

Özel Eğitimde Kanıt Temelli Uygulamaların Kalite Göstergeleri ve Sınıflandırılması: Alanyazın Derlemesi*

Quality Indicators and Classification of Evidence-Based Practices in Special Education: Literature Review

Sezgin Vuran¹, Meral Melekoğlu²

¹ Sorumlu Yazar, Prof. Dr, Özel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye, svuran@anadolu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-7658-1102>)

² Dr. Öğr. Üyesi, Özel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Osmangazi Üniversitesi, Türkiye, meralmelekoğlu@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-4349-9959>)

Geliş Tarihi: 29.07.2022

Kabul Tarihi: 30.11.2022

ÖZ

Eğitimde iyi uygulamalar arayışı uzun yıllardır var olan bir gerçektir. Ancak, öğretim programlarının ve uygulamalarının benimsenmesinde, objektif kanıtlardan çok ideoloji, siyaset ve pazarlama etkili olmuştur. Kanıta dayalı politika için temel gereklilik; pratik, tekrarlanabilir eğitim programları üzerine bilimsel olarak geçerli ve kolayca yorumlanabilir araştırma benimsenmesidir. Bilimsel araştırmanın ne olduğu üzerine tarihte çeşitli tartışmalar yapılmıştır. Dolayısıyla, bilim insanları uygulamaları belirli özellikler açısından inceleyip belirli kategorilere ayırma ve uygulamaların bilimselliğini sorgulama eğilimine gitmişlerdir. Benzer şekilde, bilim insanları özel gereksinimleri olan bireyler için de özel eğitim alanında kanıt temelli uygulamaları temel alan planlamalara yer verilmesinin önündeki engellerin belirlenmesine odaklanmıştır.

Alanyazında uzun süre bilimsel çalışmanın özellikleri ve kullanılan terimler tartışılmış ve özellikle 2015 yılında yayınlanan Her Çocuk Başarır yasası kanıta dayalı araştırmalar için kanıt temelli (evidence based) araştırma terimini benimsenmiştir. Bu tartışmalar alanda önemli kuruluşların ve bilim insanlarının kanıt temelli araştırma ölçütlerini belirleyip yayınlamaları ile sonuçlanmıştır. “Bilimsel temelli ya da dayanıklı” bir çalışma uygulama sürecinin bilimsel araştırma yöntemlerinin ve basamaklarının takip edilerek gerçekleştirilen bir araştırmayı ifade etmektedir. Kanıt temelli bir çalışma ise daha kapsamlı bir anlam ifade etmektedir. Araştırmanın bilimsel olarak etkililiğinin kanıtlanmasına ek olarak yapılan uygulamanın etkililiğinin farklı coğrafi bölgelerde, farklı katılımcılar ile farklı araştırmacılar tarafından birden fazla sayıda gerçekleştirilmesi gibi belirli ölçütleri taşıması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Araştırma temelli, kanıt temelli, bilimsel dayanıklı, etkili çalışmalar, özel eğitim.

ABSTRACT

The search for good practices in education is a fact that has existed for many years. However, ideology, politics and marketing have been more influential than objective evidence in the adoption of curricula and practices. Key requirement for evidence-based policy is the adoption of scientifically valid and easily interpretable research on practical, repeatable educational programs. There have been various debates in history about what scientific research is. Therefore, scientists have tended to examine the applications in terms of certain features, categorize them and question the scientificity of the applications. Similarly, it focused on identifying barriers to the implementation of evidence-based practices in the field of special education as well. In the literature, the characteristics of scientific study and the terms used have been discussed for a long time, and especially Every Child Succeeds law published in 2015 has adopted the

* Bu çalışma 31. Ulusal Özel Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

term evidence-based research. These discussions resulted in important institutions and scientists in the field determining and publishing evidence-based research criterias. A “scientific-based” study refers to a research carried out by following the scientific research methods and steps of the application process. On the other hand, an evidence-based study has a more comprehensive meaning. In addition to proving the scientific effectiveness of the research, it is expected that the effectiveness of the application will carry certain criterias such as being carried out more than once by different researchers with different participants in different geographical regions.

Keywords: Research-based, evidence-based, scientifically-based, effective studies, special education.

GİRİŞ

Eğitim tarihi boyunca, öğretim programlarının ve uygulamalarının benimsenmesinde, bilimsel kanıtlardan çok ideoloji, siyaset ve pazarlama etmenlerine bağlı hareket edilmiştir (Slavin, 2008). Son yıllarda, programların ve uygulamaların seçiminde temel olarak kanıtla daha fazla güvenmek üzerine çağrılar ve çalışmalar yapılmıştır. Kanıtla dayalı politika için temel gereklilik; pratik, tekrarlanabilir eğitim programları üzerine bilimsel olarak geçerli ve kolayca yorumlanabilir araştırma sentezlerinin yapılmasıdır (Odom vd., 2005). Benzer şekilde, özel eğitim alanının tarihsel süreci incelendiğinde, yıllar içerisinde uygulamalarda birçok yeniliğin ve çeşitliliğin görülmeye başladığı ve bilim insanlarının daha iyiyi bulma arayışı içerisinde olduğu görülmektedir. Şöyle ki, ilk yıllarda özel eğitim din adamlarının bir uğraş alanı olarak görülürken zamanla tıp çalışmalarına dahil edilmiştir. Tıbbi müdahaleler özel gereksinimi olan bireylerin sağlıkla ilgili sorunlarına çözüm getirirken, bu bireylerin topluma kazandırılması hususunda eğitim bilimcilerin özel eğitimi çalışma alanlarına dahil ettikleri görülmektedir (Cavkaytar, Melekoğlu ve Yıldız, 2014; Stiker, 1999). Böylelikle özel eğitim alanı, farklı bilim dallarının inceleme ve uygulama alanları arasında tarihteki yerini almıştır. Bu durum, beraberinde özel gereksinimi olan bireylerin yetersizliklerine ilişkin birçok farklı uygulamaları gündeme getirmiştir. Bu uygulamalar bilim insanlarında oldukça heyecan ve merak yaratmakla birlikte zamanla bilim insanları bu uygulamaların özel gereksinimi olan bireylerin yetersizliklerine ilişkin etkilerini sorgulama gereksinimi duymuştur. Dolayısıyla, bilim insanları uygulamaları belirli özellikler açısından inceleyip belirli kategorilere ayırma ve uygulamaların bilimselliğini sorgulamak için ölçütler geliştirme eğilimine gitmişlerdir.

Kanıt temelli uygulamalar, eğitimin tüm alanlarında olduğu gibi özel eğitim alanında da güncel bir konudur. Özel eğitim alanında, özel gereksinimleri olan bireylerin eğitiminde kanıt temelli uygulamaların belirlenmesi fikrinin ortaya atılmasından bu yana, özel eğitim alanı araştırmacıları, kanıt temelli uygulamaların belirlenmesi ve uygulanmasına ilişkin önündeki engelleri belirlemeye ve ortadan kaldırmaya odaklanmışlardır (Cook, Tankersley, Cook, ve Landrum, 2015; Odom vd., 2005; Odom, 2009; Russo-Campisi, 2017). Özel eğitim alanında farklı türde ve düzeyde özel gereksinimi olan bireylerin bulunmasından ötürü kanıt temelli araştırma modellerinin bu alanda uygulanması zaman zaman sorun olmaktadır. Örneğin tam deneysel bir çalışma için benzer özellikte katılımcı oluşturmak çoğunlukla güçtür. Bu sorunlardan hareketle; bu makalenin amacı, özel eğitimde araştırmadan uygulamaya aktarımla ilgili “Kanıt Temelli, Bilimsel Dayanaklı, Araştırma Temelli ve Yüksek Etkili Araştırma” kavramlarının benzerliklerini, farklılıklarını ve kullanım özelliklerini ulusal ve uluslararası alanyazındaki bilgiler bağlamında derinlemesine incelemek, analiz ve sentezini yaparak bu kavramların kullanımı ile ilgili farklılıkları ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda, 2000-2021 yılları arasında “kanıt temelli uygulamalar” ile ilgili ulusal ve uluslararası alanyazında yer alan kuramsal çalışmalar incelenerek, “kanıt temelli” kavramını diğer kavramlardan ayıran özellikleri ortaya konularak, “kanıt temelli uygulamaların” kalite göstergeleri belirlenerek bu uygulamaların sınıflandırılması yapılmıştır. Makale akışında öncelikle “Kanıt Temelli, Bilimsel Dayanaklı, Araştırma Temelli ve Yüksek Etkili Araştırma” kavramları alanyazın

bağlamında açıklanmıştır. Daha sonra kanıt temelli uygulamaların özelliklerine yer verilmiş ve bu uygulamaların sınıflandırılması yapılmıştır.

1.1. “Kanıt Temelli Uygulama” Kavramının Tarihsel Süreci ve Tanımı

Alanyazın incelendiğinde “Kanıt Temelli, Bilimsel Dayanaklı, Araştırma Temelli ve Yüksek Etkili Araştırma” kavramlarının ilk kullanımına ilişkin çalışmaların Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) ortaya çıktığı görülmektedir. Kanıt temelli kavramı temelde Oxford Üniversitesinin yürütmüş olduğu Kanıtı Dayalı Sağlık Hizmetleri programına (Evidence-Based Health Care) dayanmaktadır. Kanıtı Dayalı Sağlık Hizmetleri Oxford programının bir özelliği, öğrencilerin kursa getirdikleri klinik ve toplum temelli sorunları çözmeye çalışarak öğrenmeleridir. Öğrenmeye ve öğretmeye yönelik bu yaklaşım, aslında Knowles (1990) tarafından geliştirilen problem çözücü, kendi kendini yöneten yetişkin eğitimi modeline ve Piaget, Bruner, Vygotsky'nin öğrenme teorisine ve yapılandırmacı yaklaşıma dayanmaktadır (Davies, 1999). Şüphesiz, tıp alanında olduğu gibi eğitimde de kanıtı dayalı uygulamalara ihtiyaç oldukça fazladır. Sosyal bilimler alanında kanıt temelli araştırma olgusu her ne kadar 2000’li yıllardan sonra daha yüksek sesle dile getirilmiş olsa da uygulama ve tanımlama bağlamında özellikle terim kullanımında birçok farklı kullanım ve tartışmalar süregelmektedir (Russo-Campisi, 2017). Bu terimin sosyal bilimler alanında kullanımı ilk başlarda pek kabul görmemiştir çünkü “kanıt” terimi daha çok deneysel çalışmalara atfedilen bir durum olarak algılanmıştır (Russo-Campisi, 2017). Buna ek olarak, bazı uzmanlar sosyal bilimler alanında kısıtlı imkanlar, politik sebepler, yetersiz uygulama şartları gibi durumlardan dolayı deneysel çalışmaların yürütülmesinin zor olacağını savunmuşlardır. Alanyazın incelendiğinde, kanıt temelli uygulamaların önündeki engellerle ilgili yaygın kanının, kanıt temelli çalışmalar yapabilmek için kaynak ve eğitilmiş personel eksikliği (Smith, 2003), araştırmacılar ve uygulayıcılar arasındaki sınırlı iş birliği (Cook ve Cook, 2013) ve uygulamanın doğruluğu ile ilgili sorunlardan (Fixsen vd., 2013) etkilendiği görülmektedir. Son on yılda alanyazında, araştırma sonuçlarının incelenmesiyle elde edilen kanıtlara dayanarak, araştırmaların bize önerdiği yöntem ve stratejilerde muazzam bir ilerleme kaydedildiği, ayrıca kanıtı dayalı uygulamalara dönüştürmek ve yaygınlaştırmak için zaman ve çaba harcamaya devam edildiği de vurgulanmaktadır (Russo-Campisi, 2017). Tüm paydaşların kanıt temelli uygulamalarla ilgili engeller hakkında bilgilendirilmeleri için araştırmacılar, politika yapıcılar ve uygulayıcılar arasında daha açık ve bilgilendirici çalışmalara ihtiyaç vardır. Tüm bunlara bakıldığında, kanıt temelli uygulamaların hayata geçirilmesinde temel eksikliğin finansal sebepler olmadığı bu konuda yeterli bilginin sağlanması gerekliliği de savunulmaktadır (Slavin, 2002; Sparks ve Hirsh, 2000). Okumalarımızın sonucu olarak, kanıt temelli uygulamaların hayata geçirilmesinde, uzun yıllar finansman yetersizliği ve eğitim eksikliğinin ana engel olduğuna vurgu yapılmasına rağmen ana nedenlerin tek başına bunlar olduğu söylenemez.

Kanıt temelli uygulamaların hayata geçirilmesi konusu ABD’de resmi çalışmalarda ele alınmıştır. ABD’de 1983 yılında hazırlanan ulusal eğitim raporuna göre okullarda verilen eğitimlerin etkisiz olduğu, öğretmenlerin mezun oldukları bilgilerle okullarda eğitim verdiği, okullarda geleneksel eğitim-öğretim yöntemlerinin kullanıldığı ve öğretmenlerin kendilerini yenileme imkanları bulamadığı tespit edilmiştir (Sparks ve Hirsh, 2000). Bu raporda, bilimsel çalışmalar/araştırmalar ile uygulama arasında boşluk olduğu, eğitim araştırmalarına olan ilgi düzeyinin yetersiz olduğu, bilimsel çalışmaların uygulanabilirliği ve kalitesinin sorgulanması gerektiği, bu araştırmaların etkili yayılımının sağlanamadığı şeklinde eleştirilerde de bulunulmuştur (Hargreaves, 1996). Araştırmacılar bu durumun, öğretmenlerin araştırma yapmamaları ya da araştırma konusunu belirleyememesinden ziyade okullarda bu araştırma sonuçlarını kullanan bir öğretmen kültürünün olmamasından kaynaklandığını iddia etmişlerdir (Davies, 1999). Kanıtı dayalı eğitime olan bir başka eleştiri, eğitim araştırmalarına hizmet eden veri tabanlarının tıbbi ve sağlık hizmetleri araştırmalarında kullanılanlara göre daha az gelişmiş olması ve daha az filtreler içermesidir. Alanda yeteri kadar uygun veri tabanının ve

kaynakların bulunmaması durumunun da ciddi bir sorun olduğu, ancak bu sorunun uygun çaba ve kaynaklarla aşılabileceği belirtilmiştir (Sparks ve Hirsh, 2000). Örneğin kanıta dayalı eğitimin ilke ve uygulamalarının desteklenmesi ve uygulanabilmesi için eğitimcilerin, araştırmacıların, politika yapımcıların ve okul yöneticilerinin bu konuda mesleki gelişimlerinin desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Davies,1999). ABD’de hazırlanan ulusal eğitim raporunda uzmanlar, beklenen olumlu çıktıların öğrencilerde görülebilmesi için öğretmenlerin öğretme yeterliklerinin geliştirilmesi gerektiğini, bunun da öğretmenlere etkili öğretim yöntemlerinin, tekniklerinin ve gerekli imkanların sağlanarak olabileceğini vurgulamışlardır. Dolayısıyla, o tarihten sonra ABD’de okullarda eğitimin kalitesi sürekli sorgulanmış ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri desteklenmiştir. Bu çalışmalara ek olarak, 1990’lardan sonra eğitimde yapılan uygulamaların etkililiği ve kanıtları da araştırmacılar ve politika yapımcılar tarafından sorgulanmaya başlanmıştır (Slavin, 1997; 2002). Öğretmenlerin ve eğitimcilerin uygulamalarının; eğitim araştırmalarında mevcut olan en iyi kanıtlara ve öğretmenlerin/eğiticilerin mesleki becerilerine, deneyimlerine ve yeterliklerine dayandırılması gerekliliği vurgulanmıştır ((Davies, 1999); Slavin, 2002). Bu amaçla, eğitim araştırmalarının daha iyi kaydedilmesi, dizinlenmesi, sınıflandırılması, değerlendirilmesi ve hem araştırmacılar hem de öğretmenler için daha erişilebilir bir hale getirilmesi gerektiği belirtilmiştir (Davies, 1999). Bu bağlamda, ABD Eğitim Bakanlığı okullara “kanıta dayalı, kapsamlı uygulama modelleri” geliştirmeleri için maddi kaynak sağlamıştır. ABD Eğitim Bakanlığı bu girişimle okullardan, deneysel kontrolün sağlandığı ve objektif testlerle ölçümlerin yapıldığı çalışmalar yapmalarını istemiştir (Slavin, 2002). Bu yönlendirmeye, ABD’de deneysel sürece dayalı ve kanıta dayalı çalışmalar konusunda irili ufaklı birçok girişim olmuştur ve bu girişimler zamanla yasal boyut kazanmıştır. ABD’de 2001 yılında çıkarılan “Hiçbir Çocuk Geride Kalmasın (No Child Left Behind [NCLB]; 2001)” yasası olarak bilinen ilk ve orta eğitim okulları yasasında özellikle “Bilimsel Dayanaklı Araştırma (Scientifically-Based Research)” olgusu oldukça fazla vurgulanmıştır. Doğal olarak bu tarihten sonra ABD hükümeti ve eğitim bakanlığı bu özellikleri taşıyan uygulamaları desteklemişler ve okullarda uygulanması için yasal düzenlemeler yapmışlardır (Slavin, 2002; Zirkel, 2008). Tüm bu akademik ve yasal çalışmalar sonucunda tıbbi bilimlerde olduğu gibi sosyal bilimlerde yapılan araştırmaların da kanıta dayalı olması yolunda birçok çalışma gerçekleştirilmiştir (Horner vd., 2005; Slavin, 2002; Sparks ve Hirsh, 2000).

Alanyazın incelendiğinde, 1990’lara kadar gerek tıp alanında gerekse eğitim alanında yapılan uygulamaların özelliklerinden bahsederken ya da uygulamalar tanımlanırken önceleri “araştırma temelli (research based), hakemli çalışma ya da bilimsel araştırma (scientific research), daha sonra bilimsel temelli ya da dayanaklı (scientifically-based ya da science-based)” terimleri kullanılmıştır. Özellikle 2000’li yıllardan sonra “kanıt temelli (evidence-based)” terimi kullanılmaya başlanmış ve 2015 yılında kanıt temelli araştırma terimi yasal tanımda yer almıştır (Cook ve Cook, 2013; Russo-Campisi, 2017). Ancak 2001-2015 yılları arasında “bilimsel dayanaklı terimi ile kanıt temelli teriminin” çoğunlukla eş anlamlı olarak kullanıldığı görülmektedir. Bilimsel bir çalışmayı ya da uygulamayı tanımlarken kullanılan bu terimler bazen birbirinin yerine kullanılsa da aslında anlam ve içerik olarak farklı terimlerdir.

Bilimsel/bilim temelli/dayanaklı çalışma/araştırma (Scientific/science-based study/research): NCLB (2001) bilimsel dayanaklı araştırmayı, “eğitim faaliyetleri ve programlarıyla ilgili güvenilir ve geçerli bilgi elde etmek için titiz, sistematik ve nesnel süreçlerin uygulanmasını içeren ve yansız atama ile deneysel ya da yarı deneysel tasarımlar kullanılarak gerçekleştirilen araştırma” olarak tanımlamıştır. Kanıt temelli/kanıta dayalı araştırma/çalışma (Evidence-based research/study/practices): “Bilimsel temelli ya da dayanaklı” bir çalışma uygulama sürecinin bilimsel araştırma yöntemlerinin ve basamaklarının takip edilerek gerçekleştirilen bir araştırmayı ifade ederken, kanıt temelli bir çalışma ise daha kapsamlı bir anlam ifade etmektedir (Zirkel, 2008). Araştırmanın bilimsel olarak etkililiğinin kanıtlanmasına ek olarak yapılan uygulamanın etkililiğinin farklı coğrafi bölgelerde, farklı katılımcılar ile farklı araştırmacılar tarafından birden fazla sayıda gerçekleştirilmesi ve

çalışmanın hakemli dergilerde yayınlanması gibi belirli ölçütleri taşıması beklenmektedir (Horner vd., 2005). Kanıt temelli öğretim, sosyal bilimlerde program geliştirmedeki yeni yaklaşımlardan biri olarak da kabul edilmektedir (Howard, McMillen ve Pollio, 2003). Bu tür bir programın temelinde öğretimin etkili hale getirilmesi vardır. Bu sebeple daha önce yapılan araştırmalar taranarak sonuçları değerlendirilir. Bu değerlendirme sonuçlarından elde edilen bilgilerden yararlanılarak öğretimin etkililiğinin artırılması amaçlanır (Rosen, 1993; 2003). Bir başka ifadeyle, öğretim daha önceki çalışmalardan elde edilen kanıtlar üzerine inşa edilir. Böylece, kanıtların uygulamada kullanılmasına olanak sağlanır (Efendioğlu ve Yanpar Yelken, 2009). Bu bağlamda, bilimsel bir çalışmada en önemli noktanın, bilimsel bilginin objektif yollarla deneyerek bilimsel bir kanıtı dayanması gerekliliği vurgulanmıştır (Slavin, 2002). Kanıt temelli uygulamaların belirlenmesinin ve uygulanmasının amacı, öğrencilerin araştırma yoluyla etkili sonuçları ortaya konulmuş müdahale ve uygulamalara maruz kalmalarını sağlamaktır (Russo-Campisi, 2017; Vuran, 2019). Buna ek olarak, öğrenci performansını hedeflemenin yanı sıra, eğitimdeki kanıt temelli uygulamaya olan eğilim, eğitimcilerin hesap verebilirliğini arttırmayı ve uzmanları deneysel temelli uygulamalara yönlendirmeyi amaçlamaktadır (Russo-Campisi, 2017). Alanyazın incelendiğinde, özellikle araştırmacıların bu terimlerin kullanımı ve içeriği ile ilgili yanlış anlamalara açıklık getirdiği ancak uygulayıcılar, araştırmacılar ve yasal süreç arasında ortak bir dil belirlenemediği görülmektedir. Özel eğitimle ilgili önemli yasal düzenlemeleri içeren NCLB (2001) bilimsel dayanaklı uygulamalara vurgu yapmasına rağmen, Özel Gereksinimli Bireylerin Eğitimi Geliştirme Yasasının (Individuals with Disabilities Education Improvement Act [IDEA]; 2004) okullarda “hakemli dergilerde yayımlanmış” çalışmaların uygulanması gerekliliğine vurgu yaptığı görülmektedir. Araştırmacılar hakemli çalışmaların bilimsel dayanaklı çalışmalara göre zayıf olduğunu belirtmişlerdir (Zinskie ve Rea, 2016). IDEA’ nın (2004) bu vurguyu yapmasının temel nedeni, IDEA’ nın eğitimin özel gereksinimi olan çocuklara ücretsiz sağlanması ve yapılacak uygulamaların öğretmenler tarafından kolaylıkla anlaşılabilir, ulaşılabilir türden olması gerektiğini dikkate almasına bağlanmıştır. Ancak bu durum da uygulanan eğitimin kalitesinin gerek özel gereksinimi olan çocukların aileleri gerekse bilim insanları tarafından sorgulanmış ve bu konuda toplumda tartışmalara neden olmuştur (Russo-Campisi, 2017). Bu tartışmalardan yola çıkarak araştırmacılar, bilim ile uygulayıcılar arasında köprü oluşturacak “uygulamaya dayalı kanıt temelli (Practise based evidence)” araştırmalara yönelmişlerdir. Bütün bu tartışmalar ve gelişmeler neticesinde Amerika Eğitim Bakanlığı (U.S. Department of Education) NCLB’yi, 2015 yılında Her Çocuk Başarır (Every Student Succeeds Act [ESSA]) yasası olarak yenilemiş ve okullarda “kanıt temelli uygulamaların (evidence-based practise)” olması gerektiğini doğrudan bildirmiştir. Dolayısıyla, her ne kadar kanıt temelli uygulamaların okullarda uygulanma düzeyi istenilen seviyeye ulaşmasa da kanıt temelli uygulamalar konusunda ESSA (2015) ile toplumsal, yasal ve bilimsel bir mutabakatın sağlandığı söylenebilir (Russo-Campisi, 2017; Zinskie ve Rea, 2016). ESSA (2015) “kanıt temelli uygulamayı” öğrenci çıktıları üzerinde istatistiksel olarak kanıtı dayalı önemli bir etki oluşturan, deneysel bir çalışmadan elde edilen güçlü temellere dayalı kanıtlar sunan, deneysel, yarı deneysel bir çalışmadan elde edilen kanıtları olan ya da korelasyonel bir çalışmadan umut verici kanıtlar gösteren uygulamalar olarak tanımlamıştır (American Institutes for Research (2019); Zinskie ve Rea, 2016). ABD’de bilim insanlarının kanıtı dayalı uygulama kavramından sonra “Yüksek Etkiye Sahip İşlevsel Uygulamalar (High-Leverage Practices)” kavramı ile ilgili tartışma ve çalışmalara odaklandıkları görülmektedir. Bu kavram kapsamında, uygulamaların yine kanıt temelli olması gerektiği ancak bununla birlikte “uygulamada işbirliği, değerlendirme, sosyal/duygusal/davranışsal uygulamalar ve öğretim” olmak üzere dört önemli faktörü içermesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Yüksek Etkiye Sahip İşlevsel Uygulamalar, kanıtı dayalı ve yüksek etkiye sahip, öğretmen dostu (kolay uygulanabilen) ve çocukta istendik çıktıları olanak sağlayan uygulamalar olarak ifade edilmektedir (Özel Çocuklar Konseyi [Council for Exceptional Children, CEC], 2021; McLeskey vd., 2017). Çünkü özel eğitim öğretmenlerinin çoğunlukla

sosyal/duygusal/davranışsal alanlarda öğretim yaptığı ve sürekli bir değerlendirme yapması gerektiği ve bunları yaparken de ciddi bir işbirliği yapması gerektiğine vurgu yapılmaktadır.



Resim 1. Bilimsel Araştırmaları Raporlamada Kullanılan Terimlerin Tarihsel Süreci

Tablo 1. Terminoloji ve Yasalar

| Terminoloji | Yasalar | Araştırma Entegrasyonu |
|-----------------------|-------------|---|
| Hakemli değerlendirme | IDEA (2004) | Herhangi bir yöntem belirtilmemiş |
| Bilimsel dayanaklı | NCLB (2001) | DeneySEL ve yarı-deneySEL desenler |
| Kanıt temelli | ESSA (2015) | Güçlü kanıtlar (Yansız kontrol denemesi) Orta düzeyli kanıt (Yarı-deneySEL çalışma) Umut verici kanıt (İlişkisel çalışma) |

1.2. Kanıt Temelli Uygulamaların Özellikleri (Kalite Göstergeleri)

Sosyal bilimler alanında kanıt temelli uygulama kavramı 2000’li yıllarda tartışılmaya ve benimsenmeye başlanmasına rağmen bu konudaki tartışmalar halen devam etmektedir. Şöyle ki bilim insanları kanıt temelli uygulamaların kalite göstergeleri ve uygulanabilirliği konusunda genel bir kanaata varmış değildir, çünkü bilim sürekli ilerleyen bir olgudur. Alanyazın incelendiğinde, kanıt temelli uygulamaların özellikleri konusunda belli başlı bilim insanlarının (Gersten, Fuchs, Coyne, Greenwood ve Innocenti, 2005; Horner vd., 2005; Slavin, 2002; 2008) ve uluslararası öncü kuruluşların (NCLB, 2001; What Works Clearinghouse [WWC], 2008; 2011; 2014; 2017; 2020; 2022) çalışmalarda bulunduğu görülmektedir.

Kanıt temelli uygulamalar konusunda kapsamlı çalışmaları bulunan Slavin, (2002) bir araştırmacının yalnızca deneySEL olması ya da bilimsel dayanaklı olmasının uygulama için yeterli ve etkili olduğu anlamına gelmeyeceğini belirtmiştir. Buna göre bir programın hem tekrarlanabilirliği, hem demografik bileşenlerinin iyi raporlaştırılmış olması hem de yöntemSEL değişkenlerinin iyi bir şekilde rapor edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Böylece, çalışmaların hem etki büyüklüğünün göz önünde bulundurulacağını hem de tekrarlanabilir bir çalışmanın ortaya konulacağını ifade etmiştir (Slavin, 2002). Slavin (2008) ise eğitim kuruluşlarının ve uzmanların okullarda uygulamak için kanıt temelli programlara karar verirken tabular dışına çıkarak tarafsız, geçerli, anlamlı ve faydacı yönü ön plana çıkaran değerlendirmeler yapmaları gerektiğini vurgulamıştır. Bir programı değerlendirmede Slavin’in (2008) belirttiği önemli hususlar Tablo 2’ de özetlenmiştir.

Tablo 2. Araştırma Temelli Programların Kanıt Göstergeleri

| Program Özellikleri | Tercihe Dönük Öneriler |
|--|--|
| Rastgele atama ve eşleştirme özelliği gösteren programlar | Rastgele atamalı tasarımlar, eşleştirilmiş uyumlu tasarımlara tercih edilmelidir. Fakat büyük ve iyi kontrol edilen eşleştirilmiş tasarımlar daha önemli bilgi sağlar. |
| Rastgele örneklem grubu ile çalışılmış deneysel ve rastgele örneklem grubu ile çalışılmış yarı deneysel çalışmalar | Atama biriminde analiz içeren rastgele tasarımlar tercih edilmelidir, ancak hiyerarşik doğrusal modelleme için yeterince büyük olmayan rastgele yarı deneysel tasarımlar tarafsız bilgilere katkıda bulunur. |
| Eşleşmiş ileriye dönük ve geriye dönük yarı deneysel çalışmalar | Eşleştirilmiş çalışmalar arasında, ileriye dönük çalışmalar, geriye dönük karşılaştırmalara şiddetle tercih edilmelidir. Yeterli sayıda yüksek kaliteli çalışma varsa, geriye dönük çalışmalar hariç tutulmalıdır. |
| Çalışmanın örneklem boyutu | Küçük gruplu çalışmalar, oldukça değişken etkilere sahip olabilir ve yayın yanlılığından daha fazla zarar görebilir. Genellikle okul, öğretmen ve sınıf etkileriyle karıştırılırlar. Daha büyük çalışmalar tercih edilmelidir. Örneklem boyutuna göre derecelendirme kullanılabilir. |
| Çalışmanın ön test özellikleri ve farklılığının ortaya konulma durumu | Ön testlerin verilmediği ve ön test farklılıklarının standart sapmanın %50'sinden fazla olduğu eşleşen çalışmaları hariç tutulmalıdır. Deney ve kontrol grupları arasında veri kaybı (aşınma) düşük ve eşitse, ön testleri olmayan rastgele deneyler kabul edilebilir. |
| Çalışmanın kalıcılık süresi | Uygulama kalıcılığı 12 haftadan daha kısa süre olan çalışmalar hariç tutulmalıdır. |
| Sonuç ölçütleri | Deneysel uygulamayı etkileyecek potansiyel etkiler hariç tutulmalıdır. |
| Program derecelendirme ölçütü | Etkili kanıta dayalı, ortalama etki büyüklüğünü dengeleyen, çalışma sayısına ve araştırma tasarımının kalitesine göre program derecelendirme sistemi oluşturulmalı. Bu konuda, geniş etkiye sahip araştırma çıktıları ve tam deneysel çalışmalar oldukça önemlidir. |

1.2.1. Program derecelendirme ölçütleri (Slavin, 2008)

Slavin (2008) okuyucuların genellikle bir program değerlendirme sentezinde; programın kolay uygulanabilir olmasını, programın kanıt göstergelerini derecelendirme sisteminin iyi planlanmasını ve etki büyüklüğü göstergelerinin yer almasını istediğini belirtmektedir. Bu nedenle, program derecelendirme sürecinin çok ciddiye alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Slavin'in (2008) program derecelendirme ölçütleri şöyle açıklanmıştır:

Etki boyutu. Bir dizi deney, belki de her program için minyatür bir meta-analiz yapılarak, ortalama ya da medyan etki boyutu açısından özetlenebilir. Bu yaklaşım, tüm programlar için deneysel ve kontrol grupları arasındaki farklılıkları yüzdelik sıralarda kolayca ifade etmek için

ortak bir ölçüt sağlayabilir. Örneğin WWC, deney grubunun avantajını belirli bir etki büyüklüğüyle temsil edilen yüzdelik sıralarda rapor ederek, kontrol grubunu 50' ye ayarlıyor. Ortalama etki büyüklüklerini bildirmedeki sorun, çalışma sayısı azsa özellikle yanıltıcı olabilmeleridir. Ortalama etki büyüklüğü, sayının arkasındaki güven derecesini göstermez. Prensipte olarak tek, küçük, kusurlu bir çalışma, düzinelerce büyük, yüksek kaliteli çalışmanın kanıtlarından çok daha olumlu görünen şişirilmiş bir etki boyutu verebilir.

İstatistiksel anlamlılık. Olumlu ya da olumsuz sonuçların istatistiksel önemi, sonuçların karakterize edilmesinde önemli bir faktör olarak kullanılabilir ancak bunun birçok sorunu da vardır. İstatistiksel önemi vurgulamak, etki büyüklükleri çok küçük olanlar da dahil olmak üzere büyük çalışmaları destekleme eğilimindedir.

Çalışma sayısı. Olumlu etkiler bulan çok sayıda çalışmayla desteklenen bir program, az sayıda çalışmadan daha güçlü kanıtlara sahiptir, ancak çalışmaların sayısının vurgulanması, çok sayıda küçük, potansiyel olarak kusurlu çalışma ya da küçük etkilere sahip programların vurgulanmasına yol açabilir. Kapsamlı Okul Reformu (Comprehensive School Reform Quality [CSRQ]) incelemeleri, istatistiksel anlamlılıkla birlikte çalışmaların sayısına en güçlü vurguyu verir ve bir programın en az 10 nitelendirici çalışma içermesini ve istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif karşılaştırmaların en az % 75'inin en yüksek kategoriye yerleştirilmesini gerektirir.

Araştırma tasarımı. İdeal olarak, program derecelendirmelerini belirleyen çalışmalar, müdahalelere rastgele atama kullanılmalıdır. Bununla birlikte, randomize çalışmalar sayıca azdır ve çoğu çok küçük, çok kısa, çok yapay ve / veya çok eskidir. Eğitimdeki çalışmalarda, randomize ve iyi eşleştirilmiş çalışmaların benzer etki büyüklükleri üretme eğiliminde olduğuna dair giderek yaygınlaşan bulgu göz önüne alındığında, dikkati tek başına randomize çalışmalarla sınırlamanın mantığı azalmıştır (Slavin, 2008)

Gersten ve diğerleri (2005) ve Horner ve diğerleri (2005) ise (a) yüksek kaliteli araştırma göstergelerini ve (b) grup deneysel ve tek denekli araştırmalar için bu yüksek kaliteli çalışmalar temelinde kanıta dayalı uygulamaları belirleme ölçütlerini tanımlamıştır. Böylece özel eğitimin birçok alanındaki uygulamaların kanıt göstergelerinin incelenmesiyle ilgili araştırmalar, özel eğitimde kanıta dayalı uygulamaların yaygınlaştırılmasında etkili olmuştur. Tablo 3 ve 4'te Gersten ve diğerleri (2005) ve Horner ve diğerleri (2005) çalışmalarında belirtilmiş olan kanıta dayalı uygulamaları ortaya koymak üzere dikkate alınacak araştırmaların özellikleri yer almaktadır.

Tablo 3. Gersten ve Diğerlerine (2005) Göre Deneysel ve Yarı Deneysel Araştırmaların Kalite Göstergeleri

| Zorunlu Göstergeler | |
|--|---|
| Katılımcılarla ilgili göstergeler | Özel gereksinimi olan bireyin tanısının resmi ve geçerli olması Benzer özellikte katılımcıları belirlemek için uygun sürecin işletilmesi Katılımcıları, kıyaslayabilmek için benzer özellikte olan bireylerle ilgili yeterli ve güvenilir bilginin sağlanmış olması |
| Bağımsız değişken ile ilgili göstergeler | Bağımsız değişkenin iyi bir şekilde açıklanmış olması Bağımsız değişkenin uygulama güvenilirliğinin açıklanmış olması Araştırma kapsamında sunulacak hizmetlerin tanımlanmış olması |
| Uygulama çıktılarının değerlendirilmesi ile ilgili göstergeler | Bağımsız değişkenin bağımlı değişkene olan etkisinin çoklu değerlendirme yöntemleri ile değerlendirilmesi Değerlendirme sürecinin bağımsız değişkenin etkisini uygun bir şekilde ortaya koymuş olması |

| | |
|--|---|
| Verilerin analizi ile ilgili göstergeler | Veri analiz tekniği ile araştırma sorularının uyumlu olması ve analizin uygun bir şekilde yapılmış olması Araştırmada istatistiksel sonuçların ve etki oranının rapor edilmiş olması |
|--|---|

Gersten ve diğerleri (2005) deneysel ve yarı deneysel araştırmalar için hem araştırma önerisi hem de makaleler için olması gereken özellikleri ayrı ayrı sıralamışlardır. Ancak Tablo 3’de sadece araştırma raporunun (makalesinin) kalite göstergelerine yer verilmiştir.

Horner ve diğerleri (2005), tek denekli araştırmaların kanıta dayalı müdahaleleri belirleyen araştırmalarda yerini alabilmesi için; (a) bağımsız değişkenin en az beş tek denekli araştırma modeli ile uygulanması ve hakemli bir dergide yayımlanması, (b) bağımsız değişkenin en az üç araştırmacı tarafından, üç farklı coğrafi bölgede etkisinin denenmiş olması ve olumlu çıktılar elde edilmesi, (c) bağımsız değişkenin etkisinin en az 20 katılımcı üzerinde incelenmiş olması gerektiğini belirtmiştir. Tablo 4’te Horner ve diğerlerinin (2005) belirttiği tek denekli deneysel bir çalışmanın kanıt olarak sayılabilmesi için taşıması gereken özellikler yer almaktadır.

Tablo 4. Tek Denekli Araştırmaların Kalite Göstergeleri (Horner vd., 2005)

| Katılımcı ve Ortam Özellikleri | |
|---|--|
| Kalite Göstergesi | Açıklama |
| 1. Katılımcılar, farklı araştırmalarda benzer özellikte katılımcı seçimi için ayrıntılı tanımlanmış mı? | Katılımcı sayısı, yaşı/sınıf düzeyi, cinsiyeti ve tanısının belirtilmiş olması. Ayrıca katılımcının performansına ilişkin puanlama bilgileri sunulmalıdır. Puanlama bilgileri yoksa katılımcının yapabildikleri ve/veya yapamadıklarını betimleyen performans bilgileri ayrıntılı olarak sunulmalıdır. |
| 2. Araştırmanın tekrarlanabilmesi için katılımcıların seçilme süreci ayrıntılı tanımlanmış mı? | Katılımcının çalışmaya katılımı için sahip olması beklenen önkoşul özelliklerinin ve/veya katılımcının çalışma için seçilme ölçütlerinin açıklanması gerekmektedir. Ayrıca katılımcının nasıl seçildiği de detaylıca açıklanmalıdır. |
| 3. Araştırmanın tekrarlanabilmesi için ortam yeterli tanımlanmış mı? | Çalışılan ortamın fiziksel özelliklerinin detaylıca betimlenmesi, ve katılımcı-uygulamacının çalışma pozisyonunun açıklanmış olması gerekmektedir. Eğer çalışma bir okulda yapılmış ise okulun detaylı bir şekilde açıklanması, bulunduğu bölge ile ilgili bilgilerin verilmesi gerekmektedir. |
| Bağımlı Değişken | |
| 4. İşlevsel olarak kesin sınırları ile tanımlanmış mı? (Nasıl değerlendirileceğinden bahsedilmiş mi?) | Bağımlı değişken, doğrudan ölçüme uygun olarak tanımlanmalı ve somut/nicel ifadelerle açıklanmalıdır. Bağımlı değişkenin değerlendirilme süreci, tanımlama doğrultusunda, geçerli ve tutarlı ölçüm yapabilmeye ve tekrarlanabilmeye olanak sağlamalıdır. |
| 5. Ölçülebilir (sayısal) olarak tanımlanmış mı? | Bağımlı değişken için doğru ve yanlış tepkiler açıklanmalıdır. Becerinin ölçümünde hangi davranışın gerçekleşti ya da gerçekleşmedi olarak kabul edileceği ayrıntılı bir şekilde açıklanmalıdır. |
| 6. Ölçme kesin sınırları | Bağımlı değişkeni ölçme süreci diğer araştırmacılar tarafından |

ile yinelenabilir olarak yapılmış mı? tekrarlanabilecek şekilde açıklanmalıdır.

7.Tekrarlı ölçümler yapılmış mı? Bağımlı değişken için uygulama öncesinde ve sürecinde performansın karşılaştırılmasına olanak verecek şekilde yinelenen ölçümler olmalıdır.

8.Gözlemciler arası güvenilirlik verisi raporlanmış mı? (Evet ise en az %80 olmalı. Kappa %60 olmalı.) Çalışma sürecinde bağımlı değişkeni ölçme güvenilirliğine ilişkin gözlemciler (kodlayıcılar) arası güvenilirlik (GAG) verisi toplanmış olmalıdır. Ayrıca bu verilerin minimum oranları GAG değeri için %80; Kappa değeri için %60 düzeyinde olması gerekmektedir.

Bağımsız Değişken

9. Kesin sınırları ile yinelenebilir olarak tanımlanmış mı? Uygulamanın nasıl gerçekleştirildiği (örn. 1:1 öğretim, haftada 3 kez) açıklanmış olmalı, uygulama sürecinde kullanılan araç-gereçlere (örn. A4 çalışma kâğıdı) gerektiğinde betimleme yaparak yer verilmeli ve uygulama süreci (örn. pekiştirme süreci) detaylı bir şekilde açıklanmalıdır.

10. Sistematik olarak uygulanmış mı? Bağımsız değişken yapılandırılmış bir şekilde uygulanmış olmalıdır. Uygulamacı bağımsız değişkeni her defasında katılımcıya planlandığı şekilde sunmuş ve/veya gerektiğinde geriye çekmiş olmalıdır.

11. Uygulama güvenirligi tanımlanmış mı? Bağımsız değişkene ilişkin uygulama güvenirligi verisi toplanmış olmalıdır.

Başlama Düzeyi

12. Bağımlı değişkenin tekrarlanan ölçümlerinin alındığı başlama evrelerini içeriyor mu? Başlama düzeyi kararlı ve durağan mı? Başlama düzeyinde uygulama yapılmadığından emin olunmalıdır. Başlama düzeyinde performansa ilişkin kararlı veri elde edilmiş olmalıdır. Başlama düzeyinde kabul edilebilir veri noktası sayısı beş olmalıdır.

13. Kesin sınırları ile yinelenebilir olarak tanımlanmış mı? Başlama düzeyi oturum planı yineleme yapmaya olanak verecek şekilde açıklanmalıdır.

Geçerlilik (İç, Dış ve Sosyal Geçerlilik)

14. Deneysel etkinin üç kanıtı/gösterimi (tahminde bulunma-doğrulama-yineleme) var mı? Araştırmada deneysel etki en az üç kez gösterilmelidir. Başka bir deyişle, araştırma tasarımı uygulamanın tahminde bulunma-doğrulama-yineleme boyutlarını katılımcı içerisinde ya da katılımcılar arasında gösterir nitelikte olmalıdır.

15. Desen iç geçerliğe ilişkin tehditleri Araştırmada deneysel etki üç durumda (tahminde bulunma-doğrulama-yineleme) varsa o araştırma tasarımının iç geçerliği sağladığı

| | |
|---|--|
| kontrol etmiş mi? | söylenbilir. Bağımlı değişkendeki değişimin yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklandığı uygulama süreci ve model üzerinde tahminde bulunma-doğrulama ve yineleme gerçekleştirilerek gösterilmelidir. |
| 16. Sonuçlar deneysel kontrolün sağlandığına ilişkin bir örnek/kanıt sunmuş mu? | Deneysel etkinin üç gösterimi (tahminde bulunma-doğrulama-yineleme) olmakla birlikte bu üç gösterimde hedef beceriye ilişkin performansın ölçütü karşılar düzeyde sonuçlanmış olduğu görülmelidir. |
| 17. Etki yinelenmiş, dış geçerlik sağlanmış mı? | Uygulama; farklı katılımcılarla, farklı ortamlarda, farklı davranışlarla ya da farklı materyallerle yürütülmüş olmalıdır. Uygulamanın etkisi tekrar tekrar en az üç durum için (ör. üç farklı katılımcı, bir katılımcıda üç farklı davranış) sınanmış olmalıdır. Ayrıca çalışmalarda genelleme verisi toplanmışsa uygulamanın etkisinin yinelenmesi ve dış geçerliğin sağlanması oldukça artmış olacaktır. |
| 18. Bağımlı değişken sosyal olarak önemli mi? | Öğretilmesi amaçlanan davranış (bağımlı değişken) sadece kavramsal bir teoriyi karşılamamalı işlevsel bir davranış olmalı. Buna ek olarak, katılımcının öğretmeni, ailesi gibi yakın çevresinin becerinin önemine ilişkin görüş bildirmesi de o becerinin sosyal açıdan önemli olduğunu göstermektedir. |
| 19. Uygulamaya bağlı olarak bağımlı değişkende meydana gelen değişikliğin büyüklüğü sosyal olarak önemli mi? | Uygulama sonucunda becerinin ediniminin bireyin kendisi, öğretmenleri, ailesi ya da akranları gibi yakın çevresi için yararlı olduğunun belirtilmesidir. Sosyal geçerlik verisi elde edilmiş çalışmalarda çoğunlukla bu değişkene ilişkin açıklamalar yer almaktadır. |
| 20. Bağımsız değişken uygun, ucuz ve pratik mi? | Bağımsız değişkenin uygulamacı açısından uygulanabilir, kolay ve/veya ekonomik olması durumudur. Ayrıca, uygulamacıların deneysel uygulama bittikten sonra da uygulamayı tercih edebileceklerini belirtmeleri bu değişkeni karşılar niteliktedir. |
| 21. Bağımsız değişken bireyin ilişkide olduğu kişilerin varlığında ve doğal bir sosyal ortamda (genelleme) uygulanmış mı? | Bireyin yakın çevresindekiler (ör. öğretmenler, aile, akran) tarafından ya da kendisi tarafından deneysel uygulamanın uygulanmış olması ya da katılımcıya doğal bağlamlarda (ör. okul ortamında, toplumsal bir ortamda) uygulamanın sunulması gerekmektedir. |

Gersten ve diğerleri (2005) ile Horner ve diğerleri (2005) çalışmalarında, kanıta dayalı uygulamaların kalite göstergeleri genel olarak ifade edilmekte ve bu durum bazen çalışmaların değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır (Cook, Tankersley, & Landrum, 2009). Özel eğitim alanında çalışan araştırmacılar bu kalite göstergeleri hakkında geri bildirim sağlamalarına rağmen (Odom vd., 2005), alandan gelen girdi ve doğrulamanın, sistematik olmadığı görülmektedir. Buna göre CEC, Gersten ve diğerlerinin öncülüğünde ve özel eğitim için revize edilmiş bir kanıt temelli uygulama standartları oluşturma ve incelemekle görevli, kanıt temelli uygulamalar çalışma grubu oluşturmuştur (CEC, 2014). Bununla birlikte, WWC (2011) tek

denekli araştırmaların kanıt göstergelerini belirlemek için belirli standartlar geliştirmiştir ve ayrıca öğrenme güçlüğü, duygu ve davranış bozukluğu ve erken çocukluk eğitimi müdahalesi alanlarında kanıt temelli uygulamaları belirlemek için çalışmalar başlatmıştır. Bunlara ek olarak, ABD’de birçok kuruluş kanıt temelli çalışmaların ölçütleri ile ilgili açıklamalarda bulunmuştur. Aşağıda bu kuruluşların açıklamalarına yer verilmiştir.

1.3. Çeşitli Kuruluşlar Açısından Kanıt Temeli Uygulamaların Değerlendirilmesi

1.3.1. Özel Çocuklar Konseyi (CEC, 2014)

Amerika merkezli birçok ulusal ve uluslararası bilimsel kuruluş kanıt temelli araştırmaların özelliklerine ilişkin çeşitli açıklamalarda bulunmuştur. Bunlardan ilki CEC olarak ifade edilebilir. CEC 1922 yılında özel eğitim alanında öncü bilim insanlarının bir araya gelerek kurmuş oldukları bir birliktir. Bilimsel çalışmalar ve özel eğitim alanında önemli çalışmalar, raporlar, ölçütler yayımlayarak alana hizmet etmektedir (Cavkaytar vd., 2014). Bu bağlamda, CEC’nin bilimsel çalışmalar ile ilgili de belirli standartları bulunmaktadır (CEC, 2014). CEC’nin (2014) kanıt temelli uygulama standartları iki bölümden oluşmaktadır: (a) çalışmaların yöntemsel sağlıklığını incelemek için kalite göstergeleri ve (b) uygulamaların kanıt temelini oluşturacak sağlam araştırmalar temelinde sınıflandırmak için standartlar (Cook vd., 2015). CEC tarafından kalite göstergeleri aşağıda belirtildiği üzere sekiz farklı temada ele alınmaktadır.

1. Çalışmanın, bağlam ya da ortamın kritik özellikleriyle ilgili yeterli bilgi sağlaması,
 - 1.1. Örneğin; X programı ya da sınıf türü, okul türü, müfredat, coğrafi bilgiler, topluluk özellikleri, sosyoekonomik durum, ortamın fiziksel özellikleri vb. bilgileri barındırması.
2. Çalışmanın, genellenebilirliğinin belirlenebilmesi amacıyla katılımcıların yetersizlik türlerini çalışmada belirtmek ya da belirlenebilmesi için gerekli bilgileri sağlamak,
 - 2.1. Katılımcıların demografik bilgilerine yer vermek,
 - 2.2. Katılımcıların risk durumu ve yetersizliğini belirlemek,
3. Çalışmanın, uygulamacının kritik özellikleri ve yeterlikleri hakkında bilgi sağlaması,
 - 3.1. Çalışmanın müdahale görevini üstlenen bireyin(öğretmen, aile, gönüllü vs.) rolünü ve özelliklerini tanımlaması,
 - 3.2. Ugulamacının müdahaleyi gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu eğitimi ve bunu başarılı şekilde gerçekleştirdiğinin gösterilmesi,
4. Çalışmanın, müdahalenin kritik özellikleri hakkında yeterli bilgiyi sağlaması,
 - 4.1. Müdahalenin ayrıntılı basamaklarını, uygulamacıların görevlerini(eylemler, davranışlar, pekiştirmeler vs.) detaylı şekilde açıklaması,
 - 4.2. Çalışma materyalleri hakkında detaylı bilgi sağlaması,
5. Uygulama güvenilirliğinin yüksek tutulması,
 - 5.1. Çalışmanın uygulamanın kritik basamaklarını kontrol listesi yardımıyla, güvenilirliğe yönelik önlemler olarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi,
 - 5.2. Çalışmanın materyallere ve seviyeye yönelik uygulama doğruluğunun değerlendirilmesi ve rapor edilmesi,
 - 5.3. Çalışma uygunluğunun her bir birim için ayrı ayrı değerlendirilmesi ve geçerliğinin rapor edilmesi,
6. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde değişikliğe neden olduğuna ilişkin yeterli kanıt sağlaması (iç geçerliliğe ilişkin),
 - 6.1. Araştırmacı tarafından bağımsız değişken kontrol edilir ve sistematik olarak manipüle edilmesi,
 - 6.2. Çalışma müfredat, yönerge ve müdahaleler gibi temel bileşenleri detaylı biçimde açıklaması,
 - 6.3. Katılımcı gruplarının seçkisiz atanmasına dikkat edilmesi(ya da ölçülmek istenen farka ilişkin doğru bir katılımcı grubunun seçilmiş olmasına dikkat edilmesi),
 - 6.4. Kontrol/ karşılaştırma gruplarına ilişkin başlangıç ve sonuç bilgilerine yer verilmesi,
 - 6.5. Deneysel etkinin 3 farklı zamanda 3 kez gösterilmesi,

- 6.6. Tek denekli araştırmalar için başlangıç evresinde en az 3 veri noktasına yer verilmesi,
- 6.7. Olgunlaşma gibi i geçerliği tehdit eden unsurların kontrol altına alınması,
- 6.8. Gruplar arasında yıpranmanın düşük olması(overall attrition is low across groups),
- 6.9. Tamamlayıcı olmayan müdahalelerin kontrol edilmesi,
7. Sonuç ölçütlerinin bağımlı değişkenler üzerinde etkili çalışma ıktıları verebilmesi,
- 7.1. Sonuçların sosyal açıdan önemli olması,
- 7.2. Bağımlı değişkene yönelik ölçümlerin açıkça tanımlanması,
- 7.3. Etki büyüklüğünün hesaplanması,
- 7.4. Ölçütlerin zaman ve sıklık açısından uygun olması,
- 7.5. Çalışmanın uygun güvenilirlik, gözlemciler arası güvenilirlik, test tekrar test güvenilirliği ve paralel form güvenilirliği sağlaması,
- 7.6. Çalışmanın içerik, yapı, ölçüt, sosyal geçerlik gibi yeterli geçerlilik kanıtı sağlaması,
8. Verilerin uygun biçimde analiz edilmesi,
- 8.1. Veri analizinde tipik analiz tekniklerini kullanması (ANOVA, t-Testi vs.) ya da veri analizi tekniklerini mantıklı bir şekilde kullandığını göstermesi,
- 8.2. Çalışmanın tüm çalışma aşamalarında sonuçları gösteren tek konulu bir grafiğe sahip olması,
- 8.3. Çalışma sonuçlarının istatistiksel olarak önemli olmasa bile, etki büyüklüğünün hesaplanması (Cook vd., 2015).

Sonuç olarak CEC kanıt temelli araştırmaların özelliklerini; (a) bağlam ve ortam, (b) katılımcılar, (c) uygulayıcı, (d) bağımsız değişkenin betimlenmesi, (e) uygulama güvenilirliği, (f) i geçerlilik, (g) bağımlı değişken / çıktının değerlendirilmesi ve (h) veri analizi açısından sekiz başlıkta ele almıştır. Buna ek olarak CEC'nin, kanıt temelli uygulama standartları belirlenirken WWC'nin ölçütlerinden faydalanılmış ve daha açıklayıcı beş başlık altında gruplandırılmıştır. Bu standart gruplar; kanıta dayalı uygulamalar, potansiyel olarak kanıta dayalı uygulamalar, karma etki gösteren uygulamalar, yetersiz kanıt gösteren uygulamalar ve olumsuz etki gösteren uygulamalar olarak sıralanmıştır (Cook vd., 2015; Cook, Collins, Cook, & Cook, 2019). Bunlar Tablo 5'te kısaca açıklanmıştır.

Tablo 5. CEC'ye Göre Kanıt Temelli Araştırmaların Özelliklerini

| Sınıflandırması | Taşması Gereken Özellikler |
|---------------------------|---|
| Kanıt Temelli Uygulamalar | <p>1. En az şunlardan birinin olması gerektiği ifade edilmektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gruplara rastgele atama, çalışmaların tamamında en az toplam 60 katılımcı ile yöntemsel olarak sağlam yürütölmüş iki grup karşılaştırma çalışması ve olumlu etkiler • Gruplara rastgele olmayan atama, ve çalışmaların tamamında en az toplam 120 katılımcı ile yöntemsel olarak sağlam yürütölmüş dört grup karşılaştırma çalışması ve olumlu etkiler • Yöntemsel olarak sağlam yürütölmüş tek denekli beş çalışma ve çalışmalar genelinde en az 20 toplam katılımcının bulunması ve olumlu etkiler <p>2. Birinci madde de açıklanan çalışma desenlerinden ikisi ya da daha fazlası için ölçütlerin en az %50'sinin karşılanması durumunda da kanıt temelli olarak kabul edileceği belirtilmektedir.</p> <p>3. Olumsuz etkileri olan çalışmaların yöntemsel olarak sağlam yürütölmemiş olması ve nötr / karma etkileri olan yöntemsel olarak sağlam yürütölmüş çalışmaların, yöntemsel olarak sağlam yürütölmüş ve olumlu etkileri olan çalışmalara olan oranının en az 1/3 olması (burada grup deneysel, rastgele atama yapılmamış grup karşılaştırması ve tek denekli desene ait çalışmalarının toplu olarak ele alınacağı ifade edilmektedir.)</p> |

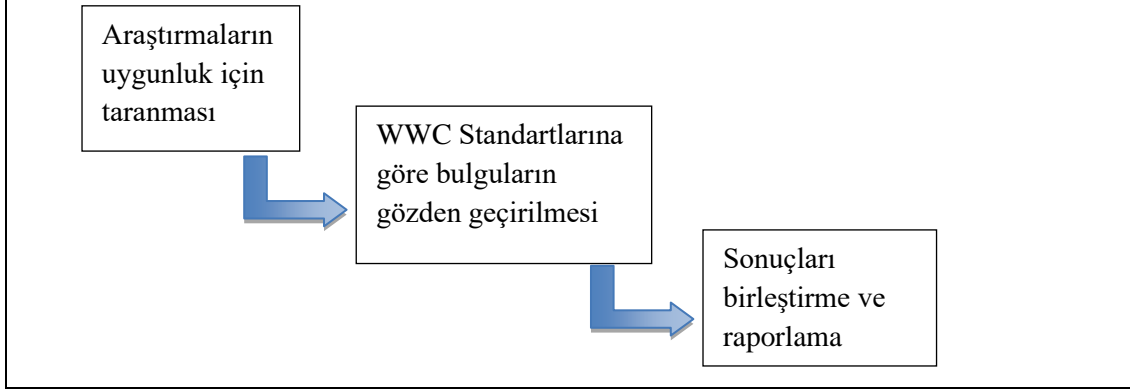
| | |
|------------------------------------|---|
| Olası Kanıt Temelli Uygulamalar | <ol style="list-style-type: none">1. En az şunlardan birinin olması gerektiği ifade edilmektedir:<ul style="list-style-type: none">• Gruplara rastgele atama yapılmış ve olumlu etkileri olan yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş bir grup karşılaştırma çalışması• Gruplara rastgele atama yapılmamış ve olumlu etkileri olan iki ya da üç yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş grup karşılaştırma çalışması• Olumlu etkilere sahip iki ila dört yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş tek denekli çalışma2. Birinci madde de açıklanan çalışma desenlerinden ikisi ya da daha fazlası için ölçütlerin en az %50'sinin karşılanması durumunda da uygulamaların bu kategoride kabul edileceği belirtilmektedir.3. Olumsuz etkileri olan çalışmaların yöntemsel olarak sağlam yürütülmemiş olması ve nötr / karma etkileri olan yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş çalışmaların, yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş ve olumlu etkileri olan çalışmalara oranının en az 1/2 olması (burada grup deneysel, rastgele atama yapılmamış grup karşılaştırması ve tek denekli desene ait çalışmalarının toplu olarak ele alınacağı ifade edilmektedir.) |
| Karışık Etkilere Sahip Uygulamalar | <ol style="list-style-type: none">1. Kanıt temelli uygulamalar ya da olası kanıt temelli uygulamalar için yukarıda ifade edilen 1. ya da 2. ölçütlerin karşılanması (uygulamayı destekleyen olumlu etkileri olan yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş çalışmaların sayısı ile ilgili olarak), ve2. Olumlu etkilere sahip yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş çalışmaların, nötr / karma etkilere sahip ve yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş çalışmalara oranının 1/2'den az olması durumu olarak belirtilmiştir. Ya da olumsuz etkilere sahip yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş çalışmaların sayısı, olumlu etkilere sahip yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş çalışmaların sayısından daha fazla olmadığı sürece; olumsuz etkilere sahip yöntemsel olarak sağlam yürütülmüş bir ya da daha fazla çalışmanın olması |
| Yetersiz Kanıt | Diğer kanıt dayalı sınıflandırma kategorilerinin herhangi birinin ölçütlerini karşılayacak yeterli araştırmanın olmaması durumu olarak belirtilmiştir. |
| Olumsuz Etkilere Sahip Uygulamalar | <ol style="list-style-type: none">1. Olumsuz etkilere sahip, yöntemsel açıdan sağlam birden fazla çalışmayı (kabul edilebilir herhangi bir desene ait) içermesi durumu olarak ifade edilmiştir, ve2. Olumsuz etkilere sahip, yöntemsel açıdan sağlam araştırmaların sayısı, olumlu etkilere sahip yöntemsel açıdan sağlam araştırmaların sayısından fazla olması durumu olarak ifade edilmiştir. |

1.3.2.What Works Clearinghouse (WWC, 2022)

WWC, Amerika Eğitim Bakanlığına bağlı Eğitim Bilimleri Enstitüsü (IES) tarafından “eğitim programları, ürünleri ve uygulamalarının etkililiğine ilişkin bilimsel kanıtların gücü ve niteliği” hakkında veri toplama, değerlendirme ve raporlama yapmakla görevlendirilmiştir. Diğer bir deyişle, öğrenci başarılarının iyileştirilmesi için anasınıfından yükseköğretime kadar kanıt dayalı ve umut vaat eden eğitim programlarını, politikaları ve müdahaleleri hakkında bilgi sağlayan bir resmi kurumdur. WWC' nin çalışmaları öğretmenlerin ve yöneticilerin kanıt dayalı kararlar almasına yardımcı olmaktadır. WWC, tutarlı ve şeffaf bir standartlar grubu kullanarak programların, politikaların ya da uygulamaların etkililiğinin kanıtlarını incelemektedir. WWC çalışmaları incelerken üç aşamalı bir gözden geçirme süreci ile kanıt oluşturabilecek araştırmaları belirlemektedir. Bu aşamalar, uygunluk için çalışmaların

taranması, çalışma bulgularının WWC standartlarına göre gözden geçirilmesi ve birleştirme ve sonuçların raporlaştırılmasıdır.

Tablo 6. WWC'nin Araştırma İnceleme Sürecinin Üç Aşaması



WWC çalışmaları üç düzeyde sınıflandırmaktadır. Bunlar WWC standartlarını karşılayan çalışmalar, WWC standartlarını koşullu karşılayan çalışmalar ve WWC standartlarını karşılamayan çalışmalar. WWC standartlarının tüm ayrıntıları için 2022 yılında on-line yayınlanan WWC süreçleri ve standartları el kitabı beşinci sürümüne (What Works Clearinghouse Procedures And Standards Handbook, Version 5.0) bakabilirsiniz. Aşağıda Tablo 7'de WWC'ye göre araştırma derecelendirme tanımları yer almaktadır.

Tablo 7. WWC'ye Göre Araştırma Derecelendirme

| Dereceler | Tanımlar |
|--|--|
| WWC standartlarını karşılayan çalışmalar | Bir bulgunun alabileceği en yüksek derecedir. WWC standartlarını koşulsuz karşılıyor şeklindedir. Bu derecelendirme, iyi yürütülen güçlü bir araştırma tasarımına dayalı bulgular ifade etmektedir. Dolayısıyla bu derecelendirme, müdahalenin gözlemlenen etkiye neden olduğuna dair en yüksek güven derecesini gösterir. |
| WWC standartlarını koşullu karşılayan çalışmalar | Bir bulgunun alabileceği ikinci derece WWC standartlarını koşullu karşılamaktır. Araştırma tasarımlarındaki doğal sınırlılıklar nedeniyle veya bir tasarımın yürütülmesiyle ilgili koşullar nedeniyle, bu derecelendirmeyi alan bulgular, müdahaleden başka bir şeyin gözlemlenen etkiye neden olabileceğini düşündürür. |
| WWC standartlarını karşılamayan çalışmalar | En düşük araştırma derecesidir. Bu çalışmalar, WWC standartlarını karşılamaz. Bu derecelendirmeyi alan bulgular, müdahalenin gözlemlenen etkiye neden olduğuna dair yeterli kanıt oluşturmamaktadır. |

WWC kanıt oluşturabilecek bilimsel araştırma yöntemleri olarak tam deneysel araştırma desenleri, regresyon süreksizliği desenleri, yarı-deneysel araştırma desenleri ve tek-denekli araştırma desenlerini desene uygun oluşturulmuş şemalara ve ölçütlere göre incelemektedir (Tablo 8).

Tablo 8. WWC Tarafından İncelenen Araştırma Tasarımları ve Almaya Uygun Oldukları En Yüksek Araştırma Derecesi

| Araştırma deseni | Koşullara atma | Olası araştırma derecesi |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Tam deneysel araştırma desenleri | Katılımcıların müdahale başlamadan önce rastgele atama yoluyla belirlenmesi. | WWC standartlarını karşılar |
| Regresyon süreksizliği deseni (RDD) | Araştırmacıların, müdahaleden önce ölçülen bir test puanı gibi zorlayıcı bir değişken kullanarak müdahale ve karşılaştırma koşullarını (Deney ve kontrol grupları) oluşturduğu desenler. | WWC standartlarını koşullu karşılar |
| Yarı-deneysel araştırma desenleri | Müdahale ve karşılaştırma koşullarına (deney ve kontrol gruplarına) rastgele atama yerine zorlayıcı bir değişken kullanma mekanizmasıyla (örneğin öğrencilerin, öğretmen tavsiyesine dayalı olarak atanması gibi) katılımcıların belirlendiği desenler. | WWC standartlarını koşullu karşılar |
| Tek denekli araştırma desenleri | Araştırmacıların, katılımcının müdahaleye ne zaman katılacağını belirlediği, bazen katılımcının davranışları ve bulunduğu ortamlar arasında bazen de katılımcılar arasındaki değişiklikleri gözlemlediği çalışmalardır. WWC standartları öncelikle katılımcılara uygulanan müdahalenin etkilerine odaklanmaktadır. | WWC standartlarını koşullu karşılar |

Belirlenen ölçütleri karşılayan araştırmalar sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarına dahil edilerek kanıt-temeli oluşturup oluşturmadığına karar verilmektedir. WWC'nin elde edilen tüm sonuçlara göre münferit araştırmalar ve müdahale raporlarında etkililik derecelendirmeleri bir diğer deyişle kanıta dayalı çalışmaları sınıflama biçimi Tablo 9'de verilmiştir (WWC, 2022).

Tablo 9. WWC'ye göre Kanıta Dayalı Uygulamaların Sınıflandırılması

| Sınıflama | Taşıması Gereken Özellikler |
|----------------------------|---|
| 1.Düzye: Güçlü Kanıt | <ul style="list-style-type: none"> • Çalışmanın bir çok ortamda ve yeterince büyük örneklem ile gerçekleştirilmiş iyi desenlenmiş, iyi yürütülmüş deneysel araştırmalardan elde edilen, sonradan olumsuz etkiye neden olmayan olumlu etkiler içermesi • Ana çalışma bulgularının (veya tek ana bulgunun) sabit etkili meta-analiz |

| | |
|--|---|
| | <p>çıktılarının istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olması</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ana çalışma bulgularının meta-analiz ağırlığının yüzde 50'sinden fazlasının (tek ana bulgunun), WWC'nin standartlarını koşulsuz karşılıyor olması • Analitik örneklemin birden birçok ortamdan (eyaletler, ilçeler, şehirler, ilçeler, okullar veya kampüsler) seçilmesi • Analitik örneklemin 350 ya da daha fazla farklı bireyi içermesi • Bir çalışma bir müdahale raporuna katkıda bulunuyorsa, müdahale raporunda aynı sonuç alanında olumsuz etkiler bulundurmaması. |
| 2.Düzye: Orta Düzeyde Kanıt | <ul style="list-style-type: none"> • Çalışmanın bir çok ortamda ve yeterince büyük örneklem ile gerçekleştirilmiş iyi desenlenmiş, iyi yürütülmüş yarı deneysel araştırmalardan elde edilen, sonradan olumsuz etkiye neden olamayan olumlu etkiler içermesi YA DA bir çok ortamda gerçekleştirilmiş iyi desenlenmiş, iyi yürütülmüş deneysel araştırmalardan elde edilen, sonradan olumsuz etkiye neden olmayan olumlu etkiler içermesi, • Ana çalışma bulgularının (veya tek ana bulgunun) sabit etkili meta-analiz çıktılarının istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olması • Ana çalışma bulgularının meta-analiz ağırlığının yüzde 50'sinden fazlasının (tek ana bulgunun), WWC'nin standartlarını koşulsuz karşılıyor olması • Analitik örneklemin birden birçok ortamdan (eyaletler, ilçeler, şehirler, ilçeler, okullar veya kampüsler) seçilmesi • Analitik örneklemin 350 ya da daha fazla farklı bireyi içermesi • Müdahale raporlarının, çıktı anları içerisinde ana çalışma bulgularının meta analiz ağırlıklarının %50'den fazlasının WWC standartlarını koşulsuz karşılıyor olması ve analitik örneklemin en az 20 farklı kişiden oluşması ve farklı ortamlarda uygulamış olması, • Bir çalışma bir müdahale raporuna katkıda bulunuyorsa, müdahale raporunda aynı sonuç alanında olumsuz etkiler bulundurmaması. |
| 3.Düzye: Umut vaad eden Kanıt | <ul style="list-style-type: none"> • Çalışmanın bir ortamda ve düşük örneklem ile gerçekleştirilmiş iyi desenlenmiş, iyi yürütülmüş deneysel ya da yarı deneysel araştırmalardan elde edilen, sonradan olumsuz etkiye neden olmayan olumlu etkiler içermesi • Ana çalışma bulgularının (veya tek ana bulgunun) sabit etkili meta-analiz çıktılarının istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olması • Analitik örneklemin yalnız bir ortamdan (eyaletler, ilçeler, şehirler, ilçeler, okullar veya kampüsler) seçilmesi • Bir çalışma bir müdahale raporuna katkıda bulunuyorsa, müdahale raporunda aynı sonuç alanında olumsuz etkiler bulundurmaması. |
| Belirsiz etkiler | <ul style="list-style-type: none"> • Ana çalışma bulgularının (veya tek ana bulgunun) sabit etkili meta-analiz çıktılarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı veya istatistiksel anlamlılığın bilinmemesi ya da hesaplanamaması |
| Olumsuz Etkiler | <ul style="list-style-type: none"> • Ana çalışma bulgularının (veya tek ana bulgunun) sabit etkili meta-analiz çıktılarının istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir etkiye sahip olması |

1.3.3. Hiçbir Çocuk Geri Kalmasın (ESSA, 2015)

ESSA Amerikan bölge ve eyaletlerinin karar verme mekanizmalarına odaklanmış olup, 2015 yılında ABD'de Hiçbir Çocuk Geri Kalmasın (No Child Left Behind Act of 2001 [NCLB]) yasasının yerini almıştır. Yasa, eyalet ve yerel eğitim kurumlarını, gereksinimleri belirlemek müdahaleleri seçme ve uygulama, sonuçları inceleme ve okul iyileştirme

döngüsünden yararlanmaya yönelik teşviklerde bulunmaktadır. Okul iyileştirme döngüsü, şöyle sıralanabilir; yerel gereksinimleri belirlemek, ilgili kanıt temelli uygulamaları seçmek, uygulamayı planlamak, uygulamak, sınamak ve yansıtmak, tekrar ihtiyaçları belirlemek ve devam etmektir.

ESSA'nın kanıt niteliğini belirlemek için kullandığı ölçütler; (1) araştırma deseni, (2) araştırmanın sonucu, (3) ilgili araştırmaların bulguları, (4) örneklem büyüklüğü ile uygulama ortamı ve (5) benzerliktir. Bu ölçütlerin sonucunda ESSA'nın kanıtları dört düzeyde incelenebilmektedir. ESSA'nın kanıt düzeylerine göre sıralama durağan olmamakla birlikte, araştırmalar sonucunda yeni kanıtlar elde edildikçe düzeyler arasında geçiş de olabilmektedir. Bu düzeyler Tablo 7'de sıralanmıştır (American Institutes for Research, 2019).

Tablo 10. ESSA'nın Kanıt Niteliği Belirlemek İçin Kullandığı Ölçütler[†]

| | 1. Düzey Güçlü Kanıt | 2. Düzey İlmli Kanıt | 3. Düzey Umut Verici Kanıt | 4. Düzey Mantıklı |
|--|--|--|---|---|
| Araştırma Deseni | İyi tasarlanmış ve uygulanmış deneysel çalışma, WWC standartlarını yarı deneysel çekincesiz karşılamak | İyi tasarlanmış ve uygulanmış deneysel çalışma, WWC standartlarını çekincelerle karşılamak | İyi tasarlanmış ve uygulanmış korelasyonel çalışma, seçim yanlılığını istatistiksel kontrol | Titiz araştırmaya dayalı ve iyi tanımlanmış mantık modeli |
| Araştırmanın Sonucu | İlgili sonuç üzerinde istatistiksel anlamlı ve olumlu etki | İlgili sonuç üzerinde istatistiksel anlamlı ve olumlu etki | İlgili sonuç üzerinde istatistiksel anlamlı ve olumlu etki | Müdahalenin etkilerini incelemek için bir çaba planlanmış ya da yürütülmekte olmalı |
| İlgili Araştırmalardan Elde Edilen Sonuçlar | Deneysel ya da yarı deneysel çalışmalardan güçlü olumsuz bulgular olmamalı | Deneysel ya da yarı deneysel çalışmalardan güçlü olumsuz bulgular olmamalı | Deneysel ya da yarı deneysel çalışmalardan güçlü olumsuz bulgular olmamalı | Ölçüt yok |
| Örneklem Büyüküğü ve Ortam | En az 350 katılımcı ile birden fazla okulda ya da bölgede yürütülmeli | En az 350 katılımcı ile birden fazla okulda ya da bölgede yürütülmeli | Ölçüt yok | Ölçüt yok |

[†] Deneysel ve yarı deneysel çalışmalardan elde edilen bulgular; (a) 1. ve 2. düzey için ilk üç ölçütü karşılayan ancak örneklem büyüklüğü, ortam ya da benzerlik gereksinimlerini karşılamayan ya da (b) WWC standartlarını karşılamayan ancak seçme yanlılığını istatistiksel kontrol eden; araştırmalar da 3. düzey (Umut Verici Kanıt) için uygun sayılmaktadır.

| | | | | |
|-----------|---|---|-----------|-----------|
| Benzerlik | Uygulanacak ortama ve örneklem büyüklüğüne benzemeli. | Uygulanacak ortama ya da örneklem büyüklüğüne benzemeli | Ölçüt yok | Ölçüt yok |
|-----------|---|---|-----------|-----------|

1.3.4. Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychological Association)

Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychological Association [APA]), 122.000'den fazla araştırmacı, eğitmen, klinisyen, danışman ve öğrenci üyesi olan Amerika Birleşik Devletleri'nde psikolojiyi temsil eden önde gelen bilimsel ve profesyonel bir kuruluştur. Toplumla fayda sağlamak ve yaşamları iyileştirmek için psikolojik bilim ve bilginin ilerlemesini, iletişimini ve uygulanmasını teşvik etmek misyonuyla yola çıkan APA; kritik toplumsal sorunlar üzerinde olumlu bir etki yaratmak için psikolojiyi kullanmak, halkın psikoloji anlayışını, ona saygı duymasını ve kullanımını geliştirmek, psikoloji disiplini ve mesleğini geleceğe hazırlamak, APA'nın psikoloji için yetkili bir ses olarak konumunu güçlendirmek hedefleri doğrultusunda hareket etmektedir (APA, 2006).

APA bir araştırma için en iyi kanıt; laboratuvar ve saha ortamlarındaki müdahale stratejileri, değerlendirme, klinik sorunlar ve hasta popülasyonları ile psikoloji ve ilgili alanlardaki temel araştırmaların klinik olarak ilgili bilimsel sonuçlar olarak betimlemektedir. Bir müdahale ile ilgili çeşitli şekilde tasarlanmış ve farklı metodolojiye sahip fazla sayıda çalışmanın olması, o müdahalenin etkililiğinin kanıtıdır. Araştırmalarla elde edilecek kanıtların sistematik incelemelere, makul etki boyutlarına, istatistiksel ve klinik öneme ve bir dizi destekleyici kanıtla dayanması beklenmektedir. Yapılan çalışmaların geçerliğinin genele uyarlanması sürecinde mevcut alanyazındaki boşluklar, sınırlılıklar ve çalışmaların özel duruma uyarlanabilirliği de kabul edilen ve göz önünde bulundurulmuş unsurlardır. Ayrıca müdahaleler sağlık politikası ve uygulamaları, halk sağlığı, epidemiyoloji, insani gelişme, sosyal ilişkiler ve sinirbilim gibi alanlarda çeşitli yöntemler kullanılarak yapılan araştırmalarla da ilişkilendirilmektedir.

APA tarafından üzerinde durulan bir başka konu ise kontrollü çalışmalarda henüz çalışılmamış müdahalelerin etkisiz olduğunu varsaymamak gerektiğidir. Yaygın olarak kullanılan psikolojik uygulamaların yanı sıra sahada ya da laboratuvarında geliştirilen yenilikler titizlikle değerlendirilmeli ve bu araştırmayı yürütmenin önündeki engeller belirlenmelidir (APA, 2002).

1.3.5. Ulusal Araştırma Konseyi'ne Göre Kanıt Temelli Uygulamalar

Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Center [NRC]) (2005), bilim ve teknoloji topluluklarını bir araya getirmek için oluşturulmuştur. Konsey, Ulusal Bilimler Akademisi, Ulusal Mühendislik Akademisi ve Tıp Enstitüsü tarafından ortaklaşa yönetilmektedir. Bu konsey kanıt temelli uygulamaların ayırt edilmesi için bazı standartları benimsemiştir. NRC (2005) göre, eğitimcilerin (a) deneysel olarak araştırılabilecek önemli sorular sorması; (b) araştırmayı teoriye bağlaması; (c) sorunun doğrudan araştırılmasına izin veren yöntemler kullanması; (d) tutarlı ve titiz bir akıl yürütme zincirinin kullanılması; (e) tekrarlanabilir ve genellenebilir; ve (f) şeffaf ve bilimsel tartışmayı sağlayan çalışmalar ortaya koyması önemlidir. Konsey ayrıca eğitim araştırmalarının kalitesinin artırılmasını ve bilimsel araştırma ile eğitim uygulaması arasındaki bağlantının kurulmasını önermektedir.

1.3.6. Ulusal Otizm Merkezi (National Autism Center)

Ulusal Otizm Merkezi (National Autism Center [NAC]), tarafından kanıt temelli sınıflandırma ve ölçütler üç başlık altında toplanmıştır (NAC, 2009). Tablo 8'de en az üç puan

verilen deneysel kontrollü bir çalışmanın, etkisiz müdahale etkileri ya da olumsuz müdahale etkileri bildirdiğinde çelişkili sonuç olarak alınması gerektiği belirtilmiştir.

Tablo 11. NAC'a göre Kanıt Temelli Uygulamaların Sınıflandırma Ölçütleri

| Sınıflandırma | Taşıması Gereken Özellikler |
|-----------------------------------|---|
| Kanıt Temelli Uygulamalar | <p>Yayınlanmış, hakemli birkaç makale</p> <ul style="list-style-type: none">• 3, 4 ya da 5 Bilimsel Başarı Derecelendirme Ölçeği puanlarına sahip olması• Belirli bir amaç için faydalı müdahale etkilerinin olması <p>Bunların Bilimsel Başarı Derecelendirme Ölçeğine göre daha düşük puanlara sahip çalışmalarla desteklenebileceği ifade edilmiştir.</p> <p>Not: Birkaç ile kast edilenin, çelişkili sonuçları olmayan minimum 12 katılımcılı 2 grup desen çalışması ya da 4 tek denekli desen çalışması ya da; çelişkili sonuçlar bildiren çalışmaların %10'u geçmediği ve minimum 18 katılımcılı, 3 grup desen çalışması ya da 6 tek denekli desen çalışmasının olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca grup ve tek denekli araştırma yöntemlerinin birleştirilebileceği de ifade edilmiştir.</p> |
| Umut Vaad Eden Uygulamalar | <p>Yayınlanmış, hakemli çok az sayıda makale</p> <ul style="list-style-type: none">• Bilimsel Başarı Derecelendirme Ölçeği puanının 2 olması• Belirli bir amaç için bir bağımlı değişken ile bildirilen faydalı müdahale etkilerini olması <p>Bunların Bilimsel Başarı Derecelendirme Ölçeğine göre daha düşük puanlara sahip çalışmalarla desteklenebileceği ifade edilmiştir.</p> <p>Not: Çok az ile kast edilenin, çelişkili sonuçlar bildiren çalışmaların %10'u geçmediği minimum 6 katılımcılı tek denekli desenle yürütülmüş 2 çalışma ya da 2 grup desen çalışmasının olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca grup ve tek denekli araştırma yöntemlerinin birleştirilebileceği de ifade edilmiştir.</p> |
| Kanıt Temelli Olmayan Uygulamalar | <p>Araştırmaya dayalı olabilir ya da olmayabilir</p> <ul style="list-style-type: none">• Deneysel kontrollü çok zayıf çalışmalara dayalı olarak bildirilen yararlı müdahale etkilerinin olması (Bilimsel Başarı Derecelendirme Ölçeğine göre puanının 0 ya da 1 olması)• Referanslara, doğrulanmamış klinik gözlemlere, görüşlere ya da spekülasyonlara dayanan iddiaların olması• Kötü deneysel kontrollü çalışmalara dayalı olarak bildirilen etkisiz, bilinmeyen ya da olumsuz müdahale etkilerinin olması |

1.3.7. Otizm Spektrum Bozukluğu Ulusal Mesleki Gelişim Merkezi (The National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder)

Otizm Spektrum Bozukluğu Ulusal Mesleki Gelişim Merkezi (The National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder [NPDC]), tarafından kanıt temelli uygulamaları belirlemek için katı ölçütlerin olduğu ve bunları karşılamayanların kanıt temelli olarak değerlendirilmediği ifade edilmektedir (NPDC, 2020). Ayrıca raporda kaç araştırmanın ölçütü karşıladığına da yer verilmiş ve böylece yetersiz kanıta sahip olanlarda görülebilmektedir. Kanıt temelli uygulamaları belirlemek için ölçütleri şöyle sıralamak (herhangi birinin karşılanması yeterlidir) mümkündür (NPDC, 2020):

• **Rastgele ya da yarı deneysel desenlere ait çalışmalar.** En az iki farklı araştırmacı ya da araştırma grubu tarafından yürütülen iki yüksek kaliteli deneysel ya da yarı deneysel gruplu desen çalışmasının olması

• **Tek denekli desenlere ait çalışmalar.** Üç farklı araştırmacı ya da araştırma grubu tarafından yürütülen ve çalışmaların tamamı ele alındığında toplam en az 20 katılımcının bulunduğu beş adet yüksek kaliteli tek denekli desene ait çalışmanın olması

• **Kanıt birleşimi.** En az üç farklı araştırmacı ya da araştırma grubu tarafından yürütülen bir yüksek kaliteli rastgele ya da yarı deneysel gruplu desen çalışması ve en az üç yüksek kaliteli tek denekli desen çalışmasının olması (grup ve tek desenli desene ait çalışmaların tamamını ifade ettiği belirtilmiştir).

1.4. Kanıt Temelli Uygulamaların Özelliklerinin Karşılaştırılması

Yapılan sınıflandırmalara bütüncül olarak bakıldığında; CEC'nin; Kanıt Temelli Uygulamalar, Olası Kanıt Temelli Uygulamalar, Karışık Etkilere Sahip Uygulamalar, Yetersiz Kanıt ve Olumsuz Etkilere Sahip Uygulamalar şeklinde bir sınıflandırmaya gittiği görülmüştür. NPDC'nin; Kanıt Temelli Olan ve Yetersiz Kanıt Sahip Olanlar şeklinde; NAC'ın Kanıt Temelli Uygulamalar, Umut Vaad Eden Uygulamalar ve Kanıt Temelli Olmayan Uygulamalar şeklinde ve WWC'nin de Güçlü Kanıt, Orta Düzeyde Kanıt ve Umut Vaad Eden Kanıt, Belirsiz Etkiler ve Olumsuz Etkiler şeklinde sınıflandırdığı belirlenmiştir. Buradan yola çıkılarak, önemli kurum/kuruluşların kanıt temelli uygulamaları sınıflandırırken çeşitli standartlar ve sınıflama düzeyleri kullanıldığı söylenebilir.

Kanıt temelli uygulamaların taşınmaları gereken ölçütlere bakıldığında tüm kurumların (WWC, CEC, NPDC ve NAC) standartlar üzerinde çalıştığı görülmektedir. WWC standartların ötesinde üçüncü, dördüncü ve beşinci versiyonlarda süreçlerin betimlenmesine de odaklanmıştır. Bu betimlemeler ile kast edilenin kanıt dayalı uygulamaları ortaya koyarken nasıl bir çalışma yapılması gerektiğini yansıttığı söylenebilir. Hepsinde ortak olan kanıt dayalı uygulamalarda, tam deneysel çalışmaları işaret etmesidir. NAC'da tam ve yarı deneysel çalışma ayrımı yapılmamasına rağmen CEC ve NPDC'de bu tam deneysel (katılımcıların rastgele atandığı) çalışmalar olması gerektiği ifade edilmiştir. Daha öncede bahsedildiği gibi NAC'da rastgele atanmış ya da atanmamış ayrımı yapılmamıştır ancak bir ölçek ile ele alınan çalışmaların puanlanmaktadır. Bu ölçeğe ulaşılarak bu anlamda bir kontrol maddesinin olup olmadığına bakılarak daha derinlemesine bilgiye ulaşılabilir. Ayrıca yukarıda söz edilen tam deneysel çalışmanın katılımcı sayısına ilişkin ise CEC en az 60 katılımcı (rastgele atama yapılmadıysa 120 katılımcı), NPDC en az iki farklı araştırmacı ya da araştırma grubu (rastgele atama yapılmadıysa da aynı), NAC en az 12 katılımcı (rastgele atama yapılmadığı durumdan bahsedilmemiş ve aynı olduğu izlenimi vermektedir) ile yürütülmesi gerektiğini belirtmiştir.

Kanıt dayalı uygulamaların (ya da derecelendirilmiş olanlar için en üst düzeyde güçlü kanıt sahip uygulamaların) tek denekli araştırmalara dayandırıldığı durumda ise çalışmaların ilgili uygulama için olumlu sonuçları işaret ettiği CEC'ye göre beş, NPDC'ye göre beş, NAC'a göre ise dört araştırmanın olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu söz edilen tek denekli araştırmaların katılımcı sayısına ilişkin ise CEC en az 20 katılımcı, NPDC en az üç farklı araştırmacı ya da araştırma grubu (toplam 20 katılımcı), NAC en az 12 katılımcı ile yürütülmesi gerektiğini belirtmiştir.

Özetle, sayısal olarak yapılan betimlemelerin bazı benzerliklerinin olmasına karşın, kurum/ kuruluşlar bağlamında da bir takım farklılıklar gözlenmektedir. Bunun dışında tek denek desenleri ile ilgili olarak WWC'nin standartları kapsamlı ve katı hale getirdiği görülmektedir. Tüm bunlardan yola çıkılarak kurum ya da kuruluşların değerlendirme ölçütleri bağlamında bir uygulamanın kanıt temelli olarak nitelendirmesinin değişebileceği söylenebilir. Çok büyük farklılıklar olmasa da bazıları katı ölçütlere sahipken, bazıları ise daha ılımlı ölçütlere sahiptir. Bu durumun ise kanıt temelli olarak belirlenen uygulamalar açısından bir takım farklılaşmalara neden olabileceği açıktır. Örneğin bir uygulama kuruluşların biri tarafından kanıt temelli uygulama kategorisinde yer alırken bir başkasında farklı bir kategoride yer alabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, özel gereksinimli bireylerle kullanılan kanıt temelli odaklanmış uygulamalar ve kapsamlı uygulamalar konusuna ölçütler ve standartlar getirmek amacıyla çeşitli kuruluşların yaptığı çalışmaları kısaca betimlemek, bilimsel dayanaklı uygulama ve kanıt temelli uygulama kavramlarının tarihsel gelişimini açıklamak amaçlanmıştır. Başlangıçta sınırlı bir tanım ile yasalara giren bilimsel dayanaklı (scientifically based) uygulama kavramı daha sonra ölçüt ve standartlar geliştirilerek karta dayalı/kanıt temelli (evidence based) uygulama kavramına evrilmiştir. ABD kanıt temelli uygulamaları tıp ve diğer pozitif bilimlerin yanında eğitim alanında da kullanılmasını kararlaştırmıştır. Bu süreçte kanıt temelli uygulamaların eğitim alanında etkili olduğu anlaşıldığında 2001 yılında NCLB yasası yeniden düzenlenerek özel eğitim gereksinimli bireylerde kanıt temelli uygulamaların kullanılmasını zorunlu hale getirilmiştir (Collins, 2005; Smith, 2003;). NCLB, kanıt temelli uygulamaları sistematik, ampirik yöntemler kullanan araştırmaları içeren titiz, planlı ve nesnel yöntemleri kullanan araştırma ve uygulamalar olarak tanımlar. Kanıt temelli uygulamalarda olması gereken özellikleri aşağıdaki gibi açıklar;

- sonuçları kanıtlayan titiz veri analizlerini içermesi,
- geçerli ve güvenilir veriler sağlayan yöntemlerin kullanılmış olması,
- rastgele atama tercihi ile uygun kontrollerle deneysel ya da yarı deneysel tasarımlar kullanılması,
- tekrarlanabilir olması,
- hakemli bir dergi tarafından kabul edilmesi ya da bağımsız uzmanlardan oluşan bir panel tarafından onaylanması (Collins, 2005).

NCLB yasası dışında eğitimle ilgili birçok kurum ve kuruluş kanıt temelli uygulamaların eğitimdeki önemini kavrayarak uygulamalarda olması gereken standartların sınırlarını çizmeye çalışmışlardır. Kanıt temelli uygulamaların kalite göstergeleri ile ilgili birçok tartışma ve görüş alanyazında yer almaktadır ve bu görüşler genel olarak dört konu etrafında birleşmektedir. Bunlar araştırma tasarımı, araştırma kalitesi, araştırma miktarı ve etki boyutu konularıdır (Cook ve Cook, 2011):

1. Araştırma Yöntemi: Horner ve diğerleri (2005) özel eğitimde kanıt temelli uygulamaları belirlerken yalnızca grup deneysel, yarı deneysel ve tek konu araştırma çalışmalarını dikkate alınmasını tavsiye etmiştir. Çeşitli araştırma yöntemleri kullanıldığında bu yöntemlerin uygulamanın istenen sonuçları elde edememesi bu nedenlerinden biridir (Cook ve Cook, 2011).

2. Araştırmaların kalitesi: Bir araştırmacının yöntemi araştırma konusuna uygun olsa bile araştırmacının basamakları sağlıklı yürütülmezse sonuçlar geçersiz olabilir. Bulgular hatalı ve yanıltıcı olabilir. Bu nedenle kanıt temelli uygulamaların ayırt edici özelliklerinden birisi araştırmaların yöntemsel titizlik standartları yani kalitesidir (Cook ve Cook, 2011)

3. Araştırmaların miktarı: Araştırmalarda savunulan kuram birden fazla araştırmadan elde edilen bulgularla kanıtlanırsa bu kuramı güçlendirecektir. Bu kanıt temelli uygulamaların seçiminde dikkat edilen bir etmendir. Özel eğitimdeki kanıt temelli uygulamaları tek konulu araştırmayı kullanarak belirlemek için Horner ve diğerlerine (2005) göre, (a) hakemli dergilerde yayınlanan, (b) en az üç farklı coğrafi konumda yürütülen, (c) en az üç yüksek kaliteli tek konulu araştırma çalışmasının farklı araştırmacılar ve (d) en az 20 katılımcının dahil olduğu çalışmalara uygulamayı desteklemelidir. Gersten ve diğerleri (2005) ise en az iki yüksek kaliteli ya da dört kabul edilebilir seviyede deneysel ve yarı deneysel çalışmanın desteklemesi gerektiğini belirtmiştir.

4. Etki Büyüklüğü: Kanıt temelli uygulamaların sonuçları öğrenci üzerinde etkili olmalıdır. kanıt temelli uygulamaların sıfırdan anlamlı ölçüde bir etki büyüklüğü oluşturmasının sosyal açıdan önemlidir (Gersten vd., 2005; Horner vd., 2005)

Araştırmacıların, son on yılda muazzam bir ilerleme kaydettiği ve kanıta dayalı araştırmayı uygulamaya dönüştürmek için zaman ve çaba harcamaya devam ettikleri görülmektedir. Alanyazında kanıt temelli uygulamaların kullanılması ve yaygınlaşmasında yetersiz finansman ve eğitim eksikliğinin ana engel olduğu sonucuna varılmayacağı belirtilmektedir. Tüm paydaşların kanıt temelli uygulamalarla ilgili belirsiz faktörler hakkında iyi bilgilendirilmelerini sağlamak için araştırmacılar, politika yapıcılar ve uygulayıcılar arasında daha açık ve bilgilendirici bir tartışmalara ihtiyaç olduğu ısrarla vurgulanmaktadır. Tüm bunlara bakıldığında kanıt temelli uygulamaların yaygın kullanılmasındaki temel eksikliğin finansal sebepler değil bu konuda kullanıcılara yeterli bilgilerin sağlanmaması olduğu vurgulanmaktadır. Buna bağlı olarak da kullanıcılara yeterli ve bilgi desteğinin sağlanması önerilmektedir (Russo-Campisi, 2017).

Cook ve Cook (2013), araştırma ve uygulamaya yönelik eğitsel çalışmaların esas amacının hangi uygulamanın kimin hangi boyutta işine yarayacağını (mümkün olduğunca) ortaya koymak olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak, bu adlandırmaların (önerilen uygulama/ en iyi uygulama/ araştırma temelli uygulama vb.) aslında her birinin farklı deneysel titizlik standartları ve anlamları olduğu vurgulanmaktadır. Buradan hareketle, her ne kadar adlandırmada birtakım farklılıklar olsa da bu tip standartlar getirilmesindeki amacın öğrencilerin ve öğretmenlerin en yüksek düzeyde eğitsel süreçleri deneyimlemesine yardımcı olmak olduğu söylenebilir. Eğitimsel ve uzmanların kanıt temelli uygulamalar ve araştırma temelli uygulamalar kavramları arasında birtakım tartışmalara girdiklerini belirtirken, özel eğitim alanındaki asıl problemin ise araştırma ve uygulama arasındaki eşgüdüm sorunu olduğu söylenebilir.

Bir uygulamanın kanıt temelli uygulama olarak kabul edilmesi için farklı kurum, kuruluş ya da çalışmalara göre ölçütler farklılaşmasına rağmen bir çoğu kanıt temelli olabilecek araştırmaların temel özellikleri konusunda birçok ortak noktada buluşmaktadırlar. Bu temel özellikler arasında, bir yöntemin bir yetersizlik türüne ve belirli bir yaş aralığında bulunan bireylere belirli amaçların öğretildiğini gösteren hakemli dergilerde yayımlanmış yüksek kalitede ve birden çok deneysel araştırmayı içermeye sayılabilir. Başka bir deyişle, uygulanması sonucunda amaçlanan etkiyi gösterdiğini yeterli nitelikte ve nicelikte araştırma sonuçları ile destekleyen uygulamalara kanıt temelli uygulamalar denilebilmektedir (Çay ve Bozak, 2020). Kanıt temelli uygulamaları belirleme konusunda da kurumlar süreç ve standartları sürekli gözden geçirmekte ve daha nitelikli araştırmaları yapılmasını destekleyen bu standartlar kanıt temelli uygulamaların daha titizlikle ortaya konulmasını da sağlamaktadır. Bunun en son örneği WWC'nin 2022 yılı Ağustos ayında yayınladığı "WWC Süreçler ve Standartlar El Kitabı"nın beşinci versiyonudur (What Work Clearing House Procedures and Standards Handbook Version 5.0). WWC ölçüt ve standartları oldukça kapsamlı biçimde yeniden tanımlamıştır. Ayrıca bir devlet kurumu olarak bu tür çalışmalara katılacak araştırmacıları yetiştirmek için eğitim programları hazırlamıştır ve bu programlarla araştırmacı yetiştirmektedir.

Bir öğretim programının/kapsamlı uygulamanın ya da odaklanmış uygulamanın kanıt temelli/kanıta dayalı olduğunu söylemek, programın ya da uygulamanın işe yaradığına dair güvenilir kanıtlar olduğu anlamına gelir. Zira bu sonuçlar oluşturulan standartlara göre yürütülmüş birden fazla yüksek kaliteli araştırma tarafından desteklenmiş, yüksek etki büyüklüğü elde edilmiş uygulamaları işaret etmektedir. Bu uygulamaların öğrenci davranışları üzerinde olumlu etkilerle sonuçlanacağı açıktır. Önemli olan kanıta dayalı uygulamaların yaygın bir biçimde ve yüksek uygulama güvenilirliği ile uygulanmasıdır. Bunun içinde ülkemizde özellikle özel eğitim öğretmenlerinin uygulamaları kullanabilmeleri için hem hizmet öncesi eğitim programlarında hem de yeni ortaya konulmuş, güncellenen kanıta dayalı uygulamaları kullanabilmeleri için hizmet-içi eğitim programlarında bu uygulamaların öğretmenlere öğretilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- American Psychological Association. (2002). Criteria for evaluating treatment guidelines. *American Psychologist*, 57(12), 1052–1059. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.12.1052>
- American Psychological Association. (2006). Presidential Task Force on Evidence-Based Practice. Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist*, 61(4), 271–285. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.4.271>
- American Institutes for Research. (2020). What Works Clearinghouse Standards Handbook, Version 4.1 Erişim adresi: <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/referenceresources/WWC-Standards-Handbook-v4-1-508.pdf>
- American Institutes for Research. (2019). Understanding the ESSA tiers of evidence. Erişim adresi: <https://ies.ed.gov/ncee/edlabs/regions/midwest/pdf/blogs/RELMW-ESSA-Tiers-Video-Handout-508.pdf>
- Cavkaytar, A., Melekoğlu, M. ve Yıldız, G. (2014). Geçmişten günümüze zihin yetersizliği Dünya’da ve Türkiye’de kavramların evrimi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(Eğitim Özel Sayısı), 111-122.
- Çay, E. ve Bozak, B. (2020). Bilimsel dayanaklı uygulamalardan video ipucu yönteminin özel eğitimde kullanımına yönelik bir betimsel analiz çalışması. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 23(43).
- Cook, B. G., Buysse, V., Klingner, J., Landrum, T. J., McWilliam, R. A., Tankersley, M., & Test, D. W. (2015). CEC’s standards for classifying the evidence base of practices in special education. *Remedial and Special Education*, 36(4), 220–234. <https://doi.org/10.1177/0741932514557271>
- Council for Exceptional Children (CEC). (2021). The high-leverage practices for students with disabilities. <https://highleveragepractices.org/>
- Cook, B. G., Collins, L. W., Cook, S. C., & Cook, L. (2019). Evidencebased reviews: How evidencebased practices are systematically identified. *Learning Disabilities Research & Practice*, 35(1), 6–13.
- Cook, B. G., Tankersley, M., & Landrum, T. J. (2009). Determining evidence-based practices in special education. *Exceptional Children*, 75(3), 365-383.
- Collins, S. ve Salzberg, C. (2005). Scientifically based research and students with severe disabilities: Where do educators find evidence-based practices? *Rural Special Education Quarterly*, 24(1), 2005.
- Council for Exceptional Children (CEC). (2014). Council for exceptional children: standards for evidence-based practices in special education. *Teaching Exceptional Children*, 46(6), pp. 206–2. doi: 10.1177/0040059914531389.
- Cook, B.G., & Cook, S.C.(2011). Unraveling Evidence-Based Practices in Special Education. *The Journal of Special Education* 47(2) 71–82 DOI: 10.1177/0022466911420877
- Cook, B. G., Tankersley, M., Cook, L., & Landrum, T. J. (2015). Republication of Evidence-based practices in special education: Some practical considerations. *Intervention in School and Clinic*, 50(5), 310-315.
- Cook, B. G., & Cook, S. C. (2013). Unraveling Evidence-Based Practices in Special Education. *The Journal of Special Education*, 47(2), 71–82. doi:10.1177/0022466911420877
- Davies, P. (1999). What is evidence-based education? *British Journal of Educational Studies*, 47(2), 108-121. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1467-8527.00106>

- Efendioğlu, A. & Yanpar Yelken, T. (2009). Eğitimde yeni yaklaşımlar: Kanıt temelli öğretim. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 109-123. <https://dergipark.org.tr/en/pub/aibuefd/issue/1497/18112>
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Compton, D., Coyne, M., Greenwood, C., & Innocenti, M. S. (2005). Quality indicators for group experimental and quasi-experimental research in special education. *Exceptional Children*, 71, 149–164.
- Hargreaves, D. H. (1996). Teaching as a research based profession: Possibilities and prospects. London, Teacher Training Agency. <https://eppi.ioe.ac.uk/cms/Portals/0/PDF%20reviews%20and%20summaries/TTA%20Hargreaves%20lecture.pdf>
- Sparks, D., & Hirsh, S.A. (2000). A National plan for improving professional development. National Staff Development Council, Oxford, OH. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED442779.pdf>
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71, 165–179.
- Howard, M. O., McMillian, C., & Pollio, D. E. (2003). Teaching evidence-based practice: Toward a new paradigm for social work education. *Research on Social Work Practice*, 13, 234–259.
- National Autism Center. (2009). National standards report. Randolph, MA: <https://nationalautismcenter.org/090605-2/>
- National Research Council. (2005). Advancing Scientific Research in Education. Committee on Research in Education. Lisa Towne, Lauress L. Wise, and Tina M. Winters, Editors. Center for Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.
- McLeskey, J., Barringer, M-D., Billingsley, B., Brownell, M., Jackson, D., Kennedy, M., Lewis, T., Maheady, L., Rodriguez, J., Scheeler, M. C., Winn, J., & Ziegler, D. (2017). High-leverage practices in special education. Arlington, VA: Council for Exceptional Children & CEEDAR Center.
- Odom, S. L., Brantlinger, E., Gersten, R., Horner, R. H., Thompson, B., & Harris, K. R. (2005). Research in special education: Scientific methods and evidence-based practices. *Exceptional Children*, 71(2), 137-148. Doi: 10.1177/001440290507100201
- Odom, S. L. (2009). The tie that binds: Evidence-based practice, implementation science, and outcomes for children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29(1), 53-61.
- Russo-Campisi, J. (2017). Evidence-Based Practices in Special Education: Current Assumptions and Future Considerations. *Child Youth Care Forum*, 46, 193–205. <https://doi.org/10.1007/s10566-017-9390-5>
- Slavin, R. E. (1997). Design competitions: A proposal for a new federal role in educational research and development. *Educational Researcher*, 26(1), 22–28.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research. *Educational researcher*, 31(7), 15-21
- Slavin, R. E. (2008). Perspectives on evidence-based research in education-What works? Issues in synthesizing educational program evaluations. *Educational Researcher*, 37(1), 5-14.
- Smith, A. (2003). Scientifically based research and evidence-based education: a federal policy context. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 28(3), 126–132.

- Stiker, H. J. (1999). *A History of Disability*. Michigan: The University of Michigan Press.
- The National The National Professional Development Center. (2020). What criteria determined if an intervention was effective? <https://autismpdc.fpg.unc.edu/what-criteria-determined-if-intervention-was-effective>
- United States Congress Public Law 107–110. No child left behind act of 2002. <https://www2.ed.gov/policy/elsec/leg/esea02/107-110.pdf>
- U.S. Department of Education. (2015). Every Student Succeeds Act (ESSA). <https://www.congress.gov/114/plaws/publ95/PLAW-114publ95.pdf>
- Vuran, S. (2019).”Davranışsal Müdahaleler.” Otizmde Bilimsel Dayanaklı Uygulamalar Sempozyumu. Sözlü Bildiri. Bahçeşehir- İstanbul. (12-Nisan).
- What Works Clearinghouse (2022). WWC procedures and standards handbooks <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/handbooks>
- What Works Clearinghouse (2020). What Works Clearinghouse™ Standards Handbook Version4.0. <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/referenceresources/WWC-Standards-Handbook-v4-1-508.pdf>
- Zinskie, C. D., & Rea, D. W. (2016). The Every Student Succeeds Act (ESSA): What It Means for Educators of Students at Risk. *National Youth Advocacy and Resilience Journal*, 2(1). <https://doi.org/10.20429/nyarj.2016.020101>
- Zirkel, P. A. (2008). A Legal roadmap of SBR, PRR, and Related Terms under the IDEA. *Focus Exceptional Children*, 40(5), 1-16.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Throughout the history of education, ideology, politics and marketing have been more effective than evidence in the adoption of curricula and practices (Slavin, 2008). In recent years, the importance of seeking evidence in the selection of programs and practices has been emphasized. Evidence-based policy; attaches importance to scientifically valid and easily interpretable research syntheses on practical, repeatable educational programs (Odom vd., 2005). In the past, special education was seen as a field of religion, but over time it was included in the medical studies. While medical interventions bring solutions to the health-related problems of individuals with special needs, educational scientists have included special education in their field of study to integrate these individuals into society (Cavkaytar, Melekoğlu and Yıldız, 2014; Stiker, 1999). Therefore, researchers focused on identifying barriers to the implementation of evidence-based practices in the field of special education (Odom et al., 2005; Russo-Campisi, 2017). Since there are individuals with different types and levels of special needs in the field of special education, the application of evidence-based research models in this field has been a problem from time to time.

The aim of this article is to examine the similarities, differences and usage characteristics of the concepts of "Evidence-Based, Scientific-Based, Research-Based and High-Impact Research" related to the application of research in special education, in the context of national and international literature, and to analyze and synthesize the use of these concepts. to reveal the differences. For this purpose, the theoretical studies on "evidence-based practices" in the national and international literature between the years 2000-2021 were examined, the features that distinguish the concept of "evidence-based" from other concepts were revealed, the quality indicators of "evidence-based practices" were determined and these practices were classified. In

this article, the concepts of “Evidence-Based, Scientific-Based, Research-Based and High-leverage Practices” are explained in the context of the literature. Then, the characteristics of the evidence-based practices were included and the classification of these practices was made.

Historical Process and Definition of the Concept of “Evidence-Based Practice”

The concept of evidence-based is basically based on the Evidence-Based Health Care program run by Oxford University. Although the phenomenon of evidence-based research in the field of social sciences has been expressed more loudly after the 2000s, there have been many different uses and discussions, especially in the use of terms in the context of application and definition. The use of this term in the field of social sciences was not widely accepted at first because the term "evidence" was perceived as a situation attributed to experimental studies (Russo-Campisi, 2017).

The United States of America (USA) has made official studies on the implementation of evidence-based practices. It has been emphasized that there is a gap between practice and research in scientific studies, there is little interest in educational research, there is no applicability, quality and effective dissemination of these researches (Hargreaves, 1996). Another criticism of evidence-based education is that databases serving educational research are less developed and contain fewer filters than those used in medical and healthcare research. In the USA, where the lack of adequate databases and resources in the field is a serious problem, the law on primary and secondary schools known as the "No Child Left Behind [NCLB]; 2001" law, which was enacted in 2001, has a "scientific basis. The phenomenon of "scientifically-based research" has been emphasized quite a lot. As a result of all these academic and legal studies, many studies have been carried out to ensure that research in social sciences, as well as in medical sciences, is evidence-based (Horner et al., 2005). When the literature is examined, it is seen that when talking about the characteristics of the applications made in the field of medicine and education until the 1990s, or when describing the applications, they were first called "research-based, peer-reviewed or scientific research, then scientifically or scientifically based or science-based)" terms are used. Especially after the 2000s, the term "evidence-based" began to be used, and the term evidence-based research was included in the legal definition in 2015 (Cook and Cook, 2013; Russo-Campisi, 2017; Slavin, 2002; Sparks and Hirsh, 2000).

Scientific/Science-based study/research: NCLB (2001) defines science-based research as “the application of rigorous, systematic, and objective processes to obtain reliable and valid information about educational activities and programs. It is defined as “research carried out using experimental or quasi-experimental designs with unbiased assignment”.

Evidence-based research/study/practices: While a “scientific-based or based” study refers to a research carried out by following the scientific research methods and steps of the practice process, an evidence-based study is more comprehensive. means something (Zirkel, 2008). The purpose of determining and implementing evidence-based practices is to ensure that students are exposed to interventions and practices with effective results through research (Russo-Campisi, 2017; Vuran, 2019).

The NCLB was renewed as the Every Student Succeeds Act [ESSA] in 2015 and directly stated that there should be "evidence-based practice" in schools. Therefore, although the level of implementation of evidence-based practices in schools does not reach the desired level, it can be said that a social, legal and scientific agreement has been achieved with NCLB (2015) on evidence-based practices (Russo-Campisi, 2017; Zinskie and Rea, 2016). ESSA (2015) defines “evidence-based practice” as having a statistically significant evidence-based effect on student outcomes, providing strong-founded evidence from an experimental study, evidence from an experimental, intermediate quasi-experimental study, or promising from a correlational study. defined as applications showing evidence (Zinskie and Rea, 2016).

Conclusion and Suggestion

Researchers have made tremendous progress over the past decade and are putting time and effort into turning evidence-based research into practice. Insufficient funding and lack of training are not the main barriers to the implementation of evidence-based practices. Finally, it is emphasized that there is a need for a more open and informative discussion among researchers, policy makers and practitioners to ensure that all stakeholders are well informed about the uncertain factors associated with evidence-based practices. Considering all these, it is emphasized that the main deficiency in the implementation of evidence-based practices is not financial reasons, but that sufficient information should be provided on this issue (Russo-Campisi, 2017).