

## **GÖRME ENGELİ OLAN ÇOCUĞUN GEREKESİNİMLERİNE UYGUN ARAÇ GEREÇ TASARLAMA**

Özel eğitimde sahip olunan yetersizlik türü veya düzeyi dikkate alınmadan; "özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin bağımsız yaşamalarına yardımcı olmak" temel amacdır. Bu amaç doğrultusunda, 573 sayılı özel eğitim hizmetleri kanun hükmünde kararnamesi ile "Özel eğitime ihtiyacı olan bireyin eğitim performansları dikkate alınarak; amaç, içerik, araç-gereç ve öğretim süreçlerinde uyarlamalar yapılarak, yetersizliği olmayan akranları ile birlikte eğitilmelerine öncelik verilir," özel eğitim ilkesi ifade edilmiştir. Bu bağlamda farklı yetersizlik türüne sahip öğrencilerin bulunduğu eğitim ortamlarında öğrencilerin öğrenmelerinin daha iyi gerçekleşebilmesi için bireysel farklılıkları doğrultusunda hazırlanmış olan ders araç gereçlerine gereksinimleri olabilmektedir. Hazırlanacak araç-gereçlerin görme engelli bireylerin gelişim düzeylerin, çeşitli, dayanıklı, sağlam ve işlevsel olması önem arz etmektedir.

### **Görmenin Önemi ve Görme Yetersizliği İle İlişkili Tanımlar**

Görme engeli olan çocuğa uygun olarak araç gereç tasarlayabilmek için öncelikle görme duyusunun önemi ve görme yetersizliği hakkında bilgiye sahip olmak önem arz etmektedir. Görme duyu organı, diğer duylara göre çevreye ilişkin bilginin daha kısa sürede edinilmesine hizmet etmesinden dolayı insan için en önemli duyu kanalı olarak kabul edilmektedir. Öğrenmelerin hemen hemen tamamına yakını görme ve işitme duyu kanallarından alınan bilgiler vasıtasıyla gerçekleşir. Dolayısıyla görme organının zedelenmesi sonucunda görsel fonksiyonların yitilmesi ile birey öğrenme süreçlerinde sıkıntılar yaşar. Ancak öğretim ortamlarında yapılan uyarlamalarla görme engelli birey dokunma, işitme, koklama ve artakalan görme gücünü kullanarak bilgi, beceri ve bağımsız olarak yaşamını rahatlıkla sürdürebilir. Görme yetersizliği olan bireyler literatürde az gören ve total kör olarak sınıflandırılmaktadır. Az gören; görme duyusunu öğrenme amacıyla kullanabilen, görme potansiyelini en üst düzeyde kullanabilmek için optik araç-gereçlere ve çevresel düzenlemelere ihtiyaç duyabilen kişi olarak tanımlanmaktadır. Kör ise; görme duyusunu öğrenme amacıyla kullanamayan, eğitimde dokunsal ve işitsel materyallere ihtiyaç duyabilen kişi olarak tanımlanmaktadır.

### **Görme Engeli Güçlüğü olan Çocuğun Gereksinimlerini Belirleme**

Öğrenme ile oluşturduğumuz şemaların önemli bir kısmı görsel uyarılar aracılığıyla oluşmaktadır. Bu görsel uyarıların sınırlı olması ise görme engeli olan çocukların bilişsel ve akademik ve gelişimsel becerilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle görme engeli olan çocukların yeterliliklerinin ve gereksinimlerinin belirlenmesi dikkatli bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

### **Gelişimsel Gereksinimlerin Belirlenmesi**

Literatür ve gelişim envanterleri incelendiğinde; görme yetersizliği olan bireylerin gelişimsel olarak değerlendirilmesinde, bilişsel, dil ve iletişim, sosyal, fiziksel, öz-bakım/günlük yaşam ve işlevsel görme becerileri alanları görülmektedir. Gelişimsel alanlarda çok fazla beceri olması mutlaka gelişim envanteri ya da ölçeklerini kullanmayı zorunlu kılmaktadır. Gelişim araçlarının yanında bu alanlar ile ilgili değerlendirmenin nasıl yapılacağı önem arz etmektedir.

### **Bilişsel gelişim**

Zekânın gelişiminde görmenin büyük rol oynadığı iyi bilinmektedir. Görme yetersizliği olan çocuklar değerlendirildiğinde; bu çocuklar sanki bilişsel gelişim açısından geri kalmış gibi görünebilir. Ancak unutulmamalıdır ki; görme yetersizliği olan çocukların zekâsı uyarıların niteliğinden dolayı farklı yollarla gelişebilir.

### **Dil ve iletişim gelişimi**

Görme yetersizliği olan çocukların dilin ön hazırlık aşamasında genelde dezavantajları yoktur, çünkü bu "dil" çoğu işitsel keşif veya otoriter taklittir. Görme yetersizliği olan çocuklar ilişkileri göremediğinden nesnelere/olayları etiketlemeye başladığında (nesnelere, insanlara ve eylemlere sözcük ekleme) gecikmeler meydana gelebilir.

### **Sosyal gelişim**

Sosyal etkileşimin çoğunluğunun görsel ipuçlarından kaynaklanması nedeniyle, görme yetersizliği olan bireyler; iletişimi başlatma, sürdürme gibi etkileşime dayalı süreçlerde uyum sorunları yaşayabilirler. Görme yetersizliği olan bireylerde bu problem durumu en aza indirmek için iletişim, etkileşim ve sosyal becerilerle ilgili destek hizmetlerin sağlanması önem arz etmektedir.

### **Fiziksel gelişim**

Görme yetersizliği olan çocuk, kasları harekete geçirmek ve güçlendirmek için fiziksel yeteneğe sahiptir, ancak sıklıkla hareket etme motivasyonundan yoksundur, çünkü bunu yapmak için hiçbir sebep yok gibi görünmekle birlikte, görme yetersizliği olan çocuğun görememesi ne tür bir harekette bulunabileceğini ve öyküneceği hareketin ne olacağına hizmet etmemektedir.

### **Öz-bakım/günlük yaşam becerileri**

Temizlik, tuvalet, giyinme-soyunma ve yemek yeme gibi kişinin kendisi ile ilgili beceriler öz-bakım becerilerini temsil ederken; odasını düzeltme, ulaşım araçlarını kullanma, matik kullanma gibi kendi ile çevresindeki becerileri ilişkilendiren işler ise günlük yaşam becerilerini örneklemektedir. İşlevsel görme becerileri İşlevsel görme değerlendirmesi, klinik değerlendirmelerin dışında eğitimciler tarafından bireyin gerçek yaşamında veya çevresinde görmesini nasıl kullandığını belirlemeye yönelik yapılan değerlendirmedir. Yapılan bu değerlendirme sonucunda, görme sorunu yaşayan az gören öğrencinin; görme keskinliği, görsel alan kaybı, öğrenme araçları, yardımcı araçlar ve uyarlamalarla ilgili öneriler ortaya çıkarılabilir. Bu çerçevede eğitim ortamlarında görme yetersizliği olan bireylerin işlevsel görme değerlendirmelerinin yapılması, eğitimcilere destek hizmetlerin sağlanmasında ışık tutmaktadır. Tüm gelişimsel gereksinimler göz önüne alındığında, yaşantı eksikliği ve yetersiz eğitimle karşı karşıya kalan görme yetersizliği bulunan birey gelişimsel alanlarda gecikmeler yaşarken, uygun deneyimlerde bulunabilme fırsatı yakalayan ve nitelikli eğitim alan görme yetersizliği olan birey ise gelişimsel düzeye uygun beceriler sergileyebilmektedir. Görme engelli bireylere sağlanacak eğitsel ve tıbbi hizmetlerin yeterliliğinin sağlanmasında bu çocukların gelişimsel performanslarının doğru ölçülmesi yapılacak eğitsel çalışmalar için ön koşuldur. Ancak alan yazın incelendiğinde, görme engelli bireylerin gelişimlerinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçme araçlarının bu koşulu karşılamadığı ve sayıca yetersiz olduğu dikkat çekmektedir. Görme engelli bireyler için yapılan değerlendirmeler, formal ve informal olmak üzere farklı şekillerde yapılmaktadır. Ülkemizde görme engelli çocukları değerlendirmek için ölçüt bağımlı ölçü araçları (ÖBT), gözlemler, kontrol listeleri ve gelişim ölçekleri kullanılmaktadır. Bu araçlar kullanılarak çocukların güçlü ve zayıf yönleri değerlendirilmekte, aynı zamanda çocukların gereksinimleri belirlenebilmektedir. Bu değerlendirmeler aracılığıyla çocuklar hakkında gerçekçi ve güvenilir bilgiler elde edilebilmektedir.

### **Akademik Gereksinimlerin Belirlenmesi**

Görme engeli olan çocukların akademik gereksinimlerinin belirlenmesine yönelik, Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan performans değerlendirme formları kullanılabilir. Bu formlar; öğrenmeye hazırlık, psikomotor beceriler, öz bakım becerileri, günlük yaşam becerileri, sosyal gelişim becerileri, bağımsız hareket becerileri, Türkçe ve matematik becerilerine ilişkin alanları kapsamaktadır. Örnek olarak kullanılan formlarda akademik disiplin alanlarına ilişkin alt örnek amaçlara yer verilmiştir. Ancak alt amaçlar ihtiyaca yönelik olarak ilk ve ortaokul müfredatı incelenerek zenginleştirilebilir.

## GÖRME ENGELLİ ÇOCUKLARIN GEREKSİNİMLERİNE UYGUN TASARLANAN ARAÇ GERECİ HAZIRLAMAK

Gözler, insan yaşamında önemli bir yere sahiptir. Gözler aracılığıyla birçok bilgi, beceri vs. öğrenmekteyiz. Bu nedenle, görme engelli çocuklar için hazırlanacak veya geliştirilecek araç gereçlerin, çocukların bütün duyularına hitap etmesi önemlidir. Öncelikli olarak görme becerilerini dikkate alarak araç gereçlerin planlanması gerekmektedir. Ancak görmenin yanı sıra, özellikle dokunsal ve işitsel öğeler yer verilmesi ayrıca önem arz etmektedir. Araç gereçler eğitimin zenginleştirilmesi, kalıcı öğrenmelerin sağlanmasında önemli bir yere sahiptir. Öğrenciler araç gereçler ile öğrendiklerini daha iyi organize edebilmektedirler. Görme engelli çocuklar söz konusu olduğunda, materyal kullanımı daha da işlevsel hâle gelebilmektedir. Bu çocuklar görsel sınırlılıklarından dolayı, birçok nesneyi, konuyu kavramı öğrenme de problemler yaşayabilmektedirler. Görme engelli çocuklar görsel sınırlılıklarından dolayı, birçok nesneyi, konuyu kavramı öğrenme de problemler yaşayabilmektedirler. Bu nedenle;

- Araç gereç kullanımı ile çocukların öğrenme yaşantıları desteklenmelidir.
- Görme engelli çocukların eğitim öğretim faaliyetlerinde somut yaşantı sunma fırsatından dolayı araç gereçlerin çoğunlukla kullanılması gerekmektedir.
- Araç gereçler birden fazla duyuya hitap etmelidir.
- Araç gereçler öğrencilerin bireysel özelliklerine ve gereksinimlerine uygun olmalıdır. Bu ve buna benzer birçok nedenden dolayı araç gereç seçimi ve bunların etkin kullanımı önemli bir role sahiptir. Hazırlanacak araç gereçler, görme engelli çocukların gelişimsel ve akademik özelliklerine uygun bir şekilde planlanmalıdır. Çocukların gelişimsel ve akademik gereksinimlerinin dikkate alınması, işlevsel araç gereçlerin seçilmesinde önemli bir role sahip olacaktır. Ancak görme becerilerini yanı sıra dinleme, konuşma ve dokunma gibi diğer becerilerinde desteklenmesi, materyal seçiminde dikkat edilmesi gereken önemli hususlardandır.

## GÖRME ENGELLİ ÇOCUK İÇİN YAPILMIŞ ARAÇ GERECİ ÖRNEKLERİNİ İNCELEME

Görme yetersizliği olan öğrenciler için malzemenin dokunsal veya alternatif medya aracılığıyla sağlanması, öğrencinin potansiyelini ortaya çıkarmasını kolaylaştıracaktır. Ayrıca eğitim ortamlarında kullanılan materyaller, araç gereçler görme yetersizliği olan bireylerin gereksinimleri dikkate alınarak seçilmeli, gerekli durumlarda uyarlanmalı ve yardımcı teknoloji araçları (assistive technology) ile entegre edilmelidir. Görme yetersizliği ile ilgili alanyazın taraması yapıldığında çok sayıda ve çeşitte materyal ve araç gereçle karşılaşmaktadır. Konuları anlamlandırmada dokunsal grafikler, zaman şeritleri, tarih şeritleri gibi birçok uyarlanmış materyal bulunmanın yanı sıra bu araçlar akademik, gelişimsel, bağımsız yaşam gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Örneğin; sesli kitaplar, dokunsal haritalar, sesli yazılımlar, büyütücü araçlar, ölçüm araçları, renk ayırt ediciler, para tanımlayıcılar, konuşan cihazlar, oyun eğlence araçları, spor araçları vs.

## TASARLANACAK ARAÇ GERECİN AMAÇ VE KAZANIMI BELİRLEME

### Amaç Belirleme

Görme engelliler için geliştirilmesi veya tasarlanması planlanan araç gereçlerin öncelikle amaçlarının belirlenmesi gerekmektedir. Amaçların sadece bilişsel olarak değil, duyuşsal ve psikomotor olarak da özel hedefler şeklinde oluşturulmalıdır. Amaçların çeşitliliği ve zenginliği öğretimin niteliğini belirler. Bilişsel amaç; bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme aşamalarına uygun olarak oluşturulabilir. Bir bilgiyi hatırlama ve söyleme, örnek verme, değişik durumlara transfer etme gibi durumlar bilişsel amacı ifade etmektedir. Duyuşsal amaçlar; alma, tepkide bulunma, değer verme, örgütlenme, bir değer veya değerler bütünüyle nitelenmişlik gibi aşamalarda oluşturulabilir. Duyuşsal amaçlarda farkında olmak, eğlenmek, istekli olmak, değer vermek gibi boyutlar bulunmaktadır. Bu bağlamda somut araçlar gereçlerle etkinliği keyifli hale taşımak görme yetersizliği olan birey için duyuşsal alana hitap edecektir. Psikomotor amaçlar ise; algılama, kurulma, kılavuz denetiminde yapma, mekanikleşme, karmaşık davranış, durum uydurma ve yaratma gibi boyutlardan oluşan zihin ve kas sisteminin eşgüdümünü kullanmayı gerektiren amacalardır.

### Kazanım Belirleme

Araç gereç geliştirmede önemli olan diğer bir unsur ise, amaç ya da amaçlar doğrultusunda çocukların kazanacağı kazanımların planlanması veya belirlenmesi gerekir. Yani; araç gereç veya materyal,



## **GÖRME ENGELLİ ÇOCUKLARIN GEREKSİNİMLERİNE UYGUN TASARLANAN ARAÇ-GERECİ HAZIRLAMAK – II**

Görme duyusu yaşamımızda başat olarak kullandığımız ve bilgilerin % 85 gibi büyük bir oranını kazanma fırsatını elde ettiğimiz önemli bir duyu kanalıdır. Görme engelli bireyler görememe ya da görme kayıplarından dolayı çevrelerinde olan olay, olgu gibi birçok durumu anlamak ve yorumlamakta yetersiz kalabilirler. Bu bağlamda görme engelli öğrenciler için hazırlanan taslak araçlarla onlara çevrelerinde olup biten olay, olgu ve değişen durumları somutlaştırma sağlanabilir. Görme engelli çocuğun gereksinimleri göz önünde bulundurularak hazırlanan; oyunlara, aktivitelere, etkinliklere uygun materyal taslakları incelenmeli ve taslakların arasından eğitim ortamlarına göre en uygun taslak seçilmelidir. Taslak seçiminde çocuğun içinde bulunduğu eğitim ortam ve imkânları göz önünde bulundurulmalı ve taslakların amaca uygunluğu değerlendirilmelidir.

## **GÖRME ENGELLİ ÇOCUĞUN GEREKSİNİMLERİNE UYGUN TASARLANAN ARAÇ-GERECİ HAZIRLAMAK**

Görme engelli bireylere uygun araç-gereci tasarlayabilmek için; görme düzeylerini dikkate almak en önemli değişkenlerdendir. Bu çerçevede görme engelli bireylerin görme durumu ya da görememe durumuna göre, diğer bir deyişle az gören ya da total kör olma durumuna göre hazırlanacak araçların görsel veya dokunsal araçlar olması gerekmektedir. Total kör bireyler için dokunsal olarak hazırlanan araçların işitsel yollarla onlara sunulması girdilerin bütünlüğünü oluşturacağı unutulmamalıdır. Az gören bireyler için hazırlanan materyallerin onların işlevsel görme düzeylerine göre oluşturulması önem arz etmektedir. Önünde bulundurulmalı ve taslakların amaca uygunluğu değerlendirilmelidir

### **TASLAKLAR ARASINDAN UYGUN ÖRNEĞİ SEÇMEK**

Taslak örnekleri incelenirken taslağın kazanım amaçları, kullanılacak malzemeler ve hazırlanışı alt başlıkları altındaki bilgiler dikkatle incelenmeli ve öğrenci için uygunluğu değerlendirilmelidir. Örnek Aşağıda “Geometrik şekilleri tanıyalım” taslak örneğinin amacı, malzemeleri ve hazırlanışı örneklendirilmiştir: Amacı: Görme engelli birey tabladaki şekil kabartmalarına dokunarak hangi geometrik şekil olduğunu söyler ve ona uygun dolgu şekli bularak düğmeler. Tasarlanan bu araçla görme engelli bireylerin parmak kas kuvveti, tutuş şekli gibi ince kas becerileri; geometrik şekilleri tanıma, eşleştirme, ayırt etme gibi zihinsel işlemleri ve öz-bakım becerilerinden giyinmede kullanılan düğmele kullanma gibi birçok kazanım desteklenebilir. Malzemeler: Polar kumaş, renkli kumaşlar, strafor köpük, düğme, lif ipi, dikiş ipi, elyaf. Hazırlanışı: Polar kumaş üzerine geometrik şekiller çizilir. Üzerine iğne ardı tekniği ile belirginleştirilir. Ortalarına düğme dikildikten sonra strafor köpüğe kaplanarak tablo hâline getirilir. Renkli kumaşlar çeşitli geometrik şekillerde dikilir. İçi elyaf ile doldurulur. Dolgu şekillerin arkalarına düğmeye iliklemek için tığ ile zincir yapılır.

### **ARAÇ YAPIMINA UYGUN FİZİKİ ORTAMIN DÜZENLENMESİ**

Görme engelli çocuğun gereksinimlerine uygun materyal tasarım aşamaları uygun şekilde yapıldıktan sonra görme engelli çocuk için materyali hazırlama aşamalarına geçilir. Tasarlanacak araç için gerekli malzemelerin bir listesi çıkartılmalı ve bu liste yardımıyla ihtiyaç duyulan malzemeler önceden temin edilmelidir. Temin edilen malzemeler araç yapımı için kullanılacak fiziki ortama taşınmalıdır. Ayrıca araç yapımında kullanılacak fiziki ortamda materyalleri hazırlarken kullanılacak kurutma, sıkma, baskı yapma, bekletme vb. işlemler için ağırlıklar, tutacaklar, masalar bulunması işlem sürecini kolaylaştıracaktır. Araç yapımı için geniş, düzenli, yeterli çalışma alanının olduğu fiziki bir ortam gereklidir. Bir iş kazası olması durumunda hızlı müdahale edilebilmesi için ilkyardım malzemelerinin bulundurulabilir. Görme engelli bireyler araç gereçleri dokunsal olarak kullanacakları için kullanım anında zarar görme, dağılma, parçalanma gibi istenmedik durumların oluşmaması için malzemelerin dayanıklı olması tercih edilmelidir. Ayrıca öğretim materyali birden fazla kez kullanılacağı için kolay parçalanmayan ve şekil değiştirmeyen bir malzemelerin kullanılması önerilmektedir.

### **MALZEME ÖZELLİKLERİ**

Görme engelli bulunan bireylerin bazıları görmelerinin bir kısmını kullanabildikleri için görsel malzemeler kullanılırken kontrast öğeler kullanımı tercih edilmelidir. Yazılı malzeme kullanımı görsel malzemeler kadar önemlidir. Görmesini kullanabilen görme engelli tarafından okunabilecek bir boyutta yazı kullanımı materyalin anlaşılabilirliğini arttıracaktır. Kullanılacak malzemelerde bir desen olması ya da farklı bir dokunma hissi vermesi dokunma duyusunun aktif kullanılmasına neden olacak

ve iletilmek istenen mesajın alınmasını kolaylaştıracaktır. Dokunsal duyarlılığı tam olarak gelişmemiş erken çocukluk döneminde bulunan görme engelli küçük çocuklar farklı yüzeylere dokunmaktan kaçınırlar. Bu nedenle başlangıç aşamasında çok yumuşak pelüş yüzeyler ya da çok sert ve pürüzlü yüzeylerden ziyade, küçük çocuğun korkuya kapılmayacağı basit yüzeyli materyal özelliklerine dikkat edilmelidir. Dokunsal farkındalık ve duyarlılık güçlendikçe farklı dokunsal malzemelerin kullanılması tavsiye edilmektedir.

### **İŞLEM BASAMAKLARININ UYGULANMASI**

Materyal hazırlanmadan önce uygulama işlem basamakları çıkartılmalı ve işlem basamakları için bir sıralama yapılmalıdır. Materyalin hazırlanması için işlem basamaklarının uygulanacağı yer daha öncesinden seçilen uygun fiziksel ortamdır. Materyal tasarımları arasından görme engelli öğrencinin gereksinimleri, öğretimsel amaçları göz önünde bulundurularak kazanımlarına uygun bir materyal seçilir. Görme engelli çocuğun tanınarak gereksinimleri ve öğretimsel amaçlarının belirlenmesiyle başlayan materyal hazırlama sürecinin son uygulama basamağı materyalin hazırlanması yani işlem basamaklarının uygulanmasıdır. Görme engelli bireyler için hazırlanan öğrenme materyalleri sahip oldukları özellikler açısından çeşitlilik göstermekle birlikte ne tür bir öğretim materyali olursa olsun değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu tür materyaller değerlendirilirken öncelikle hazırlanan araç etkili bir öğrenmeyi gerçekleştirebilme ve genel tasarım özelliklerine sahip olma derecesi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu iki özellik bütün öğretim materyallerinin sahip olması gereken özelliklerdir.

- Öğretim materyali amaçlara uygun mu? Öğretim materyali basit ve anlaşılır mı? Öğretim materyalinin kullanımı kolay mı? Öğretim materyali içerikte yer alan bilgilere uygun mu? Öğretim materyali gerçek yaşamla tutarlılık gösteriyor mu? Öğretim materyali öğrencinin düzeyine uygun mu? gibi soruların cevaplarına öğretimle ilgili unsurlar denir.
- Görsel unsurlar, sözel unsurlar, biçimlendirme, renk, şekil, çekicilik katan unsurlar gibi özellikler ise materyalin tasarım açısından uygunluğunu gösterir. Kullanılacak materyalin tasarım açısından uygunluğu önemlidir.
- Tasarım açısından uygunluğunun değerlendirilmesi Öğretimsel unsurların değerlendirilmesi için bir değerlendirme formu hazırlanabilir. Bu değerlendirme formu yardımıyla hazırlanan materyal değerlendirilir.

## **GİRİŞ**

Birçok bilgi, duygu ve düşünce, konuşma ve iletişim becerileri ile aktarılmaktadır. Ancak, bireylerin işitme ve konuşma becerilerinde meydana gelen yetersizlik durumları; çocukların sosyal uyum, gelişim ve iletişim gibi özelliklerini sergilemelerinde önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır. Dil gelişimi açısından, konuşmanın ve işitmenin önemli bir rolü bulunmaktadır. Birçok bilgi, duygu ve düşüncenin karşımızdaki bireylere aktarılabilmesinde, bireylerdeki akademik başarının sağlanabilmesinde ve bireylerin sosyalizasyon sürecinde dilin, dolayısıyla işitme ve konuşma becerilerinin önemli işlevleri bulunmaktadır. Sözel dilin kazanılma sürecinde de konuşma temel bir araçtır. Çünkü dil, insanların iletişim kurmak amacıyla geliştirdikleri bir anlaşma aracıdır. Bu anlamda işitme engelli; işitme duyarlılığının kişinin gelişim, uyum, özellikle iletişimdeki görevleri yeterince yerine getirememesi durumu olarak ifade edilirken, dil ve konuşma güçlüğü olan bireyler ise; dili kullanma, konuşmayı edinme ve iletişim becerilerinde sergiledikleri güçlükler nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetlerine ihtiyacı olan bireyleri ifade etmektedir.

### **İşitme Engeli, Dil ve Konuşma Güçlüğü olan Çocuğun Gereksinimlerini Belirleme**

Bu ünite; işitme engeli, dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların gereksinimlerinin belirlenmesi üzerinde durulmuş, gelişimsel ve akademik gereksinimlerin nasıl değerlendirileceği genel hatları ile açıklanmıştır. İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar akademik becerilerde sınırlılıklara ve gelişimsel zorluklara sahip olabilmektedirler. Bu durum çocukların gelişimlerini ve eğitim olanaklarından yararlanmalarını olumsuz yönde etkileyebilen bir unsur olabilmektedir. Bu nedenle, işitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların yeterliliklerinin ve gereksinimlerinin belirlenmesi dikkatli bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Ünitenin devam eden bölümünde, işitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların gelişimsel gereksinimleri ile akademik gereksinimlerinin belirlenmesi hakkında açıklamalara yer verilmiştir.

### **Gelişimsel Gereksinimlerin Belirlenmesi**

İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların gelişimlerini değerlendirebileceğimiz çok az sayıda standartlaştırılmış araç mevcuttur. Değerlendirmeler, formal ve informal olmak üzere farklı şekillerde yapılmaktadır. Formal anlamda bazı araçların geliştirildiği ve kullanıldığı ifade edilmesine rağmen Türkiye’de standart olarak kullanılan araçların çok sınırlı olduğu ifade edilmektedir. İnfomal araçlar olarak da ölçüt bağımlı ölçü araçları (ÖBT), gözlemler, kontrol listeleri ve hata analizlerinin kullanıldığı ifade edilmektedir. Bu informal araçlar kullanılarak çocukların güçlü ve zayıf yönleri değerlendirilmekte, aynı zamanda çocukların gereksinimleri belirlenebilmektedir. Bu değerlendirmeler aracılığıyla, çocuklar hakkında gerçekçi ve güvenilir bilgiler elde edilebilmektedir. Ünite; çocukların gelişimsel gereksinimlerini değerlendirebileceğimiz bazı formal ve informal araçlar tanıtılmıştır. Bunlardan bazıları; Disiplinlerarası Oyuna Dayalı Değerlendirme Çocukların gelişim ve öğrenmelerini değerlendirmek amacıyla kullanılan geçerli ve güvenilir bir değerlendirme yöntemidir. 6 ay ile 6 yaş aralığında olan çocukların sosyal-duygusal, bilişsel, dil-iletişim, sinir ve psikomotor gelişim alanlarını değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. İletişim ve Sembolik Davranışlar Ölçeği Amacı; iletişim bozuklukları olan ya da risk altında olan çocukları erken dönemde tanımlayabilmek, çocukların iletişim davranışlarının profilini ortaya koyabilmek, sağaltım planlarına yardımcı olabilmek ve zaman içerisinde oluşan değişiklikleri izleyebilmektir. Dil Örneği Analizi Okul öncesi dönem çocuklarının dil gelişimlerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bu yöntem en çok kullanılan yöntemler arasında yer almaktadır Sözcük Dağarcığı Kontrol Listesi Ailelerin erken çocukluk dönemindeki çocukların veya bebeklerinin alıcı ve verici sözcük dağarcıklarını göstermek için kullandıkları bir araçtır.

### **Vaka İncelemesi**

Dil ve konuşma güçlüğü türü ve derecesini, çocuğun hayatını nasıl etkilediğini, güçlüğün nedenlerini, sağaltımda oluşabilecek problemlerin kestirilmesini, hangi yöntemlerin kullanılabileceğini belirlemek veya kararlaştırmak için kapsamlı bilgiler sunan bir değerlendirme sürecidir.

### **Dinamik Değerlendirme**

Dil ve konuşma terapistleri ile farklı dil müdahalelerinin değerlendirilmesi olarak ifade edilmektedir.

Bu değerlendirmedeki genel amaç, çocukların öğrenme potansiyellerini belirlemek ve çocukların öğrenme yaşantılarına rehberlik etmektir.

### **Sözel Olmayan Zekâ Testi**

Geleneksel zeka testleri işitme engeli ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların değerlendirilmesi için geçerli ölçümler yapmada sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle bu çocukların değerlendirilmesinde sözel olmayan zeka testlerinin kullanılmasının daha geçerli ve güvenilir sonuçlar vereceği açıklanmaktadır. Ankara Artikülasyon Testi 2 ile 12 yaş arasındaki ocukların Türkçe'deki sesleri edinme ve üretebilme becerilerini değerlendirmek amacıyla hazırlanmış ve standardize edilmiş bir testtir Türkçe Sesletim-Ses Bilgisi Testi 3 yaş ve üstü çocuklardaki sesletim ve ses bilgisel bozukluklarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş bir testtir.

### **Akademik Gereksinimlerin Belirlenmesi**

Okuma-yazma becerileri başta olmak üzere birçok beceri alanında çocukların gereksinimleri bulunmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin akademik gereksinimleri belirlenirken öncelikle okuma, yazma, matematik vb. gibi beceri alanları değerlendirilmektedir. Özel eğitim alanında akademik gereksinimlerin tespiti önem arz etmektedir. Özel eğitime gereksinim duyan çocukların eğitimlerini planlama ve değerlendirme de bu bilgiler oldukça önemlidir. Bu önem işitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için de geçerlidir. Bu ocukların akademik gereksinimleri değerlendirebileceğimiz, Dil ve Konuşma Güçlüğü Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu ve işitme Yetersizliği Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu bulunmaktadır.

### **işitme Yetersizliği Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu**

işitme engeli olan çocukların performanslarını belirlemek ve buna dayalı olarak eğitim planı hazırlamak amacıyla hazırlanmıştır. Formun içerisinde şu beceriler yer almaktadır; işitme eğitimi, dil eğitimi, sosyal iletişim becerileri okuma-yazma ve anlama becerileri ve matematik becerileri.

### **Dil ve Konuşma Güçlüğü Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu**

Dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların performanslarını belirlemek ve buna dayalı olarak eğitim planı hazırlamak amacıyla hazırlanmıştır. Formun içerisinde şu beceri alanları bulunmaktadır; sesletim ve ses bilgisi, akıcı konuşma, ses bozukluklarının sağaltımı, gelişimsel dil ve edinilmiş dil bozukluklarının sağaltımı.

## **GİRİŞ**

Son yıllarda, sınıf içi ve dışı uygulamalarda öğrencilerin araç gereç kullanmalarının desteklenmesi ve çocukların çeşitli araç gereçleri kullanmaya teşvik edilmesi, eğitimcilerin üzerinde tartıştığı önemli konulardan biridir. Eğitim ortamlarında araç gereç kullanımı gelişen teknoloji ile birlikte ilerleme göstermektedir. Aynı zamanda basit araç gereçlerden çok daha kompleks olanlara doğru çok sayıda araç gereç bulunmuş görülmektedir. Bu araç gereçler kullanılarak eğitim öğretim faaliyetlerinin geliştirilmesi, öğretimlerin etkili ve ekonomik hâle getirilmesi ve edinilen bilgilerin kalıcı olmasının sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıca, araç gereç kullanımı ile öğrencilerin öğrendiklerini zihinlerinde daha iyi anlamlandırmalarının sağlanacağı düşünülmektedir. Eğitimde araç gereç ya da materyal kullanımı, eğitim öğretim faaliyetlerinin geliştirilmesi, öğretimlerin etkili ve ekonomik hale getirilmesi ve öğrenciler ya da çocuklar tarafından edinilen bilgilerin kalıcı olmasını desteklemektedir. Bu anlamda, normal gelişim gösteren çocukların eğitim ortamlarında kullanıldığı gibi, özel eğitim alanında ve yetersizlikten etkilenmiş çocuklar içinde araç gereç kullanımı önemli görülmektedir. Özel gereksinimli çocuklar söz konusu olduğunda, araç gereçlerin kullanılması veya öğretimin araç gereçlerle desteklenmesinin önemi daha da artmaktadır. Çünkü özel eğitim, araç gereç dayalı uygulamaların yoğun olarak kullanıldığı bir alandır. Bu anlamda özel eğitime gereksinimi olan çocuklara yönelik araç gereç seçimi, tasarlanması veya geliştirilmesi, araç gereçlerine etkin kullanımı ile temin edilmesi önemli durumlar olarak öne çıkmaktadır. Bu araç gereçler yardımı ile yeni bilgilerin eski bilgilerle bütünleştirilmesi ve önemli bilgilere materyaller üzerinden odaklanılması sağlanabilmektedir.

## **İşitme Engeli, Dil ve Konuşma Güçlüğü Olan Çocuklar İçin Araç Gereç Kullanımının Önemi**

İşitme engeli olan çocuklar, bazı işitsel sınırlıklar yaşamaktadırlar. Bu nedenle, işitme engelli çocukların işitememelerinden dolayı bu çocuklar için hazırlanacak veya geliştirilecek olan araç gereçlerin görsel olarak oluşturulması gerekmektedir. Ayrıca projektörler, powerpoint sunular, panolar, tabletler, TV'ler, resimler, filmler vb. birçok materyalin işitme engelli çocuklara yönelik olarak kullanılabileceği ifade edilmektedir. Bu araç gereçler yardımı ile kavramların zihinde birleştirilebilmesi, yeni bilginin bütünleştirilmesi ve önemli bilgilere odaklanılması sağlanabilmektedir. İşitme engelli çocukların işitme kalıntılarının olabileceği ise göz ardı edilmemelidir. Nitekim işitme yetisini belirli düzeylerde kullanılabilen çok sayıda işitme engeli olan çocuk bulunmaktadır. Bu nedenle, araç gereçlerin sesli uyaran özelliklerinin de bulunması göz önüne alınmalıdır. Bu doğrultuda, işitme engeli olan çocuklar; özellikle işitmeyi sağlayan, işitmeyi geliştiren ve iletişimi destekleyen çeşitli teknolojik araç gereçleri de kullanılmaktadırlar. İşitme kaybının türü ve derecesine bağlı olarak kullanılan teknolojiler, zaman/süre ve çocuğun gereksinimleri değişebilmektedir. Ancak yine de çocukların işitme ve görme yolu ile bilgiye erişebilmelerini sağlamak temel amaçtır. Dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların özellikle dil ve konuşma becerilerine ilişkin kazanımları gerçekleştirebilmeleri için öğrenme sürecinde gerekli araç-gereç ve materyallerin sağlanması gerekmektedir. Bu çocuklar genellikle iletişim başlatmada, ilgilerini çeken nesnelere kullanılmaktadırlar. Bu yüzden ortamın ilgi çekici olması, dilin kullanımına ve dil öğretimi için uygun ortamların sağlanmasına yardımcı olacaktır. Aynı zamanda dil gelişiminin desteklenmesi amacıyla gerçek nesnelere çalışılmalı ve çocukların bu nesnelere aktif bir şekilde kullanılmaları sağlanmalıdır. Böylelikle dil gelişiminin doğal ortamda da destek olunacaktır. Dil ve konuşma bozukluğu olan çocuklar için araç gereç hazırlarken ve tasarlarken çocukların yaşına, dil gelişim özelliklerine, sağlık durumlarına, yetersizlik derecelerine, bilişsel, sosyal ve fiziksel özelliklerine dikkat edilmesi önemli görülmektedir. Bu sayede, çocukların gereksinimlerine uygun daha gerçekçi ve işlevsel araç-gereçlerin hazırlanması mümkün olabilecektir. Daha büyük çocuklarda veya yetişkinlerde ise meslek, yaş, sosyo-kültürel vb. gibi özellikler dikkate alınarak uygun araç-gereçler kullanılmalıdır. Bunların haricinde genel olarak çocukların günlük yaşantısında olan, ilgi alanlarını yansıtan ve gelişim özelliklerine uygun araç-gereçler seçilmelidir.

## **İşitme Engeli, Dil ve Konuşma Güçlüğü Olan Çocuk İçin Yapılmış Araç Gereç Örneklerini İnceleme**

İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için yapılmış ya da geliştirilmiş herhangi bir araç gereç, her çocuk için tek, doğru ve etkili bir araç olmayabilir. Bir diğer ifadeyle, çocukların bireysel farklılıklarından dolayı bir çocuğun gereksinim duyduğu araç gereç başka bir çocuk

için ihtiyaç olmayabilir. Bu nedenle, o çocuk için etkili ve gerekli olan materyal diğer çocuk için yararlı bir araç gereç olarak görülmeyebilir. Bu anlamda, özellikle çocukların gereksinimleri doğrultusunda her ders için farklı araç gereçler veya materyallerin kullanılması gerekebilir. Hatta aynı ders içerisinde dahi farklı araç gereçlerin kullanımı söz konusu olabilir. Ayrıca bir kazanım için birden fazla araç-gereç kullanılabilmesi gibi, aynı araç gereçler birden fazla kazanımın gerçekleştirilmesinde de kullanılabilir.

#### **Tasarlanacak Araç Gerecin Amaç ve Kazanımını Belirleme**

İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma gücü olan çocuklara yönelik geliştirilecek ya da tasarlanacak olan araç gereçlerin öncelikli olarak amaç ve kazanımlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bir başka ifade ile tasarlanacak olan araç-gereç ya da materyalin, işitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma gücü olan çocuklara hangi kazanım ya da becerileri kazandıracığı, hangi alanlara katkı sağlayacağı belirlenmelidir. Ayrıca istenilen kazanımların ya da davranışların, hangi düzeyde (bilişsel, psikomotor, duyuşsal) olacakları öncelikli olarak belirlenmelidir. Çünkü, etkili bir eğitim-öğretim ortamının sağlanabilmesi için tüm çocukların öğrenme stillerine uygun materyallerin hazırlanması ön koşul olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda işitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma gücü olan çocuklara yönelik araç-gereçlere ilişkin amaç ve kazanımları belirlerken, dikkat edilmesi ve üzerinde durulması gereken önemli noktalardan biri, söz konusu çocukların gereksinim duyduğu alanların belirlenmesidir. Materyali Seçme İşitme engeli olan çocukların öğrenme ortamında oyuncaklar, çeşitli nesnelere ve doğal malzemeler gibi çeşitli araç gereçlerin ve materyallerin kullanılması; aynı zamanda öğretimlerin grafikler, videolar, slâytlar, bilgisayarlar gibi araç gereçlerle desteklenmesi işitme engeli çocukların eğitim hizmetlerinden daha etkin bir şekilde yararlanmalarına hizmet edecektir. Bu nedenle, işitme engeli olan çocuklara yönelik araç gereçlerin ya da materyallerin seçilmesinde bu özelliklere dikkat edilmesi gerekmektedir. İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma gücü olan çocuklar için materyal ya da araç gereç seçiminde, bu çocukların akademik ve gelişimsel gereksinimlerinin dikkate alınması, daha işlevsel materyallerin seçilmesi ve kullanılması bakımından önemli görülmektedir. Araç gereç / materyali seçerken dikkat edilmesi gereken pek çok unsurun olduğu da unutulmamalıdır.

#### **Araç Gereç / Materyali Seçerken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar**

- Çocukların özellikleri ve gereksinimlerine uygun olmalıdır.
- Araç gereçlerin gerçek yaşam ile olan ilişkileri düşünülmelidir.
- Aynı araç gereçler birden fazla kazanım için kullanılmalıdır.
- Çocukların güvenliğini tehdit edecek özellikler içermemelidir.
- Çocukların bireysel veya grup eğitimlerine katılabilmelerini sağlayacak tür ve çeşitlilikte materyaller kullanılmalıdır.
- Materyaller, öğretimi destekleyecek nitelikte olmalıdır.
- Çocukların ilgi ve isteklerine uygun olarak onların eğlenebileceği, merak edeceği veya katılmak isteyeceği araç gereçlerin seçilmesine özen gösterilmelidir.
- Araç gereçleri seçme, geliştirme ve kullanma gibi süreçlere çocukların aileleri de dâhil edilmelidir.

## **GİRİŞ**

Eğitim ortamında materyal ve araç-gereç kullanımı, etkili bir öğretim süreci gerçekleştirmeyi ve kalıcı öğrenmelerin oluşturulmasını amaçlamaktadır. Öğretimin ayrılmaz bir parçası olarak öğretim materyalleri ya da araç-gereçler ön plana çıkmaktadır. Bu amaçla çok çeşitli araç-gereçler ve materyaller bulunmakta ve eğitim ortamlarında bu materyaller sıklıkla kullanılmaktadır.

Öğrendiklerimizin büyük bir çoğunluğunun görsel deneyimler sonucu elde edildiği belirtilmesine rağmen hazırlanacak olan araç-gereçler birden fazla duyuya hitap etmelidir. Literatürde, birçok araştırma sonucu, öğrendiklerimizin büyük bir çoğunluğunun görsel deneyimler sonucu elde edildiğini göstermektedir. Öğrendiklerimizin yaklaşık olarak %85'inin görme duyusu ile sağlandığı ifade edilmesine rağmen; işitme, koklama, dokunma, tatma ve koklama duyuları ile edindiğimiz bilgiler de yadsınamaz bir orandadır. İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar işitme ve konuşma becerilerinde sınırlı davranışlar sergilediklerinden dolayı söz konusu çocukların konuşulanları duyabilmesi ve konuyu anlayabilmeleri amacıyla, göze hitap eden çok sayıda görsel araç-gerecin kullanılması ve araç-gereçler yardımı ile konuların ilgi çekici hâle getirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda, kullanılacak, tasarlanacak ya da geliştirilecek araç-gereçlerin birden fazla duyuya hitap etmesi önemli görülmektedir. Çünkü bir önceki ünite de bahsedildiği üzere çok duyulu öğrenmelerin daha iyi öğrenmeye ve kalıcılığa hizmette ettiği bilinmektedir.

## **İŞİTME ENGELİ, DİL VE KONUŞMA GÜÇLÜĞÜ OLAN ÇOCUĞUN GEREKSİNİMLERİNE UYGUN ARAÇ-GERECİ HAZIRLAMAK**

İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklara yönelik oluşturulan taslak araç-gereç çalışmaları ile ilgili olarak; taslaklar arasından uygun örneği seçmek, araç yapımına uygun fiziki ortamın düzenlenmesi, malzeme özellikleri, işlem basamaklarının uygulanması ve değerlendirme başlıkları açıklanmıştır.

### **Taslaklar Arasından Uygun Örneği Seçmek**

Öğretimsel amaçlı olarak hazırlanan araç-gereçlerin ve materyallerin seçimini etkileyebilecek birçok faktör bulunmaktadır. Bu etmenler, genel eğitim ortamlarındaki normal gelişim gösteren çocuklara yönelik araç-gereçlerin seçilmesini etkilediği gibi, özel eğitime gereksinimi olan çocuklar içinde aynı durumlar geçerlidir. Yetersizlikten etkilenmiş olsun ya da olmasın tüm çocuklar için eğitimin önemli bir parçasını öğretimsel araç-gereçler ve materyaller oluşturmaktadır. Öğretim hedefleri, öğretim yöntemleri, öğrenci özellikleri, öğretim ortamları, araç-gereçlerin özellikleri, beceri, maliyet, temin etme ve zaman vb. gibi etmenler araç-gereç seçimini etkileyebilen önemli unsurlardır. Ayrıca öğrencilerin bireysel farklılıkları ve gelişimsel ya da akademik gereksinimleri de araç-gereç seçiminde önemli özelliklerdendir. Bu özellikler, genel eğitim ortamlarındaki normal gelişim gösteren çocuklara yönelik araç-gereçlerin seçilmesini etkilediği gibi, özel eğitime gereksinimi olan çocuklar içinde aynı durumlar geçerlidir.

### **Araç Yapımına Uygun Fiziki Ortamın Düzenlenmesi**

Öğretim ortamlarının sahip oldukları fiziksel imkânlar (aydınlatma sistemleri, sıralar ve dizilişleri, sınıf büyüklüğü ve boyu vb. gibi), araç-gereç ve materyal seçimini doğrudan etkilediği gibi, materyalin ve araç-gereçlerin etkililiğini de etkilemektedir. İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için tasarlanmış araç-gereçler arasından uygun örneklerin seçilmesinde; öncelikli olarak söz konusu çocukların gereksinimleri, bireysel özellikleri ve bireysel farklılıkları dikkate alınmalıdır. Ayrıca söz konusu çocukların gelişimsel ve akademik gereksinimleri de uygun örneğin seçilmesinde önemli bir etken olmaktadır. İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için araç-gereç ya da materyal seçiminde, birçok duyuya hitap edecek görsel ve işitsel materyallerin tercih edilmesi, öğretimsel etkinliklerin verimliliğini arttırabilmektedir. İşitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların özellikleri ve gereksinimleri, araç-gereç seçiminde önemli bir unsur olmasına rağmen öğretmenlerin kullanacağı öğretim yöntemleri de araç-gereç seçiminde belirleyici olabilmektedir. Öğretmenler her ders veya kazanım için farklı araç-gereçleri kullanabilmektedirler. Malzeme Özellikleri Araç-gereçlerin tasarlanmasında, işitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için farklı türde, dokuda ve özellikte çeşitli malzemelerin kullanıldığı ifade edilmektedir. Araç-gereçlerin yapımında; renk, çizgi, alan, doku, yazı, harf ve yazı gibi tasarım öğeleri dikkate alınırken; bütünlük, basitlik, oran-ölçek, yakınlık-uzaklık gibi özelliklerin de uygulanması gerekmektedir. Bu özellikler, literatürde genel olarak öğretim materyali

tasarım ilkeleri olarak bilinmektedir. Bu ilkeler iki boyutta ele alınmaktadır. Bunlardan ilki yapısal/biçimsel elemanların kullanım ilkeleri, diğer ise yerleşim elemanlarının kullanım ilkeleridir. Bu iki genel kategori içerisinde pek çok sayıda öge bulunmaktadır. Alan Alan, hazırlanan materyal ya da araç gerece genel olarak bakıldığı zaman görülen ve hissedilen boşluk veya doluluktur.

### **Renk**

Çocukların dikkatini çeken, hatırlamayı kolaylaştırıcı ve algılama üzerinde etkileri olan önemli bir öğedir.

### **Çizgi**

Çocukların dikkatini çekmeye yardımcı olan, aynı zamanda görselliğe ve vurgulamaya olanak sağlayan bir öğedir.

### **Doku**

Daha çok dokunma duyusuyla hissedilen ve bu yönüyle etki bırakan bir özelliktir.

### **Şekil**

Şekil, bir yüzey üzerinde oluşturulmuş iki boyutlu biçimlerdir. Kendilerine bağlanan bir çizgi, bir şekli oluşturur.

### **Boyut**

Araç-gereçlerin boyutları hakkındaki yargılar, araç-gereçleri çevreleyen diğer nesnelere hakkındaki bilgimize bağlıdır.

### **Oran-Ölçek**

Oran-ölçek araç-gereçlerin veya araç-gereçlerdeki nesnelere, resimlerin vs. büyüklükleri ile ilgili bir öğedir.

### **Denge**

Materyal ya da araç-gereçteki görsel unsurların göz tarafından algılanan ağırlığı olarak ifade edilmektedir.

### **Bütünlük**

Bütünlük, bir araç-gereç ya da materyali oluşturan öğelerin bir bütün olarak görünmesini sağlayan öğelerin arasındaki ilişkidir.

### **Vurgu**

Vurgu genel anlamda, materyalde kullanılan görsellerin belirli bir bölümüne dikkat çekilmesi için kullanılan öğedir.

### **Ritim**

Bir materyal üzerinde gözlerin bir objeden diğer bir objeye rahatlıkla kayabilmesi olarak tanımlanabilir.

### **Ahenk**

Araç-gerecin parçaları bir araya geldiğinde oluşan bütünlük duygusudur.

### **İşlem Basamaklarının Uygulanması**

Araç-gereç ve materyallerin geliştirilmesi, tasarlanması veya hazırlanmasında bazı işlem ya da uygulama basamakları takip edilebilmektedir. Bu anlamda, daha önceki ünitelerde açıklandığı gibi, araç-gerecin geliştirilmesinde planlanan öğrenci grubunun (işitme engeli olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar) öncelikli olarak gelişimsel ve akademik gereksinimlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonraki süreçte, söz konusu öğrencilerin gelişimsel ve akademik gereksinimlerine göre, kazandırılmak istenen genel amaçlar ve kazanımlar planlanmalıdır. Genel amaç ve kazanımlara ek olarak öğretimsel amaçların da belirlenmesi ve bu amaçlarında planlanması gerekmektedir.

### **Değerlendirme**

Bir sonraki adımda ise, amaç ve kazanımlara yönelik olarak araç-gereç taslakları oluşturulmalıdır. Son olarak geliştirilen araç-gereçlerin çocuklar açısından uygunluğu, kontrol listeleri vasıtasıyla değerlendirilmelidir.

## **ZİHİNSEL ENGELLİLERİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ**

Zihinsel yetersizliği olan birey, zihinsel işlevler bakımından ortalamanın iki standart sapma altında farklılık gösteren, buna bağlı olarak kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde eksiklikleri ya da sınırlılıkları olan, bu özellikleri 18 yaşından önceki gelişim döneminde ortaya çıkan ve özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyan bireydir. Zihinsel engelli çocuklar homojen bir grup değildir. Kendi içlerinde önemli farklılıkları vardır. Bu nedenle zihinsel engelli çocukların sınıflandırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

1. Psikolojik Sınıflandırma Zihinsel yetersizlik gösteren çocukların % 90'ına yakını hafif derecede olan çocuklar oluşturmaktadır. Bu çocuklar yaşlarıyla karşılaştıklarında, benzerlikleri farklılıklarından çok daha fazladır. Zihinsel yetersizlikleri orta ve ağır derecede olanların tüm zekâ geriliği gösteren çocuklar içerisinde oranları ise % 40 kadardır.

1.1 Hafif Derecede Zihinsel Engelliler Zekâ bölümü puanı 50 - 55 ile yaklaşık 70 arasında olan kişilerdir. Bu çocukların çoğunluğu ilkokulda başarısızlıkla karşılaşmaya kadar gelişimleri normal çocuklardan önemli bir farklılık göstermemesi nedeniyle genellikle okula başlayıncaya kadar ayırt edilemezler.

1.2. Orta Derecede Zihinsel Engelliler Zekâ bölümü puanı 35-40 ile 50-55 arasında olan kişilerdir. Zekâ yaşları yaklaşık olarak 6-8,5 yaş arasında yer almaktadır. Dil gelişimi, sosyal, duygusal veya davranış problemleri ile temel akademik becerileri kazanmada gecikme görülmektedir. Genellikle erken çocukluk eğitimi döneminde fark edilmektedirler.

1.3. Ağır Derecede Zihinsel Engelliler Zekâ bölümü puanları 20-25 ile 35-40 arasında olan kişilerdir. Bu çocukların neredeyse tamamı doğumda ya da hemen sonrasında farkına varılırlar. Zihinsel engelliliğe motor problemler ile konuşma dil problemleri eşlik etmektedir. Öz bakım becerilerini bağımsız ya da gözetimle yapabilmektedirler.

1.4. Çok Ağır Derecede Zihin Engelliler Zekâ bölümü puanları 20-25'in altında olan bireylerdir. Özel eğitim kurumlarına devam edememekte, genellikle ailelerinin bakım ve korumasına muhtaç olarak yaşamlarını sürdürmektedirler.

2. Eğitsel Sınıflandırma Klasik eğitsel sınıflandırmalarda zihinsel engelliler genellikle eğitilebilir, öğretilebilir ve kurumluk ya da bağımlı olmak üzere sınıflandırılmaktadır.

2.1. Eğitilebilir zihinsel engelliler Zekâ bölümleri 50-54 ve 70-75 arasında olan bireylerdir. Okul çağında akademik çalışmalarda gerilik gösterirler. Ortalama üçüncü ya da dördüncü sınıf düzeyinde akademik bilgi ve beceri kazanabilirken bu düzeye normallere göre daha ileri yaşlarda ulaşırlar. “Eğitilebilir” terimi içine giren çocukların okuma yazma, matematik gibi temel akademik becerileri öğrenebileceklerini açıklamaktadır.

2.2. Öğretilebilir zihinsel engelliler Zekâ bölümleri 25-35 ve 50-55 arasında olan bireylerdir. Genellikle okul öncesi dönemlerde yetersizlikleri fark edilir. Çünkü gelişim özelliklerinde normallerden önemli derecede farklılık gösterirler.

2.3. Ağır ve çok ağır derecede zihinsel engelliler Zekâ bölümleri 35 ve daha altındadır. Yetersizlikleri doğuştan fark edilir. Bazı basit öz bakım becerilerini öğrenebilirler.

## **ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ**

Öğretme-öğrenme sürecinde materyaller, öğretimi desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Konuya ve amaca uygun olarak seçilmiş materyaller, öğretilen konuyu canlı hâle getirmekte, öğretim sürecini zenginleştirip, öğrenmeyi artırmaktadır. Materyaller aynı zamanda öğrencilerin ilgi alanlarını genişletmekte, motivasyonlarını da yükseltmektedir. Öğretim materyalleri çoklu öğrenme ortamı sağlar. Öğretim materyalleri çoklu öğrenme ortamı sağlar. Öğrenmelerimizin % 83'ü görme, % 11'i işitme, % 3,5'i koklama, % 1,5'i dokunma ve % 1 i tatma duyularıyla gerçekleşir. Ayrıca insanlar, okuduklarının % 10'unu, işittiklerinin % 20'sini, gördüklerinin % 30'unu, hem görüp hem işittiklerinin %50'sini, söylediklerinin % 70'ini ve kendi yapıp söylediklerinin % 90'ını hatırlamaktadırlar.

Öğrenme, insanın duyu organları aracılığıyla aldığı uyarıcıları algılaması, yorumlaması ve anlamlandırması olarak düşünülürse; öğrenme ortamı ve öğretme etkinliği ne kadar çok duyu organına hitap ederse, öğrenme olayı da o kadar iyi ve kalıcı izli olmakta, unutmada geç gerçekleşmektedir. Öğretim materyallerinin seçiminde ve kullanımında bazı kurallara dikkat edilmesi gerekmektedir.

1. Materyal seçiminde, materyallerin ele alınan konuya ve çocukların gelişim düzeyine uygun olmasına dikkat edilmelidir. Materyaller yalnızca öğretim düzeyine göre değil, aynı zamanda öğrencilerin

gereksinimlerine göre de düzenlenmelidir.

2. Özel gereksinimi olan öğrenciler, bir konuyu öğrenmek için kullandıkları materyalleri başka bir konuyu öğrenirken kullanmada ya da aynı konuya ilişkin problemi, farklı materyalleri kullanarak çözmekte zorlanabilirler.

3. Öğrencinin öğrenmesinin tüm duyularıyla desteklenmesi önemli bir konudur. Öğretimde kullanılan çeşitli araçlar ve modeller öğrenciye görsel malzeme sağlaması bakımından önemlidir. Ancak görsel bilginin sözel bilgi ile de desteklenmesi gerekmektedir.

### **Zihin Engelli Öğrencilerde Öğrenme Süreçlerinde Araç Gereç Geliştirmenin Önemi**

Özel eğitim, araç gerece dayalı uygulamaların yoğun olarak kullanıldığı, yaparak yaşayarak öğrenme etkinliğinin ve birden fazla duyu organına hitap edilerek yapılan öğretimlerin daha etkili ve verimli olduğu bir eğitim alanıdır. Öğretim materyallerinin seçimi, temin edilmesi ve kullanımı kadar etkin kullanımı da önemli olmaktadır. Materyallerin etkin kullanımı ile ilgili olarak önemli sorunların olduğu bilinmektedir. Bu sorunların aşılması için öncelikle sorunun tespiti ve analizi büyük önem taşımaktadır. Zihinsel engelli çocuklar, öğrenme ve diğer aktivitelere gerekli zaman dilimi içerisinde dikkatlerini odaklamada yetersiz olabilmektedirler. Dikkat süreleri kısa ve dağınıktır. Bu durum zihinsel yetersizlikler yanında güdülenme eksikliği ile ifade edilmektedir. Zihinsel engelli çocukların çoğu olumsuz çevre koşullarından gelmektedir. Ailelerin sahip olduğu çocuk sayısı çoktur. Ayrıca ailelerin eğitim düzeyi düşüktür. Bu koşullarda çocuğun öğrenmeye güdülenmesi yeterli değildir. Diğer yandan zihinsel engelli çocukların geçmişte öğrenmeye ilişkin başarısız yaşantılarının olması öğrenmeye ilişkin tutumlarını olumsuz olarak etkilemektedir. Dikkat sürelerinin kısa ve dağınık olması öğrenme aktivitesi ile ulaşılmaya çalışılan hedefe ulaşılamamasına neden olmaktadır. Özellikle seçici dikkat ile ilgili sorunlarının olması dikkatlerini vermeleri gereken yere değil, yetişkinin davranışlarına odaklanmaları ile kendini göstermektedir. Ayrıca bu bireylerin, bir işi sürdürme veya yeni materyallere dikkatini kaydırma ile ilgili sorunları bulunabilir. Bu özellikteki çocuklar somut nesne ve konuları daha kolay öğrenebilmektedirler. Bu somutlaştırma sürecinde eğitimciler tarafından alınacak veya tasarlanacak öğretim materyalleri oldukça önem taşımaktadır. Çocuğa uygun bir araç gereç sağlam, kullanışlı, temizliği ve bakımı kolay, amaca uygun, birden çok amaca hizmet edecek, çocuğa zarar vermeyecek şekilde olmalıdır. Araç gereçler estetik olmalı, göze hoş görünmeli, araştırma ve keşfetmelerini sağlamalı, yaratıcılıklarını desteklemeli ayrıca güvenilir olmalıdır. Çocuğun gelişim düzeyine göre araç ve gereçler basitten karmaşığa, kolaydan zora, bilinenden bilinmeyene doğru giden bir sıra ile verilmelidir. Seçilen araç ve gereçlerin eğitim programındaki amaçlarla ulaşmak için tutarlılık göstermesi gerekmektedir. Erken çocukluk döneminde zihinsel engelli çocuğun gelişimini destekleyen eğitici oyuncaklara ve araç gereçlere yer verilmelidir. Daha ileri dönemlerde kitaplara, dergilere ve çeşitli zihinsel gelişimine katkıda bulunan oyunlara yer verilebilir. Çocukların gelişim düzeyine göre oyuncakların parça sayısı azaltılarak ya da artırılarak oyunlar oynanabilir. Nitelikli her türlü araç ve gerecin çocuğun gelişimine katkı sağlayacağı gerçektir. Onların yapabildikleri becerileri tekrarlayabileceği, yapamadığı becerileri öğrenmesini sağlayan araç gereç seçmek önemlidir.

## **ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN GELİŞİMSEL ÖZELLİKLERİ**

Bu başlık altında sırası ile zihin engelli çocukların psikomotor, algısal, dil ve sosyal gelişim özelliklerine yer verilecektir.

### **Psikomotor Gelişim**

Çocuğun en önemli özelliklerinden birisi de sürekli büyüme, gelişim ve değişme süreci içinde olmasıdır. Psikomotor gelişim, motor becerilerde ortaya çıkan davranışların kontrol altına alınması sürecidir ve motor becerilerinin performansının giderek artmasını sağlayan sinir kas mekanizmasının olgunlaşma biçimi olarak ifade edilmektedir. Psikomotor gelişim, normal gelişim gösteren çocuklar kadar zihinsel engelli çocuklar içinde önem taşımaktadır. Zihinsel engelli bireylerin genel olarak motor gelişim özelliklerine bakıldığında; zihinsel engelli çocukların gelişimsel amalar normal gelişim gösteren çocuklarla aynıdır. Ancak gelişimleri daha geridir. Normal gelişen çocuklara göre daha geç yürümekte ve daha geç konuşmaktadırlar. Hafif zihinsel engelli çocuklar, bedensel görünüm açısından normal gelişen yaşlılarından çok farkları yoktur. Bedensel ve motor özelliklerdeki yetersizliklerin nedenleri hem gelişim bozukluklarından hem de gelişim için gereken ortamın zihinsel engelli çocuğa sağlanmamasından kaynaklanmaktadır. Psikomotor beceriler, büyük ve küçük motor beceriler olmak üzere ikiye ayrılır. Zihinsel engelli öğrenciler hem büyük hem de küçük motor becerilerde akranlarından daha geride bir performans sergileyebilir. Bu özellikte olan çocukların psikomotor becerilerle ilgili gereksinimlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Belirlenecek olan gereksinimlere uygun geliştirilecek olan materyaller aracılığı ile zihin engelli öğrencilerin psikomotor becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler yapılır.

### **Algısal Gelişim**

Algı; çevredeki uyaran görüntülerinin organizasyonu ve yorumlanması sürecidir. Algı duyuşal verilerin bütünsel bir örüntü hâlinde bir araya getirilmesi ile belirir. Algının incelenmesi, bellek, düşünme gibi bilişsel süreçler ile yakından ilgilidir. İşitsel, görsel ve dokunsal olarak 3'e ayrılmaktadır.

### **Dil Gelişimi**

Normal gelişim gösteren çocuklar, çevreleri ile etkileşime girmeleri sonucu doğal olarak kazandıkları dilin içerik, biçim, kullanım bileşenlerini yine çevre ile etkileşim ve doğal ortamlardaki yaşantıları sonucunda kolay ve hızlı bir şekilde geliştirebilmektedirler. Yaşamın ilk iki yılında çocuklar ebeveynleriyle, dil gelişimlerinin temellerini oluşturacak yaşantılar geçirirler. Bu zaman sürecinde, çocuklar yüzlerce sözcüğü anlar, sıralar ve konuşma mekanizmasını nasıl kontrol edeceğini öğrenirler. 0-6 yaş arasında çocuklar kendi dillerinin yapılarını, dilbilgisel kurallarını edinirler. Zihinsel engelli çocuklar ifade edici dil boyutunda yaşadıkları güçlüklerin yanı sıra dili anlamada da problem yaşayabilmektedirler. Buna bağlı olarak verilen yönergeleri yerine getirmede, dil bilgisi kurallarını anlamada ve okunan bir öyküyü anlamada zorluk çekebilmektedirler. İfade edici dil becerisi sınırlı olan zihinsel engelli çocuklar, konuşma seslerini çıkarabilen, belirli sözcükleri veya cümleleri olan fakat sözcük türleri ve kurdukları cümle yapıları çeşitlilik göstermeyen, birçok amaç için dili kullanamayan çocuklardır. Bu çocukların ifade edici dili normal gelişim gösteren yaşlılarına göre geridir Zihinsel engele bağlı olarak ortaya çıkan dil gelişimlerinde gerilik, çevrenin bu çocukların ihtiyaçlarına göre düzenlenmemesi, içinde buldukları ortamın dil kazanımını sınırlayıcı özellikte olmasından da kaynaklanabilmektedir. Bu nedenle çocukların dili kullanmasına yol açacak ortamlar hazırlanarak, bu ortamlarda dilin biçimsel ve anlamsal özelliklerinin kazandırılmasına önem verilmelidir. Çeşitli yetersizliklerden etkilenmiş dil problemi olan çocuklara dil öğretmek amacı ile alan yazında etkililiği kanıtlanmış çeşitli dil öğretim yöntemleri bulunmaktadır. Bu öğretim yöntemleri aşağıda açıklanmıştır Sosyal Gelişim Zihinsel yetersizliği olan çocuklar ve akranları arasındaki etkileşim azlığının birçok nedeni olabilmektedir. Bunlardan bazıları; bu çocukların sosyal beceri yetersizliği, yetersizliği olmayan akranlarıyla birbirlerini tanımaları için yeterli fırsatların olmaması, iletişim becerilerindeki yetersizlikleri ve akranlarıyla aynı ortamda yeterince birlikte olamayışlarıdır (Avcıoğlu, 2003). Yetersiz sosyal beceriler yüzünden, zihinsel yetersizliği olan çocuklar ile özel eğitime gereksinim duymayan akranları arasında, etkileşim için fırsatlar oluşmamaktadır. Sözü edilen bu nedenlerin yığılımsı etkisi, hem zihinsel yetersizliği olan çocuklar, hem de akranları arasında iletişim ve etkileşim yetersizliğine neden olmaktadır (Thorkildsen, 1985). Sosyal becerilerdeki yetersizlikler bu öğrencilerin akran ilişkilerini etkilediği gibi okuldaki öğrenmeleri, buna bağlı olarak da yaşam kaliteleri de doğrudan etkilenmektedir. Sosyal

becerilerdeki bu yetersizlikler öğrencinin akranlarıyla, öğretmenleriyle, anne babalarıyla etkileşimini hatta yetişkinlik dönemlerinde iş yaşantılarını da olumsuz olarak etkilemektedir. Bu yüzden, zihinsel yetersizliği olan öğrenciler, belirli sosyal becerileri kazanma ve bu becerileri kullanma konusunda desteğe gereksinim duymaktadırlar.

### **ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN AKADEMİK GEREKSİNİMLERİ**

Çeşitli nedenlerle okuma-yazmayı ve temel matematik becerilerini öğrenemeyen çocuklarda da genellikle zihinsel bir geriliğe rastlamak mümkün olabilir. Zihinsel gerilik ya da başka nedenlerden dolayı okuma yazmayı ve temel matematik becerilerini öğrenemeyen öğrencilere, destek eğitim ya da özel eğitim sınıflarında farklı uygulamaların yapılması gerekir (Sarı, 2003). Akademik becerileri öğrenmeye hazır olma, çocukların takvim yaşından çok bireysel gelişim ve yeterlilikleriyle ilgilidir. Herhangi bir yetersizliği olmayan çocuklarda okuma yazmaya ve temel matematik becerilerine hazır olma genellikle 6 yaş civarında iken, zihinsel öğrenme yetersizliği olan çocuklarda yetersizliğin derecesine göre ileri yaşlara kadar geciktiği söylenebilir. Öğrenme hızları, yetersizliği olmayan akranlarından daha yavaş olan bu çocuklar, diğer çocukların bir yıl içinde öğrendikleri okuma yazma ve matematik becerilerini daha uzun sürede ve zor öğrendikleri bilinir. Temel matematik ve okuma yazma becerilerinin kazanılması çocuğun zihinsel, sosyal, duygusal ve fiziksel yönden uygun gelişim basamağına ulaşması ile mümkün olacağı söylenebilir. Zihinsel öğrenme yetersizliği olan öğrencinin temel matematik becerilerini ve okuma yazmayı öğrenmiş olması kendine güveninin artmasına ve buna bağlı olarak sosyalleşmesine katkıda bulunur. Çevresini genişletir, zihinsel ve motor gelişimine yardımcı olur, yaşamını kolaylaştırır. Zihinsel engelli çocukların temel akademik becerilerini edinme ve öğrenme süreçlerinde araç gereç ve ders materyallerinin önemli bir yeri vardır. Öğrencilerin zihinsel gelişimleri bireysel farklılıklar göstermekle birlikte zihinsel süreçler ve işlevlerle ilgili bazı genel özellikleri vardır. Zihinsel engelli kişilerin öğrenmeleri güç ve zaman alıcıdır. Ancak ihtiyaca uygun tasarlanan öğretim araç-gereçleri kullanıldığında bu çocuklar akranları ile aynı zaman da olmasa bile temel okuma yazma ve matematik becerilerini öğrenebilmektedirler.

## ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN GELİŞİMSEL GEREKSİNİMLERİNE YÖNELİK MATERYAL HAZIRLAMA

Materyal tasarlama ve geliştirme, genel eğitim sınıflarında olduğu kadar zihinsel engelli çocukların eğitim gördüğü sınıf ortamlarında da oldukça önemlidir. Bilişsel sosyal, dil ve psikomotor becerilerde akranlarından geri kalan zihinsel engelli çocuklara gelişimsel ve akademik alanlarla ilgili gereksinimlerinin karşılanmasında kullanılacak olan öğretim materyalleri, onların bu alanlardaki gereksinimlerini karşılamalarını kolaylaştıracaktır. Zihinsel engelli çocukların öğretmenleri, onlara anlatacakları konularla ilgili etkili ders sunumlarını öğrencilerinin bireysel özelliklerine uygun materyallerle desteklediklerinde zihinsel engelli çocuklar kendilerine aktarılan bu bilgileri daha kolay ve kalıcı bir şekilde öğrenebilirler. Genel eğitim sınıflarında normal gelişim özelliği gösteren çocukların öğretmenleri birçok öğretim materyalini hazır bir şekilde edinebilirken bazı öğretim materyallerini kendileri oluşturmak zorunda kalmaktadır. Zihinsel engelli çocukların öğretmenleri ise gereksinim duydukları materyallerin çoğunu kendisi hazırlamak zorunda kalmakta ve çok azını hazır bir şekilde bulabilmektedir. Eğitim ortamında zaten dezavantajlı durumda bulunan zihinsel engelliler kendi bireysel özelliklerine uygun materyaller tasarlanıp hazırlanmadığında daha da dezavantajlı konuma karşı karşıya kalmaktadır. Materyal hazırlama süreci; amaç, malzemeler, ön koşullar, materyali oluşturma, öğretimde uygulama ve değerlendirme başlıklarından oluşmaktadır. Amaç kısmında; hazırlayacağımız materyalin, hangi gereksinimi karşılayacağı ifade edilmelidir. Malzemeler kısmında; amaç olarak belirlediğimiz gereksinime uygun geliştirecek olduğumuz materyalin malzemelerine karar verilmelidir. Ön koşullar; Geliştirecek olduğumuz materyali kullanacak olan öğrencinin gelişimsel ve akademik açıdan hangi ön koşulları taşıması gerektiğine karar vermek önemlidir. Gerekli ön koşul becerilere sahip olmayan öğrenciler için hazırlanan materyallerin etkisi düşük olabilir. Hazırlama; materyalin yapım süreci Öğretimde uygulama; hazırladığımız materyal tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Hazırlanan materyali öğretimde nasıl kullanacağımız büyük önem taşımaktadır. Bu nedenden dolayı hazırlanan materyali öğretim sürecinde nasıl kullanacağımızı bilmemiz önem taşımaktadır. Değerlendirme kısmında; öğrenci için hazırlanan materyalin öğretim sonunda nasıl bir davranış değişikliğine yol açtığına belirlenmesi gerekir. Değerlendirme sonucunda geliştirilen materyalin etkisi de test edilmiş olunur.

Örnek 1: Gelişim alanı büyük motor beceri Alt alan: Çizgileri takip ederek yürüme Amaç: Öğrenci çizgilerin üzerine basarak çizgilerden oluşan hat doğrultusunda bağımsız bir şekilde yürür.

Malzemeler: Pürüzsüz beton zemin, renkli sprej boya veya renkli kalın bant Hazırlama; Bu materyali, çocuğun eğitim aldığı kurum veya okulda bulunan sınıfının olduğu koridorda hazırlanabilir. Sprej boyalarla veya bantla koridorda düz veya dalgalı yönlerde çizgili bir hat oluşturulabilir. Önkoşullar; Öğrencinin dengeli bir şekilde ayakta durabilmesi, bağımsız adım atabilmesi. Uygulama; Öğrencinizi koridora çıkarın ve çizgili yürüme hattınızın önüne getiriniz. Öğrencinizin dikkatini üzerinize toplayarak siz çizgili hatta bir kaç adım atarak model olun. Daha sonra onun çizgili hatta yürümesini söyleyin. Bağımsız bir şekilde yürüyebiliyorsa alkışlayın. Yürüyemiyorsa omuzlarından hafifçe fiziksel destek uygulayın ve yürümeye cesaretlendirin. Değerlendirme; Öğrencinizin çizgili hatta yürüme davranışını gözlemleyin. Hat boyunca yürüyor ve keyif alıyorsa materyaliniz etkili. Yürümüyor ise farklı renkler veya farklı görsellerle alternatif materyaller oluşturabilirsiniz.

### Öğretim Materyallerinin Malzeme Özellikleri

Kullanılacak malzemelerin dayanıklı olması önemlidir. Kullanım anında zarar görme, dağılma, parçalanma gibi istenmedik durumların oluşmaması için malzemelerin dayanıklı olması tercih edilmelidir. Ayrıca öğretim materyali birden fazla kez kullanılacağı için kolay parçalanmayan ve şekil değiştirmeyen bir malzemelerin kullanılması önerilmektedir. Görsel malzemeler kullanılırken benzeşik öğeler kullanımı tercih edilmelidir. Gerçek malzemelerin kullanımını tercih edilmemelidir. Son yıllarda yapılan araştırma sonuçları gerçek malzemelerin kullanıldığı materyallerin başlangıçta öğrencilerin dikkatini çekmesine karşılık daha sonra onları gereksiz ayrıntılarla ilgilenmeye yönelttiğini ortaya koymaktadır (Ergin,1995).

### Araç Yapımına Uygun Fiziki Ortamın Düzenlenmesi

Araç yapımı için kullanılacak fiziki ortamın geniş olması önemlidir. Materyallerin yapım sürecinde ihtiyaç duyulabilecek makas, maket bıçağı, cetvel, yapıştırıcı, iğne, iplik, bant vb. temel uygulama araçlarının ortamda bulundurulması gerekmektedir. Böylece ihtiyaç duyulan temel uygulama aracı

hemen kullanılabilir (Rotter, 2006). Ayrıca araç yapımında kullanılacak fiziki ortamda materyalleri hazırlarken kullanılacak kurutma, sıkma, baskı yapma, bekletme vb. işlemler için ağırlıklar, tutacaklar, masalar bulunması işlem sürecini kolaylaştıracaktır. Araç yapımı için geniş, düzenli, yeterli çalışma alanının olduğu fiziki bir ortam gereklidir (Tor ve Erden, 2004). Bir iş kazası olması durumunda hızlı müdahale edilebilmesi için ilk yardım malzemelerinin bulundurulabilir.

## **BEDENSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN GEREKSİNİMLERİNE UYGUN ARAÇ GEREÇ TASARLAMA**

Bedensel yetersizlikler; çeşitli hastalıklar, kazalar, travmalar, tümörler veya doğumsal anomaliler nedeniyle kas, kemik ve eklemlerden oluşan iskelet sisteminin işlevlerini yerine getirememesi sonucunda meydana gelen yetersizlikler olarak tanımlanmaktadır. Genellikle bedensel yetersizlik terimi kullanılsa da bedensel yetersizliği olan çocuklar, ortopedik veya nöromotor yetersizliklere sahip olabilir. Bu yetersizlikler, vücudun bazı bölümlerinin hareket ettirilmesi, kullanılması, hissedilmesi veya kontrol ettirebilmesini sağlayan merkezi sinir sistemini etkileyen yetersizliklerdir.

### **Bedensel Engelin Nedenleri**

Bedensel yetersizliklerin nedenleri doğum öncesi nedenler, doğum sırası nedenler ve doğum sonrasındaki nedenler olmak üzere 3 başlık altında incelenir.

### **Bedensel Engellilerin Sınıflaması**

Bedensel yetersizlik ya da sağlık sorunlarının sınıflandırılması derecesine veya meydana geldiği yere göre olmak üzere iki değişik şekilde yapılmaktadır.

### **Bedensel yetersizlik ya da sağlık sorunlarının derecesine göre sınıflama**

Hafif, orta ve ağır şekilde sınıflandırıldığı gibi genel olarak sinir sistemi ile ilgili yetersizlikler ve kas iskelet sistemi ile ilgili yetersizlikler şeklinde de sınıflandırılabilir.

### **Sinir Sistemi ile İlgili Bedensel Yetersizlikler**

Merkezi sinir sistemi bütün vücudun kontrol sistemidir. Merkezi sinir sisteminde meydana gelen bir zedelenme bireyin belirli vücut parçalarını hareket ettirme, kullanma, hissetme ve kontrol etme becerilerinde yetersizliklere neden olmakta ve kas kontrolü ve hareketlerin sınırlanması nedeni ile kollarda ve bacaklarda kuvvet kaybı ya da felç ortaya çıkmaktadır. Bu tür bir motor yetersizlik, bireyin küçük kas ve büyük kas alanlarında işlev kaybına yol açmaktadır.

Sinir sistemi ile ilgili olarak ortaya çıkan bedensel yetersizliklerden en çok görülenleri serebral palsi, spina bifida, çocuk felci, multiple skleroz, omirilik zedelenmesi ve travmatik beyin yaralanmalarıdır.

### **Kas-İskelet Sistemi ile İlgili Bedensel Yetersizlikler**

Vücut hareketleri kemikler, kaslar ve eklemler aracılığı ile gerçekleşmektedir. Kemikler vücudun belirli bir biçim ve yapıya sahip olmasını, kemiklerin üzerinde yer alan kaslar ise hareket edebilmeyi sağlamaktadır. Kas-iskelet sistemi ile ilgili bedensel yetersizlikler; kemikler, eklemler ve kaslar gibi vücudun fiziksel yapısı ile ilgili yetersizlikleri kapsamaktadır. Bu yetersizlikler doğuştan olabildiği gibi sonradan geçirilen hastalıklar sonucu da açığa çıkabilmekte ve kolların ve bacakların kullanımında yetersizliğe neden olabilmektedir. Bu gruba örnek olarak, kas hastalığı, kol-bacak eksikliği, gelişimsel kalça çıkıklığı, doğuştan şekil bozukluğu, romatoid artrit ve ateşli romatizma gibi durumlar sayılabilir.

### **Bedensel Engellilerin Gelişimsel Özellikleri**

Bedensel yetersizliği olan çocukların kendilerine özgü fiziksel, dil, konuşma, zihinsel sosyal ve duygusal özellikleri bulunmamaktadır. Bedensel yetersiz olan çocukların tümünde ortak olan özellik bedensel hareketlerinin normal olarak işlevde bulunmalarının engellenmiş olmasıdır. Bu çocuklarda denge bozuklukları görülür. Bedensel yetersizliği olan çocukların pek çoğunun zorunlu olarak doktora gitmesi veya çok hastalanması nedeniyle evde yatması okuldan ve derslerden geri kalmasına neden olmaktadır. Normal zekâ düzeyinde olsa dahi bu durumlarından dolayı okul başarıları düşüktür. Yürüme, koşma, tırmanma gibi hareketlerden kaçınırlar. Kendilerine güvenleri azdır. Motor koordinasyonları zayıftır. Bedensel yetersizliği olanların zaman zaman uyum problemleri olduğu bir gerçektir. Ancak bu problemleri bedensel yetersizlikten kaynaklanmaktan çok bedensel yetersizliği olanların toplum tarafından nasıl algılandığı, toplumun onlara yönelik tutum ve davranışlarından kaynaklanmaktadır. Yazı yazmada zorlanırlar. Bedensel yetersizliği olan çocukların toplumda yaygınlık oranı kesin olarak bilinmemekle birlikte toplumda yaygınlığı % 0,5 ile %2 arasında değişmektedir.

### **Eğitsel Düzenlemeler ve Uyarlamalar**

#### **Teknoloji Uyarlamaları**

Teknolojik gelişmelerin sağladığı olanaklar çocukların yaşamlarını ve hareket etmeyi kolaylaştırmak, iletişim kurma öğrenmeyi artırmak konusunda yardımcı olmaktadır. Buldukları çevreyi kontrol edebilmek amacıyla yüksek teknoloji araçlar kullanılabildiği gibi, sapı kalınlaştırılmış basit kaşıklar

gibi düşük teknoloji araçlar da çocuklar ve ailelere yardım olabilmektedir. Birçok durumda ne tür bir teknoloji olacağına karar vermek zor olmaktadır. Ne tür bir tekerlekli sandalye kullanılması gerektiği, tekerlekli sandalyenin motorlu ya da elektrikli olup olmayacağı, bireyin bağımsız olarak hareket edebilmesi için baş, boyun ve benzeri desteklere gerek olup olmadığı ve benzerleri teknolojiye karar vermeden önce belirlenmesi gereken konulardır.

Günümüzde bilgisayarlar yazı yazma, yazıcıdan yazılanları alma, iletişim, matematik ve yaratıcılık gibi birçok alandaki beceriler için kullanılmaktadır. Ağır derecede bedensel yetersizliği olanlar, birçok uyarlamalarla bilgisayar kullanabilmektedirler. Sesle, göz hareketi ile ağızda tutulan ya da başa tutturulan bir çubukla, bir parmakla, ayak başparmağı ile ya da bireyin yetersizliğine göre oluşturulmuş başka bir uygun yöntemle bedensel ve sağlık yetersizlikleri olan çocukların bilgisayar kullanabilmeleri sağlanmaktadır.

### **Fiziksel Çevre Uyarlamaları**

Bedensel yetersizliği olanların topluma daha fazla katılabilmeleri, buldukları ortamda daha rahat hareket edebilmeleri için mimari engellerin azaltılması gerekmektedir. Günümüzde kamuya ait yeni yapılmakta, kullanılan binalarda engellilerin kullanılmasına elverişli olacak şekilde düzenlemelere gidilmektedir. Eski binalarda engellilere uygun rampalar bulunmamasıyla birlikte yapılması maddi açıdan çok yük getirmemektedir. Her çocuk için okuluna kolayca gidebilmesi önemlidir. Yetersizliği olanlar için örneğin tekerlekli sandalye ya da koltuk değneği gibi araçlar kullananlar için bu önem daha da fazladır. Binaların girişinde uygun niteliklere göre yapılmış rampaların olması, bina ve sınıf kapılarının tekerlekli sandalyenin geçebileceği genişlikte olması, çocuğun gideceği mekanların (sınıf, tuvalet, kantin vb.) tekerlekli sandalye ile hareket edebileceği uygunlukta olması, tuvaletlerde engelli bireyin oturup kalkarken destek alabileceği tutamakların olması, zeminin kaymayan malzeme ile kaplı olması, halı saçakları gibi hareket sırasında takılma ve düşmeye neden olabilecek engellerin olmaması, kapılarda eşiklerin olmaması, kapıların dışa doğru açılması, kapı ve pencere kollarının, muslukların, elektrik prizlerinin, lamba düğmelerinin uygun yükseklikte olması gibi düzenlemeler bedensel yetersizliği olan bireyin yaşamını kolaylaştırmakta ve diğerlerine olan bağımlılıklarını azaltmaktadır.

## GİRİŞ

Bedensel engelli çocukların sahip oldukları problemler çok geniş bir çeşitliliğe sahiptir. Bu nedenle bedensel engelli çocukları anlayabilmek zor olabilmektedir. Bedensel engelli çocuklar için doğrudan özel eğitim hizmetlerinin sunulması gerekir. Özellikle öğretmenlerin bedensel engelli bir çocuk ile karşılama ihtimalleri göz önüne alınmalıdır. Dolayısıyla bedensel engelli çocuklarla çalışacak öğretmenlerin bu çocuklar hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu çocukların durumlarını anlamaları büyük önem arz eder.

Öğretmenlerin bedensel engelli çocuklara yönelik doğru bir yaklaşım ve tutum içerisinde olması çok önemlidir. Bu noktada öğretmenin yapması gerekenlerden biri öncelikli olarak bedensel engelli çocuğun gereksinimlerini göz önünde bulundurmak olacaktır. Bunun için de bizzat öğrenci ile görüşerek sorunlarını, isteklerini ve ihtiyaçlarını tespit etmesi gerekmektedir. Diğer taraftan çocuğun ailesi ile de görüşerek ailenin süreç içerisindeki beklentilerini öğrenmelidir.

Bedensel engelli çocukların bu uygulamalara katılmaları ve/veya çeşitli araç-gereçleri kullanmaları zor olabilmektedir. Bu zorluklar bedensel engelli çocukların bedensel özellikleri, çevresel düzenlemeler, fiziki olanaklar, materyal özellikleri gibi farklı koşullardan kaynaklanabilmektedir. Ancak zorlukların olması bedensel engelli çocukların sınıf içi etkinliklere katılmasına engel teşkil etmemelidir. Bedensel engelli bir çocuğun gereksinimlerini belirleme hususunda çocuğun yapabildiklerini ve yapamadıklarını doğru bir şekilde belirlemek gerekmektedir. Bu gereksinimler belirlenirken bedensel engelli çocuğun fiziksel, bilişsel ve akademik gelişim özelliklerinin tespit edilmesi önem arz etmektedir.

### **Bedensel Engelli Çocukların Gereksinimlerine Uygun Tasarlanan Araç-Gereci Hazırlama**

#### **Bedensel Engelli Çocukların Gereksinimlerini Belirleme**

Bedensel ve devinimsel hareketlerin sınırlı olması bedensel engelli çocukların başta ince ve kaba motor beceriler olmak üzere bu çocukların bilişsel, akademik, sosyal vb. becerilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ek olarak, bedensel engelli çocukların genel gelişimleri ile birlikte eğitim imkânlarından maksimum düzeyde faydalanmalarına da engel teşkil edebilmektedir. Bu nedenle, bedensel engelli çocukların yeterliliklerini ve gereksinimlerini dikkatli bir biçimde belirlemek önem arz etmektedir.

Bedensel engelli bir çocuğun gereksinimlerini belirlemek için yapabildiklerini ve yapamadıklarını doğru bir şekilde irdelemek gerekmektedir. Bedensel engelli çocukların gereksinimlerinin tespit edilmesi maksadıyla kaba değerlendirmeler yapılmaktadır.

#### **Bedensel Engelli Çocuklar İçin Performans Belirleme Formu**

Bedensel Engelli Çocuklar İçin Performans Belirleme Formu; destek eğitimine ihtiyacı olan bedensel engelli çocukların aşağıda belirtilen içeriklere ilişkin performans düzeylerinin belirleyebilmek ve buna dayalı olarak da bir eğitim planı hazırlayabilmek amacıyla kullanılmaktadır.

Performans belirleme formunun içerisinde kaba motor beceriler ve ince motor beceriler olmak üzere iki kategori alanı yer almaktadır.

Bedensel Engelli Çocuklar İçin Performans Belirleme Formu'nun "Kaba Motor Beceriler" başlığı altında 11 alt beceri alanı ve bu alanlara yönelik 84 kazanım yer almaktadır. Bedensel Engelli Çocuklar İçin Performans Belirleme Formu'nun "İnce Motor Beceriler" başlığı altında 7 alt beceri alanı ve bu alanlara yönelik 62 kazanım yer almaktadır. Her alt beceri alanı içerisinde farklı sayılarda kazanım bulunmaktadır. Bedensel engelli çocukların performanslarını değerlendirilirken dört aşamalı ölçüt kullanılmalıdır.

#### **Bedensel Engelli Çocuğun Akademik Gereksinimlerini Belirleme**

Okullardaki eğitim-öğretim faaliyetleri anaokulun başlayarak kademeli ve sarmal bir biçimde artmaktadır. Birinci sınıf düzeyinde okuma-yazma becerileri başta olmak üzere çocuklara bilgi, beceri ve davranış kazandıracak pek çok ders yer almaktadır. Dolayısıyla çocukların akademik gereksinimleri değerlendirilirken okuma, yazma, matematik gibi disiplin alanlarının değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu değerlendirmelerin sonuçları ise çocukların akademik gereksinimleri hakkında işlevsel bilgiler ortaya koymaktadır.

#### **Bedensel Engelli Çocuklar İçin Araç-Gereç Kullanımı**

Bedensel engelli çocukların pek çoğu bazı fiziksel sınırlılıklarla birlikte hayatlarını sürdürmek durumundadırlar. Bu çocuklara yönelik hazırlanacak araç-gereçler ve/veya materyallerde çocukların

fiziksel özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Okul binalarının erişilebilir olması, kapıların uygun genişlikte olması, rampaların ve/veya asansörlerin bulunması, klozet ve lavaboların uygun niteliklere sahip olması şeklinde örneklendirilebilecek pek çok düzenleme bedensel engelli çocuklar için yapılmalıdır. Çünkü bu tür araç-gereçlerin kullanımı bedensel engelli bireylerin aktif bir biçimde sosyal yaşama katılmalarına yardımcı olabilir. Diğer bir ifadeyle onların bağımsız birer birey olmalarına hizmet edebilir. Bu bilgiler doğrultusunda bedensel engelli çocuklar tarafından kullanılan araç-gereçler şu şekilde sıralanabilir:

Bilgisayar: Bedensel engelli çocukların iletişim kurmaları ve farklı sosyal ortamlara görmeleri konusunda avantaj sağlar.

Protez: Kayıp olan uzvun yerine takılan; fonksiyon ve estetik açılarından o uzvun görevini üstlenen aletlerdir.

Ortez: Var olan uzvun ya da gövdenin azalan, bozulan veya kaybolan işlevlerini üstlenen yardımcı cihazlardır.

Adaptif cihazlar: Bireyin kendi bakım aktivitelerini ve işlerini kolaylaştırmak için kullandığı araçlardır.

Yardımcı iletişim teknolojileri: Bireyin konuşma, yazma ve okuma gibi becerileri sergilemelerine hizmet eden teknolojik cihazlardır.

Bir araç-gereç, meteryal, hizmet, ürün, teknoloji vb. bir cihaz tüm bedensel engelli çocuklar için tek ve etkili çözüm olmayabilir. Çünkü her çocuğun kendine özgü gereksinimleri, özellikleri, öğrenme yaşantıları vs. olabilir. Bu durum kullanılan veya kullanılacak araç-gereçleri şekillendirmektedir.

Benzer özelliklere ve yetersizlik durumlarına sahip çocuklar arasında bile farklılıklar gözlemlenebilir. Bu çocuklardan biri için etkili olan bir araç-gereç çözümü diğeri için etkisiz görülebilir.

Bedensel engelli çocukların kullandıkları araç-gereçlerin onların gereksinimleri ve özellikleri doğrultusunda çeşitlendirilebileceği unutulmamalıdır. Bu doğrultuda; bedensel engelli çocuklar için araç-gereç hazırlarken ve/veya tasarlarken çocukların yaşına, dil gelişim özelliklerine, sağlık/yetersizlik durumlarına, bilişsel, sosyal ve fiziksel özelliklerine dikkat edilmesi önem arz etmektedir. Bu sayede, çocukların gereksinimlerine uygun daha gerçekçi ve işlevsel araç-gereçlerin hazırlanması mümkün olabilir. İleriki yaş gruplarında ise meslek, yaş, sosyo-kültürel vb. gibi özellikler dikkate alınarak uygun araç-gereçler kullanılmalı, ayrıca çocukların günlük yaşantısında olan, ilgi alanlarını yansıtan ve gelişimlerine uygun araç-gereçler tercih edilmelidir.

## **BEDENSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN GEREKSİNİMLERİNE UYGUN TASARLANAN ARAÇ-GERECİ HAZIRLAMAK – II**

Tüm yetersizlikten etkilenen bireyler içinde standart bir yoldan ziyade materyal tasarım süreçlerinde ihtiyaca ve etkilenilen düzeye yönelik olarak farklılaştırmalar yapmak gerekmektedir. Bu nedenlerden dolayı bedensel engelli bireyler için materyal tasarım süreci bedensel engelli bireylerin özelliklerinin belirlenmesiyle başlar. Hiçbir bedensel yetersizliği olan bireyin ihtiyaçları standart olmadığı için bireysel farklılıklarının belirlenmesiyle başlayan süreç bu bireyler için belirlenecek gelişimsel ve akademik gereksinimlerine hizmet edecek hedeflerin belirlenmesiyle devam eder.

Bedensel engelli çocuklar için hazırlanacak araç gereç için amaç ve kazanımların belirlenmesi, süreç için iyi karar verilmesi gereken noktalardan birisidir. Çünkü amaç ve kazanımları belirlendikten sonraki aşamada bu amaç ve kazanımlara göre tasarlanacak materyali seçme aşamasına geçilecek ve bir sonraki aşamada ise taslak çalışmalar yapılmaya başlanacaktır.

Bedensel engelli çocuğun gereksinimleri göz önünde bulundurularak hazırlanan; oyunlara, aktivitelere, etkinliklere uygun materyal taslakları incelenmeli ve taslakların arasından eğitim ortamlarına göre en uygun taslak seçilmelidir. Taslak seçiminde çocuğun içinde bulunduğu eğitim ortam ve imkânları göz önünde bulundurulmalı ve taslakların amaca uygunluğu değerlendirilmelidir.

## **BEDENSEL ENGELLİ ÇOCUĞUN GEREKSİNİMLERİNE UYGUN TASARLANAN ARAÇ GERECİ HAZIRLAMAK**

Bedensel engelli çocuğun gereksinimlerine uygun araç-gereç tasarlama sürecinde; amaçlar, hedef ve kazanımların yanısıra materyali seçme ve ona uygun taslak oluşturma çalışmaları gerekmektedir.

Bedensel engelli çocuğun ihtiyacına yönelik olarak tasarlanacak araç gerecin amaç ve kazanımını belirlemek için;

1. Tasarlanacak araç gerecin temel amaçlarını ve
2. Tasarlanacak araç gerecin temel kazanımlarını dikkate almak gerekir.

Bedensel engelli bireyler için hazırlanacak araç gerecin amaç ve kazanımları belirlenirken Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 2022 yılında yayımlanan Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı amaç ve kazanımları örnek olarak kullanılabilir.

Amaç ve kazanımların geliştirilmesine yönelik olarak materyal seçiminde çocuğun günlük yaşamına katkı sunabilecek her türlü; oyuncak, eşya, hazır/hazırlanabilecek vb. işlevsel malzemeler tercih edilmelidir. Son olarak; öğrencinin performans değerlendirmesi yapıldıktan, kazandırılacak hedef davranışlar/kazanımlar seçildikten ve bireysel farklılıklar göz önüne alınarak uygulanacak uyarlamalara karar verildikten sonra taslak çalışmalara başlanabilir.

## **TASLAKLAR ARASINDAN UYGUN ÖRNEĞİ SEÇMEK**

Aşağıda “Kumdan Kalıplar Etkinliği” taslak örneğinin amacı, malzemeleri ve hazırlanışı örneklendirilmiştir:

Amacı: Bedensel engelli bireylerin kumdan kalıplarla tasarımlar yaparak motor becerilerine katkı sunmaktır.

Kumdan Kalıplar etkinliği hem kolları hemde parmakları kullanarak motor becerileri desteklemek için tasarlanmıştır. Ancak bu oyun birçok amacın çalışılmasında ve pekiştirilmesinde rahatlıkla kullanılabilir. Tasarlanan araçla bedensel engelli çocuklara doğrudan öğretim yöntemiyle; model olma, rehberli uygulama ve bağımsız uygulama aşamaları ile öğretim yapıldıktan sonra, bedensel engelli çocuk farklı oyuncaklarla değişik kalıp çalışmaları yaparak hem eğlenecek, hemde motor becerilerini geliştirecektir. Oyun esnasında çocuk kendi kas kabiliyeti doğrultusunda şekli kalıptan doğru çıkarabiliyorsa, fiziksel yardıma bulunmayınız.

Malzemeler: İnce kum, su ve farklı kalıp oyuncaklar.

Hazırlanışı: Bir miktar ince kuma çamur olmayacak, ıslanmış kalıba girecek kıvamda su dökülerek karıştırılır. Kum dağılmayacak hamur haline geldikten sonra içi boş oyuncak kalıplar seçilir. Değişik kalıp oyuncaklara kum doldurulduktan sonra düz bir zemine kalıp ters çevrilerek gerçekleştirilen tasarım çıkarılır.

## **ARAÇ YAPIMINA UYGUN FİZİKİ ORTAMIN DÜZENLENMESİ**

Tasarlanacak araç için gerekli malzemelerin bir listesi çıkartılmalı ve bu liste yardımıyla ihtiyaç duyulan malzemeler önceden temin edilmelidir. Temin edilen malzemeler araç yapımı için

kullanılacak fiziki ortama taşınmalıdır. Materyallerin yapım sürecinde ihtiyaç duyulabilecek temel uygulama araçlarının ortamda bulundurulması gerekmektedir. Araç yapımı için geniş, düzenli ve yeterli çalışma alanının olduğu fiziki bir ortam gereklidir.

### **MALZEME ÖZELLİKLERİ**

Kullanılacak malzemelerin dayanıklı olması önemlidir. Kullanım anında zarar görme, dağılma ve parçalanma gibi istenmedik durumların oluşmaması için malzemelerin dayanıklı olması tercih edilmelidir. Gerçek malzemelerin kullanımı tercih edilmemelidir. “Duyu Algı Motor/Duyusal İşleme” becerilerinde tam olarak gelişmemiş erken çocukluk döneminde bulunan bedensel engelli küçük çocuklar farklı yüzeylere dokunmaktan kaçınırlar. Bu nedenle başlangıç aşamasında çok yumuşak pelüş yüzeyler ya da çok sert ve pürüzlü yüzeylerden ziyade, küçük çocuğun korkuya kapılmayacağı basit yüzeyli materyal özelliklerine dikkat edilmelidir. Dokunsal farkındalık, algı, duyarlılık ve işleme geliştikçe farklı dokunsal malzemelerin kullanılması tavsiye edilmektedir.

### **İŞLEM BASAMAKLARININ UYGULANMASI**

Materyal hazırlanmadan önce uygulama işlem basamakları çıkartılmalı ve işlem basamakları için bir sıralama yapılmalıdır. Materyalin hazırlanması için işlem basamaklarının uygulanacağı yer daha öncesinden seçilen uygun fiziksel ortamdır. Materyal tasarımları arasından bedensel engelli öğrencinin gereksinimleri, öğretimsel amaçları göz önünde bulundurularak kazanımlarına uygun bir materyal seçilir. Bedensel engelli çocuğun tanınarak gereksinimleri ve öğretimsel amaçlarının belirlenmesiyle başlayan materyal hazırlama sürecinin son uygulama basamağı materyalin hazırlanması yani işlem basamaklarının uygulanmasıdır.

Bedensel engelli bireyler için hazırlanan öğrenme materyalleri sahip oldukları özellikler açısından çeşitlilik göstermekle birlikte ne tür bir öğretim materyali olursa olsun değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu tür materyaller değerlendirilirken öncelikle hazırlanan araç etkili bir öğrenmeyi gerçekleştirebilme ve genel tasarım özelliklerine sahip olma derecesi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu iki özellik bütün öğretim materyallerinin sahip olması gereken özelliklerdir.

- Öğretim materyali amaçlara uygun mu? Öğretim materyali basit ve anlaşılır mı? Öğretim materyalinin kullanımı kolay mı? Öğretim materyali içerikte yer alan bilgilere uygun mu? Öğretim materyali gerçek yaşamla tutarlılık gösteriyor mu? Öğretim materyali öğrencinin düzeyine uygun mu? gibi soruların cevaplarına öğretimle ilgili unsurlar denir.
- Görsel unsurlar, sözel unsurlar, biçimlendirme, renk, şekil, çekicilik katan unsurlar gibi özellikler ise materyalin tasarım açısından uygunluğunu gösterir. Kullanılacak materyalin tasarım açısından uygunluğu önemlidir.
- Tasarım açısından uygunluğunun değerlendirilmesi Öğretimsel unsurların değerlendirilmesi için bir değerlendirme formu hazırlanabilir. Bu değerlendirme formu yardımıyla hazırlanan materyal değerlendirilir.

### **YAYGIN GELİŞİMSEL BOZUKLUK**

Yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB), sosyalleşme ve iletişim gibi çoklu temel fonksiyonların gelişmesinde gecikmeleri de içeren bir spektrum bozukluğudur. Bu grupta yer alan en çok bilinen yaygın gelişimsel bozukluk otizmdir. Bu yelpazede yer alan diğer bozukluklar, Rett Sendromu, Çocukluğun Dezintegratif Bozukluğu, Asperger Sendromu ve Başka Türü Adlandırılmayan Bozukluk (Atipik Otizm)'tur. Atipik otizm, dil ve sosyal iletişimle ilgili sorunlar, dilin amaca yönelik kullanımındaki sorunlar, aşırı çekingenlik, aşırı utangaçlık, gündelik ve özel yaşamında belli ilkelere aşırı katı yaklaşım ve bağlılık gibi durumlarla ilişkili olarak göz önüne alınabilir. Bazı kişilik tipleri ve bozuklukları (şizoid kişilik, şizotipal kişilik, çekingen kişilik) yine atipik otizmle ilişkili olabilir, fakat farklar vardır. Örneğin, şizoid kişilikler toplumsal ilişkileri anlar, özellikle istemezler. Buna karşın otizmlı bireylerde ilişki kurma arzusu olduğu, ama beceremedikleri ileri sürülmüştür. Atipik otizmle tipik otizm arasındaki farklar oldukça tartışmalıdır. Araştırmalar ve sonuçları yeterli olmasa da elde edilen belli bulgular vardır. Tipik otizmde, tanı kalıcıdır. Hafiften ağıra giden bir yelpazesi vardır. Dil sorunu bazı olgularda düzelir, ama çoğu kez kalıcıdır. Kendine zarar verme davranışı siktir. Yaş, cins, ailede benzer durum özellikleri ve iletişim sorunu temelde atipik otizmle aynıdır. Stereotiplerin ağırlığı, sıklığı, şiddeti küçük yaşlarda atipik otizmle aynı olabilir ve ilerleyen yaşa rağmen değişmeden kalıcı olabilir. Zekâ en ağırdan en hafife kadar değişen düzeylerde geri olabilir. Dar ilgi alanı, takıntılı davranış, duysal belirtiler atipik otizmde görülenle aynı olabilir. Geç yürüyebilir. Öz bakım sorunları belirgindir ve ilerleyen yaşa rağmen kalıcı olabilir. Buna karşın atipik otizmde ilerleyen yaşla tanı değişebilir ve bir kişilik özelliğine dönüşebilir. Otizm belirtileri zamanla kaybolabilir; iyi eğitimle ve elverişli şartlarda tamamen normale dönebilir. Ağır formu yoktur ve hafif otizmden ayrılması zordur. Bu nedenle normal gelişimin bir parçası olarak görülebilir. Otizme özgü davranışlar belirli durumlarda (zorlanma) açığa çıkacak şekilde maskelenebilir veya değişik görünümde altında gizlenebilir (yalancı dışa dönüklük vb.). Mizahı anlama ve oluşturmada, karşı cinsle ilişki başta olmak üzere insan ilişkilerinde hep ciddi sorunlar yaşanır. Dil sorunu varsa kısa sürelidir; sonuç olarak düzgün gramer ve fonoloji ile konuşurlar. Kendine zarar verici davranış görülmez. Belirtiler şiddet ve bir araya geliş yoğunluğu açısından, toplumsal yasayış ve düzeni bozacak şekilde belli bir sınırı aşmaz. Dil ve Sosyal Beceriler Sosyal beceride yaşanan kısıtlılıklar, yaşamın ilk yıllarında kendini göstermekle birlikte, bireyin yaşı arttıkça, ileri düzeyde sosyal becerilerin gerekliliğinin artması ile birlikte bireyin yaşadığı sosyal, iletişimsel, etkileşimsel güçlüğün şiddeti de artmaktadır. Örneğin, yaşatları gibi paralel oyun oynaması gerekirken, yalnız oynamayı tercih eden, sosyal iletişim başlatmada güçlük yaşayan birey, bilişsel süreçlerin artmasıyla birlikte zihin kuramı ve ahlaki düzeyin de farklılaşması ile daha karmaşık sosyal davranışlar ve empatik beceriler gerektiren sosyal becerilere maruz kalırlar. Dolayısıyla çocukların sosyal beceri kazanımına odaklanmak gerekmektedir. Örneğin;

- Başkalarına yardım etme,
- Başkalarından yardım / bilgi isteme,
- Yardım ve destek gördüğü kişiye teşekkür etme,
- Yaptığı hatalar karşısında hatırlatma gerekmeksizin özür dileme,
- Herhangi bir konu hakkında konuşma başlatabilme,
- Kendisine sorulan sorulara cevap verme,
- Toplumsal kurallara uyma,
- Sırasını bekleme,
- Çevresindeki kişilerle işbirliği yapma,
- Eleştiriye açık olma,
- Yapılan iş ile ilgili çevresindeki kişilerin fikrini alma,
- Yeni tanıştığı kişiye kendisini tanıtabilme,
- Birlikte zaman geçirme, gibi

### **Motor Gelişim**

Otizmlı olan çocuklar kaba ve ince motor becerileri gerçekleştirmede bazı yetersizliklere sahip olabilmektedir. Bu yetersizliklerin nedenleri genellikle duysal işleyiş, kasların zayıflığı ve motor planlama problemiyle ilişkilidir. Bundan dolayı bu çocuklar kaba motor becerileri kullanmayı gerektiren grup etkinliklerine katılmayabilirler. Otizmlı çocuklar denge problemi, koordinasyon

eksikliği, el parmaklarında kuvvetsizlik ve genel olarak parmak ucunda yürüme gibi motor problemler yaşayabilmektedir. Otizmli çocukların, motor gelişim sürecinde gecikmeler ve güçlükler yaşadıkları belirtilmektedir. Otistik çocukların ip atlama, dans, yüzme gibi büyük kas motor becerilerin kullanılmasını gerektiren bazı hareketleri taklit etme yetilerinin çok az ya da hiç olmamasına bağlı olarak daha geç öğrendikleri görülmektedir. Otizmli çocuklarda görülen motor problemler motor koordinasyon problemleri ile ilişkilidir. Otizmli Çocukların Sıklıkla Karşılaştıkları Sorunlar

- Sosyal Etkileşim Sorunları
- İletişim Sorunları
- Sınırlı/Tekrarlayıcı İlgi ve Davranışlar

## **GİRİŞ**

Gelişim özellikleri farklı olan öğrencilerin tamamına yönelik olarak başarılı eğitim verebilmek için; uygun ders programını oluşturma, etkili öğretimsel yöntemler geliştirme ve uygun öğretimsel materyalleri seçmeyi kapsayan çok yönlü değişiklikler ve kapsamlı çözümler olması gerekmektedir. Eğitimde kullanılacak materyaller, öğrencilerin özelliklerine uygun olmalıdır. Ayrıca kolaylıkla elde edilebilir ve kullanılabilir olması gereklidir. Farklı gelişimsel özelliklere sahip öğrencilerin bulunduğu sınıf ortamında öğrencilerin öğrenmelerinin gerçekleşebilmesi için bireysel farklılıkları doğrultusunda hazırlanmış olan ders araç gereçleri ve materyaller sağlanmalıdır. Bireysel farklılıklar doğrultusunda hazırlanmış olan ders araç gereçleri ve materyaller eğitim uygulamalarında öğrencilere yeni olanaklar sağlayarak eğitim ortamının zenginleşmesine yol açmaktadır (Yeşil, 2014). Aynı şekilde öğretim materyallerinin, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamada yardımcı olmalıdır. Her öğrencinin öğrenme ihtiyaçları ve öğrenme stili farklıdır. Öğrenme stili varsayımına göre bütün çocuklar öğrenebilir, fakat çocukların hepsi aynı biçimde öğrenemez. Çocuklar farklı yollarla öğrenirler ve bütün çocuklara uyan tek bir öğrenme yaklaşımı yoktur. Öğrenmenin tasarlanması ve uygulanmasını farklı öğrenme tarzlarını dikkate alarak gerçekleştirmek gerekmektedir.

## **YAYGIN GELİŞİM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN GEREKSİNİM DUYDUĞU ALANLAR ve UYGUN ARAÇ GERECİ TASARLAMA SÜRECİ**

Yaygın gelişim bozuklu olan çocuklar sıklıkla; dil ve iletişim, sosyal beceriler, dikkat becerileri, motor beceriler ve akademik becerilere gereksinim duymaktadır. Onların bu alanlarda ki gereksinimlerini net bir şekilde ortaya koymak için “Kontrol Listeleri”nden yararlanırız. Bu sayede çocuğun hangi beceri veya becerileri öğrenmeye gereksinimi olduğunu ortaya koymuş oluruz. Belirlediğimiz araç gerece uygun materyal hazırlamak için aşağıdaki başmaklar sırası ile takip edilir. Bunlar;

Amaç belirleme

Materyali tasarlama

Malzemelere karar verme

Önkoşulları belirleme

Materyalin Yapımı

Öğretimde kullanım

Değerlendirme

Taslaklar Arasından Uygun Örneği Seçmek

Öğretimsel amaçlı olarak hazırlanan araç-gereçlerin ve materyallerin seçimini etkileyebilecek birçok faktör bulunmaktadır. Bu etmenler, genel eğitim ortamlarındaki normal gelişim gösteren çocuklara yönelik araç gereçlerin seçilmesini etkilediği gibi, özel eğitime gereksinimi olan çocuklar içinde aynı durumlar geçerlidir. Yetersizlikten etkilenmiş olsun ya da olmasın tüm çocuklar için eğitimin önemli bir parçasını, öğretimsel araç gereçler ve materyaller oluşturmaktadır. Öğretim hedefleri, öğretim yöntemleri, öğrenci özellikleri, öğretim ortamları, araç gereçlerin özellikleri, beceri, maliyet, temin etme ve zaman vb. gibi etmenler araç gereç seçimini etkileyebilen önemli unsurlardır. Ayrıca öğrencilerin bireysel farklılıkları ve gelişimsel ya da akademik gereksinimleri de araç gereç seçiminde önemli özelliklerdendir. Bu özellikler, genel eğitim ortamlarındaki normal gelişim gösteren çocuklara yönelik araç gereçlerin seçilmesini etkilediği gibi, özel eğitime gereksinimi olan çocuklar içinde aynı durumlar geçerlidir.

### **Araç Yapımına Uygun Fiziki Ortamın Düzenlenmesi**

Öğretim ortamlarının sahip oldukları aydınlatma sistemleri, sıralar ve dizilişleri, sınıf büyüklüğü ve boyu vb. fiziksel imkânlar, araç gereç ve materyal seçimini doğrudan etkilediği gibi, materyalin ve araç gereçlerin etkililiğini de etkilemektedir. Yaygın gelişim bozukluğu olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için tasarlanmış araç gereçler arasında uygun örneklerin seçilmesinde; öncelikli olarak söz konusu çocukların gereksinimleri, bireysel özellikleri ve bireysel farklılıkları dikkate alınmalıdır. Ayrıca söz konusu çocukların gelişimsel ve akademik gereksinimleri de uygun örneğin seçilmesinde önemli bir etken olmaktadır. Yaygın gelişim bozukluğu olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için araç gereç ya da materyal seçiminde, birçok duyuya hitap edecek görsel ve işitsel materyallerin tercih edilmesi, öğretimsel etkinliklerin verimliliğini arttırabilmektedir. Yaygın gelişim bozukluğu olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocukların

özellikleri ve gereksinimleri, araç gereç seçiminde önemli bir unsur olmasına rağmen öğretmenin kullanacağı öğretim yöntemleri de araç gereç seçiminde belirleyici olabilmektedir. Öğretmenler her ders veya kazanım için farklı araç gereçleri kullanabilmektedirler.

### **Malzeme Özellikleri**

Araç-gereçlerin tasarlanmasında, yaygın gelişim bozukluğu olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar için farklı türde, dokuda ve özellikte çeşitli malzemelerin kullanıldığı ifade edilmektedir. Araç gereçlerin yapımında; renk, çizgi, alan, doku, yazı, harf ve yazı gibi tasarım öğeleri dikkate alınırken; bütünlük, basitlik, oran-ölçek, yakınlık-uzaklık gibi özelliklerin de uygulanması gerekmektedir. Bu özellikler, literatürde genel olarak öğretim materyali tasarım ilkeleri olarak bilinmektedir. Bu ilkeler iki boyutta ele alınmaktadır. Bunlardan ilki yapısal/biçimsel elemanların kullanım ilkeleri, diğer ise yerleşim elemanlarının kullanım ilkeleridir. Bu iki genel kategori içerisinde pek çok sayıda öge bulunmaktadır.

### **Alan**

Alan, hazırlanan materyal ya da araç gerece genel olarak bakıldığı zaman görülen ve hissedilen boşluk veya doluluktur.

### **Renk**

Çocukların dikkatini çeken, hatırlamayı kolaylaştırıcı ve algılama üzerinde etkileri olan önemli bir öğedir.

### **Çizgi**

Çocukların dikkatini çekmeye yardımcı olan, aynı zamanda görselliğe ve vurgulamaya olanak sağlayan bir öğedir.

### **Doku**

Daha çok dokunma duyusuyla hissedilen ve bu yönüyle etki bırakan bir özelliktir.

### **Şekil**

Şekil, bir yüzey üzerinde oluşturulmuş iki boyutlu biçimlerdir. Kendilerine bağlanan bir çizgi, bir şekli oluşturur.

### **Boyut**

Araç gereçlerin boyutları hakkındaki yargılar, araç gereçleri çevreleyen diğer nesnelere hakkındaki bilgimize bağlıdır.

### **Oran-Ölçek**

Oran-ölçek, araç gereçlerin veya araç gereçlerdeki nesnelere, resimlerin vs. büyüklükleri ile ilgili bir öğedir.

### **Denge**

Materyal ya da araç gereçteki görsel unsurların göz tarafından algılanan ağırlığı olarak ifade edilmektedir.

### **Bütünlük**

Bütünlük, bir araç gereç ya da materyali oluşturan öğelerin bir bütün olarak görünmesini sağlayan öğelerin arasındaki ilişkidir.

### **Vurgu**

Vurgu genel anlamda, materyalde kullanılan görsellerin belirli bir bölümüne dikkat çekilmesi için kullanılan öğedir.

### **Ritim**

Bir materyal üzerinde gözlerin bir objeden diğer bir objeye rahatlıkla kayabilmesi olarak tanımlanabilir.

### **Ahenk**

Araç gerecin parçaları bir araya geldiğinde oluşan bütünlük duygusudur. İşlem Basamaklarının Uygulanması Araç gereç ve materyallerin geliştirilmesi, tasarlanması veya hazırlanmasında bazı işlem ya da uygulama basamakları takip edilebilmektedir. Bu anlamda, daha önceki ünitelerde açıklandığı gibi, araç gerecin geliştirilmesinde planlanan öğrenci grubunun (yaygın gelişim bozukluğu olan çocuklar ile dil ve konuşma güçlüğü olan çocuklar) öncelikli olarak gelişimsel ve akademik gereksinimlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonraki süreçte, söz konusu öğrencilerin gelişimsel ve akademik gereksinimlerine göre, kazandırılmak istenen genel amaçlar ve kazanımlar planlanmalıdır. Genel amaç ve kazanımlara ek olarak öğretimsel amaçların da belirlenmesi ve bu amaçlarında planlanması gerekmektedir.

### **Değerlendirme**

Bir sonraki adımda ise, amaç ve kazanımlara yönelik olarak araç gereç taslakları oluşturulmalıdır. Son olarak geliştirilen araç gereçlerin çocuklar açısından uygunluğu, kontrol listeleri vasıtasıyla değerlendirilmelidir.