmaları sağlanabilir. Oluşturulan sayılarla öğrencilere eksiltme ve artırma gerektiren örnekler verilebilir. Bu şekilde toplama ve çıkarma işlemleri üzerinde durularak artma ve azalma kavramlarına hazırlık yapılabilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

İ.MAT.2.1

Öğrencilere oynayacakları oyun ile ilgili yönergeler verilerek sınıf ortamını düzenlemeleri sağlanır ve çeşitli sorularla merak uyandırılır (**E1.1**). Öğrenciler gruplara ayrılarak birleşme, ayrılma, artma, azalma gibi etkinlikler içeren bir oyun oynanır. Oyunun kendisine değil öğrencilerin artma ve azalma durumlarına odaklanmaları sağlanır (**E3.2**). Günlük yaşam durumlarını içeren etkinliklerde artma durumunda toplama işlemi, azalma durumunda ise çıkarma işleminin gerektiği (iki basamaklı sayı ile tek basamaklı sayının toplandığı, eldesiz; iki basamaklıdan tek basamaklı sayının çıkartıldığı, onluk bozma gerektirmeyen) açıklanır. Sınıfta gruplar oluşturularak her bir gruptaki öğrencilerden sayma yapması istenir. Son öğrencinin söylediği sayının grubun toplam sayısı olduğunun fark edilmesi sağlanır. Bu süreçte 20'den küçük ve toplamı 20'ye kadar (20 dâhil) olan sayılarla eldesiz alt alta ve yan yana toplama işlemi yapılır (iki sayı ile sınırlı kalınır). Bunun yanında süreçte öğrencilerin etkin dinlemeleri, duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri ya da grup etkileşimine katılmaları sağlanarak etkileşim sürdürülür (**SDB2.1, D4.2**). Bir araya getirme yoluyla toplama işlemi gerçekleştirilirken büyük sayıdan başlanmasının kolaylık sağlayacağını ve toplama işleminin değişme özelliğinin anlaşılmasına yönelik etkinlikler yapılır (**SDB3.3, E3.6**). Grup çalışmaları veya oyunlar aracılığıyla öğrencilere toplama işleminde değişme özelliğini pekiştirmeleri için fırsat tanınır (**E2.5, E3.3**). Ayrıca bu süreçte sıfır sayısının etkisiz olduğu durumlara vurgu yapılır. Toplama işleminde sıfırın etkisi, bir sayının sıfır ile toplandığında sonucun sayının kendisine eşit olduğu belirtilerek vurgulanır. Bu durumun matematikte temel bir özellik olduğu ve herhangi bir sayıyı sıfır ile toplamının toplamı değiştirmedigine vurgu yapılarak çeşitli örnekler verilir. Bunun yanında çıkarma işleminde öğrencilere bir sayıdan sıfır çıkarmak veya bir sayıdan kendisini çıkarmak arasındaki ilişki örneklerle gösterilir. Öğrencilerin sıfır sayısının çıkarma işlemi sırasındaki etkilerini kavramaları sağlanır. Ayrıca süreçte yapılan çıkarma işlemlerinde 20'ye kadar (20 dâhil) olan bir çokluktan belirtilen sayı kadarının eksiltmesi istenir. Öğrencilerin sınıf içerisinde somut yaşantılar yolu ile gruplama, çoğalma, eksilme kavramlarını öğrenme durumları gözlem formu ile kontrol edilebilir. Öğrencilere üzerine sayma veya bir grup nesne içerisinde bir kısmını ayırma etkinliklerinin her aşamasında sorular sorularak beyin fırtınası yapılabilir (**SDB2.2**). Bu tür etkinliklerde kontrol listeleri ile ölçme faaliyetleri gerçekleştirilebilir. Toplama ve çıkarma işlemleri ve toplama işleminin değişme özelliğinin yer aldığı açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kağıtları verilebilir.

İ.MAT.2.2

Toplama ve çıkarma işleminin öğeleri ve öğelerin isimleri (toplanan, toplam, artı işareti, eksilen, çıkan, fark, eksi işareti) işlemler üzerinde ifade edilir. Öğrencilerden bu öğeler arasındaki ilişkileri kendi ifadeleriyle belirtmesi beklenir. Bu şekilde öğeler arasındaki ilişkiler ortaya konur.

Öğrencilerin toplama ve çıkarma işlemleri ile ilgili tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini geliştirebilmek için kendi stratejilerini oluşturmalarına fırsat verilir. Bu amaçla günlük yaşam durumlarından yola çıkılarak öğrenciyi bir problem (bir işlem gerektiren) ile karşı karşıya bırakacak ve kendi çözüm yollarını bulması için analitik düşünmeye yönlendirecek etkinlikler yapılır (**SDB3.2, E3.6, D3.3**). Öğrencilerden toplama ve çıkarma işlemlerine yönelik tahmin ve zihinden işlem sonuçlarını ifade etmeleri istenir. Tahmin etme ve zihinsel işlem süreçlerinde öğrencilerin farklı çözüm yollarına açık olmaları, arkadaşlarının geliştirdiği stratejileri dikkate alarak değerlendirmeleri ve kendi düşüncelerini gerektiğinde yeniden gözden geçirmeleri sağlanır (**D10.1, D10.3**).

Toplama işlemlerinde büyük sayıya küçük sayı ekleme ve 10'a tamamlama, çıkarma işlemlerinde geriye sayma ve büyük sayıdan küçük sayıyı parçalara ayırarak adım adım çıkarma stratejilerine yönelik işlem deneyimi kazanacakları bilgilere ulaşmaları için çeşitli oyun ve etkinlikler yapılır. Tüm öğrencilerin tahmin ve zihinden işlem sonuçlarını ilişkilendirmeleri, bu ilişkiye yönelik çıkarımlarını kendi cümleleri ile ifade etmeleri sağlanır (**SDB3.3**). Öğrencilere içerisinde tahmin ve zihinden işlem içeren çeşitli etkinlikler verilerek ve açıkladıkları stratejiler doğrultusunda kontrol listeleri uygulanarak değerlendirme yapılabilir.

İ.MAT.2.3

Toplama işleminde eşitlik kavramına dikkat çekmek için tahterevalli, eşit kollu terazi gibi denge durumunu gösterebilecek görsellerle veya öğrencilerin kollarını iki yana açmalarıyla denge durumunu ifade edecek etkinlikler yapılır. Toplama ve çıkarma işlemlerini içeren günlük yaşam durumlarına yönelik eş nesneler ile kütlelerinin birbirine eşit olduğu durumlar değerlendirilir (Kütle kavramına değinilmez.). İki tarafa da aynı nesneden farklı sayılarda eklenerek kaç nesne daha eklendiğinde ya da çıkarıldığında dengenin oluşacağı sorulur.

Nesnelerin bir araya getirilmesini temsil eden toplama işlemi ile bütünden bir parçanın çıkarılması anlamını içeren çıkarma işleminin yapıldığı etkinliklerde eşit işaretinin, eşitliğin her iki tarafında da eşit sayıda nesne olduğunu gösterdiği uygulamalarla incelenir (**OB1**). Sayılardaki artış ve azalış durumunu dikkate alan toplama ve çıkarma işlemlerinin anlaşılmasını sağlayan etkinliklere yer verilir. Toplama ve çıkarma işlemleri arasındaki ilişki dikkate alınarak eşleştirme ve boşluk doldurma sorularından oluşan çalışma kâğıtlarından yararlanılabilir. Eşit işaretinin her zaman işlem sonucu anlamı taşımadığı, eşitliğin iki tarafındaki matematiksel ifadelerin eşitliğini gösterdiği vurgulanır. Öğrencilere günlük yaşantılarında karşılaştıkları toplama ve çıkarma işlemleri içeren örnek olay yazmaları, eşitlik kavramı için eşit kollu terazi modeli tasarımları ile ilgili performans görevi verilebilir (**SDB1.2**). Performans görevleri analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme

Öğrencilerden verilen sayıları kullanarak toplama ve çıkarma problemleri oluşturmaları, bu problemlerin sonuçlarını tahmin etmeleri ve benzer tahmin sonuçlarına sahip olanları gruplandırılması istenebilir.

Öğrenci seviyesine uygun, toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren çeşitli eğitsel oyunlar (toplama yarışı, toplama görevi, toplama-çıkarma kart oyunları, bende / kimde vb.) oynatılarak öğrenme süreci zenginleştirilebilir.

Öğrencilerden konular ile ilgili özgün matematik hikâyeleri tasarımları ve arkadaşları ile paylaşımları istenebilir. Tahminde bulunma ve zihinden işlem sorularında öğrencilere daha büyük sayılarla işlem yapma görevleri verilebilir.

Destekleme Günlük etkinliklerde işlemlerden cebirsel düşünmeye sevk edecek (toplama ve çıkarma) matematiksel bağlantılar bireysel çalışma ve grup çalışması yapılarak belirlenebilir. Belirlenen duruma ilişkin öğrenci performansına uygun toplama ve çıkarma işlemi gerektiren günlük yaşam durumları hakkında öğrencilerin kendilerini ifade etmeleri sağlanabilir.

Eğitici matematik oyunları (toplama-çıkarma işlemleri ile ilgili yapboz, eşleştirme oyunu vb.) kullanılarak öğrencilerin toplama ve çıkarma işlemi ile ilgili durumlara odaklanma çalışmaları yapılabilir.

Çalışma sayfaları ve çoklu duyuya hitap eden matematiksel araç ve teknolojiler destekleyici olarak kullanılabilir. Bu araç ve teknolojiler kullanılırken görsel ipuçları ve yönlendirici sorularla adım adım rehberlik edilerek öğrencilerin öğrenme süreçleri desteklenebilir.

**ÖĞRETMEN
YANSITMALARI**

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.



3. TEMA: SAYILAR VE NİCELİKLER-2

Bu temada öğrencilerin nesne miktarlarını belirlerken 100'e kadar (100 dâhil) olan sayıları kullanabilmeleri, nesne sayısı 100'e kadar olan nesne grubunu çözümleyebilmeleri, 100'e kadar ileriye doğru ritmik sayabilmeleri amaçlanmaktadır.

DERS SAATİ 12

ALAN BECERİLERİ MAB3. Matematiksel Temsil (MAB3.1. Matematiksel Temsillerden Yararlanma)

KAVRAMSAL BECERİLER KB1. Temel Beceriler, KB2.4. Çözümleme

EĞİLİMLER E3.3. Yaratıcılık

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarılama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği

Değerler D3. Çalışkanlık, D7. Estetik

Okuryazarlık Becerileri OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı

DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Beden Eğitimi ve Oyun, Müzik, Görsel Sanatlar

BECERİLER ARASI İLİŞKİLER KB2.16. Muhakeme (Akıl Yürütme) (KB2.16.2. Tümdengelimsel Akıl Yürütme)

**ÖĞRENME ÇIKTILARI
VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ**

İ.MAT.3.1. 100'e kadar olan niceliklerin büyüklüklerini temsil etmede sayıların sembolik temsillerinden yararlanabilme

- a) Niceliklerin büyüklüklerinin farklı temsillerini tanır.
- b) Niceliklerin büyüklüklerine uygun sayı temsillerini belirler.
- c) Niceliklerin büyüklüklerine karşılık gelen sayıları okur ve yazar.

İ.MAT.3.2. İki basamaklı sayıları çözümleyebilme

- a) İki basamaklı sayıların basamak ve basamak değerini belirler.
- b) İki basamaklı sayıların basamak ve basamak değerleri arasındaki ilişkileri belirler.

İ.MAT.3.3. İleriye ve geriye doğru ritmik sayabilme

- a) Yüzlük tablo üzerinde ileriye ve geriye doğru ritmik saymaya ilişkin gözlem yapar.
- b) 20 içinde ikişer, 30 içinde üçer, 40 içinde dörder, 100 içinde beşer ileriye ve geriye doğru ritmik sayarken örüntü bulur.
- c) İleriye ve geriye doğru ritmik sayarken bulduğu örüntüyü geneller.

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Sayılar, Sayıları Çözümleme, Ritmik Sayma

**Genellemeler /
Anahtar Kavramlar /
Sembol ve Gösterimler**

Genellemeler

- Sayılar çoklukları temsil eder.

Anahtar Kavramlar

- sayı doğrusu, basamak değeri, çözümleme, onluk, birlik

Sembol ve Gösterimler

- -

**ÖĞRENME
KANITLARI
(Ölçme ve
Değerlendirme)**

Bu temanın öğrenme çıktıları; boşluk doldurma soruları, eşleştirme soruları ve açık uçlu sorular, gözlem formları, performans görevi, izleme testleri ve kontrol listesi kullanılarak değerlendirilebilir.

Öğrencilere sınıf ortamında grup hâlinde çalışarak ileriye veya geriye doğru ritmik sayma becerilerini sergileyebilecekleri bir performans görevi verilebilir. Performans görevinin değerlendirilmesi bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile yapılabilir.

**ÖĞRENME-ÖĞRETME
YAŞANTILARI****Temel Kabuller**

Öğrencilerin gözlemledikleri veya deneyimledikleri bir günlük yaşam durumunun matematiksel öğelerini (100'e kadar sayılabilen çoklukları) fark edebildikleri, niceliklerin büyüklüklerine karşılık gelen 100'e kadar olan sayıları kullanabildikleri kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Öğrencilere sayısı 20'yi geçmeyen nesnelerin kaç tane olduğunu nasıl bulabileceğine yönelik sorular sorulabilir. Burada dikkat edilmesi önerilen husus, öğrencilerin 20'ye kadar olan çoklukları ve sayıların anlamlarını bilip bilmediklerinin belirlenmesidir. Daha sonra 20'ye kadar olan iki basamaklı sayıları onluk ve birliklerine ayırabilme durumları önce sayılabilen nesneler üzerinden ardından sayının sözel temsili yoluyla ifade etmeleri şeklinde belirlenebilir. Öğrencilerin bir önceki sınıfta öğrendiği ileriye ve geriye doğru ritmik sayma konusundaki bilgileri etkinlikler yardımıyla belirlenebilir.

Köprü Kurma

Öğrencilere günlük yaşamlarında sayıları hangi durumda kullandıkları sorulabilir. Öğrencilerin verdikleri cevaplar dikkate alınarak içerisinde 20'yi geçen durumları fark etmeleri sağlanabilir.

Öğrencilere günlük yaşamlarında karşılaştıkları durumlara ilişkin çeşitli sorular sorulabilir. Öğrencilerden sınıfa getirilen görseller veya etkileşimli tahta / projeksiyon aracılığıyla verilen çoklukları ayırmaları beklenir. Bunu yaparken öğrencilerden yönergeler doğrultusunda verilen çokluktan belirtilen sayı kadarını ayırmaları istenebilir. Çoklukları birleştirmek için öğrencilere günlük yaşamda karşılaştıkları nesneler örnek olarak verilebilir. Burada nesne sayılarını onluk ve birliklere ayırmanın gerekliliği vurgulanarak ayırma ve birleştirme konusunda 100'e kadar olan sayılarda onluk ve birliklerin temel alındığı durumların anlaşılması sağlanabilir. Sayı kartları, sayı şapkaları gibi matematiksel araç gereç öğrencilerle geliştirilerek çeşitli oyunlar oynatılabilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

İ.MAT.3.1

Öğrencilere matematiksel araç gereçten oluşan bir nesne grafiği gösterilerek onlardan aynı kategorideki nesneleri saymaları istenir. Nesne grafiğine ilişkin birbirlerine sorular sormaları sağlanır (**OB7, SDB2.1**). Öğrencilerden görsellerde yer alan nesneleri saymaları ve sayı temsillerini ifade etmeleri istenir. Görsel öğelerin yer aldığı ve öğrencinin aktif olarak sayma yaptığı ve saydığını okuyup yazdığı etkinliklere yer verilir. Bu durum 100'e kadar sürdürülür.

Öğrenme-öğretme uygulamalarında etkinlikler diğer derslerden de yararlanılarak sürdürülür. Bu kapsamda öğrencilerden herhangi bir müzik aletine veya sıraya belirlenen sayı kadar ritimli vurulması istenir (**D7.1**). Oyun temelli etkinliklerin içerisinde öğrencilerin 100'e kadar sayma yapmaları sağlanır. Öğrenme-öğretme uygulamaları sonunda niceliklerin büyüklüklerine karşılık gelen 100'e kadar olan sayıları kullanma, günlük yaşamda karşılaştıkları durumlar için uygun sayıları okuma ve yazma ile ilgili öğrenme seviyeleri boşluk doldurma sorularından yararlanılarak belirlenebilir. Ayrıca izleme testleri ve açık uçlu sorulardan yararlanılarak öğrencilerin öğrenme kanıtları belirlenebilir.

İ.MAT.3.2

Nesne sayısı 20'ye kadar olan bir çokluk öğrencilere görseller veya nesneler yardımıyla gösterilir. Bu çokluğu onluk ve birliklerini temel alarak çözümlemeleri istenir. Çözümlemelerden sonra onluk ve birlikleri verilen sayılara ulaşılması sağlanır. Gerekli görülürse onluklar artırılarak tekrar çözümleme yapılır ve öğrencilerin daha fazla onlukla çalışabilecek duruma gelmeleri sağlanır. Burada amaç, öğrencinin birinci sınıfta yaptığı 20'ye kadar sayıları çözümleme uygulamasını daha büyük onluklarla da yapabilmesidir (**OB1**). Bu doğrultuda 100'e kadar olan sayıların çözümlenmesine yönelik uygulamalar yapılır. Bu uygulamalar grupta ve bireysel olarak da yürütülür (**SDB2.2**). Öğrenciler onluk ve birlikleri esas alarak ayırma ve birleştirme yaptığı sürece onların farklı şekillerde çözümlemeler yapabilmeleri kısıtlanmamalıdır (**E3.3**). Bu süreçte öğrencilerin yaptığı çözümlemeler kontrol listesi ile değerlendirilebilir.

100'e kadar olan sayıları ayırma ve birleştirme ile ilgili birden çok sayıda duyuya hitap eden etkinlikler yapılır. Bu etkinliklerde sayı çözümlemelerinde onluklar ve birlikler, görseller veya sayılabilen nesneler yardımıyla gruplanarak gösterilir. Verilen bir sayının kaç adet onluktan ve birlikten oluştuğu bloklar yardımıyla belirtilir. Bu iki bloğun onlar basamağı ve birler basamağı olduğu vurgulanır. Bloklardaki onlukların ve birliklerin kendi içlerinde bir bütün olarak basamak değerini oluşturduğu ifade edilir. Öğrenmeyi pekiştirecek şekilde bireysel etkinlikler yapılır. Süreçteki öğrenme kanıtlarını belirlemek için eşleştirme sorularından yararlanılabilir.

İ.MAT.3.3

Sınıfta sayma gerektiren nesnelerden ve görsellerden yararlanılarak etkinlikler yapılır. Sayıların artış ve azalış miktarına bağlı olarak ritmik sayabilmenin gerekliliğini hissetmeleri amaçlanır (**OB1**). Yüzlük tablo üzerinde arkadaşlarıyla ikiye, üçer, dörder ve beşer sayarak bu ritmik saymaların nasıl yapıldığıyla ilgili gözlem yapmalarına olanak sağlanır. Sınıf gruplara ayrılarak gruplardan sırayla sayma yapması istenir.

20'ye, 30'a ve 40'a kadar olan bir çokluktaki nesnelerin sırasıyla ikişer, üçer ve dörder ritmik sayılması istenir. Bu etkinlikleri yaparken öğrencilerin ritmik saymanın örüntü oluşturduğuna yönelik çıkarımda bulunmaları sağlanır. Öğrencilerin ileriye veya geriye doğru ritmik saymalarında genelden genele veya genelden özele çıkarım yapması sağlanır **(KB2.16.2)**. Öğrencilerin önceki öğrenmeleri arasında yer alan sayı doğrusuna temel oluşturacak şekilde çeşitli gereç ve modeller üzerine sayıları yerleştirme durumları dikkate alınarak bu gereç ve modeller üzerinde öncelikle 100'e kadar beşer ve onar, daha sonra 20'ye kadar ikişer ritmik sayma yapılır. Benzer şekilde etkileşimli bir şekilde tasarlanacak olan sayı doğrusu modelinde 30'a kadar üçer, 40'a kadar dörder ritmik sayma etkinlikleri yapılır. Yapılan ritmik sayma etkinliklerinin ardından öğrencilerin defterlerine belirtilen ritmik saymaları yapmaları istenir. Süreç, gözlem formu yardımıyla değerlendirilebilir **(D3.4, SDB1.1, SDB1.3)**. Çalışmaların ardından nesneleri gruplandırarak tasarlanan, ritmik sayma temsillerini içeren resimler yapmaları istenir. Ayrıca bu süreçte okul ve sınıf olanakları dikkate alınarak öğrencilerin dijital bilgiye ulaşma becerilerini geliştirmek için onlara akıllı tahtada ritmik sayma ile ilgili bilgiye erişim yolları gösterilir ve kendilerinden bu bilgilerin tekrar bulunması istenir **(OB2)**. Öğrencilerden grup hâlinde çalışarak ileriye veya geriye doğru ritmik saymalarını gerektiren bir performans görevi yapmaları istenebilir **(SDB1.2)**. Performans görevinin değerlendirilmesi bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile yapılabilir.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme Öğrencilerin küçük grup çalışmaları yaparak 100'e kadar olan bir nesne grubunu resmetmeleri istenebilir. Devamında resmedilen nesne grubunun matematiksel temsili yazılarak çözümlemesi yapılabilir.

Sayı doğrusu modeline sayıları birer, ikişer, beşer ve onar, ileriye ve geriye doğru nasıl yerleştirebilecekleri sorularak bu konuda fikir yürütmeleri sağlanabilir.

Ritmik saymalar öğrenme farklılıkları gözetilerek verilmeyeni bulma etkinlikleri şeklinde tekrarlanabilir.

Destekleme Öğrenme sürecini desteklemek amacıyla görsel, işitsel ve dijital materyaller kullanılabilir. Görsel veya işitsel öğelerle desteklenen grup çalışmalarında öğrencilerden çoklukları onluk ve birliklerine ayırmaları, ayırdıkları bu grupları basamak olarak isimlendirmeleri, basamak değerini ifade etmeleri istenebilir.

Sayı doğrusuna temel oluşturacak gereç ve modellerin sayı doğrusunda sayıların konumlandırılması yolu ile daha fazla duyuya hitap etmesi sağlanabilir. Bu durumu sağlamak için kağıdın veya defterin üzerine dokunabilecekleri nesnelerle bir doğru oluşturmaları istenebilir. Bu doğrunun üzerine yine dokunabilecekleri küçük nesneleri birer artırarak sırayla koymaları ve her bir sütundaki nesnelerin sayılarını alt tarafa yazmaları beklenebilir. Bu doğrultudaki etkinliklerle öğrencilerin yaparak yaşayarak sayı doğrusu modelleri oluşturmaları sağlanabilir.

Sayıların artış ve azalış miktarına bağlı olarak ritmik sayabilmenin daha anlaşılır hâle gelmesi için yüzlük tablo üzerinde ritmik saymaların farklı renklere boyanması istenebilir.

ÖĞRETMEN YANSITMALARI

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.



4. TEMA: İŞLEMLERDEN CEBİRSEL DÜŞÜNMEYE-2

Bu temada öğrencilerin toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren günlük yaşam problemlerini çözebilmesi; çarpma işlemini tekrarlı toplama, bölme işlemini ardışık çıkarma ile anlamlandırabilmesi; tahmin ederek veya zihinden işlemlerle çarpma ve bölme işleminin sonucunu bulabilmesi amaçlanmaktadır.

DERS SAATİ 34

ALAN BECERİLERİ MAB1. Matematiksel Muhakeme, MAB2. Matematiksel Problem Çözme

KAVRAMSAL BECERİLER KB2.4. Çözümleme

EĞİLİMLER E3.3. Yaratıcılık

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER

Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri SDB2.1. İletişim, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik

Değerler D3. Çalışkanlık, D10. Mütevazılık

Okuryazarlık Becerileri OB1. Bilgi Okuryazarlığı

DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER Hayat Bilgisi, Beden Eğitimi ve Oyun

BECERİLER ARASI İLİŞKİLER -

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

İ.MAT.4.1. Toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren günlük yaşam problemlerini çözebilme

- Problemi anlayarak verilenler ve istenilenleri belirler.
- Problemde verilenler ile istenilenlerin gerektirdiği işlemler arasındaki ilişkiyi belirler.
- Probleme ilişkin verilenleri belirleyerek uygun matematiksel temsillere dönüştürür.
- Matematiksel temsillere dönüştürdüğü problemi kendi ifadeleri ile açıklar.
- Problemlerin sonucuna ilişkin tahminde bulunarak işlemleri gerçekleştirmek için stratejiler geliştirir.
- Belirlenen strateji ya da stratejileri çözüm için uygular.
- Çözüm yollarını kontrol ederek çözüme ulaştırmayan stratejiyi değiştirir.
- Problemin çözümü için kullandığı veya geliştirdiği stratejileri gözden geçirerek kısa yolları değerlendirir.
- Çözüme ulaştıran stratejinin / stratejilerin hangi problemlere uygulanabileceğini geneller.
- Genellemenin geçerliliğini matematiksel örneklerle değerlendirir.

İ.MAT.4.2. Çarpma ve bölme işlemlerini toplama ve çıkarma işlemlerine dayalı olarak çözümleyebilme

- Çarpma ve bölme işlemlerinin anlamlarının toplama ve çıkarma işlemleriyle ilişkili olduğunu fark eder.
- Çarpma ve bölme işlemlerini toplama ve çıkarma işlemleriyle ilişkilendirir.

İ.MAT.4.3. Çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını tahminde bulunarak ve zihinden işlem yaparak muhakeme edebilme

- Çarpma ve bölme işlemlerine ilişkin bileşenleri belirler.
- Çarpma ve bölme işlemlerine ilişkin bileşenler arasındaki ilişkileri belirler.
- Çarpma ve bölme işlemine yönelik tahmin ve zihinden işlem sonuçlarını ifade eder.
- Tahmin ve zihinden işlem sonuçlarını açıklar.

İÇERİK ÇERÇEVESİ

Toplama ve Çıkarma İşlemleriyle İlgili Problemler, Çarpma ve Bölme İşlemleri, Çarpma ve Bölme İşlemlerinin Sonuçlarını Tahmin Etme ve Zihinden İşlem

Genellemeler / Anahtar Kavramlar / Sembol ve Gösterimler

Genellemeler

- Toplama, çıkarma, çarpma ve bölme matematiğin temel işlemleridir.

Anahtar Kavramlar

- eldeli toplama, tekrarlı toplama, çarpma, çarpan, çarpım, ardışık çıkarma, bölme, bölünen, bölen, bölüm, kalan, gruplandırma, eşit paylaşım, deste, düzine

Sembol ve Gösterimler

- $\times$, $\div$

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme-öğretme uygulamaları neticesinde ulaşılmak istenen öğrenme çıktıları; gözlem formları, performans görevi, kontrol listeleri, eşleştirme soruları ve izleme testleri kullanılarak değerlendirilebilir.

Toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren günlük yaşam problemlerinin çözülmesine yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevinin değerlendirilmesi bütüncül de-receli puanlama anahtarı ile yapılabilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI

Temel Kabuller

Öğrencilerin toplamının artma, çıkarmanın azalma anlamına geldiğini; toplama ve çıkarma işleminin sembollerini; toplama ve çıkarma işleminin matematiksel ifade olduğunu bildikleri, öğrencilerin 20'ye kadar olan sayılarla toplama ve çıkarma işlemleri yapabildikleri kabul edilmektedir. Bunun yanında öğrencilerin ileriye ve geriye doğru ritmik sayma yapabildikleri de kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Günlük yaşam problemleri kullanılarak öğrencilerin ön bilgileri harekete geçirilebilir. Devamında öğrencilerin tekrarlı toplama, ardışık çıkarma, ileriye ve geriye doğru ritmik sayma, tahmin etme ve zihinden işlem hakkındaki ön bilgileri etkinlikler yapılarak ortaya çıkarılabilir.

Köprü Kurma

Sayılar da büyüklük ve küçüklük ile ilgili günlük yaşam durumlarına ilişkin örnekler verilebilir. Bu örneklerden yararlanılarak öğrencilerin ön öğrenmeleri ortaya çıkarılabilir. Toplama ve çıkarma işlemi gerektiren günlük yaşam durumlarına ilişkin örnekler verilebilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları**İ.MAT.4.1**

Günlük yaşam problemlerinden yola çıkılarak (En çok iki işlemli problemlerle çalışılır.) öğrencilerin problemde verilen ve istenenleri anlamalarına yönelik çalışmalar yapılır. Bu süreçte paralar, zaman, uzunluk, tartma gibi öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşabileceği durumlara ilişkin toplama ve çıkarma işlemi gerektiren problemler ele alınır. Problemde verilenler ile istenilenlerin gerektirdiği işlemler arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik çalışmalar yapılır. Öğrencilere problemi çözmek amacıyla kendi stratejilerini geliştirmeleri için fırsat verilir (**SDB3.2, E3.3**). Öğrencilerin geliştirdikleri stratejileri matematiksel temsillere dönüştürmeleri sağlanır.

Matematiksel temsillere dönüştürdüğü problemi kendi ifadeleri ile yeniden açıklamalarına imkân verilir. Problemlerin çözümü için kullanacağı işlemleri zihinlerinde tasarlayarak tahminde bulunmaları istenir. Daha sonra işlem yaparak stratejilerini çözüm için uygulamaları sağlanır (**SDB3.1**). Onlar ve birler basamakları vurgulanarak toplama işlemi yaparken birler basamağından başlanması ve eldeli işlemlere dikkat edilmesi gerektiğinin anlaşılması vurgulanır. Bu süreçte toplamları 100'ü geçmemek koşuluyla iki sayı veya üç sayı ile toplama işlemi yapılır. Çıkarma işleminin eksilen ve çıkan öğeleri arasında büyüklük küçüklük, onluk bozma gerektiren durum gibi ilişkileri öğrencilerin modellemeler yolu ile belirlemesi sağlanır. Ayrıca süreçte yapılan çıkarma işlemlerinde 100'e kadar (100 dâhil) olan bir çokluktan belirtilen sayı kadarının eksilmesi istenir. Öğrencilerin buldukları sonucu kontrol etmeleri ve kontrol sonucunda çözüme ulaşamadıkları yöntemleri değiştirmeleri, çözüme ulaştıran yöntemlerin hangi problemlere uygulanabileceğini matematiksel örneklerle değerlendirmeleri sağlanır. Örneklerde deste ve düzinenin kullanılmasına da yer verilir. Öğrencilerin problem çözme sürecindeki öğrenme kanıtları izleme testleri yardımıyla belirlenebilir. İfade edilen testler aracılığıyla öğrencilerin problem çözme sürecinde yaşadığı güçlükler ve problem çözme adımlarındaki eksik yönleri ortaya çıkarılır. Toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren günlük yaşam problemlerini çözümleri ile hazırlayabilecekleri performans görevi verilebilir. Performans görevinin değerlendirilmesi bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile yapılabilir.

İ.MAT.4.2

Öğrencilerden bir grup nesneyi ikiye, üçerli, dörderli veya beşerli gruplayıp sayması istenir. Öğrencilerin nesneleri kaç gruba ayırdıklarını belirlemeleri ve nesne sayısını ileriye doğru ritmik sayarak ifade etmeleri beklenir. Bu sayede oluşan grup sayısı, gruplarda yer alan nesne sayısı ve toplam nesne sayısı arasında ilişki olduğuna dikkat çekilir. Öğrencileri düşünmeye yöneltten sorular sorularak toplam nesne sayısını bulmanın kısa bir yolu olduğundan bahsedilir. Bu süreçte öğrencilerden nesne grupları arasındaki ilişkileri sorgulamaları, farklı çözüm yollarını inceleyerek karşılaştırmaları, arkadaşlarının geliştirdiği çözüm yollarını dikkate alarak değerlendirmeleri ve kendi düşüncelerini gerektiğinde yeniden gözden geçirmeleri, ulaştıkları sonuçları gerekçeleriyle açıklamaları istenir (**D3.3, D10.1, D10.3**). Ardından öğrencilere çarpma işlemi ve sembolü tanıtılır. Sınıftaki öğrencilerin yapılan gruplandırmaları ve toplam nesne sayısını çarpma işlemi ile ifade etmeleri sağlanır. Böylelikle tekrarlı toplama işleminden ve ileriye doğru ritmik saymadan yola çıkılarak öğrencilerden çarpma işlemini anlamlandırmaları beklenir. Sonrasında ise öğrencilerden çarpma işlemini kullanarak farklı durumlara yönelik örnek vermeleri istenir.

Çarpma işleminde 10'a kadar olan sayıları 1, 2, 3, 4 ve 5 ile çarpmaları istenir. Çarpma işleminde çarpanların yerinin değişmesinin çarpımı değiştirmeyeceğinin anlaşılmasına yönelik etkinlikler yapılır. Bununla birlikte yüzlük tablo ve işlem tabloları kullanılarak 5'e kadar (5 dâhil) çarpım tablosu oluşturulur. Çarpma işleminde 1 ve 0'ın etkisine çeşitli örnekler verilerek vurgu yapılır (0 için yutan eleman, 1 için etkisiz eleman ifadelerine yer verilmez.). İzleme testleri ve gözlem formları yardımıyla öğrencinin çarpma işlemini nasıl çözümlediğine ilişkin durumu belirlenebilir.

Öğrencilerden bir miktar nesneyi ikişerli, üçerli, dörderli veya beşerli olarak paylaştırdıklarında kalan nesne sayısını bulmaları istenir. Öğrencilerin kalan nesne sayısını bulurken geriye doğru ritmik sayma veya ardışık çıkarma işlemi yapmaları beklenir. Öğrencilerle yapılan soru cevap etkinliğiyle, geriye doğru ritmik saymadan ve ardışık çıkarma işlemi yapmaktan daha kısa bir yola ihtiyaç olduğunun fark edilmesi sağlanır **(OB1)**. Öğrencilere bölme işlemi ve sembolü tanıtılır. Her aşamada yapılan paylaştırma işlemini bölme işlemi ile doğru bir şekilde ifade etmeleri sağlanır. Böylelikle geriye doğru ritmik sayma ve ardışık çıkarma işleminden yola çıkarak öğrencilerden bölme işlemini anlamlandırmaları beklenir. Süreçte bölüneni 20'ye kadar olan sayılarla (2, 3, 4, 5) kalansız bölme işlemi yapılır. Öğrencilerden bölme işleminden yararlanarak günlük yaşamda farklı sayılarla bölme işlemi gerektiren durumlara yönelik örnek vermeleri istenir **(SDB2.1)**. Bu süreçte verilen cevaplar kontrol listesi ile kayıt altına alınabilir. İzleme testleri ve gözlem formları yardımıyla da öğrencinin bölme işlemini nasıl çözümlediği belirlenebilir.

İ.MAT.4.3

Çarpma ve bölme işleminin bileşenleri, işlemler üzerinde ifade edilir. Bu bileşenlerin arasındaki ilişkileri öğrencilerin kendi ifadeleriyle belirtmesi sağlanır **(SDB2.1)**. Bu şekilde bileşenler arasındaki ilişkiler ortaya konulur. Öğrencilerin çarpma işleminin değişme özelliğini ifade etmeleri sağlanır. Bunun yanında 0 ve 1 rakamlarının çarpma işlemlerindeki durumuna tekrar dikkat çekilir. Bu süreçte çarpma ve bölme arasındaki ilişkinin fark edilmesi sağlanır. Çarpmanın kısaca eşit terimli toplamanın kısa yazılışı olduğuna vurgu yapılır. Bölmenin bir bütünün eşit parçalara bölünmesi ve kaç eşit parçanın ortaya çıkması olduğu ifade edilir. Ayrıca çarpma ile bölme işlemlerinin ilişkili olduğuna vurgu yapılır. Bu ifade verilirken bölme işleminin adımlarında çarpma işleminin yapıldığı durumlara örnek verilir. Bunun yanında örnek bir çarpma işlemi verilerek çarpmanın da doğruluğunu sağlamak için bölme işleminden yararlanıldığı gösterilir. Öğrencilerin çarpma ve bölme işlemleriyle ilgili tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini geliştirebilmek için kendi stratejilerini oluşturmalarına fırsat verilir **(SDB3.2)**. Bu doğrultuda günlük yaşamda karşılaşılabileceği tek işlem gerektiren problemlerden yola çıkılarak etkinlikler yapılır. Çarpma ve bölme işlemlerine yönelik tahminlerini ve zihinden işlem sonuçlarını ifade etmeleri sağlanır. Öğrencilerin işlem deneyimi kazanacakları bilgilere ulaşmaları için çeşitli oyun ve etkinlikler yapılır. Tüm öğrencilerin tahmin ve zihinden işlem sonuçlarını ilişkilendirmeleri, bu ilişkiye yönelik çıkarımlarını kendi cümleleri ile ifade etmeleri sağlanır. Tahmin ve işlem sonucu karşılaştırmalarında tahminlerinin işlem sonuçlarından eksik, fazla veya eşit olduğunu belirleyerek açıklamaları istenir. Öğrencilere içerisinde tahmin ve zihinden işlem içeren çeşitli etkinlikler verilerek, açıkladıkları stratejiler doğrultusunda kontrol listeleri uygulanarak değerlendirme yapılabilir. Öğrenme kanıtları izleme testleri yardımıyla belirlenebilir. İfade edilen testler aracılığıyla öğrencilerin çarpma ve bölme işlemlerini tahmin etme sürecinde nasıl bir zihinsel işlem yürüttükleri ortaya çıkarılabilir.

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme Öğrencilerden gerçek yaşam durumlarını içeren problemleri, dört işlem ile ilişkilendirerek yeniden ifade edebilmeleri beklenebilir. Eldeli toplama ve onluk bozarak çıkarma yapma konusunda örnekler vermeleri ve toplama işlemlerini çıkarma işlemlerine dönüştürmeleri istenebilir. Benzer şekilde öğrencilerin 5'e kadar olan sayılarla çarpma ve iki basamaklı sayıları tek basamaklı sayılara bölme işlemlerine ilişkin örnekler oluşturmaları ayrıca çarpma işlemlerini bölme işlemlerine dönüştürmeye yönelik çalışmalar yapmaları sağlanabilir.

Öğrencilerin ilgileri doğrultusunda rutin olmayan problemler oluşturulup öğrencilerden bu problemleri çözmeleri ve konuyla ilgili resim, afiş gibi çalışmalar yapmaları beklenebilir. Ayrıca süreçte dijital görsellerden yararlanılabilir. Öğrencilerin doğru dijital bilgi ve görsellere ulaşmalarını ve bunları uygun şekilde kullanmalarını sağlamak amacıyla dijital bilgiye erişim yollarından yararlanılabilir. Görselleri arama ve bulma sürecinde fikrî mülkiyet hakları konusunda farkındalık oluşturularak buna uygun davranışlar sergilenmesi sağlanabilir.

Destekleme Öğrencinin dört işlem ile ilgili öğrenme-öğretme uygulamalarındaki performanslarını artırmak amacıyla görsellerle modelleme yapılabilir. Üzerine sayarak bulma ile ilgili faaliyetler düzenlenebilir. Üzerine sayma ve azaltma oyunları oynatılabilir. Etkinliklerin çok fazla duyuya hitap eden matematiksel araç ve teknolojilerin yardımıyla yapılmasına olanak tanınabilir. Öğrencilerin sınıf içinde grupta yapacağı nesneler üzerinden problem durumu oluşturulup bu problem durumlarını çözme etkinlikleri de yapılabilir.

**ÖĞRETMEN
YANSITMALARI**

Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.





6263695693 - 6263695693 - 6263695693 - 6263695693

