

ZEKA, GELİŞİMİ VE ÖLÇEKLERİNE DAİR

(Sayfa 88-102)

Leyla ÜLKÜ

Altınbaş Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Psikoloji Yüksek Lisans Programı (Yüksek Lisans Öğrencisi)
ORCID ID: 0009-0007-1210-2871
e-mail adresi:233716064@altinbas.edu.tr

Öz

Zeka, psikoloji biliminin en çok araştırılan ve tanımlanmaya çalışılan konuları arasında yer almaktadır. Zekayı belirleyen etmenler arasında kalıtım ve çevresel etkenlerin olduğu düşünülmektedir. Uyarıcılar arasında aile, eğitim, sosyo-ekonomik yapı, kültürel değerler ve kültüre maruz kalma gibi etkenler bulunmaktadır. Zeka, dinamik yapısı nedeniyle biçimlendirilebilen ve güçlendirilebilen bir yapıdır. Zeka soyut bir yapı olduğundan ölçülebilmesi için çok sayıda amaçla 19. Yüzyıldan günümüze birçok zeka ölçeği geliştirilmiştir. Tarihin ilk uygulanabilir zeka testi olan Stanford-Binet zekâ testi Alfred Binet ve Theodore Simon tarafından Fransa'da 1905 yılında geliştirilmiştir. David Wechsler tarafından 1939 yılında Wechsler-Bellevue Zekâ Testi geliştirilmiştir. Anadolu-Sak zeka ölçeği, Türkiye'de geliştirilen ilk zeka testi ölçeğidir. Anadolu-Sak zeka ölçeğinin güvenilirliği ve geçerliliği ile ilgili olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Zeka oyunları son zamanlarda eğitim ve öğrenme süreçlerine dahil edilmiştir. Zeka oyunlarının zekanın gelişimine olan katkısı dışında, kişiye empati yapabilme, iletişim kurabilme becerisi, sosyal paylaşımlarda bulunabilme ve gruplarla iş birliği kurabilme gibi yeteneklerinin oluşmasına dair katkıları bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Zeka, Kalıtım, Çevre, Zeka Testleri, Zeka Oyunu

Jel Kodları:

Çalışma Alanı: Bilişsel ve Sosyal Psikoloji, Zeka ve Ölçekleri

ON INTELLIGENCE, ITS DEVELOPMENT AND SCALES

ABSTRACT

Intelligence is one of the most researched and tried to be defined in psychology. It is thought that heredity and environmental factors are among the factors that determine intelligence. Stimuli include factors such as family, education, socio-economic structure, cultural values and exposure to culture. Intelligence is a structure that can be shaped and strengthened due to its dynamic structure. Since intelligence is an abstract construct, it can be measured for many purposes in the 19th century. Many intelligence scales have been developed from the century to the present. The Stanford-Binet intelligence test, the first applicable intelligence test in history, was developed by Alfred Binet and Theodore Simon in France in 1905. The Wechsler-Bellevue Intelligence Test was developed by David Wechsler in 1939. The Anadolu-Sak intelligence scale is the first intelligence test scale developed in Turkey. Brain games have recently been included in education and learning processes. Intelligence games contribute to the formation of abilities such as empathy, communication, and social sharing.

Keywords: Intelligence, Heredity, Environment, Intelligence Tests, Intelligence Games

Jel Codes:

Workspace: Cognitive and Social Psychology, Intelligence and Scales

GİRİŞ

Zeka ile ilgili tarihten günümüze birçok tanımlama yapılmış ve bu konuda çok sayıda araştırma makaleleri yayımlanmıştır (Sü-Eröz, 2011). Zekanın soyut olması düşünürlerin ve bilim insanlarının dikkatini çekmiştir. Zekanın ne olduğu konusu çeşitli disiplinler ve zeka kuramcıları tarafından tartışılmış ve tanımlanmaya çalışılmıştır (Tamul ve diğ., 2020). Descartes'e göre zeka, doğruyu yanlıştan ayırabilmek demektir (Sü-Eröz, 2011). Piaget ise zekanın sayısal bir testten alınan puanlarla ölçülemeyeceğini, durağan olmadığını, kendini yenileme ve değiştirme kapasitesinin olduğunu (İnci, 2021), Gardner ise zekanın beyin ve sinir sistemiyle ilişkili bir potansiyelinin bulunduğunu ve bir veya daha fazla yapıda değeri bulunan bir ürünü şekillendirebilme veya sorunları çözebilme becerisi şeklinde tanımlamıştır (Arslan, 2020). Zeka eğitimciler açısından bakıldığında öğrenebilme yeteneği, biyologlar açısından bakıldığında çevreye uyum sağlama yeteneği, psikologlar açısından bakıldığında ise bilgiyi işleyebilme yeteneği şeklinde tanımlanmıştır (Çuhadar, 2017). Zekânın kaynağı veya oluşumunda etkili olan faktörler hakkındaki tartışmaların odağında genetik ve çevresel etkenler yer almaktadır. Bu tartışmalar çerçevesinde zekânın oluşumunda tamamen kalıtsal etkenlerin etkili olduğu ve çevresel etkenlerin belirleyici olmadığını savunan ve benimseyen görüşler olduğu gibi, çevresel faktörlerin de zekânın etkilenmesinde ve gelişmesinde belirleyici olduğunu savunan görüşlerde bulunmaktadır (Kurtdaş, 2012).

Zekanın dinamik bir yapısı olduğu için hem geliştirilebilen hem de tanımlanabilen özelliği bulunmaktadır. Her bir zeka alanının, algı, hafıza, problem çözebilme ve dikkat yönünden farklı bir işleyişi bulunmaktadır (Maboçoğlu, 2006). Günümüzde eğitim ve psikoloji alanındaki gelişmelerle beraber kişilerin neler yapabildiğinden ziyade neler yapabileceğinin düşünülmesi gerekmektedir. Her çocuğun çeşitli beceri, yetenekleri ve zekâ potansiyeli bulunmaktadır. Çocuğun sahip olduğu yeteneği bulunduğu çevrenin ortamına göre farklılık gösterebilmektedir. Çevre uyarıcılığı açısından ne kadar yoğun ve zengin olursa, zihin gücünün de bu bağlamda çok sayıda ve türlü uyarıcıları işleyebileceği ve böylelikle güçlenebileceği görülmektedir (Şarvan Cengiz, 2008). Zekâ, bireyin doğuştan gelen özellikleriyle çevresel etkenlerin etkileşimi olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla, bireyin mevcut yetenekleri doğrultusunda zorlayıcı problemlerle karşılaştırılması, zekânın gelişimi için son derece etkili bir yöntemdir. Bu durum, bireyin zekâsını geliştirmesini ve var olan potansiyelini açığa çıkartmasının yanı sıra kendi sınırlarını belirleyebileceği fırsatları da sağlamaktadır (Söznel, 2017). Zeka oyunları, eğitim alanında kullanıldığında eğitim adına oldukça önemli potansiyele sahiptir. Ülkemizde de zeka oyunlarının sahip olduğu bu potansiyelin farkına varılmış ve bu amaçlar doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığı Temel Kanununda yer alan genel amaçlar çerçevesinde, 2012-2013 eğitim-öğretim yılından beri ortaokul seviyesinde seçmeli ders olarak alınmasına karar verilmiştir (Özdevecioğlu ve Hark-Söylemez, 2021).

Zekâ ölçeklerinin kullanılması ve geliştirilmesinin temeli çok sayıda amaç barındırmaktadır. Bunlardan birkaçını sıralamak gerekirse, Birinci Dünya Savaşının başladığı süreçte ordu için asker seçildiğinde, üstün yeteneği olduğu düşünülen öğrencilerin de yer aldığı özel olarak öğrenme gereksinimi bulunan öğrencilerin eğitim programlarına yerleştirilmesi gibi çok sayıda amaçla kullanılmaya başlanmıştır (Ay,2022). Zeka testleri, bilhassa eğitim ve klinik ortamlarında teşhis konulması, yorumlanması ve uygun eğitimi uygulama konusunda kişinin güçlü ve zayıf yönlerini belirleme açısından önem arz etmektedir. Zeka testlerinin evrimi, psikologların bireyler arasındaki yetenek farklarını değerlendirme isteğinden kaynaklanmaktadır, bu nedenle hızla gelişmektedir (Gökaydın, 2024). Zeka testlerinin psikoloji bilimi açısından gerekliliği kadar farklı kültürlere uyarlanması konusu da oldukça önemlidir. Çoğu zeka testi yalnızca çevirisi yapılarak, kullanılacağı kültüre özgü özelliklerine uyarlanması yapılmaksızın değişik kültürlerdeki bireylerin değerlendirilmesi amacıyla kullanıldığı zaman ciddi problemler yaşanabilmektedir. Ülkemizde uygulanan veya kullanılan zekâ testlerinin çoğunluğu yalnızca çevirilerinin yapıldığı, revize edilen versiyonlarının uyarlanmadığı testler olabilmektedir. Haliyle bu durum ölçümü yapılmak istenen özelliğin tam anlamı ile değerlendirilmemesine sebep olabilmektedir (Karadağ ve Baştuğ, 2018). Tarihin ilk uygulanabilir zeka testi olarak tanımlanan Stanford-Binet zekâ testinin ilk versiyonunda yaş aralıklarının yetişkinleri kapsamaması, testten toplam puan elde edilememesi, testin süresi, testin alt testleri konusundaki eksiklikleri ve zeka bölümü puanı hesaplaması yetersizliklerini zaman içerisinde fark edilerek yeni versiyonlarıyla revize edilmiştir (Ay, 2022). En son 2003 yılında revize edilen Stanford- Binet Zekâ Ölçeği- Beşinci Sürümü

(SB5) ile birlikte önceki ölçekte yer alan sınırlılıklar ve olumsuzlukların giderilmesi için çalışmalar yapılmıştır (Dülger, 2018). Zekâ ölçümlerine ilişkin çalışmalara büyük oranda katkı sağlayan bilim insanlarından bir diğeri David Wechsler olarak bilinmektedir. David Wechsler askeri alandaki zekâ testi uygulama ve geliştirme tecrübelerine dayanarak kendi zekâ testi dizisini oluşturmuştur (Sak, 2018). Wechsler ilk zekâ ölçeğini 1939 yılında adını çalıştığı hastaneden alan "Wechsler-Bellevue Zekâ Testi" ismi ile yayınlamıştır (Bozbey - Esmeroğlu, 2016). Wechsler zekâ ölçekleri, uğradıkları değişiklikler neticesinde üç ayrı yaş grubunun değerlendirilebilir ve ölçülebilir olmasını sağlamıştır. Bu ölçekler Wechsler Yetişkinler İçin Zekâ Ölçeği (WAIS), Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC) ve Wechsler Okul Öncesi Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği olarak adlandırılmıştır (Dülger, 2018). Bu çalışmada yukarıda sözü edilen zekâ ölçekleri dışında Leiter Uluslararası Performans Ölçeği, Porteus Labirentleri Testi ve Goodenough-Harris Bir İnsan Çiz Testine de yer verilmiştir. Türkiye’de sık olarak bu testlerin uyarlanmış versiyonları kullanılmaktadır. Zekâ ölçekleri, kullanıldığı kültürün özellikleri, demografik yapısı, sosyo-ekonomik düzeyi ve cinsiyet gibi faktörlere uyarlanması yapıldıktan sonra kullanılmalıdır. Türkiye’de bu alanda yapılan en önemli çalışmalardan ilki Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği’nin geliştirilmesi ve bu ölçeğin norm çalışmasıdır. ASİS, 4 ila 12 yaş aralığındaki çocukların tanımlanması amacıyla kullanılan bir zekâ testidir. Anadolu-Sak zekâ ölçeği Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2017 yılından itibaren kullanılmaya başlanmıştır (Kirişçi ve Demirel-Dingeç, 2024). Birçok güvenilirlik ve geçerlik ölçümleri yapılan test ile ilgili olumlu sonuçlar elde edilmiştir (Kayacan, 2019).

1. Zekâ Nedir?

Zekanın ne olduğu sorusu psikolojinin en tartışılan ve en çok araştırma yapılan kavramlarından birisidir. Zekâ hakkında her yıl binlerce araştırma makalesi yayımlanmaktadır (Sü-Eröz, 2011). Zekâ kavramı, birey, toplum, zaman ve disiplinler arasında değişiklik gösterir ve bu doğrultuda zekâ tanımlarında da farklılık görülmektedir (Tamul ve diğ., 2020). Zekâ ile ilgili en eski tanımlardan biri Descartes’e aittir. Descartes zekâyı doğruyu yanlıştan ayırabilmek olarak tanımlamıştır. Latince zekâ anlamına gelen "intellectus" kelimesi, bilme, algılama, tanıma ve anlayış anlamlarını karşılamaktadır. Türk Dil Kurumu ise zekâyı; İnsanın akıl yürütme, düşünme, yargılama, sonuç çıkarma, objektif olarak gerçekleri algılayabilme ve yeteneklerinin bütünü, anlık, dirayet, feraset, zeyreklik olarak tanımlamıştır (Sü-Eröz, 2011).

Zekâ psikologlar açısından bakıldığında bilgiyi işleyebilme yeteneği, eğitimciler açısından bakıldığında öğrenebilme yeteneği, biyologlar açısından bakıldığında ise çevreye uyum sağlama yeteneği şeklinde tanımlanmıştır. Zekanın yeni yapılan biyolojik tanımlamasında ise "beyinde enformasyon (bilgi) işleme sisteminde, beyin hücreleri arasındaki bağlantının hem nitelik hem de nicelik olarak fazla olmasıdır (Çuhadar, 2017). Zekâ, en geniş anlamı ile bir genel zihin gücü olarak tanımlanır. Bir başka tanımda ise, zekâ, problem çözme, soyut düşünme, akıl yürütme, bellek, kavrama, bildiklerini yeni durumlara uygulama, geçmiş deneyimlerden kazanılan bilgileri kullanma vb. dâhil olmak üzere zihinsel yetilerin toplamıdır (Sak, 2018). Piaget zekanın sayısal bir testten alınan puanlarla ölçülemeyeceğini, durağan olmadığını, kendini yenileme ve değiştirme kapasitesinin olduğunu belirtmektedir. Günümüzde de çoğunlukla kullanılan ve çok sayıda araştırmanın konusu olan multipl (çoklu) zekâ kuramının yaratıcısı Gardner ise zekanın beyin ve sinir sistemiyle ilişkili bir potansiyelinin bulunduğunu ve bir ya da daha çok yapıda değeri bulunan bir ürüne biçim verme veya sorunları çözebilme becerisi şeklinde tanımlanabileceğini belirtmektedir (Arslan, 2020). Genel Zekâ Kuramı’nın sahibi olan Spearman, zekâyı, bireyin tüm zihinsel işleyişleri etkileyen zihinsel enerji olarak tanımlarken, Wechsler Zekâ Ölçeğinin yaratıcısı olan David Wechsler, zekâyı, bireylerin amaçları doğrultusunda davranabilmelerini, çevreleriyle etkili bir biçimde iletişim kurabilmelerini ve mantıksal olarak düşünebilmelerini sağlayan genel bir kapasite şeklinde tanımlamaktadır (Sak, 2018).

2. Zekanın Dinamik Yapısı ve Kısaca İşlevleri

Her bireyin hayatı süresince zekâ bölgelerini çoğaltma ve geliştirebilme kapasitesi bulunmaktadır. Zekâ hangi yaşta ve düzeyde olursanız olun değişebilme özelliğine sahiptir (Gülfil, 2010). Zekanın dinamik bir yapısı olduğu için hem geliştirilebilen hem de tanımlanabilen özelliği bulunmaktadır. Her bir zekâ alanının, algı, hafıza, problem çözebilme ve dikkat yönünden farklı bir işleyişi bulunmaktadır. Kalıtımın, kültürün, inançların, bireysel donanım ve bireyleri sahip olduğu koşulların zekanın gelişmesinde etkili olduğu ve zekanın bireyin kendini gerçekleştirebilmesi ve tanımlayabilmesi için gerekli kaynaklar olduğu belirtilebilir (Maboçoğlu, 2006). Zekâ; kişinin beyin ve zihinsel sistemlerinin etkileşimi neticesinde yaşadığı fiziksel, kültürel ve sosyal çevresini algılayarak anlamlandırabildiği ve denetleyebildiği çok yönlü bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Gülfil, 2010). Sir Francis Galton, bilimsel yöntemlerle ilk kez, olağanüstü beyin gücünün biyolojik ve psikolojik özelliklerinden kaynaklanan problemleri üzerine eğilen kişi olmuştur. Galton bu yaklaşıma yönelik çalışmasında, zekanın

duyguların duyarlılığına dayandığını, zekanın bilgilerin yapılandırılmasında ve kullanılmasında etkin olduğuna dikkat çekmiştir. Galton, insan zekasının dış dünyasından duyuları aracılığı ile ne denli uyarıcı gelirse bireyin zekasının da o denli zenginleşeceğini belirtmiştir (Sözel, 2017). Sternberg'e göre hayat boyu zekanın, en az iki işlevi bulunmaktadır: birincisi içsel bütünlük, diğeri ise dışsal uygunluk olarak adlandırılmaktadır. Stenberg'in bu görüşüne göre, insanlar, zekayı test etmekten daha çok dünyayı test etmektedirler. İnsanların inançlarının güvenilirliğe (içsel bütünlük) ve geçerlik ölçüsüne (dışsal uygunluk) gereksinimi bulunmaktadır. Bireyin zeka düzeyinin yüksek olması, içsel bütünlüğüne ve dışsal uygunluğuna sahip olabilmesi ile doğru orantılıdır. Zekânın içsel bütünlük yönü zeki davranışı meydana getiren zihinsel oluşumları ifade etmektedir. (Sü-Eröz, 2011).

Zekâ, genellikle insana özgü bir özellik olarak görülse de insan haricindeki türlerin hayatta kalabilmesine yararı olan önemli bir işlevi bulunmaktadır. Çünkü zeka uyarlanabilir olduğundan sadece kişisel bir yeterlilik olmadığından kollektif olan bir yapısı bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle zekâ her ne kadar bireysel olarak düşünülse dahi uyarlanabilir olması ve kollektif özelliğinin bulunması nedeniyle çevreyle ilişkisel bir bağı vardır. (Tunç ve Bolat, 2023). Çevreye uyum sağlayabilme; uyumu gerçekleştirme arayışında olan bireyin kendisinde birtakım değişiklikler yapabilmesi, çevresini dönüştürebilmesi, biçimlendirebilmesi veya çevre değiştirebilmesi diğer bir deyişle yeni bir çevre bulabilmesi ile sağlanabilmektedir (Kalkan, 2018). Zeka çevreye tam anlamıyla bir tepki geliştirmek olmasa da, zekayı şekillendirme etkinliği sağlar. Çevresel etkenler zaman içerisinde değiştiğinden, seçme, uyum ve biçimlendirme süreçleri çocukluktan itibaren başlayarak, hayat boyu sürecek olan bir öğrenme süreçlerini içermektedir. Bu anlamıyla zeka yaşamımız boyunca öğrenmenin anahtarı olarak tanımlanmaktadır (Yaşarsoy, 2006).

3. Zekânın Biyolojik ve Çevresel Bağlamı

Zekânın tanımı ile ilgili tartışmaların hep süregeldiği gibi zekanın kaynağı hakkındaki tartışmalar da devam etmektedir. Zekânın kaynağı veya oluşumunda etkili olan faktörler hakkındaki tartışmaların odağında genetik ve çevresel etkenler yer almaktadır. Bu tartışmalar çerçevesinde zekânın oluşumunda tamamen kalıtsal etkenlerin etkili olduğu ve çevresel etkenlerin belirleyici olmadığını savunan ve benimseyen görüşler olduğu gibi, çevresel faktörlerin de zekânın etkilenmesinde ve gelişmesinde belirleyici olduğunu savunan görüşlerde bulunmaktadır. Zekânın tanımlarından da anlaşıldığı üzere zihinsel süreçlerin işlendiği bir alan olması nedeniyle yüksek oranda kalıtsal olduğu düşünülmektedir. Fakat, zekayı belirleyen ve etkileyen kalıtım faktörünün yanında çevresel etkenlerin de etkisinin olduğu son zamanlarda yapılan araştırma ve çalışmalardan anlaşılmaktadır (Kurttaş, 2012).

Zekâ gelişim sürecinde biyolojik ve çevresel faktörlerin ne ölçüde etkili olduğunu belirlemek amacıyla çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu bağlamda çevrenin zekayı etkileyen etmenlerden olduğu düşüncesi ilk defa, 17. yüzyılın bu alandaki İngiliz düşünürü John Locke tarafından öne sürülürken; zekayı kalıtımın etkilediği yönünde görüşü ilk defa, 18. yüzyılın Fransız düşünürü Jean Jacques Rousseau tarafından gündeme getirilmiştir. Her iki düşünürün birbiriyle ayrışan görüşleri, çevresel ve kalıtsal etkenlerin zekânın üzerindeki etkisini belirlemeye çalışan bilimsel araştırmaların başlamasını sağlamıştır (Gürel, E ve Tat, M. 2010). Gardner, zekanın biyolojik yapısının ve kültür ile ilişkisinin zekanın yapısında önemli bir rolünün bulunduğunu ve var olan bilişsel süreçlerin zekâyı açıklamada önemli olduğunu belirtmekle birlikte belirli beceri ve yeteneklerin gelişmesi için bilişsel süreçlerle beraber çevresel ve kültürel uyumun da önemli ve gerekli olduğunu, zekânın tanımını yapabilmek için zekânın bileşenlerini, yapısını ve bilgiyi işleme aşamalarını incelemek dışında, insan beyninin yapısının da incelenmesi ve anlamlandırılması gerektiğini vurgulamaktadır (Sü Eröz, 2011). Diğer bir deyişle bu yaklaşımı savunan ve benimseyen araştırmacılar zekânın temel olarak beynin içerisinde yer aldığını ve böylece bunun beynin işlevleriyle açıklanabileceğini ortaya atmaktadırlar. Piaget ise zekâyı bilişsel şemalar ve çevre ile etkileşim sonucu giderek olgunlaşan bir yapı olarak gördüğünü, Piaget'e göre zekâ farklı süreçlerden ve devrelerden oluşarak süreç içerisinde olgunlaşmaktadır. Piaget böylece zekânın biyolojik bir boyutunun olduğunu belirtmekle birlikte zekânın ikili doğasının altını çizmektedir. Birincisi biyolojik yapı, diğeri mantıksal boyutuyla açıklamaktadır. Vygotsky ise bilişsel gelişim süreçlerinde anne, baba ve yetkin akran gibi toplumsal desteklerin önemini vurgulamaktadır (İnci, 2021). Ceci'nin biyoekolojik zekâ kuramına göre, zekâ kalıtsal gizil becerilerin, çevresel bağlamın ve içsel güdülemenin etkileşimleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bireysel farklılıkların tüm bu faktörler dikkate alınırca açıklanabileceğini ileri sürmektedir. Ceci zekâda hem biyolojik hem de çevresel belirleyicilerin etkili olduğu, bilişsel yeteneklerin biyolojik temelli olduğu, ancak gelişmelerinde çevresel etkenlerin de rolünün olduğunu öne sürmekle birlikte, zekâ incelendiğinde çevresel ve biyolojik faktörleri birbirinden ayırmanın son derece güç olduğunu belirtmektedir (Kalkan, 2018).

4. Zekayı Etkileyen Faktörler

4.1 Kalıtım, Çevresel Etkenler ve Deneyim: Algılama yeteneğinin kalıtım yoluyla aktarıldığını iddia eden ilk bilim insanlarından biri Galton'dur. Galton kalıtsal faktörlere ilgi duymuş ve ona göre, zekânın temel bileşenlerini duyuşal süreçler, motor ve temel algısal süreçler oluşturmuştur. Bu bağlamda da zekânın kalıtım yoluyla geçebildiğini öne sürmüştür. Arthur Jensen, zekânın %80 oranında kalıtsal faktörler tarafından etkilendiğini iddia eder ve bu konuda iki öneri sunar. Birincisi, zekânın genellikle genlerle ilişkilendirildiği düşüncesidir; ikincisi ise zekânın kültürden kültüre değişmesinin genetiği etkileyerek zekâ üzerinde etkili olduğu düşüncesidir (Sözel, 2017). Alanyazın incelendiğinde zekâ kalıtsal yetenekler, çevresel faktörler ve deneyim ile şekillenmiştir. Zeka, insanın gelişiminde, yaşantısının idamesinde ve anlamlandırılmasında çok önemli bir role sahip olmuştur (Şentürk ve Yazıcı, 2020). Zeka kapasitesini etkileyen çok sayıda etken bulunmaktadır. Bu etkenlerden biri olan kalıtımın zekânın kapasitesinde tartışılmaz önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu tezi doğrulayan tek yumurta ikizleriyle yapılan çeşitli araştırmalarda, bu görüşü destekleyen, kardeşlerin birbirlerinden ayrı yetiştirildiklerinde bile zeka düzeylerinin neredeyse aynı seviyede olduğunu göstermiştir (Sü Eröz, 2011). Bireysel farklılıkların önemli bir kısmının kökeni genetik kodlarda yatar. Çoğumuz, zihinsel kodlamalar dahil olmak üzere farklı genetik yapılarla dünyaya geliriz. Bu nedenle, zekâ seviyeleri kişiden kişiye büyük ölçüde değişebilir. Bu değişkenliğin önemli bir kısmı bireyler arası genetik farklarla ilişkilidir. Örneğin, ikiz kardeşler arasında zekâ düzeyleri arasında yaklaşık 0.70 korelasyon katsayısı bulunması, zekânın büyük ölçüde kalıtsal olduğunu düşündürürken, zekâ düzeyi ile eğitim seviyesi arasında yaklaşık 0.55 düzeyinde bir korelasyon bulunması, zekânın çevrenin etkisiyle büyük ölçüde şekillendiğini düşündürmektedir (Sak, 2018). Ancak, tüm bu araştırma verilerine rağmen, genetik kadar önemli bir faktörün de çevresel koşullar ve bireyin yetiştirilme tarzı olduğu öne sürülmektedir (Sü-Eröz, 2011). Zekânın gelişiminde özellikle çevre faktörünün etkisi son derece önemlidir. Armstrong'a göre, zekânın gelişiminde etkili olan çeşitli çevresel koşullar vardır. Bunlar; kaynaklara erişim imkanı, sosyo-ekonomik durum, aile ortamı, tarihsel ve kültürel koşullar gibi faktörlerdir. Bu koşulların iyileştirilmesi, bireyin daha fazla uyarıcı ile karşılaşmasını sağlayarak zekânın gelişimine katkıda bulunur (Sözel, 2017). Bireyler arasındaki zekâ farklarına bakıldığında bir kısmının zekânın kalıtılabilirliği, bir kısmının ise çevresel farklılıklar ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bireylerin genetik farklılıklarına bağlı olarak meydana gelen bireyler arasındaki değişkenlik "Kalıtılabilirlik" oranını sembolize etmektedir. Ancak, zekâ üzerinde daha fazla etkisi olan değişkenin kesin olarak belirlenememesi, bu iki faktör arasındaki ilişkiyi netleştirir. Genler, insanın biyolojik özelliklerini ve davranışlarını şekillendirirken çevresel tercihlerini de etkiler. Diğer taraftan, tercih edilen çevre zamanla bireyin biyolojik gelişimini etkilemeye başlar ve bu etkileşim gen-çevre etkileşimi olarak adlandırılır (Sak, 2018).

4.2 Aile: Yaşam boyunca ailenin bireyin hayatı üzerindeki etkileri, bireyin doğumundan önce başlayarak hayatının sonuna kadar devam etmektedir. Her bebek, doğduğunda belirli bir potansiyel ile gelir dünyaya. Kimi bu potansiyelini tam anlamıyla gerçekleştirebilirken, kimi ise bunu gösteremeyebilir. İki bebeğin hayatındaki önemli farkları belirleyen faktörler araştırıldığında, ilk akla gelenler ebeveynler ve aile ortamıdır. Çocuğun ailesi ve sosyal çevresi arasındaki dinamik etkileşimi gelişim olarak kabul edilmektedir. Çocuğun gelişim sürecinde, çocuğa ve çevresine eşit derecede önem verilmektedir. Biyolojik varlık olan çocuğun sosyal gelişiminde, sistemler arası etkileşim ve yakın çevresiyle etkileşimi oldukça önemli etkenlerdir. Çocuğun bakım ve gelişiminde yakın çevrenin rolü hayati önem taşımaktadır (Afat, 2013).

4.3 Kristalleştirici ve Felce Uğratici Deneyimler: Bireylerin zeka alanlarının gelişmesinde veya uyarılmasında olumlu ve olumsuz olarak nitelendirilebilecek iki önemli deneyim bulunmaktadır. Bunların ilki zeka gelişimini olumlu yönde etkileyen kristalleştirici deneyimlerdir. Bu deneyimler bireylerin yaşantısında önemli bir dönüm noktası olabilmektedir. Bu deneyimler yaşantımızın herhangi bir döneminde olabileceği gibi genellikle çocukluk döneminde karşımıza çıkmaktadır. Şöyle ki bunu akılda kalıcı bir örnek ile açıklamak daha yerinde olacaktır. Bu deneyim Albert Einstein için babasının ona beş yaşında iken basit manyetik bir pusula hediye vermesi ile gerçekleşen kristalleştirici bir deneyimdir. Ona göre bu deneyim onda yaşadığımız evrendeki sırları ve bilinmeyenleri keşfetmesi için büyük merak ve keşfetme isteği uyandırmıştı. Albert Einstein'ın dönüm noktası olan bu deneyim onun potansiyel olan zekasını harekete geçirmesine ve yaşadığımız yüzyıl için çok önemli ve geçerli buluşlar serüveninin başlamasını sağlamıştır. Diğer yandan zeka gelişimini olumsuz yönde etkileyen deneyimlerden ikincisi olan felce uğratici deneyimler ise bireyde bulunan zeka potansiyellerinin yok olmasına, engellenmesine ve körelmesine neden olmaktadır. Örneğin büyük bir heves ile sanatsal çalışma yapan bir öğrencinin derste öğretmeni tarafından arkadaşlarının önünde aşağılanması ve küçük düşürülmesi öğrenci için felce uğratici deneyimdir. Bu deneyim öğrenci için görsel ve uzamsal zeka alanının gerilemesi ve yok olması gibi sonuçlar getirecektir. Bu deneyimler etkilediği zeka alanının sağlıklı gelişmesini engelleyecektir (Güney, S., 2007)

4.4 Kültür: Zekâyı etkileyen bir diğer önemli faktör kültürel değerlerdir. Kültürel etkileşimi kaçınılmaz hale getiren bilhassa öğrenme ortamlarının bulunduğu farklı kültürel değerleri içinde barındıran yerlerdir. İnsanın

sosyal bir varlık olması nedeniyle kültürel etkileşime maruz kaldıklarında değişik kültürlerin etkisinde kalmakta ve dolayısıyla değişim söz konusu olmaktadır. Kültürleri anlamayı sağlayan değişik deneyimlere katılan farklı kültürlere sahip bireyler çevreden elde ettikleri bilgileri örnekler ve bu örneklendirdikleri bilgileri farklı bir biçimde aktarabilirler. Yeteneklerin, farklı kültürlere ait olan kişilerle iletişim kurması ve kendi kültürü dışındaki başka kültürel ortamlara uyum sağlamasında önemli bir rolü bulunmaktadır. Bunlardan yola çıkarak Zekânın gelişiminde tek başına bireyin sahip olduğu bilişsel yeteneklerin etkin olmadığı kültürel değerlerin de etkisinin bulunduğunu söyleyebiliriz (Sivrikaya ve Sivrikaya, 2022). Zeka kültürel değerlerden de etkilenmekte ve bu kültürden kültüre değişiklik göstermektedir. Kültürün zekaya katkısına örnek verilecek olursa; batı kültüründe zekânın temel unsuru olarak hız akla gelirken, Çin kültüründe ise zekânın temel unsuru bireyin kendisini tam olarak bilmesi ve tanınması olarak düşünülmektedir (Sü-Eröz, 2011)

5. Zeka Geliştirilebilir mi?

Bilim insanlarına göre zekânın doğuştan gelen, somut, sabit ve nispeten değişmez bir şey mi, yoksa zekânın aksine dinamik, geliştirilebilir, şekillendirilebilir ve gayret ile güçlendirilebilir bir şey olduğuna dair tartışmalar uzun zamandan beri devam etmektedir. Bilhassa bu alanda çalışmalarını arttıran Carol Dweck ve arkadaşları bu konuyu içeren örtük zekâ teorisini geliştirdiler. Örtük zekâ teorisine göre insan zekasının doğal yapısına dair fikirlerini merkezine aldığını, bireylerin sahip olduğu entelektüel becerilerinin durağan mı yoksa geliştirilebilir mi olduğuna yönelik bakış açılarını geliştirmektedir. Örtük zekâ teorisi; Örtük zeka teorisi, insanların zihinsel yapılarına ilişkin inançlarını gelişime açık zihin ve sabit zihin olarak adlandırılan iki kategoriye ayırır. Örtük zeka teorisi, zekayı ya sabit, değişmez ve doğuştan gelen ya da geliştirilebilir, dinamik, dönüştürülebilir ve gayret ya da sıkı çalışma ile değiştirilebilir bir şey olarak tanımlar. Gelişime açık zihin yapısına dair araştırmalar insanın yeteneklerinin geliştirilebildiğini ifade etmektedir (Padır ve Vangölü, 2021).

Günümüzde eğitim ve psikoloji alanındaki gelişmelerle beraber kişilerin neler yapabildiğinden ziyade neler yapabileceğinin düşünülmesi gerekmektedir. Her çocuğun çeşitli beceri, yetenekleri ve zekâ potansiyeli bulunmaktadır. Çocuğun sahip olduğu yetenek, bulunduğu çevrenin ortamına göre farklılık gösterebilmektedir. Çevre uyarıcılığı açısından ne kadar yoğun ve zengin olursa, zihin gücünün de bu bağlamda çok sayıda ve türlü uyarıcıları işleyebileceği ve böylelikle güçlenebileceği görülmektedir. Bununla birlikte Ceci tarafından, çocukların yaz aylarında okuldan ve eğitimden uzak kalmalarının dahi zekâ gelişiminin olumsuz olarak etkilenmesine neden olduğunu, bilhassa bunun sosyo-ekonomik gelir düzeyi düşük olan ailelerin çocuklarında dikkat çekici biçimde meydana geldiği belirtilmiştir (Şarvan Cengiz, 2008). Zeka kişinin kendi gayretleri, karşı karşıya kaldığı uyarıcıların zenginliği, sahip olduğu aile hayatı zeka seviyesini arttırabilmekte ve geliştirebilmektedir. Bu gelişme, sinir ağlarına yenilerinin eklenmesi gibi fizyolojik kaynaklı olabildiği, öte yandan psikolojik süreçlerde ise bilgilerin kısa süreli ve uzun süreli hafızada tepkime kalitesi gibi benzer biçimlerde görünmektedir.

Zekânın ne kadar geliştirebileceği konusuna baktığımızda, zekânın en fazla ne kadar geliştirilebileceğine dair bir rakam verilebilmesi mümkün görünmese de, kalıtsal alt yapının sınırlarının çok yüksek oranda zorlanamayacağı, büyük sıçrayışların görülemeyeceği belirtilmektedir (Sü-Eröz, 2011). Zekânın esasında genetik bir yapısının olmasından zekânın hiç değişmeyeceği çıkarımı yapılmamalıdır. Daha evvel de bahsettiğimiz gibi zekâ gelişime açık ve dinamik yapısıyla işlevsel olduğundan, çevresel etkenlerden direkt olarak etkilenmektedir. Bu etkenlerin bir kısmını sosyal alan içerisinde yer alan bireyin yaşam boyunca aldığı eğitim, diğer kısmı ise biyolojik alan içerisinde yer alan ve sürekli karşılaşması gereken bir ihtiyaç olan besin örnek gösterilebilir. Esasında insanların hayat biçimleri ve taşıdıkları değerler zihinsel beceri ve yeteneklerinin gelişimlerinde etkilidirler (Sak, 2018). Fakat öğrenilenlerin daha uzun süreyle akılda tutulması, çevrede gelişen olaylar karşısında daha net ve yaygın bağlantılar kurulabilmesi, problemlerin daha az sürede çözülebilmesi, insanlar ile daha sağlıklı ve iyi düzeyde sosyal ilişkiler kurulabilmesi kişinin kendini geliştirebilmesi ile ilişkilidir (Sü Eröz, 2011). Zekâ, bireyin doğuştan gelen özellikleriyle çevresel etkenlerin etkileşimi olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla, bireyin mevcut yetenekleri doğrultusunda zorlayıcı problemlerle karşılaştırılması, zekânın gelişimi için son derece etkili bir yöntemdir. Bu durum, bireyin zekâsını geliştirmesini ve var olan potansiyelini açığa çıkartmasının yanı sıra kendi sınırlarını belirleyebileceği fırsatları da sağlamaktadır (Sözel, 2017).

Gelişme zihniyeti olarak adlandırdığı ve gelişme zihniyetinin öğrenme üzerinde önemli bir etkisinin ve katkısının olduğunu savunan Dweck (2006), insan beyninin insanın gayreti ile büyüyen bir kas olduğuna dikkat çekmektedir. Bu sebeple beynin işleyişine dair yapıların öğrencilere basit bir şekilde anlatılmasının son derece önemli olduğunu vurgulamaktadır. Şayet öğrencilerin beyinlerinin işleyiş mekanizmalarını ve beynin nasıl geliştiğini öğrenebilir ve kavrayabilirlerse gelişme zihniyetini daha iyi anlayarak kendi hayatlarına basitçe adapte edeceklerini savunmaktadır. Dweck gelişme zihniyetini, kişinin kişilik özelliklerinin ve zekâsının zaman içerisinde değişim

göstererek büyüyelebileceğine olan inancı ve motivasyonu olarak tasvir etmekte ve kişilerin zihniyetlerinin uygun olan adımların atılması ve doğru stratejilerin kullanılması ile her daim geliştirilebileceğine dikkat çekmektedir (Bakyrakçeken, Samancı ve Gökbulut, 2021) Özellikle günümüzde, eğitimdeki öğrenci merkezli modern yaklaşımların gelişmesiyle birlikte öğrencilerin ilgi, istek ve merakları daha belirgin hale gelmiştir. Oyun merkezli öğrenme ile öğrenci katılımının artmasının öğrenme üzerinde olumlu etkileri birçok araştırmada yer almıştır. Öğrenciler, oyun sırasında keyif aldıkları için eğitimde oyunun kullanılması, onları eğlendirirken ders katılımını da olumlu yönde etkilemektedir (Özdevecioğlu ve Hark-Söylemez, 2021). Zekâ bölümü ile eğitimin düzeyi arasında olumlu yönde bir korelasyon bulunmaktadır. Zekâ bölümü yüksek olan bireylerin zeka bölümü düşük olan bireylere oranla eğitim kariyerlerinde daha çok ilerleyebildikleri görülmektedir. Eğitimin zeka seviyesinin artmasına olumlu katkıları bulunmaktadır. Eğitim alan bireylerin zeka seviyeleri, eğitim almayan diğer bireylerin zekâ seviyelerinden daha yüksek olabilmektedir (Sak, 2018).

6. Zeka Oyunlarının Zeka Gelişimine ve Eğitime Katkıları

Zeka oyunları, eğitim alanında kullanıldığında eğitim adına oldukça önemli katkıların olduğu aşikardır (Özdevecioğlu ve Hark-Söylemez, 2021). Zeka gelişimine bu açıdan bakacak olursak, çoğunlukla öğrenciler veya bireyler zekâ oyunları oynadığı zaman eğlenmenin yanı sıra güzel ve kaliteli zaman geçirme ve aynı zamanda zekalarını da geliştirme imkanı bulmaktadırlar. Zeka oyunlarının zekanın gelişimine olan katkısı dışında kişiye empati yapabilmek, kişilerarası iletişim kurabilmek, sosyal paylaşımlarda bulunabilmek ve gruplarla iş birliği yapabilmek yeteneklerinin oluşmasına dair katkıları bulunmaktadır. Bununla beraber oyun ve materyal ağırlıklı olan zeka oyunlarının da dahil edildiği öğretim yöntemlerinin kullanılması ve oyunun temel olarak alındığı eğitimin bireyin zekâ gelişimine olan yararı haricinde benliğinin ve topluluğa ait hissedebilme duygularının gelişimini sağlamaktadır. Zeka oyunlarının ayrıca öğrencilere duyuşsal ve bilişsel olarak da katkısı olmakta ve literatürde yer almış olan bilimsel araştırmalarda oyun öğretim süreçlerinin temelinde alındığı zaman oyun ile öğretime dahil olan bireylerde konsantrasyon, bilişsel beceriler, sosyalleşme ve öz farkındalık gibi olumlu neticelerin görüldüğü anlaşılmıştır (Tunç ve Bolat, 2023). Ülkemizde de zeka oyunlarının sahip olduğu bu potansiyelin farkına varılmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığı Temel Kanununda yer alan genel amaçlar kapsamında, 2012-2013 eğitim-öğretim yılından beri ortaokul seviyesinde seçmeli ders olarak alınmasına karar verilen zeka oyunları; öğrencilerin bilişsel yeteneklerini geliştirmek, problemlere çözüm yolları aramalarına yardımcı olmak ve kendilerine özgü stratejiler geliştirmelerini sağlamak, doğru ve hızlı karar verme becerilerini geliştirmek, bireysel veya grup halinde oyunlar oynayarak kişiler arası etkileşimlerini güçlendirmek amacıyla müfredata eklenmiştir (Özdevecioğlu ve Hark-Söylemez, 2021).

7. Zeka Sınıflandırması

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) zeka bölümlerine göre yaptığı zeka sınıflandırması aşağıda listelenmiştir;

Zeka Sınıflandırmaları	Zeka Bölümleri
Derin Zihinsel Engellilik	Zeka Puanı 20 ve Altında
Ağır Derece Zihinsel Engellilik	Zeka Puanı 21-35
Orta Derece Zihinsel Engellilik	Zeka Puanı 36-50
Hafif Derece Zihinsel Engellilik	Zeka Puanı 51-70
Sınırdaki Zeka	Zeka Puanı 71-79
Donuk Zeka	Zeka Puanı 80-89
Normal Zeka	Zeka Puanı 90-109
Parlak Zeka	Zeka Puanı 100-119
Üstün Zeka	Zeka Puanı 120-129
Çok üstün zeka	Zeka Puanı 130 ve üstü

(Sü-Eröz, 2011)

8. Zekanın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi

Zekâ ölçeklerinin kullanılması ve geliştirilmesinin temeli çok sayıda amaç barındırmaktadır. Bunlardan birkaçını sıralamak gerekirse, Birinci Dünya Savaşının başladığı süreçte ordu için asker seçildiğinde, üstün yeteneği olduğu düşünülen öğrencilerin de yer aldığı özel olarak öğrenme gereksinimi bulunan öğrencilerin eğitim programlarına yerleştirilmesi gibi çok sayıda amaçla kullanılmaya başlanmıştır (Ay, 2022). Zekâ ölçeklerinin oluşturulması ve

geliştirilmesinin temelinde çeşitli zekâ tanımlamaları ve kuramlarına dayanması, zekâ testlerinin geliştirilmesini sağlamaktadır (Dülger,2018) Zekâ testleri bireylerin hayatında çok önemli bir yeri olan bilişsel kapasiteleri ölçebilmekte, fakat bireyde bulunan tüm zihinsel fonksiyonları doğru ve tam olarak ölçtüğünü öne sürülmesi nesnel bir yaklaşım değildir (Sak, 2018). Bireylerde var olan bu yapılardan zekâ, yaratıcılık, beceri, tutum ve ilgi örnek olarak verilebilmektedir. Bu yapıların belirlenmesi, özelliklerinin ortaya konulması, boyutlarının belirlenmesi, boyutlar ve özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesi ve elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi gibi adımlar, psikolojik testlerin kullanım amaçları arasında yer alır (Dülger, 2018).

Zekâ soyut bir niteliğe sahip olduğundan doğrudan ölçülememekte veya gözlenememektedir. Bu sebeple, zekâ ölçümü dolaylı olarak ölçülmektedir. Günümüzde özellikle bireysel zekâ testleri uygulanacağı zaman kişinin motivasyonunu ve ilgisini olumsuz yönde etkileyebilecek çeşitli etkenle gözetilmelidir. Bireyde açlık, yorgunluk veya hastalık vb. durumlar mevcutsa test, bu durumların olmadığı bir zamanda yapılmak üzere ötelenebilmektedir. Daha evvelde bahsedildiği üzere zekâ tanımlarına göre, zeka testlerinin yapısı ve içeriği biçimlenebilmektedir. Zekânın çok yönlü yapısını benimseyen araştırmacılar yukarıda da yer verildiği üzere zekâ tanımlarının birden fazlasını kuramlarının temeline yerleştirerek, buna uygun ölçekler geliştirebilmişlerdir (Ay, 2022).

9. Zeka Testleri

Zeka testleri, bilhassa klinik ve eğitimsel ortamlarda teşhis koyma, yorumlama ve uygun eğitimi uygulama konusunda kişinin güçlü ve zayıf yönlerini belirleme açısından önem arz etmektedir. Zeka testlerinin evrimi, psikologların bireyler arasındaki yetenek farklarını değerlendirme isteğinden kaynaklanmaktadır, bu nedenle hızla gelişmektedir. (Gökaydın, 2024). Zeka testlerinin tarih öncesine kadar uzandığı bilinmektedir, kişilerin zihinsel becerilerini değerlendirmek ve diğerleriyle karşılaştırmak için geliştirilmişlerdir. Çinli hükümdarlar tarafından hizmetçi seçileceği zaman geniş çapta yetenek testleri uygulandığını gösteren tarihi kanıtlar bulunmaktadır. Eski Yunan toplumlarında da bireylerin kişisel, zihinsel ve fiziksel farklılıklarını belirlemek amacıyla çeşitli girişimler yapılmıştır. Günümüzün zeka testlerinin temelleri 19. Yüzyılın sonlarına doğru atılmıştır. Bu dönemde Galton, insanların duyuumsal ayırım yeteneklerini, motor koordinasyonlarını ve zeka kapasitelerini ölçme çalışmaları yapmıştır. Galton'un öne sürdüğü yetilerin zekayı tam olarak ayırt edemediği bilinmekle birlikte, bireysel psikolojiye yol açması ve zekayı belirli etmenlerle nesnel olarak tanımlamaya çalışması nedeniyle tarihsel olarak önemlidir (Yonus, 2007). Zekâ testleri, ortaya çıktığı ilk yıllardan itibaren insanlığın hayatında çok önemli bir role sahip olmuş ve sonrasında bilhassa çok büyük oranda sosyal etkilere neden olmuştur. Zekâ testleri, okullarda başarısız olabilecek öğrencilerin tespit edilmesinde, kendi başarılarına yaşamlarını idame ettirme konusunda yetersiz sayılabilecek zihinsel engelli çocukların tespit edilmesinde, özel eğitim ihtiyacı olan üstün yetenekli öğrencilerin tanınması ve işyerlerine kalifiye eleman seçiminde yıllarca kullanılmış ve kullanılmaya devam etmektedir. Hatta bazı zekâ testleri, daha evvelde bahsi geçen ikinci dünya savaşı sıralarında askerlerin orduya seçilmesinde dahi kullanılabilmektedir (Sak, 2018).

Psikolojik değerlendirme bilişsel ve zihinsel yeterliliği değerlendirme, eleman seçimi, öğrencilerin okul başarısında yeterliliklerine ve gelişim durumlarına uygun okullara yerleştirilme, hem çocuklarda hem de yetişkinlerde psikopatoloji olup olmadığını saptayabilme ve bunun sonucunda uygulanabilecek tedavi planı oluşturabilme, adli psikolojik değerlendirme gibi konularda oldukça sık kullanılmaktadır. Zekânın ölçülmesi psikolojik değerlendirmenin en önemli yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. Zekânın doğrudan gözlemlenebilmesi mümkün olmadığından kişilerin zihinsel kapasitelerini belirlemeye yardımcı olacak zekâ testlerine gereksinim duyulmaktadır. Zeka testlerinin psikoloji bilimi açısından gerekliliği kadar farklı kültürlere uyarlanması konusu da oldukça önemlidir. Çoğu zeka testi yalnızca çevirisi yapılarak, kullanılabilecek kültüre özgü özelliklerine uyarlanması yapılmaksızın değişik kültürlerdeki bireylerin değerlendirilmesi amacıyla kullanıldığı zaman ciddi problemler yaşanabilmektedir. Ülkemizde uygulanan veya kullanılan zekâ testlerinin çoğunluğu yalnızca çevirilerinin yapıldığı, revize edilen versiyonlarının uyarlanmadığı testler olabilmektedir. Haliyle bu durum ölçümü yapılmak istenen özelliğin tam anlamı ile değerlendirilmemesine sebep olabilmektedir (Karadağ ve Baştuğ, 2018).

Ülkemizde kullanılan ve uygulanan zeka testlerinin büyük bir kısmının yabancı kökenli olduğu dikkate alındığında, bu zeka testlerinin Türk kültürüne ve toplumuna uyarlanmasında çeşitli problemlerin olduğu görülmektedir. Özellikle son yıllarda kişilerin kendileri, yakınları, özellikle çocuklarının zeka gelişimi ile alakalı bilgi sahibi olma gereksinimi yaygınlaşmaktadır. (Salman, Salman, Şimşek ve Turfanda., 2017). Zeka testlerinin uygulanması aşamasında bir diğer dikkat çekici konu ise erken çocukluk döneminde yapılan zeka testlerine ilişkindir. Araştırmalar, erken çocukluk döneminde zeka testlerinin güvenilirliğinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Bunun nedenlerinden biri, erken yaşlarda psikometrik testlerin uygulanmasının, çocuğun

özellikleri, değerlendirici tutumu ve çevresel faktörler gibi etmenlerden dolayı diğer yaş gruplarına kıyasla daha zor olmasıdır. Diğer bir neden ise erken yaşlardaki bilişsel gelişimin farklı dönemlerde uygulanan zeka testlerinde tutarlı sonuçlar vermeyebilecek kadar değişken olmasıdır (Kirişçi ve Demirel-Dingec-2024). Zeka ölçeklerinin birtakım genel niteliklerinin olması istenilmektedir. Testlerin güçlük derecesi öğrenme yaşantısı olmadan, kişinin daha ileri yaşta olan bireylerin gelişim seviyesinde kavrama ve tepkiler oluşturmasıyla ilişkilendirilmektedir. Testlerin karmaşıklığı bireyin başarabildiği konuların tür açısından zenginliği, diğer bir ifadeyle başarı gösterdiği konuların genişliğini, soyutluk kavramı ise semboller ve sayıları kullanabilme becerisini, testlere ekonomik yönüyle bakıldığında bir problemi çözebilmedeki hız ile ifade edilmektedir. Herhangi bir alanda karşılaştığı sorunu daha hızlı çözen kişi, daha yavaş çözen kişiden daha zeki olarak kabul edilmektedir. Testlerin amaca uygunluğu, zihinsel işlevlerin belli bir amaca yönelmesini, sosyal değeri zihinsel işlevlerin toplum tarafından kabul edilebilmesini, testlerde orijinallik açısından bir değerlendirme yapıldığında zaten bilinenlerden farklı olarak yeni fikirler ve düşünceler üretebilme yeteneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sıraladığımız özellikler, kişinin eğitimi, yaşı, yaşadığı çevresi gibi unsurlardan oldukça fazla etkilenir ve bir zekâ özelliği olmaktan ziyade kişilik özelliği olarak değerlendirilmektedirler (Ay, 2022).

Daha sonra birçok yönüyle detaylandıracağımız bazı zeka testlerinden kısaca bahsedecek olursak; Stanford-Binet ve Wechsler gibi zekâ testleri, hem sözel, hem de sözel olmayan alt testleri kapsamakta olup, bu kapsama Türkiye'nin ilk yerli zekâ testi olan Anadolu-Sak Zeka Ölçeği (ASİS) de dâhil edilmektedir. Bu testlerde her bir alt test, türlü problemlerden oluşmaktadır. Nesnelere görselleştirebilme, sözcüklerin anlamlarını açıklayabilme, uyaran görselleri ya da bilgiyi eş zamanlı veya ardıl olarak işlemleyebilme, görsel ya da sözel uyaranları ayırt edebilme, resim dizilerini tamamlayabilme, sayı dizilerini hatırlayabilme ve küplerle desenler oluşturabilme bu problemlerin bazılarından sayılabilir. Bu testler, tek kalıp olan problemlerden oluşan testlere nazaran çok daha çeşitli zihinsel kapasiteleri ölçmektedirler (Sak, 2018).

9.1 Stanford-Binet Zekâ Testi

Tarihin ilk uygulanabilir zeka testi olan Stanford-Binet zekâ testi Alfred Binet ve Theodore Simon tarafından Fransa'da 1905 yılında geliştirilerek ve Binet-Simon Testi olarak adlandırılmıştır (Dülger, 2018) Gerçek haliyle Binet-Simon Testi, zihinsel engelli çocukların belirlenebilmesi maksadı ile öğretmenlerin kullanılmasına yönelik, 3 ila 11 yaş aralığındaki çocuklar için otuz maddeden oluşan basit şekilde uygulanabilen bir test olarak düzenlenmişti. Bu testte bulunan maddeler kolaydan giderek zora doğru şekilde sıralanmaktaydı. Fakat bu testten bir toplam puan elde edilemiyordu. Ölçekte, basit komutları yerine getirebilme, ortak sözcükleri tanımlayabilme, jestleri taklit edebilme, iki nesnenin birbirine nasıl benzediğini söyleyebilme, konuşulan rakamları tekrarlayabilme ve bellekten tasarım çizebilme maddelerinden oluşmaktaydı (Ay, 2022). Daha sonra Lewis M. Terman tarafından 1916 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde İngilizceye çevrilmiştir. Terman, üzerinde birtakım çalışmalar yaparak geliştirdiği testin adını "Stanford-Binet Testi" olarak değiştirmiştir. Testin orjinal hali üzerinde 1916 yılında yapılan bu değişikliklerden sonra Stanford-Binet testi, daha sonraları 1937, 1960, 1972, 1986 ve 2003 yıllarında tekrar üzerinde çeşitli düzenlemeler yapılarak revize edilmiştir (Sak, 2018). Stanford-Binet zeka testinin oluşturan ve geliştirenlerden biri olan Alfred Binet, zekânın göstergesi olarak bireyin problem çözebilme yeteneğini baz almaktadır. Binet, bilhassa soyut düşünebilme becerilerini içine alan, zor olan problemlerin zeki olan ve zeki olmayan öğrencilerin belirlenmesi için en iyi metot olduğunu ifade etmektedir (Dülger, 2018). Testin 1937 revizyonu ile 18 ay ile 18 yaş arasındaki 3200 kişilik norm grubu üzerinde standardizasyon çalışmaları yapılmıştır. Bu baskıda, Alfred Binet'in temel fikirlerine sadık kalınarak evvelki testlerde bulunan birçok öğe bu versiyonda da yer almıştır. Ancak, 1937 yılında sözel olmayan becerileri belirlemek için geliştirilen problemler daha kapsamlı hale getirilerek, testte bulunan mevcut soruların sayısı artırılmıştır. Hafıza gerektiren problemler ise daha az yer almıştır (Bozbey – Esmeroğlu, 2016).

Terman Stanford-Binet zeka ölçeğinin uygulanacağı yaş aralığına yetişkinleri de dahil etmesine ve ölçeğin süresinin uzatılmasına ek olarak, zekâ bölümünün hesaplanmasında, bireyin zihinsel yaşının kronolojik yaş oranını ve ortalama 100 olarak aldığı zeka puanına çarpmasıyla elde ettiği puanı kişinin zekâ puanı hesaplamıştır. Örneğin, zihinsel yaşı yedi yaş olarak tespit edilen ve biyolojik olarak beş yaşındaki bir çocuğun zeka puanını $140 (7/5 \times 100)$ olarak hesaplamıştır. Fakat günümüzde zeka puanının hesaplanmasında bu formül geçerliliğini yitirmiştir (Dülger, 2018) Testin ikinci revizyonunda bazı maddelerin güncellenmesi gerektiği ve 1950'li yıllarda birtakım testlerin zaman içerisinde geçerliliğini kaybettiği belirlenmiştir. Terman ile Merrill, bu tespitleri temel alarak testin yeni bir revizyonu için çalışmalara başlayarak, Stanford-Binet Zekâ Testi'nin üçüncü sürümü (SB3) 1960 yılında yayımlanmışlardır (Bozbey - Esmeroğlu, 2016). Stanford-Binet Testi'nde zihin yaşına dayalı IQ hesaplaması 1960 yılında yapılan yapılandırma ile bırakılarak, Wechsler testinde kullanılan "standart puanlara göre zekâ düzeyleri" yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Psikolojik testlerde meydana gelen modern yaklaşımların

benimsenmesi ile 1986 yılında ise yeniden düzenlemeler yapılarak “yaş ölçeği” yerini “alt ölçekler” düzenine bırakmıştır (Ay, 2022)

Stanford- Binet Zekâ Testinin Beşinci Sürümü (SB5), önceki ölçekte bulunan sınırlılıklar ve olumsuzlukların giderilmesi yönünde çalışmalara başlanarak 2003 yılında yayımlanmıştır (Dülger, 2018). Bu testin beşinci sürümünü dördüncü sürümünden ayıran temel özellik beş faktörün sözel olan ve sözel olmayan testler ile değerlendirilmesini sağlamasıdır. SB5, beş adet sözel olan ve beş adet sözel olmayan toplamda on adet alt testin birleşiminden oluşmakta olup, belirtilen bu beş etkenin değerlendirebilmesi amacıyla geliştirilmiştir (Bozbey – Esmeroğlu, 2016). Stanford- Binet Zekâ Ölçeğinin beşinci sürümünde bilişsel becerilerin beş faktörü içerisinde; görsel-mekânsal muhakeme, sayısal muhakeme, akıcı muhakeme, bilgi ve işleyen hafıza unsurlarını içeren sorular bulunmaktadır (Dülger, 2018). Ölçeğin beşinci versiyonunda norm grubunda 2 ila 96 yaşları arasındaki bireylerin seçiminde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmış olup, coğrafi bölge, cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey ve etnik köken gibi değişkenler dikkate alınmıştır. Ayrıca özel gereksinimi olanlar da (İşitme ya da konuşma engeli olan bireyler, zihinsel engeli olan bireyler, öğrenme güçlüğü ve dikkat bozukluğu olan bireyler) norm grubuna dahil edilmiştir (Bozbey – Esmeroğlu, 2016). Ölçeğin sözel olmayan kısmını genişletmek için gerekli değişiklikler yapılarak ve bütün kısımlar içerisinde yani sözel olan ve sözel olmayan maddeler arasında denge sağlanmaya çalışılmıştır. Bu haliyle Sözel Olmayan Sözel ve Genel IQ puanlarının hesaplanabilirliği ve uygulanabilirliği artırılmıştır (Dülger, 2018). Türkiye’de Stanford-Binet Testi’nin 1972 yılında revizyonu yapılan versiyonu kullanılmakta olup, bu test, Şemin tarafından Türkçeye uyarlanarak çevrilmiştir. Bireysel olarak uygulanabilen test 2-18 yaş aralığındaki bireylerin zekâsını ölçmekte kullanılmaktadır. Bireysel bir zekâ ölçeği olan Stanford – Binet ölçeğinin içeriğinde; okuma ve anlatma, cümleler oluşturabilme, nedenleri bulabilme, tersine sayabilme, muhakeme yapabilme, şifreler, eksik resimleri ve küpleri sayabilme gibi hem performansa yönelik beceriler hem de sözel beceriler yer almaktaydı (Kemer ve Çakan 2020). Ölçek sayı, şekil ve sözcüklerle hazırlanmış soruların yanında elde yapılacak işlemler kullanılarak çözülen problemlerden oluşmakta ve ölçekten sadece bir puan alınabilmektedir. Testin Türkiye’de kullanılmakta olan sürümüne yönelik eleştirilerin başında zekâ testinden sadece bir puan elde edilebilmesi ve sözel maddelerin daha fazla olması ve yetişkinler için belirlenen tavan puanının yetersiz olması gelmektedir (Kemer ve Çakan, 2020).

9.2 Wechsler Zekâ Ölçekleri

Zekâ ölçümlerine ilişkin çalışmalara büyük oranda katkı sağlayan bilim insanlarından bir diğeri David Wechsler olarak bilinmektedir. Askeri birlikler için zekâ testi uygulama ve geliştirme tecrübelerine dayanarak kendi zekâ testi dizisini oluşturmuştur. Wechsler ilk zekâ ölçeğini 1939 yılında adını çalıştığı hastaneden alan "Wechsler-Bellevue Zekâ Testi" ismi ile yayımlamıştır. Bireysel şekilde uygulanabilen bu test Wechsler’in zekânın sözel olan ve sözel olmayan yollarla ifade edilebildiğine olan görüşü dorultusunda, test hem sözlü olan ve sözlü olmayan testler ile performans testlerinden oluşmaktadır (Sak, 2018).

Wechsler zekâ ölçekleri, uğradıkları değişiklikler neticesinde üç ayrı yaş grubunun değerlendirebilir ve ölçülebilir olmasını sağlamıştır. Bu ölçekler Wechsler Yetişkinler İçin Zekâ Ölçeği (WAIS), Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC) ve Wechsler Okul Öncesi Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği olarak adlandırılmıştır (Dülger, 2018). Wechsler, zekâyı, bütünüyle amaçlı olarak hareket edebilme, çevresinde etki yaratabilme ve mantıklı düşünebilme konularında kişinin sahip olduğu kapasite ve yetenek olarak tanımlamaktadır. Wechsler aslında zekaya ilişkin yaptığı bu tanımlama ile, zekânın ölçümünde bilişsel olmayan becerilere de değinmekte ve dolayısıyla bireyi bir bütün olarak ele almaktadır (Ay, 2022).

9.2.1. Wechsler Yetişkinler Zekâ Ölçeği (Wechsler Adult Intelligence Scale-WAIS): Wechsler, 1969 yılında 7 ila 69 yaş aralığındaki bireyler için ilk zekâ değerlendirme ölçeğini geliştirerek, bu ölçeği Wechsler-Bellevue Zekâ Ölçeği olarak adlandırmıştır. Wechsler testlerinin ilk versiyonu, toplam 11 alt test olmak üzere 6 adet sözel ve 5 adet performans alt testinden oluşmaktadır. Testin kavrama, aritmetik, sayı dizisi, benzerlikler ve kelime dağarcığı alt testleri, 1937’de yayımlanan Stanford-Binet Testi’nden alınmıştır. Diğer alt testler ise resim düzenleme, bilgi, resim tamamlama, nesne birleştirme, sayı kodlama ve blok tasarımı gibi çeşitli testlerden seçilerek oluşturulmuştur (Bozbey - Esmeroğlu, 2016). Wechsler Yetişkinler Zekâ Ölçeği (Wechsler Adult Intelligence Scale-WAIS), sözel ve performans becerilerini ölçmekte ve bireysel olarak 16 yaş ve üzeri bireylere uygulanmaktadır. Uygulaması yaklaşık 60-70 dakika sürmektedir. Sözel alt testlerden biri, performans alt testlerinin tamamı süreye tabi tutulmaktadır (Yonus, 2007). Wechsler-Bellevue ölçeği, 1939 yılında geliştirilerek yetişkinlerin zekâsını ölçmek amacıyla kullanılmıştır. İlk olarak 1955’te Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği (WAIS) olarak yeniden düzenlenmiş, 1981’de ise Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği Revizyon (WAIS-R) adını almıştır. Yeniden düzenleme çalışmalarına 1992 yılında başlanarak Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği III

(WAIS-III) geliştirilmiş ve en son 2008 yılında ise Yetişkinler için Zekâ Ölçeği IV (WAIS-IV) olarak revize edilerek kullanıma sunulmuştur (Bozbey - Esmeroğlu, 2016). Ölçeğin kullanıldığı süre boyunca karşılaşılan gereksinimlerin giderilmesi amacıyla sık olarak kullanılan ve uygulanan psikolojik ölçeklerde yapılan yapılandırma işlemleri, bu ölçek içinde söz konusu olmuştur. Wechsler Ölçekleri geliştirilen ilk sürümlerinin değişikliklere uğraması ile çok sayıda düzenleme aşamasından geçerek farklılaşmıştır (Dülger, 2018). Wechsler, Stanford-Binet Testi'nde görülen eksiklikleri ve yetersizlikleri kendi oluşturduğu testinde saf dışı bırakarak birtakim yeni düzenlemelere ve uygulamalara geçilmesini sağlamıştır. Yaş gruplarına yönelik ölçeklerin yerine alt ölçekler kullanılmış, sözel olmayan performans testleri uygulamaya konulmuştur. Stanford-Binet testlerinde performansa dayalı bazı ölçümlere yer verilmiş ise de, bunların sayısı yetersiz kalmıştır. Wechsler ölçeklerinin diğer bir ayırt edici özelliği ise, alt ölçeklerden farklı puanların elde edilebildiği çok puanlı ve çok yönlü değerlendirme fırsatı yaratan bir test olmasıdır (Ay, 2022).

9.2.2. Wechsler Okul Öncesi Çocuklar için Zekâ Ölçeği (WPPSI): Wechsler Ölçekleri içinde en küçük yaş grubuna yönelik olarak hazırlanan Wechsler Okul Öncesi Çocuklar için Zekâ Ölçeği (WPPSI) 1967'de geliştirilmiştir. Bu ölçek, 5 ila 15 yaş grubu için geliştirilen WISC'in maddeleri azaltılmak suretiyle 4 ila 6 yaş aralığı için düzenlenmiştir (Gökaydın, 2024). WISC'in ilk versiyonu, içeriğinin çocuklara uygun olmaması nedeniyle eleştirilmiş ve daha sonra testin revize edilmesi için çalışmalar yapılmıştır. 1974 yılında yayınlanan revizyon sürümü olan WISC-R, 12 alt testten oluşmakta ve 6 ile 16 yaş aralığını kapsamaktadır. Bu versiyonda, yetişkinlere yönelik düzenlenen maddeler çocuklar için daha uyumlu hale getirilmiştir. Ayrıca, çocukların aşına olabileceği maddeler eklenirken, bazı alt testlerde ise ırk ve cinsiyet açısından yanlılık taşıyan resim içeren maddeler çıkarılmıştır. Testin güvenilirliğin artırılması amacıyla çok sayıda alt testin süresi uzatılarak ve testin kontrolü ile puanlama yöntemleri konusunda değişiklikler yapılmıştır (Bozbey - Esmeroğlu, 2016).

9.2.3. Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu (WÇZÖ-R): Wechsler'in serilerinden biri olan ilk zeka testinin 1974 yılında gözden geçirilmiş bu formu çocukların bilişsel özelliklerini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. WÇZÖ-R formu bireysel olarak 6 ila 16 yaş arasındaki çocuklara yaklaşık 90 dakika süresince uygulanan bir formdur. Altı adet sözel "Kelime, Sayı Dizisi, Genel Bilgi, Benzerlikler, Aritmetik ve Yargılama" ölçeklerden ve altı adet performans "Labirentler, Şifre ve Parça Birleştirme, Resim Tamamlama, Resim Düzenleme ve Küplerle Desen" ölçekleri olmak üzere toplamda 12 alt ölçekten oluşmaktadır. Bu zeka testinden toplam zekâ bölümü, performans ve sözel puanı olmak üzere üç çeşit puan tespit edilmektedir. Testin ülkemizdeki uygulama alanlarına baktığımızda hem Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olan Rehberlik Araştırma Merkezlerinde (RAM) hem de klinik alandaki uygulamalarda oldukça sık kullanılmaktadır. Testlerin kültürlere uyarlanmasının öneminden daha evvelde bahsettiğimiz üzere bu testin ülkemiz kültürüne uyarlanması 1986 yılında yapılmıştır (Karadağ ve Baştuğ, 2018). Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeğinin Dördüncü Sürümünde de bilişsel yetenekleri ölçülen yaş aralığı 6-16 yaş arasındadır. Daha evvel 12 alt ölçek olarak geliştirilen zeka ölçeğinin bu sürümünde 10 tanesi temel ve beş tanesi yedek olmak üzere toplam 15 alt test geliştirilmiştir. WÇZÖ-IV olarak adlandırılan bu sürümün Türkiye'ye uyarlama ve standart oluşturma çalışmaları Öktem ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu çalışmalarda Norm grubu (N = 2225) oluşturulurken cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey ve her yaş diliminin bölgesel nüfus oranları ile eşit olarak temsil edilmesi sağlanmıştır. (Uluç ve Öktem, 2023). WISC-V, Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği'nin en son basımıdır. Bu versiyonda test, İşleyen Bellek İndeksi (WMI), Algısal Hız İndeksi (PSI), Sözel Muhakeme İndeksi (VCI), Görsel-Uzamsal İndeks (VSI), Akıcı Muhakeme İndeksi (FRI) olmak üzere beş etkenli bir yapıya dayanmaktadır (Bozbey – Esmeroğlu, 2016).

9.3 Leiter Uluslararası Performans Ölçeği

Leiter Uluslararası Performans Ölçeği, performans ölçeklerinin katı bir biçimde tasarlandığı zekâ testi olarak tanımlanmaktadır. Russel Leiter, konuşma bozukluğuna sahip olan, İngilizce konuşmakta zorlanan veya konuşamayan 2 ila 18 yaş aralığındaki çocukların ve gençlerin zekâ düzeyini ölçebilmek amacı ile 1929 yılında oluşturulmuştur (Ay, 2022). Zihinsel işlevde bulunma ölçeği olan Leiter Uluslararası Performans Ölçeği, çocukların konuşmasını gerektirmeyen bir ölçek olup, ölçeği uygulayan ve ölçeği alan bireylerin dil kullanımını gerektirmez. Leiter Uluslararası Performans Ölçeği, ölçme aracının aile deneyimlerinden, eğitimden ve sosyal geçmişten etkilenmediği düşünülen akıcı zekâyı ölçtüğü bilinmektedir. Bireyin kültüründen ve aldığı eğitimden bağımsız olarak zihinsel işlevleri ölçebildiği iddia edilmektedir (Bozkurt, 2009). Bu test, bellekten, sözel olmayan muhakemeye kadar çok çeşitli zihinsel işlevler ile ilgili örnekler oluşturarak genel zekânın "sözel olmayan" bir ölçüsünü yaratma iddiasında bulunmaktadır. Leiter Testi'nin diğer testlerden ayırt edici olan en temel özelliği, bireylere uygulandığında sözlü olarak hiçbir açıklama yapılmamasıdır. Sözel olmayan bir zekâ ölçeği olması nedeniyle ölçeği uygulayanlar yönergeleri katılımcılara hareketleriyle açıklamaktadır (Ay, 2022). 1994 yılında yayınlanan Gözden Geçirilmiş Leiter Uluslararası Performans Ölçeği sürümü, yaşları 2 ile 20 yaşları aralığında

bulunan toplam 1719 bireye uygulanarak geliştirilmesi sağlanmıştır (Kemer ve Çakan 2020). Bu teste ait alt ölçekler uygulandığında, açıklama yapmak yerine kolay bir örnek ile başlanarak, test boyunca örnekte izlenen işlem ile sürece devam edilmekte ve örnek aracılığı ile belirlenen “yapılacak işin” kavranması da testin bir parçası olmaktadır (Sak, 2018). Leiter Testi'nin en son yapılandırma işlemi 2013 yılında yapılarak Leiter-3 ismini almıştır. Bu revizyon, 3 ile 75 ve üzeri yaş aralığını kapsamaktadır (Ay, 2022). Son gözden geçirilmiş versiyonunda, nöropsikolojik bozukluklara sahip olan çocukları ayırmak için dikkat ve hafıza alanları ölçeğe eklenmiştir. Leiter-R ölçeği ise, 2 ila 21 yaş aralığındaki çocuklara uygulanacak şekilde tasarlanmıştır. Ölçek yönergesinde, üstün zekâ durumlarının ve zihinsel yetersizliklerin belirlenmesinde kullanıldığı vurgulanmaktadır (Bozkurt, 2009). Leiter-3 ölçeğinin, test süresince yaş ve klinik olarak değişkenlik gösteren grupların kolaylıkla dikkatini çeken, oyuna benzeyen ve kolay bir uygulama olanağı sunduğu öne sürülmektedir. Leiter-3 versiyonu Otizm, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, Üstün zekâli/yetenekli bireyler, ağır bilişsel becerilerde gecikme, ağır düzeyde motor hareketlerde gecikme, ağır işitme bozukluğu, Öğrenme güçlüğü ve Konuşma/Dil bozukluğu olan gruplarda başarıyla uygulanmaktadır (Ay, 2022).

9.4 Porteus Labirentleri Testi

Stanley D. Porteus, zihinsel engelli çocukların belirlenmesi amacıyla kendi ismini verdiği Porteus Labirentler Testini geliştirmiştir. Test 13 adet labirent resminden oluşmakta olup, zorluk derecesi artarak (karmaşıklaşarak) devam etmektedir. Test uygulamasında; bireyin labirent resimlerinde belirli bir noktadan başlayarak labirentin çıkış yönünü bulması istenmektedir. Bu şekilde bireyin günlük yaşamda karşılaştığı problemler karşısında işlevsel ve analitik düşünebilme, zekânın genelleme ve planlama becerileri değerlendirilmektedir (Sak, 2018). Porteus labirentler testinde sözel olmayan standart performans testlerinden biri olarak adlandırılır. Genel yetenek ölçüsü olarak kullanılabilen ve herhangi bir açıklama yapılmadan birçok engel guruplarına uygulanmaktadır. Porteus Labirentler Testi Binet ve Wechsler bireysel zeka testlerinin kullanılmadığı durumlarda kullanılabilir (Barutçu, 2010). Bu testte yer alan labirentler hakkında genel anlamda alternatif düşünce veya davranış dizilerinin denenmesi, seçimi, benimsenmesi veya reddilmesi unsurlarının değerlendirebildiği görüşünü benimsenmektedir. Porteus, oluşturduğu testin katılımcıların planlama ve öngörü becerilerinin değerlendirmesi için kıymetli bir araç olduğunu iddia etmektedir. Porteus, bu bahsedilen kapasite içeriklerinin pratik yaşamda meydana gelen durumlara uyum sağlayabilmek için lazım olduğunu, şayet testlerin ölçüm sonuçlarında bir başarısızlık söz konusu ise bile bu başarısızlığın nedeninin yetersiz değerlendirmeler ile hatalı tanı koymaların sonuçları olabileceğini belirtmektedir. Porteus Labirent Testleri kişinin somut bir performans görevinde planlama, özgün olma, sabır ve zihinsel uyanıklığı kullanma becerisini değerlendirebilmek için tasarlanmış olsa da bilhassa daha düşük bilişsel yetenek düzeylerini ayırt etmede etkili olduğu düşünülmektedir. Testin Türkçe düzenlemesi, güvenilirlik ve geçerlik ölçümleri 1972 yılında B. Toğrol tarafından yapılmıştır. Bu test 7 ila 15 yaş aralığındaki çocuklara uygulanmıştır. Porteus labirentler testinde standart prosedürler kullanılarak önce zihin yaşı puanı hesaplaması yapılarak zekâ bölümü belirlenmektedir (Ay, 2022).

9.5 Goodenough-Harris Bir İnsan Çiz Testi

Bir kişinin kişilik ve zihinsel işlevlerine dair bilgi sahibi olmak amacıyla insan resmi çizimlerinin kullanılması bir yüzyılı aşan süre öncesine dayanmaktadır. Bu bağlamda, Florence Goodenough ilk defa 1926 yılında zihinsel becerileri ölçmek için çizimler yoluyla puanlama ölçeği oluşturmuştur. Goodenough'ın bu çalışması Psikoloji camiasında büyük ses getirmiş ve çok sayıda araştırmacının dikkatini bu yöne çekmeyi başarmıştır. Projektif bir kişilik testi olarak da kullanılmaya başlanan İnsan resmi çizme testine yönelik bazı araştırmalarda insan resmi çizme ile kişilik bağlamında bir geçerlik tespiti yapılamamış ve testin kişilik testi amacıyla kullanılması testi geliştiren araştırmacılar tarafından eleştirilerde bulunulmuştur. Bu test Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın bir biçimde, uzun seneler kullanılmıştır. Dale Harris tarafından 1963 yılında revizyonu yapılarak genişletilen test Goodenough-Harris İnsan Çizme Testi olarak dlandırılmıştır (Sak, 2018). Bireylerin zihinsel gelişim düzeylerini ölçebilmek amacıyla geliştirilen Goodenough-Harris Testi resim çizmeyi zihinsel gelişimin kriteri olarak kullanmayı “kavram gelişimi” sürecine dayanmaktadır. Kavram gelişimi süreci, çevrenin ve çevredeki nesnelere algılanabilmesi, diğer nesnelere soyutlanabilmesi, ayırt edilebilmesi, temel niteliklerine göre gruplandırılabilmesi ve genellenebilmesi gibi süreçlerin tamamını kapsamaktadır. Testin Türkiye uyarlaması Uçman tarafından 1972 yılında yapılmıştır. Test 3 ila 15 yaş aralığındaki çocuklara ve ergenlere uygulanmaktadır (Ay, 2022) Ölçeğin iki alt testi erkek ve kadın olarak ayrılmıştır. Çizim şeklinde düzenlenen bu ölçeğin zihinsel yetersizliği olan bireylerin teşhisinde önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Fakat, çocukla ilgili karar verirken yalnızca bu testin kullanılmaması tavsiye edilmektedir (Bozkurt, 2009). Test uygulaması aşamasında, teste başlandığında katılımcıya ilk önce bir adam resmini çizmesi, resimde hiçbir şeyin eksik olmaması belirtilir. Bu resim tamamlandıktan sonra ise bir kadın resmini çizmesi söylenir. Çizimler tamamlandıktan sonra resmin sanatsal

özelliğine bakılmaksızın, çocuğun gözlem duyarlılığı, bütünü görebilme becerisi değerlendirilmektedir. Testin puanlama kısmında, resimde bazı öğelerin bulunup bulunmamasına, resmin detayları ve bütünsellik uyumuna göre oluşturulmuş olan puanlama cetveline göre puan hesaplanır. Değerlendirmede uygun olarak değerlendirilen her nokta bir puan almakta, alınan toplam puan çizdiği resmin cinsiyeti ve çocuğun cinsiyeti baz alınarak standart puan tablosundan çocuğun yaşı ve puanının kesiştirilmesi ile zekâ bölümü tespiti yapılmaktadır (Ay, 2022).

9.6 Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASİS)

Türkiye’de zeka ölçümü alanında orijinal bir çalışma yakın bir zamana kadar yapılmamıştı; bu nedenle, yabancı ülkelerdeki testlerin Türkçe uyarlamaları kullanılarak ihtiyaçlar giderilmeye çalışılmıştır. Bu testlerin geçerlilik ve güvenilirlik araştırmalarının yanı sıra Türk kültürüne uygunluğu da ayrı bir tartışma konusudur. Zekâ ölçeklerine yönelik eleştirilerin başında, aynı toplum içinde bulunan farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ve alt kültürlerdeki bireylerin zekâsını ölçmede yetersiz kalması gelmektedir (Ay, 2022). Uyarlama çalışmalarının artmasıyla birlikte orijinal tanılama araçlarının geliştirilme çalışmaları oldukça kısıtlıdır. Son yıllarda Türkiye’de yapılan en önemli çalışmalardan biri, ilk zekâ testi olan Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASİS)’nin geliştirilmesi ve norm çalışmasıdır. ASİS, 4-12 yaş aralığındaki çocukların tanınmasında kullanılan bir zekâ testidir ve 2017 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı tarafından kullanılmaktadır (Kirişçi ve Demirel-Dingeç, 2024). ASİS, çocukların bilişsel seviyelerini, güçlü ve zayıf yönlerini değerlendiren bir ölçektir (Bozbey ve Esmeroğlu, 2016). Ölçeğin uygulanma süresi 20 ile 45 dakika arasında değişmektedir ve yedi adet alt testten oluşmaktadır. Alt testler arasında, Sözel Analogik Muhakeme, Sözel Kısa Süreli Bellek, Görsel Ardıl İşleyen Bellek, Görsel Algısal Esneklik, Görsel Analogik Muhakeme, Görsel Eş Zamanlı İşleyen Bellek ve Sözcük Anlamları bulunmaktadır (Tamul ve diğ., 2020). ASİS, genel zeka ölçümlerinin yanı sıra zihinsel gelişim yetersizliği, bellek zayıflığı, öğrenme bozukluğu, dikkat bozukluğu ve nöropsikolojik bozuklukları olan özel gruplardaki bireylerin tanınmasında da kullanılan bir testtir (Kılıçarslan, 2019). ASİS zeka ölçeğinin endeks puanlarına ilişkin güvenilirlik katsayıları incelendiğinde, endekslere ilişkin güvenilirlik katsayılarının %87 ile %99 arasında değiştiği görüldüğünden, ASİS zeka ölçeği ile yapılan tanılamaların oldukça güvenilir olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilmektedir. ASİS’in ölçüt geçerliğini değerlendirmek amacıyla yaş ve eğitim seviyesi, tanı almış özel gruplar, zeka testleri ve akademik performans gibi dış ölçütler ele alınarak çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan biri, Sak ve diğerleri’nin yaptığı 4 ile 12 yaş aralığındaki norm çalışmasına katılan katılımcıların, yaş ve eğitim düzeyleri ile endeks ve alt testleri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmadır. Bu araştırmaya göre, ASİS’in ham puanı ile yaş ve eğitim seviyesi arasında yüksek oranda bir ilişki olduğu gözlenmektedir. Bu nedenle, ASİS’in gelişimsel geçerliliğinin yüksek olması, ölçüt geçerliğine dair bir kanıt olarak sunulabilir (Kayacan, 2019).

SONUÇ

Sonuç olarak bu çalışmamızda, zeka kavramının tanımlanmaya başlanmasından günümüze kadar birçok açıdan ele alındığı ve çok yönlü olarak geliştirildiği bilinmektedir. Gelişime açık, dinamik ve soyut olan zekanın bundan sonra da araştırmacıların odağında olacağı beklenmektedir. Birey sahip olduğu zeka sayesinde becerilerini, yeteneklerini geliştirmekte ve günlük yaşantısında karşılaştığı sorunları çözebilmektedir.

Bireyde kalıtsal olarak var olan zeka çevresindeki uyarıcılar (aile, okul, eğitim hayatı, sosyo-ekonomik düzey, eğitim ve öğretim fırsatları, kültür v.b.) ile şekillenmektedir. İnsanlık tarihinde hemen her alanda yaşanan gelişmelerin temelinde insan zekası rol oynamıştır. Gelecekte de insanlık tarihi için önemli yeri olan buluşlar, icatlar, araştırmalar ve gelişmeler insan zekası sayesinde olacaktır.

Zeka testlerinin tarihine bakıldığında, tarih öncesine Çinlilerin hizmetçi seçiminden Yunanlıların zihinsel farklılıkları belirlemesine kadar uzanmaktadır. Birinci Dünya Savaşı’nın başladığı süreçte ordu için asker seçildiğinde, üstün yeteneği olduğu düşünülen öğrencilerin de yer aldığı özel olarak öğrenme gereksinimi bulunan öğrencilerin eğitim programlarına yerleştirilmesi gibi çok sayıda amaçla kullanılmaya başlanmıştır. Zekâ testleri, okullarda başarısız olabilecek öğrencilerin tespit edilmesinde, kendi başarılarına yaşamlarını idame ettirme konusunda yetersiz sayılabilecek zihinsel engelli çocukların tespit edilmesinde, özel eğitim ihtiyacı olan üstün yetenek ve zekaya sahip olan öğrencilerin tanınması ve işyerlerine kalifiye eleman seçiminde yıllarca kullanılmış ve kullanılmaya devam etmektedir..

Geçmişten günümüze çok sayıda zeka testi oluşturulmuş ve geliştirilmiştir. Ülkemizde geliştirilen zeka ölçeği Anadolu-Sak zeka ölçeğidir. Ülkemizde kullanılan diğer zeka testleri başka ülkelere alınarak Türkçeye çevrildiği, hatta bazılarının kültürümüze uyarlamalarının yapılmadan kullanıldığı görülmektedir. Ölçümlerin geçerliği ve güvenilirliği açısından uyarlamalarının yapılması elzemdir. Ülkemizde yeni zeka testlerinin oluşturulması ve geliştirilmesine yönelik çalışmaların artırılması son derece önemlidir.

Dünyamızda ve ülkemizde çağır açacak, insanlık yararına yapılacak her bir çalışma, araştırma, buluş, icat v.s. zeka ile ilgili bilimsel gelişmelerle doğru orantılıdır.

KAYNAKÇA

- Afat, N. (2013). Çocuklarda Üstün Zekanın Yordayıcı Olarak Ebeveyn Tutumları. Hayef Dergisi, 10(1), 155-168.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, Cilt:11(1), S:71-88.
- AY, İ. (2022), Zekanın Değerlendirilmesi, Editör, Doç. Dr. Ceyhun Ozan, Gelişimsel Ölçme ve Değerlendirme, S.115-133, Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Erzurum.
- Barutçu, G. (2010) Rehberlik Araştırma Merkezleri Tarafından Yapılan Tanılama ve Yönlendirmenin Normal Zeka Kapasitesi Tanısı Alan Öğrenciler Açısından Sonuçları; Fatsa Örneği (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi).
- Bayrakçeken, S., Samancı, O., ve Gökbulut, N. (2021). Zihniyet Kuramı ve Öğrenme Motivasyonu. Sinerji Uluslararası Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi, 2(2), 153-162.
- Bozbey Esmeroğlu, S. (2006) Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASİS) 10-11 Yaş Düzeyinde Ön Uygulama Çalışması (Yüksek Lisans Tezi , Anadolu Üniversitesi)
- Bozkurt, F. (2009) Zihinsel Yetersiz Tanısı Alan Çocukların Tanılama Süreçlerinin Betimlenmesi (Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi)
- Çuhadar, C.H . (2017), Müziksel zeka. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 26, Sayı 3, 2017, 1 - 12.
- Dülger, E. (2018) Anadolu-Sak Zeka Ölçeğinin (ASIS) Ölçüt Geçerliği Çalışması (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi)
- Gülfil, D. (Adana, 2010) Fransızca Öğretiminde Kullanılan Ders Kitaplarının Çoklu Zeka Kuramına Göre Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi – Çukurova Üniversitesi)
- Güney, S. (İstanbul, 2007) Çoklu Zeka Kuramının İlköğretim Okulları Beşinci Sınıflarında Uygulanması Ve Sonuçları Üzerine Nitel Bir Araştırma (Yüksek Lisans Tezi – Yeditepe Üniversitesi)
- Gürel, E ve Tat, M. (2010) Çoklu Zekâ Kuramı: Tekli Zekâ Anlayışından Çoklu Zekâ Yaklaşımına (Multiple Intelligence Theory: From Unitary Intelligence Conception to Multiple Intelligence Approach) Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi (The Journal of International Social Research) Cilt 3 S:11
- İnci, G. (2021). Galton'dan Günümüze Zekâ ve Zekâ Kuramları. Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 11(3), 1053-1068.
- Kalkan, V.D. (2018) - Kapsamlı Zekâ Modelleri: Yönetim İhtiyaçları Çerçevesinde Bir Değerlendirme (Comprehensive Models of Intelligence: A Review with in the Framework of Management Needs) – Journal of Current Researches on Social Sciences, C:8/1 S:236-244
- Karaca Sivrikaya, S., ve Sivrikaya, A. H. (2022). Üniversite Öğrencilerinde Kültürlerarası Fark: Kültürel Zeka. Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 8(2), 346-358.
- Karadağ, Y. ve Baştuğ, G. (2018), Türkiye'de Zeka Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Etik Sorunlar ve Öneriler, Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt 17, Sayı 2, 2018, 46 - 57,
- Kayacan, G. (2019) Anadolu Sak Zekâ Ölçeğinin Görsel Ardıl İşleyen Bellek Alt Testinin Çoktan Seçmeli Ve Performans Temelli Ölçümlerinin Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Kemer, B., ve Çakan, M. (2020). Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde Sıklıkla Kullanılan Psikolojik Ölçeklerin Geçerliğinin Ölçme Standartlarına Göre İncelenmesi. Eğitim Ve Toplum Araştırmaları Dergisi, 7(1), 323-348.
- Kılıçarslan, S. (2019) Anadolu-Sak Zekâ Ölçeğinin (ASİS) Hıza Dayalı Sözel Muhakeme Alt Testi ile Algı Hızı Testleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Kirişçi, N., ve Demirel Dingec, Ş. (2024). Erken Çocukluk Döneminde Özel Yeteneğin Tanılanmasına İlişkin Eleştirel Değerlendirme. Millî Eğitim Dergisi, 53 (241), 613-634.
- Kurtdaş, Ç. (2012), Üstün Yetenekliler ve Üstün Yeteneklilerin Eğitiminde Bilim ve Sanat Merkezleri (Malatya Bilim ve Sanat Merkezi Örneği) Gifted Students and the Education of Gifted Students in Science and Arts Centers (Malatya Science and Arts Centers Case). Hikmet Yurdu, 5(10), 151-181.
- Maboçoğlu, F. (2006), Duygusal Zeka ve Duygusal Zekanın Gelişimine Katkıda Bulunan Etmenler, (Yüksek Lisans tezi – Ankara Üniversitesi)
- Özdevecioğlu, B. ve Hark Söylemez, N. (2021). Akıl ve Zeka Oyunları ile İlgili Olarak Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Değerlendirilmesi. Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (28), 17-53.
- Padır, M.A., ve Vangölü, M.S. (2023), Örtük Zekâ Teorisi: Gelişime Açık Zihin İnancı Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, Cilt 15, Sayı 3, 2023, 451- 457,

- Sak, U. (2018), Zeka ve Gelişimi, Editör Coşkun Bayrak, Eğitim Psikolojisi, S.103-121, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Salman, U. Şimşek, A., Turfanda, M., & Salman, A. B. (2017). Türkiye’de Kullanılan Zeka Ölçekleri. İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi, 3(2-3), 87-89.
- Sözel, H.K. (2017) Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği’nin (ASİS) Özel Eğitim Grupları Arasındaki Ayırtecdilik Geçerlik Çalışması (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi)
- Sü Eröz, S. (2011) Duygusal Zeka ile İletişim Arasındaki İlişki: Bir Uygulama (Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi)
- Şarvan Cengiz, Ş. (2008) 8–10 Yaş Grubu Çocukların Çoklu Zekâ Türlerine Göre Dağılımı ve Futbol Eğitiminin Çoklu Zekâ Düzeyleri Üzerine Etkisi (Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi)
- Şentürk, B., ve Yazıcı, A. G. (2020). Sporcuların Çoklu Zeka Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi: Ordu İli Örneği. Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi, 2(1), 36-48.
- Tamul, Ö. F., Bal Sezerel, B., Sak, U., Karabacak, F. (2020). Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği’nin (ASIS) Sosyal Geçerlik Çalışması. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 49, 393-412.
- Tunç, M., ve Bolat, Y., (2023). Matematik Öğretiminde Zekâ Oyunları: Sistematik Bir İnceleme. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(38), 601-631.
- Uluç, S., ve Öktem, F. (2023). Kaufman Kısa Zekâ Testi İkinci Sürümünün (KBİT-2) ve Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeğinin Dördüncü Sürümünün (WÇZÖ-IV) Karşılaştırılması. Psikoloji Çalışmaları, 43(1), 117-140.
- Yaşarsoy, E. (2006). Duygusal Zeka Gelişim Programının, Eğitilebilir Zihinsel Engelli Öğrencilerin Davranış Problemleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Yonus, A., (2007) Kaufman Kısa Zeka Testi-15-16 Yaş Çocukları Üzerinde Geçerlik, Güvenirlik ve Ön Norm Çalışmaları (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi)

İnternet Kaynakları: <http://docs.neu.edu.tr/staff/beria.gokaydin/4.13.04.2024>, Zeka ve Ölçme; Zeka Testleri; Bireysel Olarak Uygulanan Zekâ Testleri.