

Harmanlanmış Öğrenmeye Dayalı Uygulamaların Tutum Üzerindeki Etkisinin Karma-Meta Yöntem ile İncelenmesi

Examining the Impact of Blended Learning-Based Practices on Attitudes With The Mixed-Meta Method

Ayşegül AÇIKGÖZ¹, Seydi GÜNDÜZ², Sare EVCİMİK³

¹ İngilizce Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye.

Mail: aysee_nur@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3204-7503>

² Teknoloji Tasarım Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye.

E-Mail: gunduzseydi@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-7925-8367>

³ Dr., Elazığ İl Müftülüğü, Türkiye.

E-Mail: sare_2323@hotmail.com
<https://orcid.org/00000-0003-4154-3434>

<https://doi.org/10.58724/assam.1550425>

Özet

Bu araştırma, harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla karma-meta yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 2011-2021 yılları arasındaki çalışmaları değerlendiren araştırmada, nicel veriler için ulusal ve uluslararası, nitel veriler için ise sadece ulusal çalışmalar incelenmiştir. Meta-analiz sürecine 8 çalışma dahil edilmiş ve elde edilen veriler MetaWin ve CMA programlarıyla çözümlenmiştir. Sonuç olarak, harmanlanmış öğrenmenin tutum üzerinde orta düzeyde olumlu etkiler bıraktığı (ES= .44) belirlenmiştir. Meta-tematik analiz sürecine 7 çalışma dahil edilmiş ve Maxqda programı kullanılarak yapılan analizde, harmanlanmış öğrenmenin bireylere duyuşsal boyutta çeşitli katkılar sağladığı görülmüştür. Bu katkılar arasında derse karşı istek, stresin azalması, özgüven artışı ve motivasyonun olumlu etkilenmesi gibi faktörler yer almaktadır. Araştırma, gelecekteki çalışmalara ışık tutacak öneriler de sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Harmanlanmış öğrenme, harmanlanmış öğrenmenin tutuma etkisi, harmanlanmış öğrenmenin etkililiği.

Abstract

This study aimed to determine the impact of blended learning-based applications on attitudes using the mixed-meta method. The research evaluated studies from 2011 to 2021, examining both national and international studies for quantitative data, while only national studies were considered for qualitative data. Eight studies were included in the meta-analysis process, and the data obtained were analyzed using MetaWin and CMA programs. As a result, it was determined that blended learning has a moderately positive effect on attitudes (ES= .44). Seven studies were included in the meta-thematic analysis process, and the analysis conducted using the Maxqda program revealed that blended learning provides various affective benefits to individuals. These benefits include increased enthusiasm for the course, reduced stress, enhanced self-confidence, and positively influenced motivation. The study also offers recommendations that are expected to guide future research.

Keywords: Blended learning, the effect of blended learning on attitude, the effectiveness of blended learning.

Makale Türü

Article Type

Araştırma Makalesi
Research Article

Geliş Tarihi

Application Date

15/09/2024

Kabul Tarihi

Admission Date

06/10/2024

1. GİRİŞ

21. yüzyıla adım attığımızda, sanayi devriminin doğurduğu ticari zenginliğin toplumdaki değeri giderek azalmış; bunun yerini, dünyadaki her şeyin öz kaynağı olarak kabul edilen bilgi almıştır. Bilgi, artık toplumun varlığını ve değerlerini belirleyen en önemli unsur haline gelmiştir. Bu dönüşüm, toplumların gelecekteki yönelimlerini belirleyen en kritik etken olma yolundadır. Yaşanan bu gelişmelerden eğitim ve öğretim ortamları da fazlasıyla etkilenmiştir. Bilgiye verilen değerle birlikte teknolojiye ilerlemeler ve bilgi kaynaklarına kolay ulaşılması gibi etkenler, öğrenme ortamlarını okul duvarlarının dışına çıkararak geleneksel eğitim sistemlerine ilişkin profillerin değişmesine yol açmıştır (Öğretir Özçelik ve Tuğluk, 2020). Eğitim sistemlerinin profillerinde ortaya çıkan bu değişimlerin ve gelişmelerin en yeni getirilerinden birisi ise çeşitli teknolojileri kullanan ve hem yüz yüze eğitimin hem de uzaktan eğitimin avantajlarının bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş olan harmanlanmış öğrenmedir.

Yaşadığımız teknolojik çağın bir sonucu olarak hayatın her alanında olduğu gibi eğitimde kullanılan teknikler ve yapılan uygulamalar, mevcut şartlara uyum göstermek için hızla değişmektedir. Nitekim bazı geleneksel eğitim uygulamalarının da öğretimin kalitesi adına artık yetersiz olduğu görülmektedir (Bay ve Kahramanoğlu, 2020). Bundan dolayıdır ki öğrenen her bireyin kendi hızında ilerlemesine imkan tanıyan, bünyesinde internet odaklı yaklaşımların olduğu ve bilgiye ulaşmada da her türlü kaynağın kullanılabilmesine fırsat veren, öğrencinin sınıfın bir üyesi olduğu gerçeğini değiştirmeden öğrenme ortamına olan bağımlılıkları azaltan, bunlarla birlikte çevrimiçi iletişim ile yüz yüze gerçekleşen iletişimin faydalı yönlerini tek çatı altında birleştiren harmanlanmış öğrenme (hybrid or blended learning) oldukça önemsenmektedir (Pesen ve Oral, 2016). Literatürde harmanlanmış öğrenmeye ilişkin farklı tanımlar mevcuttur. Çardak (2012)'a göre yüz yüze yapılan öğrenmeler ile çevrimiçi olarak gerçekleştirilen öğrenmelerin uyumlu bir şekilde bütünleştirilmesini ifade eden harmanlanmış öğrenme, öğrenenlere hem daha etkili hem de daha zengin bir süreç vadetmektedir. Döş (2014) ise çalışmasında harmanlanmış öğrenmeyi yüz yüze eğitimin etkileşime dayalı, canlı, yaparak yaşayarak öğrenmeye imkan tanıyan özellikleri ile online öğrenmenin rahat erişilebilirliği, daha esnek olması, ekonomik olması gibi faydalı yönlerinin birleştirilmesi şeklinde tanımlanmakta ve bu modelin öğrencilerin öğrenmesini arttırmasını amaçladığını vurgulamaktadır.

Uygulanabilirlik ve güncellenebilirlik, bir eğitim programının sahip olması gereken en önemli özellikler olarak görülmektedir. Ayrıca eğitim programlarından, bu özelliklere ek olarak toplumun ve bireylerin ihtiyaçlarına dönük olması da beklenmektedir (Usta ve Mahiroğlu, 2008). İşte bu nedenle doğru davranış örüntülerinin, doğru bireylere, en doğru zamanda verilmesini ve bireylerin kişisel öğrenme metotlarının doğru teknolojilerle entegre edilmesini esas alan harmanlanmış öğrenme (Ünsal, 2010), günümüz eğitim programlarından beklenen bu prensiplerin karşılanabileceği yegâne ortamları oluşturmayı amaç edinmektedir. Bu açıdan bakıldığında harmanlanmış öğrenmenin, geleceğin eğitim platformlarında sıklıkla kullanır hale geleceği tahmin edilmektedir.

1.1. Harmanlanmış Öğrenmenin Eğitsel Katkıları

Harmanlanmış öğrenme, uluslararası literatürde “hybrid learning” veya “blended learning” olarak adlandırılırken ulusal alan yazında “karma öğrenme” olarak da bilinmektedir. Farklı ve avantajlı yönlerinin olması, bu öğrenme metodunun son yıllarda daha da önemsenmesini sağlamaktadır. Nitekim Google'ın sunduğu bir hizmet olan Trends uygulamasında da bu durumun izlenimlerine rastlamak mümkündür. Bu uygulama (Google Trends) kullanıcılar tarafından yapılan popüler aramalara ilişkin veriler sunmaktadır. Google Trends uygulaması bünyesinde “blended learning” kavramı ile harmanlanmış öğrenmeye ilişkin sorgulama yapıldığında, ara ara dalgalanmalar olmakla birlikte 2000'li yıllardan bu yana gözle görülür bir artışın yaşandığı sonucuna ulaşılmaktadır (Hebebcı ve Usta, 2015). Bu durum, harmanlanmış öğrenmenin önemine ilişkin bir kanıt olarak düşünülmektedir. Ayrıca harmanlanmış öğrenmeye gereksinim duyulduğunun da bir iz düşümü şeklinde görülmektedir.

Karma öğrenme olarak da bilinen bu öğrenme metodu, isminden de anlaşılacağı gibi çeşitli öğrenme ortamlarının eğitsel amaçlarla bir araya getirilmesini ifade etmektedir. Eğitimde

harmanlanmış öğrenmeye farklı nedenlerden ötürü ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrenci mevcudunun fazla olduğu sınıflarda, sınıf içerisindeki etkileşimin ve iletişimin, sanal ortamlar yardımıyla artırılması, birbirinden farklı pedagojilerin aynı anda bütünsel olarak yürütülebilmesi, bir ortamda edinilemeyen öğrenmelerin farklı ortamlarda edinilmesine imkan tanınması, öğrenme ortamlarına olan erişimin kolaylaştırılması, eğitsel anlamda daha az maliyetli olması şeklindeki ifadeler bu nedenlere örnek olarak gösterilmektedir (Çağiltay ve Göktaş, 2016).

Harmanlanmış öğrenme hem e-öğrenmenin hem de geleneksel öğrenmelerin olumlu taraflarını ele alarak bir öğrenme süreci oluşturmaktadır. Bu kapsamda bakıldığında harmanlanmış öğrenme metodunun kullanıldığı öğrenme ortamları bireylerin akademik başarılarına, kendi öğrenmelerine ilişkin sorumluluk almalarına ve öğrenme sürecine dair motivasyonlarına olumlu yönde katkılar sunmaktadır (Dağ, 2011). Harmanlanmış öğrenmenin öğrenciler, öğretmenler ve kurumlar için sağladığı avantajları Akgündüz (2013) şu şekilde açıklamaktadır: Harmanlanmış öğrenme ortamları öğrenciler açısından aktif öğrenmeyi sağlamakta, teknoloji kullanımına dair becerileri kazandırmakta ve ders kaynaklarına esnek şekilde ulaşılmasını sağlamakta; öğretmenler açısından derslerin planlamasında daha esnek bir yapı inşa etmekte, daha iyi bir iletişim ortamı oluşturmakta, ders süresinin daha verimli kullanılmasına imkan vermekte; kurumlar açısından ise öğrencilere eşit koşullar sağlanmakta, farklı sınıf seviyelerini tek bir öğrenim ortamında birleştirmekte ve de kısıtlı olsa bile elde bulunan imkanlardan en iyi şekilde yararlanmaya odaklanmaktadır.

1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Yapılan öğrenmelerin anlamlılığının ve kalıcılığının artırılması, öğrenenlerin fikirlerini rahatça ifade edebilmeleri, kendi öğrenme süreçlerini kendilerinin yönetebilmeleri ve düzenlemeleri adına yeni ortamların varlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Bir eğitim ortamının sadece çevrim içi olarak düzenlenmesi veya sadece yüz yüze sınıflarda işlenecek şekilde tasarlanmasının pek çok güçlü yanları olacağı gibi önemli sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Yaşanan sınırlılıkları en aza indirebilmek için tasarlanan harmanlanmış öğrenme, öğrenme ortamlarının güçlü yanlarını birleştirmektedir (Aydemir, 2012). Bu durum göz önüne alındığında, harmanlanmış öğrenmenin hem amaçladığı değerler hem de sağladığı faydalar açısından kullanımının tercih edilmesi, bireylerin tutumları üzerindeki değişikliklerle eğitim ortamlarındaki sürecin daha verimli geçmesini sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda mevcut çalışmanın amacı, harmanlanmış öğrenmenin bireylerin tutumları üzerindeki etkisine ilişkin literatürde bulunan nicel ve nitel verilerin analizinin yapılması ile bütüncül bir çalışma ortaya koyabilmektir. Bu çalışma sonucu ulaşılan verilerin harmanlanmış öğrenmeye dair daha kapsamlı bilgiler sunacağı ön görülmektedir. Bu doğrultuda mevcut araştırma için ulaşılan çalışmaların, aşağıdaki sorulara cevap aranarak analiz edilmesi amaçlanmaktadır:

1. Harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etki boyutu nedir?
2. Harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların duyuşsal boyuttaki katkısı nelerdir?

2. YÖNTEM

Mevcut çalışma kapsamında harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisinin belirlenmesi için karma-meta yöntem benimsenmiştir. Meta-analiz ve meta-tematik analiz olmak üzere iki analiz sürecinin bir arada kullanıldığı karma-meta yöntemde, meta-analiz kısmında nicel ve meta-tematik analiz kısmında da nitel verilerin doküman analizine dayalı olarak kapsamlı bir bakış açısıyla incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda yapılan analizlerde nicel veriler için CMA/MetaWin gibi programlar kullanılırken nitel veriler için ise Nvivo/Maxqda gibi programlar kullanılmaktadır (Batdı, 2020). Bu programlarla ulaşılan sonuçlar çalışma içerisinde bütünleştirilerek sunulmaktadır. Karma-meta yöntem uygulanırken, analize alınan çalışmaların bilimsel nitelik taşıması, yayımlanmış veya kabul görmüş özellikteki nicel ve nitel verileri içermesine dikkat edilmektedir (Batdı, 2021). Karma-meta yöntemin uygulandığı bu çalışmada, analiz süreci meta-analiz ve meta-tematik analiz olarak iki ayrı süreçte gerçekleştirildiğinden, bu iki süreç farklı başlıklar altında incelenecektir.

2.1. Meta-Analiz Süreci

Özel istatistiksel metotlar kullanılarak, belirlenmiş bir alandaki birtakım araştırmaların sistematik olarak özetlenmesi meta-analiz sürecini ifade eder. Bu süreçte analize dahil edilen çalışmalardan elde edilen veriler, belirlenmiş bir metriğe çevrilerek standartlaştırılmaktadır (Göçmen, 2004). Daha basit bir anlamda meta-analiz sürecinde, yapılan farklı analizler doğrultusunda ulaşılan bilgilerin bazı özel yöntemler ile yorumlanması, birleştirilmesi ve yeni sonuçlar elde edilmesi amaçlanmaktadır. İstatistiksel ve metodolojik bir süreci ifade eden meta-analiz, verilerin bütüncül olarak yorumlanmasına imkan tanımasından dolayı oldukça önemsenmektedir (Bakioğlu ve Göktaş, 2018). Nitekim Balcı (2021) da meta-analiz sürecinde, çalışmalardan ulaşılan nicel verilerin istatistiksel ölçümlere tabi tutularak test edildiğini ve elde edilen istatistiksel sonuçların birleştirilerek sunulduğunu belirtmekte; bu yönüyle meta-analizin objektif bir yöntem olduğunu vurgulamaktadır.

2.1.1. Verilerin Toplanması ve Analizi

Mevcut çalışmada, harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisinin incelenmesi maksadıyla “harmanlanmış öğrenme, harmanlanmış öğrenmenin tutuma etkisi, harmanlanmış öğrenmenin etkililiği” şeklindeki anahtar ifadelerle literatür araştırması yapılmıştır. Hem ulusal hem de uluslararası çalışmaların incelendiği literatür taraması yapılırken Google, YÖK, ProQuest Dissertations and Theses Global, Web of Science ve Taylor & Francis Online adlı veri tabanlarından yararlanılmıştır. Yapılan literatür araştırması sonucu ulaşılan çalışmalar bazı kriterler esas alınarak analize dahil edilmiştir. Çalışmaların 2011-2021 yılları arasında yayımlanmış olması, deney ve kontrol gruplarını içermesi ve gerekli istatistiksel verileri (aritmetik ortalama, örneklem büyüklüğü, standart sapma) bünyesinde dâhilinde bulundurması, bu kriterlerdendir. Nitekim yapılan incelemeler neticesinde meta-analiz için 8 çalışmanın analize alınması uygun görülmüştür.

Meta-analiz sürecinde verilerin analizi için CMA programı kullanılmış olup hem etki büyüklüğü değeri hesaplanmış hem de birtakım grafiksel bulgular elde edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan istatistiksel verilerin yorumlanmasında Thalheimer ve Cook’un (2002) etki düzeyi sınıflaması kullanılmıştır. Bu sınıflamaya göre etki büyüklüğü değerinde $0.15 \leq g < 0.15$ aralığı önemsiz düzeyi, $0.15 \leq g < 0.40$ aralığı küçük düzeyi, $0.40 \leq g < 0.75$ aralığı orta düzeyi, $0.75 \leq g < 1.10$ aralığı geniş düzeyi, $1.10 \leq g < 1.45$ aralığı çok geniş düzeyi ve $1.45 \leq g$ ise mükemmel düzeyi belirtmektedir. Ulaşılmak istenen bu etki büyüklüğü ya da etki genişliği değeri önemlidir. Çünkü bağımsız değişkenlerin bağımlılar üzerindeki etkisinin belirlenmesi söz konusudur (Batdı, 2021). Tüm bunların yanında meta-analiz sürecine dair işlemler yapılırken rastgele etkiler modeli (REM) benimsenmiştir.

2.2. Meta-Tematik Analiz Süreci

Meta-tematik analiz, metinsel veyahut sözel içerikli bir süreci ifade eder ve doküman analizine dayalı olarak gerçekleştirilen bir süreçtir. Meta-tematik analiz doğrultusunda direkt katılımcı görüşlerini içinde bulunduran çalışmalar analiz edilmektedir. Meta-tematik analiz sürecinde temel olarak amaçlanan durum, ortak bir konu üzerinde duran ve nitel özellik taşıyan farklı çalışmalardan elde edilen ham verilerin ortak bir noktada yeniden ele alınarak tema ve kodlar oluşturulması, aynı zamanda da bu kapsamda yorumlanmasıdır (Batdı, 2019). Meta-tematik analiz, çeşitli felsefi görüşlerden etkilenmektedir. Bu sürecin tümevarımsal çerçevede yürütülmesi, gömülü teori olarak bilinen kuramdan da etkilenmiş olduğunu göstermektedir. Gömülü teoride araştırmacılar, ulaşılmaması gereken verilerin insanların etkileşimlerinde, ortaya koydukları eylemlerde “gömülü” olduğunu savunmaktadırlar. Bu nedenle gömülü teoride amaç, ulaşılan verileri analize tabi tutmak, bunları ilişkilendirerek sınıflamak ve en sonunda yeni bir kuram ortaya çıkarmaya çalışmaktır (Creswell, 2016; akt. Oral ve Çoban, 2021). Meta-tematik analiz sürecinin yapısı itibarıyla hem gömülü teoriden etkilenmiş olması hem de ham verilerin işlenmesini gerekli kılması, onu araştırma sürecinin önemli bir parçası haline getirmektedir.

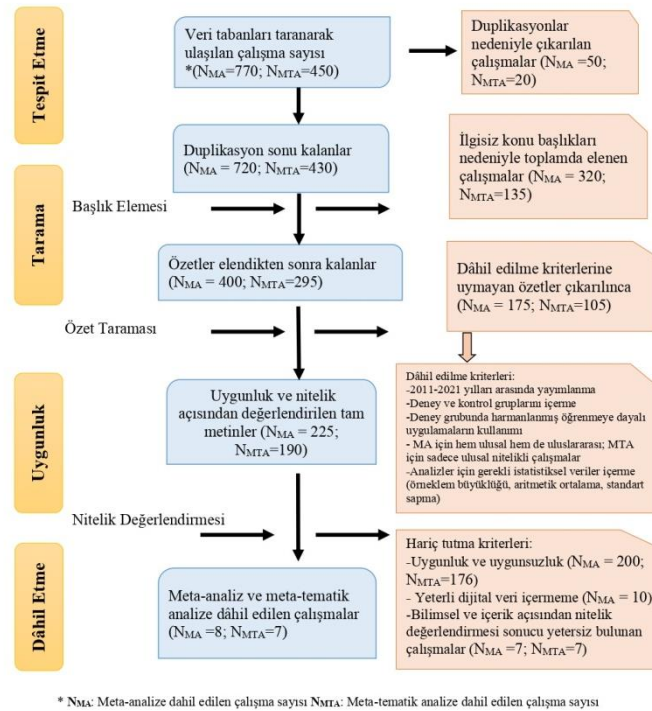
2.2.1. Verilerin Toplanması ve Analizi

Harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisine ilişkin yürütülen bu çalışmada, meta-tematik analiz süreci dahilinde, meta-analiz sürecinde kullanılan anahtar kavramlarla literatür taraması yapılmış ve yine meta-analiz sürecinde yararlanılan veri tabanları kullanılmıştır. Meta-tematik analiz sürecinde veri toplama yöntemlerinden doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Doküman incelemesi/analizi tekniği konu ile alakalı çeşitli basılı ya da

elektronik halde bulunan çalışmaların elde edilmesi, incelenmesi ve sorgulanması olarak ifade edilmektedir. Doküman incelemesi tekniği veri toplama yöntemi olarak bilinmesinin yanında bir analiz şekli olarak da bilinmektedir (Özkan, 2021).

Doküman incelemesi sonrasında elde edilen nitel verilerin, içerik analizi yöntemi kullanılarak çözümlenmesi sağlanmıştır. İçerik analizi, belli kurallar dahilinde yapılan kodlamalar aracılığıyla metinlerdeki belli kavramların daha küçük kategorilerle ifade edildiği sistematik bir analiz yöntemi şeklinde tanımlanmaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2019). Mevcut çalışma kapsamında meta-tematik analiz için toplam 9 ulusal çalışmanın analize alınmasına karar verilmiştir. Ayrıca nitel verilerin analizi için yürütülen süreç sonucunda, ortaya çıkarılan kodlar bağlamında tek bir tema belirlenmiş ve ifade edilmiştir. Mevcut çalışmanın bulgu kısmında ulaşılan kodlara ilişkin yer verilen doğrudan alıntılarda "M" makaleye, numara ile belirtilen alıntılar ise YÖK Ulusal Tez Merkezinden yararlanılan tezlerin numaralarına işaret etmektedir. Alıntılar kodlamasında (Örn: M80-s.159) yer verilen ifadeler sırasıyla ilgili çalışmayı belirten harf ve numara, ardından alıntının yapıldığı sayfa numarasından oluşmaktadır.

Tüm bunlara ek olarak hem meta-analiz sürecinde hem de meta-tematik analiz sürecinde analize dahil edilecek çalışmaların, dâhil edilme süreçleri aşağıda şekil 1'de belirtilen PRISMA akış diyagramı ile gösterilmiştir:



Şekil 1. PRISMA Akış Diyagramı (Analize Dâhil Edilen Çalışmalar)

Yukarıda Şekil 1 ile sunulmuş olan PRISMA akış diyagramında, harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisinin incelenmesine yönelik olarak analize dâhil edilen çalışmalar için, değerlendirilmeye alınma süreçleri gösterilmektedir. Çeşitli veri tabanlarından elde edilen sonuçlara göre öncelikle toplam meta-analiz kapsamında 770, meta-tematik analiz kapsamında ise 450 çalışmaya ulaşıldığı anlaşılmaktadır. Ardından ulaşılan çalışmaların duplikasyon durumlarına bakılarak meta-analiz doğrultusunda 50 adet, meta-tematik analiz doğrultusunda 20 adet çalışma elenmiştir. İlgisiz konu başlıklarından ötürü de birtakım çalışmalar değerlendirmeden çıkarılmıştır (320_{MA} – 135_{MTA}).

Her iki analiz süreci için de ortak olarak dikkate alınan dâhil edilme kriterleri olduğu gibi (yıl aralığı, veri tabanları, çalışma yayın durumu) farklı kriterlerin belirlendiği noktalar da olmuştur (Meta-analiz için nicel özellikli hem ulusal hem de uluslararası çalışmalar; meta-tematik analiz için ise nitel

özelliği sadece ulusal çalışmalar dikkate alınmıştır.). Kalan çalışmalar arasından, uygunlukları, gerekli veriye sahip olup olmamaları ve bilimsellikleri açısından da inceleme yapılarak yine bazı çalışmaların değerlendirmeden çıkarılması uygun görülmüştür. Tüm süreç sonunda meta-analiz sürecine 8 çalışma dâhil edilirken meta-tematik analiz sürecine 7 çalışmanın dâhil edilmesinde karar kılınmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisine ilişkin karma-meta yöntem ile ortaya çıkarılan bulgulara yer verilmiştir. Bu bağlamda öncelikle meta-analiz yöntemi ile nicel veriler dâhilinde ulaşılan bulgular sunulmuştur. Sonrasında ise meta-tematik analiz yöntemiyle nitel veriler doğrultusunda, elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

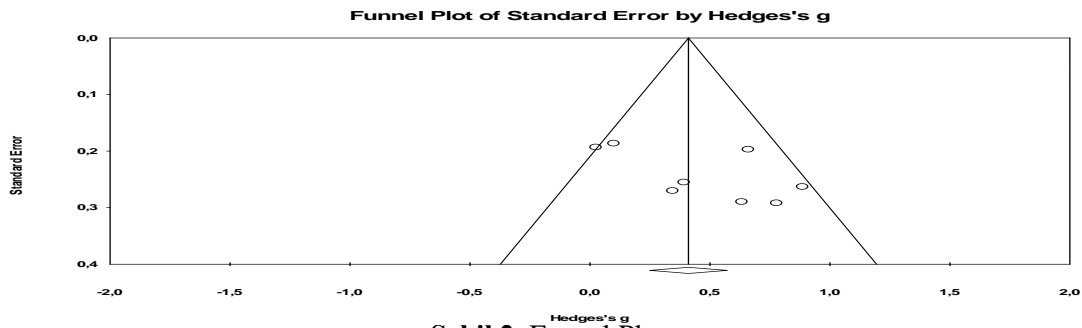
3.1. Meta-analiz ile Ulaşılan Nicel Bulgular

Harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların meta analiz verileri, çalışmanın bu bölümünde Tablo 1’de sunulmuştur. Tabloda görüldüğü gibi ilgili veriler sabit etkiler modeline göre; .08 standart hata ve % 95’lik güven aralığının üst sınırı .57 ve alt sınırı .25 ile etki büyüklüğü değeri $ES=.41$ olarak hesaplanmıştır. Harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum puanlarına etkisinin sabit etkiler modelinde .41 etki büyüklüğü değeri ile olumlu yönde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, z-testine değeri 4.5 ($p=.00$) olarak bulunmuştur. Homojenlik testi sonucunda Q istatistiksel değeri 13.85 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 1: Meta-analize Dâhil Edilen Çalışmaların Etki Modellerine Göre Homojen Dağılım Değeri, Ortalama Etki Büyüklüğü ve Güven Aralıkları

Test Türü	Models	n	ES	95% Confidence interval		Heterogeneity		
				Lower	Upper	Q	p	I ²
Tutum	SEM	8	.41	.25	.57	13.85	.00	49.46
	REM	8	.44	.21	.68			

Tablo 1’de araştırmadaki hesaplamalar sonucunda araştırmadaki 8 çalışmanın verileri rastgele etkiler modeline göre; .12 standart hata ve %95’lik güven aralığının üst sınırı .68 ve alt sınırı .21 ile etki büyüklüğü değeri $ES= .44$ olarak hesaplanmıştır. Buna göre etki büyüklüğü değerinin Thalheimer ve Cook’un (2002) düzey sınıflamasına göre orta düzeyde yorumlanmıştır ve bu durum ilgili uygulamaların öğrenenlerin tutum puanlarına etkisinin olumlu yönde olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular ışığında, yapılan analizin güvenilirlik durumu da incelenerek herhangi bir yayın yanlılığının olup olmadığı değerlendirilmiş ve sonuçlar aşağıda belirtilen huni saçılım grafiği (Funnel Plot) ile gösterilmiştir:



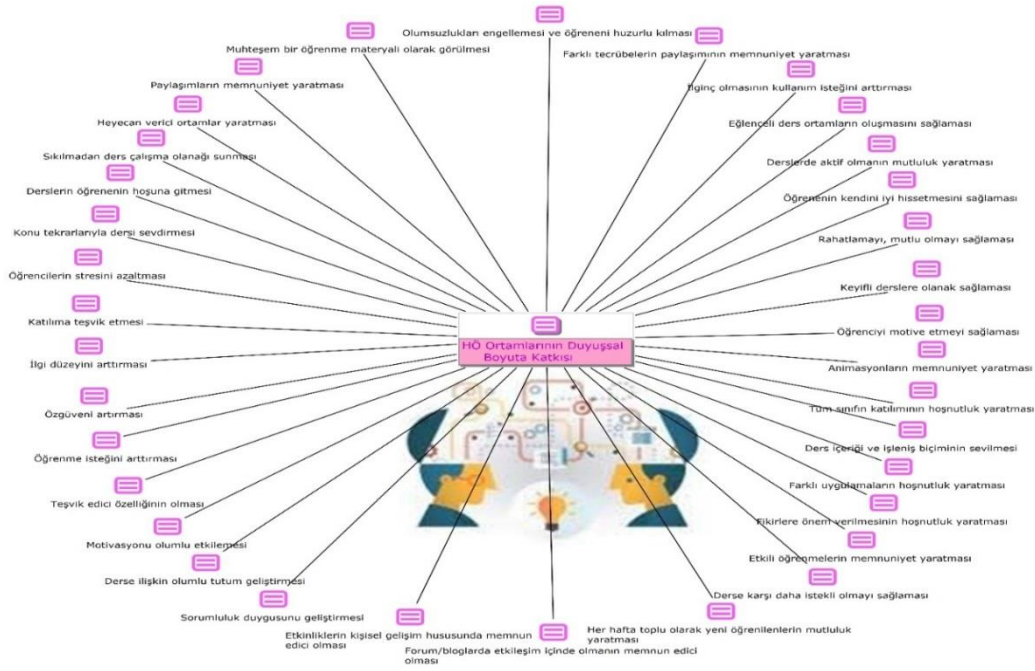
Şekil 2. Funnel Plot

Şekil 2’de, meta analiz veri setinin görsel bir özeti şeklinde değerlendirilen (Cooper ve ark., 2009) ve yayın yanlılığının olasılığını gösteren bir huni saçılım grafiğinin gösterilmektedir. Şekil incelendiğinde 8 çalışmanın büyük bir çoğunluğunun şeklin alt kısmında dağıldıkları görülmüştür. Analize dahil edilen çalışmaların hem şeklin alt kısmında toplanması hem de birleştirilmiş etki

büyüklüğüne yakın bir konumda ve etki büyüklüğü dikey çizgisinin her iki yanında simetrik olarak yer almaları, yayın yanlılığının olmadığı şeklinde yorumlanmıştır. Yayın yanlılığını test etmek için ayrıca Orwin's Fail-Safe N hesaplaması da yapılmıştır. Bu değer, ilgili analiz sürecindeki eksik olabilecek çalışma sayısına ulaşmayı sağlamaktadır (Borenstein ve diğerleri, 2009). Mevcut çalışmada, ilgili değer 52 olarak hesaplanmıştır. Ancak yapılan tüm işlemler dikkate alındığında ortaya çıkarılan sonuçların güvenilirlik açısından bir sorun teşkil etmediği ifade edilmektedir.

3.2. Meta-Tematik Analiz ile Ulaşılan Nitel Bulgular

Bu bölümde mevcut çalışmanın amacına yönelik analizi yapılan nitel çalışmalardan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Yürütülen meta-tematik analiz süreciyle “HÖ Ortamlarının Duyuşsal Boyuta Etkisi” adlı bir ortaya konulmuş ve bu temayı oluşturan kodlara ulaşılmıştır. Bulguların yorumlanmasında, tema ve kod oluşturma sürecinde analize alınan çalışmalardaki doğrudan katılımcı ifadelerine yer verilmiştir. Bu durum ile mevcut çalışmanın alıntılarla desteklenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen tema ve bu temayı oluşturan kodlar aşağıda, Şekil 3'teki modelle görselleştirilerek sunulmuştur:



Şekil 3. HÖ Ortamlarının Duyuşsal Boyuta Etkisi

Araştırmada harmanlanmış öğrenme ortamlarının duyuşsal boyuta katkısına yönelik farklı birtakım kodlara ulaşıldığı görülmektedir. İlgili kodların Şekil 3'teki yansımaları incelendiğinde, harmanlanmış öğrenme ortamlarına yönelik farklı açıklamalar tespit edilmiştir. Özellikle ilgili ortamlara ilişkin “rahatlamayı, mutlu olmayı sağlması, öğrenciyi motive etmeyi sağlması, paylaşımların memnuniyet yaratması, öğrencilerin stresini azaltması, heyecan verici ortamlar yaratması, motivasyonu olumlu etkilemesi, özgüveni artırması, ilgi düzeyini artırması ve ilginç olmasının kullanım isteğini arttırması” şeklinde kodların oluşturulduğu anlaşılmaktadır. İlgili kodlar yapılandırılırken elde edilen bazı alıntılar ve ilgili çalışmaya ait kodlar “*Dinlerken mutlu oldum ve kendimi rahat hissettim. Hissettiğim duygular dinlememi etkiledi, güldüm.*” (M8-s.1145); “*Ders hocasının elektronik ortamda daha çabuk geri dönüt verebilmesi ve bu geri dönüte göre bize yapıcı tavsiyelerde bulunması motivasyonumu olumlu yönde etkilemiştir*” (M43-s.283); “*Motivasyonum oldukça yüksekti. Özellikle forumları kullanırken ders ile ilgili yaptığımız tartışmalar derse olan ilgimi arttırdı. Bu ortamlarda çok şeyler öğrendiğimi düşünüyorum*” (M80-s.159) şeklinde belirtilmektedir.

Bununla birlikte harmanlanmış öğrenme ortamlarının farklı uygulamalarla hoşnutluk yarattığı M93-s.335 kodlu çalışmadan alıntılanan “*Daha önce görmediğim farklı bir uygulama olduğu için hoşuma gitti*” ifadesiyle anlaşılmaktadır. Ayrıca farklı tecrübelerin paylaşımının memnuniyet

yaratması, derse ilişkin olumlu tutum geliştirmesi, olumsuzlukları engellemesi ve öğreneni huzurlu kılması, katılıma teşvik etmesi, konu tekrarlarıyla dersi sevdirmesi ve sıkılmadan ders çalışma olanağı sunması gibi farklı artılarının da olduğu görülmektedir. Bu katkılara referans olabilecek ifadelerden birkaçı şu şekilde sıralanmaktadır: “Katkıları azımsanmayacak kadar çok oldu. Dersin web sitesinde ve yüz yüze sınıfta tartışma ortamları yaratıldı. Birbirimizin fikirlerinden yararlandık. Görüşlerimizi paylaştık.” (312608-s.210); “...Aslında işimize çok yarayacak bir kısım. Forum üzerinden tartışmak güzel olurdu. Tıkladığımızda ekrana gelen baloncuk güzel. Monotonluktan kurtarıyor. Zevkli oluyor.” (333505-s.81); “Teknoloji kullanımı sınıf içerisinde olduğu kadar dışında da oldukça önemli. Bu tür ortamların kullanımı ile öğrencinin derse olan ilgisini de arttırmakta.” (M80-s.158).

Harmanlanmış öğrenmeye yönelik bahsedilen olumlu yönler “derse karşı daha istekli olmayı sağlaması, etkili öğrenmelerin memnuniyet yaratması, eğlenceli ders ortamlarının oluşmasını sağlaması, forum/bloglarda etkileşim içinde olmanın memnun edici olması, animasyonların memnuniyet yaratması, tüm sınıfın katılımının hoşnutluk yaratması, ders içeriği ve işleniş biçiminin sevilmesi ve rahat hissetmeyi sağlaması” gibi sıralanmaktadır. Bu duruma bazı referans ifadeler ise “Dersin başında, geçen haftadan bu yana etkinliklere katılım durumunu sunuda biraz da esprili bir dille gösterdim. Hoşlarına gitti. Belki bu hafta daha çok katılım olur ... Dersteki etkinlikler bence iyiydi. Öğrenciler çok konuştular, hepsi neredeyse görüşlerini ifade ettiler. Ben eğlendim. Öğrencilerin de eğlendiğini düşündüm” (312608-s.163); “3b animasyonlar ve görseller çok hoşuma gitti. Özellikle resmin döndürülmesi ve 3b görüntüler gerçekten insanın hafızasında kalıcıydı. O yüzden çok hoştu. Notların resimlerin üstünden olması çok hoştu. Mesela resme tıkladığımızda genel bilgi içeren bir baloncuk geliyor. Sonrasında daha ayrıntılı bilgiye erişebilmek için baloncuga tıklayarak gerekli teorik bilgiye ulaşabiliyorduk. 3b gerçekten çok beğendiğim bir şeydi. Kadavra videosu olduğu ve kayıtlı bir ortam olduğu için geri ve ileri alarak kadavradaki gerçek insan yapılarını görebilme şansını elde ettim. Böylece maketten ziyade gerçek bir insan kadavrası üzerindeki yapıları görebiliyorduk” (333505-s.75); “Etkinliklere herkesin katılması ve farklı bilgilerin ortaya çıkması güzeldi” (438244-s.91) ve “Ders içeriği ve işleniş biçimi çok ilgimi çekmekte. Açık kaynak kodlu yazılımlara yönelik yönlendirme, kullanımlarına teşvik etme tam da bölüme yakışan bir davranış benim gözümde.” (438244-s.96) şeklinde belirtilmektedir.

İlgili uygulamaların belirtilen olumlu yönlerinin yanı sıra farklı yönlerine de değinilmektedir. Her hafta toplu olarak yeni öğrenilenlerin mutluluk yaratması, teşvik edici özelliğinin olması bunlardan bazılarıdır. Referans ifadeler ve kaynaklar ise “Daha yeni burada demişti hani kendimiz için küçük bir bilgi ama başkası için önemli olabileceği için oradan da puan alabilmek için teşvik edici deyim ya da çift taraflı faydası var.” (438244-s.100) şeklinde belirtilmektedir. Ayrıca ilgili uygulamalar sürecinde sergilenen etkinliklerin kişisel gelişim hususunda memnun edici nitelikte olmaları “Etkinlikler gayet güzel ve öğreticiydi. Bu sistemle kendi başımıza bir şeyler yapmak güzel oluyor.” (438244-s.102) alıntısıyla desteklenebilir. Keyifli derslere olanak sağlaması ise “Memnun olduğum noktalar öncelikle keyifli bir ders geçirmektir sonrasında ise konuya az çok hakim olduğumuz için yeni bilgiler öğrenince daha mutlu olmamdı.” (438244-s.102) şeklinde alıntılanmıştır.

Öğrenme ortamlarında uygulamaların öğrenme isteğini arttırması ve derslerin öğrenenin hoşuna gitmesi son derece önem arz etmektedir. Bu düşünce de “Motivasyonum genellikle yüksek olurdu çünkü bilgisayarla uğraşmayı sevdiğim için dersler hoşuma giderdi benim” (438244-s.109) referans cümlesiyle desteklenebilir. Sınıf ortamlarında öğrenenlerin fikirlerinin ve öğrencilerin önemsendiği de vurgulanmaktadır. Derslerde aktif olmanın öğrencide mutluluk yaratmasıyla birlikte sorumluluk duygusunu geliştirmesi de olumlu yönlerden sayılabilir. Bu düşünceler “Derste etkin olmak beni mutlu etti.” (438244-s.123) ile “Daha çok sorumluluk duygusu gibi bir duygu hissediyorum. Çünkü siz sonuçta bir ödev yapıyorsunuz veya bir etkinlik yapıyorsunuz. Ben de öğrenci olarak onları yapmak zorunda olduğumu düşünerek geliyorum buraya. Daha çok işte dediğim gibi sorumluluk duygusu oluyor.” (438244-s.124) referans cümlelerinden anlaşılmaktadır.

Tüm bu ifadelerden de anlaşılacağı üzere harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamalar birey davranışlarının duyuşsal boyutu üzerinde fazlasıyla etkili olduğu söylenebilir. Bu nedenle hem meta-analiz bulguları dikkate alınarak hem de meta-tematik analiz sürecinde ulaşılan bulgular dikkate

alınarak mevcut çalışma aşağıda sonuçlandırılmıştır. Sonuçlara ilişkin yapılan yorumlara ek olarak birtakım önerilerde de bulunulmuştur.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Mevcut araştırma, harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların bireylerin tutumları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaç edinmektedir. Nitekim belirlenen bu amaç doğrultusunda, doküman incelemesine dayalı olarak yürütülen ve karma-meta yönteminin benimsendiği bu çalışma, sırasıyla nicel ve nitel verilerin analizinin yapıldığı bir süreç içerisinde gerçekleştirilmiştir. İlk olarak harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etki düzeyine ilişkin nicel verilere sahip 8 çalışma meta-analiz kapsamında değerlendirilmiştir. Daha sonrasında ise yine aynı amaca yönelik nitel verilere sahip 7 çalışma meta-tematik analiz bağlamında değerlendirilerek sunulmuştur. Çalışmanın bu bölümünde ulaşılan tüm veriler, literatürdeki sonuçlarla karşılaştırılarak bütüncül bir bakış açısıyla sunulmuştur.

Mevcut çalışma ile elde edilen meta-analiz sonuçları incelendiğinde harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisine yönelik etki büyüklüğü değerinin (ES: .44) Thalheimer ve Cook'un sınıflaması için pozitif yönde ve orta düzeyde bir etki büyüklüğü olarak değerlendirilebileceği görülmektedir. Nitekim Çiftçi ve Dönmez'in (2015) yapmış oldukları çalışmada, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde harmanlanmış öğrenme ile yapılan faaliyetlerin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarını olumlu yönde aktarıldığı belirtilmektedir. Balaman ve Tüysüz'ün (2011) çalışmasında ise harmanlanmış öğrenme ile işlenen fen ve teknoloji dersine karşı %14.4 oranında öğrenci tutumlarında uygulamalara ilişkin olumlu yönde bir artışın olduğu tespit edilmektedir. Sarıtepeci ve Çakır'da (2014) çalışmasında benzer sonuçlara ulaşarak 7.sınıf sosyal bilgiler dersinde harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların derse karşı tutumu daha olumlu düzeyde etkilediği bilgisini aktarmaktadır. Bu çalışmalardaki sonuçlar harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların bireylerin tutumları üzerindeki olumlu değişiklikleri destekler ve de teyit eder niteliktedir. Ancak alan yazın araştırmalarında, bu gibi destekleyici çalışmaların yanı sıra harmanlanmış öğrenme uygulamalarının tutum üzerinde herhangi bir değişiklik oluşturmadığını belirten araştırmalara da rastlanmıştır. Örneğin Demirel'in (2009) yaptığı "Eğitim Materyali Geliştirilmesinde Karma-meta Öğrenme Yaklaşımının Akademik Başarı, Bilgi Transferi, Tutum ve Öz-yeterlik Algısına Etkisi" isimli çalışmada karma yaklaşımlı deney grubundaki bireyler ile kontrol grubundaki bireylerin tutuma ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamıştır.

Gerçekleştirilen meta-analiz süreci akabinde ulaşılan bulguların desteklenmesi ve mevcut çalışma ile daha kapsamlı bilgiler sunulabilmesi adına meta-tematik analiz süreciyle birtakım bulgulara ulaşılmıştır. Yapılan alan yazın taraması neticesinde nitel özellikli, ham veriye sahip çalışmalar analize alınmış; elde edilen verilerin ışığında, harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların tutum üzerindeki etkisine ilişkin bir temaya ve bu temayı oluşturan pek çok koda ulaşılmıştır. Meta-tematik analiz sürecinde elde edilen kodların en çok vurguladığı noktalar, harmanlanmış öğrenmenin duyuşsal boyuttaki etkisine yönelik olmuştur. Bu nedenle belirlenen tema, harmanlanmış öğrenmenin duyuşsal boyuta etkisidir. Belirlenen temaların etrafında yer alan kodlar incelendiğinde farklı tecrübelerin paylaşımının memnuniyet yaratması, ders içeriği ve işleniş biçiminin sevilmesi, öğrencilerin stresini azaltması, teşvik edici özelliğinin olması, forum/bloglarda etkileşim içinde olmanın memnun edici olması, ilginç olmasının kullanım isteğini arttırması, sıkılmadan ders çalışma olanağı sunması, olumsuzlukları engellemesi ve öğreneni huzurlu kılması ve etkinliklerin kişisel gelişim hususunda memnun edici olması gibi görüşler öne çıkmaktadır.

Çardak'a (2012) ait tez çalışması, öğrenci görüşlerinden ulaşılan bulgularda bu öğrenme metodunun öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığı ve öğrencilerin genel anlamda harmanlanmış öğrenme sürecinden memnun oldukları belirtilmektedir. Benzer şekilde Yıldırım ve Vural'ın (2016) çalışmasında, harmanlanmış öğrenme uygulamalarının etkileyici olduğu ve öğrenenlerin uygulama sonunda derslere olan ilgisinin arttığı ifade edilmektedir. Sungur Alhan'ın (2020) çalışmasında harmanlanmış öğrenmeye dair fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri incelenmiş; öğretmen adaylarının genellikle olumlu görüş belirttikleri ve harmanlanmış öğrenme ortamlarında fikirlerin

rahatlıkla ifade edildiğinden, bu durumun etkin katılımı sağladığına değinilmektedir. Dikmen ve Ocak'ın (2020) yaptıkları makale çalışmasında öğrencilerin harmanlanmış öğrenmenin ders dinleme isteği oluşturduğunu ve sanal ortamın varlığının hoşnutluk verdiğini, belirttikleri görülmektedir. Bahsedilen bu çalışmalar harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların bireylerin tutumları üzerinde duyuşsal boyuttaki etkililiğini destekler niteliktedir.

Mevcut araştırma kapsamında tüm bahsedilenler dikkate alınarak, harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların, bireylerin tutumları üzerinde çeşitli şekillerde ve pozitif yönde etkiler bıraktığı ifade edilebilir. Harmanlanmış öğrenme metodu hem yüz yüze ortamlara hem de sanal/çevrimiçi ortamlara hitap ederek bu öğrenme ortamlarını bütünleştiren bir düzen oluşturma gayretindedir. Bu nedenle hızla değişen yaşam standartları ve gelişen teknoloji ile birlikte harmanlanmış öğrenme ortamlarının ilerleyen yıllarda daha önemseneceği ön görülmektedir. Bu bağlamda harmanlanmış öğrenme ile ilgilenen araştırmacı ve eğitimcilerde birtakım önerilerde bulunulabilir. Öncelikle öğrenme ortamlarında bu yaklaşımın benimsenmesi halinde öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımı hakkında gerekli ve yeterli donanımına sahip olup olmadıkları dikkate alınmalıdır. Çevrimiçi ortamlarda kullanılan uygulamalar öğrencilerin buldukları gelişim dönemine uygun olarak seçilmeli ve arayüzü karmaşık olan uygulamalardan kaçınarak daha basit ve kullanımı kolay uygulamalar tercih edilmelidir. Hem yüz yüze hem de çevrimiçi uygulamaların farklı öğrenme yöntemleri ile zenginleştirilmesi harmanlanmış öğrenme sürecini daha etkili kılabilir.

Harmanlanmış öğrenme ortamlarının düzenlenmesi biraz karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle verimli bir öğrenme ortamının oluşturulabilmesi için özellikle sanal ortamların seçimi ve dizaynında uzman kişiler tarafından yardım alınmalıdır. Kullanılan uygulama ve etkinliklere yönelik zamanı geldiğinde güncellemeler yapılmasına dikkat edilmelidir. Bunlara ek olarak harmanlanmış öğrenmeye dayalı uygulamaların etkililiğinin daha doğru tespit edilebilmesi adına, bundan sonraki süreçte yapılacak araştırmaların farklı öğretim kademelerindeki (ilköğretim, ortaöğretim, lisans vs.) bireyleri kapsayacak şekilde düzenlenmesi, bu uygulamaların daha uzun bir sürece yayılarak gerçekleştirilmesi önemli görülmekte ve önerilmektedir.

Etik Kurul Onayı Hakkında Bilgi: Etik kurulu onayına ihtiyaç duyulmamıştır.

Information About Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not required.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ASSAM UHAD'ın hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Research And Publication Ethics Statement: The authors declare that the ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the event of a contrary situation, the ASSAM International Refereed Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar ya da herhangi bir kurum/ kuruluş arasında çıkar çatışması yoktur.

Conflict Of Interest Statement: There is no conflict of interest among the authors and/or any institution.

Katkı Oranı Beyanı: Ayşenur AÇIKGÖZ, Seydi GÜNDÜZ ve Sare EVCİMİK, çalışmanın tüm bölümlerinde ve aşamalarında katkı sağlamışlardır. Yazarlar esere eşit oranda katkı sunmuştur.

Contribution Rate Statement: Ayşenur AÇIKGÖZ, Seydi GÜNDÜZ and Sare EVCİMİK, have contributed to all parts and stages of the study. The authors contributed equally to the study

KAYNAKÇA

- Akgündüz, D. (2013). *Fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin başarı, motivasyon, tutum ve kendi kendine öğrenme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akgündüz, D. Ve Akınoğlu, O. (2017). Fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(191), 69-90, DOI: 10.15390/EB.2017.6444
- Aydemir, S. (2012). *Harmanlanmış öğrenme ortamının fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası ve bilimsel araştırmayı anlamaları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Bakioğlu, A. Ve Göktaş, E. (2018). Bir eğitim politikası belirleme yöntemi: meta-analiz. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 35-54.
- Batdı, V. (2019). *Meta-tematik Analiz Örnek Uygulamalar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Batdı, V. (2020). İlköğretim ikinci kademede matematik dersinde oyunsu uygulamaların karma-meta ile analizi. 4. Asia Pacific International Modern Sciences Congress'te Sunulan Sözlü Bildiri. (12-13 December). Collage of Subic Montessori, Subic Bay Freeport Zone, Philippines.
- Batdı, V. (2021). Yabancılarla dil öğretiminde teknoloji kullanımı: bir karma-meta yöntemi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(1), 1213-1244.
- Bay, E. Ve Kahramanoğlu, R. (2020). *Etkili Öğretim Stratejileri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. ve Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. West Sussex, UK: John Wiley.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cooper, H., Hedges, L. V. Ve Valentine, J. C. (2009). *The handbook of research synthesis and metaanalysis* (2nd edition). New York: Russell Sage Publication.
- Çağıltay, K. Ve Göktaş, Y. (2016). *Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çardak, Ç. S. (2012). *Harmanlanmış öğrenme sürecinde öğrencilerin etkileşimlerinin ve öğrenme düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çiftçi, B. Ve Dönmez, C. (2015). T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde harmanlanmış öğrenme yönteminin akademik başarı ve tutuma etkisi. *International Periodical for the Languages and History of Turkish or Turkic*, 10(15), 235-254, DOI: 10.7827/TurkishStudies.8814
- Dağ, F. (2011). Harmanlanmış (karma) öğrenme ortamları ve tasarımına ilişkin öneriler. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 73-97.
- Demirkol, M. (2012). *Ortaöğretim kurumlarında harmanlanmış öğrenme ortamının akademik başarıya ve öğrenci tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Demirer, V. (2009). *Eğitim materyali geliştirilmesinde karma öğrenme yaklaşımının akademik başarı, bilgi transferi, tutum ve öz-yeterlik algısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Develi Topal, A. (2013). *Tıp fakültesi öğrencileri için harmanlanmış öğrenme ortamı ile hazırlanan anatomi dersinin öğrencilerin güdülenmeleri ve akademik başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dikmen, C. H. Ve Ocak, M. A. (2020). Harmanlanmış öğrenme ortamında mobil programlama eğitimine katılan öğrencilerin görüşlerinin incelenmesi. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(1), 147-166. DOI: 10.33710/sduijes.664026
- Dikmenli, Y. Ve Ünalı, Ü. E. (2013). Harmanlanmış öğrenme ve sanal sınıfa dönük öğrenci görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 326-347.
- Döş, B. (2014). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinde harmanlanmış öğrenme modelinin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

- Erdem, A. Ve Erdem, M. (2015). Yapılandırmacı karma öğrenme ortamlarının dinleme ve konuşma becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1130-1148, DOI: 10.17051/ıo.2015.27258
- Göçmen, G. (2004). Meta-analizin genel bir değerlendirmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 186-192.
- Güler, B. Ve Şahin, M. (2015). Karma-meta öğrenme yönteminin ilköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarına, öz-düzenleme ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 108-127, DOI: 10.17522/nefemed.17511
- Hebebe, M. T. Ve Usta, E. (2015). Türkiye’de harmanlanmış öğrenme eğilimleri: bir literatür çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 195-219.
- Kışla, T., Karaoğlan, B., Bozok Algin, G. Ve Candemir, C. (2014). Harmanlanmış öğrenme ortamında moodle platformunun kullanılması ile ilgili paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 154-167.
- Marangoz, M. (2016). Harmanlanmış öğrenme ortamlarına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *The Journal of Academic Social Science*, 4(31), 277-287.
- Meşe, C. (2016). *Harmanlanmış öğrenme ortamlarında oyunlaştırma bileşenlerinin etkililiği*. Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Öğretir Özçelik, A. D. Ve Tuğluk, M. N. (2020). *Eğitimde ve endüstride 21. yüzyıl becerileri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Oral, B. Ve Çoban, A. (2021). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özkan, U. B. (2021). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları İçin Doküman İnceleme Yöntemi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Pesen, A. Ve Oral, B. (2016). Harmanlanmış öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının akademik başarısına ve güdülenme düzeyine etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58), 799-821.
- Saritepeci, M. Ve Çakır, H. (2014). Harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik motivasyon ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 115-129.
- Sungur Alhan, (2020). Harmanlanmış öğrenme ortamına yönelik fen bilimleri öğretmen adaylarının görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 397-414. DOI: 10.17556/erziefd.633189
- Thalheimer W. ve Cook, S. (2002). How to calculate effect sizes from published research articles: A simple methodology.
- Türk, M. (2012). *Harmanlanmış öğrenme ortamının meslek yüksekokulu öğrencilerinin derse katılımlarına ve akademik başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Usta, E. Ve Mahiroğlu, A. (2008). Harmanlanmış öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının akademik başarı ve doyuma etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-15.
- Ünsal, H. (2010). Yeni bir öğrenme yaklaşımı: harmanlanmış öğrenme. *Milli Eğitim Dergisi*, 40 (185), 130-137.
- Yapıcı, İ. Ü. Ve Akbayın H. (2012). Harmanlanmış öğrenme yönteminin lise öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 56-68.
- Yıldırım, İ. ve Vural, Ö. F. (2016). Matematik Öğretimine Entegre Edilmiş Harmanlanmış Öğrenme Süreci Hakkındaki Öğrenci Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 1-15.
- Zhang, J., Zou, L., Miao, J., Zhang, Y. Hwang, G. Ve Zhu, Y. (2019). An individualized intervention approach to improving university students’ learning performance and interactive behaviors in a blended learning environment. *Interactive Learning Environments*, 1-15, DOI: 10.1080/10494820.2019.1636078