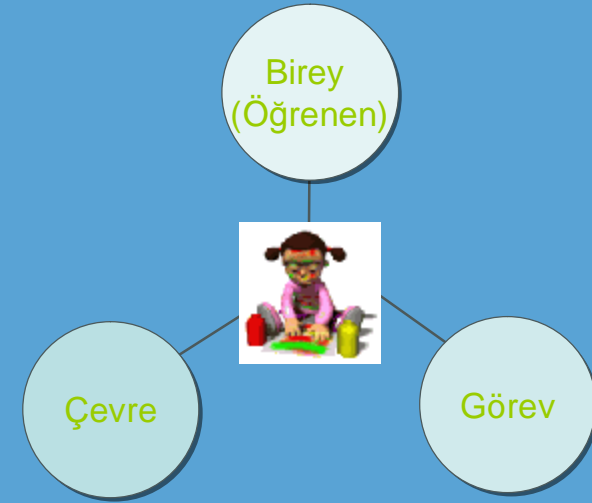


Bölüm I

Motor Öğrenme ve Motor Kontrol Giriş

Öğrenme



İlgili Alanlar – Motor Davranış

- Hareketi en optimum düzeyde ortaya koyabilme yeteneğini inceleyen alanlar:
 - Motor Öğrenme – Alıştırma ve deneyim sonucu harekette meydana gelen değişiklikleri inceler (*Beceri Öğrenimi*).
 - Motor Kontrol – Hareketlerin nasıl kontrol edildiğini, merkezi sinir sisteminin kas ve eklem hareketlerini nasıl organize ettiğini inceler.
 - Motor Gelişim – Nasıl ve neden bu becerilerin çocukluk döneminde geliştiğini ve yaşla gerilediğini inceler (*Psikomotor Gelişim*).

Tanımlar

- **Motor Öğrenme:** Motor becerileri kazanma ve "arıtma" süreci ve bu kazanımı ilerleten ve engelleyen değişkenlerin incelendiği çalışma alanı.
- **Motor Control:** İnsan hareketlerinin altında yatan sinirsel, fiziksel ve davranışsal yönleri inceleyen çalışma alanı.

Tanımlar

- **Öğrenme:** Bireyin alıştırmaya ve deneyim sonucu motor becerileri uygulama yeterliliğindeki göreceli davranış değişikliği.
 - Beceri öğreniminde dört temel özellik:
Öğrenme
 - davranışı üretebilme kapasitesini kazanma sürecidir.
 - pratik yapmanın yada deneyimin sonucunda oluşur.
 - doğrudan gözlemlenemez. Çıkarım yapılması gerekir.
 - becerikli performans için kapasitede olduğu varsayılan göreceli olarak sürekli (kalıcı) değişimlerdir
- **Performans:** Beceriye uygulama eylemi.

Performans Yeterliliği Bakış Açısıyla Motor Beceriler

- Beceri kavramı "yüksek becerili performansı" "düşük becerili performanstan" ayıran özellikler bakış açısı ile de tanımlanabilir.
- Guthrie (1952) göre beceri "belirli bir sonuca maksimum kesinlik ve minimum enerji ve/veya zaman harcıyarak ulaşma yeteneğini kapsar"
 - Amaca ulaşmada azami kesinlik
 - Asgari enerji sarfı (zihinsel süreçlerde dahil)
 - Asgari hareket zamanı

Motor Becerilerin Doğası

- **Motor Beceri:** Bir amaca yönelik olarak yapılan ve öğrenilmesi gereken istemli davranış veya görev.
 - Becerinin özellikleri = ?
 - Refleksler = ?

Beceri Sınıflaması - Tek Boyutlu Sistem

- Kullanılan kas büyüklüğüne göre beceri sınıflaması
 - Küçük ve Büyük Kas Kitleleri
- Görev organizasyonuna göre beceri sınıflaması
 - Kesik, Seri ve Devamlı
- Çevrenin tahmin edilebilirlik düzeyine göre beceri sınıflaması
 - Açık ve Kapalı
- Motor ve bilişsel öğelerin önemine göre beceri sınıflaması
 - Motor ve Bilişsel

Kullanılan kas büyüklüğüne göre beceri sınıflaması



- **Büyük Kas Kitlesi:** vücudun büyük kas kitleleri kullanılarak yapılan ve başarılı bir uygulama için kesinliğin çok önemli olmadığı beceriler.
 - Yürüme ve atlama
- **Küçük Kas Kitlesi:** vücudun küçük kaslarıyla ve göz-el koordinasyonu ile yüksek derecede kesinliğin gerektiği beceriler.
 - Resim yapmak, yazı yazmak ve dikiş-nakış

Çevrenin tahmin edilebilirlik düzeyine göre beceri sınıflaması



- **Açık Beceri:** eylem sırasında çevresel şartlar değişkendir ve tahmin edilemez.
 - Kaleci açısından penaltı atışı ve ormanlık alanda koşu
- **Kapalı Beceri:** eylem sırasında çevresel şartlar sabittir ve tahmin edilebilir. Eylemden önce kişi plan yapabilir.
 - Dart atışı ve daktilo kullanımı

Görev organizasyonuna göre beceri sınıflaması



- **Kesik Beceri:** genellikle kısa süreli ve başı ile sonu belli hareketler.
 - Top atma ve topa vurma gibi...
- **Seri Beceriler:** bir çok kesik hareketin bir araya getirilmesi ile oluşan karmaşık hareketler.
 - Araba vitesini değiştirmek ve jimnastikte yer hareketleri...
- **Devamlı Beceri:** başı ve sonu tam olarak belli olmayan ve dakikalarca devam edebilen hareketler.
 - Yüzme ve bisiklet gibi...

Motor ve bilişsel öğelerin önemine göre beceri sınıflaması



- **Motor Beceriler:** başarıyı belirleyen temel unsur hareket kalitesinin kendisidir.
 - Ağırlık kaldırmak ve yüksek atlama
 - Motor beceriler NASIL yapılması gerektiğiyle ilgilidir (hareketi doğru yapmak).
- **Zihinsel Beceriler:** başarıyı belirleyen temel unsur hangi hareketin yapıldığıdır.
 - Satranç oynamak ve antrenörlük
 - Motor beceriler NE yapıldığı ile ilgilidir.

Beceri Sınıflaması - Çok Boyutlu Sistem

Çok Boyutlu Sınıflama Sistemi

- **Düzenleyici Şartlar:** Bir beceriyi başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmek için hareket özelliklerini tanımlayan/belirleyen çevresel faktörler.
 - Şartlar sabit mi?
 - Denemeler arası tepkilerde değişkenlik var mı?
- **Hareket Gereklilikleri:** Vücut hareketlerine ve nesne manipülasyonuna göre beceriyi yapabilmek için hareketteki gereklilikler.
 - Uygulayıcının mekan değiştirmesi gerekiyor mu?
 - Nesne manipülasyonu var mı?

Gentile'nin çok boyutlu beceri tanımlama sistemi

Hareket Gereklilikleri

Düzenleyici Şartlar		Hareket Gereklilikleri			
		Vücut ve Cisim Manipülasyonu Yok	Sadece Cisim Manipülasyonu	Sadece Vücut Taşınımı	Vücut Taşınımı ve Cisim Manipülasyonu
Durağan ve Sabit	Mekik	Satrançta bir taşı oynamak	Merdiven tırmanmak	Gülle savurmak	
Durağan ve Farklı	Bilek rehabilitasyonu için ayakla ABC yazmak	Durmaksızın dart oynamak	Yere işaretlenmiş bir dans kalıbını takip izlemek	Bir eş ile işaretlenmiş dans kalıbını izlemek	
Hareketli ve Sabit	İç lastik ile ırmakta yüzmek	Yo-yo ile oynamak	Yokuş aşağı koşmak		
Hareketli ve Farklı	Sürat motorunun çektiği muz'a binmek	Fooze topu oyunu	Kalabalık bir pistte buz pateni	Yamaçta slalom kaymak	

Becerinin Sınıflandırılması - İki Boyutlu

		Denemeler Arası Değişkenlik	
		Değişmeyen	Değişken
Çevrenin Durumu	Sabit	Kategori 1 Sabit bir topa vurmak; Bütün denemelerde aynı yere	Kategori 3 Sabit bir topa vurmak; Bütün denemelerde aynı yere
	Hareketli	Kategori 2 Hareketli bir topa vurmak; Bütün denemelerde aynı hız ve/veya mesafe	Kategori 4 Farklı yerden gelen hareketli bir topa vurmak; Bütün denemelerde aynı hız ve/veya mesafe

Kapalı Beceri → Açık Beceri

Sabit Değişmeyen Sabit Değişken Hareketli Değişmeyen Hareketli Değişken

Bireysel Farklılık

- **Bireysel Farklılık:** Bizleri farklı kılan, nispeten sabit ve değişmez özellikler.
- **Yetenek:** Beceri yeterliğimizin gelişimi için önkoşul olan genetik özellik.
 - Tek bir motor yetenek = ?
 - Özellik hipotezi = ?
 - Fleishman's taksonomisi.

Etkenler	Örnekler
Yetenekler	Dayanıklılık, parmak hüneri, gövde kuvveti
Tutumlar	Yeni duruma açık, kapalı veya tarafsız olma
Vücut tipi	Bodur, uzun, kısa, zayıf, kaslı, yuvarlak
Kültür	Etnik yapı, ırk, din, sosyo-ekonomik statü
Duygusal yapı	Can sıkıntısı, heyecan, korku, neşe
Fiziksel Uygunluk seviyesi	Düşük, orta, yüksek
Öğrenme biçimi	Görsel, sözel, kinestetik
Olgunluk seviyesi	Olgunlaşmamış, orta seviyede, olgun
Motivasyon seviyesi	Düşük, orta, yüksek
Önceki sosyal yaşantı	Tek başına, küçük grup, büyük grup
Spor deneyimi	Rekreasyonel, eğitici, yarışmacı

Yeteneklerin Gruplandırılması - Fleishman (1964)

- Algısal-motor yetenekler
 - Multilimb coordination
 - Control precision
 - Response orientation
 - Reaction time
 - Rate control
 - Manual dexterity
 - Finger dexterity
 - Arm-hand steadiness
 - Wrist-finger speed
 - Aiming
- Fiziksel yeterlik yetenekleri
 - Explosive strength
 - Static strength
 - Dynamic strength
 - Trunk strength
 - Extent flexibility
 - Dynamic flexibility
 - Gross body equilibrium
 - Balance with visual cues
 - Speed of limb movement
 - Gross body coordination
 - Stamina

Beceri Sınıflandırması & Görev Analizi

- Bireysel farklılıklar ve yetenekler çalışması ek olarak daha kesin ve pratik uygulamada yararlı olan beceri sınıflandırılmasına izin verir.
- Görev analizi: bir görevin yetenek kompozisyonunu belirleyen süreçtir.
- Etkili sınıflandırmanın eğiticiye sağladıkları;
 - Bazı hareket sınıfları veya aktiviteleri için özel olan öğrenme prensiplerini uygun bir şekilde uygulamak
 - Etkili hareket kontrolü için üzerinde durulması gereken faktörlerde öğrenene ek yardım vermek
 - İleri antrenman için amaçlanan görevle ilgili olduğu bilinen yeteneklere bağlı olarak bireyleri seçmek

Yeteneklerin Gruplandırılması

- Keele ve meslektaşları tarafından tanımlanan genel koordinasyon faktörleri
 - Hareket hızı
 - Motor zamanlama
 - Algısal zamanlama
 - Güç kontrolü

Tahmin ve Seçim

- Tahmin etme aşağıdaki bileşenleri içerir:
 - Kriter görevin temelini oluşturan yetenekleri anlama
 - Kriter görevde ileriki kapasitelerinin göstergesi olarak adayın yeteneklerinin gücünü göz önünde bulundurma
 - Şimdiki bilgiye ve ölçütlerle olan ilişkisine bakarak bazı kriter görevlerde potansiyel beceri seviyesini hesaplama