



Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı: 2010-2024 Yılları Arasında Türkiye’de Tamamlanmış Tezlerin İncelenmesi

Universal Design for Learning: Analysis of Theses Completed in Türkiye Between 2010-2024

Sümeyye ÖCAL DÖRTERLER¹, Özgül POLAT²

¹Kütahya Dumlupınar Üniversitesi , Kütahya, Türkiye
· sumeyye.dorterler@dpu.edu.tr · ORCID > 0000-0001-5351-4820

²Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
· ozgul.polat@marmara.edu.tr · ORCID > 0000-0001-7426-5771

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 14 Mayıs/May 2024

Kabul Tarihi/Accepted: 22 Temmuz/July 2024

Yıl/Year: 2025 | **Cilt-Volume:** 44 | **Sayı-Issue:** 1 | **Sayfa/Pages:** 1-39

Atıf/Cite as: Öcal Dörterler, S. & Polat, Ö. "Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı: 2010-2024 Yılları Arasında Türkiye’de Tamamlanmış Tezlerin İncelenmesi-Universal Design for Learning: Analysis of Theses Completed in Türkiye Between 2010-2024" Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education, 44(1), June 2025: 1-39.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Sümeyye ÖCAL DÖRTERLER

ÖĞRENMEDE EVRENSEL TASARIM YAKLAŞIMI: 2010-2024 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE TAMAMLANMIŞ TEZLERİN İNCELENMESİ

ÖZ

Öğrenmede Evrensel Tasarım (ÖET) bilimsel olarak insanların öğrenme şekillerini temel alarak bütün insanların öğrenme için gerek duydukları ihtiyaçları göz önünde bulundurmaktadır. Bu doğrultuda mümkün olduğunca çok insanın öğrenmesini sağlamak amacıyla oluşturulan alternatif bir öğretim modelidir. Uzmanlara göre öğrenenlerin öğrenme sürecinde karşılaştıkları engellerin sebebi öğrenen kapasitesinin azlığı değildir. Bu engeller, öğrenenlerin çeşitli beceri ve ihtiyaçlarına göre esneklik sağlamayan öğretim programları ve materyalleri ile etkileşime girmeleri sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma ile Türkiye'deki Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı ile ilgili 2010-2024 yılları arasında tamamlanmış olan tezlerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda YÖK Ulusal Tez Öğrenmede Evrensel Tasarım ve Evrensel Tasarım olmak üzere iki anahtar kelime ile tarama yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda güncel araştırmanın çalışma grubunu ÖET konulu sekiz tez oluşturmaktadır. Tezlerin eğitim alanında yapılmasına dikkat edilmiştir. Belirli bir amaç doğrultusunda seçilen tezler incelendiği için çalışmada amaçlı örneklem yönteminde yararlanılmıştır. Araştırma bulgularına göre son 14 yılda yüksek lisans düzeyinde beş ve doktora düzeyinde üç olmak üzere toplam sekiz tez yayınlanmıştır. Bunların üçü nicel, ikisi nitel üçü karmadır. Tezlerin tamamının kesitsel olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen tezlerde veri toplama aracı olarak ölçek, form, test, yazılı görüşme formu, açık uçlu sorular, likert tipi anket soruları, ölçek, odak grup görüşmesi, yansıtma yazıları, günlükler kullanılmıştır. Yapılan çalışma doğrultusunda şunu söylemek mümkün ki Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım alanında yapılan tez çalışması sayısı oldukça kısıtlıdır. Türkiye'deki eğitim ortamları göçmen sayısındaki artış, özel gereksinimli bireylerin eğitim öğretim faaliyetlerine katılımının teşvik edilmesi ve öğrenmedeki bireysel çeşitliliklerden kaynaklı olarak heterojen bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla ÖET alanında daha fazla araştırmanın yapılmasının literatüre ve eğitim öğretim faaliyetlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı, Evrensel Tasarım, Öğrenme.



UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING: ANALYSIS OF THESES COMPLETED IN TÜRKİYE BETWEEN 2010-2024

ABSTRACT

Universal Design for Learning (UDL) considers the learning needs of all people based on people's learning needs and styles. In this context, it is an alternative teaching model created to ensure that as many people as possible learn. According to UDL, the reason for the obstacles that learners encounter in the learning process is not the lack of learning capacity. These obstacles arise because of learners interacting with teaching programs and materials that do not provide flexibility according to their various skills and needs. This study aims to examine theses completed between 2010-2024 on the Universal Design for Learning approach in Türkiye. In this context, a search was conducted with two keywords, namely Universal Design for Learning and Universal Design in the database of Council of Higher Education (CoHE) of Türkiye. Attention was paid to the fact that the theses were conducted in the field of education. As a result of the search, the current research group consists of eight theses about UDL. Since the theses were selected for a specific purpose, the purposeful sampling method was used in the study. According to the research findings, five at the master's level and three at the doctoral level, have been published in the last 14 years. Three of them are quantitative, two are qualitative and three are mixed method used studies. It is seen that all the theses are cross-sectional. In the theses examined within the scope of the study, scales, forms, tests, interview forms, open-ended questions, Likert-type surveys, scales, focus group interviews, reflection papers, and diaries were used as data collection tools. In line with the study, it is possible to say that the number of theses in the field of Universal Design for Learning in Türkiye is quite limited. Educational environments in Türkiye have a heterogeneous structure due to the increase in the number of immigrants, the encouragement of the participation of individuals with special needs and individual diversity in learning. Therefore, it is thought that conducting more research in the field of UDL will contribute to the literature and education and training activities.

Keywords : Universal Design for Learning, Universal Design, Learning.



GİRİŞ

Günümüz toplumunda insanların yaşarken ve öğrenirken çok çeşitli ihtiyaçları söz konusudur. Evrensel Tasarım (Universal Design) kavramı, 1980’li yıllarda mimar Ronald Lawrence Mace tarafından oluşturulmuştur (Ostroff, 2001; Thompson, Johnstone ve Thurlow, 2002). Story (2001), Evrensel Tasarımı, ürünlerin dünya üzerindeki tüm yaşlardan ve çeşitli yeteneklerden insanların olabilecek en büyük çoğunluğu tarafından kullanılabilir biçimde tasarlanması olarak tanımlamaktadır (Story, 2001). İnsanların farklı ve çok sayıdaki ihtiyaçlarına saygı duyan Evrensel Tasarım yaklaşımı bütün insanların yaşamlarındaki çeşitli faaliyetlere katılımını desteklemektedir (Story, Muller ve Mace, 1998). Başka bir ifade ile Evrensel Tasarım, tasarlanacak olan ürün ve yapıların sonradan değişime ihtiyaç duyulmadan, yapım aşamasında bütün insanların ihtiyaçlarına yönelik en kullanışlı biçimde tasarlanmasıdır (NC State University, 2021). Tasarımlar geliştirilme aşamasında ortalama bir insan tipi düşünülerek geliştirilmektedir. Bunun sebebi tasarımcıların, kullanıcıları ihtiyaçlarına göre gruplara ayırmadan, yalnızca müşteri olarak görmelerinden kaynaklanmakta olup, farklı kullanımlara yönelik detayları göz ardı etmelerinin bir sonucudur (Mace, 1991).

Evrensel Tasarım, toplum içerisindeki sözde zayıf olan bileşenleri tasarım yoluyla diğer parçalar kadar güçlü yapmanın önemini vurgulayarak bütünlüğe önem vermektedir (Balaram, 2001). Bununla birlikte zamanla evrensel tasarım yaklaşımının ürünlerinden sadece sözde zayıf olan bileşenlerin değil tüm toplumun fayda gördüğü ve tercih edebildiği ortaya çıkmıştır. Buna yönelik literatürde en sık rastlanan örneklerden birisi kaldırım kenarlarındaki rampalardır. Bu rampalar tekerlekli sandalye kullanan bireyler için tasarlanmış olsa da, rampaların bisikletliler, bebek arabası sürenler, paten ya da kaykay kullanan bireyler ve koşucular için de faydalıdır (Moore, 2007). Başka bir ifade ile Evrensel Tasarım yaklaşımının temel amaçları arasında yalnızca engellilere yönelik değil herkes için daha iyi bir tasarımın yapılabilmesi yer almaktadır (Aydın -Akkurt, 2016).

Ulaşılabilecek kadar insanın maksimum düzeydeki ihtiyaçlarını karşılamayı hedefleyen Evrensel Tasarım, bu hedefe ulaşmak için bireylerin yedi ilkeye dikkat etmelerini belirtmiştir. Bu ilkeler tasarımların bireylerin engellilik durumu, yeterlilikleri yaşı, içerisinde yaşanan çevresel koşullar, iletişim unsurları gibi değişkenler göz önünde bulundurularak tasarlanmasının gerekliliğini vurgulamaktadır (Çepehan ve Güller, 2020; Roberts, Park, Brown ve Cook, 2011). Aydın-Akkurt (2016) bu ilkeler temel alınarak geliştirilecek olan tasarımlara günümüzde ihtiyaç olduğunu belirtmekte bu ihtiyaç neden olan faktörler arasında yaşlı ve engelli nüfusun hızla artmasını, engellilere yönelik uluslararası politikaları, hızla gelişen iletişim teknolojileri endüstrisini ve iş dünyasının rekabetçi doğasını göstermektedir.

North Carolina State Üniversitesi Evrensel Tasarım Merkezi'ndeki Amerikan Ulusal Engelliler ve Rehabilitasyon Araştırma Eğitimi Enstitüsü (NIDRR) bölümü tarafından 1994-1997 yıllarında "Evrensel Tasarımın Gelişiminin İlerletilmesi Çalışmaları" projesi yürütmüştür. Projedeki uzmanlar, iyi tasarımın tüm açılardan en iyisi olduğunu öne sürmeyip, yalnızca en geniş çaplı birey çeşitliliğinin kullanımını hedefleyen tasarım olduğunu gösteren Evrensel Tasarımın yönergelerini geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Bu doğrultuda 1995 yılında söz konusu merkez tarafından Evrensel Tasarım İlkeleri Versiyon 1.1 yayınlanmıştır. 1997 yılında Versiyon 2.0 yayınlanmıştır (Story, 2001). Bu ilkeler: 1: Kullanımda eşitlik (adil kullanım), 2: Kullanımda esneklik, İlke 3: Sezgisel ve basit kullanım, İlke 4: Anlaşılabilir bilgi, 5: Hatanın toleransı, 6: Düşük fiziksel çaba, 7: Yaklaşım ve kullanım için gerekli boyut ve alan, olarak ifade edilmektedir (Story, 2001). Bu ilkeler tasarımcılara tasarımlarının sistematik bir biçimde değerlendirmeleri imkânı sunduğu için tasarım sürecine rehberlik etmek amacıyla kullanılabilir (Aydın-Akkurt, 2016).

Mace tarafından ortaya konulan Evrensel Tasarım yaklaşımı fiziksel çevreyi herkes için erişilebilir kılmayı amaçlarken Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı'nın (ÖET) (Universal design for Learning/UDL) gelişimi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (CAST, 2010; Rose ve Meyer, 2002). ÖET kavramı ilk olarak Rose ve Meyer tarafından CAST (The Center for Applied Special Technology) çatısı altında dile getirilmiştir. ÖET yaklaşımı ile, insani yeteneklerin çeşitliliğini doğal ve olağan olduğunu vurgulayan ET kavramının mimari alandan eğitime, öğretim yöntemlerine ve öğretim programı geliştirme sürecine yeni medyanın imkanlarıyla ne şekilde geliştirilip, genişletilebileceği açıklamaktadır (Ostroff, 2001; Rose ve Meyer, 2002). Başka bir ifade ile ÖET fiziksel erişilebilirliğin yanı sıra, pedagojik ve bilişsel açılardan da bireylerin öğretim programına eşit erişilebilirlik imkanına sahip olunmasını vurgulamaktadır (Rose ve Meyer, 2002). Öğrenmede Evrensel Tasarım bilimsel olarak insanların öğrenme şekillerini temel alarak bütün insanların öğrenme için gerek duydukları ihtiyaçları göz önünde bulundurarak, öğrenmelerini sağlamak için oluşturulan alternatif bir öğretim modelidir (CAST, 2021). Yaklaşımdaki evrensel ifadesi, süreçte her bir öğrenci için ayrı ayrı engel teşkil edebilecek durumları öğretmenin ilk baştaki dizayn aşamasındaki planlamalar ile ortadan kaldırarak herkese eşit öğrenme fırsatı sunmasını vurgulamaktadır (Demir Başaran, 2021). Başka bir ifade ile ÖET yaklaşımı ile öğretimsel uygulamaların bireysel farklılıklar dikkate alınarak esnetilip, öğrenenlerin eğitim programlarına ve eğitsel uygulamalara erişiminin artırılması amaçlanmaktadır (Erşahin, 2021). ÖET sayesinde bireylerdeki bu farklılık ve çeşitliliklerin istisnai olmayıp, toplumun olağan bir yapısı olduğuna dair öğrenen ve eğitimcilerde bilinç oluşması beklenmektedir (CAST, 2011; Demir Başaran, 2021).

Rose ve Meyer'a göre öğrenenlerin öğrenme sürecinde karşılaştıkları engellerin sebebi öğrenen kapasitesinin azlığı olmayıp, öğrenenlerin çeşitli beceri ve ihtiyaçlarına göre esneklik sağlamayan öğretim programları ve materyalleri ile etkileşime

girmeleri sonucunda ortaya çıkmaktadır (Rose ve Meyer, 2002). Bir başka ifade ile öğrenme sürecindeki başarısızlıklar öğrenci potansiyelinin değil, öğrencilerin ihtiyacını karşılayamayan eğitim sistemlerinin sonucudur (Moore, 2007). Geleneksel eğitim programları hayali ortalama düzeydeki öğrenenlerin seveleri düşünülerek hazırlanmaktadır (Öcal-Dörterler, 2023). Bu sisteme tabi tutulan uçlardaki öğrenenler başarısızlıkla karşılaşabildikleri gibi ortalama seviyedeki öğrenenler dahi zayıf müfredat tasarımıyla dolaylı öğrenme ihtiyaçlarını yeterince karşılayamamaktadır (CAST, 2011). ÖET yaklaşımı ile öğrenenlerin kendi öğrenme sürecini yöneten “uzman öğrenen” olmasının desteklenmesi amaçlanmaktadır (CAST, 2011; Demir-Başaran, 2021). Bu uzman öğrenenlerin özellikleri: a) Becerikli ve bilgili öğrenen olma, b) Stratejik ve hedefe yönelik öğrenen olma c) Amaçlı ve motive olmuş öğrenen olma (CAST, 2011) şeklinde ifade edilmektedir. Araştırmalar standart bir öğrenme şeklinin olmadığı, öğrenmenin, bireye özgü ve çeşitlilik arz eden bir durum olduğunu göstermektedir (Hall, Meyer ve Rose, 2012). Öğrenme sürecinde beyinde aktif rol alan üç sinir ağı (Hall, Meyer ve Rose, 2012) aşağıda açıklanmıştır.

Tanıma Ağları: Bireylerin yaşadıklarına dair bilgilerin, fikirlerin ve kavramların depolandığı, öğrenilenlerin “ne” olduğunun tanımlandığı beynin arka kısmında yer alan ağ sistemidir (Hall, Meyer ve Rose, 2012).

Stratejik Ağlar: Bireylerin eylemlerini planlama ve yürütme görevini yerine getirmesini sağlayan beynin ön kısmında bulunan ağ sistemidir. Öğrenmenin “nasıl” gerçekleştiği, bu ağ sistemi sayesinde anlam kazanmaktadır (Hall, Meyer ve Rose, 2012). Beynin ön kısmındaki herhangi bir hasar eylemlerin planlanması ve gerçekleştirilmesinde sorunlara neden olabilir (Rose, v.d., 2006).

Duyuşsal Ağlar: Beynin merkezinde yer alır. Bu ağ sistemi duygular ve değerlendirmelerden sorumludur (Hall, Meyer ve Rose, 2012). Bu bölgenin zarar görmesi ile önceliklerin belirlenmesinde, neye değer verildiğinin seçilmesinde ve karar verme becerisinde sorun yaşanabilir (Rose, v.d., 2006). Sinir bilim alanındaki bu bulgular göz önünde bulundurularak ÖET ilkeleri tasarlanmıştır.

1990 yılında Engelli Bireyler Eğitim Yasası’nın (IDEA) hayata geçirilmesinin ardından ÖET’nin ilkeleri geliştirilmeye başlanmıştır (Edyburn, 2005; Edyburn, 2010). Bu ilkeler sinirbilim çalışmalarındaki bulgular dikkate alınarak, bunlarla paralellik arz edecek şekilde geliştirilmiştir. Sinir bilim çalışmaları öğrenme sürecinde temel rol oynayan faktörün, beyindeki üç farklı ağ sisteminin olduğunu bulmuştur. Bunlar: tanıma ağları, stratejik ağlar ve duyuşsal ağlardır (Hall, Meyer ve Rose, 2012).

Bu ilkeler öğrenen odaklı olmakla birlikte amaç öğreneni ortalama bir seviyeye çekmek olmayıp eğitim ortamını ve müfredatı öğrenenlerin çeşitliliğine uygun hale getirmektir (Roski, Walkowiak ve Nehring, 2021).

Öğrenmede Evrensel Tasarım İlkeleri aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (CAST, 2011; CAST, 2018; Meyer vd., 2014; Öcal-Dörterler, 2023):

1. İlke: Çok Sayıda Bilgiyi Sunma Yolları Sağlamak (Ne Öğreniliyor?) Bu ilke ile öğrenilen bilginin açık olarak belirlenmesi ve çok sayıda sunuş yollarının öğrenene sağlanması hedeflenmektedir. Çalışmalarda (Kettleer vd., 2009; Pisha ve Coyne, 2001; Scott, McGuire ve Shaw, 2003) bulgulara göre, bilişsel yük bilginin birden fazla temsil yoluyla sunulmasıyla en aza indirgenebilmektedir. Başka bir ifade ile çocukların görme, işitme gibi duyu organlarına alternatif biçimlerde hitap ederek bilginin sunulması bilişsel bilgi yükünün azalmasında fayda sağlamaktadır. Grafik, resim, video animasyon ve müzik gibi formatlar, bilişsel bilgi yükünün azaltılmasında kullanılmaktadır.

2. İlke: Çoklu eylem ve ifade aracı sağlamak (Öğrenme nasıl gerçekleşir?) Bilginin öğrenenlere alternatif biçimlerde sunulmakla birlikte, öğrenme sürecinin bireyde gerçekleşme biçimi her birey için farklıdır. Geleneksel eğitim metotlarında öğretmenler öğrencilerden kendilerini genellikle sözel veya yazılı olarak ifade etmelerini beklerler (Lapinski vd., 2012). Fakat öğrenciler, öğrenme yolculuklarında bildiklerini gösterme ve ifade etme açısından çeşitlilik göstermektedirler (Rose vd., 2012). Bu sebeple öğrenenlere kendilerini ifade ederlerken yazarak, çizerek, konuşarak, inşa ederek, tasarlayarak vb. alternatiflerin sunulması faydalı olacaktır (Öcal-Dörterler, 2021).

3. İlke: Çoklu Dikkat Çekme ve Katılım Aracı Sağlamak (Niçin Öğreniriz?) Öğrenenlerin öğrenme sürecine katılmaları için birden fazla katılım yönteminin sunulması önemlidir. Çoklu katılım arası sağlanması öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılımı, içeriğe hâkim olmayı ve öğrenmeye devam etmek için gerekli olan zihinsel çaba ve sürekliliği etkilemektedir (Scott, McGuire ve Shaw, 2003; Yang, Tzuo ve Komara, 2011). Öğrenme strateji ve tercihleri açısından farklılık gösteren öğrencilere belirli bir düzeyde özerklik ve seçim imkanı verildiğinde, içsel motivasyona sahip olmaktadır ve içeriğe hâkim olma açısından daha kararlı bir hale gelmektedirler (Edyburn, 2010; Yang, Tzuo ve Komara, 2011).

Türkiye’de Öğrenmede Evrensel Tasarım konusuna son yıllarda önem verildiği görülmektedir. Örnek olarak, Aydın-Akkurt (2016) tarafından açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinin tasarlanmasında Evrensel Tasarım yaklaşımının sürece nasıl dahil edilebileceğine ilişkin bir çerçeve geliştirilmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmada hem nicel hem de nitel teknikler kullanılmış olup araştırma karma modelde desenlenmiştir. Toplanan veriler doğrultusunda araştırma sonucunda altı başlıkta toplanan 62 maddeden oluşan bir çerçeve geliştirilmiştir. Çalışma kapsamında öğrenme sürecinde kullanılacak örnek uygulamalar da geliştirilmiştir. Altınpulluk (2018) tarafından artırılmış gerçekliğin, evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kullanılabilirliğini

belirlemek amacıyla çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nitel yöntem kullanılmıştır. Araştırma kapsamında artırılmış gerçekliğin açık ve uzaktan öğrenmede evrensel tasarım ilkeleri çerçevesinde kullanımına yönelik 21 başlıkta 92 tema belirtilmiştir. Öcal-Dörterler (2023) Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımına dayalı olarak geliştirdiği eğitim programının çocukların görsel algılarına ve bilişsel süreç becerilerine etkisini incelemiştir. Ön-test son-test deneysel yöntem ile gerçekleştirilen çalışmaya 16 deney 17 kontrol grubunda olmak üzere toplam 33 çocuk katılmıştır. Yapılan analizler sonucunda çocuklara uygulanan programın çocukların görsel algıları ve bilişsel süreç beceri açısından istatistiki olarak anlamlı bir farka neden olduğu bulgular arasındadır. Bu çalışma ile Türkiye'deki Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı ile ilgili güncel yayınlardaki durumu ayrıntılı olarak ortaya koymaya yönelik bir inceleme gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmanın amacı, 2010-2024 yılları arasında Türkiye'de tamamlanmış Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu tezlerin incelenmesidir. Araştırmanın alt amaçları şu şekildedir:

1. Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin yıllara ve türlere göre dağılımı nasıldır?
2. Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin araştırma yaklaşımına göre dağılımı nasıldır?
3. Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin araştırma desenine göre dağılımı nasıldır?
4. Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin araştırma veri toplama zamanlarına göre dağılımı nasıldır?
5. Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin örneklem grubuna göre dağılımı nasıldır?
6. Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin veri toplama araç türüne göre dağılımı nasıldır?
7. Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin konularına göre dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma, 2010-2024 yılları arasında Türkiye’de tamamlanmış olan Öğrenme- de Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu tezlerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi için nitel araştırma yöntemindedir. Belirli kriterler göz önünde bulundurularak belirlenen tezler, doküman incelemesi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Doküman incelemesi tekniği araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren basılı ve elektronik materyallerin analiz edilmesi için yerine getirilen bir dizi sistematik işlemler bütünü olarak ifade edilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Çalışma Grubu

Araştırmının çalışma grubunu 2010-2024 yılları arasında Türkiye’ de gerçekleştirilmiş, Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı konulu sekiz tez oluşturmaktadır. Tezlerin eğitim alanında yapılmasına dikkat edilmiştir. Belirli bir amaç doğrultusunda seçilen tezler incelendiği için amaçlı örnekleme yönteminden yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Veri Toplama Araçları

Çalışmada, YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde (YÖK, 2024) Öğrenmede Evrensel Tasarım ve Evrensel Tasarım olmak üzere iki anahtar kelime doğrultusunda, 2010-2024 yılları arasındaki tezlerden tarama yapılmıştır. Bu bağlamda, mimarlık alanında, endüstri ve endüstri mühendisliği alanında, endüstri ürünleri tasarımı alanında, peyzaj mimarlığı alanında, güzel sanatlar alanında, şehircilik ve bölge planlama alanında, iç mimari ve dekorasyon alanında 2010-2024 yılları arasında tamamlanan 43 tez kapsam dışında bırakılmıştır. YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde “öğrenmede evrensel tasarım” anahtar kelimesi ile ulaşılan 4 tezdən 4’ü, “evrensel tasarım” anahtar kelimesi ile ulaşılan 50 tezdən 7’si araştırmaya alınmıştır. Üç adet tez her iki anahtar kelimede de çıkmıştır. Tezlerin bir tanesi (Özer, 2020) evrensel tasarım odaklı olmakla birlikte konusu bilim ve teknoloji, eğitim ve öğretim olarak Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi’nde (YÖK, 2024) belirtilmektedir. Tezin bu sebepten dolayı bu çalışmaya dahil edilmesine karar verilmiştir. Çalışmada belirlenen kriterlere uygun sekiz tez, araştırmanın kapsamına alınmıştır. Veriler 01 Şubat 2024- 15 Mart 2024 tarihleri arasında toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel analiz yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde Microsoft Excel programından faydalanılmıştır. Araştırma

kapsamında incelenen tezler araştırmanın alt amaçlarına (yayınlandığı yıl ve tür, araştırma yaklaşımı, araştırma deseni, veri toplama zamanı, örneklem grubu, veri toplama araçlarının türü ve tez konuları) göre analiz edilmiştir. Bulgular, frekans ve yüzde değerleri ile raporlaştırılmıştır.

BULGULAR

Türkiye’de Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin yıllara ve türlere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Tezlerin yıllara ve türlere göre dağılımı*

Yıl	Yüksek Lisans		Doktora	
	n	%	n	%
2010	0	0	0	0
2011	0	0	0	0
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
2015	0	0	0	0
2016	0	0	1	33.3
2017	0	0	0	0
2018	0	0	1	33.3
2019	0	0	0	0
2020	1	20.0	0	0
2021	1	20.0	0	0
2022	2	40.0	0	0
2023	1	20.0	1	33.3
2024	0	0	0	0
Toplam	5	100.0	3	100.0

Tablo 1 incelendiğinde Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı konulu ilk tezin 2016 yılında doktora derecesinde çalışıldığı görülmektedir. Yüksek lisans derecesinde ilk tez çalışması ise 2020 yılında yayınlanmıştır. Tablo 1’e göre Öğrenmede Evrensel Tasarım konulu yüksek lisans düzeyinde çalışılan tezlerin sayısının doktora düzeyinde çalışılan tez sayısına göre neredeyse iki katı olduğu görülmektedir. Tabloda da görüldüğü üzere son 14 yılda Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımına dayalı yüksek lisans (beş) ve doktora (üç) düzeyinde çalışılan tez sayısı toplam sekizdir.

Türkiye’de Öğrenmede Evrensel Tasarım konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin araştırma yaklaşımına göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Tezlerin Araştırma Yaklaşımlarına Göre Dağılımı

Araştırma Yaklaşımı	n	%
Nicel	3	37.5
Nitel	2	25.0
Karma	3	37.5
Toplam	8	100.0

Tablo 2’de de görüldüğü üzere Türkiye’de 2010-2024 yılları arasında yayınlanan Öğrenmede Evrensel Tasarım konulu tezlerin üç tanesi (%37.5) nicel, iki tanesi (%25.0) nitel ve üç tanesi (%37.5) karma araştırma yaklaşımı tercih edilerek yapılmıştır.

Türkiye’de Öğrenmede Evrensel Tasarım konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin araştırma desenine göre dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Tezlerin Araştırma Desenine Göre Dağılımı

Nicel Araştırma Desenleri	n	%
Tarama	0	0
İlişkisel	0	0
Betimsel	0	0
Deneyssel	2	66.6
Belirtilmemiş	1	33.3
Toplam	3	100.0
Nitel Araştırma Desenleri		
Tarama	0	0
Eylem Araştırması	0	0
Olgubilim	0	0
Durum Çalışması	1	50.0
Fenomenolojik	0	0
Derleme	0	0
Doküman incelemesi	1	50.0
Belirtilmemiş	0	0
Toplam	2	100.0

Karma Araştırma Desenleri		
Yakınsayan	0	0
Açıklayıcı tasarım	0	0
Tarama	0	0
Sıralı keşfedici	1	33.3
İç içe gömülü	1	33.3
Deneyssel	0	0
Vaka çalışması	1	33.3
Belirtilmemiş	0	0
Toplam	3	100.0

Tablo 3'te görüldüğü üzere nicel araştırma desenlerinden yararlanılan tezlerin %66.6'sı deneyssel desendedir. Bununla birlikte % 33.3'ünün deseni net bir biçimde belirtilmemiştir. Bu doğrultuda nicel araştırmalarda en fazla tercih edilen desenin deneyssel desen (n=2) olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Aynı tabloda nitel araştırma desenleri kullanılarak yapılan tezlerin %50.0'sinin durum çalışması (n=1) ve %50.0'sinin doküman incelemesi desenleri ile yapıldığı görülmektedir. Tablo 3'e göre karma araştırma desenli tezlerin sıralı keşfedici (n=1), iç içe gömülü (n=1) ve vaka çalışması (n=1) desenleri ile yapıldığı görülmektedir. Tezlerde bunların haricindeki desenlere rastlanmamıştır.

Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin araştırma veri toplama zamanlarına göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. *Tezlerin Araştırma Veri Toplama Zamanlarına Göre Dağılımı Desenine Göre Dağılımı*

Veri Toplama Zamanları	Nicel		Nitel		Karma	
	n	%	n	%	n	%
Kesitsel	3	100.0	2	100.0	3	100.0
Boylamsal	0	0	0	0	0	0
Toplam	3	100.0	2	100.0	3	100.0

Tablo 4'te görüldüğü üzere Öğrenmede Evrensel Tasarım konulu tezlerin tamamının kesitsel olduğu görülmektedir. Konu ile alakalı 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezler arasında boylamsal bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım alanında 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin örneklem grubuna göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Tezlerin Örneklem Grubuna Göre Dağılımı

Örneklem Grubu	Nicel		Nitel		Karma	
	n	%	n	%	n	%
Anne	0	0	0	0	0	0
Baba	0	0	0	0	0	0
Anasınıfı çocuğu	1	33.3	0	0	0	0
Çocuk ve Anne	0	0	0	0	0	0
Çocuk ve Baba	0	0	0	0	0	0
Çocuk ve Ebeveyn	0	0	0	0	0	0
Yalnız öğretmen	1	33.3	0	0	0	0
Yalnız öğretmen adayları	0	0	0	0	0	0
Öğretmen ve okul yöneticisi	0	0	0	0	0	0
Öğretmen ve çocuk	0	0	0	0	0	0
Öğretmen, ebeveyn ve çocuk	0	0	0	0	0	0
Ortaokul öğrencisi	1	33.3	0	0	0	0
Lise öğrencisi	0	0	0	0	0	0
Üniversite öğrencisi	0	0	0	0	3	100.0
Özel gereksinimli çocuklar	0	0	0	0	0	0
Alan uzmanı	0	0	1	50.0	0	0
Film	0	0	1	50.0	0	0
Toplam	3	100.0	2	100.0	3	100.0

Tablo 5'e göre tezlerin örneklem grubunda en çok üniversite öğrencilerinin (n=3) yer aldığı söylenebilir. Tabloya göre anasınıfı çocukları, öğretmenler, ortaokul öğrencileri, alan uzmanları, filmler de araştırmaların örneklem gruplarını oluşturmuştur.

Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış tezlerin veri toplama araç türüne göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. *Tezlerin Veri Toplama Araç Türüne Göre Dağılımı*

Veri Toplama Araç Türü	Nicel		Nitel		Karma	
	n	%	n	%	n	%
Yapılandırılmış yazılı görüşme formu, açık uçlu sorular, likert tipi anket soruları	0	0	1	50.0	0	0
Anket	0	0	0	0	1	33.3
Değerlendirme listesi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu	0	0	0	0	0	0
Form	0	0	1	50.0	0	0
Form ve Antropometrik ölçüm	0	0	0	0	0	0
Form, ölçek, odak görüşmesi, yansıtma yazıları, öğretmen günlüğü	0	0	0	0	1	33.3
Görüşme formu	0	0	0	0	0	0
Kontrol listesi	0	0	0	0	0	0
Ölçek	0	0	0	0	0	0
Ölçek ve form	2	66.6	0	0	0	0
Ölçek, form ve envanter	0	0	0	0	0	0
Ölçek, form ve kontrol listesi	0	0	0	0	0	0
Ölçek, form, test, görev	0	0	0	0	0	0
Ölçek, form ve test	1	33.3	0	0	0	0
Yapılandırılmamış görüşme formu	0	0	0	0	0	0
Yapılandırılmış görüşme formu	0	0	0	0	0	0
Yarı yapılandırılmış görüşme formu, Anket	0	0	0	0	1	33.3
Yazılı görüşme formu	0	0	0	0	0	0
Veri toplama aracı bulunmamaktadır	0	0	0	0	0	0
Toplam	3	100.0	2	100.0	3	100.0

Tablo 6'da nicel araştırma yöntemli tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının en çok ölçek ve form (n=2) olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ölçek, form ve testin birlikte kullanıldığı araştırma sayısı bir adettir. Nitel araştırma yöntemi ile yapılan tezlerden birinde yapılandırılmış yazılı görüşme formu, açık uçlu sorular, likert tipi anket sorularının hepsi birlikte kullanılmıştır. Diğer çalışmada veri toplama aracı olarak form kullanılmıştır. Karma araştırma yöntemi ile yapılan tezlerin birisinde veri toplama aracı olarak anket kullanılırken ikincisinde form, ölçek, odak görüşmesi, yansıtma yazıları, öğretmen günlüğü kullanılmıştır. Karma araştırma yönteminde yapılan tezlerin sonucunda ise yarı yapılandırılmış görüşme formu, anket kullanılmıştır.

Türkiye’de Öğrenmede Evrensel Tasarım konulu 2010-2024 yılları arasında yayınlanmış olan tezlerin konularına göre dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Tezlerin Konularına Göre Dağılımı

Konu	Yüksek Lisans		Doktora	
	n	%	n	%
Çocukların görsel algıları ve bilimsel süreç becerileri	0	0	1	33.3
Açık ve uzaktan öğrenme sistemleri	0	0	1	33.3
Açık ve uzaktan öğrenme ve artırılmış gerçeklik	0	0	1	33.3
Video oyunları	1	20.0	0	0
Özel eğitim filmleri	1	20.0	0	0
Öğretmen öz-yeterlilik ölçeği	1	20.0	0	0
Öğrencilerin fen bilimleri dersi akademik başarıları ve derse yönelik tutumları	1	20.0	0	0
Toplumsal cinsiyet rolü	1	20.0	0	0
Toplam	5	100.0	3	100.0

Tablo 7’ye göre konu hakkında hazırlanan yüksek lisans tezlerinde video oyunları (n=1), filmler (n=1), ölçek geliştirme (n=1), öğrencilerin tutum ve başarıları ve toplumsal cinsiyet rolleri konularına yer verilmiştir. Doktora tezlerinde ise çocukların görsel algıları ve bilimsel süreç becerileri (n=1), Açık ve uzaktan öğrenme sistemleri (n=1) ve açık ve uzaktan öğrenme ve artırılmış gerçeklik (n=1) konuları çalışılmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bireyin içerisindeki yaşadığı çevrede hayatta kalabilmesi ve topluma uyum sağlayabilmesi açısından öğrenme önem arz etmektedir. Öğrenme yaşamın ilk anlarından itibaren gerçekleşmektedir. Yapılan çalışmalar ile beyindeki sinir ağlarının öğrenme üzerinde etkili olduğu ortaya konmuştur (Hall, Meyer ve Rose, 2012; Rose vd., 2006). Yapılan çalışmalar beyin gelişiminin en dinamik olduğu zamanın ilk iki yıl olduğunu belirtmiştir (Apak, 2008; Özmert, 2005; Wolf, 1989). Bununla birlikte gelişim hayat boyu devam eden ve inişleri, çıkışları, durağanlaşıp hızlanması olan bir süreçtir (Santrock, 2015). Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı sinir bilimdeki araştırmaları temel alarak, Evrensel Tasarım yaklaşımından ilham ile geliştirilen öğrenmenin gerçekleşmesi için ilkeleri olan bir eğitim yaklaşımıdır. Türkiye’de 2010 – 2024 yılları arasında tamamlanmış, Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımını konu alan sekiz tezin incelendiği çalışmanın sonuçlarına göre belirlenen tarihler arasında beşi yüksek lisans üçü doktora düzeyinde olmak üzere toplam sekiz adet tez çalışması yapılmıştır. Konuya dair ilk tezin 2016 yılında doktora derecesinde çalışıldığı görülmektedir. Yüksek lisans derecesinde ilk tez çalışması ise 2020 yılında yayınlanmıştır. Yüksek lisans tezlerinin sayısının doktora

tezlerinden fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum Türkiye genelinde yüksek lisans programlarının sayısının doktora programlarının sayısına kıyasla daha fazla olması ile açıklanabilir.

Araştırma yöntemi açısından Türkiye’de yapılan Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı konulu tezler incelendiğinde nicel ve karma araştırma yöntemlerinde yapılan tezlerin sayılarının birbirine eşit olduğu (üçer adet), nitel araştırma yönteminde ise sayıca onlardan az çalışmanın olduğu (iki adet) bulgular arasındadır. 2010 ve 2024 yılları arasında Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı alanında yapılan tezlerin nicel araştırma desenlerinden en çok deneySELin kullanıldığı görülmektedir. Tezler veri toplama zamanları açısından değerlendirildiğinde tüm tezlerin kesitsel olduğu görülmektedir. Boylamsal veri toplama zamanına sahip olan tez yoktur. Örneklem grupları incelendiğinde nicel desene sahip olan araştırmalarda öğretmenler (bir adet), ortaokul öğrencileri (bir adet) ve anasınıfı çocukları (bir adet), nitel desene sahip olan araştırmalarda alan uzmanları (bir adet) ve filmler (bir adet) son olarak karma desene sahip tezlerde üniversite öğrencileri (üç adet) örneklem gruplarının tezlerde yer aldığı görülmektedir. Çalışmalarda örneklem grubu olarak en çok üniversite öğrencileri belirlenmektedir. Veri toplama araç türleri açısından nicel yöntemlerde en çok ölçek ve formların kullanıldığı görülmektedir. Bunun dışında nitel yöntemlerde görüşme formları karma yöntemlerde ise anket, ölçek, görüşme formu ve günlükler kullanılmaktadır. Tezlerin konularına göre dağılımlarına bakıldığında yüksek lisans tezlerinde video oyunları, özel eğitim filmleri, öğretmen öz-yeterlilikleri, öğrencilerin fen bilimleri dersi akademik başarıları ve toplumsal cinsiyet rolü konularının çalışıldığı görülmektedir. Doktora tezlerinin çocukların görsel algıları ve bilimsel süreç becerileri, açık ve uzaktan öğrenme sistemleri ve açık ve uzaktan öğrenme ve artırılmış gerçeklik konularında yapıldığı görülmektedir.

Bu çalışmaya dahil edilmiş sekiz tez göz önünde bulundurulduğunda Türkiye’de Öğrenmede Evrensel Tasarım alanında yapılmış tezlerin sayısının oldukça az olduğu, dolayısıyla bu alanda daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Türkiye’de 2010-2024 yılları arasında Evrensel Tasarım alanında 43 adet tez çalışmasının olduğu düşünülecek olursa bu konunun eğitim alanındaki yansıması oldukça kısıtlıdır. Toplam tez sayısı az olduğu için, çalışmalardaki seçilen örneklem türlerinin çeşitliliğinin ve çalışma konularının çeşitliliğinin de oldukça kısıtlı olduğu ifade edilebilir.

Erken çocukluk eğitimi düzeyinde yapılan çalışmalara örnek olarak Öcal-Dörterler (2023) tarafından gerçekleştirilen ÖET yaklaşımına dayalı eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerine ve görsel algılarına etkisinin incelendiği çalışma verilebilir. Çalışmanın deseni olarak deneySEL desen belirlenmiştir. Çocuklar rastgele yöntem ile deney ve kontrol gruplarına atanmıştır. Çalışmaya 16 deney 17 kontrol grubunda olmak üzere toplam 33 çocuk katılmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen program deney grubundaki çocuklara 8

hafta haftada 3 defa uygulanmıştır. Çalışmada veri toplama araçları olarak Frostig Görsel Algı Testi ve 60-72 Aylık Çocuklar İçin Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği (Özkan, 2015) kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının Frostig Görsel Algı Testi toplamından aldıkları son test - ön test puan farkları ve Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği toplamından aldıkları son test ön test puan farkları arasında istatistiki olarak deney grubu lehine anlamlı bir farklılık vardır.

Ortaokul düzeyinde, Rencüzoğulları (2022) tarafından, öğrenmede evrensel tasarım (ÖET) modeli ile kalıtım konusunun öğrencilere öğretilmesinin, katılımcıların akademik başarılarına ve fen dersine yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi amacı ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 73 adet 8. Sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışmanın verileri 2021-2022 eğitim öğretim yılında toplanmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemindedir. Araştırmada ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği ve 8. sınıf Kalıtım Konusu Başarı Testi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre deney ve kontrol grubundaki katılımcıların 8. sınıf Kalıtım Konusu Başarı Testi ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık söz konusudur ve bu fark deney grubu lehinedir.

Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalara örnek olarak Güleriyüz (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışma verilebilir. Bu çalışmanın amacı evrensel tasarım temel alınarak geliştirilen toplumsal cinsiyet rolü programının üniversitedeki öğrenciler üzerindeki yansımalarının incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubu 2021-2022 eğitim yılında üniversite eğitimi alan 15 kadın ve üç erkek katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmada odak grup görüşmeleri, yansıtma yazıları, Toplumsal Cinsiyet Roller Tutum Ölçeği ve öğrenme günlükleri veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre katılımcıların ön test son test puan farkları arasında son test puanları lehine geleneksel cinsiyet rolü ile erkek cinsiyet rolü alt boyut toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Bununla birlikte araştırma kapsamında toplanan nitel veriler doğrultusunda şunu söylemek mümkün ki cinsiyet rolleri için yapılan çalışmaların katılımcıların bakış açısı ve farkındalığını artırıcı etkileri gözlemlenmiştir. Katılımcı katkısını temel alan eğitsel bir tasarım modeli ile program geliştirilmesinin, katılımcıların motivasyonunu artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Özer (2020) tarafından kapsayıcı tasarım prensiplerini tasarım öğrencilerine video oyunları ile öğretmenin daha etkili bir araç olup olmadığını karşılaştırmak amacı ile bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda tasarım eğitiminde ET ilkelerini bilgisayar destekli bir oyun ile öğrenmeleri incelenmiştir. Araştırmada karma araştırma yönteminden vaka analizi deseni kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre video oyunları tasarım eğitiminde merak uyandırma, öğrenme ve problem çözme konusunda önemli bir potansiyele sahiptir.

Uzmanlar ile yapılan çalışmalara örnek olarak Aydın Akkurt (2016) tarafından gerçekleştirilen Açık ve Uzaktan Öğrenme Sistemlerinde Evrensel Tasarım Yaklaşımının uygulanmasına yönelik çerçevenin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma yöntemi olarak Sıralı Keşfedici Karma Yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın ilk kısmında yarı yapılandırılmış görüşmeler öğrencilerle yapılmıştır, toplanan veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Ardından 35 kişiden oluşan uzman grubuyla üç turda tamamlanan Delphi çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda alan yazından da faydalanılarak alt başlıklardan oluşan 62 maddelik bir çerçeve geliştirilmiştir.

Altınpulluk (2018) tarafından temel amacı artırılmış gerçeklik uygulamalarının evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kullanılabilirliğini saptamak ve konu ile alakalı olarak uzmanlardan görüş alınması doğrultusunda geleceğe ilişkin öngörülerde bulunmak olan bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda araştırma nitel yöntemlerden durum çalışmasıdır. Araştırmanın örneklem grubunu ilk olarak Delphi tekniği için 14 uzman ikinci olarak da 6 ülkeden toplam 11 uzman oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda açık ve uzaktan öğrenmede ET ilkeleri çerçevesinde artırılmış gerçeklik kullanımına ilişkin 21 başlıkta 92 tema oluşturulmuştur.

Öğretmeneler ile yapılan çalışmalara örnek olarak Eroğlu Garip (2022) tarafından Türkiye'deki öğretmenlerin ÖET öz-yeterliklerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışma verilebilir. Nicel yöntemin kullanıldığı çalışmaya ölçeğin kapsam geçerliliğinin yapılması için 321 öğretmen katılmıştır. Çalışma sonucunda 5 faktörlü bir yapıda olan 28 maddelik Öğrenme İçin Evrensel Tasarım – Öğretmen Öz-Yeterlik Ölçeği (ÖET-ÖY) geliştirilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında sosyodemografik bilgi formundaki değişkenler, geliştirilen ölçeğin 311 öğretmenden veri toplanması sonucunda analiz edilmiştir. ÖET-ÖY alt boyut puanlarını anlamlı düzeyde yordayan değişkenlerin cinsiyet, hizmet içi eğitim alma ve özel gereksinimli öğrencilerin genel eğitime katılımlarına yönelik görüşler olduğunu göstermiştir.

Örneklem grubu filmler olan çalışmalara örnek olarak Erşahin (2021) tarafından özel eğitim gereksinimi olan çocukların eğitimini konu edinen sinema filmlerinin Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı açısından incelenmesi çalışması verilebilir. Araştırma evrenini farklı kültürlerden 60, çalışma grubunu ise özel eğitim gereksinimi bulunan çocuklar ile ilgili olan 11 sinema filmi oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması modeli kullanılmıştır. Araştırmanın veri analizleri betimsel analiz yöntemi ile yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre filmlerdeki uygulama ve araçların ÖET yaklaşımına uygun bir biçimde düzenlenmesinin öğrenmeye olumlu katkıları vardır.

Yapılan çalışma doğrultusunda şunu söylemek mümkün ki Türkiye’de Öğrenmede Evrensel Tasarım alanında yapılan tez çalışması sayısı oldukça kısıtlıdır. Örneklem grubu daha çeşitli olduğu, çalışma yöntemlerinin farklılaştığı, birbirinden farklı veri toplama araçlarının kullanıldığı çalışma sayılarının artmasına ihtiyaç vardır. Öğrenmede Evrensel Tasarım konusu kapsamında özel gereksinimi olan bireyler ile çalışılabileceği gibi normal gelişim gösteren bireyler ile de çalışmalar yapılabilir. Literatürde bunlara örnek vardır fakat sayıları oldukça sınırlıdır. Savaşların ve göçün arttığı, özel öğrenim gereksinimi olan, anadilinden farklı dilde zorunlu eğitime tabi tutulan ve farklı öğrenme stillerine sahip olan sınıftaki öğrenenler için bütün bu öğrenmedeki farklı gereksinimleri kapsayıcı bir eğitim yaklaşımının varlığı ve kullanılması önem arz etmektedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

YAZAR KATKISI

Çalışmanın Tasarlanması: SÖD(%50), ÖP(%50)

Veri Toplanması: SÖD(%50), ÖP(%50)

Veri Analizi: SÖD(%50), ÖP(%50)

Makalenin Yazımı: SÖD(%50), ÖP(%50)

Makalenin Gönderimi ve Revizyonu: SÖD(%50), ÖP(%50)

KAYNAKLAR

- Altınpulluk, H. (2020). Açık ve uzaktan öğrenmede evrensel tasarım ilkeleri çerçevesinde artırılmış gerçekliğin kullanılabilirliği. (Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Apak, S. (2001). Gelişim Nörolojisi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü.
- Arslan, A. 2017. Evrensel Tasarıma Dayalı Öğrenme ve Evrensel Olarak Tasarlanmış Eğitim Programları. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2).
- Aydın-Akkurt, A. (2016). Açıkveuzaktanöğrenmesistemlerindeevrensel tasarım. (DoktoraTezi), Anadolu Üniversitesi.
- Balarım, S. (2001). Universal design and the majority world. *Universal Design Handbook*, McGraw-Hill, New York, Usa.
- Basham, J. D., Israel, M., Graden, J., Poth, R., ve Winston, M. (2010). A comprehensive approach to RTI: Embedding universal design for learning and technology. *Learning Disability Quarterly*, 33(4), 243-255.
- Batmaz Derer, N. (2018). Evrensel tasarıma dayalı öğretimin ortaokul öğrencilerinin İngilizce dersindeki biliş ötesi farkındalıklarına ve öz yeterlik inançlarına etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- CAST (2010). UDL questions and answers. <http://www.cast.org/research/faq/index.html>
- CAST (2011). Universal design for learning guidelines version 2.0 [graphic organizer]. Wakefield, MA: Author.
- CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Erişim Tarihi: 25/05/2020 <http://udlguidelines.cast.org>
- CAST. (2021). About universal design for learning. <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl#.Xsazsm5u%4%B1ry> Erişim tarihi: 16/01/2024.
- Center for Excellence in Universal Design. (2021). History of universal design. Erişim Adresi: <http://universaldesign.ie/what-is-universal-design/history-of-ud/>

- Çepehan, İ. Z., ve Güller, E. (2020). Evrensel tasarım kapsamında herkes için erişilebilir tasarım. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 383-410.
- Demir-Başaran, S. (2021). Öğrenmede evrensel tasarıma giriş. İçinde; Semra Demir Başaran (Ed.) Öğrenmede evrensel tasarım, (s. 43-71). Ankara: Pegem Akademi.
- Edyburn, D. L. (2005). Universal Design For Learning. *Special Education Technology Practice*, 7(5), 16-22.
- Edyburn, D. L. (2010). Would you recognize universal design for learning if you saw it? Ten propositions for new directions for the second decade of UDL. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 33-41.
- Eroğlu-Garip, S. (2022). Öğrenme için evrensel tasarım öğretmen öz-yeterlik ölçeği'nin geliştirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Erşahin, Z. T. (2021). Öğrenmede evrensel tasarım kapsamında özel eğitim filmlerinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Erşahin, Z. T., ve Bedir, G. (2021). Öğrenmede evrensel tasarım kapsamında özel eğitim filmlerinin incelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 16(5).
- Goldsmith, S. (2001). The bottom-up methodology of universal design. Edt. W. Preiser, E. Ostroff, Universal design handbook. Newyork: McGraw-Hill.
- Gülyüz, N.N. (2023). Evrensel tasarım temelli toplumsal cinsiyet rolü programının üniversite öğrencileri üzerindeki yansımalarının incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi.
- Hall, T. E., Meyer, A., ve Rose, D. H. (2012). An introduction to universal design for learning: Questions and answers. Universal design for learning in the classroom: Practical applications, 1-8.
- Henry, S.L., Law, C., ve Kitch, B. (2001). Adapting the design process to address more customers in more situations. The Usability Professionals, Association Annual Conference'da sunulmuş bildiri. <http://uiaccess.com/upa2001a.html>
- Kettler, R. J., Elliott, S. N., ve Beddow, P. A. (2009). Modifying achievement test items: A theory-guided and data-based approach for better measurement of what students with disabilities know. *Peabody Journal of Education*, 84(4), 529-551.
- Mace, R. (1991). Accessible environments: Toward universal design. Design interventions: Toward a more humane architecture.
- Mcguire-Schwartz, M., ve Arndt, J. S. (2007). Transforming universal design for learning in early childhood teacher education from college classroom to early childhood classroom. *Journal Of Early Childhood Teacher Education*, 28(2), 127-139.
- Meyer, A., Rose, D.H. ve Gordon, D.T. (2014). Universal design for learning: Theory and practice. Wakefield MA: Cast Incorporated.
- Moore, S. L. (2007). Teaching every student in the digital age: universal design for learning. *Education Tech Research Dev*, 55, 521-525.
- Munafo, C. (2017). Towards A New Culture In Physical Education With The Universal Design For Learning. *International Journal of Sport Culture and Science*, 5(1), 1-10.
- NC State University, 2021. Erişim Adresi: https://Projects.Ncsu.Edu/Www/Ncsu/Design/Sod5/Cud/About_Ud/About_Ud.Htm
- Ostroff, E.(2001).Universal design: the new paradigm. Edt. W. Preiser, E. Ostroff, Universal design handbook. Newyork: McGraw-Hill.
- Öcal-Dörterler, S. (2021). 8. Bölüm: Öğrenmede evrensel tasarım ve teknoloji. İçinde; Semra Demir Başaran (Ed.) Öğrenmede evrensel tasarım. Ankara: Pegem Akademi.
- Öcal-Dörterler, S. (2023). Öğrenmede evrensel tasarıma dayalı eğitimin okul öncesi dönem çocuklarının görsel algılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi. (Doktora Tezi), Marmara Üniversitesi.
- Özer, P. (2020). PUDCAD: A case study using video games to teach inclusive design principles in design education. (Yüksek Lisans Tezi), Bahçeşehir Üniversitesi.
- Özkan, B. (2015). 60-72 aylık çocuklar için bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi ve beyin temelli öğrenmeye dayanan fen programının bilimsel süreç becerilerine etkisi. (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özmert E., (2005). Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-1. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48, 179-195.
- Rencüzoğulları, A. (2022). Öğrenmede evrensel tasarım modelinin öğrencilerin fen bilimleri dersi kalıtım konusundaki akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi.
- Roberts, K. D., Park, H. J., Brown, S., ve Cook, B. (2011). Universal design for instruction in postsecondary education: a systematic review of empirically based articles. *Journal Of Postsecondary Education And Disability*, 24(1), 5-15.

- Roberts, K.D., Park, H.J., Brown, S., ve Cook, B. (2011). Universal design for instruction in postsecondary education: a systematic review of empirically based articles. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(1), 5-15.
- Rose, D. H., Harbour, W. S., Johnston, C. S., Daley, S. G., ve Abarbanell, L. (2006). "Universal Design For Learning In Postsecondary Education: Reflections On Principles And Their Application". *Journal Of Postsecondary Education And Disability*, 19(2), 135-151.
- Rose, D. H., ve Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. Association for Supervision and Curriculum Development, 1703 N. Beauregard St., Alexandria
- Roski, M., Walkowiak, M. ve Nehring, A. (2021). Universal Design For Learning: The More, The Better? *Education Sciences*, 11(4), 164.
- Santrock, J. W. (2011). Yaşam boyu gelişim (Çev. ed. Galip Yüksel). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Scott, S. S., McGuire, J. M., ve Shaw, S. F. (2003). Universal design for instruction: A new paradigm for adult instruction in postsecondary education. *Remedial and Special Education*, 24(6), 369-379.
- Story, M. F., Mueller, J. L., ve Mace, R. L. (1998). The universal design file: Designing for people of all ages and abilities.
- Strickland, A. (2011). Universal design for learning: access to the general curriculum for students with severe cognitive disabilities.
- Thompson, S. J., Johnstone, C. J., ve Thurlow, M. L. (2002). Universal design applied to large scale assessments. Synthesis Report.
- Wolf, S.L., LeCraw, D.E., ve Barton, L.A. (1989). Comparison of motor copy and targeted biofeedback training techniques for restitution of upper extremity function among subjects with neurologic disorders. *Physical Therapy*, 69(9), 719-35.
- Yang, C., Tzuo, P.W., ve Komara, C. (2011). Using WebQuest as a universal design for learning tool to enhance teaching and learning in teacher preparation programs. *Journal of College Teaching and Learning* 8(3), 21-29. <http://eric.ed.gov/?id=EJ919550> (Erişim tarihi: 15.03.2016)
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.
- YÖK Tez Merkezi. (2024). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> Erişim tarihi 03.03.2024.
- Yüzü, M. Y. (2017). Evrensel tasarıma dayalı öğretimin öğrencilerin İngilizce dersindeki akademik başarısına ve öz düzenleme becerisine etkisi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Zeff, R. (2007). Universal design across the curriculum. *New Directions for Higher Education*, 137, 27-44.



UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING: ANALYSIS OF THESES COMPLETED IN TÜRKİYE BETWEEN 2010-2024

ABSTRACT

Universal Design for Learning (UDL) considers the learning needs of all people based on people's learning needs and styles. In this context, it is an alternative teaching model created to ensure that as many people as possible learn. According to UDL, the reason for the obstacles that learners encounter in the learning process is not the lack of learning capacity. These obstacles arise because of learners interacting with teaching programs and materials that do not provide flexibility according to their various skills and needs. This study aims to examine theses completed between 2010-2024 on the Universal Design for Learning approach in Türkiye. In this context, a search was conducted with two keywords, namely Universal Design for Learning and Universal Design in the database of Council of Higher Education (CoHE) of Türkiye. Attention was paid to the fact that the theses were conducted in the field of education. As a result of the search, the current research group consists of eight theses about UDL. Since the theses were selected for a specific purpose, the purposeful sampling method was used in the study. According to the research findings, five at the master's level and three at the doctoral level, have been published in the last 14 years. Three of them are quantitative, two are qualitative and three are mixed method used studies. It is seen that all the theses are cross-sectional. In the theses examined within the scope of the study, scales, forms, tests, interview forms, open-ended questions, Likert-type surveys, scales, focus group interviews, reflection papers, and diaries were used as data collection tools. In line with the study, it is possible to say that the number of theses in the field of Universal Design for Learning in Türkiye is quite limited. Educational environments in Türkiye have a heterogeneous structure due to the increase in the number of immigrants, the encouragement of the participation of individuals with special needs and individual diversity in learning. Therefore, it is thought that conducting more research in the field of UDL will contribute to the literature and education and training activities.

Keywords : Universal Design for Learning, Universal Design, Learning.



ÖĞRENMEDE EVRENSEL TASARIM YAKLAŞIMI: 2010-2024 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE TAMAMLANMIŞ TEZLERİN İNCELENMESİ

ÖZ

Öğrenmede Evrensel Tasarım (ÖET) bilimsel olarak insanların öğrenme şekillerini temel alarak bütün insanların öğrenme için gerek duydukları ihtiyaçları göz önünde bulundurmaktadır. Bu doğrultuda mümkün olduğunca çok insanın öğrenmesini sağlamak amacıyla oluşturulan alternatif bir öğretim modelidir. Uzmanlara göre öğrenenlerin öğrenme sürecinde karşılaştıkları engellerin sebebi öğrenen kapasitesinin azlığı değildir. Bu engeller, öğrenenlerin çeşitli beceri ve ihtiyaçlarına göre esneklik sağlamayan öğretim programları ve materyalleri ile etkileşime girmeleri sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma ile Türkiye'deki Öğrenmede Evrensel Tasarım yaklaşımı ile ilgili 2010-2024 yılları arasında tamamlanmış olan tezlerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda YÖK Ulusal Tez Öğrenmede Evrensel Tasarım ve Evrensel Tasarım olmak üzere iki anahtar kelime ile tarama yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda güncel araştırmanın çalışma grubunu ÖET konulu sekiz tez oluşturmaktadır. Tezlerin eğitim alanında yapılmasına dikkat edilmiştir. Belirli bir amaç doğrultusunda seçilen tezler incelendiği için çalışmada amaçlı örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma bulgularına göre son 14 yılda yüksek lisans düzeyinde beş ve doktora düzeyinde üç olmak üzere toplam sekiz tez yayınlanmıştır. Bunların üçü nicel, ikisi nitel üçü karmadır. Tezlerin tamamının kesitsel olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen tezlerde veri toplama aracı olarak ölçek, form, test, yazılı görüşme formu, açık uçlu sorular, likert tipi anket soruları, ölçek, odak grup görüşmesi, yansıtma yazıları, günlükler kullanılmıştır. Yapılan çalışma doğrultusunda şunu söylemek mümkün ki Türkiye'de Öğrenmede Evrensel Tasarım alanında yapılan tez çalışması sayısı oldukça kısıtlıdır. Türkiye'deki eğitim ortamları göçmen sayısındaki artış, özel gereksinimli bireylerin eğitim öğretim faaliyetlerine katılımının teşvik edilmesi ve öğrenmedeki bireysel çeşitliliklerden kaynaklı olarak heterojen bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla ÖET alanında daha fazla araştırmanın yapılmasının literatüre ve eğitim öğretim faaliyetlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Öğrenmede Evrensel Tasarım Yaklaşımı, Evrensel Tasarım, Öğrenme.



INTRODUCTION

Nowadays, people have a variety of needs. The concept of Universal Design was created by architect Ronald Lawrence Mace in the 1980s (Ostroff, 2001; Thompson, Johnstone, & Thurlow, 2002). Story (2001) defines Universal Design as the design of products so that they can be used by most people of all ages and abilities around the world. The Universal Design approach, which respects the diversity and needs of people, supports the participation of all people in various activities in their lives (Story, Muller, & Mace, 1998). In other words, Universal Design aims to design products and structures in the most useful way for the needs of all people during the construction phase, without the need for subsequent changes (NC State University, 2021). Usually, designs are developed by considering the average human type during the development phase. This is because designers see users only as customers, without dividing them into groups according to their needs, and this is a result of ignoring details (Mace, 1991).

Universal Design emphasizes the importance of making the minority components of society as strong as other parts through design, and attaches importance to integrity (Balaram, 2001). However, over time, it has become clear that not only the minorities but also the entire society benefit from a universal design approach and prefer the products of it. One of the most common examples of this in the literature is ramps on sidewalks. Although these ramps are designed for individuals using wheelchairs, they are also useful for cyclists, strollers, individuals using rollerblades or skateboards, and runners (Moore, 2007). In other words, one of the main goals of the Universal Design approach is to create a better design not only for the disabled but for everyone (Aydın Akkurt, 2016).

Universal Design, which aims to meet the needs of as many people as possible, has stated that individuals should pay attention to seven principles to achieve this main aim. These principles emphasize the necessity of designing designs by considering variables such as individuals' disabilities, their age, environmental conditions, and communication elements (Çepehan and Güller, 2020; Roberts, Park, Brown, and Cook, 2011). Aydın Akkurt (2016) states that there is a need for designs that will be developed based on these UD principles today. The article indicates the rapid increase in the elderly and disabled population, international policies for the disabled, the rapidly developing communication technologies, and the competitive nature of the business world as among the factors causing this need.

A project was conducted by the National Institute on Disability and Rehabilitation Research and Training (NIDRR) department at the Universal Design Center of North Carolina State University between 1994-1997. The experts in the project aimed to develop Universal Design guidelines for developing designs that target the use of the widest variety of individuals. In line with this, the Universal Design

Principles Version 1.1 was published by the center in 1995. Version 2.0 was published in 1997 (Story, 2001). These principles are expressed as: Principle 1: Equality in use (fair use), Principle 2: Flexibility in use, Principle 3: Intuitive and simple use, Principle 4: Understandable information, 5: Tolerance of error, 6: Low physical effort, 7: Size and space required for approach and use (Story, 2001). These principles can be used to guide the design process as they provide designers with the opportunity to systematically evaluate their designs (Aydın Akkurt, 2016).

The Universal Design approach aims to make the physical environment accessible to everyone and has a great influence on the development of the Universal Design for Learning (UDL) (CAST, 2010; Rose and Meyer, 2002). The concept of UDL was first expressed by Rose and Meyer under the umbrella of CAST (The Center for Applied Special Technology). The UDL approach explains how the concept of UDL, which emphasizes the diversity of human abilities as natural and ordinary, can be developed and expanded from the field of architecture to education, teaching methods and curriculum development process with the opportunities of new media (Ostroff, 2001; Rose and Meyer, 2002). In other words, UDL emphasizes the importance of having equal access for all individuals to the curriculum in terms of pedagogical and cognitive aspects as well as physical accessibility (Rose and Meyer, 2002). Universal Design for Learning is an alternative teaching model created to ensure that all people learn by considering the different and unique needs for learning, based on scientific learning styles (CAST, 2021). The word “universal” emphasizes that the teacher eliminates situations that may pose an obstacle for students during the learning process with the initial design phase plans and provides equal learning opportunities for everyone (Demir Başaran, 2021). In other words, it is aimed to increase the access of learners to educational programs and educational practices by stretching educational practices according to individual differences (Erşahin, 2021). Thanks to UDL, it is expected that learners and educators will be aware that these differences and diversities in individuals are not exceptional, but a normal structure of society (CAST, 2011; Demir Başaran, 2021).

According to Rose and Meyer, the reason for the obstacles that learners encounter in the learning process is not the lack of learner capacity, but the result of learner’s interaction with teaching programs and materials that do not provide flexibility according to a learner’s various skills and needs (Rose and Meyer, 2002). In other words, failures in the learning process are not the result of student potential but the result of educational systems that are not capable of meeting the needs of students (Moore, 2007). Traditional education programs are prepared considering the levels of imaginary average level learners (Öcal Dörterler, 2023). While learners who are below average level may encounter failure, even average level learners cannot adequately meet their learning needs due to poor curriculum design (CAST, 2011). The aim of the UDL is to support learners to become “expert learners” who are capable of manage their own learning process (CAST, 2011; Demir-Başaran,

2021). The characteristics of these expert learners are expressed as: a) being a skilled and knowledgeable learner, b) being a strategic and goal-oriented learner, c) being a purposeful and motivated learner (CAST, 2011). Research shows that there is no standard learning style, and that learning is a situation that is specific to the individual (Hall, Meyer, & Rose, 2012). During the learning process some parts of the brain play crucial roles. Three neural networks that play an active role in the brain during the learning process (Hall, Meyer, & Rose, 2012) are explained below.

Recognition Networks: It is the network system located at the back of the brain where information, ideas and concepts about individuals' experiences are stored and what is learned is defined (Hall, Meyer, & Rose, 2012).

Strategic Networks: This is a network system located in the front of the brain that allows individuals to plan and execute their actions. The “how” of learning is made meaningful by this network system (Hall, Meyer, & Rose, 2012). Any damage to the front of the brain can cause problems in planning and executing actions (Rose, Harbour, Johnston, Daley, & Abarbanell, 2006).

Affective Networks: Located in the center of the brain. This network system is responsible for emotions and evaluations (Hall, Meyer, & Rose, 2012). Damage to this area can cause problems in determining priorities, choosing what is valued, and decision-making processes (Rose, Harbour, Johnston, Daley, & Abarbanell, 2006). The principles of The UDL were designed by taking these findings in the neuroscience field into account.

After the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) in 1990, the principles of UDL began to be developed (Edyburn, 2005; Edyburn, 2010) in parallel with the findings in neuroscience studies. Although these principles are learner-centered, the aim is not to bring the learner to an average level, but to make the educational environment and curriculum suitable for the diversity of learners (Roski, Walkowiak, & Nehring, 2021). Universal Design Principles for Learning are listed as follows (CAST, 2011; CAST, 2018; Meyer et al., 2014; Öcal Dörterler, 2023):

Principle 1: Providing Multiple Ways of Presenting Information (What is Being Learned?) This principal aims to clearly identify the information learned and provide the learner with multiple ways of it. According to the findings in studies (Kettler et al., 2009; Pisha and Coyne, 2001; Scott, McGuire and Shaw, 2003), cognitive load can be minimized by presenting information through multiple representations. In other words, presenting information by appealing to children's senses such as vision and hearing in alternative ways is beneficial in reducing cognitive information load. Formats such as graphics, pictures, video animations and music are used to reduce cognitive information load.

Principle 2: Providing multiple means of action and expression (How does learning occur?) Although information is presented to learners in alternative forms, the way the learning process takes place in everyone is different for everyone. In traditional education methods, educators generally expect students to express themselves verbally or in writing (Lapinski et al., 2012). However, students show variety in terms of showing and expressing what they know during their learning journey (Rose et al., 2012). For this reason, it would be beneficial to offer learners alternatives such as writing, drawing, speaking, building, designing, etc. when expressing themselves.

Principle 3: Providing Multiple Aids and Engagement (Why Do We Learn?)

It is important to provide multiple aids for learners to participate in the learning process. Providing multiple aids affects active participation in the learning process, mastery of the content, and the mental effort and persistence required to continue learning (Scott, McGuire, & Shaw, 2003; Yang, Tzuo, & Komara, 2011). When students who differ in their learning strategies and preferences are given a certain level of autonomy and choice, they become intrinsically motivated and more determined to master the content (Edyburn, 2010; Yang, Tzuo, & Komara, 2011).

In recent years, it has been observed that importance has been given to the subject of Universal Design for Learning in Türkiye. For example, a study was conducted by Aydın Akkurt (2016) to develop a framework on how the Universal Design approach can be included in the design of open and distance learning systems. Both quantitative and qualitative techniques were used in the research, and the research was designed in a mixed model. In line with the collected data, a framework consisting of 62 items collected under six headings. Sample applications to be used in the learning process were also developed within the scope of the study (Aydın Akkurt, 2016). A study was conducted by Altınpulluk (2018) to determine the usability of augmented reality in open and distance learning environments in line with universal design principles. Qualitative method was used in the research. Within the scope of the research, 92 themes were specified under 21 headings regarding the use of augmented reality in open and distance learning within the framework of universal design principles. Öcal Dörterler (2023) examined the effect of the educational program she developed based on the Universal Design for Learning approach on children's visual perceptions and scientific process skills. A total of 33 children participated in the study, which was conducted with the pre-test post-test experimental method, 16 in the experimental group and 17 in the control group. As a result of the analysis, it is among the findings that the program applied to the children caused a statistically significant difference in terms of children's visual perception and scientific process skills.

The current study, a detailed review was carried out to reveal the current situation in publications regarding the Universal Design for Learning approach in Tür-

kiye. The main objective of this study is to examine theses written on the Universal Design for Learning completed in Türkiye between 2010 and 2024. The sub-objectives of the study are as follows:

1. What is the distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to year and type?
2. What is the distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to research approach?
3. What is the distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to research design?
4. What is the distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to the research data collection times?
5. What is the distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to the sample group type?
6. What is the distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to the type of data collection tool?
7. What is the distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to their subjects?

METHOD

Research Model

This study is conducted in qualitative research method to examine theses on the UDL completed in Türkiye between 2010-2024 years, in terms of various variables. Theses, selected by taking certain criteria into consideration, were analyzed using the document review technique. The document review technique can be expressed as a set of systematic processes carried out to analyze printed and electronic materials containing information about the phenomenon or phenomena targeted to be investigated (Yıldırım and Şimşek, 2016).

Working Group

The study group of the research consists of eight theses on the UDL, conducted in Türkiye between 2010-2024. Another criteria was that the theses must be conducted in the field of education. Since the theses selected for a specific purpose were examined, the purposeful sampling method was used (Yıldırım and Şimşek, 2016).

Data Collection Tools

In the current study, a scan was conducted of theses between the years 2010-2024 in the database of the National Thesis Center of Council of Higher Education (CoHE) of Türkiye in accordance with two keywords, Universal Design for Learning and Universal Design. In this context, 43 theses completed between the years 2010-2024 in the fields of architecture, industry and industrial engineering, industrial product design, landscape architecture, fine arts, urbanism and regional planning, interior architecture and decoration were excluded from the scope. Four theses reached with the keyword "universal design for learning" and 50 theses reached with the keyword "universal design" in the National Thesis Center of CoHE (CoHE, 2024). In total 8 theses were included in the research because they were about the education field. One of the theses (Özer, 2020) is focused on universal design, and its subject is stated as science and technology, education and training. For this reason, it was decided to include the sample group of the study. Eight theses that met the criteria determined in the study were included in the scope of the research. Data was collected between February 2024 and March 2024.

Analysis of Data

Descriptive analysis method was used in the analysis of data. The Microsoft Excel program was used in the analysis of research data. The theses examined within the scope of the research were analyzed according to the sub-objectives of the research (year and type of publication, research approach, research design, data collection duration, sample group, type of data collection tools and thesis subjects). The findings were reported with frequency and percentage values.

FINDINGS

The distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to year and type is given in Table 1.

Table 1. *Distribution of theses by year and type*

Year of Publication	Master's Degree		Doctorate Degree	
	n	%	n	%
2010	0	0	0	0
2011	0	0	0	0
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0

2015	0	0	0	0
2016	0	0	1	33.3
2017	0	0	0	0
2018	0	0	1	33.3
2019	0	0	0	0
2020	1	20.0	0	0
2021	1	20.0	0	0
2022	2	40.0	0	0
2023	1	20.0	1	33.3
2024	0	0	0	0
Total	5	100.0	3	100.0

Table 1, shows that the first thesis on the Universal Design in Learning approach was studied at the doctoral level in 2016. The first thesis at the master's degree was published in 2020. According to Table 1, it is seen that the number of theses on the UDL topic studied at the master's level is almost twice as much as the number of theses studied at the doctoral level. As can be seen in the table, the number of theses based on the UDL in the last 14 years at the master's (five) and doctoral (three) levels is a total of eight.

The distribution of theses on UDL published between 2010 and 2024 in Türkiye according to research approach is given in Table 2.

Table 2. *Distribution of Theses According to Research Approaches*

Research Approach	n	%
Quantitative Method	3	37.5
Qualitative Method	2	25.0
Mixed Method	3	37.5
Total	8	100.0

According to Table 2, three (37.5%) of the theses on UDL published in Türkiye between 2010 and 2024 were conducted using a quantitative approach, two (25.0%) were conducted using a qualitative approach, and three (37.5%) were conducted using a mixed research approach.

The distribution of theses on Universal Design for Learning published in Türkiye between 2010 and 2024 according to research design is given in Table 3 .

Table 3. *Distribution of Theses According to Research Design*

Quantitative Research Designs	n	%
Scanning	0	0
Relational	0	0
Descriptive	0	0
Experimental	2	66.6
Unspecified	1	33.3
Total	3	100.0
Qualitative Research Designs		
Scanning	0	0
Action Research	0	0
Phenomenology	0	0
Case Study	1	50.0
Phenomenological	0	0
Review	0	0
Document Analysis	1	50.0
Unspecified	0	0
Total	2	100.0
Mixed Research Designs		
Scanning	0	0
Sequential explorer	1	33.3
Embedded	1	33.3
Experimental	0	0
Case study	1	33.3
Unspecified	0	0
Total	3	100.0

As seen in Table 3, 66.6% of theses using quantitative research designs are experimental. However, the design of 33.3% is not clearly stated. Accordingly, it was found that the most preferred design in quantitative research is experimental design (n=2). In the same table, it is seen that 50.0% of theses using qualitative research designs are case study (n=1) and 50.0% are document review designs. According to Table, it is seen that theses with mixed research designs are made with sequential exploratory (n=1), embedded (n=1) and case study (n=1) designs. No other designs were encountered in the theses.

The distribution of theses on the UDL published between 2010 and 2024 in Turkey according to the research data collection duration is given in Table 4.

Table 4. *Distribution of Theses According to Research Data Collection Duration*

Data Collection Duration	Quantitative		Qualitative		Mixed	
	n	%	n	%	n	%
Cross-sectional	3	100.0	2	100.0	3	100.0
Longitudinal	0	0	0	0	0	0
Total	3	100.0	2	100.0	3	100.0

As seen in Table 4, all theses on UDL are cross-sectional. No longitudinal research was found among the theses published between 2010 and 2024 on the UDL subject.

The distribution of theses published between 2010 and 2024 in the field of UDL in Türkiye by sample group is given in Table 5.

Table 5. *Distribution of Theses According to Sample Group*

Sample Group	Quantitative		Qualitative		Mixed	
	n	%	n	%	n	%
Mother	0	0	0	0	0	0
Father	0	0	0	0	0	0
Kindergarten Children	1	33.3	0	0	0	0
Child and Mother	0	0	0	0	0	0
Child and Father	0	0	0	0	0	0
Child and Parent	0	0	0	0	0	0
Teachers	1	33.3	0	0	0	0
Teacher candidates	0	0	0	0	0	0
Teacher and School Administrator	0	0	0	0	0	0
Teachers and Children	0	0	0	0	0	0
Teachers, Parents and Children	0	0	0	0	0	0
Middle School Students	1	33.3	0	0	0	0
High School Students	0	0	0	0	0	0
University student	0	0	0	0	3	100.0
Children with Special Needs	0	0	0	0	0	0
Field Experts	0	0	1	50.0	0	0
Films	0	0	1	50.0	0	0
Total	3	100.0	2	100.0	3	100.0

According to Table 5, it can be said that university students (n=3) were the most studied in the sample group of theses. According to the table, kindergarten children, teachers, secondary school students, field experts, and films also constituted the sample groups of the studies.

The distribution of theses on Universal Design in Learning published between 2010 and 2024 in Türkiye, according to the type of data collection tools, is given in Table 6.

Table 6. *Distribution of Theses According to Data Collection Tool Type*

Data Collection Tool Type	Quantitative		Qualitative		Mixed	
	n	%	n	%	n	%
Structured interview form, open-ended questions, Likert-type surveys	0	0	1	50.0	0	0
Questionnaire	0	0	0	0	1	33.3
Evaluation checklist and semi-structured interview form	0	0	0	0	0	0
Form	0	0	1	50.0	0	0
Form and Anthropometric measurement	0	0	0	0	0	0
Form, scale, interview, reflection papers, teacher diaries	0	0	0	0	1	33.3
Interviews	0	0	0	0	0	0
Checklist	0	0	0	0	0	0
Scale	0	0	0	0	0	0
Scale and form	2	66.6	0	0	0	0
Scale, form and inventory	0	0	0	0	0	0
Scale, form and checklist	0	0	0	0	0	0
Scale, form, test, tasks	0	0	0	0	0	0
Scale, form and test	1	33.3	0	0	0	0
Unstructured interview form	0	0	0	0	0	0
Structured interview form	0	0	0	0	0	0
Semi-structured interview form, Questionnaire	0	0	0	0	1	33.3
There is no data collection tool	0	0	0	0	0	0
Total	3	100.0	2	100.0	3	100.0

Table 6 shows that the data collection tool types used in quantitative research method theses are mostly scale and form (n=2). However, the number of studies in which scale, form and test were used together is one. In one of the theses conducted with qualitative research method, structured written interview form, open-ended questions, Likert type survey questions were used together. In the other study, form was used as a data collection tool. In one of the theses conducted with mixed

research method, survey was used as a data collection tool, while in the second one, form, scale, focus group interview, reflections, teacher diary were used. In the last of the theses conducted with mixed research method, semi-structured interview form and surveys were used.

The distribution of theses on UDL published in Türkiye between 2010 and 2024 according to their subjects is given in Table 7.

Table 7. *Distribution of Theses According to Their Subjects*

Subject	Master's Degree		Doctorate	
		%	n	%
Children's visual perception and scientific process skills	0	0	1	33.3
Open and distance learning systems	0	0	1	33.3
Open and distance learning and augmented reality	0	0	1	33.3
Video games	1	20.0	0	0
Movies	1	20.0	0	0
Teacher self-efficacy scale	1	20.0	0	0
Students' academic success in science courses and their attitudes	1	20.0	0	0
Gender role	1	20.0	0	0
Total	5	100.0	3	100.0

According to Table 7, the master's theses prepared on the subject included video games (n=1), movies (n=1), scale development (n=1), students' attitudes and achievements, and gender roles. The doctoral theses studied children's visual perceptions and scientific process skills (n=1), open and distance learning systems (n=1), and open and distance learning and augmented reality (n=1).

DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Learning is important for an individual to survive in the environment they live in and to adapt to society. Learning occurs from the first moments of life. Studies have shown that the neural networks in the brain are effective on learning (Hall, Meyer, & Rose, 2012; Rose, Harbour, Johnston, Daley, & Abarbanell, 2006). Studies have shown that the most dynamic time for brain development is the first two years (Apak, 2008; Özmert, 2005; Wolf, 1989). However, development is a lifelong process with ups and downs, stagnation, and acceleration (Santrock, 2015). The UDL is an educational approach that is based on research in neuroscience and inspired by the Universal Design approach in architecture and has principles for the optimum learning. According to the results of the current, a total of eight theses were conducted between the specified dates, five of which were at the master's degree

and three at the doctoral level. It is seen that the first thesis on the subject was studied at the doctoral level in 2016. The first thesis study at the master's degree was published in 2020. It was found that the number of master's theses is higher than doctoral theses. This situation can be explained by the fact that the number of master's programs in Türkiye is higher than the number of doctoral programs.

When theses on the UDL conducted in Türkiye are examined in terms of research method, it is found that the numbers of theses conducted in quantitative and mixed research methods are equal (three each), while there are fewer studies in qualitative research method (two). It is seen that experimental is the most used quantitative research design in theses conducted in the field of UDL between 2010 and 2024. When the theses are evaluated in terms of data collection duration types, it is seen that all theses are cross-sectional. There is no theses with longitudinal data collection time duration. When the sample groups are examined, it is seen that in the studies with quantitative design, teachers (one), middle school students (one) and kindergarten children (one), in the studies with qualitative design, field experts (one) and movies (one), and finally in theses with mixed design, university students (three) are included in the sample groups. In the studies, university students are mostly determined as the sample group. In terms of data collection tool types, it is seen that scales and forms are mostly used in quantitative methods. Apart from this, interview forms are used in qualitative methods, while surveys, scales, interview forms and diaries are used in mixed methods. When the distribution of theses according to their subjects is examined, it is seen that master's theses are written about video games, films, teachers' self-efficacy, students' academic success in science courses and gender roles. It is seen that doctoral theses are about children's visual perception and scientific process skills, open and distance learning systems and open and distance learning and augmented reality.

Considering the eight theses included in this study, it can be said that the number of theses in Türkiye in the field of UDL is quite low, and therefore more studies are needed to be studied in this field. Considering that there were 43 theses in Türkiye between 2010 and 2024 in the field of Universal Design, the reflection of this subject in the field of education is quite limited. Since the total number of theses is low, it can be stated that the variety of the selected sample types and the variety of study topics in the studies are also quite limited.

An example of studies conducted at the level of early childhood education is the study conducted by Öcal-Dörterler, which examined the effects of the educational program based on the UDL on the scientific process skills and visual perception of preschool children. The experimental design was used as the design of the study. Children were randomly assigned to the experimental and control groups. A total of 33 children participated in the study, 16 in the experimental and 17 in the control group. The program developed by the researcher was applied to the children in

the experimental group 3 times a week for 8 weeks. The Frostig Visual Perception Test and the Scientific Process Skills Scale for Children Aged 60-72 Months (Özkan, 2015) were used as data collection tools in the study. There is a statistically significant difference in favor of the experimental group between the post-test-pre-test score differences that the experimental and control groups received from the total Frostig Visual Perception Test and the post-test-pre-test score differences that they received from the total Scientific Process Skills Scale.

At the secondary school level, a study was conducted by Rencüzoğulları (2022) to investigate the effects of teaching the subject of heredity to students by applying the UDL, on the academic success of the participants and their attitudes towards science lessons. 73 8th grade students participated in the study. The data of the study were collected in the 2021-2022 academic year. The research is a quantitative research method. A quasi-experimental design with a pre-test-post-test was used in the research design. Personal Information Form, Science Course Attitude Scale and 8th grade Heredity Achievement Test were used as data collection tools within the scope of the research. According to the research findings, when the 8th grade Heredity Achievement Test pre-test and post-test scores of the participants in the experimental and control groups were compared, there was a statistically significant difference, and this difference was in favor of the experimental group.

An example of studies conducted with university students is the study conducted by Güleriyüz (2023). The aim of this study is to examine the reflections of the gender role program developed based on universal design on university students. The study group consists of 15 female and three male participants who received university education in the 2021-2022 academic year. Focus group interviews, reflection writings, Gender Roles Attitude Scale and learning diaries were used as data collection tools in the study. According to the research findings, there is a statistically significant difference in the total scores of the traditional gender role and male gender role sub-dimensions in favor of the post-test scores of the participants. However, in line with the qualitative data collected within the scope of the research, it is possible to say that the effects of the studies conducted for gender roles on increasing the perspective and awareness of the participants were observed. It was found that developing a program with an educational design model based on participant contribution, increased the motivation of the participants.

A study was conducted by Özer (2020) to compare whether teaching inclusive design principles to students through video games is a more effective tool or not. In this context, learning Universal Design (UD) principles through a computer-aided game in design education was examined. A case study design from the mixed research method was used in the study. According to the research findings, video games have significant potential in curiosity, learning, and problem solving in design education.

Aydın Akkurt (2016) conducted a study with a sample group of experts. The aim of the study was to develop a framework for the implementation of the UDL in Open and Distance Learning Systems. For this purpose, the Sequential Exploratory Mixed Method was used as the research method. In the first part of the research, semi-structured interviews were conducted with students, and the collected data were analyzed using the descriptive analysis method. Then, a Delphi study was conducted with a group of 35 experts, which was completed in three rounds. As a result of the research, a framework consisting of 62 items consisting of subheadings was developed by benefiting from the literature.

The main purpose of a study conducted by Altınpulluk (2018) was to determine the usability of augmented reality applications in open and distance learning environments in line with universal design principles and to make predictions about the future by obtaining opinions from experts on the subject. In line with this purpose, the research is designed in a case study design. The sample group of the research consists of 14 experts for the Delphi technique and 11 experts from 6 countries. As a result of the research, 92 themes were created under 21 headings regarding the use of augmented reality in open and distance learning within the framework of UD principles.

Eroğlu Garip (2022) conducted a study to determine the factors affecting the self-efficacy beliefs of teachers in Türkiye in terms of UDL. In the study where the quantitative method was used, 321 teachers participated to establish the content validity of the scale. As a result of the study, the 28-item Universal Design for Learning - Teacher Self-Efficacy Scale with a 5-factor structure was developed. In the second stage of the study, developed scaled applied to 311 teachers and statistically analyzed in terms of variable data collected by the personal information form. It was shown that the variables that significantly predicts sub-dimension scores were gender, receiving in-service training, and views on the participation of students with special needs in general education. Which means that these variables predict the subdimensions of the developed scale.

An example of studies with movies as a sample group is the study conducted by Erşahin (2021) examining movies about the education of children with special educational needs in terms of the Universal Design in Learning approach. The research universe consists of 60 movies from different cultures, and the study group consists of 11 movies about children with special education needs. The case study model, one of the qualitative research methods, was used in the research. The data analyzes of the research were conducted with the descriptive analysis method. According to the research findings, the organization of the applications and tools in the movies in accordance with the ÖET approach has positive contributions to learning.

According to the study, it is possible to say that the number of theses conducted in Türkiye in the theme of UDL is quite limited. There is a need to increase the number of studies where the sample group is more diverse, the study methods are different, and data collection tools differentiated. Within the scope of the UDL, studies can be conducted targeting individuals who has special needs and individuals who have no special needs. There are examples of these in the literature, but their numbers are quite limited. For learners in classes who have special needs, who are learning in a language other than their native language, and who have different learning styles, the existence and usage of an educational approach that encompasses all these different needs in learning is needed. UDL would afford these kinds of needs.

CONFLICT OF INTEREST

There is no personal or financial conflict of interest among the authors of the article within the scope of the study.

AUTHOR CONTRIBUTION

Design of the Study: SÖD(50%), ÖP(50%)

Data Collection: SÖD(50%), ÖP(50%)

Data Analysis: SÖD(50%), ÖP(50%)

Writing of the Article: SÖD(50%), ÖP(50%)

Submission and Revision of the Article: SÖD(50%), ÖP(50%)

REFERENCES

- Altınpulluk, H. (2020). Açık ve uzaktan öğrenmede evrensel tasarım ilkeleri çerçevesinde artırılmış gerçekliğin kullanılabilirliği. (Doctoral Dissertation), Anadolu University.
- Apak, S. (2001). Gelişim nörolojisi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü.
- Arslan, A. (2017). Evrensel tasarıma dayalı öğrenme ve evrensel olarak tasarlanmış eğitim programları. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2).
- Aydın-Akkurt, A. (2016). Açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinde evrensel tasarım. (Doctoral Dissertation), Anadolu University.
- Balaran, S. (2001). Universal design and the majority world. *Universal Design Handbook*, McGraw-Hill, New York, Usa.
- Basham, J. D., Israel, M., Graden, J., Poth, R., & Winston, M. (2010). A comprehensive approach to RTI: Embedding universal design for learning and technology. *Learning Disability Quarterly*, 33(4), 243-255.
- Batmaz Derer, N. (2018). Evrensel tasarıma dayalı öğretimin ortaokul öğrencilerinin İngilizce dersindeki biliş ötesi farklılıklarına ve öz yeterlik inançlarına etkisi. (Master's Thesis). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- CAST (2010). UDL questions and answers. <http://www.cast.org/research/faq/index.html>
- CAST (2011). Universal design for learning guidelines version 2.0 [graphic organizer]. Wakefield, MA: Author.
- CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Retrieved from <http://udlguidelines.cast.org> in 25/05/2020.
- CAST. (2021). About universal design for learning. Retrieved from <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl#.Xsazsm5u%C4%B1ry> 16/01/2024.
- Center for Excellence in Universal Design. (2021). History of universal design. Retrieved from <http://universaldesign.ie/what-is-universal-design/history-of-ud/>
- Çepehan, İ. Z., ve Güller, E. (2020). Evrensel tasarım kapsamında herkes için erişilebilir tasarım. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 383-410.
- CoHE. (2024). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Demir-Başaran, S. (2021). *Öğrenmede evrensel tasarıma giriş*. Semra Demir Başaran (Edt.), In *Öğrenmede evrensel tasarım* (s. 43-71). Ankara: Pegem Akademi.
- Edyburn, D. L. (2005). Universal Design for Learning. *Special Education Technology Practice*, 7(5), 16-22.
- Edyburn, D. L. (2010). Would you recognize universal design for learning if you saw it? Ten propositions for new directions for the second decade of UDL. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 33-41.
- Eroğlu-Garip, S. (2022). Öğrenme için evrensel tasarım öğretmen öz-yeterlik ölçeği'nin geliştirilmesi. (Master's Thesis). Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Erşahin, Z. T. (2021). Öğrenmede evrensel tasarım kapsamında özel eğitim filmlerinin incelenmesi. (Master's Thesis), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Erşahin, Z. T., & Bedir, G. (2021). Öğrenmede evrensel tasarım kapsamında özel eğitim filmlerinin incelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 16(5).
- Goldsmith, S. (2001). The bottom-up methodology of universal design. Edt. W. Preiser, E. Ostroff, *Universal design handbook*. Newyork: McGraw-Hill.
- Gülyüz, N.N. (2023). Evrensel tasarım temelli toplumsal cinsiyet rolü programının üniversite öğrencileri üzerindeki yansımalarının incelenmesi. (Master's Thesis). Bahçeşehir Üniversitesi.
- Hall, T. E., Meyer, A., & Rose, D. H. (2012). *An introduction to universal design for learning: Questions and answers*. In *Universal design for learning in the classroom: Practical applications*, 1-8.
- Henry, S.L., Law, C., & Kitch, B. (2001). Adapting the design process to address more customers in more situations. The Usability Professionals, Association Annual Conference (Oral Presentation). <http://uiaccess.com/upa2001a.html>
- Kettler, R. J., Elliott, S. N., & Beddow, P. A. (2009). Modifying achievement test items: A theory-guided and data-based approach for better measurement of what students with disabilities know. *Peabody Journal of Education*, 84(4), 529-551.
- Mace, R. (1991). Accessible environments: Toward universal design. *Design interventions: Toward a more humane architecture*.
- Mcguire-Schwartz, M., & Arndt, J. S. (2007). Transforming universal design for learning in early childhood teacher education from college classroom to early childhood classroom. *Journal Of Early Childhood Teacher Education*, 28(2), 127-139.
- Meyer, A., Rose, D.H. ve Gordon, D.T. (2014). Universal design for learning: Theory and practice. Wakefield MA: Cast Incorporated.
- Moore, S. L. (2007). David H. Rose, Anne Meyer, teaching every student in the digital age: universal design for learning. *Education Tech Research Dev*, 55, 521-525.

- Munaf, C. (2017). Towards A New Culture in Physical Education With The Universal Design For Learning. *International Journal of Sport Culture and Science*, 5(1), 1-10.
- NC State University, 2021. Retrieved from: https://projects.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/about_ud/about_ud.htm
- Öcal-Dörterler, S. (2023). Öğrenmede evrensel tasarıma dayalı eğitimin okul öncesi dönem çocuklarının görsel algılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi. (Doctoral Dissertation), Marmara University.
- Ostroff, E. (2001). Universal design: the new paradigm. Edt. W. Preiser, E. Ostroff, Universal design handbook. New-york: McGraw-Hill.
- Özer, P. (2020). PUDCAD: A case study using video games to teach inclusive design principles in design education. (Master's Thesis), Bahçeşehir University
- Özkan, B. (2015). 60-72 aylık çocuklar için bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi ve beyin temelli öğrenmeye dayanan fen programının bilimsel süreç becerilerine etkisi. (Doctoral Dissertation). Marmara University, İstanbul.
- Özmert, E. (2005). Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-I. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48, 179-195.
- Rencüzoğulları, A. (2022). Öğrenmede evrensel tasarım modelinin öğrencilerin fen bilimleri dersi kalıtım konusundaki akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi. (Master's Thesis). Kafkas Üniversitesi.
- Roberts, K. D., Park, H. J., Brown, S., & Cook, B. (2011). Universal design for instruction in postsecondary education: a systematic review of empirically based articles. *Journal of Postsecondary Education And Disability*, 24(1), 5-15.
- Roberts, K.D., Park, H.J., Brown, S., & Cook, B. (2011). Universal design for instruction in postsecondary education: a systematic review of empirically based articles, *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(1), 5-15.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. Association for Supervision and Curriculum Development, 1703 N. Beauregard St., Alexandria
- Rose, D. H., Harbour, W. S., Johnston, C. S., Daley, S. G., & Abarbanell, L. (2006). Universal design for learning in postsecondary education: reflections on principles and their application. *Journal Of Postsecondary Education and Disability*, 19(2), 135-151.
- Roski, M., Walkowiak, M. & Nehring, A. (2021). Universal Design For Learning: The More, The Better? *Education Sciences*, 11(4), 164.
- Santrock, J. W. (2011). Yaşam boyu gelişim (Edts. Galip Yüksel). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Scott, S. S., McGuire, J. M., & Shaw, S. F. (2003). Universal design for instruction: A new paradigm for adult instruction in postsecondary education. *Remedial and Special Education*, 24(6), 369-379.
- Story, M. F., Mueller, J. L., & Mace, R. L. (1998). The universal design file: Designing for people of all ages and abilities.
- Strickland, A. (2011). Universal design for learning: access to the general curriculum for students with severe cognitive disabilities.
- Thompson, S. J., Johnstone, C. J., & Thurlow, M. L. (2002). Universal design applied to large scale assessments. Synthesis Report.
- Wolf, S.L., LeCraw, D.E., & Barton, L.A. (1989). Comparison of motor copy and targeted biofeedback training techniques for restitution of upper extremity function among subjects with neurologic disorders. *Physical Therapy*, 69(9), 719-35.
- Yang, C., Tzu, P.W., & Komara, C. (2011). Using WebQuest as a universal design for learning tool to enhance teaching and learning in teacher preparation programs. *Journal of College Teaching and Learning* 8(3), 21-29.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.
- Yüzlü, M. Y. (2017). Evrensel tasarıma dayalı öğretimin öğrencilerin İngilizce dersindeki akademik başarısına ve öz düzenleme becerisine etkisi. (Master's Thesis), Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Zeff, R. (2007). Universal design across the curriculum. *New Directions for Higher Education*, 137, 27-44.



