



Dinamik Sistemler Teorisi

Nicolas Bernstein (1967)

Dinamik Sistemler Teorisi

Dinamik sistemler teorisi, sinir kas sisteminin dinamik özellikleri ile çevresel bilgilerin fiziksel özelliklerinin kaynaşmasını vurgular.

İnsanların koordineli hareketleri nasıl kontrol ettiğini açıklar.

Diğer bir ifadeyle de bu bakış açısı hareket ve kontrolün gelişimsel olarak nasıl ortaya çıktığını anlamaya çalışır.



Dinamik Sistemler Teorisi



“**Sistemler**” kelimesi, insan organizmasının kendini örgütleyebildiğini ve birkaç alt sistemden oluşur.

Öz-örgütlenme, bireyin biyolojisinde ve çevresinde yeni bir davranış kalıbının ortaya çıkmasını sağlayan belli şartlar oluştuğunda gerçekleşir.

Örnek: Koşu bandında yürüme-koşma.

Dinamik Sistemler Teorisi

- ***Dinamik*** kelimesi, gelişimsel değişimin doğrusal ve sürekli olmadığını anlatır.
- Motor sistemin her zaman yüksek karmaşıklık ve yeterlik seviyelerine doğru ilerlemesi gerekmez.
- Engelli olan bireylerin, motor gelişimlerinde gecikme olabilir. Diğer bir ifadeyle gelişim "kesintili-kesintisiz" bir süreçtir.
- Değişim dinamikleri, sistem içinde çeşitli kritik faktörlerden etkilenir. **Newell (1986)** bu faktörleri *kısıtlayıcılar* olarak tanımlamıştır.

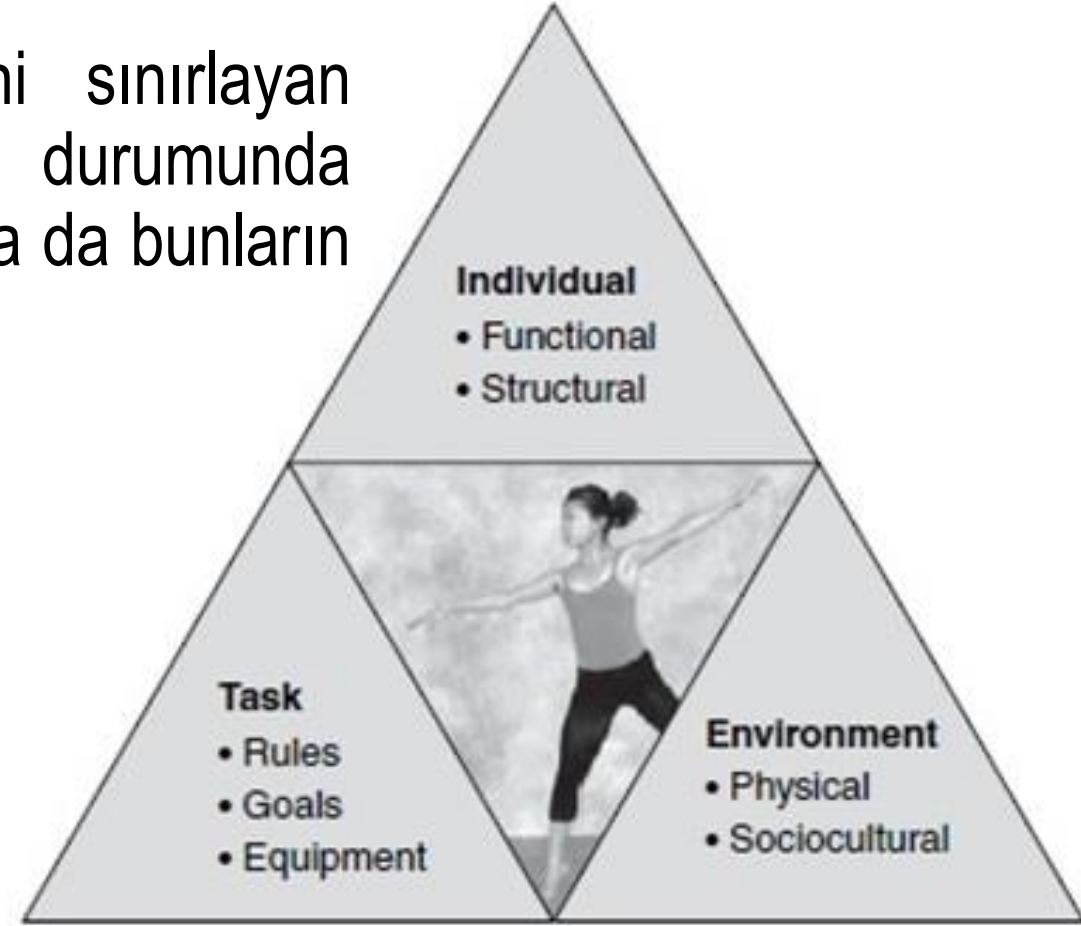
Dinamik Sistemler Teorisi

Kısıtlayıcılar: Bir bireyin hareket kapasitesini sınırlayan çerçeve. Birey yeni bir hareketi öğrenme durumunda kaldığında değişiklikler organizma, çevre, görev ya da bunların bir kombinasyonu sonucu olabilir.

Organizma (Yapısal – Fonksiyonel)

Çevre (Fiziksel – Sosyo-kültürel)

Görev (Hareketin amacı – Kurallar – Ekipman)



Dinamik Sistemler Teorisi

Bireysel Kısıtlayıcılar (Yapısal – Fonksiyonel)

Yapısal: Cinsiyet, boy, kilo ve vücut yapısını içerir.

Örnek : Aşırı kilolu çocuklarda zıplama ve koşmada zorluk yaşamaları.

Fonksiyonel: Motivasyon, uyarılma ve akıl gibi psikolojik ve bilişsel değişkenleri içerir.

Çevresel Kısıtlayıcılar (Fiziksel – Sosyo-kültürel)

Fiziksel: Işık, yer çekimi, zemin, sıcaklık ve hava vb.

Örnek: Yağmurlu bir hava şartlarında ıslanan futbol topunu yakalama zorluğunu arttığı için futbolda daha çok kısa pas tercih edilir.

Sosyo-kültürel: Örf, adet, kural, baskı vb

Örnek: Hintli bir kadın ile İngiltere'deki bir kadının spora katılımı.

Dinamik Sistemler Teorisi

Görev Kısıtlayıcıları: (Hareketin amacı – Kural – Ekipman)

Hareketin amacı: Farklı bir hareket kalıbının tercih edilmesi.

Örnek: 10 m ve 3 m uzaklıktan bir tenis topunu atmak.

Kural: Voleybol oynarken topu yere düşürmeden oynamak.

Ekipman: 30 lb bir Türk yayı ile 50 lb bir yayın çekilmesi.

TEMEL HAREKET BECERİSİ (THB)

Çocukluk dönemi (3-4 yaş) başlangıcına doğru temel hareket kalıpları / temel hareket becerileri gelişmeye başlar.

- Yer Değiştirme
- Denge
- Manipülasyon.



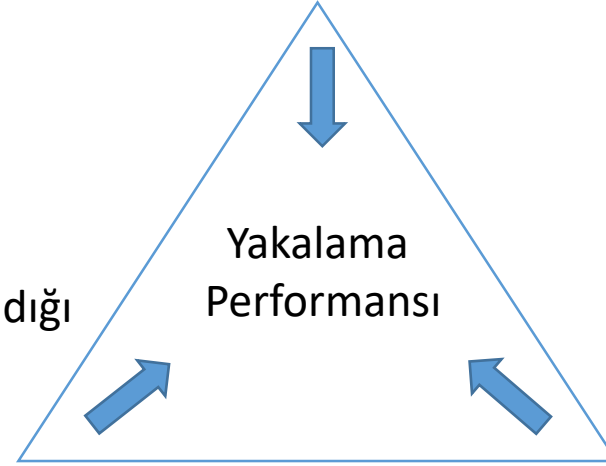
TEMEL HAREKET BECERİSİ (THB)

Çocukluktan yetişkinliğin sonuna kadar öğrenilen, kullanılan ve değiştirilen çeşitli hareket kalıpları, beceri performansını etkileyen değişik faktörlerden etkilenir.

Newell (1986), bu faktörleri kısıtlılıklar (birey-görev-çevre) olarak tanımlar.

ÇEVREYE ÖZGÜ

- Topun boyutu/şekli/rengi
- Atıcıdan uzaklık
- Topun hızı
- Topun hangi pozisyona fırlatıldığı



BİREYE ÖZGÜ

- El-Göz koordinasyonu
- Takip becerileri
- İnce motor kontrol
- Motivasyon

GÖREVE ÖZGÜ

- Yakalama görevinin doğası

Örneğin, kendi kendine atılmış bir fasulye torbasını yakalamak veya voleybol oynarken topu yere düşürmeden oynama gibi.

TEMEL MOTOR BECERİLERİN ÖNEMİ

- THB'lerin gelişiminin, alfabedeki harflerin öğrenilmesine benzetilebilir.
- Harflerin farklı şekillerde kombine edilmeleri ile çocukların daha sonra cümle ve paragraflar (spor becerileri) üretmesini sağlayacak olan **kelimeler** öğrenilir.
- Eğer kelimeler doğru öğrenilmezse çocuğun dil gelişiminde gecikme görülür.
- Örnek: Futbolda pozisyon alma.



Aşama Teorisi (Stage Theory – Robertson, 1978)

Temel Motor Beceriler – Gelişim Sırası

Gelişimsel sıra, THB'lerin ortaya çıkışını incelemeye yaygın kullanılan bir yöntemdir.

- Motor gelişim araştırmacıları, fırlatma ve topa ayakla vurma gibi tipik davranış kalıplarını betimlemeye bu yöntemi kullanmışlardır.
- Hareketin sürecine veya niteliksel olarak nasıl görüldüğüne odaklanır.
- Gelişimsel sıralar: 1- Toplam beden sırası 2- Bileşen sırası
- Bu yaklaşım kullanılarak, çocuklar hiçbir gerileme veya düzey atlama olmadan, daha az etkili hareket kalıplarından daha etkili hareket kalıplarına doğru ilerlerler.
- Toplam beden ve bileşen yaklaşımları prensiplere göre geliştirilmiştir.

Bu prensipler.....



Aşama Teorisi (Stage Theory – Robertson, 1978)

- Tüm çocuklar aynı sırayla aynı dönemlerden geçerler.
- Her bir dönem bir önceki dönemden niteliksel olarak farklı hareket kalıplarına sahiptir.
- Sonraki dönemler, daha önceki dönemlere bağlı olarak hiyerarşik olarak gelişir.
- Bir dönem içindeki davranışlar, bir önceki davranışlara karışır ve birleşir (pekiştirme süreci)
- Bireylerin zihinsel yapısı ve çevre arasındaki dengesizlik, yeni bir aşamanın ortaya çıkışını uyarır.

Dinamik Sistemler Teorisi ve THB Aşamaları

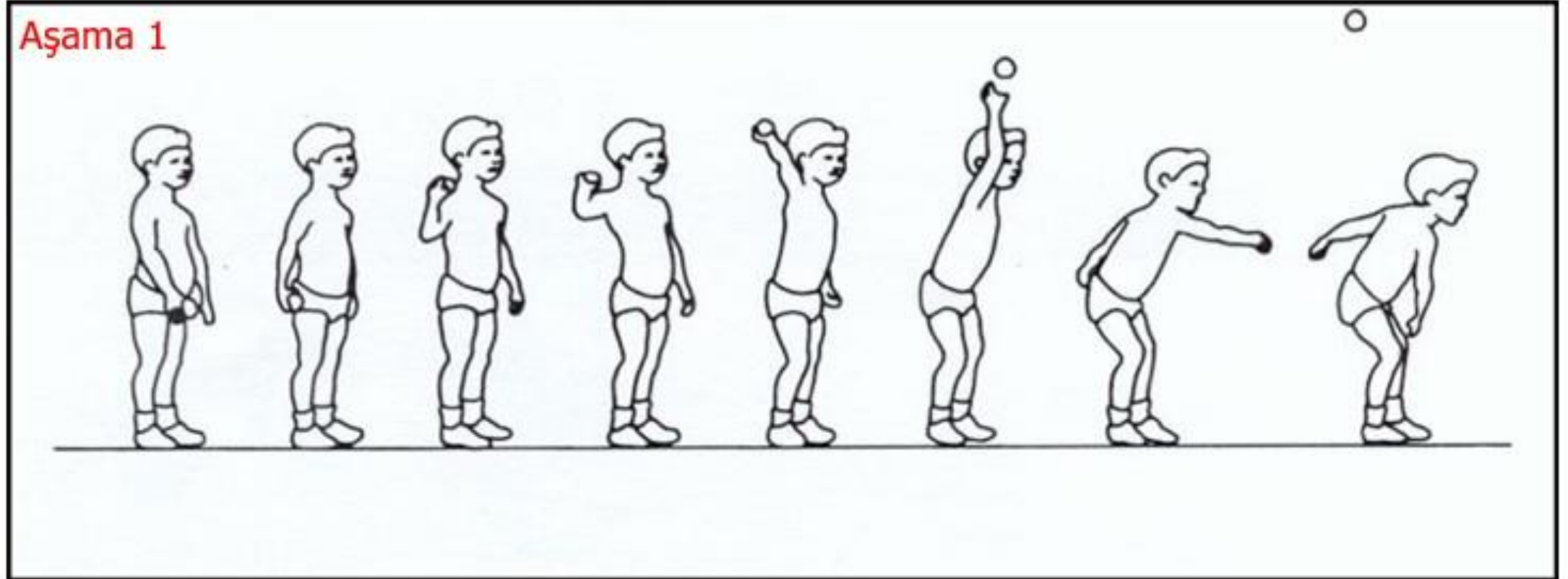
Dinamik sistemler teorisinin kullanımında, gelişimsel sıralama içinde....

- Çocuk için geniş bir hareket kalıbı (aşamaları) yelpazesi içinde görevi başarmak için en uygun olanı seçer.
- Dinamik sistemler teorisinde, en etkili olan göreve göre değişim gösteren kalıp olacağından «olgun» hareket kalıbı yoktur.



Dinamik Sistemler Teorisi ve THB Aşamaları

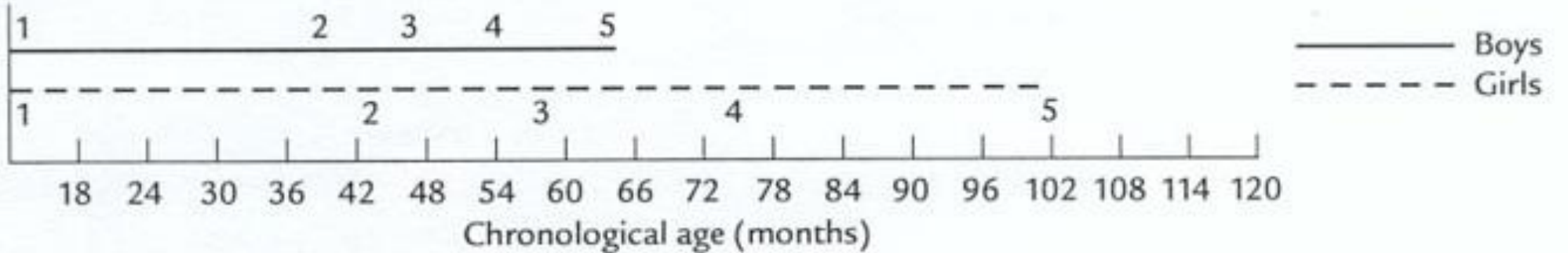
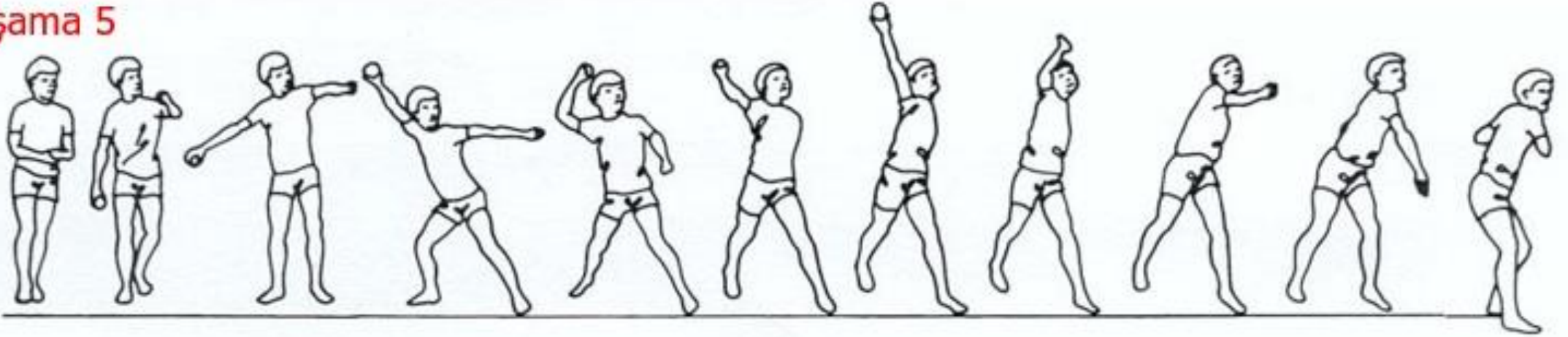
Örnek 1: Bir çocuktan 1.5 m uzaktaki duvara tenis topunu atmasını isteyelim. Bu görev için olası 5 fırlatma aşamasından birini seçebilir.



Dinamik Sistemler Teorisi ve THB Aşamaları

Örnek 2: 15 m uzaklıktan aynı görevi yapmasını istediğimizi düşünelim !

Aşama 5



Dinamik Sistemler Teorisi ve THB Aşamaları

Fırlatma (Atış) Ürün Ölçütleri

- Atış uzaklığı, topun hatasız atılması ve hız, omuz üzerinden fırlatma yeterliliğini değerlendirmede kullanılan yaygın ürün ölçütleridir.
- Fırlatmanın çıktı ölçümleri arasında 2 ana çıktı bulunmaktadır.
 1. Cinsiyet farkı
 2. Yaşa bağlı artış

Fırlatmanın Bireye, Göreve ve Çevreye Özgü Kısıtlılıkları

Bireye Özgü	Göreve Özgü	Çevreye Özgü
Cinsiyet	Doğruluk	Hedefin boyutu
Yaş	Güç	Hedeften uzaklık
Biyolojik		Öğretim

Dinamik Sistemler Teorisi ve THB Aşamaları

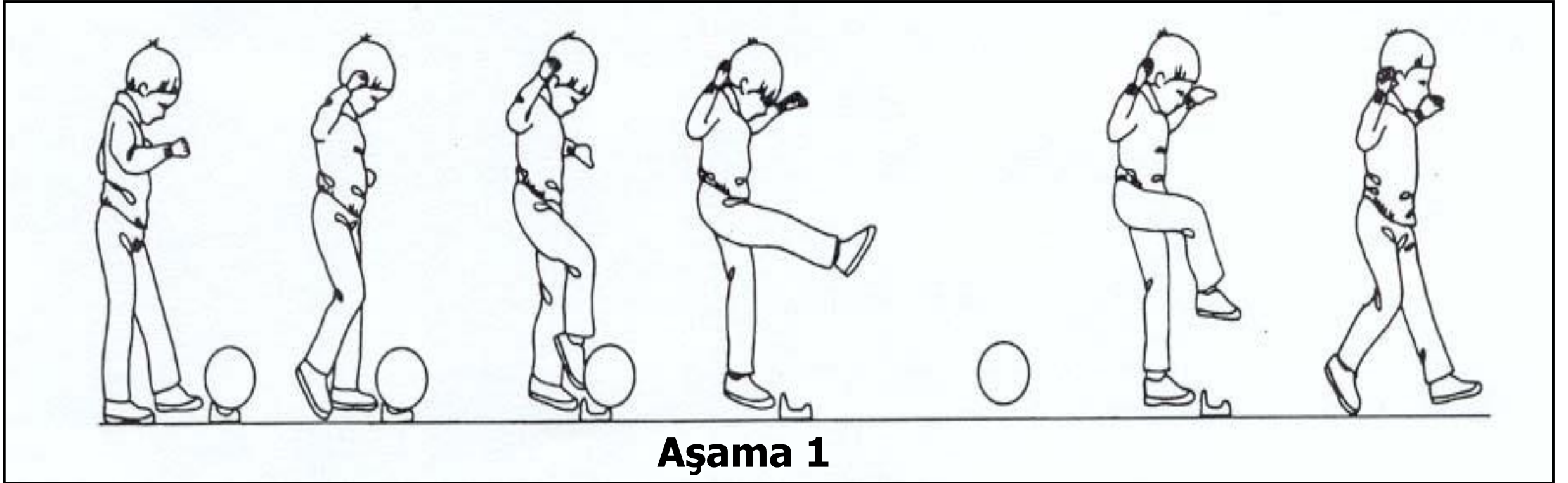
- **Beden Eğitimi öğretmenleri olarak bizim görevimiz.....**
.....çocuklara farklı özel aktivitelerin içinden seçebilecekleri, geniş yelpazede hareket kalıpları geliştirmelerine yardımcı olmaktır.
- Gelişimin toplam beden ve gelişimin bileşen sırasının her ikisi de öğretmenler için değerli bilgiler sağlar.
- Gelişimsel sırayı kullanmak öğretmenlerin çocukların atış/fırlatma gelişimlerini değerlendirmelerini ve takip etmelerini kolaylaştırır.

Dinamik Sistemler Teorisi ve THB Aşamaları

- Beden Eğitimi Öğretmenleri aşağıdaki 5 adımlı süreci kullanabilirler.
 1. Çocuğun gelişim düzeyini gözle ve değerlendir.
 2. Çocuğun performans göstergesi için istenilen performansı tanımla.
 3. Hangi bireysel faktörlerin çocuğu etkilediğini dikkate al.
 4. Beceriye desteklemek için hangi çevresel özellikleri ve bu özelliklerin farklı yönlerini nasıl değiştirebileceğini düşün.
 5. Çocuğu görevi yerine getirirken izle ve gözlem sonuçlarına göre görevi zorlaştır veya kolaylaştır.

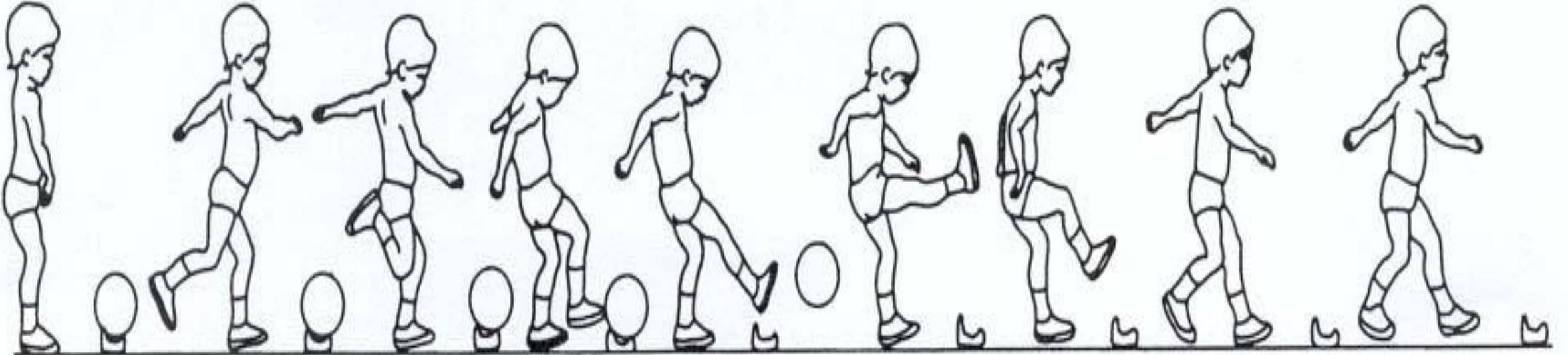
Topa Vurma

- Performans uygulayıcısı genellikle topun yanındadır ve sabittir.
- Vuruşu yapan ayak topu iterek ileri hareket eder.
- Topa vurduktan sonra diz ekstansiyon pozisyonunda kalır.



Topa Vurma

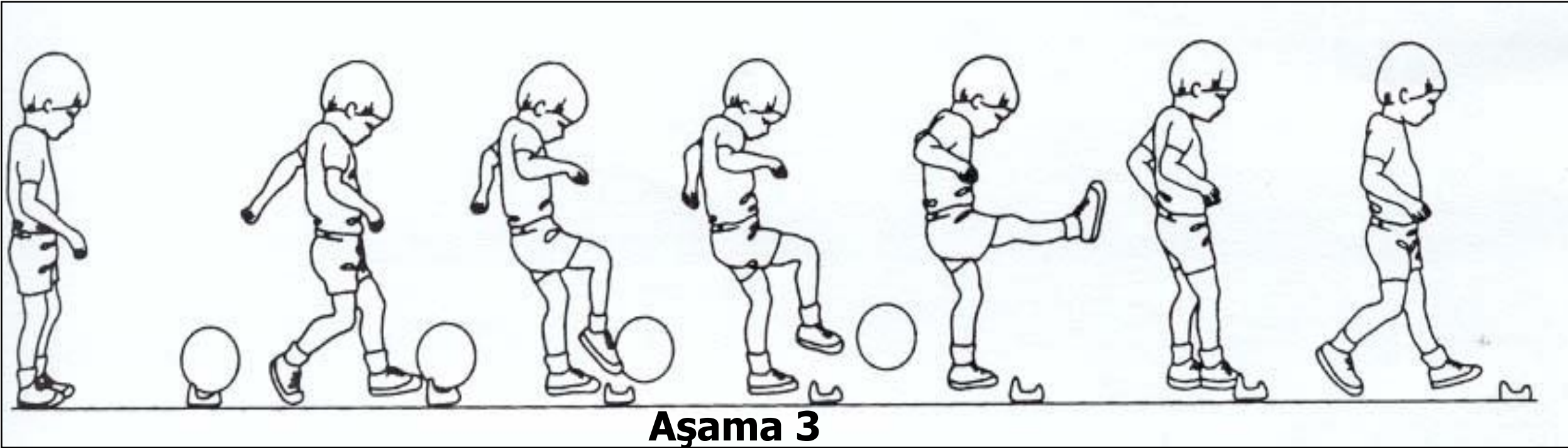
- Kalça hiperekstansiyonda ve diz fleksiyonda.
- Topa vuran ayak ileri doğru fleksiyon şeklinde hareket eder.
- Vuruş esnasında kol-bacak pozisyonu.
- Vuruş gücü genellikle vücudu ileri doğru hareket ettirmez.



Aşama 2

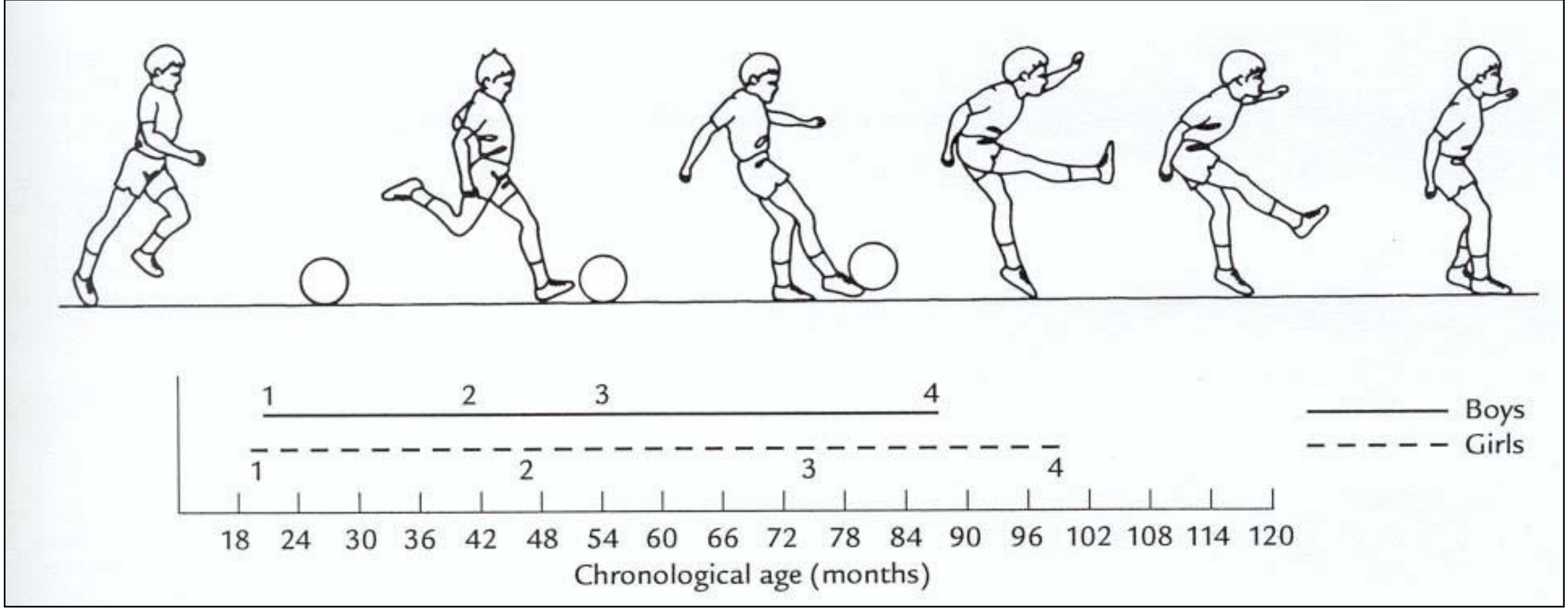
Topa Vurma

- Topa yaklaşmada 1-2 adım alınır .
- Topa vuran ayak ileri doğru fleksiyon şeklinde hareket eder.
- Vuruş esnasında kol-bacak pozisyonu.
- Kol-bacak pozisyonu istenilen düzeyde deęil



Topa Vurma

- Gelişmiş vuruş modeli



Aşama 4

