



Birsen BAĞÇECİ<sup>1</sup>, Ayşenur AÇIKGÖZ<sup>2</sup>, Hacer BATDI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prof. Dr., Gaziantep Üniversitesi, [bagceci@gantep.edu.tr](mailto:bagceci@gantep.edu.tr)

<sup>2</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, TC Milli Eğitim Bakanlığı, [aysenuracikgozakd@gmail.com](mailto:aysenuracikgozakd@gmail.com)

<sup>3</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, TC Milli Eğitim Bakanlığı, [hbatdi@hotmail.com](mailto:hbatdi@hotmail.com)

Geliş Tarihi/Received  
24.11.2023

Kabul Tarihi/Accepted  
13.07.2024

Yayın Tarihi/Published  
31.12.2024

## Akran Değerlendirme ve Akademik Başarı: Bir Karma-Meta Yöntemi

### Öz

Bu çalışmanın amacı, akran değerlendirmenin akademik başarı üzerindeki etkisini incelemek ve bu konuda yayımlanmış çalışmaları karma-meta yöntemi ile analiz ederek daha kapsamlı sonuçlara ulaşabilmektir. Bu amaçla, ulusal ve uluslararası alanda farklı veri tabanlarından, 2005 yılı sonrasındaki nicel (meta-analiz) ile nitel (meta-tematik analiz) yönlü çalışmalar incelenmiştir. Nicel boyutta, akran değerlendirmesinin akademik başarı üzerindeki etkisini araştırmak için bir meta-analiz uygulanmıştır. Sonuçlar, akran değerlendirmesinin akademik başarıyı önemli ölçüde artırabileceğini ve eğitim ortamlarında olumlu çıktılar sağlayabileceğini göstermektedir. Nitel boyutta, akran değerlendirmenin akademik başarıya katkısı, sosyal boyuta olan etkisi, sınırlı yönleri ve bunlara sunulan çözüm önerileri meta-tematik analiz ile incelenmiştir. Doküman analizi ile toplanan veriler, içerik analizi teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, akran değerlendirmesinin öğrencilere objektif bakış açıları sağlama, iletişim becerilerini geliştirme ve yapıcı geri bildirim sunma gibi çeşitli faydalar sunduğunu göstermektedir. Yapılandırılmış ve yönlendirilmiş akran değerlendirme uygulamalarının, öğrencilerin kendi öğrenmeleriyle ilgili sorumluluk duygularını ve genel akademik başarılarını olumlu yönde etkileyebileceğine dair kanıtlar giderek artmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Akran değerlendirme, karma-meta, meta-analiz, meta-tematik analiz, başarı

**Atıf:** Bağçeci, B., Açıkgöz, A., & Batdı, H. (2024). Akran değerlendirme ve akademik başarı: bir karma-meta yöntemi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (46), 1-22. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2025.224>

## Peer Assessment and Academic Achievement: A Mixed-Meta Method

### Abstract

The aim of this study is to examine the impact of peer assessment on academic achievement and to reach more comprehensive results by analysing the studies published on this subject with the mixed-meta method. To this end, quantitative (meta-analysis) and qualitative (meta-thematic analysis) studies published after 2005 from various national and international databases were examined. In the quantitative dimension, a meta-analysis was performed to investigate the effect of peer assessment on academic achievement. The results suggest that peer assessment can significantly enhance academic achievement and foster positive outcomes in educational settings. In the qualitative dimension, a meta-thematic analysis was conducted to examine the contributions of peer assessment to academic achievement, its social impact, its limitations, and potential solutions. Data collected through document analysis were analysed using content analysis techniques. The findings indicate that peer assessment offers several benefits, including providing students with objective perspectives, improving communication skills, and offering constructive feedback. There is growing evidence that structured and guided peer assessment practices can positively impact students' sense of responsibility for their learning and their overall academic success.

**Keywords:** Peer review, mixed-meta, meta-analysis, meta-thematic analysis, achievement

**Citation:** Bagceci, B., Acikgoz, A., & Batdi, H. (2024). Peer assessment and academic achievement: a mixed-meta method. *Dicle University Journal of Ziya Gokalp Education Faculty*, (46), 1-22. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2025.224>



### Extended Abstract

#### Introduction

While peer assessment may appear to be a relatively new method, it is, in fact, a long-standing practice. In the view of Bushell (2006), peer assessment may be defined as students' participation at similar levels in the field of education in evaluating their peers' performance by using certain criteria. This may also help students to feel more confident and motivated. One of the key benefits of this assessment method is that it can help to enhance students' critical thinking abilities, allowing them to become more actively engaged in the learning process. As students evaluate each other, they have the opportunity to learn to offer constructive criticism and demonstrate important cognitive skills as they reflect more deeply on others' work (Wang et al., 2012). Peer assessment can also be an important tool for students' learning. Peer assessment can help to encourage students to become more actively involved in the learning process. Thus, peer assessment not only enhances critical thinking and cognitive skills but also actively engages students in the learning process through constructive evaluation.

The current study focuses on exploring the impact of peer assessment practices on students' academic achievement and the effectiveness of such practices. In light of the findings from the literature, which present both qualitative and quantitative data from a holistic perspective within the framework of meta-analysis and meta-thematic analysis, the following research questions were identified as worthy of further investigation:

1. What is the effect size of peer assessment practices on academic achievement?
2. What is the effect of peer assessment practices on academic achievement and the social dimension, based on research examining participant opinions within the framework of meta-thematic analysis based on document analysis?

#### Method

In the present study, the mixed-meta method was employed with the objective of giving appropriate emphasis to the important aspects of peer assessment and providing a comprehensive overview of this phenomenon. To this end, a meta-thematic analysis was employed in the qualitative dimension, while a meta-analysis process was used in the quantitative dimension. Batdı (2020) suggests that the mixed-meta method is a comprehensive and rich approach that includes the analysis of collected data using a variety of programs in a single study. Quantitative data analysis is facilitated by programs such as CMA / MetaWin, while qualitative data analysis is supported by Nvivo / Maxqda programs. In light of the above, the current study endeavours to integrate the findings from the meta-analysis process with those from the meta-thematic analysis process.

Furthermore, the search criteria for peer assessment were established. In order to gain a broader understanding of the subject matter, several keywords were used to search for related studies in both English and Turkish. These included "peer assessment and academic success", "types of assessment" and "effects of peer assessment". The databases that were consulted included Web of Science, Taylor & Francis, ProQuest Dissertation, Springer LINK, Wiley Online Library Full Collection, Science Direct, Ulakbim, Scopus (A&I), ERIC, EBSCO, Academic Search Complete, Thesis Global, Thesis Center of Higher Education Institution and Google Scholar. As a result, a total of 31 data sets from 24 studies for meta-analysis and 21 studies for meta-thematic analysis were identified for further analysis. The most effective approach was found to be the use of the CMA and MetaWin software to create a graphical process and to calculate the effect size. Conversely, in the meta-thematic analysis process, themes and codes of the data were transformed into models through the Maxqda package programme.

## **Findings**

Upon examination of the meta-analytic results, it was observed that the impact level of the study concerning the peer assessment appeared to be  $g = .52$  [.34; .71] when employing the random effects model (REM). In accordance with the categorization of effect sizes suggested by Thalheimer and Cook (2002) it is possible to assert that there is a moderate effect size ( $.40 \leq g < .75$ ). A more detailed examination of the themes and codes derived from the meta-thematic analysis revealed three key areas of interest. These included the influence of peer assessment on academic success, the impact on the social dimension, and the potential constraints and suggestions for further research. In this regard, it seems reasonable to conclude that peer assessment can contribute to academic success. This may be achieved in several ways, including providing an objective perspective, developing critical thinking, improving communication skills, and offering constructive feedback. Furthermore, it has been observed that peer assessment can facilitate social development, by supporting the growth of social interaction skills and fostering social harmony. On the other side, it is significant to recognize the constraints of this process which include the potential for a subjective assessment to be formed and for incorrect decisions to be made due to group pressure. In light of the aforementioned findings, it would be to consider the following recommendations: assessment should ideally be made from a range of perspectives, groups should ideally be as diverse as possible, and assessment should ideally be supported by a combination of qualitative and quantitative data.

## **Discussion and Conclusion**

The present study sought to examine both qualitative and quantitative studies on peer assessment, to obtain a more comprehensive data set. To this end, a mixed-methods meta-analysis was employed. The findings of the meta-analysis suggest that peer assessment may have the potential to positively influence students' performance. The data obtained in the context of meta-thematic analysis suggests that peer assessment may have a positive effect on academic success and social development. It might be beneficial for students to learn how to provide more effective feedback and to develop a greater awareness of their own biases, to overcome potential limitations such as personal judgments and incorrect feedback. It would be advisable for educators to inform students prior to implementing the peer assessment method and ensure that the process is carefully planned, given the limited aspects of peer assessment. It seems plausible to suggest that peer assessment practices might facilitate improvement in students' abilities to receive feedback, enhance their sense of cooperation and solidarity, and contribute to their academic success.

## Giriş

Akran değerlendirme, birbirine yakın düzeydeki öğrenenlerin, öğrenme çıktılarının niteliğini sorguladıkları bir süreç olarak açıklanmıştır (Bushell, 2006). Bu süreçte öğrenciler belli kriterler aracılığıyla akranlarının performans düzeylerini değerlendirme sürecine katılırlar. Bu tür bir değerlendirme yaklaşımı öğrencilerin, öğretim sürecindeki görevleri paylaşmasını, işbirliği yapmasını, öğretmenleriyle ve akranlarıyla devam eden bir iletişim içerisinde olmasını ve dolayısıyla edindikleri bilgilerin daha kalıcı olmasına katkı sağlamaktadır (Lu & Law, 2011). Öğrenciler bu tür uygulamalarla donatılmış eğitim ortamlarında akranlarını değerlendirerek, kendi öğrendiklerini diğerlerinin öğrendikleri ile karşılaştırır ve bunu kendi öğrenmeleriyle ilgili çıkarımda bulunmak için kullanabilirler. Hâlihazırda bulunan ölçme ve değerlendirme sürecine akran değerlendirmelerinin katılması, öğrencilerin zaten yapmış oldukları değerlendirmelerin daha sistemli ve formal hale getirilmesine fayda sağlamaktadır. Bu nedenle, mevcut araştırmada, akran değerlendirme yönteminin alan yazındaki veri kaynaklarına dayalı olarak akademik başarı üzerindeki etkisinin belirlenmesi, öğrencilerin öğrenmelerini etkileyen sosyal boyut değişkeni bağlamında incelemelerde bulunulması ve akran değerlendirme yönteminin sınırlılıkları ve bu konudaki önerilerin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. İlgili literatür bu bağlamda farklı başlıklar altında taranarak incelenmiştir.

### Akran Değerlendirme ve Amaçları

Akran değerlendirme bugünlerde yaygın bir şekilde karşılaşılan bir öğretim yöntemi olarak belirtilebilir. Bushell'a (2006) göre akran değerlendirme, öğretim alanlarında benzer düzeydeki öğrencilerin, belirli ölçütlerden faydalanarak akranlarının performanslarını değerlendirmesiyle oluşan sürece katılım göstermeleridir. Sürece aktif katılım sayesinde akran değerlendirme öğrencilerin, özgüvenlerini ve motivasyonlarını arttırabilmektedir. Bu yöntemin temel amaçlarından biri, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek ve öğrenme sürecinde daha aktif bir rol almalarını sağlamaktır. Öğrenciler birbirlerini değerlendirirken başkalarının işleri üzerinde daha derinlemesine düşündükleri için yapıcı bir şekilde eleştirmeyi öğrenebilirler (Wang vd., 2012). Li ve Lobb'a (2019) göre de akran değerlendirme, öğrencilerin kendi öğrenmeleri üzerine yansıtma ve kendi bilişsel süreçlerini düzenleme becerileri ile kendilerinin ve başkalarının çalışmalarını nesnel bir şekilde değerlendirme becerileri dâhil olmak üzere üstbilişsel becerilerinin gelişimini desteklemek için tasarlanmıştır. Ayrıca öğrenciler kendi seviyelerindeki arkadaşlarından dönütler aldıkları için akran değerlendirme daha etkili bir öğrenme sürecinin oluşmasına da katkı sağlar. Bu bağlamda, akran değerlendirme, öğrencileri hem öğrenme hem de değerlendirme sürecine katar ve onların, süreci bir değerlendiricinin bakış açısıyla görmelerini hedefler (Kulkarni vd., 2015). Temizkan'a (2009) göre, bu değerlendirme yönteminin temel amaçları arasında öğrenen kişiler tarafından da öğrenilenlerin test edilmesi, değerlendirme yapmak için belirlenen ölçütlerin objektif şekilde kullanılması, akranlar arasında işbirlikli çalışmanın desteklenmesi ve benzer seviyedeki akranların birbirlerinin çalışmalarına geri bildirim vermesinin sağlanması yer almaktadır. Bu hedefler çerçevesinde uygulanan akran değerlendirme ile öğrenciler kendi çalışmalarında oluşan boşluklar üzerinde düşünebilirler. Kazandıkları farklı bakış açıları ve anlayış, onların kendine güvenini ve başarısını attırmaktadır. Sitthiworachart ve Joy'un (2003) düşüncesine göre, akran değerlendirme, yalnızca bir kişi için yapıcı fikirler sunmamakta; aynı zamanda öğrencinin kendi öğrenmesini etkileyen önemli bir araç olarak da bilinmektedir. Dolayısıyla, akran değerlendirme, öğrencileri öğrenme sürecine aktif bir katılım göstermesi konusunda destekler.

### Akran Değerlendirmenin Yararları ve Sınırlılıkları

Akran değerlendirme, potansiyel ek faydaları olan umut verici alternatif bir yöntemdir. Akran değerlendirme, aynı zamanda öğrencilerin çalışmalarını farklı bir yerden görmelerine yardımcı olarak çoklu bakış açıları sağlar (Tinapple vd., 2013). Çoklu bakış açısı sayesinde kişiler, olayları ve durumları farklı yönlerden ele alabilir ve eleştirel bir yaklaşım ile değerlendirebilirler. Akran geri bildirim, öğrencileri güçlü ve zayıf yönleri hakkında bilgilendirir ve öğrenme sürecinde atmaları gereken bir sonraki adımı gösterir (Gennip vd., 2010). Bu görüşü destekleyici nitelikte Spiller (2012), öğrencilerin

öğrenme esnasında oluşan boşlukları anlamlandırmak için birbirlerine gönüllü bir şekilde yardım edebileceklerini belirtmiştir. Akran değerlendirmesi, öğrencilerin daha aktif öğrenenler olmalarını, öğrenmeleri için sorumluluk almalarını, daha derin öğrenme stratejileri uygulamalarını ve daha iyi bir öğrenme elde etmelerini sağlar (Sadler & Good, 2006). Benzer düzeydeki öğrencilerin birbirlerinin öğrenme çıktılarını değerlendirme sürecine katılması olarak değerlendirilen akran değerlendirmesi, öğrenciler arası iş birliğini destekleyerek iletişimi artırma, öğrencilerin öz değerlendirme becerilerini geliştirme, istek ve motivasyonunu artırma gibi olumlu yönleri sahiptir. Buna karşın; Divjak ve Maretic (2015) akran değerlendirmenin sınırlılıklarını şu şekilde sıralamaktadırlar. Öğrencilerin ek bilgilendirme süresine ihtiyacı vardır ve değerlendirme kriterleriyle hedeflerin tartışılması için fazladan zaman gerekir. Öğrenciler kendi akranlarını değerlendirirken arkadaşları için objektif davranamayabilir. Bu da geçerlik ve güvenilirlik açısından risk oluşturur; eşitleme duygusuyla hareket edilirse herkese aynı notu verme eğilimi ortaya çıkar. Ayrıca tüm öğrenciler akranlarını değerlendirebilecek kadar donanımlı olmayabilir bu yüzden üstbilişsel değerlendirmeler yapma konusunda sorunlar yaşanabilir. Diğer bir ifadeyle, ön bilgi eksikliklerinden dolayı yanlış değerlendirmelerin ortaya çıkması, önyargıların yapılan değerlendirmeye yansması, yeterli zamanın olmaması gibi olumsuz yönleri olabilir. Ancak hedefleri önceden belirlenmiş kontrollü bir değerlendirme ortamı sağlandığında bu sınırlılıklar, bireyler için fayda sağlayacak hale getirilebilir. Yapılan doğru yönlendirmeler ile öğrencilerin birbirlerini etkili bir şekilde değerlendirmeleri ve geribildirim vermeleri daha kolay olacaktır.

### **Akran Değerlendirmenin Akademik Başarıya Etkisi**

Öğrencilerin eleştirel bir bakış açısı kazanması ve öz düzenlemelerini geliştirmeleri için önemli bir öğrenme fırsatı olarak belirtilen akran değerlendirmenin, onların akademik performansını yüksek ölçüde artırma potansiyeline sahip olduğu yapılan araştırmalardan (Roberts, 2006; Yan & Boud, 2021) anlaşılmıştır. Bu değerlendirme türü, öğrencileri kendi öğrenimleri için sorumluluk almaya ve ders materyalleriyle daha aktif bir şekilde ilgilenmeye teşvik ettiğinden, akademik başarıyı artırmak için güçlü bir araç konumunda karşımıza çıkmaktadır. Akran değerlendirme faaliyetlerine katılmak aynı zamanda öğrencilerin birbirlerinin öz düzenleme süreçlerini etkileyebilmelerini ve kendi çalışmalarını akranlarının çalışmalarını değerlendirmek için önemli standartlar geliştirmelerini sağlar (Yan vd., 2022). Bu süreç dolaylı olarak kişilerin öğrenme motivasyonlarını da olumlu yönde etkileyecektir. Brown ve Harris'e (2013) göre de öğrencilerin bir değerlendirme sürecinde aktif ve yansıtıcı rol alması öğretmene bağımlılığı azaltarak öğrencinin daha fazla istekli hale gelmesine destek olur. Bunlara ek olarak, Falchikov ve Goldfinch (2000), akran değerlendirmesinin öğrencilere öz-yansıtma yapma, çalışmayı değerlendirmek için kendi kriterlerini geliştirme ve akranlarından geri bildirim alma fırsatları sağladığını söylemektedir. Bu süreçlere dâhil olarak, öğrenciler iyileştirme alanlarını belirleyebilir ve becerileriyle birlikte bilgilerini de geliştirmeye yönelik olarak daha verimli çalışabilirler. Aynı zamanda öğrenciler bu sayede, geri bildirim verme ve alma, etkili iletişim kurma ve ortak hedefler doğrultusunda birlikte çalışma becerilerini geliştirebilmektedirler.

Lin ve Tsai (2018) öğrenci merkezli öğrenme süreçlerinde akran değerlendirmesinin etkileri üzerinde çalışmışlar ve bilişsel-duyuşsal geri bildirimlerin öğrencilerin öğrenme performansını artırdığını bulmuşlardır. Bunun yanın sıra, yapılan bir meta-analiz çalışmasında (Falchikov & Goldfinch, 2000) akran değerlendirmesinin öğrencilerin öğrenmelerini ve sınıftaki öğrenci etkileşimini artırdığı bulunmuştur. Bu konuda yapılan bir diğer çalışmada öğretmenlerin ve öğrencilerin akran değerlendirmesi sürecine yönelik eğitimlerinin sonucunda, öğrencilerin performanslarının arttığı ve öğretmenlerin de öğrencilerin öğrenmelerini daha iyi anladıkları bulunmuştur (Liu & Carless, 2006). Öğrenciler özellikle, değerlendirme için onlara net yönergeler verildiğinde ve birbirlerine geri bildirim sağlayabildiklerinde sorumluluk alma duyguları geliştiği için öğrenme süreçlerini geliştirerek akademik başarılarını kolaylıkla artırabilmektedirler (Cho & Schunn, 2007). Akran değerlendirmesi, öğrencilerin öğrenme çıktılarını iyileştirmek, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek ve ders materyalleriyle daha fazla etkileşimi teşvik etmek için güçlü bir araçtır (Boud & Falchikov, 2006).

Genel olarak, akran değerlendirme, akademik başarıyı desteklemek ve öğrencilerin öğrenme deneyimini geliştirmek için değerli bir araç olarak belirtilebilir. Akran değerlendirme, öz-yansıtma, aktif öğrenme ve iş birliği için fırsatlar sunarak öğrencilerin hem akademik hem de profesyonel olarak başarılı olabilmek için gerekli olan bilgi ve yetkinlikleri geliştirmelerine yardımcı olur. Akademik başarıya etkisi birçok çalışma tarafından incelenmiştir (Cheong vd., 2022; Hwang vd., 2023; Yan vd., 2022) ve genel olarak olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Akran değerlendirme, öğrencilerde öğrenme ortamında daha etkin rol almalarına, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine ve daha iyi bir anlayış seviyesine ulaşmalarına yardımcı olur.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Akran değerlendirme uygulamaları, öğrencileri aktif katılıma teşvik etmek ve öğrenmeyi derinleştirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu araştırmanın hedefi, akran değerlendirmenin amaçları, yararları, sınırlılıkları ve akademik başarı üzerindeki etkisi ile ilgili bir inceleme yapıp literatürde nitel ve nicel olarak gerçekleştirilmiş bulguları karma-meta yöntemi kullanılarak bütüncül bir perspektifle sunmaktır. Bu araştırmanın önemi ise, akran değerlendirmesinin öğrencilerin öğrenme sürecine olan etkisini anlamaya yönelik artan bir ilgi ve ihtiyaca dayanmaktadır. Bu tarz değerlendirme yöntemlerinin öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırdığı ve öğrenme sürecine olumlu katkılar sağladığı düşünülmektedir. Bu nedenle, bu araştırma akran değerlendirmesinin öğrenme sürecine olan etkisini daha ayrıntılı bir şekilde inceleyerek, bu yöntemin öğrenme sürecine olan etkisinin ortaya çıkmasına ve daha yaygın kullanılmasına katkı sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçları, eğitimcilerin öğrenme sürecini geliştirmek için daha etkili stratejiler geliştirmelerine yardımcı olacaktır. Bu doğrultuda, akran değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etki büyüklüğü ve akran değerlendirme uygulamalarının etkililiğinin ne derecede olduğu araştırılmak istenmiş ve çalışma sonuçlarının eğitim-öğretim sürecinde öğrenci öğrenmelerine ne düzeyde etki ettiği belirlenmeye çalışılmıştır. Ulaşılan sonuçların araştırmacılar, öğretmenler, eğitim uzmanları ve politika yapıcıların ilgi alanına gireceği ve eğitim süreci için yararlı kararlar alınmasına etki edeceği beklenmektedir. Bu kapsamda, mevcut araştırma için literatürde nitel ve nicel boyuttaki bulguları meta-analiz ve meta-tematik analiz çerçevesinde bütüncül bir perspektifle sunan çalışmalar incelenerek aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir.

1. Akran değerlendirme uygulamalarının akademik başarı açısından etki büyüklüğü düzeyi nedir?
2. Doküman analizine dayanan meta-tematik analiz bağlamında, katılımcı görüşlerine dayanan araştırmaların incelenmesiyle akran değerlendirme uygulamalarının akademik başarı ve sosyal boyut üzerindeki etkisi nedir?

### **Yöntem**

Bu çalışmada, akran değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisi iki boyutta incelenmiştir. İlk olarak alanyazında yer alan akran değerlendirme konusunda yürütülmüş nicel yönlü çalışmalar meta-analiz yöntemiyle incelenmiştir. Ardından ilgili verileri desteklemek ve sonuçların kapsamını genişletmek amacıyla nitel boyutta yürütülmüş çalışmalar meta-tematik analiz yardımıyla incelenmiştir. Bu süreç karma-meta yöntem çerçevesinde tamamlanmıştır. Karma yöntemden bilimsel araştırmalarda birden fazla veri toplama ve analiz yönteminin kullanılması durumunda faydalanılmaktadır. Karma-meta yöntemi ise birden fazla araştırma sonucunu bir araya getiren, doküman incelemesine dayanan ve nicel ile nitel verilerin bütüncül/kapsamlı bir bakış açısı ile incelenmesini sağlayan bir yöntem olarak belirtilmektedir (Batdı, 2021). Mevcut çalışmada, karma-meta yönteminden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda nitel boyutta meta-tematik analiz, nicel boyutta meta-analiz sürecinden faydalanılmıştır.

Meta-analiz, nicel boyuttaki araştırmaların analiz edilerek elde edilen verilerinin yeniden bir araya getirilmesi ile ortaya çıkmaktadır (Gliner vd., 2003). Meta-analiz, farklı analizler yoluyla ulaşılan bulguların yeniden analiz edilerek bir anlamda sağlamlığını test etme imkânı verir. Mevcut çalışmada,

meta-analiz süreci ile çalışmaların gerçek etki büyüklüğüne ulaşılmaya çalışılmıştır. Diğer yandan meta-tematik analiz kapsamında, akran değerlendirme konusuyla ilgili nitel boyutlu çalışmalar incelenmiştir. Meta-tematik analiz süreci, belirli bir konuda nitel bulgular içeren araştırmaları incelemeyi, bu bulguları bütüncül bir bakış açısıyla yeniden yorumlamayı ve konuyu geniş bir şekilde açıklamayı amaçlar (Batdı, 2019). Mevcut çalışmada meta-tematik analiz sürecinden faydalanılarak, nitel araştırmalardaki temalar sentezlenmiş, literatür taranarak farklı çalışmalardaki benzerlikler ve farklılıklar belirlenmiş ve elde edilen veriler kapsayıcı bir bakış açısıyla yeniden değerlendirilerek birleştirilmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Bu aşamada akran değerlendirmesine yönelik arama kriterleri belirlenmiş ve ilgili çalışmalara ulaşmak için “akran değerlendirme, akademik başarı, değerlendirme türleri, akran değerlendirmenin etkileri” anahtar kelimeleri ile İngilizce ve Türkçe dillerinde Web of Science, Tylor & Francis, ProQuest Dissertation, Springer LINK, Wiley Online Library Full Collection, Science Direct, Ulakbim, Scopus (A&I), ERIC, EBSCO, Academic Search Complete, Thesis Global, Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi, Google Akademik veri tabanları taranmıştır. Araştırmaya dâhil edilecek olan çalışmalar, meta analiz sonuçlarının kalitesini ve güvenilirliğini etkileyebileceği için yapılan taramalarda çok dikkatli davranılmıştır. Bu doğrultuda, literatürdeki yeni bilgi ve güncel gelişmeleri içermesi adına 2005 yılından sonra yapılan çalışmalar incelenmiş özellikle ulusal ve uluslararası düzeyde yayınlanan güncel çalışmalara odaklanılmıştır. Kaynaklara ulaşım alanını genişletmek amacıyla İngilizce ve Türkçe olmak üzere farklı dillerde taramalar yapılmıştır. Meta-analiz için ise çalışmaların uygun verileri (ortalama, katılımcı sayısı, standart sapma) içermesi biçimindeki kriterler dikkate alınmıştır. Bu kriterleri taşıyan çalışmalar analize dâhil edilirken taşımayanlar hariç bırakılmıştır. Sonuç olarak meta-analiz için 24 çalışmadan 31 veri setinin, meta-tematik analiz için 21 çalışmanın analize dahil edilmesine karar verilmiştir. Konu dışı kalan, örnekleme küçük olan, 2005 yılından önce yayımlanmış olan çalışmalar araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu bağlamda, tarama akış diyagramı (Liberati vd., 2009) aşağıda Şekil 1’de PRISMA kriterlerine uygun olacak şekilde sunulmuştur.

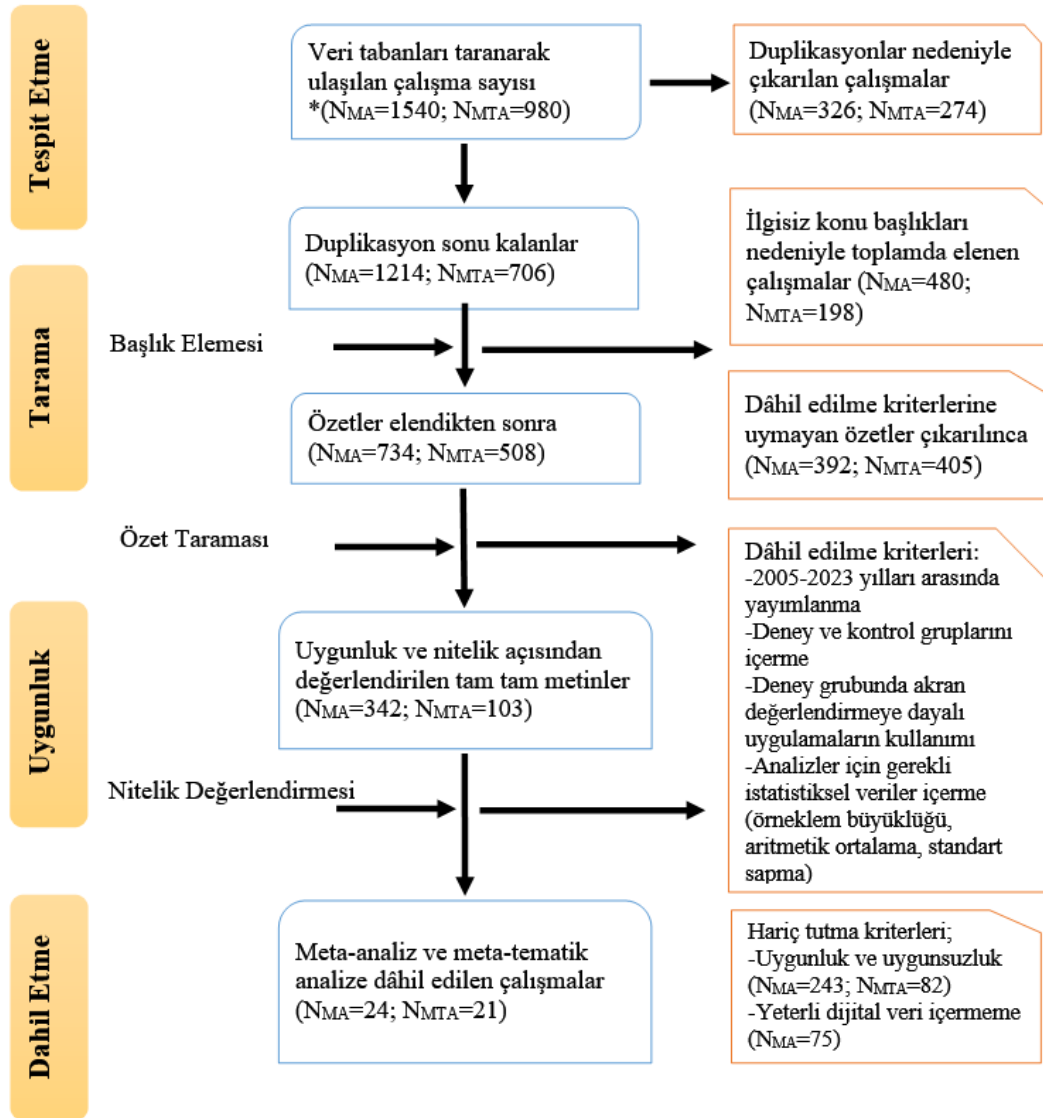
Çeşitli veri tabanlarında, akran değerlendirmesine yönelik Türkçe ve İngilizce olarak yapılan taramalarda birçok sayıda çalışmaya ulaşılmış ve gerekli incelemeler yapılmıştır. Meta-analiz için 1540, meta-tematik analiz için 980 çalışmaya erişilmiştir. Şekil 1’de detaylı şekilde gösterildiği üzere meta-analiz ve meta-tematik analiz kapsamında erişilen çalışmalar titizlik ile incelenmiş ve meta-analiz için  $N_{MA}=24$  çalışmadan 31 veri seti; meta-tematik analiz için  $N_{MTA}=21$  olmak üzere detaylı değerlendirmeler sonucunda elde kalan çalışmalar analiz sürecine dâhil edilmiştir. Bu süreçte, yansızlık ve sistematiklik, araştırmaların güvenilirliğini ve sonuçların doğru bir şekilde yorumlanabilmesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Moher, vd., 2009). Bu nedenle, mevcut çalışmanın kaliteli ve güvenilir olması adına sistematiklik ve tarafsızlık ilkelerine önem verilen bir analiz süreci yürütülmüştür.

### **Verilerin Analizi**

Mevcut çalışmada grafik işlemlerinin oluşturulabilmesi ve etki büyüklüğünün hesaplanabilmesi adına CMA ve MetaWin yazılımından faydalanılmıştır. Meta analiz çalışmalarında etki boyutları, incelenmekte olan etkinin büyüklüğünün sayısal bir tahminini sağlar. Ancak Thalheimer ve Cook’a (2002) göre, tek başına etki boyutları tüm durumu anlatmaz. Meta-analize dâhil edilen çalışmaların metodolojik kalitesinin yanı sıra etki büyüklüğü tahmininin yani güven aralıklarının kesinliğini de dikkate almak önemlidir. Bu yüzden çalışmadaki etki değerleri yorumlanırken Thalheimer ve Cook’un (2002) yapmış olduğu sınıflamadan yararlanılmıştır. Bu sınıflamada etki büyüklüğü aralığı; -0.15-0.15 önemsiz, 0.15-0.40 küçük, 0.40-0.75 orta, 0.75-1.10 geniş, 1.10-1.45 çok geniş, 1.45 ve üstü değer olduğunda ise mükemmel seviyede olduğu belirtilmiştir. Çalışmalar yorumlanırken bu aralıklar göz önünde bulundurulmuştur.

## Şekil 1

### Meta-Analiz ve Meta-Tematik Analize Dâhil Edilen Çalışmalar Diyagramı



Ayrıca, yapılan taramalarda genellikle meta analiz süreçlerinde etki büyüklüklerinin belirlenirken rastgele etkiler modeli (REM) veya sabit etkiler modeli (SEM) tercih edildiği görülmektedir. Sabit etki modelleri, gerçek etki boyutunun tüm çalışmalarda aynı olduğunu ve etki boyutlarında gözlemlenen herhangi bir değişikliğin rastgele hatadan kaynaklandığını; rastgele etkiler modelleri ise hem rastgele hata hem de çalışmalar arasındaki etki büyüklüklerindeki gerçek farklılıklar nedeniyle gerçek etki boyutunun çalışmadan çalışmaya değiştiğini varsaymaktadır (Borenstein vd., 2017). Rastgele etki modelleri her çalışmanın daha büyük evrenden rastgele bir örneklem olarak görüldüğü durumlarda uygunken sabit etki modelleri, çalışmaların tek bir popülasyondan alındığı düşünüldüğünde ve amaç ortak bir etki boyutunu tahmin etmek olduğunda uygundur (Borenstein vd., 2010). Mevcut çalışmadaki meta-analizin amacı, yalnızca bireysel çalışmalardaki etki büyüklüğünü tahmin etmek değil geniş bir çalışma evrenindeki etki boyutlarının dağılımı hakkında çıkarımlarda bulunmak olduğu için verilerin analizinde rastgele etkiler modelinden faydalanılmıştır.

Karma meta yöntemi ile yürütülen bu çalışmanın diğer boyutunda ise yapılan taramalar doğrultusunda elde edilen nitel çalışmalar için meta-tematik analiz kullanılmıştır. Meta-tematik



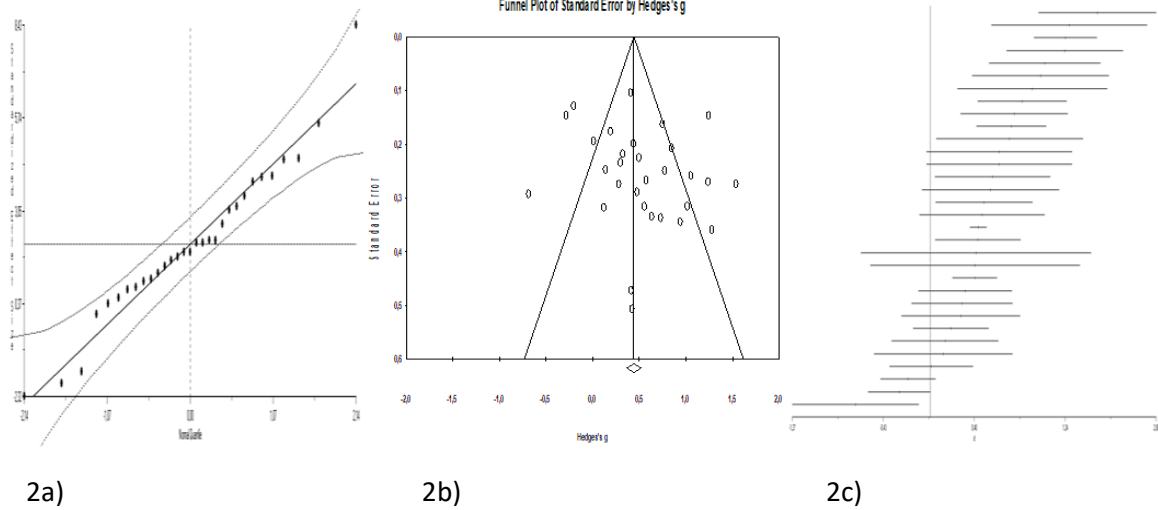
boyutta elde edilen verilerin tema ve kodları, Maxqda paket programı aracılığı modellerle dönüştürülmüştür. Bu kodlar akran değerlendirme sürecinin akademik başarıya etkisi, sosyal boyuta etkisi, akran değerlendirme sürecinde karşılaşılan sınırlılıklar ve ileri sürülen öneriler şeklinde üç farklı tema etrafında toplanmıştır. Kodlamalar esnasında tezler “T”, makaleler “M” harfi ile ifade edilmiştir. Sayı verilirken ise tarih baz alınmış eskiden yeniye doğru bir düzenleme yapılmıştır. Bunların yanı sıra, üzerinde çalışılan temaların içerdiği kodlara çeşitli kaynaklardan alınan referans cümleler ile destek verilmiştir.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Meta-analiz sürecinin güvenilirliği için genellikle yayım yanlılığı durumuna bakılır. Yayım yanlılığı, meta-analiz çalışmalarında çoğunlukla içerisinde anlamlı farklılık içeren çalışmalar yer almasına dayalı oluşan yanlılıktan bahsetmektedir. Bu durumun belirlenmesini sağlayan bazı hesaplamalar bulunmaktadır. Normal Quantile, Funnel ve Effect Size CI Plot (Borenstein & Higgins, 2013) gibi hesaplamalar yapılarak mevcut araştırma için ilgili sonuçlar Şekil 2’de sunulmuş ve yorumlanmıştır.

### Şekil 2

Normal Quantile Plot, Funnel Plot ve Effect Size CI Plot



MetaWin analiz programıyla elde edilen Normal Quantile Plot çizelgesi (Şekil 2a) incelediğinde analize dâhil edilmiş olan çalışmalar iki çizgi arasında dağılım göstermektedir. Rosenberg vd (2000) böyle bir dağılımın güvenilir bir dağılımı yansıttığını belirtmiştir. Bununla birlikte, analize dâhil edilen çalışmaların çoğu pozitif ve anlamlı sonuçlar içermektedir. MetaWin ile CMA (Comprehensive Meta-Analysis) veri analizi paket programları kullanılarak elde edilen, meta-analiz verilerinin görsel bir özeti ve yayım yanlılığı ihtimalini göstermek için huni saçılım grafiği (Funnel Plot) yukarıdaki Şekil 2b’de verilmektedir. Borenstein vd (2009) bu tarzdeki analiz programlarıyla elde edilen ilgili durumların hesaplamaları, hesaplanan etki büyüklüğünde sapmalar meydana getirebilmektedir. Huni grafiğine bakıldığında çalışmalar tek bir tarafa yoğunlaşmamış yani asimetrik bir dağılım göstermemiştir. Bu kapsamda, çalışmadaki örneklem yanlı değildir ve güvenilirdir.  $FS_N$  (fail safe number) değerini hesaplaması ile birlikte 1080 çalışma daha bu çalışmanın analizine eklenirse yanlılık oluşmasına sebep olan anlamlı etkinin sifira inebileceği görülmektedir. İlgili değer çok fazla sayıda çalışmayı içermesi bu araştırmada yayım yanlılığının olmadığına işaret etmektedir (Cheung & Slavin, 2011). Dolayısıyla meta-analiz işlemlerinin güvenilir olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar, Şekil 2c’deki Effect size CI Plot değerleri incelendiği zaman açık bir şekilde anlaşılabilir. Buna göre, akran değerlendirmesine ilişkin olarak yürütülen çalışmanın analizine dâhil olan çalışmalar güvenilir aralıktadır.

Meta-tematik analiz açısından, nitel araştırma sürecinde göz önünde bulundurulmuş güvenilirlik hususlarına dikkat edilmiştir. Araştırmacı üçgenlemesi (Streubert & Carpenter, 2011) bağlamında, analizlerin başından sonuna kadar üç araştırmacı birlikte çalışarak bütün süreci ortak şekilde yürütmeye gayret etmişlerdir. Farklı fikirler tartışılarak görüşülmüş ve karşılıklı fikir alışverişi sonucunda ortak noktada buluşma sağlanmıştır. Ayrıca tema-kod oluşturma sürecinde, bulgular bölümünde kullanılmaya üzere doğrudan alıntı cümleleri kaydedilmiş ve yorumlama esnasında bu ifadeler referans olarak kullanılmıştır. Doğrudan yapılan alıntılar, ham veri niteliğinde değerlendirilebilmektedir (Labuschagne, 2003). Kod ve temaların alıntı yapıldığı kaynaklar, ilgili çalışmalara verilen belirli kod ve alıntı sayfa numarası ile birlikte sunulmuştur. Örneğin “418218 s.97” kodlu çalışma 41828 nolu tezin 97. Sayfasından alıntı yapıldığını belirtmektedir. Buna ek olarak geçerlik kapsamında, meta-analiz ve meta-tematik analiz süreci için taranan çalışmaların kapsamı, belirlenen dâhil edilme kriterleri ve kullanılan anahtar kelimeler çerçevesinde belirlenmiştir. Dolayısıyla çeşitli veri tabanlarında yapılan taramalarda, İngilizce ve Türkçe dillerinde, nitel ve nicel boyutta, ilgili konuya ilişkin yürütülmüş olan, 2005 yılı ve sonrasındaki çalışmaların analize dâhil edilme kriterleri olarak belirlenmesi çalışmanın geçerliğini sağlamaktadır.

### Araştırma Etiği

Bu çalışmada, “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde dikkat edilmesi gerekli olan tüm kurallara uygun davranılmıştır. “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı kapsamında bulunan eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Çalışma tarama (meta-analiz ve meta-tematik analiz) türü olduğundan etik kurul izni gerektiren çalışma sınıfına dâhil değildir. Yayında yararlanılan bütün kaynaklar bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yapılarak belirtilmiştir. Uluslararası Editörler Birliğinin belirlediği şekilde yazarlar araştırmanın ve yayın sürecinin tüm aşamalarında görev ve sorumluluk almıştır. Veri toplama ve analiz sürecinde kullanılan bütün kaynaklar (elektronik kaynaklar dâhil) ve metodlar çalışma içeriğinde sunulmuştur (Yükseköğretim Kurumları Etik Davranış İlkeleri).

### Bulgular

#### Nicel Bulgular

Akran değerlendirme konusunda yürütülen bu çalışmanın bulgularının etki büyüklükleri rastgele etkiler modeli (REM) ve sabit etkiler modeli (SEM)'ne göre yapılmıştır. Elde edilen meta-analiz bulguları Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1**

#### Meta-Analiz Bulguları

Model	N	g	95 % Güven Aralığı		Heterojenlik		
			Alt	Üst	Q	p	I <sup>2</sup>
SEM	31	0.44	0.36	0.52	157.70	0.00	80.98
REM	31	0.52	0.34	0.71			

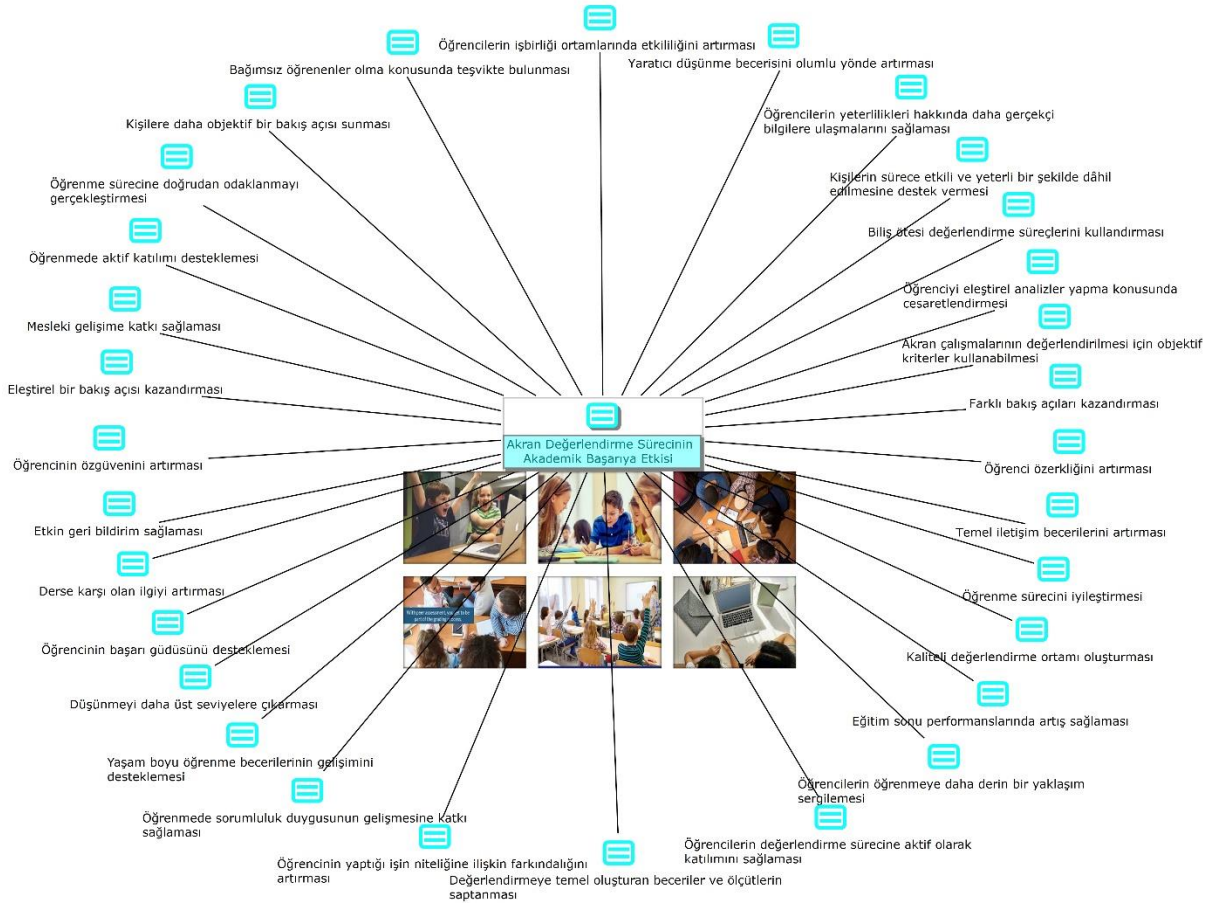
Analiz sonucunun verilmiş olduğu yukarıdaki tabloda rastgele etki modeli (REM)'ne göre akran değerlendirmesi üzerine yapılan çalışmanın etki düzeyi  $g=0.52$  [.34; .71] olarak ortaya çıkmıştır. Thalheimer ve Cook'un (2002) etki değerleri sınıflaması bakımından orta düzeyde ( $0.40 \leq g < 0.75$ ) bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda, analiz sonucunda heterojenlik test türü değerine göre, akran değerlendirmesinin etki büyüklüğünün heterojen şekilde dağıldığı söylenebilmektedir.

## Nitel Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde meta-tematik analiz aracılığı ile ulaşılmış olan tema ve kodlar, modeller şeklinde verilmiştir. Bu doğrultuda, analizler sonucunda akran değerlendirmesinin akademik başarıya etkisi, sosyal boyuta etkisi, karşılaşılan sınırlılıklar ve ileri sürülen öneriler şeklinde üç farklı tema oluşturulmuştur. Elde edilen temalar ve temalar altında yer alan kodların modelleri bu bölümde sunulmuştur. Aynı zamanda bu modeller, kodlama yapılırken faydalanılan kaynaklardan alıntılanan örnek cümleler ile desteklenmiştir. Şekil 3'te akran değerlendirmesinin akademik başarıya olan etkisi sunulmuş ve şeklin altında kaynaklardan elde edilen referans cümleler verilmiştir.

### Şekil 3

Akran Değerlendirme Sürecinin Akademik Başarıya Etkisi

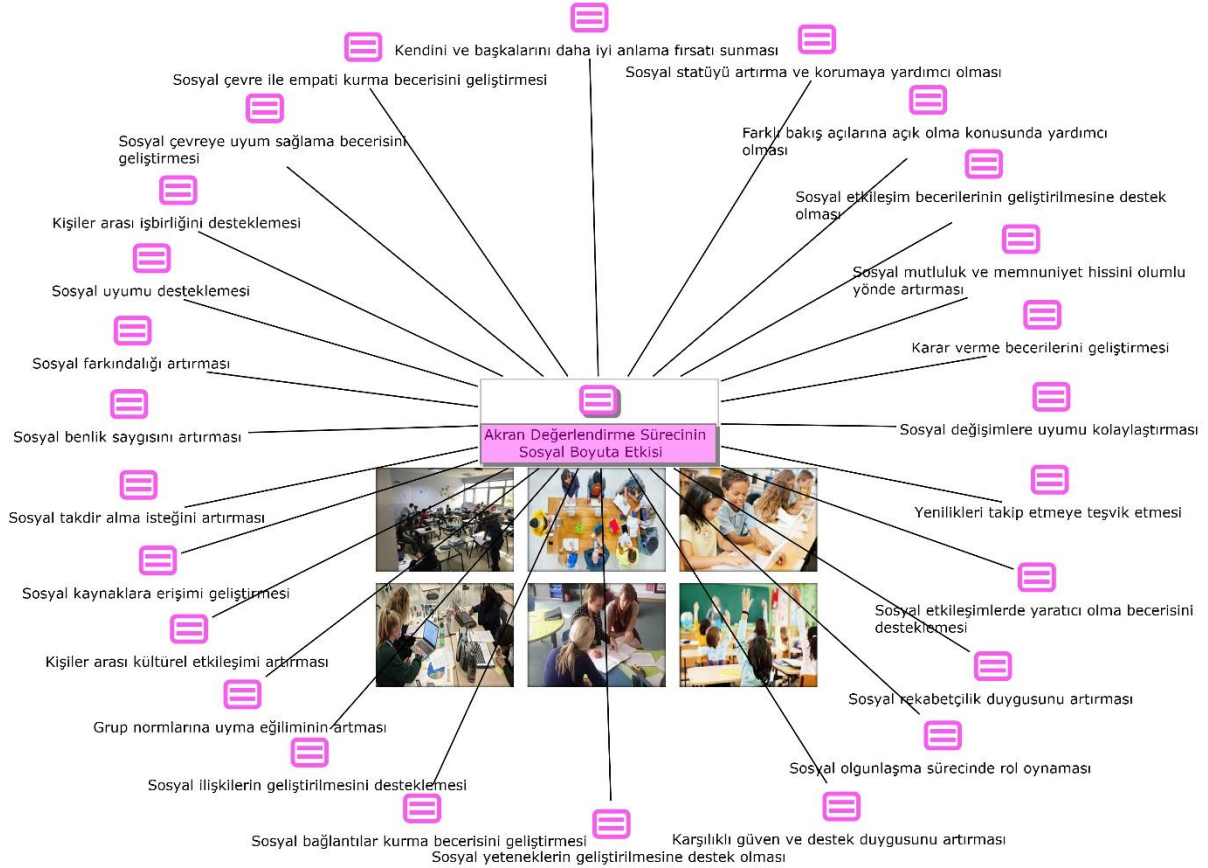


Yukarıda yer alan şekilde "akran değerlendirme sürecinin akademik başarıya etkisi" ile ilgili olan temanın çeşitli kaynaklardan elde edilen kodları model olarak sunulmuştur. Bu kodlara, "kişilere objektif bakış açısı sunması, eleştirel bir bakış açısı kazandırması, temel iletişim becerilerini artırması, etkin geri bildirim sağlaması, öğrenme sürecini iyileştirmesi, derse karşı olan ilgiyi artırması ve öğrencilerin yeterlilikleri hakkında daha gerçekçi bilgilere ulaşmalarını sağlaması" gibi ifadeler örnek olarak verilebilir. Referans alınan ifadelerden bazıları ise; 220308 s.121 kodlu kaynakta "Hem ben hem de arkadaşlarım çalışmalara daha fazla katılmaya başladı. Birbirimizle olan iletişimimizin geliştiğini gördüm.", 381083 s.56 kodlu kaynakta "Derste uygulanan tekniklerden sonra yapılan akran değerlendirme yöntemini bir eleştiri olarak görebiliriz. Tekniklerin uygulanmasından sonra öğrencilerin kendi aralarında yaptıkları diyaloglar gerek kendisi gerekse arkadaşları tarafından yapılan eleştiri sonucunda oluşan fikirler eleştirel düşünme yolunu en güzel şekilde destekler. Ortaya güzel eleştiriler çıkabilir." 418218 s.97 kodlu kaynakta "...ya da birileri sizin ödevinizi değerlendirirken verdiği dönütler

çok faydalı oluyor, akranların düşünce tarzını görmek faydalıydı. Değerlendirmeler farklı bir bakış açısı kazandırıyor...” şeklindedir. Bunlarla birlikte akran değerlendirmesinin öğrenci özerkliğini artırması, kaliteli bir değerlendirme ortamı oluşturması, yaşam boyu öğrenme becerilerinin gelişimini desteklemesi, farklı bakış açıları kazandırması gibi akademik başarıya olan birçok faydasından bahsedilebilir.

#### Şekil 4

#### Akran Değerlendirme Sürecinin Sosyal Boyuta Etkisi

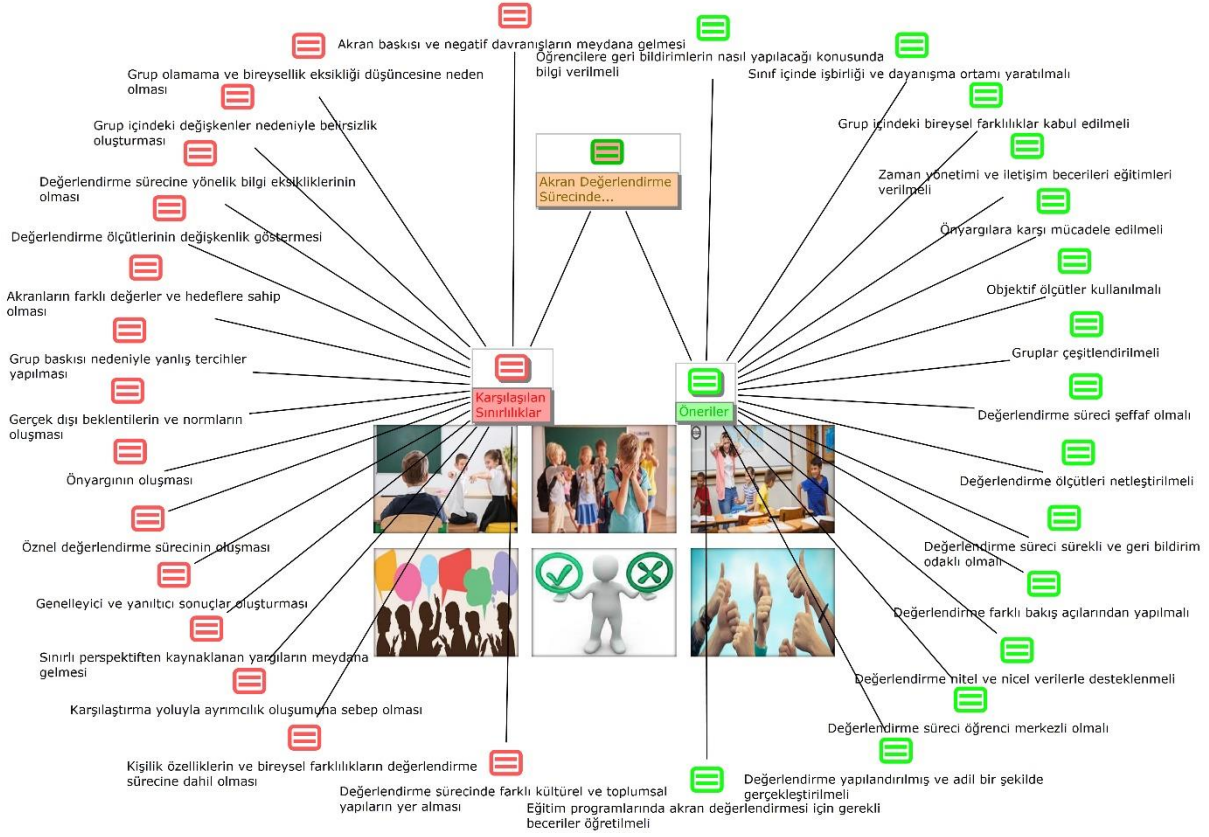


Yukarıda verilen Şekil 4’te “akran değerlendirme sürecinin sosyal boyuta etkisi” ile ilgili kodlar model olarak sunulmuştur. Bu kodlardan bazıları “sosyal etkileşim becerilerinin geliştirilmesine destek olması, sosyal mutluluk ve memnuniyet hissini olumlu yönde artırması, sosyal uyumu desteklemesi, kişiler arası iş birliğini desteklemesi, sosyal takdir alma isteğini artırması, kendini ve başkalarını daha iyi anlama fırsatı sunması, sosyal farkındalığı artırması,” şeklinde sıralanabilir. Bu kodların oluşmasında temel alınan bazı referans cümleler; AD-TFO8 s.109 kodlu kaynakta “*In this process, I try to negotiate with my friends and ask some questions. Why do they see it as a mistake? Can you show me your version and how did you translate it? And why do you think mine needs to be amended? It is kind of an interactive workshop. [Bu süreçte arkadaşlarımla görüşmeye çalışıyorum ve bazı sorular soruyorum. Neden bunu bir hata olarak görüyorlar? Senin tarzını ve nasıl çevirdiğini bana gösterebilir misin? Ve neden benimkinin değişmesi gerektiğini düşünüyorsun? Bu bir nevi interaktif atölye çalışmasıdır.]*” AD-M5 s.190 kodlu kaynakta “*...Önceden ne yazacağıma karar veremez, birkaç satır yazar bırakırdım. Şimdi arkadaşım beni değerlendirecek ve görüşleri ne olacak diye daha uzun ve dikkatli yazmaya başladım.*” AD-TFO5 s.859 kodlu kaynakta “*I liked that we were asked about everything and that we decided together. Because of that, I had the desire to really succeed. [Her şeyin bize sorulması ve birlikte karar vermemiz hoşuma gitti. Bu yüzden gerçekten başarmak için arzum vardı...]*” şeklinde belirtilebilir.

Ayrıca, sosyal farkındalığı artırması, sosyal bağlar kurma becerisini geliştirmesi, sosyal olgunlaşma sürecinde rol oynaması, yenilikleri takip etmeye teşvik etmesi, karar verme becerilerini geliştirmesi gibi sosyal boyuta olan birçok etkisinin olduğu gözlemlenmektedir.

## Şekil 5

### Akran Değerlendirme Sürecinde Karşılaşılan Sınırlılıklar ve İleri Sürülen Öneriler



Akran değerlendirme sürecinde karşılaşılan sınırlılıklar ve ileri sürülen öneriler temasına dair elde edilen kodlar Şekil 5'te sunulmuştur. Verilen kodlardan akran değerlendirme sürecinde karşılaşılan sınırlılıklar ile ilgili olanlardan bazıları "öznel değerlendirme sürecinin oluşması, grup baskısı nedeniyle yanlış tercihler yapılması, önyargının oluşması, değerlendirme ölçütlerinin değişkenlik göstermesi, karşılaştırma yoluyla ayrımcılık oluşumuna sebep olması" şeklinde sıralanabilir. Bu temanın sınırlılıkları ile ilgili olarak oluşturulan kodlarında referans alınan ifadeler; AD-TFO9 s.395 kodlu kaynakta "Because I'm not good at science, I didn't like having people look at my work ... if it's a student, I don't want them to pick holes in what I've been doing ... Classmates don't need to judge your work. [Bilimde iyi olmadığım için, insanların çalışmalarına bakmasını sevmedim ... Eğer bu bir öğrenciyse, yaptığım şeyde delik açmalarını istemiyorum ... Sınıf arkadaşlarının senin işini yargılamasına gerek yok.]", AD-TFO7 s.277 kodlu kaynakta "But if some students have personal contradictions, they may give low marks in the assessment. That would be unfair for the student who fully contributes for the assignment. [Eğer bazı öğrencilerin kişisel çelişkileri varsa, değerlendirmede düşük not verebilirler. Bu, ödevde tam olarak katkıda bulunan öğrenci için haksızlık olur.], 506216 s.87 kodlu kaynakta "Akran değerlendirme süreci bence güvenilir ama bazen güvensiz de olabilir. Sevdiği arkadaşına çok sevmediğine az puan verebilirler." şeklinde belirtilebilir. Bunun yanı sıra akran değerlendirme sürecinde karşılaşılan sınırlılıklara yönelik ileri sürülen önerilerden bazıları "objektif ölçütler kullanılmalı, grup içindeki bireysel farklılıklar kabul edilmeli, önyargılara karşı mücadele edilmeli, değerlendirme ölçütleri netleştirilmeli, sınıf içinde işbirliği ve dayanışma ortamı yaratılmalı" şeklinde sıralanabilir. Bu kodlara örnek olabilecek

nitelikteki referans cümlelerden bazıları; AD-M5 s.190 kodlu kaynakta “... Kompozisyon yazarken nelere dikkat edeceğimi arkadaşlarımla konuşmak ve bunu bir rubrik yardımıyla yapmak kaygımı azalttı. Öğretmen eskiden kompozisyon yazın dediğinde nereden başlayacağım konusunda kaygılanırdım.”, 786645 s.363 kodlu kaynakta K45 isimli kişide “Her öğrencinin farklı bir birey olduğu düşünülerek puanlama yapılmalıdır”, yine aynı kaynakta E3 kodlu katılımcıda “Akran değerlendirmesi yapılırken, ölçme değerlendirme işlemi sırasında yapılma ihtimali olan hata türlerinin etkisinin en aza indirilmesine, kişiye karşı objektif olunmaya, yapılan uyarıların meşru bir düzene oturtulup kişilerin öz güven ve motivasyonlarının kırılmamasına ve en önemlisi kişinin yaptığı hatalardan dolayı küçük düşürülmemesine dikkat edilmelidir” şeklinde ifade edilebilir. Ayrıca, değerlendirme sürecine yönelik bilgi eksikliklerinin olması, akran baskısı ve negatif davranışların meydana gelmesi, akranların farklı değerler ve hedeflere sahip olması, genelleyci ve yanıltıcı sonuçlar oluşturması gibi sınırlı yanlar da mevcuttur. Bunlara ek olarak sunulan diğer öneriler; eğitim programlarında akran değerlendirmesi için gerekli beceriler öğretilmeli, değerlendirme farklı bakış açılarından yapılmalı, gruplar çeşitlendirilmeli, değerlendirme nitel ve nicel verilerle desteklenmeli şeklinde ifade edilmektedir. Sonuç olarak, akran değerlendirme sürecinde bazı sorunlarla karşılaşılabilirdi fakat bunların çözümünde faydalanılabilecek önerilerin de var olduğu görülmektedir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada öğrencilerin etkileşim yoluyla öğrenmelerini teşvik etmek amacıyla kullanılan etkili bir öğrenme stratejisi olan akran değerlendirmesi ve akademik başarı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, ilgili konuda yapılmış nitel ve nicel çalışmalar incelenmiş ve daha kapsamlı veriler elde edebilmek amacıyla karma-meta yönteminden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışmada akran değerlendirmesinin amaçları, faydaları ve sınırlı yönleri, akademik başarıya etkisi üzerinde durulmuştur. Çeşitli veri tabanlarından elde edilen veriler meta-analiz ile meta-tematik analiz olmak üzere iki boyutta incelenmiştir. Bu kapsamda akran değerlendirmesinin akademik başarıya etkisi, sosyal boyuta etkisi, sınırlı yönleri ve sunulan çözüm önerileri olmak üzere üç farklı nitelikte tema ve kodlar model olarak çalışmaya eklenmiştir.

Akran değerlendirmesinin başarıya olan etki düzeyi meta-analiz aracılığıyla yapılan incelemede rastgele etki modeli (REM)’ne göre  $g=.52$  [.34; .71] düzeyinde bulunmuştur. Bu değer, Thalheimer ve Cook’un (2002) etki değerleri sınıflaması bakımından orta düzeyde ( $0.40 \leq g < 0.75$ ) bir etki olarak kabul edilmektedir. Bu bulgu, akran değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin performansını olumlu yönde artırabileceğini göstermektedir. Diğer yandan meta-analiz sürecindeki güvenilirlik hesaplamalarında, çalışmada sunulan huni grafiğine göre çalışmalar tek bir tarafa yoğunlaşmamış yani asimetrik bir dağılım görülmemiştir. Bu kapsamda, çalışmadaki örneklem güvenilir olduğu belirtilebilir. Bununla birlikte, analize dâhil edilen çalışmaların çoğu pozitif ve anlamlı sonuçlar içermektedir.

Akademik başarıya olan etkiler boyutunda yapılan analizler, akran değerlendirmesinin öğrencilerin akademik performansını artırdığını ortaya koymuştur. Akran değerlendirmesi, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha aktif rol almalarına, ders materyallerini daha derinlemesine anlamalarına ve öğretmenlerden aldıkları geri bildirimleri daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, öğrenciler arasındaki geri bildirim döngüsü, öğrencilerin öz-değerlendirme becerilerini geliştirmelerine ve kendi öğrenme stratejilerini iyileştirmelerine olanak tanır. Yapılan çalışmalar da akran değerlendirmesinin akademik başarıya olumlu etkisinin olduğunu desteklemektedir. Örneğin, Vuorinen ve Winne (2018) yaptıkları bir çalışmada, akran değerlendirmesi uygulanan öğrencilerin not ortalamalarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Saat ve Dönel Akgül’ün (2023), Fen öğretiminde akran öğretimiyle başarı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, ilgili akran öğretimi uygulamaları sonrasında öğrencilerin derse yönelik ilgi ve motivasyonlarının artarak dersi daha iyi kavradıkları sonucunun elde edildiği belirlenmiştir. Yine farklı bir araştırmada, Bayrakdar ve Maltepe (2021), yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde akran değerlendirmenin konuşma becerisi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonuçları; yabancı dil olarak Türkçe öğretimi bağlamında akran

değerlendirmenin, konuşma becerisini dil ve anlatım, içerik, sunum boyutları açısından olumlu bir şekilde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu çerçevede yapılmış çalışmalar, akran değerlendirmenin başarıyı pozitif yönde etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla, planlı ve doğru bir şekilde uygulanan akran değerlendirmesinin öğrencilerin akademik başarılarını artırma konusunda etkili bir yöntem olabileceği düşünülmektedir. Akran değerlendirmesinin akademik başarıya etkisi teması bağlamında ayrıca, öğrencilerin eleştirel düşünme ve geri bildirim alma becerilerini geliştirdiği, öğrenme motivasyonunu artırdığı ve öğrenme sürecini daha etkili hale getirdiği belirlenmiştir. Ayrıca, akran değerlendirmesi öğrenciler arasında iş birliği ve dayanışma hissi oluşturmada ve sosyal becerilerin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Buna ek olarak, akran değerlendirmesi öğrencilerin birbirleriyle olan etkileşimini artırarak, öğrenme sürecine sosyal boyut katmaktadır. Buna örnek olarak, Van den Berg ve Hofman (2010), akran değerlendirmesi uygulaması öğrenciler arasında iş birliği ve iletişimi teşvik edebileceğini savunmuştur. Bununla birlikte, akran değerlendirme çalışmaları öğrencileri birbirlerine karşı saygılı ve anlayışlı olmaları konusunda teşvik edebilir ve kültürel farklılıklara karşı saygı göstermelerine yardımcı olabilir (Carless vd., 2011). Böylece, daha etkili ve verimli bir sınıf atmosferi oluşturulabilir. Akran değerlendirmesi, eğitim ortamlarında sosyal boyuta olan etkisi ile de ön plana çıkmaktadır. Öğrenciler, akran değerlendirmesi sayesinde sınıf ortamında birbirleriyle daha fazla etkileşimde bulunabilirler. Bu değerlendirme yöntemi, öğrencilerin birbirlerinin güçlü yanlarını tanınması ve birbirlerine destek olması için bir fırsat sunar. Ayrıca, akran değerlendirmesi, öğrenciler arasındaki iş birliğini artırır ve takım çalışmasını geliştirir. Bunun yanı sıra, akran değerlendirmesi, öğrenciler arasındaki sosyal ilişkileri de geliştirir. Öğrenciler, birbirlerini daha yakından tanıdıkça ve birbirleriyle daha fazla etkileşimde bulundukça, birbirlerine karşı daha saygılı ve anlayışlı hale gelirler. Bu durum, öğrencilerin sınıf ortamında daha mutlu ve daha rahat hissetmelerine neden olur. Dolayısıyla, akran değerlendirmesi, öğrenciler arasındaki sosyal ilişkileri geliştiren bir araç olarak değerlendirilebilir.

Akran değerlendirmesinin var olan sınırlı yönleri ile ilgili olarak yapılan analizlerde, akran değerlendirmesinin öğrenciler arasında gerilim ve rekabet oluşturabileceği, öğrencilerin geri bildirimlerinin objektif olmayabileceği ve öğrencilerin geri bildirimleri verirken yanlışlıkla kişisel yargılara dayanabilecekleri belirlenmiştir. Örneğin yapılan bir araştırmada, öğrencilerin bazı durumlarda birbirlerine karşı eleştirel olmaktan kaçınabilecekleri ve değerlendirmelerinin yetersiz olabileceği gözlemlenmiştir (Panadero vd., 2015). Bunların yanı sıra, akran değerlendirmesi uygulamalarının doğru bir şekilde yönetilmediği durumlarda, öğrenciler arasında çatışmaların artabileceği ve motivasyon kaybına neden olabileceği de belirtilmektedir (Zhang vd., 2019). Bu tarz sınırlamaların üstesinden gelmek için çeşitli öneriler sunulmuştur. Bu öneriler, öğrencilerin geri bildirim becerilerini geliştirmelerine, önyargıları azaltmalarına ve yeterli zaman ayırmalarına yardımcı olabilir. Bu şekilde, akran değerlendirmesi yöntemi daha etkin kullanılabilir ve öğrencilerin öğrenme sürecini daha verimli geçirmelerini sağlayabilir.

Tüm bu farklı temalar ve akran değerlendirmesinin faydaları, sınırlı yönleri ve akademik başarıya olan etkisi, karma-meta yöntemi kullanılarak bu çalışmada bir arada ele alınmıştır. Bu yöntemden farklı araştırmaların sonuçlarını sentezleyerek daha kapsamlı bir bakış açısı elde etmek amacıyla faydalanılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin öğrenme sürecinde önemli rol oynayan akran değerlendirmesi öğrencilerin öğrenmelerini teşvik eden, akademik başarıya olumlu katkılar sunan, sosyal boyuta farklı yönlerden etkiler sunan ve birçok yönden öğrenme alanlarına fayda sağlayan bir öğrenme stratejisidir. Bu doğrultuda yönetilen bu çalışma, akran değerlendirmesinin faydaları, sınırlı yönleri ve akademik başarıya olan etkileri hakkında kapsamlı bir analiz sunmuştur. Öğrencilerin geri bildirim alma becerilerini geliştirirken, iş birliği ile dayanışma hissini ve akademik performansı da artırabileceği belirlenmiştir. Ancak, uygulama sırasında bazı sınırlı yönlere dikkat etmek ve öğrenciler arasında olası çatışmaları önlemek önemlidir.

Son olarak, eğitimcilere bazı önerilerde bulunulabilir. Akran değerlendirmesi yapılmadan önce öğrencilere yeterli eğitim verilerek, geri bildirimlerin niteliği artırılabilir ve objektiflik sağlanabilir. Böylelikle, akran değerlendirmesi uygulamalarının doğru bir şekilde yönetilmesi ve öğrencilerin

birbirleri arasında anlayışlı ve saygılı olmaları kolaylıkla sağlanabilir. Bu çalışmanın sonuçları, öğretmenlere akran değerlendirmesi yöntemini öğrencilerinin öğrenme sürecinde kullanmaları için bir fikir sunabilir. Ancak, akran değerlendirmesinin uygulanması öğrencilerin yaşlarına, öğrenme stillerine ve diğer faktörlere göre değişebilir. Bu nedenle, eğitimcilerin, akran değerlendirmesi yapacakları öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olarak eğitim programlarını özelleştirmeleri önemlidir. Ayrıca, akran değerlendirme uygulamalarının iyi yönetilmesi amacıyla uygulamayı verecek eğitimci/öğretmenlerin bu noktada gerekli eğitimi almaları önerilmektedir. Akran değerlendirmesinin, öğrencilerin öğrenme sürecinde önemli bir rol oynadığı Ancak, akran değerlendirmesinin sınırlı yönleri de dikkate alınarak, eğitimcilerin akran değerlendirmesi yöntemini uygulamadan önce öğrencileri yeterli şekilde bilgilendirmesi ve sürecin planlı bir şekilde yürütülmesine olanak sağlaması gerekmektedir. Böylece, öğrencilerin geri bildirim alma becerilerini geliştirmeleri, iş birliği ve dayanışma hissini artırmaları ve akademik başarılarını artırmaları mümkün olabilir. Diğer yandan, öğretmen adaylarının akranlarının performansını doğru ve nesnel olarak değerlendirebilmeleri kendilerini geliştirme noktasına ve ilerideki meslek yaşantılarında objektif bir tutum sergilemelerine katkı sağlayabilir. Bu sebeple, akran değerlendirme uygulamalarına ölçme ve değerlendirme sürecinde daha çok yer verilmesi önerilebilir. Ayrıca öğrenme ortamlarında akran değerlendirme uygulamalarının eğitimin ilk kademelerinden itibaren kullanılması öğrencilerin akran değerlendirme konusunu erken yaşlarda deneyimlemeleri ve nesnel/tutarlı değerlendirmeler yapma becerilerinin geliştirilmesi noktasında imkân sağlayacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Mevcut çalışma, akran değerlendirmesi ile ilgili önemli yönleri ve detaylara yönelik karma-meta yönteminden faydalanılarak yapılan bir araştırmadır. Bu araştırmada özellikle, akran değerlendirmesinin amaçları, avantajları ve akademik başarıya etkisi üzerinde durulmuştur. Araştırma yapılırken konu kapsamından dolayı sınırlı sayıda çalışmadan faydalanılmıştır. Ayrıca, çalışmanın analiz kısımları için sadece İngilizce ve Türkçe dilindeki çalışmalar dikkate alınmıştır. Bu nedenle, diğer dillerdeki çalışmaların da analize dâhil edilmesi gerektiği düşünülebilir. Özellikle, akran değerlendirme gibi bir konuda, farklı dillere çevrilmiş çalışmaların bulunması ve analiz edilmesi, konu hakkında daha kapsamlı bir anlayış sağlayabilir. Daha fazla sayıda çalışmadan yararlanılarak ve farklı akran değerlendirme teknikleri, akran değerlendirme sürecinde motivasyonu etkileyen faktörler, akran değerlendirmesine katılmanın çeşitli kültürel özelliklere sahip ve farklı yaş gruplarında olan öğrencilere olan etkisi gibi konularda detaylı çalışmalar yapılarak konu kapsamı genişletilebilir. Böylelikle araştırmanın kalitesi de üst seviyeye taşınabilir. Araştırmanın daha detaylı verilere ulaşabilmesi adına araştırmaya cinsiyet, yaş grubu, kademe düzeyi gibi değişkenler eklenebilir. Özellikle, katılımcıların özellikleri, öğrenme ortamları, akran değerlendirme yöntemleri ve değerlendirme araçları gibi faktörler, çalışmanın veri setinde büyük bir değişkenlik gösterir. Bu nedenle, çalışmanın sonuçlarına bütüncül bir bakış açısıyla yaklaşmak yerine, alt grup analizleri yapmak ve farklı değişkenler arasındaki etkileşimleri gözlemlemek daha uygun olabilir. Bu sayede, araştırma sonuçlarının daha iyi bir şekilde yorumlanması ve sonuçların hakkında genelleme yapılması sağlanabilir.

### **Etik Kurul İzin Bilgileri**

Çalışmamızın tarama (meta-analiz ve meta-tematik analiz) türünden olması sebebiyle etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer aldığını beyan ederiz.

### **Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı**

Araştırma kapsamındaki yöntem ve bulgular ile ilgili süreç üçüncü yazar, giriş kısmına ilişkin süreç ikinci yazar, tartışma ve sonuç kısmına yönelik süreç ise birinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı**



Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

### Çatışma Beyanı

Yazar/yazarların araştırmaya ilişkin bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

### Kaynakça

\* İşaretili olanlar analize dâhil edilen çalışmalardır.

- \*Agommuoh, P. C., & Akanwa, U. N. (2018). Peer assessment technique as an instrument to achieve content coverage in senior secondary school physics. *Journal of the Nigerian Academy of Education*, 14,(2) , 275-285.  
<https://journals.ezenwaohaetorc.org/index.php/JONAED/article/view/1275>
- \*Akıllı, M. (2007). *Öz değerlendirme ve akran değerlendirmesi yöntemlerinin öğretmen eğitimine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- \*Akpınar, M., & Kranda, S. (2016). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Akran Değerlendirmesine İlişkin Görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 342-356.  
<https://doi.org/10.14582/DUZGEF.768>
- \*Alias, M., Salleh, M., & Alias, M. (2015). Self, peer and teacher assessments in problem based learning: Are they in agreements? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 204, 309-317.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.157>
- \*Almohaimed, S. (2021). *The use of self- and peer assessment to enhance learner-centeredness in translator education* [Doctoral dissertation]. Kent State University.
- \*Aslanoğlu, A. E. (2022). Akran ve öz değerlendirme uygulamalarının yazma becerilerine etkisinin incelenmesi. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 9, 179-196.  
<https://doi.org/10.21449/ijate.1127815>
- Batdı, V. (2019). Meta-tematik analiz. V. Batdı (Ed.), *Meta-tematik analiz: Örnek uygulamalar* (ss. 10-76) içinde. Anı.
- Batdı, V. (2020). Introduction to meta-thematic analysis. V. Batdı (Ed.), *Meta-thematic analysis in research process* (ss. 1-38) içinde. Anı.
- \*Bayat, B. (2018). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde akran değerlendirmesinin öğrencilerin yazma kaygısına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Bayrakdar, E., & Maltepe, S. (2021). Yabancı dil olarak türkçe öğretiminde akran değerlendirmenin konuşma becerisine etkisi. *Aydın Tömer Dil Dergisi*, 6(1), 1-23.  
[https://doi.org/10.17932/IAU.TOMER.2016.019/tomer\\_v06i1001](https://doi.org/10.17932/IAU.TOMER.2016.019/tomer_v06i1001)
- \*Biri, H. (2014). *Akran değerlendirme yönteminin öğretmen eğitimine katkısı* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- \*Bong, J., & Park, M. S. (2020). Peer assessment of contributions and learning processes in group projects: An analysis of information technology undergraduate students' performance, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(8), 1155-1168,  
<https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1727413>
- Borenstein, M., & Higgins, J. P. (2013). Meta-analysis and subgroups. *Prevention Science*, 14(2), 134-143. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11121-013-0377-7>

- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research synthesis methods*, 1(2), 97-111. <https://doi.org/10.1002/jrsm.12>
- Borenstein, M., Higgins, J. P. T., Hedges, L. V., & Rothstein, H. R. (2017). *Introduction to meta-analysis* (2nd ed.). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119402444>
- Boud, D., & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413. <https://doi.org/10.1080/02602930600801994>
- Brown, G., & Harris, L. (2013). *Student self-assessment*. SAGE Publications, Inc., 367-393. <https://doi.org/10.4135/9781452218649>
- Bushell, G. (2006). Moderation of peer assessment in group projects. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 31, 91-108. <https://doi.org/10.1080/02602930500262395>
- Carless, D., Salter, D., Yang, M., & Lam, J. (2011). Developing sustainable feedback practices. *Studies in Higher Education*, 36(4), 395-407. <https://doi.org/10.1080/03075071003642449>
- \*Cihanoğlu, M. O. (2008). *Alternatif değerlendirme yaklaşımlarından öz ve akran değerlendirmenin işbirlikli öğrenme ortamlarında akademik başarı, tutum ve kalıcılığı etkileri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- \*Chen, C., Law, V., & Chen, W. (2018) The effects of peer competition-based science learning game on secondary students' performance, achievement goals, and perceived ability, *Interactive Learning Environments*, 26(2), 235-244. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1300776>
- Cheong, C. M., Luo, N., Zhu, X., Lu, Q., & Wei, W. (2023). Self-assessment complements peer assessment for undergraduate students in an academic writing task. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 48(1), 135-148. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2069225>
- Cheung, A. C. K., & Slavin, R. E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. *Educational Researcher*, 45(5), 283-292. <https://doi.org/10.3102/0013189X16656615>
- Cho, K. L., & Schunn, C. D. (2007). Scaffolded writing and rewriting in the discipline: A web-based reciprocal peer review system. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(1), 344-368. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2007.200>
- \*Çelik, E. (2015). *Akran değerlendirme yönteminin internet üzerinden herkese açık kurslarda kullanımı: Bir durum çalışması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- \*Çolak, S. C. (2017). *Yedinci sınıf denklemler konusunda akran değerlendirme uygulamasının öğrencilerin matematik başarısına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Divjak B., & Maretic, M. (2015, 21-23 September). *Learning analytics for e-assessment: the state of the art and one case study* [Oral Presentation]. Central European Conference on Information and Intelligent Systems, Varazdin, Croatia.
- \*Dündar, M. S. (2016). *Akran değerlendirmesinin uzaktan eğitimde kullanımı ve akademik başarıya etkileri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

- \*Dudu, B. (2020). *Türkiye yükseköğretimi bağlamında hazırlık seviyesinde yazma dersinde akran değerlendirmesi: Akran değerlendirmesine yönelik algılar, akran değerlendirmesinin verimliliği ve uygulanması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- \*Elfiyanto, S. (2019). The effect of peer assessment on students' performance in writing narrative essays. *Advances in Social Science*, 4(34). <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200427.017>
- Falchikov, N. & Goldfinch, J. (2000). Student peer assessment in higher education: A meta-analysis comparing peer and teacher marks. *Review of Educational Research*, 70(3), 287-322. <https://doi.org/10.3102/00346543070003287>
- Gennip, N. A., Segers, M. S., & Tillema, H. H. (2010). Peer assessment as a collaborative learning activity: The role of interpersonal variables and conceptions. *Learning and Instruction*, 20(4), 280-290. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.010>
- \*Gielen, M., & Wever, B. (2012). Peer assessment in a wiki: Product improvement, students' learning and perception regarding peer feedback. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69, 585 – 594. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.450>
- Gliner, J. A., Morgan, G. A., & Harmon, R. J. (2003). Meta-analysis: Formulation and interpretation. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42(11), 1376–1379. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000085750.71002.01>
- \*Gümüşok, F. (2014). *İngiliz dili öğretmen adaylarını değerlendirme sürecine dahil etme: uygulama dersinde yansıtıcı düşünme olarak öz-değerlendirme ve akran-değerlendirme*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- \*Güzel, Z. (2018). *Fen bilimleri öğretiminde öz ve akran değerlendirme uygulamalarının yer aldığı probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- \*Harrison, K., O'Hara, J. & McNamara, G. (2015). Re-thinking assessment: self- and peer-assessment as drivers of self-direction in learning. *Eurasian Journal of Educational Research*, 60, 75-88 <https://doi.org/10.14689/ejer.2015.60.5>
- \*Hidayat, A. U. (2018). The effectiveness of peer assessment in developing students' writing of recount text. *ETERNAL (English, Teaching, Learning, and Research Journal)*, 5(2), 221-238. 120-128.
- Hwang, G. J., Zou, D., & Wu, Y. X. (2023). Learning by storytelling and critiquing: a peer assessment-enhanced digital storytelling approach to promoting young students' information literacy, self-efficacy, and critical thinking awareness. *Educational Technology Research And Development*, 71, 1079-1103. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10184-y>
- \*İbrahim, B. M. (2022). Effects of peer-assessment strategy on students' academic achievement in mathematics in senior secondary schools of Nasarawa local government area, Kano state, Nigeria. *International Journal of Research in Education and Sustainable Development*, 2(10), 15-25. Retrieved October 3rd, 2023 from [https://www.academia.edu/96918705/EFFECTS\\_OF\\_PEER\\_ASSESSMENT\\_STRATEGY\\_ON\\_STUDENTS\\_ACADEMIC\\_ACHIEVEMENT\\_IN\\_MATHEMATICS\\_IN\\_SENIOR\\_SECONDARY\\_SCHOOLS\\_OF\\_NASARAWA\\_LOCAL\\_GOVERNMENT\\_AREA\\_KANO\\_STATE\\_NIGERIA](https://www.academia.edu/96918705/EFFECTS_OF_PEER_ASSESSMENT_STRATEGY_ON_STUDENTS_ACADEMIC_ACHIEVEMENT_IN_MATHEMATICS_IN_SENIOR_SECONDARY_SCHOOLS_OF_NASARAWA_LOCAL_GOVERNMENT_AREA_KANO_STATE_NIGERIA)
- \*Johnson, N., & Winterbottom, M. (2011). Supporting girls' motivation in science: A study of peer- and self-assessment in a girls-only class. *Educational Studies*, 37(4), 391-403. <https://doi.org/10.1080/03055698.2010.508605>
- \*Kaya, S. (2013). *İşbirlikli öğrenme ve akran değerlendirmenin akademik başarı, bilişüstü yeti ve yardım davranışlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Cumhuriyet Üniversitesi.

- \*Kayadelen, B. (2018). İlkokul öğrencilerinin İngilizce yazma dersinde bir yazma değerlendirme türü olarak akran değerlendirmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Keller, U. (1995). *Qualitative data analysis: theory, methods and practice for researchers*. Sage
- Kranda, S. & Akpınar, M. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının akran değerlendirmesine ilişkin görüşleri. *Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 356-374. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.768>
- Kulkarni, C., et al. (2015). Peer and self assessment in massive online classes. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 20(6), 131-168. <https://doi.org/10.1145/2505057>
- Li, J., & Lobb, B. (2019). Student learning outcomes and perceptions of peer assessment in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(3), 428-440. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1527891>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Medicine*, 6(7), 1–28. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Lin, C. H., & Tsai, C. C. (2018). Peer assessment in an online learning environment: Effects of cognitive and affective feedback. *Interactive Learning Environments*, 26(2), 182-194. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1249438>
- Liu, N., & Carless, D. (2006). Peer feedback: The learning element of peer assessment. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 279-290. <https://doi.org/10.1080/13562510600680582>
- Lu, J., & Law, N. (2011). Online peer assessment: Effects of cognitive and affective feedback. *Instructional Science*, 40(2), 257-275.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Okonkwo, E. O. (2020). Effect of peer assessment technique on secondary school students' achievement in physics. *Gombe Journal of Education*, 4(1), 28-38.
- \*Olğun ,M. (2011). İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji dersinde öz ve akran değerlendirme uygulamalarının yer aldığı işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarı, tutum ve bilişüstü becerilerine etkisi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- \*Omar, P., Shahrill, M., & Sajali, M. Z. (2018). The use of peer assessment to improve students' learning of geometry. *European Journal of Social Science*, 5(2), 187-206. <https://doi.org/10.26417/ejses.v5i2.p187-206>
- \*Özan S., & Yurdabakan İ. (2008). Öz ve akran değerlendirmenin temel iletişim becerileri başarısı üzerindeki etkileri. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 27(27), 27-39. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ted/issue/21312/228683>
- \*Özdemir, S. (2021). Öğretmen adaylarının öğretim becerilerini geliştirmede akran koçluğunun rolü. *Ege Eğitim Dergisi*, 22(2), 112-131. <https://doi.org/10.12984/eggefd.937681>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Strijbos, J. W. (2015). Scaffolding assessment in higher education: A conceptual framework for collaborative peer assessment. Guidelines for classroom implementation. D. Laveault & L. Allal (Ed.), *Assessment for Learning: Meeting the challenge of implementation* (pp. 311-326) içinde. Springer.

- Roberts, T. (2006). *Self, peer and group assessment in e-learning-introduction*. PA Publishers.
- Rosenberg, M., Adams, D., & Gurevitch, J. (2000). *MetaWin statistical software for meta-analysis*. Version 2.0. Sinauer Associates Inc.
- Saat, H., & Dönel Akgül, G. (2023). İlköğretim fen öğretiminde akran öğretiminin öğrencilerin başarısına, bilgilerin kalıcılığına ve tutumuna etkisi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 117-130. <https://doi.org/10.47479/ihead.1331128>
- Sadler, P., & Good, E. (2006). The impact of self- and peer-grading on student learning. *Educational Assessment*, 11(1), 1-31. [https://doi.org/10.1207/s15326977ea1101\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326977ea1101_1)
- Sitthiworachart, J., & Mike, J. (2003, 23-27 August). *Deepening computer programming skills by using web-based peer assessment*. [An oral presentation]. In 4th Annual Conference of the LTSN Centre for Information and Computer Sciences, Galway, Eire, Ireland.
- Spiller, D. (2012). *Assessment matters: Self-assessment and peer assessment*. Hamilton, New Zealand: Teaching Development, University of Waikato, 2-18. <https://doi.org/10.12691/education-5-6-1>
- \*Sridharan, B., Muttakin, M. B., & Mihret, D. G. (2018). Students' perceptions of peer assessment effectiveness: An explorative study. *Accounting Education*, 27(3), 259-285. <https://doi.org/10.1080/09639284.2018.1476894>
- \*Stančić, M. (2021). Peer assessment as a learning and self-assessment tool: a look inside the black box. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(6), 852-864, <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1828267>
- Streubert, H. J., & Carpenter, D. R. (2011). *Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Tashakkori, A., & Creswell, J.W. (2007). Editorial: the new era of mixed methods. *J Mixed Methods Res*, 1, 3-7.
- \*Taşdemir, M. (2014). Kendini değerlendirme, akran değerlendirme ve öğretmen değerlendirmenin yazılı sınav sonuçlarına etkisi ve başarı yordayıcılığı. *Journal of Turkish Studies*, 9(5),1911-1929. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.6739>
- Thalheimer, W., & Cook, S. (2002). How to Calculate Effect Sizes from Published Research Articles: A Simplified Methodology. *Work-Learning Research*, Inc. <http://www.work-learning.com/>
- Teddle, C., & Tashakkori, A. (2020). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences* (3rd ed.). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781544394384>
- \*Temizkan, M. (2009). Akran değerlendirmenin konuşma becerisinin geliştirilmesi üzerindeki etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 90-112. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mkusbed/issue/19557/208435>
- Tinapple, D., Olson, L., & Sadauskas, J. (2013). Web-Based Software Supporting Peer Critique in Large Creative Classrooms. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology*, 15(1), 29. Retrieved October, 15th, 2024 from [https://www.researchgate.net/publication/268926849\\_CritViz\\_Web-based\\_software\\_supporting\\_peer\\_critique\\_in\\_large\\_creative\\_classrooms](https://www.researchgate.net/publication/268926849_CritViz_Web-based_software_supporting_peer_critique_in_large_creative_classrooms)
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>

- \*Uysal, K. (2018). *Öğrencilerin ölçme değerlendirme sürecine katılması: akran değerlendirme ve öz değerlendirme*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Vuorinen, R., & Winne, P. H. (2018). Effects of peer assessment on learning and motivation: An analysis of three studies. *Journal of Educational Psychology*, 110(4), 496-512. <https://doi.org/10.1037/edu0000223>
- Van den Berg, I., & Hofman, W. H. A. (2010). Peer assessment in university teaching: Evaluating seven course designs. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 587-600. <https://doi.org/10.1080/02602930903201651>
- \*Wafubwa, R. N., & Csíkos, C. (2022). Impact of formative assessment instructional approach on students' mathematics achievement and their metacognitive awareness. *International Journal of Instruction*, 15(2), 119-138. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.1527a>
- Wang, T, et al. (2011). Ability-training-oriented automated assessment in introductory programming course. *Computers & Education*, 56(1), 220-226. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.003>
- Yan, Z., & Boud, D. (2021). *Conceptualising assessment-as-learning*. Z. Yan, & L. Yang (Ed.), *Assessment as learning: Maximising opportunities for student learning and achievement* (pp.11-24) içinde. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003052081-2>
- Yan Z., Lao H., Panadero E., Fernández-Castilla, B., Yang L., & Yang M. (2022). Effects of self-assessment and peer-assessment interventions on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100484>
- \*Yıldız, İ. (2012). *Web tabanlı akran değerlendirme sistemine yerleştirilmiş yönlendirici yardım stratejilerinin hizmet öncesi öğretmenlerin yansıtıcı düşünme ve öğretmen özyeterlilikleri üzerindeki etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Zhang, Q., Jiang, X., & Zhou, J. (2019). The impact of peer assessment on learning motivation: A review of research. *Higher Education Research & Development*, 38(3), 549-563. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1573619>