Cumhuriyet International Journal of Education, 14(4): 797-810, 2025
DOI: https://dx.doi.org/10.30703/cije.1624608

Cumhuriyet International Journal of Education

| cije.cumhuriyet.edu.tr | Founded: 2011 Available online, ISSN: 2147-1606 Publisher: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

The Effects of Differentiated Instruction (DI) on EFL Learning: A Meta-Analysis Study

Murat Salman[1,a,*], Cenk Akay[1,b]

[1]*Faculty of Education, Mersin University, Mersin, Türkiye*
**Corresponding author*

Research Article

History
Received: 22/01/2025
Accepted: 07/04/2025

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication.

Copyright © 2017 *by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.*

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of differentiated instruction (DI) practices on EFL learning achievement. In accordance with this purpose, experimental studies investigating the effect of DI on EFL learning achievement of experimental and control groups were selected. The effect size of each study was calculated using the quantitative data obtained from these studies. In order to calculate the overall effect size, the meta-analysis method frequently used in educational sciences was determined. Scopus, Science Direct, ERIC, Taylor & Francis, JSTOR, SAGE, SpringerLink and Google Scholar databases were used to access the relevant studies within the scope of meta-analysis. By entering keywords into these databases, 334 studies on the subject published between 2014 and 2024 were obtained and analyzed. As a result of the review, 18 experimental articles that met the inclusion criteria were chosen and included in this meta-analysis. Language skill, education level, region, duration and sample of the studies were determined as moderators. The results showed that DI practices had a significant effect on EFL learning achievement in favor of the experimental group (d=1.584). Also, the results of the moderator analysis revealed that the language skill (reading, listening, grammar, mixed), education level of the study groups (primary school, secondary school, high school, university, mixed), the duration of the studies (1-9 weeks, 10 weeks or more), the region (Asia, Africa) and the sample sizes (over 50, up to 50) changed the effect size of DI on EFL learning achievement.

Keywords: Differentiated instruction, language learning, learning English, learning achievement, meta-analysis.

Farklılaştırılmış Öğretimin Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğrenme Üzerindeki Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması

**Sorumlu yazar*

Süreç
Geliş: 22/01/2025
Kabul: 07/04/2025

Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright

This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Araştırmanın amacı, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının yabancı dil olarak İngilizce (EFL) öğrenme başarısı üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, farklılaştırılmış öğretimin deney ve kontrol gruplarının İngilizce öğrenme başarısı üzerindeki etkisini araştıran deneysel çalışmalar seçilmiştir. Bu çalışmalardan elde edilen nicel veriler kullanılarak her çalışmanın etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Genel etki büyüklüğünü hesaplamak için eğitim bilimlerinde sıkça kullanılan meta-analiz yöntemi belirlenmiştir. Meta-analiz kapsamında ilgili araştırmalara ulaşabilmek için Scopus, Science Direct, ERIC, Taylor & Francis, JSTOR, SAGE, SpringerLink ve Google Scholar veri tabanları kullanılmıştır. Anahtar kelimeler bu veri tabanlarına girilerek, 2014-2024 yılları arasında yayınlanmış konu ile ilgili 334 çalışma elde edilmiş ve incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda, dahil etme kriterlerini karşılayan 18 deneysel makale belirlenmiş ve bu meta-analiz çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmada moderatör olarak dil becerisi, eğitim kademesi, bölge, deney süresi ve örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının İngilizce öğrenme başarısı üzerinde deney grubu lehine oldukça büyük düzeyde bir etkiye (d=1.584) sahip olduğunu göstermiştir. Yapılan moderatör analizi sonucu; çalışma için belirlenen dil becerisinin (okuma, dinleme, gramer, karma), çalışma grubunun eğitim kademesinin (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite, karma), çalışma süresinin (1-9 hafta, 10 hafta ve üzeri), çalışmanın yapıldığı bölgenin (Asya, Afrika) ve örneklem büyüklüğünün (50'ye kadar, 50 ve üstü) farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının EFL başarısı üzerindeki etki büyüklüğünü değiştirdiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Farklılaştırılmış öğretim, dil öğrenme, İngilizce öğretimi, öğrenme başarısı, meta-analiz yöntemi.

[a] muratslmn@hotmail.com https://orcid.org/ 0000-0001-6879-2815 | [b] cenkakay35@gmail.com https://orcid.org/ 0000-0001-9892- 6255

How to Cite: Salman, M. & Akay, C. (2025). Farklılaştırılmış öğretimin yabancı dil olarak İngilizce öğrenme üzerindeki etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education, 14*(4), 797-810.

Giriş

Hayatın her alanını etkileyen eğitim öğretim faaliyetlerinin daha kaliteli ve daha etkili yapılabilmesi için sürekli yeni yöntem ve teknikler geliştirilmektedir. Eğitim kurumlarında aynı sınıfta birbirinden farklı özelliklere sahip onlarca öğrenci aynı eğitimi almaktadır. Bu öğrencilerin farklı bireysel özelliklere, beklentilere, istek ve ilgi alanlarına sahip oldukları düşünüldüğünde hepsine aynı yöntemlerle öğretim yapmanın hedeflere ulaşmada yetersiz kaldığı görülmektedir. Dolayısıyla farklı özelliklere sahip bir gruba aynı yöntemi uygulamak yerine onların bireysel özelliklerine uygun yöntemler uygulamak ve etkinlikleri buna göre düzenlemek önemlidir.

Birbirinden farklı bilişsel ve duyuşsal özelliklere sahip bireylerin daha etkili bir öğrenme yapmalarına yardımcı olmak için onların öğrenme hızları ve zeka türleri dikkate alınarak öğrenme etkinliklerinin çeşitlendirilmesi gerekir (Suwastini vd., 2021). Bunun için öğretmenlerin; öğrencilerin hazır bulunuşluk, ilgi alanları, öğrenme profilleri gibi özelliklerini göz ardı etmeden çeşitli sınıf uygulamaları geliştirmeleri son derece önemlidir (Tomlinson vd., 2003). Değişik öğrenme tarzlarına sahip öğrencilere hitap edecek etkinlikler hazırlamadan önce onların farklı özelliklerinin, ihtiyaçlarının, ilgi ve yeteneklerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi gerekir.

Bireysel farklılıkların ve ihtiyaçların dikkate alındığı, her öğrencinin önemsendiği ve kendi hızında öğrenmesinin önemli olduğu farklılaştırılmış öğretim yaklaşımı günümüzde ön plana çıkmıştır. Njagi (2015), farklılaştırılmış öğretimin öğrencilerin çeşitli ihtiyaçlarını ve eğilimlerini dikkate alan ve günümüzde birçok ülkede uygulanan çok önemli bir öğretim stratejisi olduğunu ifade etmektedir. Eğitim-öğretimin birçok alanında olduğu gibi yabancı dil olarak İngilizce öğretiminde de bu yaklaşımın etkili olduğu anlaşılmıştır (Yavuz, 2020) ve öğretmenlerin bu yaklaşımı benimsemeleri teşvik edilmektedir. İngilizce öğrenen bireylerin bu dile karşı olumlu tutum geliştirmelerinde ve başarılı olmalarında, onların bireysel farklılıklarını dikkate alan farklılaştırılmış öğretim tekniklerinin kullanılması popüler bir uygulama hâline gelmiştir. Bu durum birçok araştırmacının ilgisini çekmektedir ve günümüzde farklılaştırılmış öğretimin ne olduğu ve yabancı dil olarak İngilizce öğretiminde ne kadar etkili olduğu konusunda birçok çalışma yapılmıştır (Uzair-ul-hassan et al., 2019; Şaban, 2020; Ojong, 2023; Aziz & Andanty, 2024).

Farklılaştırılmış Öğretim

Farklılaştırılmış öğretim, sınıf ortamındaki bireysel çeşitliliğin önemi üzerinde duran ve öğrencilerin birbirinden farklı ihtiyaçlarını, ilgi alanlarını, yeteneklerini ve öğrenme profillerini dikkate almayı hedefleyen bir yaklaşımdır (Tomlinson et al., 2003). Bu yaklaşıma göre farklı özelliklere sahip bir gruba tek bir yöntem kullanarak öğretim yapmak istenen başarıyı getirmemektedir. Bunun yerine bireysel farklılıkların dikkate alınarak öğrenme etkinliklerinin yapılması ve değerlendirmenin bu farklılıklara göre düzenlenmesi önemlidir. Maruf (2023) farklılaştırılmış öğretimi, öğretim etkinliklerinin sınıf ortamına ve çeşitli öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlanmasını içeren bir öğretim yaklaşımı olarak açıklamaktadır.

Farklılaştırılmış öğretim ilk olarak, öğrencilerin birbirinden farklı ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak esnek ve öğrencilere göre ayarlanabilir bir öğretim metodu şeklinde ortaya çıkmıştır (Valiandes, 2015). Bu yöntem, öğrencilerin bireysel farklılıklarına saygı duyan ve onların ihtiyaçlarına cevap vermeyi amaçlayan bir öğretim felsefesidir. Esnek gruplama, basamaklı ilerleme ve uyarlanabilir öğretim gibi farklı stratejiler uygulayarak öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırır (Palieraki & Koutrouba, 2021). Smale-Jacobse vd. (2019) benzer şekilde farklılaştırılmış öğretimi, öğrencilerin farklılıklarını kabul eden ve onlara saygı duyan, öğrencilerin başarılı olmasını destekleyen bir öğretim felsefesi olarak tanımlamışlardır.

Farklılaştırılmış öğretim, öğrenen bireylerin özelliklerinin birbirinden farklı olduğunu ve her bireye uygun şekilde yaklaşıldığında onların hedef konuyu kavrayabileceğini varsaymaktadır (Şaban, 2020). Bu yaklaşımı uygulamak isteyen öğretmenlerin, öğrencilerin kendilerine özgü farklılıklarına inanmaları ve onların ilgi ve tercihlerine göre öğrenme materyalleri hazırlamaları gerekir (Anderson, 2007). Bu yaklaşım farklı sosyoekonomik çevrelerden gelen, farklı ilgi alanları ve motivasyonlara sahip öğrencilerden oluşan sınıf ortamlarında bütün öğrencilere ulaşabilmede etkili bir çözüm olabilir. Bu farklılıklar düşünüldüğünde herkese uyabilecek tek bir yöntemin olamayacağı ve öğretmenlerin ders içeriklerini, öğretim stratejilerini ve değerlendirme yöntemlerini öğrencilerin farklılıklarına göre düzenlemelerini zorunlu kılmaktadır.

Farklılaştırılmış Öğretim ve İngilizce Öğrenimi

Eğitim-öğretimin diğer alanlarında olduğu gibi yabancı dil öğretiminde de kullanılan geleneksel yöntemler bütün bireyleri aynı kabul edip herkese aynı yöntemi uyguladığından hedeflenen başarıya bir türlü ulaşılamamıştır. Fakat günümüzde bireysel farklılıkların ve öğrenenlerin kişisel ilgi alanlarının önemi anlaşılmış ve dil öğretimi yapılırken bunların göz önünde bulundurulması gerektiğinin farkına varılmıştır. Uzair-ul hassan vd. (2019)'e göre karmaşık ve zor bir süreç olan İngilizce öğrenme sürecine dili öğrenenlerin bireysel farklılıkları da eklenince bu süreç daha karmaşık hâle gelebilir. Bundan dolayı, yabancı dil öğrenme sürecinde öğrencilerin bireysel özelliklerine karşı daha fazla duyarlı olunması gerekir. Bu süreçte öğrencilerin merkeze konulması ve etkinliklerin öğrencilerin özelliklerine göre ayarlanması son derece önemlidir (Matra, 2014). Öğrenciyi ve öğrencinin bireysel farklılıklarını dikkate alan, her öğrencinin öğrenme süresinin ve yönteminin iyi belirlenmesi gerektiğini belirten farklılaştırılmış öğretim yönteminin yabancı dil olarak İngilizce öğretiminde de etkili olduğu birçok uluslararası çalışmayla ortaya

konulmuştur (Naka, 2018; Suwastini vd., 2021; Grain vd., 2022; Pasubillo & Asio, 2023; Azimah & Sujannah, 2024).

İngilizce öğretiminde farklılaştırılmış öğretimden yararlanmanın ve bu uygulamanın basamaklarını etkili bir şekilde uygulamanın oldukça önemli etkilerinin olduğu görülmektedir. Bu uygulamanın öğrencilerin dile karşı olumlu tutum geliştirmelerinde, motivasyonlarının artmasında önemli etkileri olduğu gibi dil öğrenme başarılarını da arttırdığı yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Yavuz, 2020; Sapan & Mede, 2022; Magableh & Abdullah, 2020). Farklılaştırılmış öğretim uygulamaları, bir bütün olarak dil öğrenmede akademik başarıyı arttırmanın yanı sıra dilin farklı becerileri üzerinde de olumlu etkiler yaratmaktadır. İngilizce konuşma, okuduğunu anlama, yazma, dinleme becerileri ile gramer ve kelime öğrenme becerileri üzerinde farklılaştırılmış öğretimin etkileri değişik çalışmalarla incelenmiş ve olumlu sonuçlar ortaya konmuştur (Alavinia & Farhady, 2012; EL Dabr, 2021; Mehany, 2022; Melka & Jatta, 2022; Purnamaningwulan, 2024; Badawy, 2024).

Araştırmanın Önemi

Alanyazın incelendiğinde farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının eğitim-öğretimdeki etkileri üzerine yapılmış sınırlı sayıda meta-analiz çalışma olduğu görülmektedir. AM vd. (2023) tarafından yapılan meta analiz çalışmada farklılaştırılmış öğretimin öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları, farklılaştırılmış öğretim uygulamasının öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Arslanhan ve Sözer (2020), yapmış oldukları meta analiz çalışmada farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda, bu yaklaşımın öğrencilerin akademik başarılarına pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir.

Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının yabancı dil olarak İngilizce (EFL) öğretimindeki etkilerini inceleyen meta analiz çalışmalara bakıldığında literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Farklılaştırılmış öğretimin İngilizce öğrenme başarısı üzerindeki genel etki büyüklüğünü ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma ile farklılaştırılmış öğretimin etkililiği daha kapsamlı bir şekilde ortaya konulacağından eğitim alanının zenginleşmesine katkı sağlaması bakımından önemlidir. Ayrıca, bu konuda yapılacak olan yeni araştırmalara ışık tutacağına ve araştırma önceliği bakımından farklı çalışmalara katkıda bulunacağına inanılmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, yabancı dil olarak İngilizce öğreniminde Farklılaştırılmış Öğretim (Differentiated Instruction) kullanımı üzerine yapılan araştırmaları bütünsel olarak incelemektir. Böylece, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının İngilizce akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen araştırmaların bir meta-analizi hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Farklılaştırılmış Öğretimin yabancı dil olarak İngilizce (EFL) öğrenme başarısı üzerindeki genel etki büyüklüğü nedir?
2. Farklılaştırılmış Öğretim uygulamalarının EFL üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların etki büyüklükleri arasında incelenen moderatörlere (dil becerisi, öğretim kademesi, deney süresi, araştırmanın yapıldığı bölge ve örneklem) göre anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?

Yöntem

Bu araştırmada farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının İngilizce öğrenme başarısı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların genel etki büyüklüğünü farklı değişkenler açısından hesaplamak amacıyla meta-analiz yöntemi kullanılmıştır. Meta-analiz, araştırmaya dahil edilen bağımsız çalışmaların sonuçlarını değerlendirmek amacıyla etki büyüklüklerinin bir ölçüt olarak alınıp kullanıldığı bir yöntemdir (Seidler et al., 2019). Bu yöntemde, genel etki büyüklüklerinin tahminlerini elde etmek amacıyla önceki çalışmaların sonuçları bir araya getirilir ve belirlenen çalışmanın farklı yönlerden daha büyük bir etki üretip üretmediği test edilir (Howard ve Davis, 2023).

Bir meta-analiz çalışma yapılırken, sonuçları etkileyebilen faktörlerden biri olan yayın yanlılığının olup olmadığı üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Meta-analize dâhil edilen çalışmalar belirlenirken sadece pozitif sonuçlara sahip çalışmalar seçilirse, o meta-analizde yayın yanlılığının çıkması yüksek ihtimal dâhilindedir. Bu durum ortaya çıkacak olan genel etki büyüklüğünü etkiler ve daha yüksek bir değerin hesaplanmasına neden olur (Borenstein vd., 2009). Böyle bir durumla karşılaşmamak için, araştırmacı çalışma seçiminde objektif davranmalı ve güvenilir bulduğu çalışmaları meta-analiz kapsamına almalıdır. Çalışmaların genel etki büyüklüğü hesaplanmadan önce yayın yanlığının olup olmadığını görmek amacıyla gerekli analizlerin yapılması gerekir.

Veri Kaynakları ve Araştırma Yöntemleri

Farklılaştırılmış öğretimin İngilizce öğrenme başarısı üzerindeki etkisine yönelik ilgili bütün çalışmalara ulaşmak için belirli arama terimleri kullanılarak çeşitli veri tabanları, web siteleri, dergiler ve arama motorları taranmıştır. 2014 ve 2024 yılları arasında yayınlanan ilgili çalışmalar Google Scholar, Scopus, Taylor & Francis, SAGE, JSTOR, SpringerLink ScienceDirect ve ERIC veri tabanlarında aranmıştır. Tarama işlemi yaparken ilgili çalışmaları bulmak için "Differentiated Instruction", "Differentiated Instruction and Education", "Differentiated Instruction and Language Learning", "Differentiated Instruction and EFL" anahtar kelimeleri İngilizce olarak girilmiştir. Tarama süreci Ekim 2024 ile Aralık 2024 tarihleri arasında yapılmıştır ve ilgili bütün çalışmalar toplanmıştır.

Çalışmaları İçerme ve Dışlama Ölçütleri

Bu meta-analiz çalışması için seçilen çalışmalar şu kriterlere göre belirlenmiştir: (i) 2014-2024 yılları arasında yurt dışında yürütülmüş olması, (ii) İngilizce olarak yayınlanmış olması, (iii) Hakemli veya elektronik akademik dergilerde yayınlanmış makaleler olması, (iv) Standartlaştırılmış etki büyüklüğünü elde etmek için dâhil edilen çalışmaların deney ve kontrol gruplu deneysel çalışmalar olması, (v) Etki büyüklüklerini hesaplama için gerekli nicel verileri rapor etmiş olması (ortalama, örneklem büyüklüğü, standart sapma, t testi ve p değeri, r değeri) ve (vi) Parametrik istatistiksel yöntemleri kullanmış olması gerekmektedir.

Bu meta-analiz çalışmasına dahil edilmeyen çalışmalar ise şu kriterlere göre belirlenmiştir: (i) Farklılaştırılmış öğretim uygulaması dışında farklı yöntemler kullanması, (ii) 2014 yılı öncesi yapılmış olması, (iii) İngilizce dışında bir dilde yayınlanmış olması, (iv) Farklılaştırılmış öğretim uygulamasının EFL dışındaki alanlarda etkisini inceleyen bir çalışma olması ve (v) Güvenirliği ve geçerliği belirtilmemiş ölçme araçları kullanan ve gerekli nicel verileri rapor etmemiş çalışmalar olması.

Çalışmaların Seçimi

Literatür seçiminin ilk aşamasında farklılaştırılmış öğretimin yabancı dil olarak İngilizce öğrenimindeki etkisi üzerine 334 çalışma bulunmuştur. Yinelemeler kaldırıldıktan sonra kalan çalışmaların başlık ve özetleri incelenmiş, farklılaştırılmış öğretim dışındaki yöntemleri kullanan, EFL dışında bir alanı araştıran ve akademik başarı dışında farklı bir değişkeni inceleyen çalışmalar analize dahil edilmemiştir. Bu süreç sonunda geriye 56 çalışma kalmıştır. Kalan makalelerin kriterleri karşılayıp karşılamadığına bakmak, dil öğrenme başarısını rapor edip etmediğini ve etki büyüklüklerini hesaplamak için yeterince nicel veri sağlayıp sağlamadığını görmek amacıyla makalelerin bütünü okunmuştur. İnceleme sonucunda kriterlere uyan, deney ve kontrol gruplu 18 bilimsel makale seçilmiş ve meta-analize dahil edilmiştir. Çalışmaları dâhil etme sürecine ilişkin akış şeması Resim 1'de gösterilmiştir.

Çalışma Moderatörleri

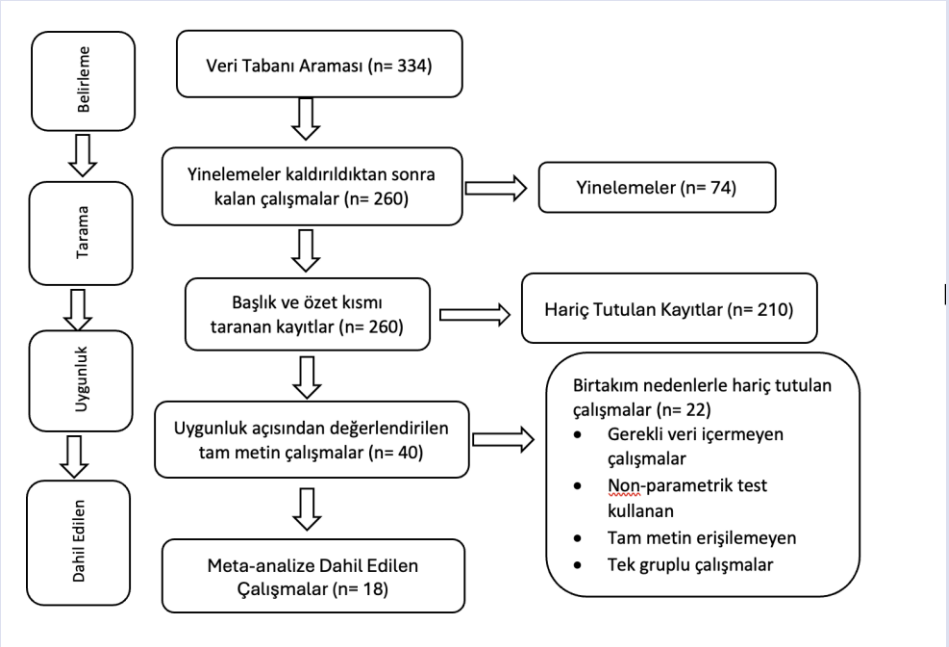
Çalışma moderatörleri, araştırmada hesaplanan etki büyüklüğünü değiştirebildiği düşünülen bağımsız değişkenlerdir. Bu araştırmaya etkisi olabilecek çalışma moderatörleri "dil becerisi", "eğitim kademesi", "uygulama süresi", "bölge" ve "örneklem" olarak belirlenmiştir. Çalışma moderatörleri ile ilgili yapılan analize sonuç bölümünde yer verilmiştir.

Veri Analizi

Bu meta-analiz kapsamında değerlendirilen bütün çalışmalar araştırmacılar tarafından titizlikle incelenmiştir.

Bu çalışmaların kalite bakımından meta-analiz için yeterli seviyede olup olmadıklarına bakılmıştır.

Kalite değerlendirmesi yapmak amacıyla Critical Appraisal Skills Program (CASP) kullanılmıştır. Toplam 10 maddeden oluşan CASP programı, güvenirlik ve uygunluk açısından araştırmaların ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlar (Chenail, 2011). Bu meta-analiz çalışma için belirlenen makaleler CASP kriterlerine uygun şekilde iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Miles ve Huberman formülü (Güvenirlik = görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) *100) kullanılarak uzmanlar arası kodlama güvenirliği sağlanmıştır. Bir araştırmanın güvenilir sayılabilmesi için uzman değerlendirmeleri arasında %80 ve üstü oranında bir görüş birliğine varılması gerekir (Miles and Huberman, 2016). Bu çalışmaya ait CASP değerlendirmesi yapılmış ve Çizelge 1'de verilmiştir.



Resim 1. Makale Seçimi için PRİSMA Akış Şeması

Çizelge 1. CASP Özeti

Araştırmalar	Uzman	Çalışmanın amacı açıkça belirtilir	Uygun nicel araştırma yöntemleri kullanılır	Çalışma deseni için gerekçe	Uygun örnekleme stratejisi, örneğin açıklanması ve örnekle ilgili tartışma	Veri toplama yöntemlerinin uygun açıklanması	Araştırmacının kendi rollerine ve olası	Etik Onayı	Analiz sürecinin yeterli ve derinlemesine açıklanması	Bulguların net açıklanması	Mevcut bilgiye katkı	Kalite puanı
Grain et al. (2022)	Uzman 1	10	10	9	10	10	9	8	9	10	9	94
	Uzman 2	10	10	8	8	10	9	7	9	9	10	90
Aliakbari & Haghighi (2014)	Uzman 1	10	10	8	8	10	8	8	9	10	9	90
	Uzman 2	10	10	8	8	9	8	8	9	9	9	88
Melka & Jatta (2022)	Uzman 1	10	10	8	9	9	8	8	9	10	9	90
	Uzman 2	10	9	9	8	9	8	8	9	9	9	88
Magableh & Abdullah (2021)	Uzman 1	10	10	8	9	10	8	9	9	10	9	92
	Uzman 2	10	10	8	9	10	8	9	9	10	9	92
Kotob & Abadi (2019)	Uzman 1	10	9	8	8	10	8	9	9	10	10	91
	Uzman 2	10	8	9	8	9	8	9	9	10	9	89
AlShareef (2015)	Uzman 1	10	10	9	9	10	10	9	9	10	9	95
	Uzman 2	10	9	9	9	10	9	9	9	10	9	93
Bahgat et al. (2019)	Uzman 1	10	10	9	9	10	10	9	9	10	9	95
	Uzman 2	10	10	9	9	9	10	9	9	9	9	93
Magableh & Abdullah (2020)	Uzman 1	10	10	9	9	10	10	9	9	10	9	95
	Uzman 2	10	10	9	9	9	10	9	9	9	9	93
Chandio (2022)	Uzman 1	10	10	8	8	10	8	8	9	10	9	90
	Uzman 2	10	10	8	8	9	8	8	9	9	9	88
EL Dabr (2021)	Uzman 1	10	9	9	10	10	9	8	9	10	9	93
	Uzman 2	10	9	9	10	10	9	8	9	9	9	92
Massaad & Chaker (2020)	Uzman 1	10	9	8	8	10	8	9	9	10	10	91
	Uzman 2	10	8	9	8	9	8	9	9	10	9	89
Majdalani (2019)	Uzman 1	10	10	9	9	10	10	9	9	10	9	95
	Uzman 2	10	9	9	9	10	9	9	9	10	9	93
Aikaterini & Makrina (2022)	Uzman 1	10	10	8	8	10	8	8	9	10	9	90
	Uzman 2	10	10	8	8	9	8	8	9	9	9	88
Magableh & Abdullah (2020)	Uzman 1	10	10	9	9	10	10	9	9	10	9	95
	Uzman 2	10	10	9	9	9	10	9	9	9	9	93
Eid Saleh (2021)	Uzman 1	10	10	8	8	10	8	8	9	10	9	90
	Uzman 2	10	10	8	8	9	8	8	9	9	9	88
Fathy Salama (2022)	Uzman 1	10	9	8	8	10	8	9	9	10	10	91
	Uzman 2	10	8	9	8	9	8	9	9	10	9	89
Chan & Wong (2022)	Uzman 1	10	10	8	8	10	8	8	9	10	9	90
	Uzman 2	10	10	8	8	9	8	8	9	9	9	88
Shehata (2019)	Uzman 1	10	10	8	8	10	8	8	9	9	9	89
	Uzman 2	10	10	8	8	9	8	8	9	9	9	88

Çizelge 1 incelendiğinde, meta-analize dâhil edilen araştırmaların CASP değerlendirmesine göre kalite puanlarının %80 üstü olduğu görülmektedir. Buna göre meta-analiz için belirlenen bu araştırmaların kalite ve uygunluk bakımından yeterli seviyede oldukları söylenebilir. Uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmenin sonunda, kodlama güvenirliğini ortaya koymak amacıyla Miles ve Huberman formülü kullanılmıştır. Bu formül ile yapılan hesaplama sonucunda uzmanlar arası kodlama güvenirliği .90 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç, uzmanlar arası görüş birliğinin ve kodlama güvenirliğinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Etki büyüklüğü, bir araştırma veya deneyde hesaplanan etkinin büyüklüğünü, değişkenler arasındaki farkı veya ilişkiyi nicel verilerle ortaya koyan istatistiksel bir ölçüttür. Bulguların pratikteki önemini belirlemeye yardımcı olur ve sonuçların gerçek dünyadaki etkilerini ortaya koyar (Cohen, 1988). Meta-analizlerde farklı çalışmaların sonuçlarını karşılaştırmak ve biraraya

getirmek amacıyla etki büyüklüğü kullanılır. Genel bir değerlendirme ortaya koymak amacıyla elde edilen sonuçların standartlaştırılması için Cohen's d, Pearson's r ve Hedge's g gibi değişik etki büyüklüğü ölçütleri kullanılmaktadır (Hedges & Olkin, 1985). Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı Cohen d'dir. Cohen's d'e göre etki büyüklükleri sınıflandırması şu şekildedir: d=<0.20 düşük düzeyde, d=0.50-0.80 orta düzeyde, d>0.80 yüksek düzeyde (Cohen, 1988). Bu meta-analizde yayın yanlılığının olup olmadığını görmek için gerekli analizler yapılmıştır. Genel etki büyüklüğü hesaplaması yapılırken Cohen's d etki büyüklüğü ölçütleri dikkate alınmış ve sonuçlar buna göre yorumlanmıştır.

Bireysel çalışmaların etki büyüklükleri meta-analiz yapılarak hesaplandıktan sonra genel etki büyüklüğünü hesaplamak için birleştirilir. Bu sabit etki modeli ya da rastgele etkiler modeline göre yapılır. Borenstein ve diğerleri (2013)'ne göre alan yazından çalışmalar toplandıktan sonra bunların rastgele etkiler modeline göre birleştirilmesi gerekir. Bu meta-analizde de toplanan çalışmaların genel etki büyüklüğü rastgele etkiler modeline göre birleştirilmiştir. Ayrıca, heterojenliğin olup olmadığını ve büyüklüğünü belirlemek için heterojenlik testi yapılmıştır. Bu testte hesaplanan Q istatistiğinin anlamlı çıkması (p <.05) çalışmaların heterojen olduğunun göstergesidir.

Yayın yanlılığının etkisini belirlemek için huni diyagramı incelenmiş ve bu grafikteki dağılımın asimetrik olup olmadığını belirlemek için Egger's regresyon testi (Egger et al., 1997) ve Begg and Mazmurdar'ın korelasyon testi (Begg & Mazumdar, 1994) yapılmıştır. Son olarak yayın yanlılığı içermeyen ortalama etki büyüklüğünü belirlemek için trim-and-fill testi (Duval & Tweedie, 2000) yapılmıştır. Meta-analiz yapılırken Comprehensive Meta-Analysis [CMA 2.2] yazılımından ve R metafor paket programından yararlanılmıştır.

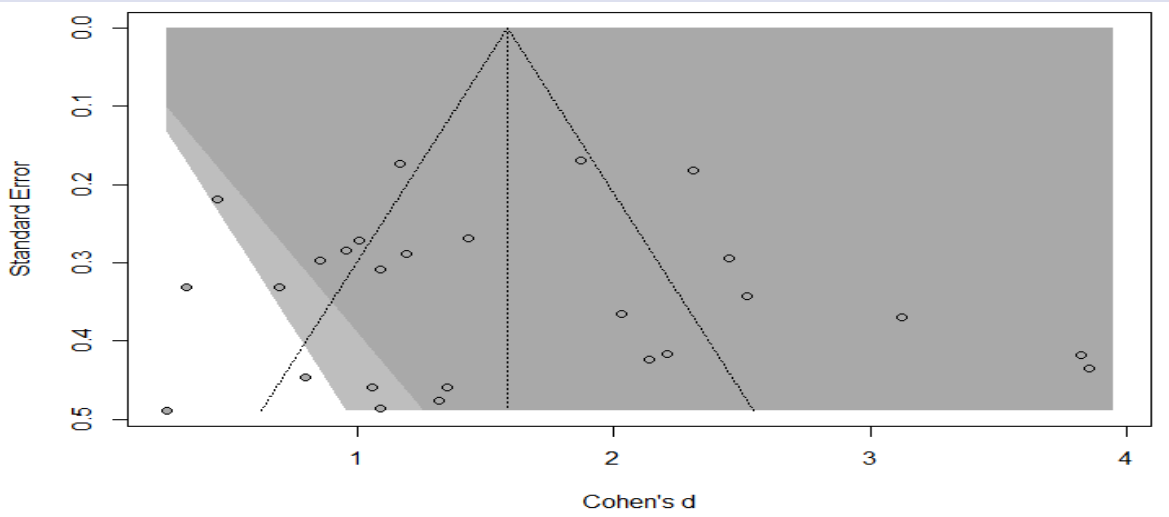
Bulgular

Yayın Yanlılığı

Çalışmalarda yayın yanlılığının olup olmadığını test edip ortaya koymak meta-analiz için son derece önemlidir (Kış, 2013). Yayın yanlılığının gözlenen genel etki büyüklüğü üzerindeki etkisini belirlemek için huni grafiği incelenmiştir. Araştırmaya ait huni dağılım grafiği sonuçları Resim 2'de verilmiştir.

Contour Huni grafiğine bakıldığında üç çalışmanın anlamlılık değerinin %90 güven aralığında, dört çalışmanın anlamlılık değerinin %95 güven aralığında ve geriye kalan çalışmaların hepsinin %99 güven aralığında olduğu görülmektedir. Ortalama etrafındaki dağılım incelendiğinde, çalışmaların asimetrik bir şekilde dağılım gösterdiği söylenebilir. Bunun anlamlı bir asimetri olup olmadığını belirlemek için Egger'in regresyon testi ile Begg ve Mazmurdar'ın korelasyon testi yapılmıştır. Yapılan testler sonucunda regresyon testi (p=0.722) ve korelasyon testi (p=0.707) anlamlı çıkmamıştır. Bundan dolayı trim-and-fill testi de incelenmiştir. "Meta-analize dâhil edilen çalışmalarda hiç yayın yanlılığı olmaması durumunda ortalama etki büyüklüğü nasıl olurdu?" sorusunu cevaplamak için trim-and-fill testi yapılmıştır. Test sonucunda huni grafiğinde bir simetri oluşturmak için 0 (sıfır) emsal çalışmanın eklenmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu sonuç asimetrinin anlamlı olabileceğine işarettir.

Contour Huni grafiğine bakıldığında üç çalışmanın anlamlılık değerinin %90 güven aralığında, dört çalışmanın anlamlılık değerinin %95 güven aralığında ve geriye kalan çalışmaların hepsinin %99 güven aralığında olduğu görülmektedir. Ortalama etrafındaki dağılım incelendiğinde, çalışmaların asimetrik bir şekilde dağılım gösterdiği söylenebilir. Bunun anlamlı bir asimetri olup olmadığını belirlemek için Egger'in regresyon testi ile Begg ve Mazmurdar'ın korelasyon testi yapılmıştır.



Resim 2. Farklılaştırılmış Öğretimin Öğrenme Başarısına Etkisini İnceleyen Çalışmaların Yayın Yanlılığına İlişkin Huni Saçılım Grafiği

Yapılan testler sonucunda regresyon testi (p=0.722) ve korelasyon testi (p=0.707) anlamlı çıkmamıştır. Bundan dolayı trim-and-fill testi de incelenmiştir. "Meta-analize dâhil edilen çalışmalarda hiç yayın yanlılığı olmaması durumunda ortalama etki büyüklüğü nasıl olurdu?" sorusunu cevaplamak için trim-and-fill testi yapılmıştır. Test sonucunda huni grafiğinde bir simetri oluşturmak için 0 (sıfır) emsal çalışmanın eklenmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu sonuç asimetrinin anlamlı olabileceğine işarettir.

Buna göre 18 çalışma ve 26 etki büyüklüğü ile hesaplanan ortalama etki büyüklüğü, rastgele etkiler modeline göre 1.584 95% CI [1.215; 1.952] olarak hesaplanmıştır. Bu etki büyüklüğü gözlenen etki büyüklüğü ile aynıdır ve Cohen (1988) skalasına göre yine büyük (large) bir etki büyüklüğü olarak yorumlanabilir.

Farklılaştırılmış Öğretimin EFL Başarısı Üzerindeki Etki Büyüklüğü Meta Analizinin Rastgele Etkiler Modeline Göre Bulguları

Farklılaştırılmış Öğretimin EFL öğrenme başarısı üzerinde ne kadar etkili olduğunu belirlemek için hesaplanan etki büyüklükleri, rastgele etki modeline göre yaygın etki büyüklüğü, %95 güven aralığında (GA) alt ve üst sınırlar ile Z testinin anlamlılık değerleri (p) Resim 3'teki orman grafiğinde verilmiştir.

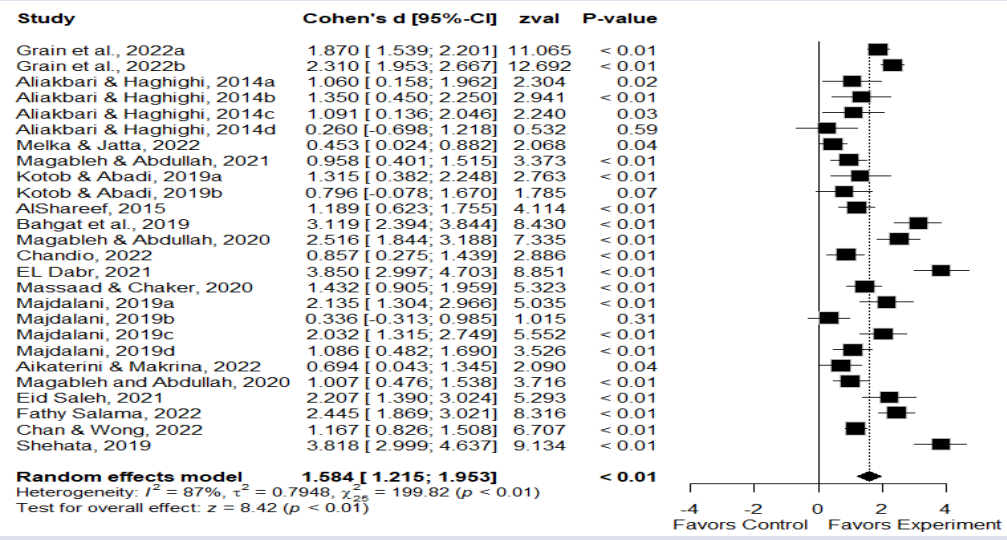
Resim 3 incelendiğinde bu meta-analize dahil edilen toplam 18 çalışma ve 26 etki büyüklüğünün olduğu görülmektedir. Etki büyüklüklerinin 3 tanesi (Aliakbari & Haghighi, 2014d; Kotob & Abadi, 2019b; Majdalani, 2019b) 0.05 güven seviyesinde anlamlı çıkmazken geriye kalan 23 etki büyüklüğü anlamlıdır. 26 etki büyüklüğü birleştirilip rastgele etkiler modeline göre genel etki büyüklüğü (Cohen d =1.584 [1.215, 1.953]) olarak hesaplanmıştır. Cohen (1988) sınıflamasına göre hesaplanan bu etki büyüklüğü "oldukça yüksek" düzeyde ve anlamlıdır (p=0.01).

Heterojenlik Testi ve Moderatör Analizleri

Hesaplanan etki büyüklükleri arasındaki heterojenliğin varlığını ve büyüklüğünü belirlemek için heterojenlik testi yapılmıştır. Heterojenlik testi sonucu Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2 incelendiğinde heterojenlik testinin anlamlı çıktığı görülmektedir (p<.05). Bu durum dağılımın heterojen olduğunu ortaya koymaktadır. Q değeri 25 serbestlik derecesi ile 199.8 çıkmıştır. Q değerinin, kritik değerden daha büyük olması çalışmalar arasındaki varyansın örnekleme hatasının yanı sıra çalışmaların özelliklerinden de kaynaklandığını göstermektedir. Çalışma sayısından etkilenmeyen ve Q testinin bir tamamlayıcısı olan I^2 testi, etki büyüklüğüne ilişkin toplam varyansın ne oranda olduğunu göstermektedir (Kış, 2013). I^2 değerinin %25 seviyelerde olması düşük düzey, %50 seviyelerde olması orta düzey ve %75 veya üstünde olması yüksek düzeyde heterojenliğin olduğunu göstermektedir (Cooper vd., 2009). Bu meta-analizde rastgele etkiler modeline göre hesaplanan etki büyüklüğü 1.584 için I^2 değeri %87,5 ile yüksek düzeyde bir heterojenliğin olduğunu göstermektedir. Bu değerler, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının İngilizce öğrenme başarısı üzerindeki etki büyüklüğünü belirlemek için meta-analize dahil edilen çalışmaların etki büyüklüklerinin geniş bir aralıkta olduğunu ve heterojen dağılım gösterdiklerini ortaya koymaktadır.

Meta-analize dahil edilen çalışmaların etki büyüklükleri arasındaki farklılık, bu çalışmalara ait moderatör değişkenlerinden kaynaklanabilmektedir. Bu yüzden, değişkenlerin etkilerini belirlemek amacıyla kategorik moderatör analizi yapılmıştır. Bu meta-analiz için dil becerisi (reading, listening, grammar, mixed), eğitim kademesi (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), bölge (Asya ve Afrika), deney süresi (1-9 hafta, 10 ve üstü) ve örneklem büyüklüğü (50'ye kadar, 50 üstü) kategorik değişken olarak belirlenmiştir. Kategorik moderatör analizi sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.



Resim 3. Dâhil Edilen Çalışmaların Etki Büyüklüğünü Gösteren Orman Grafiği

Resim 3 incelendiğinde bu meta-analize dahil edilen toplam 18 çalışma ve 26 etki büyüklüğünün olduğu görülmektedir. Etki büyüklüklerinin 3 tanesi (Aliakbari & Haghighi, 2014d; Kotob & Abadi, 2019b; Majdalani, 2019b) 0.05 güven seviyesinde anlamlı çıkmazken geriye kalan 23 etki büyüklüğü anlamlıdır. 26 etki büyüklüğü birleştirilip rastgele etkiler modeline göre genel etki büyüklüğü (Cohen d =1.584 [1.215, 1.953]) olarak hesaplanmıştır. Cohen (1988) sınıflamasına göre hesaplanan bu etki büyüklüğü "oldukça yüksek" düzeyde ve anlamlıdır (p=0.01).

Heterojenlik Testi ve Moderatör Analizleri

Hesaplanan etki büyüklükleri arasındaki heterojenliğin varlığını ve büyüklüğünü belirlemek için heterojenlik testi yapılmıştır. Heterojenlik testi sonucu Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2 incelendiğinde heterojenlik testinin anlamlı çıktığı görülmektedir (p<.05). Bu durum dağılımın heterojen olduğunu ortaya koymaktadır. Q değeri 25 serbestlik derecesi ile 199.8 çıkmıştır. Q değerinin, kritik değerden daha büyük olması çalışmalar arasındaki varyansın örnekleme hatasının yanı sıra çalışmaların özelliklerinden de kaynaklandığını göstermektedir. Çalışma sayısından etkilenmeyen ve Q testinin bir tamamlayıcısı olan I^2 testi, etki büyüklüğüne ilişkin toplam varyansın ne oranda olduğunu göstermektedir (Kış, 2013). I^2 değerinin %25 seviyelerde olması düşük düzey, %50 seviyelerde olması orta düzey ve %75 veya üstünde olması yüksek düzeyde heterojenliğin olduğunu göstermektedir (Cooper vd., 2009). Bu meta-analizde rastgele etkiler modeline göre hesaplanan etki büyüklüğü 1.584 için I^2 değeri %87,5 ile yüksek düzeyde bir heterojenliğin olduğunu göstermektedir. Bu değerler, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının İngilizce öğrenme başarısı üzerindeki etki büyüklüğünü belirlemek için meta-analize dâhil edilen çalışmaların etki büyüklüklerinin geniş bir aralıkta olduğunu ve heterojen dağılım gösterdiklerini ortaya koymaktadır.

Meta-analize dâhil edilen çalışmaların etki büyüklükleri arasındaki farklılık, bu çalışmalara ait moderatör değişkenlerinden kaynaklanabilmektedir. Bu yüzden, değişkenlerin etkilerini belirlemek amacıyla kategorik moderatör analizi yapılmıştır. Bu meta-analiz için dil becerisi (reading, listening, grammar, mixed), eğitim kademesi (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), bölge (Asya ve Afrika), deney süresi (1-9 hafta, 10 ve üstü) ve örneklem büyüklüğü (50'ye kadar, 50 üstü) kategorik değişken olarak belirlenmiştir. Kategorik moderatör analizi sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3'te görüldüğü gibi farklı dil becerileri için yapılan moderatör analizi sonucunda elde edilen ortalama etki büyüklüğü değerleri okuma (reading) için 1.697 (CI 1.185-1.916), dinleme (listening) için 2.499 (CI-0.107-5.107), dil bilgisi (grammar) için 0.720 (CI 0.225-1.215) ve karışık (mixed) beceriler için ise 1.423 (CI 0.930-1.916) olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın hangi dil becerisine yönelik yapıldığının, farklılaştırılmış öğretimin EFL başarısı üzerindeki etki büyüklüğünü değiştirdiği ve istatistiksel olarak anlamlı (p<.05) olduğu belirlenmiştir.

Farklılaştırılmış öğretimin değişik eğitim kademelerindeki etkisine yönelik yapılan analiz sonucuna göre ortalama etki büyüklükleri ilkokul için 0.869 (CI 0.414-1.325), ortaokul için 2.007 (CI 1.295-2.720), lise için 1.170 (CI 0.507-1.832), üniversite için 2.079 (CI 1.214-2.945) ve karma eğitim seviyesindeki gruplar için 0.957 (CI 0.493-1.420) olarak hesaplanmıştır. Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının etkisi, eğitim kademesine göre değişiklik göstermektedir ve bu varyansı açıklayan anlamlı (p<.05) bir moderatördür.

Meta-analize dâhil edilen çalışmaların uygulama süresi, çalışmaların yapıldığı bölge ve örneklem büyüklüklerinin varyansı açıklayan anlamlı moderatörler olup olmadıklarını anlamak için analizler yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre uygulama süresi 1-9 hafta aralığındaki çalışmaların etki büyüklüğü değeri 2.162 (CI 1.625-2.700) ve uygulama süresi 10 hafta ve üstü olan çalışmaların etki büyüklüğü değeri 1.215 (CI 0.813-1.618) çıkmıştır. Bölgeye göre yapılan analiz sonucuna bakıldığında Asya kıtasındaki ülkelerde yapılan çalışmaların etki büyüklüğü değeri 1.369 (CI 1.091-1.648) iken Afrika kıtasındaki ülkelerde yapılan çalışmaların etki büyüklüğü değeri 2.705 (CI 1.455-3.955) olarak belirlenmiştir. Son olarak çalışmaların örneklem büyüklüğüne göre analiz yapılmıştır. 18 çalışmanın toplam örneklem büyüklüğü 1605 kişidir ve örneklem sayıları 20 ile 319 arasında değişmektedir. Örneklem büyüklüğü 50'den büyük çalışmalar için etki büyüklüğü değeri 1.975 (CI 1.391-2.559) ve örneklem büyüklüğü 50'ye kadar olan çalışmaların etki büyüklüğü değeri 1.161 (CI 0.814-1.508) olarak hesaplanmıştır. Çalışmaların uygulama süresi, yapıldığı bölge ve örneklem büyüklüğü farklılaştırılmış öğretimin etkisini değiştirmektedir ve istatistiksel olarak anlamlı (p<.05) değişkenlerdir.

Çizelge 2. Heterojenlik Testi Sonucu

Model	k	95% Güven Aralığı Cohen's d			Heterojenlik Std. Hata	Alt sınır	Üst sınır	Q	df	p	I^2
REM	26	1.584	0.794	1.215	1.952	199.8	25	0.01	87.5		

Çizelge 3. Kategorik Moderatör Analiz Sonucu

Name of the moderator	*k*	Effect Size	95 % CI.		Heterogeneity		
			Lower Limit	Upper Limit	*Qb*	*df*	*p*
Skill	**26**	**1.584**	**1.215**	**1.952**	**8.63**	**3**	**0.034***
Reading	15	1.697	1.185	1.916			
Listening	2	2.499	-0.107	5.107			
Grammar	3	0.720	0.225	1.215			
Mixed	6	1.423	0.930	1.916			
Education level	**26**	**1.584**	**1.215**	**1.952**	**11.99**	**4**	**0.017***
Primary school	3	0.869	0.414	1.325			
Secondary school	9	2.007	1.295	2.720			
High school	5	1.170	0.507	1.832			
University	5	2.079	1.214	2.945			
Mixed	4	0.957	0.493	1.420			
Duration	**26**	**1.584**	**1.215**	**1.952**	**7.63**	**1**	**0.005***
1-9 weeks	10	2.162	1.625	2.700			
10 and over weeks	16	1.215	0.813	1.618			
Region	**25**	**1.620**	**1.243**	**1.997**	**4.18**	**1**	**0.041***
Asia	20	1.369	1.091	1.648			
Africa	5	2.705	1.455	3.955			
Sample	**26**	**1.584**	**1.215**	**1.952**	**5.52**	**1**	**0.018***
Over 50	13	1.975	1.391	2.559			
Up to 50	13	1.161	0.814	1.508			

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu meta-analiz çalışmayla birinci araştırma sorusu olan "Farklılaştırılmış Öğretimin yabancı dil olarak İngilizce (EFL) öğrenme başarısı üzerindeki genel etki büyüklüğü nedir?" e cevap aranmıştır. Bu amaç doğrultusunda, 18 çalışmadan elde edilen 26 etki büyüklüğü birleştirilerek meta-analizi yapılmıştır. Rastgele etkiler modelinin uygulandığı bu çalışmanın sonucuna göre, ortalama etki büyüklüğü d= 1.584 olarak hesaplanmıştır. Dâhil edilen çalışmaların etki büyüklüklerinin heterojen olup olmadığını belirlemek için yapılan heterojenlik testi sonucu anlamlı (p<.05; Q=199.8) çıkmıştır. Bu sonuca göre, dağılımın heterojen olduğu söylenebilir. Ayrıca, araştırmada elde edilen I^2 değeri %87,5 ile yüksek düzeyde bir heterojenliğin olduğunu göstermektedir. Bu verilere dayanarak araştırmada sabit etkiler modeli yerine rastgele etkiler modeli tercih edilmiştir. Bu modele göre hesaplanan ortalama etki büyüklüğü 1.584 olmuştur ve Cohen (1988)'nin etki büyüklüğü sınıflamasına göre bu değer yüksek düzeyde bir etkidir. Analiz sonuçları, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarıyla İngilizce öğretimi yapılan deney grubu lehine öğrenme başarısının oldukça yüksek çıktığını göstermiştir. Bu durum, geleneksel yöntemlerle İngilizce öğretimi yapılan kontrol grubuna kıyasla farklılaştırılmış öğretimin kullanıldığı deney grubunda daha başarılı olunduğu şeklinde yorumlanabilir. Farklılaştırılmış öğretim, bireylerin özelliklerini dikkate alarak onlara daha iyi bir öğrenme ortamı sunduğundan başarıya katkı sağlamaktadır. Literatürde, bu çalışmanın bulgularıyla benzer sonuçları ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Mehany, 2022; Melka & Jatta, 2022; Purnamaningwulan, 2024; Badawy, 2024). Bu çalışmalar, farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının EFL başarısı üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

İngilizce öğrenme başarısı üzerinde farklılaştırılmış öğretimin etkilerini inceleyen araştırmalardan

Mehany (2022) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin İngilizce yazma becerileri üzerinde farklılaştırılmış öğretimin etkili olduğu ortaya konmuştur. Mehany (2022)'e göre farklılaştırılmış bir sınıftaki besleyici ortam öğrenmeyi teşvik eder. Etkili bir öğrenme yapılabilmesi için bireysel farklılıkların önemsenmesi ve bunlara uygun bir ortamın oluşturulması gerekir. Melka ve Jatta (2022) yapmış oldukları çalışmada farklılaştırılmış öğretimin farklı sınıf ortamlarında İngilizce öğrenme üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırma sonuçları, farklılaştırılmış öğretimin kullanıldığı deney grubunda İngilizce dilbilgisi öğreniminde önemli bir başarının elde edildiğini göstermiştir. Purnamaningwulan (2024) ise, yapmış olduğu çalışmada farklılaştırılmış öğretim yöntemini uygulayarak İngilizce konuşma becerileri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmanın sonuçları, bu uygulamaların konuşma becerisi üzerinde önemli gelişmeler sağladığını ortaya koymuştur. Buna benzer şekilde, Badawy (2024) tarafından yapılan çalışmada farklılaştırılmış öğretim kullanılarak İngilizce hazırlık öğrencilerinin sözlü okuma akıcılığının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonunda öğrencilerin akıcı okuma becerilerinde önemli gelişmeler kaydedildiği görülmüştür. Değişik dil becerileri üzerinde farklılaştırılmış öğretimin etkili bir yöntem olduğunu ortaya koyan bu çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızın sonuçlarını desteklemektedir. Ayrıca, bu çalışmalardan elde edilen etki büyüklükleri meta-analizin genel etki büyüklüğünün hesaplanmasına katkı sağlamaktadır. Bu çalışmalarda öğrencilerin değişik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla esnek gruplama, kademeli görevler ve özelleştirilmiş materyaller gibi yöntem ve araçlar sıklıkla kullanılmıştır. Farklılaştırmanın etkili olabilmesi için doğru yöntem ve tekniklerin seçimi son derece önemlidir.

Bu araştırmada belirlenen ikinci araştırma sorusu ise "Farklılaştırılmış Öğretim uygulamalarının EFL üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların etki büyüklükleri arasında incelenen moderatörlere (dil becerisi, öğretim kademesi, deney süresi, araştırmanın yapıldığı bölge ve örneklem) göre anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?" şeklindedir. Araştırmaya etkisi olabilecek moderatörler dil becerisi, eğitim kademesi, uygulama süresi, çalışmanın yapıldığı bölge ve örneklem olarak belirlenmiştir. Bu moderatörler ile ilgili analizler yapılmıştır ve bütün moderatörlerin farklılaştırılmış öğretimin EFL başarısı üzerindeki etki büyüklüğünü değiştirdiği ve bunun istatistiksel olarak anlamlı ($p<.05$) olduğu belirlenmiştir. Bu durum, seçilen bu moderatörlerin etki büyüklüğünün belirlenmesinde önemli değişkenler olduğu ve çalışmalarda dikkate alınması gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Analiz sonuçlarına göre, farklılaştırılmış öğretimin etkisi dinleme becerisi üzerinde en büyük etkiye (2.499) sahiptir. Etkinin diğer dil becerilerine göre daha düşük olduğu beceri ise gramer (0.720) olmuştur. Ancak, analize dâhil edilen bütün becerilerde etki büyüklüğü Cohen (1988)'nin etki büyüklüğü sınıflamasına göre yüksek düzeydedir. Bu sonuç, farklılaştırılmış öğretimin bütün dil becerilerinin kazandırılmasında etkili bir uygulama olduğunu göstermektedir. Eğitim kademesine göre yapılan moderatör analiz sonucu, farklılaştırılmış öğretimin en çok üniversite düzeyinde etkili olduğunu (2.079) ve en az ilköğretim düzeyinde etkili olduğunu (0.869) göstermiştir. Bu durumun, üniversite öğrencilerinin yaş olarak daha olgun olmalarından dolayı daha çok bireysel farklılıklarının farkında olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yine de bütün kademeler için belirlenen etki büyüklükleri oldukça yüksektir ve bu sonuç farklılaştırılmış öğretimin her kademede uygulanabileceğini göstermektedir. Deney süresi bakımından yapılan analiz sonucuna göre 1-9 hafta arasındaki sürede yapılan çalışmaların etki büyüklüğü (2.162) 10 ve üzeri sürede yapılan çalışmaların etki büyüklüğünden (1.215) daha büyük çıkmıştır. Ayrıca, Afrika kıtasındaki ülkelerde yapılan çalışmaların etki büyüklüğü (2.705) Asya kıtasında yapılan çalışmaların etki büyüklüğüne (1.369) oranla daha yüksektir. Çalışmaların örneklem büyüklüğü bakımından yapılan analiz sonucuna göre ise örneklem büyüklüğü 50 kişiden fazla olan çalışmaların etki büyüklüğü (1.975), örneklemi 50 kişiye kadar olan çalışmaların etki büyüklüğüne (1.161) göre daha yüksektir. Bu sonuçlar, deney süresinin uygulamanın etkililiği bakımından oldukça önemli olduğunu ve sürenin çok uzaması durumunda etkinin azalabileceğini göstermektedir. Ayrıca, katılımcı sayısının fazla olmasının uygulamanın etkisini olumlu yönde değiştirebilen bir faktör olabileceğinin göstergesidir.

İngilizce öğretiminde her yaş grubu ve kademede doğru uygulamaların kullanılması son derece önemlidir. Bu araştırma sonucuyla etki büyüklüğü daha kapsamlı bir şekilde ortaya konan farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının eğitimciler tarafından tercih edilebileceği görülmektedir. Elde edilen sonuçlar göz önüne alınarak araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik şu öneriler getirilmiştir:

1. Farklılaştırılmış öğretimin EFL başarısı üzerindeki etki büyüklüğünün yüksek çıkması nedeniyle, sınıf ortamında uygun öğrenme koşulları sağlanarak bu uygulamanın kullanımı tercih edilebilir.
2. Farklılaştırılmış öğretimin EFL öğrenme başarısı üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde inceleyen meta-analiz çalışmaya ulaşılmamıştır. Bu nedenle, bu konuda daha fazla meta-analiz çalışma yapılabilir.
3. Farklılaştırılmış öğretimin çeşitli dil becerileri üzerindeki etkisini konu alan deneysel çalışmaların etki büyüklükleri incelenerek farklı beceriler üzerinde ortalama etki büyüklüğünü ortaya koyan meta-analiz çalışmalar yapılabilir.
4. Farklılaştırılmış öğretimin yabancı dil öğrenme başarısı üzerinde yüksek düzeyde bir etkiye sahip olduğu göz önünde bulundurularak dil öğrenmede sorun yaşayan gruplar başta olmak üzere tüm öğretim seviyelerinde bu uygulamadan yararlanılabilir.
5. Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarından doğru faydalanmak için öğretmenlere öğrencilerinin öğrenme stillerini, zekâ çeşitlerini ve ilgi alanlarını bilme, içeriği farklılaştırma, öğretme stratejileri, değerlendirme teknikleri ve öğrenme ortamları ve modern teknoloji kullanımı konusunda eğitim verilmelidir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu meta-analiz sonucunda hesaplanan genel etki büyüklüğü Cohen'in sınıflamasına göre çok "yüksek" düzeydedir ancak meta-analize sadece 18 çalışma dâhil edildiğinden bu durum genelleme yapmada bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir. Bundan sonra yapılacak meta-analiz çalışmalara daha fazla çalışmanın dâhil edilmesi durumunda daha güçlü sonuçlar elde edilebilir. Araştırmanın sonuçları 2014-2024 yılları arasında yapılan çalışmaların dâhil edilmesi ile sınırlıdır. Ayrıca, bu meta-analiz, sadece yurt dışında yapılmış çalışmaların sonuçları ile sınırlıdır.

Extended Abstract

Introduction

New methods and techniques are constantly being developed in order to make education and training activities, which affect every aspect of life, more quality and more effective. In educational institutions, dozens of students with different characteristics receive the same education in the same classroom. Considering that these students have different individual characteristics, expectations, desires and interests, it is seen that teaching all of them with the same methods is insufficient to achieve the goals. Therefore, instead of applying the same method to a group with different characteristics, it is important to apply methods suitable for their individual characteristics and to organize activities accordingly.

In order to help individuals with different cognitive and affective characteristics to learn more effectively, learning activities should be diversified by taking into account their learning speed and intelligence types (Suwastini et al., 2021). For this purpose, it is extremely important for teachers to develop various classroom practices without ignoring students' characteristics such as readiness, interests, and learning profiles (Tomlinson et al., 2003). Before preparing activities that will appeal to students with different learning styles, their different characteristics, needs, interests and abilities should be accurately identified.

Differentiated instruction assumes that the characteristics of learners are different from each other and that each individual can comprehend the target subject when approached appropriately (Şaban, 2020). Teachers who want to implement this approach need to believe in the unique differences of students and prepare learning materials according to their interests and preferences (Anderson, 2007). This approach can be an effective solution for reaching all students in classrooms with students from different socioeconomic backgrounds and with different interests and motivations. Considering these differences, there cannot be a one-size-fits-all method and it is imperative for teachers to organize course content, teaching strategies and assessment methods according to the differences of students.

Method

In this study, meta-analysis method was used to calculate the overall effect size of the studies examining the effect of differentiated instructional practices on English language learning achievement in terms of different variables. Meta-analysis is a method in which effect sizes are used as a criterion to evaluate the results of independent studies included in the study (Seidler et al., 2019). In this method, the results of previous studies are combined to obtain estimates of overall effect sizes, and it is tested whether the identified study produces a larger effect in different aspects (Howard & Davis, 2023).

When conducting a meta-analysis, it is important to emphasize whether there is publication bias, which is one of the factors that can affect the results. If only studies with positive results are selected when determining the studies included in the meta-analysis, there is a high probability of publication bias in that meta-analysis. This will affect the overall effect size and cause a higher value to be calculated (Borenstein et al., 2009). In order to avoid such a situation, the researcher should be objective in the selection of studies and include the studies that he/she finds reliable in the meta-analysis. Before calculating the overall effect size of the studies, necessary analyses should be performed to see whether there is publication bias.

Results

This meta-analysis was conducted by including a total of 18 studies and 26 effect sizes. While 3 of the effect sizes (Aliakbari & Haghighi, 2014d; Kotob & Abadi, 2019b; Majdalani, 2019b) were not significant at 0.05 confidence level, the remaining 23 effect sizes were significant. 26 effect sizes were combined and the overall effect size was calculated as (Cohen's d = 1.584 [1.215, 1.953]) according to the random effects model. According to Cohen's (1988) classification, this effect size is "high" and significant (p=0.01).

Discussion

This meta-analysis sought to answer the first research question, "What is the overall effect size of Differentiated Instruction on EFL learning achievement?". For this purpose, 26 effect sizes obtained from 18 studies were combined and meta-analyzed. According to the results of this study in which the random effects model was applied, the average effect size was calculated as d= 1.584. The heterogeneity test performed to determine whether the effect sizes of the included studies were heterogeneous was significant (p<.05; Q=199.8). According to this result, it can be said that the distribution is heterogeneous. In addition, the I^2 value obtained in the study shows a high level of heterogeneity with 87.5%. Based on these data, the random effects model was preferred instead of the fixed effects model. The average effect size calculated according to this model was 1.584 and according to Cohen's (1988) effect size classification, this value is a high level effect. The results of the analysis showed that the learning achievement was quite high in favor of the

experimental group that was taught English with differentiated instructional practices. This can be interpreted as that the experimental group using differentiated instruction was more successful than the control group teaching English with traditional methods. In the literature, there are studies that reveal similar results with the findings of this study (Mehany, 2022; Melka & Jatta, 2022; Purnamaningwulan, 2024; Badawy, 2024). These studies revealed that differentiated instructional practices were effective on EFL achievement.

Pedagogical Implications

With the results of this study, it is seen that differentiated instructional practices, whose effect size is revealed more comprehensively, may be preferred by educators. Considering the results obtained, the following suggestions were made for researchers:

1. Due to the high effect size of differentiated instruction on EFL achievement, the use of this practice can be preferred by providing appropriate learning conditions in the classroom environment.

2. There is no meta-analysis study that comprehensively examines the effect of differentiated instruction on EFL learning achievement. Therefore, more meta-analysis studies can be conducted on this subject.

3. The effect sizes of experimental studies on the effect of differentiated instruction on various language skills can be examined and meta-analysis studies can be conducted to reveal the average effect size on different skills.

4. Considering that differentiated instruction has a high level of effect on foreign language learning success, this practice can be utilized at all levels of education, especially in groups having problems in language learning.

5. To make proper use of differentiated instruction, teachers should be trained in knowing their students' learning styles, intelligences and interests, differentiating content, teaching strategies, assessment techniques and learning environments, and the use of modern technology.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahribatın yapılmadığı, karşılaşılacak tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Kaynaklar

Aikaterini, T. A. & Makrina, Z. (2022). Differentiated Instruction and Portfolio Assessment: Motivating Young Greek-Romani Students in the English Class. *World Journal of English Language, Vol. 12, No. 1; 2022, http://wjel.sciedupress.com. DOI: https://doi.org/10.5430/wjel.v12n1p258*

Alavinia, P. & Farhady, S. (2012). Using Differentiated Instruction to Teach Vocabulary in Mixed Ability Classes with a Focus on Multiple Intelligences and Learning Styles. *International Journal of Applied Science and Technology Vol. 2 No. 4; April 2012*

Aliakbari, M. & Khales Haghighi, J. (2014). Impact of Differentiated Instruction Strategies and Traditional-Based Instruction on the Reading Comprehension of Iranian EFL Students. *Journal of Research in Applied Linguistics, 5(1), 109-129.*

AlShareef, F. (2015). The Effectiveness of Differentiated instruction in Developing EFL Listening Comprehension Skills and Creative Thinking among Third Secondary Students. *DOI: https://doi.org/10.21608/jsre.2015.31521*

AM, M. A., Hadi, S., Istiyono, E., & Retnawati, H. (2023). Does differentiated instruction affect learning outcome? Systematic review and meta-analysis*. Journal of Pedagogical Research,7(5),18-33. https://doi.org/10.33902/JPR.202322021*

Anderson, K. M. (2007). Differentiating instruction to include all students. Preventing School Failure. *51(3), 49-54. DOI: 10.3200/PSFL.51.3.49-54*

Arslanhan, Ş. & Sözer, M. A. (2020). Farklılaştırılmış Öğretim Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi: Bir Meta-analiz Çalışması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research Cilt: 13 Sayı: 69 Mart 2020 & Volume: 13 Issue: 69 March 2020. Doi Number: http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2020.4005*

Azimah, I. & Sujannah, W. D. (2024). The Effect of Differentiated Learning on EFL Students' Reading Skills. *Didaktika: Jurnal Kependidikan, Vol. 13, No. 1, Februari 2024 DOI: https://doi.org/10.58230/27454312.473*

Aziz, K. I. H. and Andanty, F. D. (2024). Differentiated Learning Instruction in the Cultural Studies Classroom: EFL Students' Experiences. *Journal of English for Academic and Specific Purposes Volume 7 Number 1 June, 2024 (65 – 75) DOI: https://doi.org/10.18860/jeasp.v7i1.26781*

Badawy, W. M. E. (2024). The Impact of Using a Differentiated Instruction-Based Program on Developing Egyptian EFL Preparatory School Students' Oral Reading Fluency. *Inf. Sci. Lett. 13, No. 3, 559-572 (2024) DOI: 10.18576/isl/130309*

Bahgat, R. M., Shehata, G. M., Ali, A. B. & Salem, M. H. (2019). The Effect of Differentiated Instruction on Developing English Reading Comprehension Skill of Sixth Graders. *DOI:10.21608/maeq.2019.14097*

Begg CB, Mazumdar M. (1994). Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. Biometrics. 1994 Dec;50(4):1088-101. PMID: 7786990.

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. ve Rothstein, H. R. (2009). Introduction to meta-analysis. *West Sussex-UK: John Wiley & Sons Ltd.*

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. ve Rothstein, H. R. (2013). Meta-analize giriş (S. Dinçer, Çev.). *Ankara: Anı Yayıncılık.*

Chan, T. & Wong, A. (2022). Effectiveness of Implementing Differentiated Instruction in the English for Specific Purposes Classroom in Hong Kong. *Proceedings of the World Conference on Education and Teaching Vol. 1, Issue. 1, 2022, pp. 55-71 DOI: https://doi.org/10.33422/etconf.v1i1.62*

Chandio, N. (2022). Exploring the Effects of Differentiated Instruction on the Comprehension Skills of Students in the English at the Secondary Level. *International "Journal of Academic Research for Humanities"*, *2*(4), 51–59. Retrieved from https://jar.bwo-researches.com/index.php/jarh/article/view/122

Chenail, R. J. (2011). Learning to Appraise the Quality of Qualitative Research Articles: A Contextualized Learning Object for Constructing Knowledge. *The Qualitative Report, 16(1), 236-248. https://doi.org/ 10.46743/2160-3715/2011.1049*

Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Cooper, H., Hedges, L. V. ve Valentine, J. C. (2009). The handbook of research synthesis and meta-analysis (2. bs.). *New York: Russell Sage Publication.*

Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics, 56(2), 455–463. https://doi.org/10.1111/j.0006-341x.2000.00455.x*

Egger, M., Davey Smith, G., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Egger M, Smith GD, Schneider M, Minder CBias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ 315: 629-634. BMJ (Clinical Research Ed.), 315, 629–634. https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629*

Eid Saleh, A. H. A. (2021). The Effectiveness of Differentiated Instruction in Improving Bahraini EFL Secondary School Students in Reading Comprehension Skills. *Journal of Research and Innovation in Language, ISSN (Online): 2685-3906, ISSN (Print): 2685-0818 DOI: https://doi.org/10.31849/reila.v3i2.6816 Vol. 3, No. 2, August 2021, pp. 135-145*

El Dabr, R. E. (2021). Developing Preparatory Stage Students' EFL Listening Skills Through Learning Styles Based Differentiated Instruction. *Journal of Faculty of Education, No (127) July, Part (2), 2021. Retrieved from search.shamaa.org*

Fathy Salama, A. F. (2022). Utilizing A Differentiated Instruction Based Program to Develop EFL Preparatory Stage Students ' Reading Comprehension Skills and Self- Efficacy. *DOI:10.21608/mrk.2022.276601*

Grain, H., M., J., S., Neamah, N., R., Al-gburi, G., Abduzahra, A., T., Hassan, A., Y., Kadhim, A., J., Obaid, A., A., Yahea, S., A. (2022). Differentiated Instructions effect on Academic Achievements of Level 2 English Students. A Case on Iraq Public Sectors Universities. *Eurasian Journal of Applied Linguistics, 8(2), 87-95. http://dx.doi.org/10.32601/ejal.911544*

Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). Statistical Methods for Meta-Analysis. Academic Press.

Howard, M. C. & Davis, M. M. (2023). A Meta-analysis of augmented reality programs for education and training. *Virtual Reality (2023) 27:2871–2894 https://doi.org/10.1007/s10055-023-00844-6*

Kış, A. (2013). Okul müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışlarını gösterme düzeylerine ilişkin yönetici ve öğretmen görüşlerine yönelik bir meta-analiz *(Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Erzurum.*

Kotob, M. M. & Abadi, M. A. (2019). The Influence of Differentiated Instruction on Academic Achievement of Students in Mixed Ability Classrooms. *International Linguistics Research; Vol. 2, No. 2; 2019 ISSN 2576-2974 E-ISSN 2576-2982 https://doi.org/10.30560/ilr.v2n2p8.*

Magableh, I. S. I., & Abdullah, A. (2020). On the Effectiveness of Differentiated Instruction in the Enhancement of Jordanian Students' Overall Achievement. *International Journal of Instruction, 13(2), 533-548. https://doi.org/10.29333/iji.2020.13237a*

Magableh, I., & Abdullah., A. (2020). The Effect of Differentiated Instruction on EFL Learners: Teachers' Perspective. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 10(5), 626–641. DOI:10.6007/IJARBSS/v10-i5/7235*

Magableh, I., & Abdullah., A. (2021). The Impact of Differentiated Instruction on Students' Reading Comprehension Attainment in Mixed-Ability Classrooms. *Interchange (2021) 52:255–272 https://doi.org/10.1007/s10780-021-09427-3*

Majdalani, G. W. (2019). The Impact of Blended Differentiated Instruction on Critical Reading Skills in Middle School English as a Second Language Classrooms. *American Academic & Scholarly Research Journal, ISSN 2162-3228, Vol 11, No 4, Aug 2019.*

Maruf, N. (2023). the Interplay of Teachers' Beliefs, Attitudes, and the Implementation of Differentiated Instruction in Indonesian Efl Contexts. English Review: *Journal of English Education, 11(2), 357–364. https://doi.org/10.25134/erjee.v11i2.7251*

Massaad, M. & Chaker, L. Y. A. (2020). Effectiveness of Differentiated Instruction in Business English: The Lebanese Higher Education. *International Journal of English Literature and Social Sciences, 5(3) May-Jun 2020 |Available online: https://ijels.com/*

Matra, S. D. (2014). Teacher questioning in classroom interaction. Celt: A Journal of Culture, English Language Teaching & Literature, 14(1), 82.

Mehany, A.A. (2022). Differentiated instruction to develop Al-Azhar students‟ writing fluency. *International Research Journal of Science, Technology, Education, and Management, 2(1), 26-38. https://doi.org/10.5281/zenodo.6496744*

Melka Y. & Jatta I. (2022). Study the Effects of Differentiated Instruction on English Grammar Teaching in Ethiopia. *Razvitie obrazovaniya = Development of education, 5(3), 19-31. DOI 10.31483/r-103546.*

Miles, B. M. & Huberman, M. A. (2016). Qualitative data analysis (Translate Editors: S. Akbaba Altun ve A. Ersoy). *Ankara: Pegem Akademi. (2. Baskıdan Çeviri)*

Naka, L. (2018). Differentiated instruction in English Foreign Language learning in undergraduate studies. *Journal of Literature, Languages and Linguistics ISSN 2422-8435 An International Peer-reviewed Journal Vol.42, 2018*

Njagi, M. W. (2015). The Effects of Differentiated Instruction on Students Achievement in Mathematics by Gender in Secondary Schools in Meru County in Kenya. *International Journal of Education and Research, 3(3), 377-386.*

Ojong, A. S. (2023). Unraveling the Efficacy of Differentiated Instruction in Enhancing Second Language Acquisition: A Comprehensive Review and Future Directions. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation IJLLT ISSN: 2617-0299 (Online); ISSN: 2708-0099 (Print)*

Palieraki, S., & Koutrouba, K. (2021). Differentiated instruction in information and communications technology teaching and effective learning in primary education. *European Journal of Educational Research, 10(3), 1487-1504. https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1487*

Pasubillo, M. A. C. & Asio, J. M. R. (2023). Virtual Differentiated Instructions: Effects on English Language Proficiency of Grade 9 Students. *Contemporary Journal of Applied Sciences (CJAS) Vol. 1, No. 2, 2023: 103-114 https://doi.org/10.55927/cjas.v1i2.8255*

Purnamaningwulan, R. A. (2024). Evaluating the Efficacy of Differentiated Instruction in EFL Speaking Classes: A Classroom Action Research Study. *Vol. 8, No. 1; April 2024 E-ISSN 2579-7484 Pages 186-196 DOI: http://dx.doi.org/10.29408/veles.v8i1.25635*

Sapan, M & Mede, E. (2022). The Effects of Differentiated Instruction (DI) on Achievement, Motivation, and Autonomy among English Learners. *Iranian Journal of Language*

Teaching Research 10(1), (Jan., 2022) 127-144 Doi:10.30466/ijltr.2022.121125

Seidler, A. L., Hunter, K. E., Cheyne, S., Ghersi, D., Berlin, J. A., & Askie, L. (2019). A guide to prospective meta-analysis. *The BMJ, 367, l5342. https://doi.org/10.1136/bmj.l5342*

Shehata, M. G. M. (2019). Using a Differentiated Instruction Based Program for Enhancing Elementary School EFL Sixth Graders' Reading Comprehension Skills and Reading Engagement. *DOI: 10.21608/mathj.2019.81313*

Smale-Jacobse AE, Meijer A, Helms-Lorenz M & Maulana R (2019) Differentiated Instruction in Secondary Education: A Systematic Review of Research Evidence. *Front. Psychol. 10:2366. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02366*

Suwastini, N. K., Rinawati, N K., Jayantini, G. A. & Dantes, G. R. (2021). Differentiated Instruction Across EFL Classrooms: A Conceptual Review. *TELL-US Journal, Vol. 7, Issue 1, March 2021., P-ISSN: 2442-7608; E-ISSN: 2502-7468 DOI: https://doi.org/10.22202/tus.2021.v7i1.4719*

Şaban, C. (2020). The Implementation of Differentiated Instruction in Higher Education EFL Classrooms. *Published doctoral thesis, January 2020.*

Tomlinson, C. A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R., Brimijoin, K., Conover, L. A. & Reynolds, T. (2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature. *Journal for the Education of the Gifted. Vol. 27, No. 2/3, 2003, pp. 119–145. https://doi.org/10.1177/016235320302700203*

Uzair-ul-hassan, M., Kazim, B., & Parveen, I. (2019). Teachers ' Practices of Differentiated Instructions, Fair Interactions and Fair Assessment of Students in Sargodha. *Journal of Educational Sciences & Research, 6(1), 47-62.*

Valiandes, S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equity dimensions of education effectiveness. *Studies in Educational Evaluation, 45, 17-26. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.02.005*

Yavuz, A. C. (2020). The effects of differentiated instruction on Turkish students' L2 achievement, and student and teacher perceptions. *Eurasian Journal of Applied Linguistics, 6(2), 313-335. https://doi.org/10.32601/ejal.776002*