

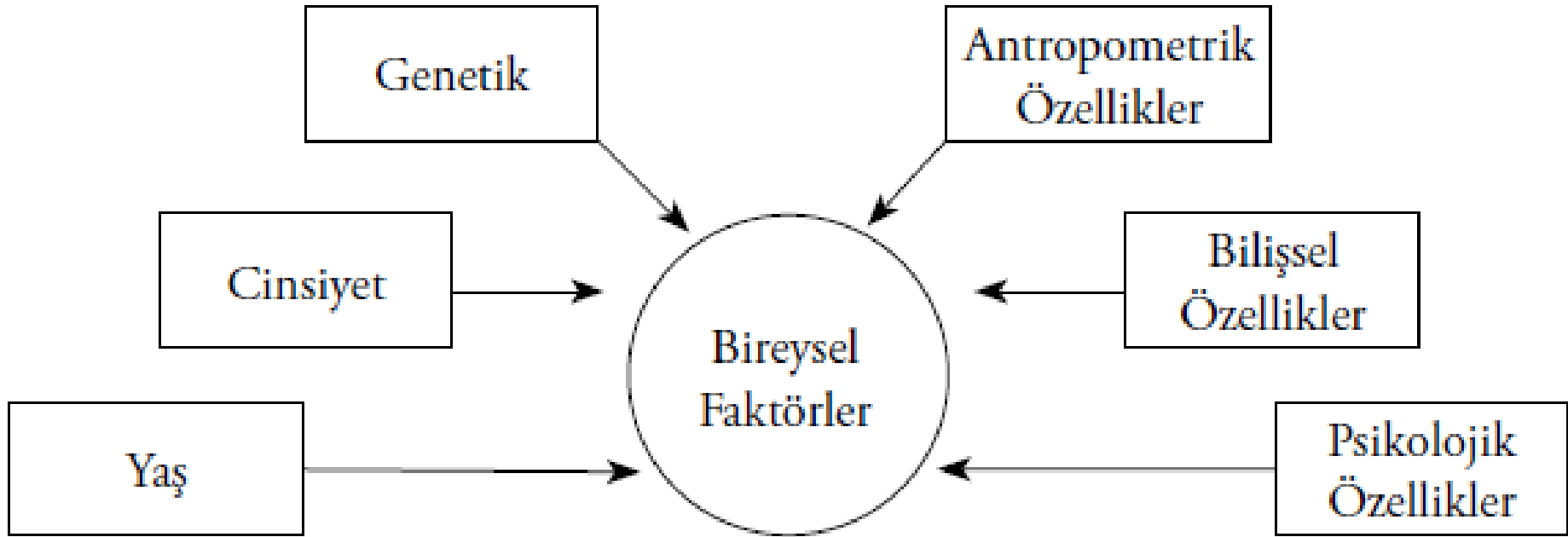
# Bireysel Faktörler

- Yaş
- Cinsiyet
- Genetik
- Anrtopometrik Özellikler
- Bilişsel Özellikler
- Psikolojik Özellikler

# Çevresel Faktörler

- **Aile**
- **Öğretmenler**
- **Antrenörler**
- **Diğer Kişiler**
- **Yaşanılan Bölgenin Yapısı**

# Bireysel Faktörler



*Şekil 5.1. Yetenek Seçimi ve Yönlendirme Sürecinde Etkili Bireysel Faktörler*

# 1. Yaş

- Yeteneğin açığa çıkması, incelenmesi, gelişimi ve değerlendirilmesi açısından dikkat edilmesi gereken en kritik faktördür.
- Günümüzde çocukların temel spor eğitimine başlaması için en uygun yaşın 4-5 yaş olduğu ifade edilirken spor dallarına yönlendirme, özelleşme veya branşa özgü antrenmanlara başlamak içinse jimnastik gibi spesifik branşlar dışındaki diğer branşlar için 10 yaş olarak belirtilmektedir.

# Takvim yaşı:

- İnsanların doğumundan itibaren yaşadığı sürenin an itibariyle yıl olarak ifadesidir.
- Bireyin gelişim düzeyini değerlendirmek için kullanılan en pratik ve en temel paramerteredir.
- Spor bilimlerinde takvim yaşı özellikle çocuk ve gençler için antrenman grupları oluştururken, müsabaka ve yarışmalarda kategorileri belirken dikkate alınan öncelikli belirleyicidir.

## Takvim Yaşı



Çocuk

Genç

Genç Yetişkin

Yetişkin

Orta Yaşlı

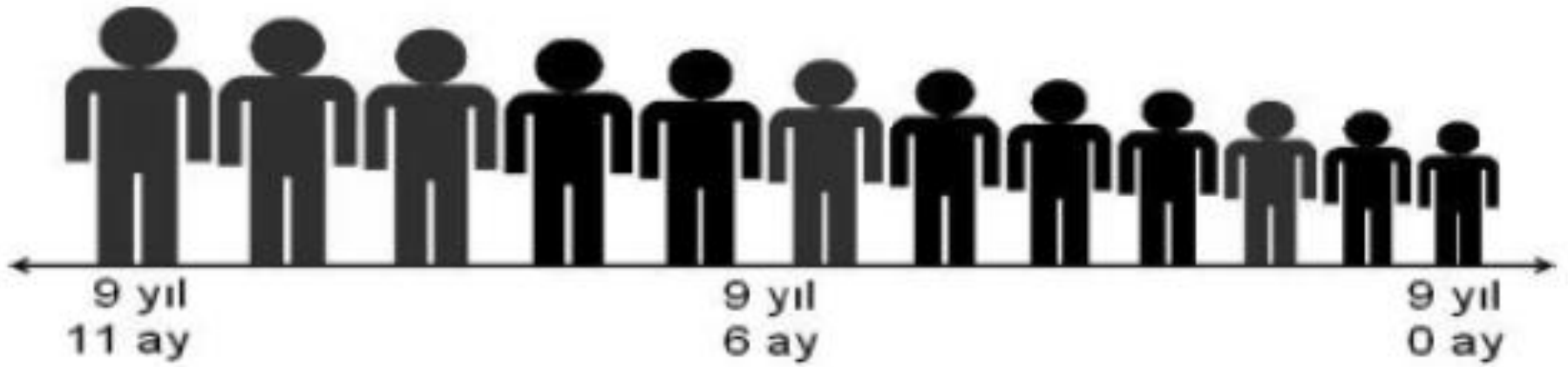
Yaşlı

İhtiyar

# Relatif yaş:

- Relatif yaş bir önceki bölümde de belirtildiği gibi bireyin kronolojik yaşına göre doğduğu ay dikkate alınarak hesaplanır.
- Yetişkin bir insan için oniki aydan daha az bir yaş farkı gelişim açısından çok fazla bir etkiye sahip değilken, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde ay farkı çocukların ve gençlerin gelişiminde önemli farklılıklar yaratmaktadır.

## Relatif Yaşın Etkisi





- Helsen ve ark. (2005) tarafından yapılan 10 Avrupa ülkesinin U15, U16, U17 ve U18 futbol takımlarında yer alan sporcuların relatif yaşlarını inceledikleri çalışmalarında yılın ilk çeyreğinde (Ocak, Şubat ve Mart ayları) doğan sporcuların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde son çeyreğinde (Ekim, Kasım ve Aralık ayları) doğanlardan daha fazla sayıda oldukları tespit edilmiştir.

# Biyolojik yaş:

- Biyolojik yaş kronolojik yaştan farklı olarak bireyin biyolojik olgunluğunu ifade eder.
- Biyolojik yaşın hesaplanması için bütünüyle kapsamlı tetkikler, laboratuvar testleri ve analizlerin yapılması gerekir.

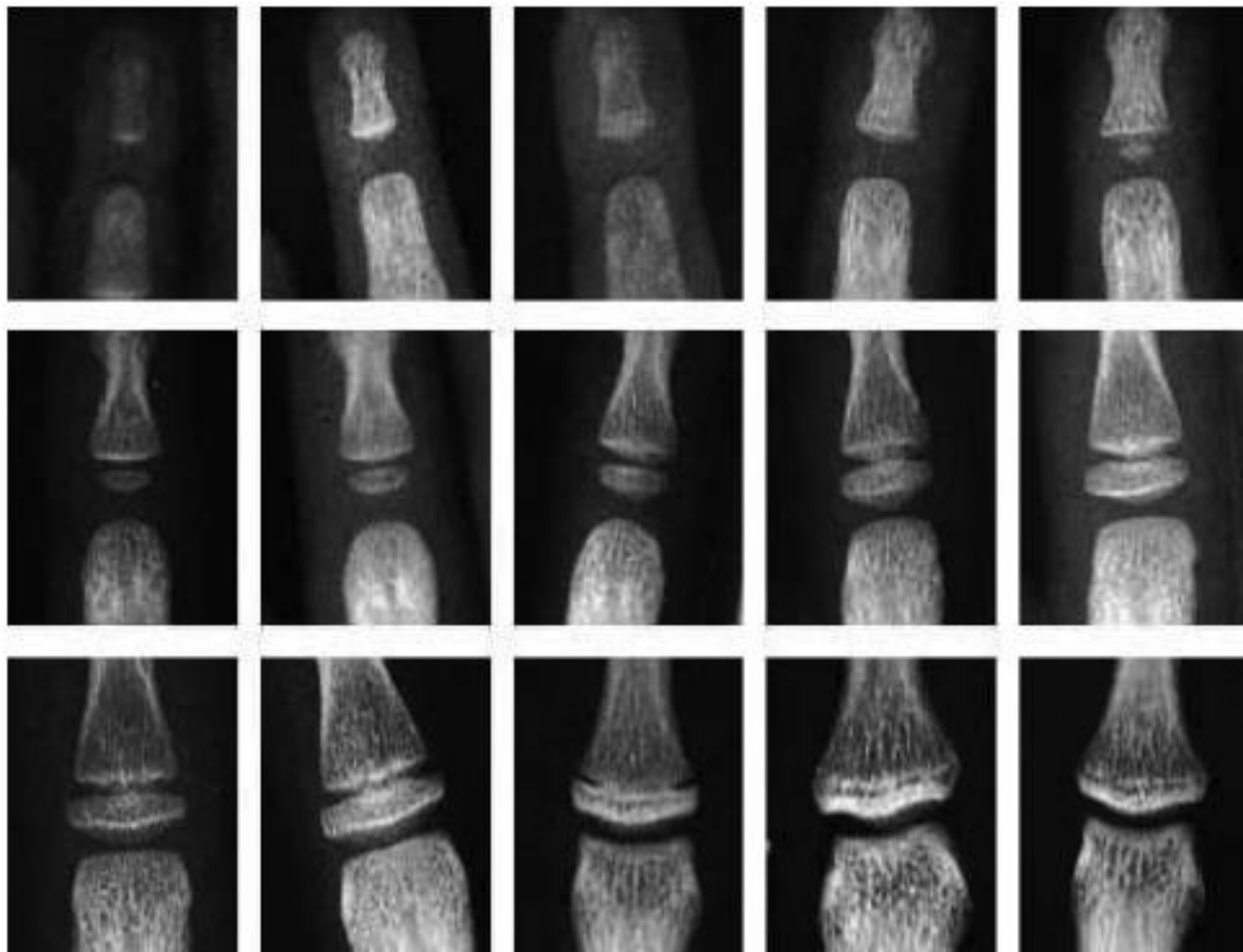
- Özellikle ergenlik öncesi 8-12 yaş aralığında takvim yaşı ile biyolojik yaş arasında fark 1-3 arasında olabilir.
- Bu nedenle yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinde sporcular için sağlıklı bir değerlendirme veya antrenman programı yapmak için biyolojik yaşın belirlenmesi gerekir.
- Avustralya'nın LTAD yetenek modelinde biyolojik yaş önemli bir parametre olarak kullanılmaktadır.
- Ancak biyolojik yaşın belirlenmesi diğer yaş hesaplamalarına göre yüksek maliyetli olması, uzun zaman alması nedeniyle yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinde geniş kitlelere uygulamak zordur.



# Kemik yaşı:

- Kemik yaşı biyolojik yaşa benzer şekilde kronolojik yaştan farklı olarak bireyin gelişimi hakkında daha kesin bilgiler vermektedir.
- Kemik yaşı biyolojik olgunluğu belirlemek için biyolojik yaşa göre daha pratik ve ekonomik bir hesaplama yöntemidir.

- Kemik yaşının belirlenmesinde Greulich- Pyle ve Tanner-Whitehouse metotları en sık kullanılan ve kabul gören hesaplama metotlardır.
- Özellikle ergenlik öncesi dönemi de içine alan ön seçim (9-13 yaş) ve ergenlik dönemine denk gelen son seçim (14-17 yaş) aşamalarında yetenek ve fiziksel gelişim farklılıklarının belirlenebilmesi için sporcuların kemik yaşlarının bilinmesi gerekir.



# Gelişim Yaşı:

- Bireyin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarındaki gelişim düzeyi farklı alan testleri ve gözlemler yapılarak uzman değerlendirilmeleri sonucunda belirlenir.
- Bireyin gelişim yaşı mevcut gelişim düzeyiyle aynı düzeyde bulunan diğer bireylerin ortalama takvim yaşına göre belirlenir.
- Özellikle bilişsel alanda bireyin zihinsel gelişimini ifade etmek için zeka yaşı yaygın olarak kullanılır.



# Antrenman Yaşı:

- Bireyin düzenli spor yaptığı veya spor eğitimi aldığı aldığı sürenin yıl olarak ifade edilmesidir.
- Uzun süreli egzersiz veya antrenman sonucu metabolizmada kronik bir adaptasyon gerçekleşecektir.
- Bu adaptasyon özellikle çocuk ve gençlerin fiziksel performansında ve becerilerinde aynı yaş grubundaki akranlarına göre farklılıklar yaratacaktır.



## 2. Cinsiyet



- Cinsiyet türe özgü genetik ve hormonal farklılıklardan kaynaklı olarak boy uzunluğu, kas kütlesi, aerobik kapasite ve anaerobik eşik üzerindeki ekisiyle sportif performansın temel belirleyicisidir.
- Kadınlar ve erkekler arasındaki fiziksel kapasite ve performans farklılıklarının en belirgin göstergesi olimpiyat oyunları veya şampiyonalardaki rekorlardır.

- Olimpiyatlardaki kuvvet, dayanıklılık ve srat gerektiren disiplinlerde elde edilen rekorlarda kadınların daha düşük değerlere sahip olması bu farkı göstermektedir.
- Ancak yeteneğin belirleyicisi olan genetik özellikler kadınlarda koordinatif yeteneklerin daha belirgin olmasına neden olmaktadır.
- Bilimsel araştırmalar genetik faktörlerin dışında hormonal özellikler bakımından özellikle erkeklerde kas hipertrofisi ve kemik gelişiminde etkili tetosteron hormon düzeyinin daha fazla olmasının fiziksel gelişimde ve performans üzerinde erkekler lehine farklılıklara neden olduğunu ortaya koymuştur.

# 3. Genetik



- Yetenek genetik mirasın ürünü ve çevre etkileşimiyle açığa çıkan bir özellik olarak tanımlanmaktadır.
- Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi genetik yapı yetenek üzerinde major bir etkidir.
- Genetik özelliklerin biyolojik bir fenomen olarak yetenek üzerindeki etkisi uzun yıllardır araştırılmakta ve tartışılmaktadır.

- Çevre etkileşiminin ve eğitimin belirleyici olduğunu düşünen Ericsson ve Blom gibi bilim adamları ise yeteneğin uzun süreli antrenmanlar ve erken yaşlardan itibaren düzenli çalışmayla başarı ve yüksek performans sağlayacağını savunmaktadır.
- Çevresel faktörlerin etkin olduğunu savunan bu bilim adamları olimpiyat şampiyonu sporcuların çocukları ve ikizler üzerinde yaptıkları çalışmalarla görüşlerini destekleyen sonuçlar elde etmiştir.



- İkiz çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda yetişkinlik dönemindeki vücut yapısına genetik etkinin yaklaşık olarak %60 olduğu tespit edilmiştir.
- Dayanıklılık yeteneği açısından Bouchard (1986) çalışmasında maksimum oksijen tüketim (VO<sub>2</sub>max) kapasitesine genetik etkinin %40 düzeyinde olduğunu, Kovars (1981), Maes ve arkadaşları (1996) esneklik yeteneğinin genetik özelliklerle yüksek düzeyde ilişkili olduğunu belirtmiştir.

*Tablo 5.1. Sporcuların performans parametreleri üzerinde etkili genler (Lippi ve ark, 2009).*

<b>Dayanıklılık kapasitesi</b>	<b>Kas Perofrmansı</b>	<b>Tendon Yapısı</b>	<b>Psikolojik Özellikler</b>
PPARD	CK-MM	ABO Kan Grubu	5HTT
NRF2	ACTN3	COL1A1	BDNF
PGC-1 $\alpha$	MLCK	COL5A1	UCP2
HIF-1 $\alpha$	ACE	TNC	
EPAS-1	AMPD1		
HIF-2 $\alpha$	IGF-1		
Haemoglobin			
GYS1			
ADRB2			
CHRM2			
VEGF			

- Genetik faktörlerin antropometrik özellikler üzerini etkisini araştıran çalışmalar ebeveynler üzerinde yapılan incelemeler sonucunda anne ve babanın antropometrik özelliklerine göre çocukların yetişkinlik dönemindeki beden yapısını tahmin etmeyi sağlayın kestirim formulleri geliştirilmiştir:

*Erkekler için: (Babanın Boy uzunluğu+Annenin Boy uzunluğu+13 cm)/2*

*Kızlar için: (Babanın Boy uzunluğu-13 cm+Annenin Boy uzunluğu)/2*

# 4. Antropometrik Özellikler

- Antropometri çeşitli yöntem ve ilkelere bağlı kalınarak insan bedenini oluşturan bölümlerinin ölçülmesi sonucunda edilen bulguların karşılaştırılarak bireyler veya gruplar arasındaki farklı ya da benzer özelliklerin ve etkili faktörlerin açığa çıkmasını sağlayan antropoloji ve anatominin bir alt çalışma alanıdır.
- Antropometrik ölçümler aracılığıyla insanların gelişim, sağlık ve performans durumunu incelemeye imkan tanıyan bir çok veri elde edilir.

- Genellikle elit sporcular üzerinde yürütülen çalışmalarda yapılan antropometrik ölçümler ve hesaplamalar ile spor dalında gereksinim duyulan antropometrik özellikler belirlenmektedir.
- Ayrıca uzun süreli (longitudinal) alışmalarla geliştirilen kestirim formülleri kullanılarak erken yaşlarda yapılan ölçüm sonuçlarından ileriki yıllarda ve yetişkinlik dönemindeki antropometrik özellikler (boy ve ekstremiteler uzunluğu, vücut kütlesi veya somatotipi) tahmin edilmektedir.

# 5. Bilişsel (Kognitif) Özellikler

- İnsanları diğer canlılardan ayıran en belirgin özelliği bilişsel gücü yani düşünebilme yeteneğidir.
- Bu yeteneği insanın doğa üzerindeki yaşam mücadelesine ve çok farklı çevre koşullarında yaşamını sürdürebilmesine imkan sağlamıştır.
- Bilişsel özellikler doğumundan itibaren artan çevre etkileşimiyle birlikte gözlemler ve deneyimler sonucu edinilen bilgilerin, zihinde tutulması, kullanılması, yorumlanarak farklı koşullara uyarlanması ve değerlendirilmesi gibi farklı basamanklarda zihinsel faaliyetleri içeren uzun ve devamlı bir sürecin sonucunda kazanılır.

- Sporcuların bilişsel yeteneklerini değerlendirmek için kullanılan
  - Viyana Test Sistemi,
  - Wonderlic Personel Testi ve
  - Torrance Yaratıcılık Testi,
  - Yaratıcı Düşünme-Çizgi Ürünü Testi gibi testler yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinde bilişsel özellikleri değerlendirmek için kullanılabilir.

## 6. Psikolojik Özellikler

- Motivasyon, konsantrasyon, özgüven, sorumluluk duygusu, azim, hırs, risk alma, kaygı, stresle başa çıkma gibi psikolojik özellikler sportif performans üzerinde etkili, yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinde dikkate alınması gereken önemli faktörlerdir.
- Bilimsel araştırmalarda farklı branşlardaki sporcuların incelendiği çalışmalarda elit düzeydeki sporcularla aynı branşta mücadele eden sporcular arasında psikolojik özellikler bakımından önemli farklılıklar olduğu açığa çıkmıştır.



- Jones ve Watson (1977) çalışmalarında yetenek seçiminde ve performans tahmininde sporcuların psikolojik özelliklerini ön planda tutan bir yetenek modeli geliştirmiştir.
- Yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinde çocuklara ve ailelerine yönelik yapılacak psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri sürecin başarısında anahtar rol oynamaktadır.

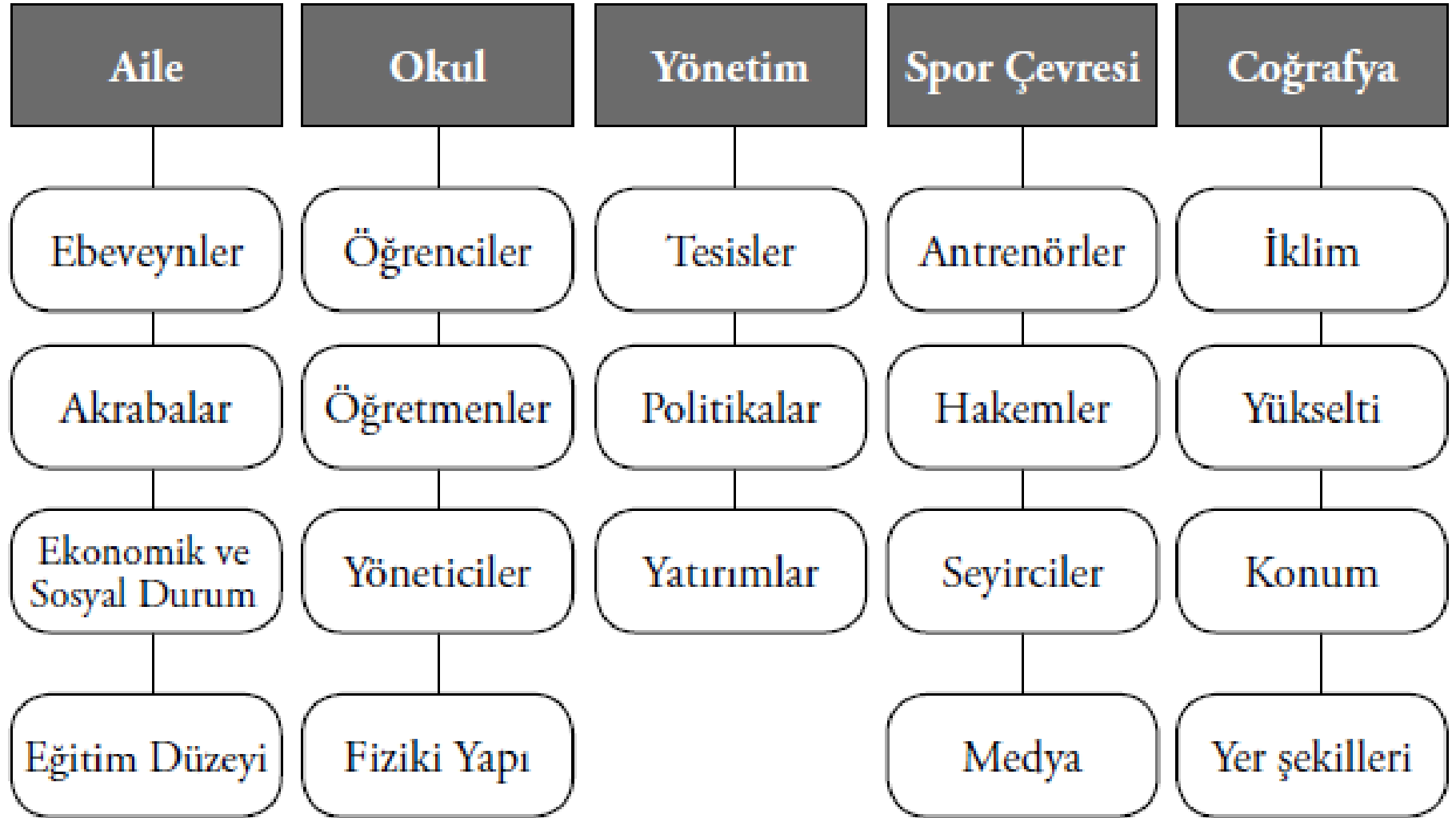
- Yaygın olarak Cattell'in

- 16PF Kişik Envanteri, yetişkin ve çocuklar için Motivasyon Analiz Testi (MAT ve CMAT),
- Martens'in Spor Karşılaşmaları Kaygı (anksiyete) Testi (SCAT),
- İllinois Yarışma Anketi,
- SCL-90R Psikolojik Belirti Tarama Testi,
- Duygu Durum Profili Ölçeği (POMS) gibi ölçüm araçları kullanılmaktadır.

# Çevresel Faktörler

- Genetik bir miras olarak kabul edebileceğimiz yeteneklerimizin açığa çıkmasında ve beceriye dönüşmesinde Gagné katalizör olarak nitelediği bireysel, çevresel ve şans faktörlerinin etkili olduğunu iddia etmiştir.
  - **Bireysel faktörlerin;** fiziksel özellikler, motivasyon, irade, kişilik ve özyönetim olduğunu,
  - **Çevresel faktörlerin;** makroskopik (coğrafya, nüfus, sosyolojik...) ve mikroskobik (aile, sosyo-ekonomik statü, komşular...) faktörler olduğunu,
  - **Şans faktörünün** ise; biyolojik (anne ve babanın genetik özellikleri), çevresel (yaşadığı bölgedeki eğitim imkanları) ve bireysel faktörler (doğum kazaları gibi kişisel kontrolün olmadığı haller) olduğunu belirtilmiştir.

- Bireyin yeteneklerinin gelişimi açısından ise çevresel faktörler
  - **çevre (milleu)**; doğum yeri, okul, sosyo-kültürel çevre, spor kültürü, eğitim, siyasi yapı,
  - **kişiler (individuals)**; aile, öğretmenler, antrenörler, arkadaşlar ve
  - **provizyonlar (provisions)**; stratejiler, uygulanan programlar, politikalar, bilimsel, finansal ve tıbbi destek vb. olarak üç kategoride sınıflandırmıştır.



*Şekil 5.2. Yetenek Seçimi ve Yönlendirme Sürecinde Etkili Çevresel Faktörler.*

# 1. Aile

- Aile bireyin zihinsel, fiziksel ve psikolojik gelişiminde etkili önemli bir faktördür.
- Bu doğrultuda yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinde de çocukların aile yapısı, ailenin sosyo-ekonomik durumu, eğitim düzeyi, dini inançları, spor geçmişi veya spora yaklaşımı incelenmesi ve değerlendirilmesi gerekli bir konudur.
- Sporda performans ve yetenek gelişiminde ailenin etkisi üzerine uzun yıllardır birçok bilimsel araştırma yapılmıştır.

## 2. Öğretmenler

- Okul öncesi eğitimle başlayan ve yetişkinlik dönemine kadar devam eden uzun bir süreçte çocuk ve gençlerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanda beceriler kazanmasını sağlayan ve onların yeteneklerinin açığa çıkarılmasına katkı sağlayan kişiler öğretmenlerdir.
- Bu süreçte öğretmenlerin yeterlilikleri, öğrencilere yaklaşımları ve yönlendirmeleri yetenek gelişimi ve performans üzerinde doğrudan etkilidir.
- Geçmişten günümüze yetenek seçimi ve yönlendirme modelleri incelendiğinde tüm modellerde öğretmenlere önemli görevler düşmektedir.

# 3. Antrenörler

- Çocuk ve gençlerin sahip olduğu yeteneklerinin teknik ve taktik becerilere dönüşmesini sağlayan süreç veya sezon boyunca yüksek nitelikli antrenmanlarla performanslarının en üst seviye çıkmasına yardımcı olan uzman kişilerdir.
- Sporcuların yetenek ve performans gelişiminde en önemli faktörlerden biri antrenörlerin öğrenmeyi ve çalışmayı teşvik eden en uygun öğrenme ortamını yaratabilme kabiliyetidir



- Yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinde çok farklı alanlarda uzmanlaşmış antrenörlere ihtiyaç vardır.
- Tek tip antrenör profili ile istenilen düzeyde başarı sağlamak oldukça zordur.
- Üç aşamalı olarak yürütülen yetenek seçimi ve yönlendirme sürecinin her aşamasında alanında uzman antrenörlerin görev yapması gereklidir.
- Temel seçim aşamasında beden eğitimi öğretmenleri ile işbirliği içerisinde çalışan küçük yaş gruplarına temel spor eğitimi verebilecek nitelikte antrenörler görev almalıdır.

## 4. Diğer Kişiler

- Yöneticiler,
- Uzmanlar,
- Hakemler,
- Seyirciler,
- Medya Mensupları

# 5. Yaşanılan Bölgenin Yapısı

- Bireyin yaşamın ilk yıllarından yetişkinlik dönemine kadar devam eden süreçte doğduğu ve yaşadığı yer kendi kontrolü altında olmayan, daha çok ailenin ve Gagne'nin teorisine göre şans faktörünün belirleyici olduğu bir çevresel faktördür.
- Bu bakımdan değiştirilmesinin pek mümkün olmadığı bir durumdur.
- Yapılan bilimsel araştırmalar çocukların ve gençlerin spora katılımında, branş tercihlerinde, yetenek gelişimde ve performansında yaşanılan bölgenin fiziki, beşeri ve ekonomik özelliklerinin etkili olduğunu göstermiştir.

- Nüfusa göre orta ve küçük bölgelerde elit sporcu yetiştirme oranının neden daha fazla olduğunu araştıran MacDonald ve arkadaşları (2009) ise küçük toplumlarda yaşayan bireylerin büyük şehirlerde yaşayanlara göre daha fazla sosyal destek gördüklerini,
- Baker ve Logan ise küçük (2007) küçük toplumlarda yaşayanların daha güvenli bir ortama sahip olduklarını düşündüklerini ve rekreasyonel faaliyetlere katılımlarının daha fazla olduğunu belirtmiştir.

- Ancak Bruner ve arkadaşlarının 2011 yılında ve Barker ve arkadaşlarının 2009 yılında geniş bir örneklemede yaptığı çalışmalar bu sonuçların küresel ölçekte genellenemeyeceğini göstermiştir.