

T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ

**ÖZEL EĞİTİMDE
FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİ**

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. ÖZEL EĞİTİMDE fen ve doğa etkinlikleri	3
1.1. Fen ve Doğa Etkinlikleri	3
1.1.1.Fen ve Doğa Etkinliklerinin Tanımı.....	3
1.1.2.Fen ve Doğa Etkinliklerinin Önemi	5
1.1.3.Özel Eğitimde Uygulanan Fen ve Doğa Etkinliklerinin Yararları	13
1.2. Özel Eğitim Kurumlarında Uygulanabilecek Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çeşitleri	14
1.2.1. Hayvan Besleme.....	15
1.2.2. Bitki Yetiştirme	17
1.2.3. İnceleme Gezi ve Gözlem	18
1.2.4. Deney Yapma ve Gözlem	19
1.2.5. Sınıfa Konuk Çağırma.....	20
1.2.6. Fen ve Doğa Köşesinde Bulunan Materyalleri Kullanarak Yapılan Diğer Çalışmalar.....	21
UYGULAMA FAALİYETİ.....	23
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	26
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	29
2. ÖZEL EĞİTİMDE FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİNİ HAZIRLAMA	29
2.1. Özel Eğitimde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Planlanmasında ve Uygulanmasında Dikkat Edilecek Noktalar	29
2.2. Özel Eğitimde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Özelliklerine Uygun Araç Gereç Hazırlama	31
2.3. Özürlü Gruplarına ve Derecelerine Göre Fen ve Doğa Etkinlikleri Hazırlama ve Uygulama	31
2.3.1. Görme Özürlüleri	31
2.3.2. İşitme Özürlüleri.....	32
2.3.3. Konuşma Özürlüleri	33
2.3.4. Bedensel Yetersizliği ve Süreğen Hastalığı Olan Çocuklar.....	33
2.3.5. Zekâ Geriliği Olan Çocuklar	34
2.3.6. Uyumsuz Çocuklar	35
UYGULAMA FAALİYETİ.....	36
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	38
MODÜL DEĞERLENDİRME	40
CEVAP ANAHTARLARI.....	43
KAYNAKÇA	45

AÇIKLAMALAR

KOD	141EO0034
ALAN	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi
DAL/MESLEK	Özel Eğitimde Öğretmen Yardımcısı
MODÜLÜN ADI	Özel Eğitimde Fen ve Doğa Etkinlikleri
MODÜLÜN TANIMI	Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerini seçmeyi, hazırlamayı ve uygulayabilmeyi içeren öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerini hazırlamak
MODÜLÜN AMACI	<p>Genel Amaç</p> <p>Bu modül ile uygun ortam sağlandığında, özel eğitimde fen doğa etkinliklerini tanıyabilecek ve hazırlayabileceksiniz.</p> <p>Amaçlar</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uygun ortam sağlandığında, özel eğitimde özür türüne göre fen ve doğa etkinliklerini seçebileceksiniz.2. Uygun ortam sağlandığında, özel eğitimde özür türüne göre fen ve doğa etkinliklerini hazırlayabilecek ve uygulayabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	<p>Ortam: Sınıf, erken çocukluk ve özel eğitim kurumları, özel ve kamu kurum ve kuruluşları, atölye.</p> <p>Donanım: Kaynak kitaplar, bilgisayar, projeksiyon, fotoğraflar, afiş, broşür, dergiler, uyarıcı pano tepegöz, asetat, fotoğraflar, CD, VCD, bilgisayar donanımları, VCD, DVD, televizyon, projeksiyon.</p>
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<p>Modülde yer alan her bir öğrenme faaliyetinden sonra, verilen ölçme araçlarıyla kazandığınız bilgileri ölçerek kendinizi değerlendirebileceksiniz.</p> <p>Öğretmen tarafından modül sonunda kazandığınız bilgi ve becerileri değerlendirmek amacıyla çeşitli ölçme araçları uygulanacaktır.</p>

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Çocuk gelişimi ve eğitiminde, özel eğitim önemli bir yer tutar. Yaşamda karşılaştığımız her olay ve sorun için bilmemiz gereken temel bilgileri çok küçük yaşlarda almaya, edinmeye başlarız. Fen ve doğa etkinlikleri çocukları yaşama hazırlamada, dış dünyayı ve doğayı tanımalarında önemli bir yere sahiptir.

Özel eğitime muhtaç çocukların eğitiminde, dünyayı algılamalarında, problem çözme yeteneklerinin gelişmesinde, deneyim ve becerilerinin artmasında fen ve doğa etkinliklerinin önemi büyüktür. Özellikle özel eğitimde seçilen, planlanan, hazırlanan ve uygulanan fen ve doğa etkinlikleri bu çocukların özür grubuna ve özür derecelerine uygun olarak hazırlandığında bu çocukların gelişiminde önemli ve etkili bir yere sahip olur. Bu konuda öğretmen önemli bir role sahiptir. Öğretmen bu konuda gerekli donanıma, bilgi ve becerilere sahip olmalı, özür gruplarına ve derecesine göre etkinlikler seçmeyi, planlamayı ve uygulamayı iyi bilmelidir. Çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerini, sorgulama ve merak duygusunu geliştirmeyi, etkinliklerde aktif olmalarını sağlamalıdır. Çocuk merkezli bir eğitim, aktif öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir etkidir.

Bu modülde; özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerini tanıyarak seçmeyi, hazırlamayı ve uygulamayı öğrenecek, çocukların bu alandaki gelişimlerine etkili olarak yardım edebileceksiniz. Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerine yönelik verilen örnek etkinlik ve araç gereç rehberliğinde, siz de uygun etkinlik seçmek, yaratıcılığınızı kullanarak özgün etkinlikleri hazırlayabilmek ve uygulayabilmek için yeni bilgi ve beceriler kazanacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında, özel eğitimde özür türüne göre fen ve doğa etkinliklerini seçebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan özel eğitim merkezlerinden, her türlü kaynaktan fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri araştırarak ve gözlemleyerek, gözlemlerinizi fotoğraflarla ve kamera çekimleri ile destekleyerek bilgisayar ortamında sunu oluşturacak şekilde bir rapor hâline getiriniz, raporunuzu sınıf ortamında arkadaşlarınıza sununuz.

1. ÖZEL EĞİTİMDE FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİ

1.1. Fen ve Doğa Etkinlikleri

1.1.1.Fen ve Doğa Etkinliklerinin Tanımı

Çocuklar çok küçük yaşlardan itibaren duyularının yardımıyla çevrelerini tanıma çabasına girerler. Bunun için çevrelerini araştırır, geçirdikleri bazı yaşantılar sonucu bilgiler edinir ve böylece yeni şeyleri öğrenmek için bir temel oluştururlar. Başlangıçta kavrama kapasitesi dolayısıyla çocuğun fiziksel dünyayı anlaması sınırlıdır. Çocuk olgunlaşmaya başladığında ve dünyayla ilgili tecrübeleri arttıkça dünyanın varlığını keşfeder. Olayları aşama aşama algılar. Nesnelere ilişkileri, bazı sebep – sonuç ilişkileri anlamlı hâle gelmeye başlar.

Bebekler için her şey merak konusudur ve bu merakları onları çevrelerini incelemeye ve araştırmaya yöneltir. Örneğin, bebek eline aldığı bir nesneye bakar, ona dokunur, sesini dinler ve ağzına götürür. Yürümeye başladıklarında ise artık çocuklar çevrelerini araştırmaya çalışırlar. Bir yaşındaki bir çocuk her yere gider, gördüğü her şeye dokunur, merak eder, çeker, atar ve anlamlı bir şekilde dünyayı tanımaya çalışır.

Çocuklar 3-4 yaşlarından sonra doğayla ilgilenmeye başlarlar. Çiçekler, yapraklar, böcekler, gökyüzü, çeşitli kabuklar, yakın çevresindeki hayvanların hareketleri ilgilerini çeker. Doğayı inceleyerek birçok beceri elde eder ve bu alanla ilgili deneyimlere sahip olurlar.

Böylece bu dönemde çocuklar fen ve doğa etkinlikleriyle ilgili ilk deneyimlerini kazanmaya başlarlar. Özel eğitim kurumlarında bulunan çocukların özür gruplarına göre fen ve doğa etkinlikleri hazırlanır, bu etkinlikler amacına uygun sunulursa, bu çocukların bu becerileri ve deneyimleri kazanmaları sağlanabilir.

Özür gruplarına ve derecelerine göre hazırlanan özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri; çocukların doğal meraklarından yararlanarak onların çevrelerini ve doğayı, gözlem yapma, araştırma ve tanımlarına, belli bir obje ve uyarıcı üzerinde dikkatlerini toplayabilmelerine, kendisini ve çevresini algılayabilmelerine, olaylar ve nesnelere arasında ilişki kurabilmelerine, akıl yürütebilmelerine, problem çözme yeteneklerini geliştirmelerine, düşüncelerini açıklığa kavuşturmalarına ve sorular sormalarına yardım eden etkinliktir.

Çocukların çevreye karşı ilgi ve merakları büyüdükçe artar. Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri de çocukların bu merak duygularını geliştirir. Bazen gözümüze yaramazlık gibi görünen davranışlar bile aslında onların bilimsel düşünme ve keşfetme yolunda attıkları ilk adımlardandır. Örneğin; birkaç deterjanı karıştırma, yüksek bir yerden eşyaları atma, pirinç ya da unu yere döküp bunlarla oynama gibi. Eğer çocukların bu merak duyguları uygun şekilde desteklenirse, bol duyuusal deneyim ve gözlem fırsatları sunulursa, bilimsel süreçleri öğrenmeleri ve bilime karşı olumlu tutum geliştirmeleri mümkün olur.



Resim 1 : “ Merak en etkili öğrenme yoludur.”

Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleriyle çocuk sosyalleşir, çevresini daha iyi tanır, algılar ve çevresine değer verir. Çocuğun çevresi ile iyi bir iletişim kurma, arkadaşları ile iş birliği içinde olma, paylaşma, grupla beraber çalışma, sorumluluğu yerine getirme gibi tutum ve davranışlarının gelişmesine yardımcı olan bir etkinliktir.

ÖZEL EĞİTİMDE FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİ PLANLANIRKEN ÇOCUKLARIN ÖZÜR GRUPLARI VE DERECELERİNİ DİKKATE ALMAK DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN EN ÖNEMLİ NOKTADIR.

1.1.2.Fen ve Doğa Etkinliklerinin Önemi

Özel eğitim kurumlarında özür grupları ve dereceleri dikkate alınarak planlanan özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri, çocukları gözlem ve inceleme yapmaya, keşfetmeye yönelten bir etkinliktir. Bu etkinlik, çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını ortaya koymalarına ve kavram gelişimine yardımcı olmaktadır. Okul öncesi yıllarda önemli olan çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem becerilerini geliştirerek sağlam bilimsel temeller oluşturması ve bilimsel düşünmeyi öğrenmesidir.

Çocuklar çevrelerinde gördükleri obje ve nesnelere meraklıdır. Bu meraklarını canlı tutmak için özür grupları ve dereceleri dikkate alınarak onları harekete geçirecek, ilgilerini çekecek fen ve doğa etkinlikleri planlanmalıdır. Bu etkinlikleri planlarken öğretmen çocukları dışarıya çıkarmalı veya dışarıyı içeriye taşımalı ya da her ikisini birden yapmalıdır. Okul öncesi çocukları için fen ve doğa etkinliklerinin başlangıç noktası onların doğal çevreleridir. Zaman zaman sınıf içinde verilen etkinlikler dışarıya taşınmalı, çocukların doğayla iç içeyken hayallerini resme dökmeleri, tasarım yapmaları sağlanmalı ve çocuklara çevredeki her şeyi inceleme fırsatı verilmelidir. Çevredeki bitkiler hayvanlar, taşlar, bulutlar, yeryüzündeki canlı ve cansız bütün nesnelere onlarda heyecan yaratır ve onlara araştırma fırsatları sunar.



Resim 2: Çocuklar bahçeye çıkarılıp sabun köpüğünden baloncuklar yapabilirler.



Resim 3: Taşlar, kurutulmuş denizyıldızları, denizatları fen ve doğa köşesine konabilir.

Küçük yaşlarda çocuklara somutlaştırılmış bilgiler sunmak gerekmektedir. Bunu yapmanın en eğlenceli yolu deneylerden geçer. Çocuklara bir tohumun toprakta nasıl büyüdüğünü anlatmak yerine birkaç tohum ekme ve her gün ne kadar büyüdüğünü ölçme ya da onlarla birlikte yoğurt mayalama, mıknatıslarla oynama, karıncaları gözleme, büyüteçlerle toprağı inceleme gibi eğitim ortamlarının sunulması onlar için kalıcı bilgiler hâline gelecektir.



Resim 3: Çocuk doğayı merak eder ve keşfetmek için inceler.

Ev, sınıf, bahçe, sokak gibi çeşitli mekânlarda, kısacası her yerde gerçekleştirilebilecek özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri yolu ile çocuklarda çevre bilinci de gelişmektedir. Doğal ve yapay ürünler arasındaki farklar, eski kullanılmayan malzemelerin yeniden değerlendirilmesi gibi çalışmalarla çocukların çevreyi temiz tutma, koruma ve çevre bilinci oluşturmaları sağlanabilmektedir. Benzer şekilde sınıfta ya da okulda bulunan çeşitli hayvanları beslemek, onların bakımlarını yapmak, hareketlerini gözlemek çocukların doğadaki canlılara karşı sevgi dolu olmalarını sağlar ve çocuklara bu canlılarla ilgili sorumluluk alma ve sorumluluğu yerine getirme becerisi kazandırır.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinde, hedefler arasında çocukların beş duyularını etkin şekilde kullanma, gözlemler yapma, tahminde bulunma ve araştırma yer almaktadır. Tüm bu hedefler bir süreç kapsamında çocuklara sunulduğunda çocukların bilimsel düşünce becerisi kazanması sağlanabilmektedir. İlk olarak beş duyuyu kullanarak gözlem yapma, ardından tahminde bulunma ve tahminlerini diğer arkadaşları ile paylaşma, araştırma ya da deneylerle tahminlerin doğruluğunu kontrol etme yolu ile sınıfta fen ve doğa etkinliklerinin gerçekleştirilmesi çocukların bilimsel düşünce yapısına sahip olmalarına olanak tanımaktadır.

Çocuklar, ilgi ve yetenekleri bakımından birbirinden farklıdır. Bunun için öğretmen grubundaki her çocuğun öncelikle özür gruplarını ve derecelerini dikkate alarak ilgi ve yetenekleri doğrultusunda gelişmesini mümkün kılacak öğrenim yaşantılarını dikkatle planlamalıdır. Öğretmen etkinlikleri planlarken çocukların ilgisini çekebilecek konular seçmelidir. Bu konular her zaman çevrede rastladığımız basit konulardır.

Konular işlenirken öğretmen, çocukların özür gruplarını ve derecelerini saptamalı ve onların gelişimlerine göre konularda değişiklik yapmalı ve öğrendiklerini onlar için daha anlamlı bir hâle getirecek planlamalara yönelmelidir. Çocuklara gözlem yapmak, tahmin etmek, denemek, soru sormak ve problem çözmek için fırsatlar vermelidir.

Çocuklar iki yolla bilgi edinmeye çalışırlar:

- **Kendi deneyimleri ile**
- **Öğretmene soru sorarak**

Çocuklar bir konuda bilgi sahibi olmak ve meraklarını gidermek için soru sorarak cevap bulmaya çalışırlar. Onların bu merakları daha sonraki fen ve matematik kavramlarının temelini oluşturacağı için çocukların sorularına cevap verilmelidir. Çocukların kendi deneyimlerini kullanma, en çok bilgi toplamak için tercih ettikleri yöntemdir. Bu nedenle öğretmen, özellikle bu etkinlikte çocukların hepsine çeşitli durumlarla ilgili deneme, tahmin etme, yanılma, gözlem yapma, soru sorma, problem çözmeye, araştırma ve inceleme fırsatları vermelidir. Örneğin, çocuk bir karınca gördüğünde onu merak edip neyle beslendiğini, nasıl yürüdüğünü, kaç ayağı olduğunu vb. sorabilir. Öğretmen soruları çocukların anlayabileceği bir dille cevaplamalı, gerekirse bir kavanozun içine biraz toprak ve şeker koyarak çocukların karınca beslemelerine rehberlik etmeli ya da sınıfta karınca ile ilgili CD'ler, belgeseller izletmelidir.

Özel eğitimde fen ve doğa çalışmaları, amacına uygun planlanıp hazırlandığında çocukların gelişimlerine yardım etmesi, onların hayata karşı tavırlarında değişiklikler meydana getirmesi, davranışlarını etkilemesi, ilgi alanlarını genişletmesi, onlara, daha etkili düşünme yollarını öğretmesi ve problem çözmeye yeteneklerini geliştirmesi açısından büyük önem taşır.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinde öğretmenin rolü çok önemlidir. Öğretmen, bilime karşı meraklı, olumlu tutum içinde bir kişiliğe sahip olmalıdır. Çocuklara kalıp bilgiler vermek yerine zengin bir ortam hazırlamalıdır ve öğrenciye çok iyi model olmalıdır. Uygulamalar esnasında çocuklarla iletişim içinde olmalı, her çocuğun etkinliğe aktif olarak katılmasını sağlamalıdır. Çocuklara, fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili sorular sormaları için ortam hazırlamalıdır. Çocukların sorularını yanıtsız bırakmamalı, doğru yanıtlar vermeli ya da birlikte bulmaya çalışmalıdır. Kazanılan yeni kavramlar yeni bilgilerin temelini oluşturur. Çocuk elleyerek, tadararak, hissederek, kullanarak birçok yeni bilgiyi öğrenir. Böylece çocuklar kendi dünyaları hakkında anlayışlarını genişletip derinleştirirler. Çocuklar kütle ve ağırlık konusundaki kavramları yüzen bir cisimle, bitki ve hayvan konusundaki kavramları ise onları inceleyerek öğrenirler.

Çocuklar birçok kavramı öğrenebilecek yeteneğe sahiptirler. Ancak bir konuda uzun süre dikkatlerini toplayamazlar. Bu nedenle sürekli yeni uyaranlarla dikkatlerini toplamak gerekir. Öğretmen fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili kavramların öğretiminde öğrencileri aktif hâle getirecek çeşitli öğretim metotları kullanılmalıdır. Öğretmenin yaptığı etkinliklerin gerçek amaca ulaşabilmesi için konu ile ilgili zengin faaliyetler yapılması gerekmektedir

Bunun için konuyu; dramatizasyon, modelleme, bulmaca ve şarkılar ile basit ve eğlenceli hâle getirmelidir. Çocuğun etkinliklere isteyerek katılmasını sağlamak için yöntemler düşünmelidir. Bu, çocuğun bilgilerinin gelişmesini ve derinleşmesini sağlar. Öğretmen- öğrenci ve etkinlik arasında bir etkileşim olmalıdır. Her insan aynı metotla başarıya ulaşamaz. Bu yüzden öğretmen zengin metotlar geliştirip bunlardan uygun olanı seçmelidir.

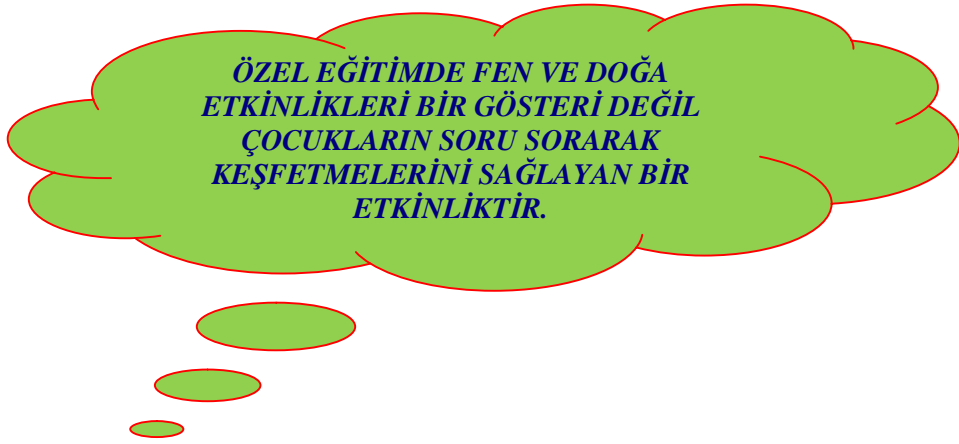


Resim 4: Öğretmen tüm çocukların yapılan etkinliğe katılımını sağlamalıdır.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri uygulamasında öğretmenin dikkat etmesi gereken noktalar:

- Her çocuğa etkinliğin bir parçası olması için fırsatlar vermelidir.
- Çocuğun özür grubuna ve derecesine uygun etkinlik seçilmelidir.
- Her şeyi mümkün olduğunca güvenilir yapmalı, bunun için etkinliği önceden yapıp tecrübe kazanmalıdır.
- Çocuk bir problemin çözümü için çalışırken öğretmen rehber konumunda olmalı, çocuğu özgür bırakmalıdır.
- Çocuklara karşı sabırlı olmalıdır.
- Etkinliğin ne kadar süreceğine çocuklar karar vermeli, çocukların dikkati kısa süreli olduğu için uzun süreli etkinlikler yerine kısa süreli etkinlikler planlanmalıdır.
- Açık ve anlaşılır sorular sormalı, bu soruların cevapları “evet “ya da “hayır” olacak şekilde kapalı uçlu olmamalıdır.
- Çocuklara cevaplar için yeterli zaman vermelidir.
- Doğru olmayan anlamsız cevapları da dinlemelidir.
- Etkinliği zenginleştirmeli, tüm araç gereçleri önceden hazırlamalıdır.
- Çocuğun araştırma ve inceleme yapması için ona güvenli ve tehlikesiz ortam sunmalıdır.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri sırasında öğretmen çocuklarla beraber araştırır, onlara rehberlik eder, beraber gözlem yapar ve inceler. Çocukları malzeme bulmaları için (deniz kabukları, taşlar, tüy, yaprak gibi) teşvik eder, yönlendirir. Çocuklara soru sorarak onların düşünmelerini ve beyin fırtınası yaşamalarını sağlar. Örneğin , “Sen karınca gördün mü?”gibi yanıtı “evet “ ya da “hayır “olan soru yerine “Karıncaları hangi mevsimde görürüz? Kışın neden görmeyiz? Karıncalar yiyeceklerini niçin yuvalarına taşır?” gibi düşünme ve tartışmaya dayalı sorular sormalı ve cevabı dinleyerek onlarla tartışmalıdır.



Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinde, ailenin de katılımı çok önemlidir. Tüm ebeveynler çocuklarının dünyaları hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Örneğin, anne saksıdaki çiçeğini sularken çocuğundan yardım isteyebilir. Böylece çocuk bitkilerin yaşaması ve büyümesi için suya ihtiyaçları olduğunu görecektir ve bu da ona canlıların yaşamı konusunda bilgi edinmesine yardımcı olacaktır. Anne ve babaların öğreticilik rolü çok önemlidir. Ailelerin çocuklarının ilgi ve yeteneklerini desteklemeleri çok önemlidir. Evde çocuklara bazı küçük sorumluluklar verilebilir. Mutfakta bazı araçları tanımaları, çalışmalarını hakkında fikir edinmeleri sağlanabilir. Örneğin, anne pasta yaparken çocuğundan unu dökmesini, yumurtayı içine kırmasını isteyebilir.

➤ **Fen ve Doğa Etkinlikleri**

- Formal
- Formal olmayan
- Rastlantısal (spontan)

olmak üzere üç başlık altında toplanabilmektedir.

Formal olan fen ve doğa etkinliklerinde; gözlem yapma, inceleme, bilgilenme, farklılıkları ve benzerlikleri keşfetme, tanımlama ve tartışma bulunmaktadır. Bu etkinlikler, çocuğa öncelikle iyi bir gözlem becerisi kazandırmayı ve gözlemlenen durumlarla ilgili uygun sözcükleri kullanmayı amaçlayan çalışmalar ve öğretmen tarafından planlanır.

Formal olmayan fen ve doğa etkinlikleri, özellikle serbest zaman süresi içinde çocukların çeşitli materyalleri istedikleri gibi kullanarak denemeler yapmalarını içermektedir. Öğretmen bu tipteki fen ve doğa etkinliklerinde aktif bir planlayıcı olmamakla birlikte çocukların araştırma ve keşfetme becerilerini kullanmalarını sağlayacak çevresel düzenlemeyi yapmalıdır. Bu etkinliklerde çocuğun kendi başına araştırıp keşfetmesi ve yaratıcılığını kullanması diğer etkinliklere göre daha çok gerçekleşebilmektedir.

Rastlantısal fen ve doğa etkinlikleri ise anlık meydana gelen ve çocukların ilgilerini çeken birtakım olaylarla çocuklara fen etkinlikleri vermeyi içermektedir. Yeni bilgiler öğrenmek için fırsatlar yaratmak ve çocuğun merak duygusunu uyanık tutmak gerekmektedir. Örneğin, aniden başlayan sağanak yağışın ardından çevre gezisine çıkarak çocukların toprağın ne hâle geldiğini incelemelerini, topraktan çıkan solucanları ve ortamdaki yağmur sonrası ortaya çıkan kokuyu duyuları aracılığıyla keşfetmelerini sağlamak, örümcek ağlarını, çeşitli kuşları ve çevredeki farklı canlıları incelemek rastlantısal fen ve doğa etkinliklerini kapsamaktadır.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri planlayan ve hazırlayan öğretmen çocukların özür gruplarını ve derecelerini dikkate alarak formal, formal olmayan ve rastlantısal fen ve doğa etkinliklerinden yararlanırsa, bu çocukların gelişimlerinde, tecrübe edinmelerinde ve deneyim kazanmalarında onlara yardımcı olur.

FEN VE DOğA ETKİNLİKLERİ ÇOCUKLARIN BİLİMSSEL DÜŞÜNME BECERİLERİNİ GELİŞTİRİR.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri iki yönetime göre yapılır:

- Gözleme dayalı etkinlikler
- Deneye dayalı etkinlikler

Gözleme dayalı etkinlikler: Bu etkinliklerde hedef çocukların gözlem becerilerini desteklemektir. Gözlemler çocukların ilgilerini çeken olaylardan başlayarak çocuk grubunun, sınıf ortamının ve doğa şartlarının durumuna göre şekillenebilmektedir. Örneğin, yağmur sonrasında çıkan gökkuşuğını incelemek ya da ıslak toprak yüzeyine çıkan solucanları gözlemlemek, çevrede veya okulda bulunan tavuk, kuş, kedi, tavşan gibi evcil hayvanların yem yemelerini, hareketlerini gözlemlemek tarzında çocukların ilgisini çeken anlık durumlar değerlendirilebilir.

Gözleme dayalı etkinliklerde çocuklar; gözlem yapma, gözlemedikleri olayların öncesi ile ilgili tahminlerde bulunma, gözlemedikleri olayı diğer arkadaşlarına ya da çevresindeki diğer kişilere anlatma ve gözlemedikleri olayın olası neden ve sonuçlarını tartışma, gözlem için uygun ölçme ve inceleme araçlarını kullanma becerisini kazanır.

Deneye dayalı etkinlikler: Bu etkinliklerde genel amaç çocukların fen ile ilgili konuları yaparak ve yaşayarak öğrenmelerini sağlamaktır. Deneye dayalı etkinlikler gözlem çalışmaları gibi anlık ortaya çıkan durumlardan çok, yine çocukların ilgi ve özellikleri dikkate alınarak planlı ve eğitimci kontrolünde olması çocukların herhangi bir tehlike ile karşılaşmaması ya da zarar görmemeleri açısından önemlidir. Özellikle okul öncesi dönemde çocukların karşısına çıkan ve ilgilerini çeken malzemelerle dokunma arzusu duydukları ve bu çocukların en kalıcı şekilde yaşayarak öğrendikleri göz önünde bulundurulduğunda deneylerin çocukların özür gruplarına ve derecelerine, gelişimlerine uygun ve onlar tarafından gerçekleştirilebilecek nitelikte olmasına özen gösterilmelidir.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinin çocuğa kazandırdığı beceriler:

- Bilimsel düşünmelerini sağlar.
- Yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlar.
- Gözlem ve deney yeteneklerini geliştirmelerini sağlar.
- Çevrelerine karşı duyarlı olmalarını sağlar.
- Neden-sonuç ilişkileri kurmalarını ve problem çözme becerilerini geliştirir.
- Günlük yaşantılarında kullandıkları araç gereç ve malzemeleri öğrenmelerini sağlar.
- Kavram gelişimlerini sağlar.
- Akıl yürütme becerilerini ve dil gelişimlerini sağlar.
- Yeni fikirler üretebilmelerini sağlar.
- Yaratıcı düşünme becerilerini sağlar.
- Kendilerine güven duymalarını sağlar.
- Psikomotor becerilerini geliştirir.
- Nesnelerin benzerliklerini, farklılıklarını görmelerini sağlar.
- Grup etkinliklerine daha istekli katılmalarını sağlar.
- Grup içerisinde yardımlaşma, paylaşma, iş birliği gibi sosyal davranışları geliştirir.
- Kendi bedenlerini tanımalarını sağlar.
- Gelecekteki eğitim dönemi için gerekli olan temel fen bilgisi kavramlarını geliştirmelerini sağlar.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinin amaçları şunlardır:

- Çocuğun zihinsel becerilerinin gelişimine yardımcı olma
- Problem çözme becerilerini, soruna ilişkin bilgileri edinme ve bu bilgileri gerektiğinde kullanma

- Yaratıcı düşüncenin gelişimine katkıda bulunma
- Karşılaştığı sorunlara çözüm bulma
- Düşüncelerini rahatça ifade edebilme ve paylaşabilme alışkanlığı kazanma
- Belirlenen konuyla ilgili merak duygularını uyandırma
- Çok yönlü (beden, zihin, duygu, sosyal öz bakım) gelişimlerine katkıda bulunma
- Neden-sonuç ilişkisi kurarak olay ve olguları tam olarak kavramalarını sağlama
- Yapabildiklerinin ve yapamadıklarının farkına varması için fırsatlar verme
- Olaylara dayalı bazı bilgileri deneyerek öğrenmelerine ortam hazırlama
- Fen etkinlikleri (oyun, deney vb.) yoluyla öğrenmeler arasında ilişki kurarak kalıcı öğrenmeler oluşturma

Özel Eğitimde Kullanılabilecek Fen ve Doğa ile ilgili Etkinlik Oluşturma Şekilleri

- **Öğretmenin gerçekleştirdiği ve başlattığı etkinlikler:** Öğretmen etkinliği özenli bir biçimde hazırlar, planlar, bu planlamaya uygun olarak fen ve doğa köşesine gerekli araç gereçleri ve malzemeleri koyarak çocukların dikkatini belirli bir konuya çeker, çocukların soru sormalarını sağlar.
- **Fen ve doğa ile bilgilerin çocuk tarafından, diğer bilgilerle bütünleştirilmesi:** Bu etkinliklerde çocuk edindiği bilgiyi ve kavramları benzer olaylarla genellemeyi öğrenir.
- **Anında oluşan etkinlikler:** Çocuğun her an karşılaşılabileceği fen ve doğaya ilişkin sorular ve bu sorulara bulduğu çözümler bu gruba girer. Burada öğretmenin duyarlılığı çok önemlidir.

Özel Eğitimde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çocuğun Gelişimine Olan Etkileri

- Zihinsel gelişimlerinin kazanılmasında gözlem yapma, inceleme, araştırma, keşfetme becerilerini geliştirir. Basit düzeydeki gerçekleşen fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayların farkına varır.
- Günlük yaşamda meydana gelen olaylara karşı ilgileri artar.
- Bilime ve bilimsel olaylara karşı olumlu yaklaşım içinde olur.
- Çevre bilinci kazanır ve çevreye karşı duyarlı olur.
- Sınıfta veya okulda bulunan bir bitki veya hayvanın beslenme, temizlik gibi bakımlarını gerçekleştirmek için görev alma ve görevlerini yerine getirme bilincini geliştirir.

- Çocukların merak duygularının tatmin edilmesini sağlar.
- Çocuklar yaparak ve yaşayarak öğrendikleri için bilgileri kalıcı olur.
- Çocuklar günlük yaşamda kullanabilecekleri araç gereçleri tanır ve bu araçların kullanım özelliklerini öğrenir.
- Çocukların grupla iş birliği yapması, sosyal gelişimlerine yardımcı olur.
- Fiziksel gelişim açısından gerekli malzemeleri kesme, yırtma, yoğurma gibi el kaslarına yönelik becerileri kazanır.
- Yapılan deneylerle, gezilerle, gözlemlerle ilgili bilgi verme, soru sorma, görüşünü söyleme bakımından dil gelişimlerine yardımcı olur.
- Öz bakım becerilerinin kazanılmasında, yapılan etkinlikten sonra ellerini yıkama, deney yapılacak alanın temizlenmesi, hayvan ve bitki bakımı sonrası temizliğin önemi vb. açısından önem taşır.

1.1.3.Özel Eğitimde Uygulanan Fen ve Doğa Etkinliklerinin Yararları

- Deneyerek ve yaparak öğrenmesini sağlar.
- Gözlem ve deney yeteneklerinin gelişmesini sağlar.
- Problem çözme becerilerini geliştirir.
- Günlük yaşamla ilgili araç gereçleri tanır, bunları kullanmayı öğrenir.
- Kavram gelişimine yardımcı olur.
- Merak duygusunun güdülenmesini sağlar.
- Çevresindeki olaylara karşı duyarlı olur.
- Dil gelişimini ve mantık yürütme becerisinin kazanılmasını sağlar.
- Çeşitli konularda fikirler üretmesini ve bunu çevresindeki insanlarla tartışmasını ve paylaşmasını sağlar.
- Yaratıcı düşünme becerileri gelişir.
- Kendine güvenen bireyler olmasını sağlar.
- Nesnelerin ortak özelliklerini ve farklılıklarını ayırt etmesini sağlar.
- Grup faaliyetlerine istekli katılmasını ve iş birliği yapmasını sağlar.
- Sağlık ve beslenme kurallarına uymasını sağlar.
- Temel eğitim için gerekli fen bilgisine ilişkin kavramları geliştirmesini sağlar.

Günümüzde özel eğitime muhtaç çocukların kaynaştırma programlarına katılmalarının önemi artmıştır. Özel eğitim kurumlarında eğitim almaları sağlanırken ayrıca normal çocuklarla da eğitim almaları sağlanmış ve gelişimlerinin desteklenmesi ve topluma kazandırılmaları konusunda önemli adımlar atılmıştır.

Kaynaştırma, engelli öğrencilerin, özel olarak yetişmiş elemanların özel destekleriyle, normal sınıflarda eğitimlerini sürdürmesidir. Eğitimde bütünleştirmeyi sağlamaya çalışan kaynaştırma, engelli kişinin yetersizliğinin tanınmasından sonra, gelişimini en üst düzeye çıkaracak ve gereksinimlerinin en uygun şekilde karşılanacağı bir düzenlemedir.

Türkiye’de kaynaştırma denilince, akla sadece engelli çocuğun normal akranlarıyla aynı sınıfa yerleştirilmesi ve onlarla birlikte aynı eğitim programını izlemesi gelmektedir. Oysa hiçbir düzenleme yapılmadan, normallerle engellilerin aynı ortamda eğitilmesi, birlikte eğitimden başka bir şey değildir. Bu durum ise, engelli çocuklara yarar sağlamaktan çok, zararlı olmaktadır.

Engelli çocukların toplumla bütünleşmesini amaç edinen kaynaştırma, olması gerektiği gibi yapıldığında hem engelli çocuğa hem de normal çocuğa eğitimin niteliğine dönük katkılar sağlar. Çocuklar, çevrelerindeki yetişkinleri ya da akranlarını gözlemleyerek ve onların davranışlarını taklit ederek yeni davranışlar öğrenirler. Bu nedenle, engelli çocuk normal akranlarıyla birlikte, kendi performans düzeyine uygun öğretim çalışmalarının düzenlendiği öğretim ortamlarında eğitim alma fırsatına sahip olursa, normallerle birlikte uyumlu bir şekilde yaşamayı, yani toplumun beklentilerine uygun davranmayı öğrenebilir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında da, eğitilebilir engelli çocuklar kaynaştırma yolu ile eğitim alabilmektedirler. Bu kurumlarda bulunan çocuklar özel olarak yetişmiş elemanların özel destekleriyle, normal sınıflarda eğitimlerini sürdürebilirler. Sınıfında kaynaştırma eğitimi alan çocuklar bulunan öğretmenler, bu uzman kişilerin desteği ile bu çocuklara uygun etkinlikler hazırlayıp uygulayabilirler ve bu çocukların normal yaşama ayak uydurma konusunda bilgi ve tecrübelerini artırabilirler.

1.2. Özel Eğitim Kurumlarında Uygulanabilecek Fen ve Doğa Etkinliklerinin Çeşitleri

Özel eğitim kurumlarında, fen ve doğa etkinlikleriyle ilgili çalışmalar şunlardır:

- Hayvan besleme
- Bitki yetiştirme
- İnceleme gezi gözlem
- Deney yapma ve gözlem
- Sınıfa konuk çağırma
- Fen ve doğa köşesi bulunan materyalleri kullanarak yapılan diğer çalışmalar

1.2.1. Hayvan Besleme

Hayvanların çocukların yaşamında ayrı bir yeri vardır. Hayvanlarla ilgili bilgi sahibi olmak çocukların, hayvanlar arasındaki benzerlikleri, farklılıkları ve onlara özgü özellikleri fark etmelerini sağlar. Hayvan besleme çalışmalarında çocuklar, hayvanları daha yakından tanıma fırsatı bulurlar. Hayvan beslemek, çocuklara sayısız yaşantılar kazandırır. Çocuklarda sorumluluk duygusunu geliştirir.

Özel eğitimde hayvan besleme çalışmaları; tavşan, civciv, kuş, balık, kaplumbağa gibi hayvanlara sınıfta özel barınma yerleri düşünülerek yapılır. Salyangoz, örümcek, ipek böceği, solucan, karınca gibi hayvanlar da üzeri telle kaplı kutu, kafes, kavanoz, akvaryum veya fanuslarda beslenir. Hayvan besleme çalışmaları, çocukların varsa evde besledikleri hayvanları zaman zaman sınıfa getirmesiyle de yapılabilir. Sınıfa getirilen bu hayvanların sağlık önlemlerinin alınması gerekir.

Ayrıca tavşan, beyaz fare, civciv, ipek böceği, kaplumbağa ve salyangoz sınıfta bulundurulacak ilginç hayvanlardır. Salyangozlar kolay bulunur. Bakılması çok kolaydır ve çocukların her zaman ilgisini çeker.

Etkinlik 1:

Bir kavanozun içine biraz nemli toprak, filizlenmesi için birkaç tohum konur. Kavanozun içine bahçeden bulunup getirilen birkaç salyangoz yerleştirilir. Kavanozun ağzı ince bir telle kapatılır ve sınıfın güneş almayan bir köşesine konur. Çocuklar sıra ile bir salatalık parçası, sebze parçaları, ekmek kırıntıları gibi yiyecekleri azar azar kavanoza koyarlar ve bu sırada incelemeler yaparlar.

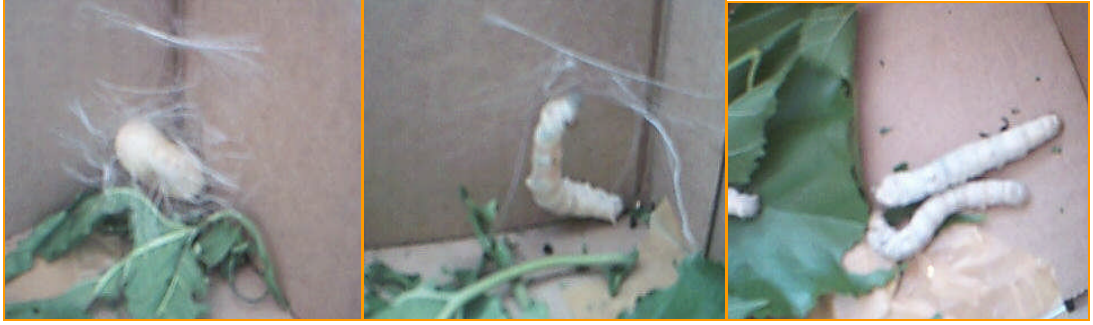


Resim 5: Salyangoz ve kaplumbağalar bakılması kolay ve çocukların ilgisini çeken hayvanlardır.

Çocuklar böceklerle de çok ilgilenirler. Böceklerin hareketleri, yaşayışları, ne ile beslendikleri ilgilerini çeker.

Etkinlik 2:

Öğretmen bir yüzü ince pencere teli ile kaplı küçük kutular hazırlar. Çekirge, ipek böceği gibi zararsız böcekleri, çocuklar burada geçici süre ile besleyebilirler.



Resim 6: Sınıfta zararsız olan ipek böceğini çocuklar geçici olarak besleyebilirler.

Sınıfta sağlık önlemleri alındıktan sonra muhabbet kuşları ve papağanlar da beslenebilir. Fen ve doğa köşesine bir akvaryum ya da fanus konarak tatlı su balığı beslenebilir. Ayrıca çocuklar evde besledikleri hayvanları sınıfa getirebilirler. Yalnız bu hayvanların sağlık önlemlerinin alınmış olması gerekir.



Resim 7: Akvaryum ya da fanus içerisinde tatlı su balıkları beslenebilir.

Etkinlik 3:

Öğretmen bir akvaryum ya da fanus içine tatlı su balıkları koyar. Çocukların bu hayvanları beslemelerini ve hareketlerini incelemelerini sağlar.



Resim 8: Muhabbet kuşları, köpekler, kediler sınıfa sağlık önlemleri alındıktan sonra getirilmelidir.

Öğretmen bu çalışmaları çeşitli yöntemler kullanarak grup çalışmaları ve bireysel çalışmalar şeklinde belli bir program çerçevesinde planlamalıdır.

1.2.2. Bitki Yetiştirme

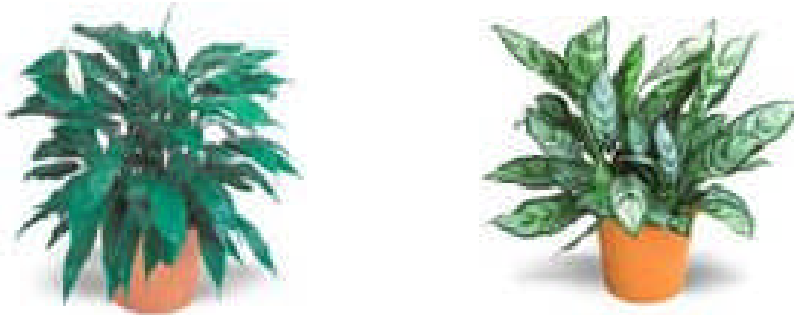
Özel eğitimde bitki yetiştirme çalışmaları, çocukların bitkileri tanımalarını ve nasıl yetiştikleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayarak gözlem yapmalarını kolaylaştırır. Hayatımızda önemli bir yer tutan bitkilerin nasıl yetiştirildiğini, büyümelerini etkileyen faktörleri ve büyümelerindeki farklılıkları çocuklara öğretebilmek için sınıfta bazı bitkiler yetiştirilebilir ve bu yolla çocuklara bitkilerin de yaşayan canlılar olduğu kavratılabilir.

Bitki yetiştirme çalışmaları çocuklara gözlem yapma, sınıflandırma, ölçme, tanımlama gibi birçok olanak sağlamaktadır. Bu amaçla çocuklar, sınıfta saksılarda çim, çiçek, fasulye, patates, havuç gibi bitkileri suda ve nemli ortamda çimlendirebilirler.

Bitki yetiştirme çalışmaları pahalı bir etkinlik değildir, bu amaçla öğretmen, süt, yoğurt kabı, pasta kalıbı gibi mutfak eşyalarını bitki yetiştirmek için kullanabilir. Uygun durumlarda bahçede marul, soğan maydanoz gibi bitkiler yetiştirilerek çocukların gözlemleyerek öğrenmeleri sağlanabilir ve bunların bakımı ile ilgili çocuklara sorumluluklar verilebilir. Böylece çocuklar, bitkilerin nasıl yetiştirildiğini ve bitki bakımının nasıl yapıldığını öğrenir. Bu da çocukların öğrendiklerinin daha kalıcı olmasını sağlar.

Bitki köşesi için öğretmen, çocukların yardımıyla bitki ve meyvelerin çekirdeklerinin uygun olanlarını yetiştirebilir. Gerek çocukların evden getirdikleri bitkiler gerekse çevreden toplanacak bitki ve çiçeklerle bitki müzesi hazırlanabilir. Çocuklarla çevre gezilerine çıkılarak doğal bitki örtüsü incelenebilir.

Özel eğitimde bitki yetiştirme çalışmalarının bir yönü de çeşitli tohumlar, patates, havuç, soğan, turp, mercimek, nohut, fasulye, mısır gibi bitkilerin suda ve nemli ortamlarda çimlendirilmesi çalışmalarıdır. Bazıları nemli ortamda çimlendirilir, toprağa ekilir ve büyümesi izlenir. Örneğin; fasulyenin sırığa sarılması, sarmaşığın tırmanması gibi. Saksıda tohumdan ya da soğandan çiçek de üretilebilir. Çocuklar bitkilerin yeşermesi, büyümesi ve gelişmesi için suya, ışığa ve havaya ihtiyaçları olduğunu deneyerek öğrenirler. Bazı tohumların topraktan çıkması ve büyümesi diğerlerinden daha fazla zaman alır; çocuklar yaprakların şekilleri ve büyüklükleri, bitkilerin büyüme hızları ve bunun gibi olayları gözlemleyerek kıyaslamalar yaparlar.



Resim 9: Bitki yetiştirme sınıfta yapılabilecek çalışmalardandır.

Özel eğitimde bitki yetiştirme etkinliklerine katılmak; çocukların yeni bilgiler kazanmalarına, yeni ilgi alanlarının ortaya çıkmasına, sorumluluk almalarına, aldıkları sorumlulukları yerine getirmelerine ve çevre sevgisi, doğa sevgisi geliştirmelerine, doğaya ve çevreye karşı duyarlı olabilmelerine imkân sağlar.

Etkinlik 4:

Öğretmen mevsim ve çevresel koşulların uygunluğuna göre sınıf içi veya bahçede çocuklarla bitkiler dikebilir. Böylece çocuklar, bitkiler büyürken tohumdan çıkma, ilk yaprak, ilk çiçek açması gibi bitkinin gelişimini inceleyebilirler.

Etkinlik 5:

Her bir çocuğa bir saksı verilir. Bu saksılara çocukların isimleri yazılır. Çocuk seçtiği tohumu saksıya diker, sular, bitkisinin filizlenip büyümesini gözler.

1.2.3. İnceleme Gezi ve Gözlem

Özel eğitimde yapılan inceleme gezileri ve gözlemler çocukların bilgi ve becerilerini artırarak içinde yaşadıkları çevreyi daha iyi tanımalarını, grupla birlikte hareket etmelerini ve iletişim kurmalarını, gözlem yapmalarını, soru sormalarını, deneyerek ve yaşayarak kavramalarını, önceki bilgileriyle karşılaştırmalar yapmalarını, çevreye karşı duyarlı olmalarını, çevreyi korumalarını ve doğa sevgisi kazanmalarını sağlar.

İnceleme gezileri yoluyla, çocuklar çevrelerini tanırlar; çevrelerinde olup biten pek çok şey böylece anlam kazanır. Çocuklar büyük marketleri ve marketlerde çalışanları, pazar yeri, postane, itfaiye gibi yerleri ve bazı kuruluşları tanırlar. Bu kişilerin ne yaptıklarını, nasıl yaptıklarını, bizim için ne kadar önemli olduklarını inceleme olanağı bulurlar.

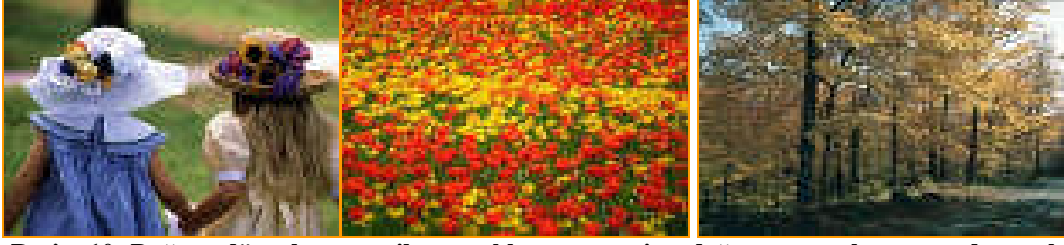
İnceleme gezileri, okul binası içinde ve binanın yakın çevresinde yapılabilir. Okulun ısıtma sistemi, mutfağı vb. gezilebilir. Bazen daha uzak yerlere geziler düzenlenir. Çevredeki bir fabrika, bir müze başka bir okul, hayvanat bahçesi, çiftlik, okul civarında bir tarla, sebze ve meyve bahçeleri, çiçek seraları, müzeler vb. yerlere geziler düzenlenebilir.

İnceleme gezileri; çocukların bilgi ve beceri düzeylerinin artmasına, içinde yaşadıkları dünyayı tanımalarına olanak sağlar. Bu sayede çocuklar bildikleri kavramları öğretmenlerine ve arkadaşlarına anlatırlar, bilgi ve deneyim kazanırlar, çevreye karşı duyarlı olurlar.

Açık hava gezileri; çocuklara doğanın güzelliklerini fark etmelerini, doğa olayları hakkında bilgi edinmelerini ve deneyimler kazanmalarını sağlar.

Etkinlik 6:

Çocuklar bahçeye çıkarılır ve çocuklardan ağaçları incelemeleri istenir. Sınıfa dönülür ve çocuklardan bahçede gördükleri ağaçları resimlemeleri istenir.



Resim 10: Doğaya düzenlenen geziler çocukların çevreyi ve doğayı tanımalarına yardımcı olur.

İnceleme gezisinden sonra elde edilen bilgilerin, kazanılan yaşantıların ve deneyimlerin değerlendirilmesi yapılır. Bu değerlendirmeler; resim çalışması, el işi etkinlikleri, öykü, şiir, drama, koleksiyon yapma, dramatizasyon çalışmaları ve yoğurma maddeleriyle canlandırma yoluyla yapılabilir. Gezide toplanan çeşitli malzemelerle koleksiyonlar, albümler oluşturulabilir. Ayrıca getirilen malzemeler fen ve doğa köşesinde sergilenabilir. Bu çalışmalar, çocuklara zengin deneyimler kazandırır; onların, olumlu tavırlar geliştirmelerini sağlar. İlgi alanları genişler ve yeni öğrenmeler için ortam hazırlar. Çocuklar yaşlılarıyla birlikte yeni ve ilginç grup deneyimi yaşamış olur, gördüklerini, öğrendiklerini anlatma becerisi elde ederler. Eğlenerek hoşça vakit geçirirler.

1.2.4. Deney Yapma ve Gözlem

Deney; bilimde bir gerçeği göstermek için yapılan denemelere denir. Küçük yaştaki çocukların ilginç buldukları ve pek çok bilginin kolaylıkla verilmesine yarayan basit deneyler çocuklar için yapılabilir.

Özel eğitimde deney yönteminin kullanılması, çocukların merak ve araştırma duygularının geliştirilmesi ve zihinsel yeteneklerini uyarması açısından önemlidir. Deneyler doğada olup biten olayların çocuklar tarafından iyi kavranabilmesi amacıyla yapılır. Bu nedenle, özel eğitimde deneyler planlanıp uygulanırken çocukların özür gruplarına ve özür derecelerine göre olmasına dikkat edilmelidir.

Özel eğitimde deney çalışmaları çocukların zihinsel gelişimlerine yardımcı olur. Deney yaparken çocuklar neden –sonuç ilişkisi kurabilir ve problem çözmeyi öğrenebilirler. Deneyler çocukların büyük ve küçük kas gelişimlerini, el göz koordinasyonlarını destekleyici etkinliklerdir. Çocuklar deney yaparken dil gelişimleri ve kelime hazineleri gelişir. Deney yaparken çocuk kendisini rahatça ifade eder, aldığı sorumluluğu yerine getirir, kurallara uyma, paylaşma ve yardımlaşma duyguları gelişir. Çocukların bilişsel, duygusal, dil, sosyal ve psikomotor gelişimlerini destekler.

Özel eğitimde deney çalışmaları planlanırken dikkat edilecek noktalar:

- Öncelikle özür gruplarına ve özür derecelerine uygun olarak planlanmalıdır.
- Çocuklar için zararlı öğeler taşımamalıdır.
- Etkili öğrenmeyi sağlamak için çocuklar deneylere aktif olarak katılmalıdır.

- Bir günde birden fazla deney yapılmamalıdır.
- Deneylerin süresi uzun tutulmamalı, sonuçları kısa sürede gözlenebilen deneyler seçilmelidir.
- Öğretmen deneyi mutlaka önceden bilmelidir.
- Öğretmen çocukların sorularını geçiştirmeden ve çocuğun anlayabileceği şekilde açıklamalıdır.

Özel eğitimde kullanılabilecek deney türleri:

- **Gösteri deneyleri:** Öğretmenin yaparak öğrencilere gösterdiği deneylerdir.

Etkinlik 7:

Öğretmen ağız dar bir şişenin içine biraz sirke koyar. Şişeye bir kaşık karbonat ilave eder. Şişenin ağzına balon geçirir. Şişede oluşan gazın balonu şişirdiği gözlenir ve deney üzerinde tartışılır.

- **Bireysel deneyler:** Her bir öğrencinin bireysel olarak yaptığı deneylerdir.

Etkinlik 8:

Çocukların ellerine mıknatıslar verilir. Çocukların her biri mıknatısların hangi cisimleri çektiğini ve çekmediğini inceler.

- **Grup deneyleri:** Birkaç öğrencinin yaptığı deneylerdir.

Etkinlik 9:

Bir kabin içine su ve şeker, diğer kaba da tuz ve su konur ve bunlar karıştırılır. Çocukların önüne koyu renkli fon kartonu konur. Çocuklar bu karışımları fon kartonu üzerine damlatırlar. Çocukların ellerine büyüteçler verilir. Çocuklar, şeker ve tuzun kristal hâline dönüşmesini incelerler.

1.2.5. Sınıfa Konuk Çağırma

Gezi ve gözlemler; ulaşım, ekonomik nedenler, çocukların emniyetini yeterince sağlayamama gibi nedenlerden dolayı yapılamadığında okula konuk çağrılabilir.

İnceleme gezilerinin planlanması için gerekli olan koşullar, sınıfa konuk çağrıldığında da uygulanmalıdır. Çocuklara konuk hakkında konuşma da çocuklar hakkında (çocukların yaş ve gelişim düzeyleri, ilgileri konusunda) bilgiler önceden verilir. Konuşmanın çocukların karşısında yapacağı konuşma ve uygulamalar için yer ve malzemeler hazır bulundurulur. Çocukların ilgileri ve dikkat süreleri doğrultusunda süre uzatılıp kısaltılarak ayarlanabilir. Öğretmen daha önceden mutlaka konuşmanın yapacağı açıklama ve uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Öğretmen, konuk ayrıldıktan sonra çocukların gerekli bilgi ve deneyimleri kazanıp kazanmadıklarına yönelik sorular sorarak açıklamalarda bulunabilir.

Sınıfa, çocukların yakın çevrelerinden veya çeşitli mesleklerden ressam, yazar, müzisyen, balerin gibi sanatla uğraşan kişiler, doktor, polis, asker, subay, pilot, postacı, palyaço, kukla oyuncusu, sporcu, koleksiyoncu gibi konuklar çağrılabilir.

1.2.6. Fen ve Doğa Köşesinde Bulunan Materyalleri Kullanarak Yapılan Diğer Çalışmalar

Özel eğitimde fen ve doğa köşesinde bulunan mıknatıs, büyüteç, pusula, hava ve boy grafikleri, tartılar, teraziler gibi uygun ve yeterli malzemeler kullanılarak grup çalışmaları düzenlenebilir, deneyler yapılabilir, basit buluşlar gerçekleştirilebilir.

Bu köşede bulunabilecek araçlar:

- Mıknatıs
- Cetvel
- Büyüteç
- Mikroskop
- Termometre
- Saat
- Pusula
- El feneri
- Ayna
- Tartı
- Ölçü aletleri
- Yerküre
- Prizma
- Mercekler
- Fotoğraflar
- Değişik özelliklere sahip taşlar
- Toprak kum
- Eğitici oyuncaklar

Bu köşede bulunabilecek albümler:

- Bitki albümü
- Çiçekler albümü
- Evcil hayvanlar albümü
- Vahşi hayvanlar albümü
- Deniz ürünleri albümü
- Taşıtlar albümü
- Tohumlar albümü
- Tahıllar albümü
- Meyve ve sebzeler albümü
- Meslekler albümü
- Giysiler albümü

Grafikler:

- Hava grafiği
- Mevsimler grafiği
- Boy grafiği
- Yaş grafiği
- Meslekler grafiği

Tablolar:

- Sayı tablosu
- Renk tablosu
- Şekil tablosu
- Mevsimler tablosu
- Ailemiz tablosu

Koleksiyonlar:

- Para koleksiyonu
- Kelebek koleksiyonu
- Yaprak koleksiyonu
- Taş koleksiyonu

Bu malzemelere çocuk, bazen tek başına bazen de öğretmenle birlikte bakarak ve sorular sorarak çok şey öğrenir. Çocukların değişen ilgilerine, ihtiyaçlarına, amaçlara, kazanımlara ve konulara göre malzemeler değiştirilebilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Çevrenizde bulunan özel eğitim kurumlarından, her türlü kaynaktan özel eğitimde uygulanan fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri araştırınız. Araştırmalarınızı fotoğraflarla ve kamera çekimleri ile destekleyerek sunu oluşturacak şekilde bir rapor hâline getiriniz, raporunuzu sınıf ortamında arkadaşlarınıza sununuz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Özel eğitimde uygulanan fen ve doğa etkinliklerini inceleyiniz.	➤ Özel eğitimde uygulanan fen ve doğa etkinliklerini dikkatli ve istekli olarak araştırınız.
➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerinin çeşitlerini inceleyiniz.	➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerinin çeşitlerini dikkatli ve istekli olarak araştırınız.
➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri inceleyiniz.	➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri dikkatli olarak araştırınız.
➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinlikleri ve çeşitleri konusunda çevresine bilgi vermeye yönelik materyalleri inceleyiniz.	➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinlikleri ve çeşitleri konusunda çevresine bilgi vermeye yönelik materyalleri dikkatli, objektif ve istekli olarak araştırınız.
➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri incelerken fotoğraf çekiniz.	➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri incelerken yaratıcı ve estetik olarak fotoğraf çekiniz.

<p>➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri incelerken kamera ile çekiniz.</p>	<p>➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri incelerken yaratıcı ve estetik olarak kamera ile çekiniz.</p>
<p>➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri çektiğiniz fotoğraf ve kamera çekimleri ile sunu hazırlayınız.</p>	<p>➤ Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri çektiğiniz fotoğraf ve kamera çekimleri ile istekli, temiz ve düzenli olarak sunu hazırlayınız.</p>
<p>➤ Hazırladığınız sunu hâlindeki raporunuzu arkadaşlarınızla paylaşınız.</p>	<p>➤ Hazırladığınız sunuş hâlindeki raporunuzu arkadaşlarınızla istekli, dikkatli, yaratıcı ve estetik olarak paylaşınız.</p>
<p>➤ Araştırmalarınızla ilgili sunu raporlarınızı diğer arkadaşlarınızın sunu raporları ile benzerlik ve farklılıkları yönünden karşılaştırarak tartışınız.</p>	<p>➤ Araştırmalarınızla ilgili sunu raporlarınızı diğer arkadaşlarınızın sunu raporları ile benzerlik ve farklılıkları yönünden objektif olarak karşılaştırınız ve tartışınız.</p>

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmaları kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		Evet	Hayır
1.	Özel eğitimde uygulanan fen ve doğa etkinliklerini dikkatli ve istekli olarak incelediniz mi?		
2.	Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerinin çeşitlerini dikkatli ve istekli olarak incelediniz mi?		
3.	Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri dikkatli olarak incelediniz mi?		
4.	Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinlikleri ve çeşitleri konusunda çevresine bilgi vermeye yönelik materyalleri dikkatli, objektif ve istekli olarak incelediniz mi?		
5.	Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri incelerken yaratıcı ve estetik olarak fotoğraf çektiniz mi?		
6.	Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri incelerken yaratıcı ve estetik olarak kamera ile çektiniz mi?		
7.	Özel eğitim kurumlarında uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini, çeşitlerini ve kullanılan materyalleri çektiğiniz fotoğraf ve kamera çekimleri ile istekli, temiz ve düzenli olarak sunu hazırladınız mı?		
8.	Hazırladığınız sunu hâlindeki raporunuzu arkadaşlarınızla istekli, dikkatli yaratıcı ve estetik olarak paylaştınız mı?		
9.	Araştırmalarınızla ilgili sunu raporlarınızı diğer arkadaşlarınızın sunu raporları ile benzerlik ve farklılıkları yönünden objektif olarak karşılaştırıp tartıştınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız, öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın hepsi “Evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgi ve becerileri aşağıdaki soruları yanıtlayarak belirleyiniz. Soruların yanındaki başlıkları; doğru önermeler için (D), yanlış önermeler için (Y) yazarak doldurunuz.

1. () Çocuklar çok küçük yaşlardan itibaren duyularının yardımıyla çevrelerini tanıma çabasına girerler.
2. () Çocuklar çevrelerinde gördükleri obje ve nesnelere meraklıdır. Bu meraklarını canlı tutmak için özür grupları ve dereceleri dikkate alınmadan, onları harekete geçirecek, ilgilerini çekecek fen ve doğa etkinlikleri planlanmalıdır.
3. () Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinde, hedefler arasında çocukların beş duyularını etkin şekilde kullanma, gözlemler yapma, tahminde bulunma ve araştırma yer almaktadır.
4. () Öğretmenin fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili kavramların öğretiminde öğrencileri aktif hâle getirecek çeşitli öğretim metotları kullanması gerekmez.
5. () Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri sırasında öğretmen çocuklarla beraber araştırır; onlara rehberlik eder, beraber gözlem yapar ve inceler.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz, doğru seçeneği kurşun kalem kullanarak işaretleyiniz. Cevaplarınızı cevap anahtarından kontrol ediniz.

6. Özel eğitimde uygulanan fen ve doğa etkinliklerinde öğretmenin rolü aşağıdakilerden hangisidir?
A) Öğretmen etkin olmalıdır.
B) Çocuklarla beraber araştırmalıdır.
C) Kalıp bilgiler vermelidir.
D) Hep öğrenciler soru sormalıdır.
7. Aşağıdakilerden hangisi özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinin amaçlarından değildir?
A) Çocuğun sadece zihinsel becerilerinin gelişimine yardımcı olmak
B) Problem çözme becerilerini ve soruna ilişkin bilgileri edinmek ve bu bilgileri gerektiğinde kullanmak
C) Yaratıcı düşüncenin gelişimine katkıda bulunmak
D) Karşılaştığı sorunlara çözüm bulmak

8. Aşağıdakilerden hangisi formal olmayan fen ve doğa etkinliklerinin özelliklerinden değildir?
- A) Çocukların çeşitli materyalleri istedikleri gibi kullanarak denemeler yapmalarını içermektedir.
- B) Öğretmen aktif bir planlayıcı olmamakla birlikte çevresel düzenlemeyi sağlamalıdır.
- C) Çocuğun araştırıp keşfetmesi ve yaratıcılığını kullanmasını bu etkinlikle sağlanmaktadır.
- D) Anlık meydana gelen ve çocukların ilgilerini çeken birtakım olaylarla çocuklara fen etkinlikleri vermeyi içermektedir.
9. Aşağıdakilerden hangisi fen ve doğa etkinliklerinin yararlarından değildir?
- A) Yaratıcı düşünme becerilerini sağlar.
- B) Kavram gelişimlerini sağlar.
- C) Öğretmenin etkin katılımını sağlar.
- D) Bilimsel düşüncelerini sağlar.
10. Aşağıdakilerden hangisi hayvan besleme çalışmaları ile ilgili yanlış olarak verilmiştir?
- A) Çocuklar, hayvanlarla ilgili bilgi sahibi olarak hayvanlar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları öğrenir.
- B) Bu çalışmalar sadece grup çalışmaları şeklinde belli bir program çerçevesinde planlanmalıdır.
- C) Sınıfta muhabbet kuşları sağlık için önlemler alındıktan sonra bakılabilir.
- D) Hayvan besleme etkinlikleri çocukların evde besledikleri kedi, köpek gibi hayvanları sınıfa getirmeleriyle de yapılabilir.
11. Aşağıdakilerden hangisi özel eğitimde bitki yetiştirme çalışmaları için doğru olarak verilmiştir?
- A) Öğretmen, bitki yetiştirirken aynı özellikteki bitkileri seçmelidir.
- B) Bitki yetiştirme çalışmaları sadece grup etkinliği olarak planlanmalıdır.
- C) Bitki yetiştirme çalışmaları sadece sınıf içerisinde yapılır.
- D) Bitki yetiştirme, çocukların çevre ve doğa sevgisi geliştirmelerini, duyarlı olabilmelerini sağlar.
12. Aşağıdakilerden hangisi inceleme gezileri hakkında doğru olarak verilmiştir?
- A) İnceleme gezileri, çocukların bilgi ve beceri düzeylerinin artmasına yardımcı olur.
- B) Çocukların içinde yaşadıkları dünyayı tanımalarına yardımcı olur.
- C) Çocuklar bilgi ve deneyim kazanırlar.
- D) Hepsi

13. Aşağıdakilerden hangisi özel eğitimde deney yapma ve gözlem etkinliği ile ilgili olarak yanlış verilmiştir?
- A) Deneyler, çocuklara olayların daha soyut bir biçimde anlatılmasına yardımcı olur.
 - B) Karmaşık deneylere yer verilmelidir.
 - C) Çocuklar deneylere aktif olarak katılmalıdır.
 - D) Deneyin uygulamasının önceden yapılmasının gereği yoktur.
14. Aşağıdakilerden hangi nedenlerle sınıfa konuk çağrılabilir?
- A) Ulaşımın yakın olması nedeniyle
 - B) Emniyeti yeterince sağlayamama nedeniyle
 - C) Alanında uzman olması nedeniyle
 - D) Alanında başarılı olması nedeniyle
15. Aşağıdakilerden hangisine göre özel eğitimde fen ve doğa köşesindeki malzemeler değiştirilmez?
- A) Çocukların değişen ilgileri, ihtiyaçları nedeniyle
 - B) Amaçlar ve kazanımlar nedeniyle
 - C) Konular nedeniyle
 - D) Ekonomik nedenlerle

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı, cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevaplar verdiyseniz, öğrenme faaliyetine dönerek ilgili bölümü kontrol ediniz. Cevaplarınız doğruysa, diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında, özel eğitimde uygulanabilecek fen ve doğa etkinliklerini hazırlayabilecek ve uygulayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan özel eğitim kurumlarından, öğretmenlerden, ailelerden ve kitapçılardan fen ve doğa etkinliklerini, bu etkinliklerin planlanmasını ve araç gereçlerini araştırınız. Araştırmalarınızı fotoğraflarla destekleyerek bir sunu hazırlayınız. Hazırladığınız etkinliklerden birini seçerek çocuklara uygulayınız. Etkinliğinizin sonucunu rapor hâline getirip arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. ÖZEL EĞİTİMDE FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİNİ HAZIRLAMA

2.1. Özel Eğitimde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Planlanmasında ve Uygulanmasında Dikkat Edilecek Noktalar

Özel eğitimde uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların özür gruplarına ve özür derecelerine göre planlanması ve uygulanması dikkat edilecek en önemli noktadır. Çünkü bu çocukların eğitiminde kullanılan fen ve doğa etkinliklerinin konularını ve uygulama yöntemlerini bulmak ve karar vermek oldukça zordur. Öğretmen bu konuları seçerken çocukların ilgilerini, ihtiyaçlarını, buldukları özür durumunu göz önünde bulundurarak ve onları gözlemleyerek etkinlikleri seçmeli, planlamalı ve uygulamalıdır. Öğretmen, çocukların özür grubuna ve derecesine göre yakın çevreye kısa süreli geziler düzenleyebilir, çocukların sorduğu sorulardan, çeşitli ipuçları çıkarabilir.

Öğretmen özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerini seçerken, planlarken ve uygularken çocukların ilgisini çeken basit konular seçmelidir. Konular işlenirken, öğretmen çocukların özür gruplarını ve derecelerini saptamalı ve onların gelişimlerine göre konularda değişiklik yapmalı ve öğrendiklerini onlar için daha anlamlı hâle getirecek planlamalara yönelmelidir. Böylece çocuklara gözlem yapmak, tahmin etmek, denemek, soru sormak ve problem çözmek için fırsatlar verilmelidir.

Küçük yaştaki çocuklar; durmadan sorular sorar, çevrelerini merak eder ve doğayı tanımaya çalışırlar.

Çocukların çevrelerini tanımaları, öğrenmeye karşı olan güçlü merak duyguları, bu merak duygularının değerlendirilmesi, sistemli ve iyi planlanmış fen ve doğa etkinlikleri ile mümkün olur.

Çocuklar gün boyunca birçok problemle karşılaşır ve farkında olmadan bunları denemeler yaparak çözmeye çalışırlar. Suyun içinde şekerin eridiğini, pamuğa ekilen fasulyenin sulandığında büyüdüğünü, hayvanların büyümesi için yem yemesi gerektiğini hep günlük edindiği deneyimlerden öğrenir.

Özel eğitimde özür grubu ve derecesi dikkate alınarak seçilen, planlanan ve uygulanan fen ve doğa etkinliklerinde yapılacak çalışmalarda dikkat edilecek noktalar:

- Çocukların özür gruplarına ve derecelerine göre fen ve doğa etkinlikleri planlanmalıdır.
- Çocukların birden çok duyusuna hitap etmelidir.
- Çocukların etkinliklere aktif olarak katılmaları sağlanmalıdır.
- Etkinlikleri uygularken güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- Etkinlik sırasında çocuk ihtiyaç duyduğunda destek olunmalıdır.
- Etkinliğin uygulanmasında çocuğun dikkatini dağıtacak ortamdan kaçınılmalıdır.
- Yaratıcı ve esnek düşünmeyi, karar verme gücünü geliştirmelidir.
- Zihinsel yetenekleri, kavramları geliştirmeyi ve problem çözmeyi kavratmalıdır.
- Duyulara dayalı algılamayı ve araştırmayı, planlama ve düzenleme becerisini geliştirmelidir.
- Çok boyutlu düşünme yeteneklerini geliştirmelidir.
- Çok yönlü (dil, psikomotor, zihinsel, öz bakım ve duygusal) gelişimlerini desteklemelidir.
- Uygulanan fen etkinliklerinde (oyun, deney vb.) öğrenmeler arasında ilişki kurarak kalıcı öğrenmeler oluşturmasını desteklemelidir.
- Merak duygularının gelişmesini sağlamalıdır.
- Yapabildiklerinin ve yapamadıklarının farkına varması sağlanmalıdır.
- Bilimsel ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine katkıda bulunmalıdır.

Bu amaçlar doğrultusunda özür grubuna ve derecesine göre seçilen, planlanan ve uygulanan fen ve doğa etkinlikleri engelli çocukların gelişiminde büyük rol oynar.

2.2. Özel Eğitimde Fen ve Doğa Etkinliklerinin Özelliklerine Uygun Araç Gereç Hazırlama

Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinde kullanılacak materyaller ve araç gereçler çok önemlidir. Bu araç gereçlerin çocukların özür gruplarına ve derecelerine göre seçilmesine dikkat etmek gerekir.

Özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinde uygun araç gereç hazırlamada dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Etkinliklerde kullanılacak araç gereçler çocukların özür gruplarına ve derecelerine uygun olarak hazırlanmalıdır.
- Materyaller çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine uygun olarak seçilmelidir.
- Aynı materyal birden fazla amaç için kullanılmalıdır.
- Materyal çeşitleri çocukları düşünmeye teşvik etmelidir.
- Çocuklarda somut düşünmeyi desteklemelidir.
- Yapılacak etkinliğin amacına uygun olmalıdır.
- Çocukların güvenliğini tehlikeye atmamalıdır.

Öğretmen özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri uygularken araç gereçleri bu noktalara dikkat ederek seçmelidir.

2.3. Özür Gruplarına ve Derecelerine Göre Fen ve Doğa Etkinlikleri Hazırlama ve Uygulama

Özel eğitimde kullanılacak etkinlik, eğitime muhtaç çocukların özür gruplarına ve derecelerine göre seçmek, hazırlamak ve uygulamak gerekir. Her etkinlik her özür grubuna uygun olmayabilir. Bu nedenle etkinlikler seçilirken çocukların ilgi ve ihtiyaçları özür grupları göz önünde bulundurulmalı ve bu özelliklerine uygun etkinlikler seçilmelidir.

2.3.1. Görme Özürlüler

Tüm düzeltmelerle birlikte, gören gözün, görme keskinliğine ya da daha azına sahip olan, görme açısı yirmi dereceyi geçmeyen kişilere **kör** denir.

Görme bozukluğu olan çocuklar sözel anlatıma düşkün olurlar. Doğrudan bilgiye sahip olmadan kelimeleri kullanmaya eğilimlidirler. Dil gelişimleri oldukça iyi gelişmiştir.

Çok soru sorarak çevresindeki olayları algılamaya çalışırlar. Görme bozukluğu olan çocukların zihinsel gelişimleri, gören yaşlılarına göre önemli bir farklılık göstermemektedir. Bu çocuklarda dil gelişimi, bilişsel gelişim ve kavram gelişimi birbirini sarmış durumdadır. Sosyal gelişimleri de ailesinin ve yakın çevresinin desteği, ilgisi doğrultusunda gelişebilir.

Etkinlik 1:

Sesi tanıma: Öğretmen etkinliğin yapılacağı alana birkaç enstrüman getirir. Bunları birer birer çalarak adlarını, biçimlerini ve seslerini çocuk /çocuklara tanıtır. Tanıtımdan sonra öğretmen sıra ile müzik aletlerini çalmaya başlar. Çocuk /çocuklara hangi aleti çaldığını sorar. Aletlerin çıkardıkları farklı sesler tartışılır.

Etkinlik 2:

Tat deneyi: Öğretmen küçük tabakların içine limon, tuz ve şeker koyar. Çocuk /çocuklara limonu tuzu ve şekeri tattırır. Alınan tatlar hakkında konuşulur.

Etkinlik 3:

Şişelerin sesi: Öğretmen masaya çeşitli boyutlarda boş şişeler koyar. Çocuk /çocukların eline çubuklar verir, şişelere vurması /vurmaları istenir. Şişeler boş bir şekilde vurulunca sesleri dinlenir ve ses farklılıkları hakkında konuşulur. Sonra şişelerin içine su konur ve şişelere tekrar vurulması istenir. Şişelerin neden farklı sesler çıkardığı hakkında konuşulur.

2.3.2. İşitme Özürlüler

İşitme özrü, çok hafif dereceden çok ileri dereceye kadar farklılık gösterebilen işitme yetersizliğine denir.

Çocuk bu probleme bağlı olarak yaşlılarına göre, gelişim alanlarında gecikme gösterir. İşitme engelli çocuklar 0 – 2 yaş döneminde normal işiten yaşlılarıyla aynı gelişimsel basamaklardan zamanında geçmektedir. Ancak ileriki yaşlarında işitme kanalı ve sinirlerindeki hasardan dolayı denge ve vücut koordinasyonu ile ilgili becerilerde (psikomotor) gecikmeler ve yetersizlikler görülebilir. İşitme engelli bir çocuğun işitme duyularının fonksiyonunu tam olarak yerine getirememesi nedeniyle dil gelişimi aşamalarında problem oluşur. Bu tür çocukların dil gelişimleri yoktur. Normal yaşlıları gibi zihinsel süreçlere sahip olmalarına rağmen kendi kendine çevreyi araştırarak bir şey öğrenmeleri ve düşünce sistemlerini geliştirebilmeleri dile bağlı yetersizliklerinden dolayı mümkün olmamaktadır. Sosyal gelişimlerinin yeterliliği ailelerinin ve yakın çevrelerinin ilgileri ile gelişebilmektedir. İşaret dili bilen çocuklarda etkinlikler eğer öğretmen de işaret dilini biliyorsa, daha kolay uygulanabilir.

Etkinlik 4:

Fasulye yetiştirme: Plastik tabağın içerisine bir kat pamuk döşenir. Pamuğun arasına fasulye konur. Bir kat daha fasulyelerin üzerine pamuk konur. Çocukların fasulyeleri sulamaları istenir. Fasulye büyüdükçe fasulyenin boyu ölçülür.

Etkinlik 5:

Yeni renkler elde etme: Beyaz muşamba kaplı bir masaya çeşitli renklerde boyalar konur. Çocuklardan değişik renkleri karıştırmaları ve çeşitli renkler oluşturmaları önce uygulamalı olarak gösterilir, sonra çocukların yapmaları sağlanır.

Etkinlik 6:

Karıncaları gözleme: Çocukların eline büyüteçler verilir ve bahçedeki karıncaları izlemeleri için rehberlik edilir.

2.3.3. Konuşma Özürlüleri

Çocukların dil gelişimlerinde gecikmelerin olmasına, konuşmanın, dikkati konuşana çekecek kadar normalden çok farklılık göstermesine ve iletişimin bozulduğu, koptuğu durumlara **konuşma ve dil bozuklukları** denir.

Konuşma özürlü çocukların genellikle diğer gelişim alanlarında herhangi bir aksaklık görülmez. Bu çocukların bilgi ve becerileri öğrenmelerinde taklit, çok önemli bir yer teşkil eder. Öğretmen taklit açısından iyi bir modeldir. Çocuk, yaptığı her olumlu davranış karşısında cesaretlendirilmeli, takdir edilmelidir. Yapılan etkinliklerde çocuğa sorumluluk verilmeli, çocuğun gözlem yapması sağlanmalıdır.

Etkinlik 7:

Sihirli ampuller: 100 watt'lık ampul, masa lambasına takılır. Kartondan birkaç tane kukla yapılır. Küçük sopalara kuklalar takılır. Kuklaların görüntüsü beyaz kâğıt üzerine düşürülür, kâğıt ekran üzerindeki gölgeler kesilir boyanır, renklendirilir ve kukla gölgeleri elde edilir. Bu gölgelere sopalar takılır ve hareket ettirilir.

Etkinlik 8:

Üfleme yarışı: Pinpon topları masanın üzerine konur ve yerleri işaretlenir. Masanın etrafındaki çocuklar toplara üfler ve çocukların topları nereye kadar üfledikleri izlenir.

2.3.4. Bedensel Yetersizliği ve Süreğen Hastalığı Olan Çocuklar

Bütün düzeltmelere rağmen, iskelet, sinir sistemi, kas ve eklemlerdeki özürlülerinden dolayı normal eğitim öğretim çalışmalarından yeteri kadar yararlanamayan çocuklara **bedensel yetersizliği ve süreğen hastalığı olan çocuklar** denir.

Bu çocukların özürleri sadece bedensel olduğu için özürlülerinin durumuna göre çeşitli deneylere katılabilirler ve bunları başarıyla uygulayabilirler. Zihinsel olarak akranlarından gerilikleri yoktur.

Etkinlik 9:

Mıknatıslı deneyler: Çeşitli yapılarıdaki nesnelere masa üzerine dizilir (kaşık, ataç, bozuk para, raptiye vb.). Eğer farklı yapıdaki malzemeler varsa, çocuklardan bunları gruplamaları istenir. Çocukların ellerine mıknatıslar verilir ve mıknatıs ile bu nesnelere çekmeleri istenir.

Etkinlik 10:

Basit telefon yapma: İki tane boş konserve kutusu alınır. Tabanlarına bir delik açılır. 5 -6 metre boyunda ip mumlanır. İp kutulara geçirilir ve kutunun altından düğümlenir. İki çocuk sınıfın birer köşesinde oturur. Çocuklardan biri konserve kutusunu ağzına yaklaştırır diğeri kulağına yaklaştırır ve birlikte konuşurlar.

Etkinlik 11:

Ataçtan zincirler: Çocukların ellerine çeşitli sayılarda ataçlar verilir. Bu ataçlardan zincir oluşturmaları istenir. Çocuklar zincirleri oluştururlar ve her çocuk kaç karış zincir oluşturduğunu tahmin eder. Tahmin ettikten sonra karış olarak herkes yaptığı zinciri ölçer.

2.3.5. Zekâ Geriliği Olan Çocuklar

Doğumdan önce, doğum esnasında ve doğumdan sonraki gelişim sürecinde oluşan çeşitli nedenlerle zihin, sosyal olgunluk, psikomotor gelişimlerinde yavaşlama duraklama ve gerileme sonucu yaşlılarına göre yüksek oranda gerilik ve yetersizliği olan çocuklara denir.

Zihinsel özrü dereceleri vardır. Eğitilebilir oranda zihinsel özrü olan çocuklar basit becerileri yerine getirebilirler.

Bu çocuklar, hayvanlarla olan temasları ve iletişimleri çok severler. Özellikle gelişimleri ve tedavileri son zamanlarda yunuslar sayesinde ilerleme kaydetmiştir. Bu çocukların imkânlar doğrultusunda havuzlara götürülerek yunuslarla iletişime geçmeleri sağlanabilir.

Etkinlik 12:

Çiçek yetiştirme: Çocukların çiçek yetiştirmesine rehberlik edilebilir.

Etkinlik 13:

Balık besleme: Çocukların cam fanus içerisinde tatlı su balığı beslemesine rehberlik edilebilir.

2.3.6. Uyumsuz Çocuklar

Kendi benliği ve çevresiyle dengeli ilişkiler kurma, geliştirme ve sürdürmede güçlük çeken ve bu yüzden gelişimleri sekteye uğrayan, çevresindeki insanlarla olağan ilişkileri düzeltilmeyen davranış kalıplarına sahip çocuklara denir.

Bu çocukların da zihinsel gelişimlerinde gerilik yoktur. Bu çocuklar sadece davranışlarıyla topluma uyum sağlayamazlar. Yapılabilecek fen ve doğa etkinliklerini iyi bir yönlendirme ile başarıyla tamamlayabilirler.

Etkinlik 14:

Eriyen ve erimeyen nesnelere: Öğretmen önceden un, şeker, tuz, taş, kum, buz, su ve yoğurt kaplarını masaya koyar. Çocuklara yoğurt kaplarının içine su koymalarını ister. Çocuklar yoğurt kaplarına su koyarlar ve içine buz, un, şeker, tuz, kum ve taşı atarlar. Hangi nesnelere eridiğini hangilerinin ermediğini gözlemlerler ve tartışır.

Etkinlik 15:

Boyanan bitkiler: Öğretmen kereviz dalı, iki adet küçük boy kavanoz, kırmızı ve mavi mürekkep ya da gıda boyasını önceden hazırlar. Çocuklara kavanozlar verilir. Kavanozların içine su gıda boyası ya da mürekkep konur. Kerevizin parçaları boyalı suların içine konur. Kereviz saplarının ne olacağı hakkında tartışılır. Birkaç saat geçtikten sonra kereviz dalları çocuklarla incelenir. Boyanan kereviz dalları hakkında çocuklarla konuşulur. Aynı deney karanfille de yapılabilir.

Etkinlik 16:

Yüzer mi batmaz mı: Öğretmen pinpon topu, lastik top, tahta küp, metal para, sünger, kâğıt parçası, yarısına kadar su doldurulmuş leğen hazırlar. Çocuklardan nesnelere suya atmaları istenir. Hangi nesnelere yüzdüğü, hangisinin battığı hakkında konuşulur.

UYGULAMA FAALİYETİ

Çevrenizde bulunan özel eğitim kurum ya da kurumlarında uygulanan bir deney etkinliğinin uygulama aşamalarını gözlemleyiniz ve gözlemlediğiniz etkinliği rapor hâline getiriniz. Raporunuzu arkadaşlarınıza sunarak paylaşınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Araştırdığımız deneyin, hangi özür grubuna ve derecesine hizmet ettiğini gözlemleyiniz.	➤ Araştırdığımız deneyin, hangi özür grubuna ve derecesine hizmet ettiğini inceleyiniz.
➤ Deney yapılırken dikkat edilecek noktaları dikkatle gözlemleyiniz.	➤ Deney yapılırken dikkat edilecek noktaları dikkatli, titiz ve istekli olarak inceleyiniz.
➤ Araştırdığımız deneyin amacına ulaşp ulaşmadığını gözlemleyiniz.	➤ Araştırdığımız deneyin amacına ulaşp ulaşmadığını inceleyiniz.
➤ Araştırdığımız deneyin araç gereçlerinin engelli çocukların özelliklerine uygun olup olmadığını gözlemleyiniz.	➤ Araştırdığımız deneyin araç gereçlerinin engelli çocukların özelliklerine uygun olup olmadığını inceleyiniz.
➤ Araştırdığımız deneyin uygulama aşamalarını gözlemleyiniz.	➤ Araştırdığımız deneyin uygulama aşamalarını dikkatli olarak inceleyiniz.
➤ Deneyin sonucunu rapor hâline getirip arkadaşlarınızla paylaşınız.	➤ Deneyin sonucunu rapor hâline getirip arkadaşlarınızla paylaşınız.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmaları kendiniz ya da arkadaşınızla değişerek değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Deneyin, hangi özür grubuna ve derecesine hizmet ettiğini incelediniz mi?		
2. Deney yapılırken dikkat edilecek noktaları dikkatle incelediniz mi?		
3. Deneyin amacına ulaşmış olup olmadığını incelediniz mi?		
4. Deneyin araç gereçlerinin çocukların özür grubuna ve derecesine uygun olup olmadığını incelediniz mi?		
5. Deneyin uygulama aşamalarını dikkati olarak incelediniz mi?		
6. Deneyin sonucunu rapor hâline getirip arkadaşlarınızla paylaştınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgi ve becerileri aşağıdaki soruları yanıtlayarak belirleyiniz. Soruların yanındaki başlıkları; doğru önermeler için (D), yanlış önermeler için (Y) yazarak doldurunuz.

1. () Özel eğitimde uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların özür gruplarına ve özür derecelerine göre planlanması ve uygulanması dikkat edilecek en önemli noktadır.
2. () Öğretmen özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerini seçerken, planlarken ve uygularken çocukların ilgisini çeken karmaşık konular seçmelidir.
3. () Fen ve doğa etkinliklerinde kullanılacak yöntem çocukların aktif katılma esasına dayanmalıdır.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz, doğru seçeneği kurşun kalem kullanarak işaretleyiniz. Cevaplarınızı cevap anahtarından kontrol ediniz.

4. Aşağıdakilerden hangisi fen ve doğa etkinliklerini planlarken ve uygularken dikkat edilmesi gereken noktalardan değildir?
 - A) Çocukların bir duyusuna hitap eden konular seçilmeli ve yaşantılar planlanmalıdır.
 - B) Çocukların özür gruplarına ve derecelerine göre planlanmalıdır.
 - C) Etkinlik sırasında gerekli olan tüm materyaller temin edilmelidir.
 - D) Tüm etkinlikler ve gün içindeki tüm fırsatlar çocuklara bilimsel deneyimler sağlamalıdır.
5. Aşağıdakilerden hangisi özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerini planlarken ve uygularken dikkat edilmesi gereken noktalardandır?
 - A) Etkinlikler uygulanırken çocuklara her an destek olunmalıdır.
 - B) Fen ve doğa etkinlikleri planlarken ve uygularken güvenlik önemli değildir.
 - C) Etkinlikler sırasında çocuk pasif olmalıdır.
 - D) Etkinlikler çocukların birden çok duyusuna hitap etmelidir.

6. Aşağıdakilerden hangisi özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinde uygun araç gereç hazırlamada dikkat edilmesi gereken noktalardandır?

A) Etkinliklerde kullanılacak araç gereçler çocukların özür gruplarına ve derecelerine uygun olarak hazırlanmalıdır.

B) Materyaller çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine uygun olarak seçilmelidir.

C) Aynı materyal birden fazla amaç için kullanılmalıdır.

D) Hepsi

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

7. Etkinlikler seçilirken çocukların , , göz önünde bulundurulmalı ve bu özelliklerine uygun etkinlikler seçilmelidir.

8.özürlü çocuklarda dil gelişimi, bilişsel gelişim ve kavram gelişimi birbirini sarmış durumdadır.

9. Kendi benliği ve çevresiyle dengeli ilişkiler kurma, geliştirme ve sürdürmede güçlük çeken ve bu yüzden gelişimleri sekteye uğrayan, çevresindeki insanlarla olağan ilişkileri düzeltilmeyen, davranış kalıplarına sahip çocuklara..... denir.

10. Bütün düzeltmelere rağmen iskelet, sinir sistemi, kas ve eklemlerdeki özürlerinden dolayı normal eğitim öğretim çalışmalarından yeteri kadar yararlanamayan çocuklara çocuklar denir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı, cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevaplar verdiyseniz, öğrenme faaliyetine dönerek ilgili bölümü tekrar ediniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgi ve becerileri aşağıdaki soruları yanıtlayarak belirleyiniz. Soruların yanındaki başlıkları; doğru önermeler için (D), yanlış önermeler için (Y) yazarak doldurunuz.

1. () Öğretmen fen ve doğa çalışmalarında çeşitli yöntemler kullanmalı, etkinlikleri grup çalışmaları ve bireysel çalışmalar şeklinde belli bir program çerçevesinde planlamalıdır.
2. () Bitki yetiştirme çalışmaları sırasında öğretmen, farklı özellikteki bitkileri seçerek çocukların bitkilerin farklı ihtiyaçlarını keşfetmeleri için ortam hazırlamalıdır.
3. () Sınıfa konuk çağrıldığında çocukların ilgileri ve dikkat süreleri doğrultusunda süre uzatılıp kısaltılarak ayarlanabilir.
4. () Hayvanat bahçesine tehlikeli olacağı için geziler düzenlenmemelidir.
5. () Deneyler seçilirken deneylerin karmaşık ve uygulanabilir olmasına dikkat edilmelidir.

Aşağıdaki sorularda doğru olduğunu düşündüğünüz bir seçeneği işaretleyiniz.

6. Aşağıdakilerden hangisi öğretmen tarafından planlanan fen ve doğa etkinliklerindedir?
A) Formal olan
B) Formal olmayan
C) Rastlantısal olan
D) Serbest olan
7. Aşağıdakilerden hangisi özel eğitimde fen ve doğa etkinliklerinin çocuğa kazandırdığı becerilerden değildir?
A) Yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlar.
B) Kalıp düşünmelerini sağlar.
C) Kavram gelişimlerini sağlar.
D) Çevrelerine duyarlı olmalarını sağlar.

8. Özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri kaç yönetime göre yapılır?
- A) 4
B) 3
C) 2
D) 1
9. Engelli öğrencilerin, özel olarak yetişmiş elemanların özel destekleriyle, normal sınıflarda eğitimlerini sürdürmesine ne denir?
- A) Kaynaştırma
B) Birlikte eğitim
C) Bireysel eğitim
D) Grup eğitimi
10. Aşağıdakilerden hangisi özel eğitimde fen ve doğa etkinlikleri için öğrenme ortamlarından değildir?
- A) Doğal ortam
B) Kendisinin keşfetmesine olanak sağlayarak
C) Yaşayarak ve deneyerek
D) Gözlem yaparak
- Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.
11. Bilimde bir gerçeği göstermek için yapılan denemeleredenir.
12.gezileri, çocuklara doğanın güzelliklerini fark etmelerini, doğa olayları hakkında bilgi edinmelerini ve deneyimler kazanmalarını sağlar.
13. Özel eğitimde deney çalışmaları çocuklarıngelişimlerine yardımcı olur.
14. Görme bozukluğu olan çocuklaranlatıma düşkün olurlar.
15. İşitme engelli çocukların bilgi ve becerileri öğrenmelerindeçok önemli bir yer teşkil eder.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı, cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevaplar verdiyseniz, öğrenme faaliyetine dönerek ilgili bölümü tekrar ediniz.

Öğrenme faaliyetleri, ölçme değerlendirme ve modül değerlendirme bölümlerinde istenen çalışmaları başarı ile tamamladıysanız, öğretmeninizle iletişim kurarak diğer modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	Y
5	D
6	A
7	A
8	D
9	C
10	B
11	D
12	D
13	B
14	B
15	D

ÖĞRENME FAALİYETİ 2 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	D
6	D
7	İlgi, ihtiyaç, özür grupları
8	Görme
9	Uyumsuz çocuklar
10	Bedensel ve süreğen hastalığı olan çocuklar

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	D
4	Y
5	D
6	A
7	B
8	B
9	A
10	C
11	
12	
13	
14	
15	

KAYNAKÇA

- ERSOY, Özlem, Neslihan AVCI, **Özel Gereksinimi Olan Çocuklar ve Eğitimleri**, YA - PA Yayınları, İstanbul, 2001.
- ÖZSOY, Yahya, Mehmet ÖZYÜREK, Süleyman ERİPEK, **Özel Eğitime Giriş**, Kartepe Yayınları, Ankara, 2002.
- ARI, Meziyet, Elif ÖNCÜ ÇELEBİ, **Fen Doğa ve Matematik Uygulamaları**, Kök Yayıncılık, Ankara, 2005.
- ARAL, Neriman, Adalet KANDIR, Münevver YAŞAR CAN, **Okul Öncesi Eğitim 2**, YA- PA Yayınları, İstanbul, 2001.
- MACAROĞLU, Akgül, **Fen ve Doğa Etkinlikleri**, Morpa Yayınları, İstanbul, 2004.
- MEB, **Okul Öncesi Eğitim**, Ankara.
- ARAL, Neriman, Adalet KANDIR, Münevver YAŞAR CAN, **Okul Öncesi Eğitim ve Okul Öncesi Eğitim Programı**, YA- PA Yayınları, İstanbul, 2002.
- ÖMEROĞLU, Esra, Adalet KANDIR, Özlem ERSOY, **Yıllık Plan Örnekleri ve Aile Katılımı Çalışmaları**, Morpa Yayınları, İstanbul, 2003.
- KARADAĞ, Asiye, **Okul Öncesinde Çoklu Zeka**, Kök Yayıncılık, Ankara, 2006.
- TEMEL, Fulya, Adalet KANDIR, Nilay ERDEMİR, Koçer ÇİFTÇİBAŞI, **Proje Yaklaşımı ve Program Örnekleri**, İstanbul, 2003.
- **9. YA-PA Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri**, Ankara, 1993, YA- PA Yayınları, İstanbul.
- ŞAHİN, Fatma, **Okul Öncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri**, YA- PA Yayınları, İstanbul, 2000.
- www.basbakanlik.gov.tr
- www.centkoleji.com
- www.tedAnkara.k12.tr
- www.minikeller.com.tr
- www.atesevi.com
- www.kralcocukkulubu.com

- www.turnaokullari.k12.tr
- <http://arsivsabah.com.tr>
- www.atlikarincam.com
- www.askkiyenet.com
- www.resimler.gov.tr
- www.akvaryum.com
- www.buldun.com
- www.hermes.com
- www.dostyasam.com
- www.cagdasegitim.com
- www.pdrturkiye.com
- www.webpaketi.com
- www.maviokul.com
- www.kolej.gazi.edu.tr