

Eleştirel Okuma Becerisinin Geliştirilmesinde Yapay Zekâ Temelli Uygulamaların Rolü¹

Merve Ercan²

Özet

Yapay zekâ teknolojileri, içinde bulunulan 21. yüzyılda pek çok alanda başvuru alan destekleyici araçlar olarak önemli bir yer edinmiştir. Eğitim alanı da dijital dönüşümün ve yapay zekâ destekli uygulamaların giderek yaygınlaştığı alanlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinin beklendiği bu çağda, yapay zekâ teknolojilerinden nasıl yararlanılabileceği ve bu teknolojilerin eğitim süreçlerindeki rolü önemli bir tartışma konusu hâline gelmiştir. Bireylerin gündelik yaşamlarında karşılaştıkları sorunları çözebilmeleri ve özgün üretimde bulunabilmeleri, büyük ölçüde eleştirel düşünme becerileriyle ilişkilidir. Bu nedenle eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesi günümüz eğitim anlayışının temel gereksinimlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu noktada yapay zekâ teknolojilerinin bu sürece nasıl dâhil edileceği tartışmalıdır. Bir yandan yapay zekâ kullanımının bilişsel süreçleri olumsuz etkileyebileceği yönünde görüşler bulunurken diğer yandan bu teknolojilerin bilişsel süreci destekleyen bir araç olarak kullanılabileceği yönünde yaklaşımlar da mevcuttur. Eleştirel düşünmenin somut olarak gözlemlenebildiği alanlardan biri okuma becerisidir. Günümüzde bireylerin eleştirel okur kimliği geliştirmeleri, yalnızca bireysel gelişimleri açısından değil, aynı zamanda bilinçli ve sorumlu vatandaşlar olmaları bakımından da önemli görülmektedir. Bu bağlamda teknoloji çağında eleştirel okuma becerilerinin geliştirilmesinde yapay zekâ destekli uygulamaların rolünün incelenmesi gereklidir. Bu bölümde, yapay zekâ destekli uygulamaların üst düzey düşünme, eleştirel düşünme ve eleştirel okuma süreçlerindeki rolü alan yazından hareketle ele alınmış ayrıca günümüzde yaygın olarak kullanılan yapay zekâ uygulamalarından biri olan Gemini örneği üzerinden Türkçe derslerinde eleştirel okuma becerisinin nasıl

- 1 Bu bölümün yazım ve dil düzenlemeleri **ChatGPT 5.2** desteğiyle yapılmış, bilgi görseli **NotebookLM** kullanılarak hazırlanmıştır. Bu kapsamda belirtilen amaçlarla yapay zekâ desteği alındığı beyan olunur.
- 2 Araştırma Görevlisi, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı, merve.ercan@inonu.edu.tr, 0000-0002-7222-3217

geliştirilebileceğine somut bir uygulama örneği sunulmuştur”. Sonuç olarak yapay zekâ destekli uygulamaların öğrenme-öğretme sürecindeki “rolünün”, bu teknolojilerin nasıl kullanıldığına bağlı olarak değiştiği söylenebilir. Nitekim bireylerin bilişsel süreçlerini yapay zekâyâ devretmeleri ile bu süreçte yapay zekâyı destekleyici bir araç olarak kullanmaları arasındaki ayrım, yapay zekânın eleştirel okuma sürecindeki rolünün belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır”. belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

1. 21. Yüzyıl Eğitiminde Üst Düzey Düşünme Becerileri

Bilgi üretiminin ve tüketiminin hızla arttığı bir dönem olarak nitelendirilen 21. yüzyıl, bireylerin çeşitli becerilerini eşgüdümlü kullanmalarını gerektirmektedir. Bu çağda bireylerin yalnızca bilgiye ulaşabilmesi yeterli görülmemekte aynı zamanda yeni bilgiler üretebilmeleri, var olan bilgileri farklı bağlamlarda yorumlayabilmeleri ve söz konusu bilgileri amaca uygun biçimde dönüştürerek kullanabilmeleri öncelikli hâle gelmektedir. Bu durum, bilgi çağında düşünme ve öğrenme süreçlerinin kapsamlı bir beceri setiyle desteklenmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda sosyal yaşamda ya da çeşitli öğrenme ortamlarında; akıl yürütme becerisi gelişmiş, problemlere çözüm odaklı yaklaşabilen, farklı bakış açılarını değerlendirerek yansıtıcı düşünebilen ve eleştirel nitelikli karşılaştırmalar yaparak özgün kararlar verebilen bireylerin yetiştirilmesi, eğitim politikalarının arka planında yer alan hedeflerden biri olarak sunulabilmektedir.

Bireylerin bilgiye kolay ulaşabilmeleri yaşam koşulları bakımından kolaylaştırıcı bir durum gibi görünse de günümüz şartlarında tek başına anlamlı ve yeterli değildir. Bu değerlendirmenin nedenlerinden biri olarak bilgiye kolay ulaşımın getirdiği hızlı tüketim davranışı gösterilebilir. Halpern (2014) bilginin peşinde koşuyor olmanın tüketim boyutuna dikkat çekerek bireylerin aynı anda farklı eylemleri yerine getirme zorunluluklarını vurgulamaktadır. Benzer biçimde Zohar (2020) bilginin böylesine kolay erişebilir ve öğrencilerin parmaklarının ucunda olduğu ortamlarda eğitimin amacının ne olması gerektiğinin ve okulların temel rollerinin yeniden düşünülmesine dikkat çekmektedir. Bu kapsamda bilgi çağında gerek sosyal yaşamda gerekse eğitim ortamlarında bireylerin edinmesi gereken temel yetkinliklerin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bireylerin edinmesi gereken temel yetkinlikler, 21. yüzyılda yetiştirilmesi hedeflenen insan profiline işaret etmektedir. Dünya genelinde çoğu okul, 21. yüzyıl düşünürleri yetiştirmeye odaklanmaktadır (Conklin, 2012). Günümüz koşullarında bilgiyi derleyip öğrenciye sunmak yeterli ve tek başına anlamlı bir yaklaşım değildir; bunun yerine öğrenciler, bilgi kaynaklarını keşfedebilen, bu kaynakları yaratıcı düşünme becerileriyle değerlendirebilen ve sürdürülebilir öğrenmeyi destekleyen etkin öğrenenler konumuna geçmelidir (Gupta ve

Mishra, 2021). Öğrenciler yalnızca bilgi kapasitelerini geliştiren vatandaşlar olmak yerine aynı zamanda eleştirel düşünme, sistemsal düşünme, karar verme ve problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerini de geliştirmek zorundadır (Miri vd., 2007). Nitekim bilgi çağının getirdiği hızlı değişimlere uyum sağlayabilmek için bireylerin 21. yüzyılın temel gerekliliği olan bilişsel ve sosyal becerileri edinmeleri önemli görülmektedir.

Bireylerin içinde buldukları çağın gerekliliklerini yakalayabilmeleri ve yaşamlarına yansıtılmaları noktasında 21. yüzyıl becerileri kilit beceriler olarak yerini alabilir. Amerika Birleşik Devletleri merkezli olan ve her bir öğrenci için “21. yüzyıla hazır olmayı” savunan “21. Yüzyıl Becerileri için Ortaklık (Partnership for 21st Century Skills, 2004)” kuruluşu, bireyin hem iş yaşamında hem de günlük yaşamda başarılı olması için gereksinim duyduğu becerileri tanımlamaktadır (Conklin, 2012). Toplumsal etkileşim ve gelişim açısından çağın gerektirdiği bilgi ve yetkinliklerle donanmış bireylerin yetiştirilmesi bir gereklilik olarak görülmektedir. 21. yüzyıl becerileri, yetiştirilmesi hedeflenen insan profilinin çizilmesinde güncel bir dayanak noktası oluşturmaktadır. Dünya ekonomisi; analitik düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme becerilerine sahip ve problemlere eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşabilen bireylere ihtiyaç duymaktadır (Shanti vd., 2022). Öz’e (2023) göre hızlı gelişimlerin yaşandığı 21. yüzyılda önemli görülen bazı beceriler vardır, bu beceriler etkili kararlar alma, uygun seçimler yapma, doğru soruları sorma, yeni fikirler üretme ve geçerli bilgiye ulaşarak problemleri çözme şeklinde sıralanmaktadır. Conklin (2012) ise 21. yüzyıl düşünürlerinin; soru soran, merak eden, stratejik düşünebilen, problem çözebilen, kendi düşünme süreçleri üzerine düşünebilen, çıkarım yapabilen, duygusal zekâya sahip, sosyal ipuçlarını anlayabilen, etkili iletişim kurabilen ve bir işi tamamlayabilmek için hangi strateji ve becerileri kullanması gerektiğini bilen bireyler olduklarını vurgulamaktadır. Sıralanan bu beceri ve yetkinliklerin her biri, 21. yüzyıl düşünürü yetiştirme sürecinde önemli bir işleve sahip olup üst düzey bilişsel becerilerin etkin kullanımını gerektirmektedir.

Üst düzey düşünme; bilginin tekrar edilmesi ve hatırlanmasının ötesinde zihinsel olarak daha karmaşık bir süreci kapsayabilmektedir. Eğitim alanında geliştirilen taksonomiler aracılığıyla düşünme sürecinin farklı boyutları, aşamaları ve söz konusu aşamaların gerektirdiği bilişsel eylemler sınıflandırılmıştır. Taksonomiler; karmaşık kavramların özünü ortaya koymayı amaçlayan, temel düşünceleri özetleyen, görsel olarak düzenleyen ve kavramlar arasında ortak bir anlayışın oluşmasına katkı sağlayan şemalardır (Saifer, 2018). Eğitimde olguları ezberleme ve hatırlamanın ötesinde analiz ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme biçimlerini kavramsallaştırmak ve geliştirmek amacıyla Bloom (1956) tarafından geliştirilen taksonomi, müfredat tasarlama ve öğrenme çıktılarının

değerlendirilmesi süreçlerinde en yaygın kullanılan sınıflandırmalardan biridir (Ghanizadeh vd., 2020). Bloom'un taksonomisi düşünmeyi öğretmek için kullanılan tek çerçeve olmasa da en yaygın kullanılan çerçevelerden biridir ve daha sonra geliştirilen birçok çerçeve Bloom'un çalışmalarıyla yakından ilişkilidir (Collins, 2014). Üst düzey düşünme becerilerine ilişkin alan yazını Bloom'un (1956) bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç alanı içeren taksonomisiyle önemli bir gelişim göstermiştir (Shukla ve Dungsungnoen, 2016). Söz konusu beceriler, Bloom'un öğrenme hiyerarşisinden hareketle tanımlanmaktadır (Ganapathy vd., 2017). Bu hiyerarşi hatırlama basamağından başlayarak yakın transfere (düşünceleri öğretilme biçimine benzer bir şekilde uygulamak) ve uzak transfere (düşünceleri başlangıçta öğretilenden daha geniş kapsamlı ve daha karmaşık bağlamlarda kullanmak) kadar uzanır (Brookhart, 2010). Bu taksonomi öncelikle hatırlama, anlama, uygulama, analiz ve değerlendirme olmak üzere beş düşünme düzeyini kapsayan becerileri ortaya koymuştur, ilerleyen yıllarda ise Anderson ve Krathwohl (2001) tarafından revize edilerek 'yaratma' basamağı eklenmiştir (Shukla ve Dungsungnoen, 2016). Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin son üç basamağını oluşturan analiz, değerlendirme ve yaratma becerileri üst düzey düşünme becerilerini oluşturmaktadır (Özaydın ve Arslan, 2025).

Düşünme sürecini hiyerarşik bir yapıyla sunan Bloom'un taksonomisi, bireylerin hangi bilişsel düzeylerde nasıl düşünebildiğini basitten karmaşığa doğru sınıflandırmaktadır. Üst düzey düşünme becerileri kapsamında ele alınan analiz, değerlendirme ve yaratma süreçleri 21. yüzyıl yetkinlikleriyle doğrudan ilişkilidir. Bireylerin karşılaştıkları sorunları çözmeleri, eleştirel değerlendirmeler ve özgün üretimlerde bulunmaları bu bilişsel süreçlerin etkin biçimde kullanılmasıyla olanaklıdır. Bu bağlamda günümüz eğitim ortamlarında üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine dönük girişimler öne çıkmaktadır.

Düşünme becerileri karmaşıklık düzeylerine ve gerektirdikleri bilişsel eylemlere göre derecelendirilebilmektedir. Saifer (2018) düşünme becerilerinin alt, orta ve üst düzey olarak sınıflandırılan üç ana kategorisinin de önemli ve gerekli olduğuna vurgu yapmaktadır. Conklin (2012) bireylerin etkin öğrenenler olabilmeleri için analiz, değerlendirme ve yaratma becerilerine ihtiyaç duyduklarını, böylelikle yalnızca bilginin alıcısı konumunda olan edilgen rolden uzaklaştıklarını vurgulamaktadır. Üst düzey düşünme becerileri; ileri düzey bilimsel düşünme, eleştirel düşünme ve akıl yürütme becerilerini geliştirmek amacıyla 21. yüzyıl eğitiminin odak noktalarından biri hâline gelmiştir (Shanti vd., 2022). Üst düzey düşünme becerileri, akademik başarıyı artırmanın yanı sıra yaşam boyu öğrenen bireyler yetişmesine de katkı sağlayacaktır (Conklin, 2012). Bu bağlamda eğitimcilerin, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini

geliştirme ve onlara bu süreçte rehberlik etme sorumlulukları söz konusudur (Ghanizadeh vd., 2020).

Üst düzey düşünme becerilerinin çağın gerektirdiği hangi becerilerden oluştuğu ve bu becerilerin temel bileşenlerinin nasıl tanımlandığı alan yazınında önemli bir konu olarak yerini almaktadır. Brookhart (2010) üst düzey düşünmenin transfer (aktarım), eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri bağlamında ele alındığını belirtmektedir. Alan yazınındaki çeşitli araştırmalarda üst düzey düşünme becerilerinin kapsamının sunulduğu görülmektedir. Bu bağlamda Miri ve diğerleri (2007) eleştirel düşünme, sistemsel düşünme, karar verme ve problem çözme becerilerinin; Conklin (2012) ile Gupta ve Mishra (2021) ise eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin üst düzey düşünme becerilerinin temel bileşenleri arasında yer aldığını belirtmektedir. Benzer biçimde Öz (2023) üst düzey düşünmeye yönelik yapılan araştırmalarda kullanılan anahtar kelimeler arasında eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme kavramlarının öne çıktığını belirtmektedir. Türkiye’de, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayımlanan 21. Yüzyıl Becerileri ve Değerlere Yönelik Araştırma Raporu’na (2023) bakıldığında üst düzey düşünme becerilerinin; yaratıcı ve yenilikçi düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, yansıtıcı düşünme, analitik düşünme ve üst biliş becerileriyle sunulduğu görülmektedir. Türkiye’deki mevcut resmî eğitimin pedagojik çerçevesini oluşturan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli’nin kapsamını oluşturan Öğretim Programları Ortak Metni’nde (2025) ise öğrenme çıktılarının çerçevesini oluşturan üst düzey düşünme becerileri karar verme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerileriyle sunulmaktadır. Eleştirel düşünme becerisi, hem araştırmalarda hem de eğitim politikalarını ve öğretim programlarını yönlendiren ulusal rapor ve metinlerde öne çıkan üst düzey düşünme becerilerinden biri olarak yerini almaktadır.

Eleştirel düşünme; analiz, değerlendirme ve yaratma gibi bilişsel süreçlerin gerçekleşmesini mümkün kılan temel bir düşünme becerisi olarak ele alınabilir. Üst düzey bir bilişsel süreç olan eleştirel düşünme; düşüncelerin analizini, değerlendirilmesini ve gerekçelendirilmesini içerir ve genellikle özgün bağlamlarda problem çözme ve karar verme ile ilişkilendirilir (Fredy vd., 2026). Problem çözme, yaratıcı düşünme, karar verme ve yansıtıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerinin etkili biçimde kullanılabilmesi, büyük ölçüde bireyin eleştirel düşünme becerisini harekete geçirebilmesine bağlıdır. Bu yönüyle eleştirel düşünme, söz konusu becerilerin gelişimini destekleyen ve onları yönlendiren temel bilişsel mekanizma olarak kabul edilebilmektedir. Bilginin hızla aktığı 21. yüzyılda, eleştirel düşünmeyi öğrenmek yaşamın bir gerekliliği olarak yerini almaktadır (Asadi vd., 2025). Ayrıca eleştirel düşünme; yaratıcı düşünme, iş birliği becerileri ve iletişim becerileriyle beraber bireyin

üretkenliği ve gelişimi için temel bir yeterlik olarak görülmektedir (Lu vd., 2025).

Bilişsel süreçlerdeki temel işlevi ve merkezi rolü göz önüne alındığında; eleştirel düşünmenin dijitalleşme ile yapay zekâ ekseninde nasıl bir konuma sahip olduğu merak konusudur. Yapay zekâ teknolojilerinin insan emeğinin yerini alacağına dair öngörüler, bireylerin düşünme süreçlerinde pasifleşeceği ve bilişsel özerkliklerini kaybedeceği endişesini de beraberinde getirmektedir. Öte yandan yapay zekâ teknolojileri, bireyleri bilişsel çaba gerektirmeyen gündelik işlerden kurtarıp zihinsel becerilerini stratejik kullanmalarına olanak tanıyabilmektedir. Bu görüşlerin alan yazınındaki yansımaları, yapay zekânın eleştirel düşünme sürecindeki konumunu belirlemek açısından önemli görülmektedir.

2. Yapay Zekâ Çağında Eleştirel Düşünmeye Bakış

Yapay zekâ teknolojileri, hızla gelişim göstererek birçok alanla bütünleşmiştir. Yapay zekâ, eğitim ve tıp gibi çeşitli alanlarda ve daha birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Kılıçkaya ve Kic-Drgas, 2025). Eğitim sektörü de yapay zekâdan önemli ölçüde etkilenmektedir (Chassignol vd., 2018). Yapay zekâ alanındaki hızlı gelişim, eğitim dünyasında önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir (Ambarwati vd., 2025; Rahmawati, 2025). Yapay zekâ uygulamaları; okulların, öğretmenlerin ve öğrencilerin üstlendiği rolleri değiştirmeye katkı sağlamaktadır (Nugrahawati, 2024). Bu rol değişimi ve dönüşümü birçok noktada kolaylık sağlarken ulaşılan bilgilerin ve içeriklerin sorgulanması gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Bireylerin yapay zekâ temelli uygulamalar aracılığıyla aradıkları bilgiye kısa sürede ulaşıyor olmaları, edindikleri bilgileri eleştirel süzgeçten geçirmelerine duyulan gereksinimi açığa çıkarmaktadır. Bu noktada eleştirel düşünme becerisi işlevsel bir role sahiptir.

Eleştirel düşünme, farklı araştırmacılar tarafından incelenmiş çok boyutlu bir kavramdır (Fredy vd., 2026). Alan yazınında ilk olarak Amerikan Psikoloji Derneği tarafından düzenlenen panelde eleştirel düşünme ile bağlantılı bilişsel beceriler ve duyuşsal eğilimler sunulmuştur (Abrami vd., 2015). Eleştirel düşünmenin günlük yaşamda doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma isteğiyle yakından ilişkili olduğu söylenebilir. Bu süreçte; analiz, değerlendirme ve karar verme gibi farklı bilişsel becerilerin eşgüdüllü kullanımı gerekmektedir. Eleştirel düşünme; bireylere bilgiyi analiz etme, kanıtları değerlendirme ve bilinçli, sağlam temellere dayanan kararlar verebilme yetkinliğini kazandırmaktadır (Jeong vd., 2025).

Bilgi teknolojilerinin ve yapay zekâ destekli sistemlerin gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası hâline geldiği bu çağda, bireylerin karşılaştıkları bilgi

yığınının eleştirel biçimde değerlendirecek yeterlikte olmaları bir zorunluluk olarak nitelendirilebilir. Yücel'e (2025) göre günümüzde bilgiye erişim kolaylaşmış olsa da doğru ve güvenilir bilgiyi ayırt etmek giderek daha zor hâle gelmektedir. Bu doğrultuda eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesi, akademik bir gerekliliğin ötesinde dijital çağda bilinçli ve sorumlu vatandaşlar yetiştirmenin temel gerekliliklerinden biri olarak değerlendirilebilmektedir. Fredy ve diğerleri (2026) eleştirel düşünmenin genel çerçevede geliştirilmesinin yanı sıra dijital ortamlarda bilinçli ve sorumlu vatandaşlık bilincini destekleyen *dijital eleştirel düşünme becerilerinin* geliştirilmesine özellikle vurgu yapmaktadır. Son yıllarda özellikle üretken yapay zekâ araçlarının öne çıkmasıyla bireylerin dijital ortamlarda bilgiye erişme ve bilgi üretme deneyimleri, elde edilen bilgilerin eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmesine ve yeniden üretilmesine yönelik temel bir gereksinimi gün yüzüne çıkarmaktadır.

Alan yazınında eleştirel düşünme ile yapay zekâ sistemleri arasındaki ilişki güncel bir konu olarak yerini almaktadır. Hassen (2025) 21. yüzyılın önemli becerilerinden biri olan eleştirel düşünmenin yapay zekâ ile karşıt eğilimler içeren bir etkileşim hâlinde olduğunu vurgulamaktadır. Özer ve diğerleri (2025) ise bu çelişkili durumu, eğitim sisteminin eleştirel düşünmeyi geliştirme yönündeki beklentisi ile yapay zekânın yaygın kullanımının bu becerinin zayıflamasına yol açabileceği yönündeki kaygı üzerinden ele almaktadır. Nitekim yapay zekânın sunduğu fırsatlar ve ortaya çıkardığı zorluklar, eleştirel düşünme becerisinin gelişimine yönelik olumlu ya da olumsuz yönde yansiyabilmektedir. Bu bağlamda Hassen (2025, ss. 87-88) yapay zekânın eleştirel düşünme becerisi üzerindeki güçlendirici ve köreltici etkisini şu şekilde sunmaktadır:

Yapay zekânın, sokratik bir tartışma partneri ya da araştırma asistanı olarak kullanılması araştırma sürecini hızlandırır ve bir konunun farklı perspektiflerini ortaya çıkarır (örneğin analiz için karşı argümanlar üretme).

Yapay zekâ çıktıların, sorgulanmadan kabul edilmesi entelektüel pasifliği artırır; ön yargıların, “halüsinasyonların” yayılmasına neden olur ve kanıt değerlendirme sürecini devre dışı bırakır.

Yapay zekâ destekli uygulamaların eleştirel düşünme sürecinde fırsatlar ve zorluklar bağlamında çift yönlü bir etkisinden söz edilebilir. Yapay zekâ destekli sistemlerin kullanımı, bir yandan bireylerin farklı bakış açıları geliştirmelerine katkı sağlayarak düşünme süreçlerini destekleyebilirken diğer yandan yapay zekâ çıktılarının sorgulanmadan kabul edilmesi kullanıcıların pasif bir konuma geçmesine yol açabilmektedir. Bu durum, yanlış bilgilerin yayılmasına zemin hazırlayarak kanıtların eleştirel biçimde değerlendirilmesini engelleyebilmektedir. Nitekim yapay zekânın eleştirel düşünmeyi güçlendirici ya da köreltici rolünün *yararlanma biçimiyle* şekillendiği söylenebilir. Bu bağlamda Iskandarova (2025) eğitimcilerin yapay zekâyı insan pedagojisinin yerine geçen bir unsur olarak değil, onu destekleyen bir araç olarak kullanmalarının gerekliliğini dile getirmektedir. Nitekim bireylerin, bilişsel çabalarını bütünüyle yapay zekâyı devretmeleri ile yalnızca gereksinim duydukları noktalarda destek alarak özgün üretimlerde bulunmaları arasındaki ayrım belirleyicidir.

Eleştirel düşünme; bireylerin sorgulayıcı bir yaklaşımla kanıtları değerlendirmelerini ve farklı bakış açılarını bütüncül biçimde analiz etmelerini sağlayan bilişsel bir beceridir. Eleştirel düşünme becerisi, eleştirel okuma ve eleştirel yazma gibi dil becerilerinde somutlaşmaktadır (Lin vd., 2026). Dil becerileri, iletişim aracı olmanın ötesinde düşünme süreçlerinin yapılmasına katkı sunmaktadır. Bireyler, sözlü ya da yazılı üretimde bulunurken eleştirel düşünme sürecinin gerektirdiği çeşitli standartlara sıklıkla başvururlar. Bu kapsamda eleştirel düşünmenin okumayla olan etkileşiminin doğal bir yansıması olan eleştirel okuma becerisinin geliştirilmesi önemli görülmektedir. Eleştirel okuma, bir öğrencinin eğitimi boyunca kazandırılması ve öğretilmesi gereken temel bir beceri olarak kabul görmektedir (Van, vd., 2022).

Eleştirel düşünmenin okuma süreciyle olan etkileşimi, dijital teknolojilerin ve yapay zekâ destekli uygulamaların öğrenme sürecine dâhil olmasıyla yeni bir boyut kazanmıştır. Yapay zekânın eğitime entegrasyonu, sınıf ortamında okuryazarlık ve okuduğunu anlama becerilerine yaklaşım biçimlerini köklü biçimde dönüştürmüştür (Silor ve Silor, 2025). Okuma becerisini geliştirmek için yapay zekâ teknolojilerinden yararlanmak dönüştürücü bir potansiyeline sahiptir (Nugrahawati, 2024). Uyarlanabilir yapay zekâ teknolojileri, farklı öğrenme stillerine seslenerek öğrencilerin okuryazarlık becerilerini geliştirmeleri için gerekli desteği almalarını sağlar (Ray vd., 2025). Bu bağlamda Sepitani ve Ihsani (2026) ‘Yapay Zekâ Farkındalıklı Okuryazarlık ve Eleştirel Düşünme Becerileri’ modelini ortaya koymuş ve yapay zekâyı bilişsel süreci zenginleştiren bir araç olarak konumlandırmıştır. Model; derin okuma, metin temelli analiz, yapay zekânın amaçlı kullanımı, eleştirel karşılaştırma ve akademik etik üzerine yansıtıcı değerlendirme aşamalarını içeren öğrenme süreçlerini önermektedir (Sepitani ve Ihsani, 2026). Görüldüğü gibi alan yazınında yapay

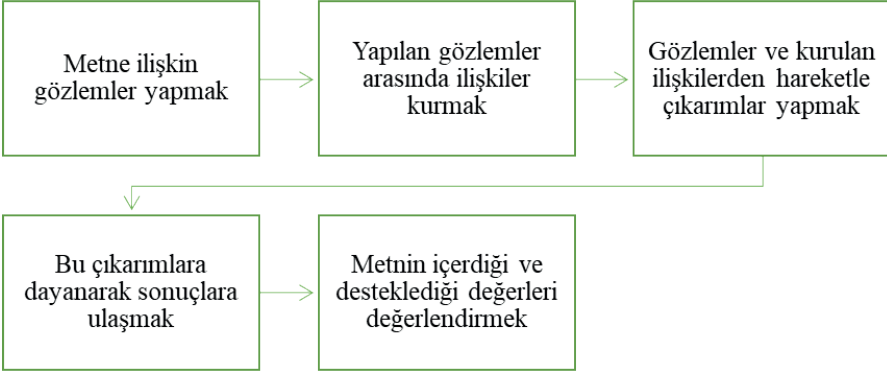
zekâ destekli uygulamaların eleştirel okuma sürecine dâhil edilmesine ilişkin güncel araştırmalar yer almaktadır.

Eleştirel okuma süreci; bireylerin metni analiz etme, yorumlama, değerlendirme ve anlamlandırma süreçlerini derinleştirmektedir. Nitekim eleştirel okuma, metinde sunulanların doğrudan kabul edilmesini değil; metindeki argümanların, varsayımların ve kanıtların eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmesini gerektirmektedir. Söz konusu bilişsel eylemlerin gerçekleştirilebilmesinde yapay zêka destekli uygulamaların nasıl bir rolü olduğu üzerinde durulması gereken önemli bir konudur.

3. Yapay Zekâ Destekli Uygulamalarla Eleştirel Okuma Becerisinin Geliştirilmesi

Eleştirel okuma, okuma kültürü edinme sürecinde bireylerin ulaşacağı üst düzey bir okuryazarlık yetkinliği olarak nitelendirilebilir. Eleştirel okuma, anlam kurmanın ötesinde sorgulama ve tepkide bulunmayla ilişkilendirilebilmektedir (Ateş, 2013). Metnin yüzeyde sunulan yapısıyla altında yatan anlamlar çoğu zaman iç içe geçmiş durumdadır (Van vd., 2022). Eleştirel okurlar, metnin genel çerçevede ne söylediğini anlamının ötesinde, neyin niçin ve nasıl anlatıldığını sorgulayan şüpheli bir yaklaşımla okuma sürecini yapılandırır. Bu süreç, öğrencilerin bir metni anlamak ve analiz etmek için daha aktif ve derinlemesine düşüncelerini gerektirir, yani yalnızca satırları okumaya odaklanmak yerine satır aralarını ve satırların ötesini okuyabilmelerini kapsar (Al Roomy, 2022). Bu yönüyle eleştirel okuma, metinde doğrudan ya da dolaylı olarak sunulan düşüncelerin analiz edilmesine, kanıtların değerlendirilmesine, farklı bakış açılarının karşılaştırılmasına olanak sunan ve üst düzey bilişsel süreçlerin etkin biçimde kullanıldığı bir okuma süreci olarak tanımlanabilir.

Bireylerin eleştirel okur kimliklerini yapılandırabilmeleri için öncelikle eleştirel okuma sürecinin gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip olmaları ve gerektiğinde söz konusu yetkinliklerini amaca uygun biçimde kullanabilmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda Özdemir (2015) eleştirel okuma sürecinde analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerinin kullanımına vurgu yapmaktadır. DiYanni (2017) ise öğrencilerin sorumluluk sahibi eleştirel okurlar hâline gelmelerini desteklemek amacıyla eleştirel okuma çerçevesinin nasıl uygulanacağını öğrencilere öğretmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda DiYanni (2017) eleştirel okuma çerçevesinde yerine getirilmesi gereken görev ve izlenmesi gereken aşamaları şu şekilde sıralamaktadır:



Eleştirel okuma sürecinin aşamalı ve bütüncül bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bu kapsamda öncelikle metne yönelik gözlemler yapılır. Okur, metinde yer alan kavramlara, sözcüklere, düşüncelere ve ileri sürülen iddialara ilişkin gözlemler yaparak metnin yüzeysel yapısını anlamaya çalışır. Bu gözlemlerin ardından, elde edilen bulgular arasında ilişkiler kurularak metni oluşturan unsurlar arasındaki anlam bağlantılarına yönelik çıkarımlar yapılabilir. Yapılan çıkarımların birlikte değerlendirilmesiyle metne ilişkin genel yargı ve sonuçlara ulaşılabilir. Bununla birlikte metin yalnızca sunduğu içerikle değil, içeriğin sunuluş biçimiyle de eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmelidir. Bu bağlamda metnin öne çıkardığı değerler sorgulanarak metnin bağlamsal konumuna ilişkin analiz ve değerlendirmeleri içeren üst düzey bilişsel süreçlerin işletilmesi gerekmektedir.

Eleştirel okuma sürecinin söz edildiği gibi yapılandırılabilmesi için okurun metni derinlemesine sorgulamasını ve analiz etmesini destekleyen zihinsel araçlara gereksinim duyulmaktadır. Stratejiler, bilişsel hedeflere ulaşma yolunda başvurulan zihinsel araçlar olarak tanımlanabilir. Alan yazınındaki araştırmalara bakıldığında eleştirel okuma stratejilerinin araştırmacılar tarafından sınıflandırıldığı görülmektedir (Axelrod vd., 2021; Begunova, 2018; Gunning, 2003; Larking, 2017; Mather ve McCarthy, 2012; Sousa, 2014; Yu, 2015). Ercan ve Doğan Kahtalı (2023) söz konusu araştırmalarda tekrar eden ve ortak olarak vurgulanan eleştirel okuma stratejilerini şu şekilde sıralamıştır:

Eleştirel Okuma Stratejileri	Ön inceleme yapma
	Tahminde bulunma
	Ön bilgileri harekete geçirme
	Sorular sorma
	Not alma
	Açıklamalar ekleme
	Sorgulama
	Karşıt durum örneklerini belirleme
	Yaşam deneyimleriyle ilişkilendirme
	Analiz etme
	Çıkarımında bulunma
	Ana hatlarıyla özetleme
	Olgu ve görüş ayrımı yapma
	Metinlerarası ilişki kurma
	Propaganda tekniklerini belirleme
	Mecazlı dil ve söylem öğelerini çözümleme
	Mantık çerçevesinde değerlendirme yapma
Sonuçları değerlendirme	

Sıralanan stratejiler; okurun metni anlamasını, sorgulamasını, analiz etmesini ve değerlendirmesini destekleyen bilişsel ve üstbilişsel becerilerin kullanımına işaret etmektedir. Bu stratejilerin her biri doğrudan eleştirel okuma sürecine özgü bir üstbilişsel beceri olarak değerlendirilmese de kullanım biçimine bağlı olarak eleştirel okuma sürecinde üstbilişsel becerilerin harekete geçirilmesini destekleyen bilişsel araçlar olarak yerini alabilmektedir.

Eleştirel okuma sürecinde bilişsel ve üstbilişsel becerilerin etkin biçimde kullanılabilmesi, öğrenme ortamlarının bu becerileri destekleyecek biçimde yapılandırılmasına bağlıdır. Dijital teknolojilerin ve yapay zekâ destekli uygulamaların hızla gelişmesi, bireylerin metinlerle kurdukları etkileşimi dönüştürmekte ve eleştirel okuma becerilerinin geliştirilmesine yönelik yeni fırsatlar sunmaktadır. Öğretmenler, yapay zekâ teknolojilerinden yararlanarak dinamik, kişiselleştirilmiş ve verimli bir yaygın okuma ekosistemi oluşturabilirler (Renandya vd., 2025). Yapay zekânın okuma eğitimine entegrasyonu, öğrenciler arasında okuma yeterliliğini geliştirmek için benzersiz fırsatlar sunmaktadır; bu sayede öğrenciler giderek daha karmaşık metinlere erişip onları anlayabilir, akademik başarılarını artırabilir ve bilgi ile entelektüel ufuklarını genişletebilirler (Hidayat, 2024).

Yapay zekâ destekli platformlar öğrenme örüntülerini analiz eder, öğrencilerin ihtiyaçlarını öngörür ve metinleri buna göre uyarlayarak okuma gelişiminde süregelen sorunların ele alınmasına etkili biçimde katkı sağlar

(Iskandarova, 2025). Ayrıca yapay zekâdaki gelişmeler, öğrencilerin okumaya yönelik ilgisini yeniden canlandırmak için umut verici çözümler sunar (Ray vd., 2025). Nitekim yapay zekâ destekli uygulamalar, öğrencilerin okudukları metinleri sorgulama, analiz etme ve değerlendirme süreçlerini destekleyen, eleştirel okuma becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayan önemli araçlar olarak değerlendirilebilir. Yapay zekâ destekli araçlar, genellikle uygulama ya da web sitesi şeklinde çoğunlukla ücretsiz biçimde çeşitli özellikler barındıran araçlar olarak öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır ve bu araçlar okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası aşamaları kaydadeğer şekilde desteklemektedir (Rahman ve Nor, 2024).

Yapay zekâ destekli uygulamalar, eleştirel okuma sürecinde bireylerin okuma süreçlerini yapılandırmalarına ve bireysel ilgi ile gereksinimlerine uygun okuma deneyimleri kazanmalarına olanak sağlayan dijital öğrenme ortamları sunmaktadır. Okuma öğretiminde yapay zekânın en önemli avantajlarından biri, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunabilme yeteneğidir (Nugrahawati, 2024). Bu sayede bireyler, kendi anlama düzeylerine uygun metinler, etkinlikler ve geri bildirimler aracılığıyla okuma süreçlerini kademeli olarak geliştirebilmektedir. ReadTheory, Raz-Kids ve LinguaLearn AI gibi yapay zekâ destekli okuma platformları, öğrencilerin yeterli düzeylerine göre okuma materyallerini ve geri bildirimleri dinamik biçimde uyarlamaktadır (Iskandarova, 2025). Benzer biçimde Readorium ve DreamBox Reading gibi sistemler de öğrencilerin performansını izlemekte, metinleri buna göre uyarlamakta ve bireyselleştirilmiş değerlendirmeler sunmaktadır (Iskandarova, 2025). Ayrıca Google Read Along, Socratic by Google ve Microsoft Reading Progress gibi öğrenenlerin düzeyine göre okuma içeriklerini uyarlayan araçlar, öğrenme sürecini desteklemekte ve okuryazarlık becerilerinin bağımsız biçimde gelişmesini teşvik etmektedir (Silor ve Silor, 2025). Kişiselleştirilmiş bir okuma öğrenme platformuna örnek olarak ise Lexia Core5 Reading gösterilebilir. Bu platform, her öğrencinin okuma becerilerini değerlendirerek etkinlikleri öğrencinin ihtiyaçlarına göre uyarlamakta ve bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmaktadır (Hidayat, 2024).

Söz konusu yapay zekâ destekli okuma platformları, öğrencilerin okuma düzeylerini artırmayı hedefleyen araçlar olmanın ötesinde, eleştirel okuma stratejilerinin kullanımını destekleyen dijital öğrenme ortamları olarak da değerlendirilebilir. Bu platformlar öğrencilerin metinlerle etkileşim kurmalarını, metne yönelik sorular oluşturmalarını veya sorulan sorulara yanıt vermelerini sağlayarak çıkarım yapma, analiz etme ve değerlendirme gibi bilişsel becerilerini kullanmalarına olanak tanımaktadır. Ayrıca bu platformların sunduğu anlık geri bildirim ve yönlendirme özellikleri, öğretmenlerin ve öğrencilerin okuma süreçlerini izleyebilmelerine olanak tanımaktadır. Öğrenciler kendi okuma

deneyimlerini izleyerek hangi stratejiyi nasıl kullanmaları gerektiğine ilişkin değerlendirmeler yapabilmekte ve bu doğrultuda düzenlemeler gerçekleştirerek üstbilişsel farkındalıklarını geliştirebilmektedir.

Yapay zekâ destekli uygulamalar, soru üretimi olanağıyla eleştirel okuma sürecine katkı sağlayabilmektedir. Öğretmenler, metinlerin analiz edilmesi ve farklı bilişsel basamaklara yönelik özgün soruların oluşturulması sürecinde yapay zekâ destekli uygulamalardan yararlanabilirler. Eleştirel okuma sürecinde özellikle karşıt durum örneklerini belirleme, yaşam deneyimleriyle ilişkilendirme, propaganda tekniklerini belirleme, mecazlı dil ve söylem öğelerini çözümleme ve metinler arası bağlantılar kurma gibi bilişsel açıdan daha üst düzey çaba gerektiren stratejilere yönelik özgün sorular üretmek öğretmenler için zorlayıcı olabilmektedir. Ancak yapay zekâ destekli uygulamalar, farklı bilişsel düzeylerde sorular üretme kapasitesi sayesinde bu süreci destekleyerek söz konusu zorlukların öğrenme fırsatına dönüşmesine katkı sağlayabilmektedir. Soru üretme olanağı yalnızca öğretmenler için kolaylaştırıcı bir özellik olarak görülmemelidir. Öğrencilerin eleştirel okuma sürecinde metinle soru temelli bir etkileşim kurmaları, sokratik sorgulamaya dayalı bir düşünme sürecinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle Hassen (2025) yapay zekânın sokratik bir partner (tartışma ortağı) olarak programlanabileceğine vurgu yapmaktadır. Böylelikle yapay zekâ, öğrencinin sorularını doğrudan yanıtlayan dijital bir asistan olmanın ötesinde; düşünme sürecinde öğrenciyi etkin kılan, argümanlar sunan ve alternatif bakış açılarını geliştirmek amacıyla diyalog kurma olanağı sağlayan bir öğrenme ortağı rolünü üstlenebilmektedir.

Eleştirel okuma sürecinde yapay zekâ destekli uygulamalar, özgün okuma materyalleri oluşturma noktasında da öğretmenlere ve öğrencilere destek olabilmektedir. Eleştirel okuma sürecinin yapılandırılabilmesinde metin seçimi önemli bir aşamadır. Bu süreçte çok katmanlı anlam yapısına sahip ve eleştirel okuma stratejilerinin kullanımına olanak sağlayan metinler öncelikli olarak tercih edilmelidir. Seçilen metinler, açık bir ileti sunmanın ötesinde farklı bakış açılarına açık argümanlar, iddialar ve görüşler içeren bir yapıya sahip olmalıdır. Metinler propaganda tekniklerine yer veren, okurları düşündüren ve sorgulamaya yönelten içeriklerle zenginleştirilmelidir. Bu noktada güncel yaşamla ilişki kurmaya olanak sunan, toplumsal ve kültürel bağlamlarla ilişkilendirilebilen ve metinler arası değerlendirmeye zemin hazırlayan içeriklerin tercih edilmesi eleştirel okuma sürecinin derinleşmesine katkı sağlayabilir. Sıralanan bu niteliklerin hepsini bir arada taşıyan metinler her zaman kolay biçimde bulunamamaktadır. Bu noktada öğretmenlere büyük bir sorumluluk düşmektedir. Yapay zekâ destekli uygulamalar, özgün metin üretimiyle bu noktada öğretmenlere kolaylık sağlayabilir. Bu kapsamda **Diffit** örnek olarak sunulabilir. Diffit, belirli bir konu ya da tema çerçevesinde farklı

düzeyler için okuma materyalleri hazırlayabilen dijital bir araçtır. Diffit yalnızca metin üretmekle kalmaz aynı zamanda metinlerden hareketle eleştirel okuma stratejilerinin kullanımına uygun tartışma olanağı sunan etkinlik ve sorular da üretebilmektedir. Bu yönüyle Diffit, eleştirel okuma sürecinde yararlanılabilecek yapay zekâ destekli bir uygulama olarak yerini alabilir.

Eleştirel okuma süreci; tahminde bulunma, ön inceleme yapma, ön bilgileri kullanma, not alma, açıklama ekleme, soru sorma, çıkarım yapma ve değerlendirme gibi bilişsel becerilerin etkin kullanımını gerektirmektedir. Bütün bu bilişsel eylemler dolaylı olarak öğrencilerin metinle etkileşimine zemin hazırlamaktadır. Bu noktada yapay zekâ tabanlı sohbet robotlarının, metinle etkileşim kurmayı kolaylaştıran araçlar oldukları söylenebilir. Araştırmalar, ChatGPT gibi yapay zekâ sohbet botlarının, öğrencilerin eleştirel okuma ve yazma becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. (Lin vd., 2026). ChatGPT gibi yapay zekâ destekli araçlar sayesinde okuma öncesi süreç, hem maliyet açısından uygun hem de zaman bakımından verimli hâle gelmektedir ve öğrencilerin metni tarama ya da göz gezdirme stratejilerini kullanarak okumaya hazırlanmaları daha kolay hâle gelmektedir (Rahman ve Nor, 2024). Bu noktada eleştirel okuma sürecinde ön inceleme yapma ve ön bilgileri kullanma noktasında ChatGPT’den yararlanılabileceği söylenebilir. Rahman ve Nor (2024) öğrencilerin okuduklarını eleştirel biçimde analiz etmelerinin beklendiği okuma sonrası aşamada ChatGPT gibi yapay zekâ destekli araçların, öğrencilerin metnin ana düşüncesi hakkında sorular sormak istediklerinde iyi bir yardımcı olabileceğini; doğru kullanıldığında öğrencilerin düşünme süreçlerini ve tartışmalarını yönlendirebileceğini belirtmektedir. ChatGPT’nin yanı sıra Gemini da eleştirel okuma sürecinde yararlanılabilecek sohbet robotlarından biridir. Imran ve Almusharraf (2024) metin analizi yapma, okuduğunu anlama ve mantık yürütme sürecinde Gemini’in üstün performans sergilediğini belirtmektedir. Nitekim yapay zekâ destekli sohbet robotları, amaca uygun biçimde kullanıldığında eleştirel okuma sürecini destekleyen araçlar olarak öne çıkabilmektedir.

Yapay zekâ destekli uygulamaların eleştirel okuma sürecindeki destekleyici rolünün yanı sıra, bu teknolojilerin genel görünümünün bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmesi önemli görülmektedir. Bu süreçte yapay zekâdan destek almak çoğunlukla katkı sağlar gibi görünse de söz konusu teknolojilerin kullanımı her koşulda olumlu sonuçlar doğurmamaktadır (Ray vd., 2025). Yapay zekâ destekli uygulamalardan yararlanma biçimi, okurların derinlemesine düşünmelerini sınırlandırarak onları pasif bir konuma çekebilmektedir. Eleştirel okuma süreci, okurun bilişsel olarak etkin olduğu, yüzeysel anlamın ötesinde metni sorguladığı, yorumladığı ve farklı bakış açıları geliştirdiği çok katmanlı bir anlama sürecidir. Amaçlı bir öğretim

tasarımı ve yönlendirilmiş bir yansıtma süreci doğrultusunda yapılandırılmazsa yapay zekâ destekli uygulamalar, eleştirel sorgulamaya teşvik etmek yerine entelektüel çabanın yerini alan bilişsel bir kestirme yol olma riski taşır (Sitepu vd., 2026). Bu noktada yapay zekâ destekli uygulamalardan nasıl ve ne kadar yararlandığı, bireyin eleştirel düşünme ve okuma becerilerinin gelişiminde ya da zayıflamasında belirleyici rol üstelenebilmektedir. Öğrencilerin yapay zekâ tarafından üretilen yanıtları değerlendirmeden doğrudan kopyalayarak kullanmaları, herhangi bir bilişsel süreç gerektirmeyeceği için eleştirel düşünme becerisinin gelişmesini engelleyecektir (Sepitani ve Ihsani, 2026). Karmaşık bir metni okuma eylemi ana düşünceyi belirlemenin ötesinde argüman akışını takip etme ve zengin bir zihinsel şema oluşturmayı içerir; öğrenciler bu sürecin tamamını yapay zekâyâ devrettiklerinde derin okuma becerilerini geliştiren bilişsel süreç atlanmış olacaktır (Hassen, 2025). Yapay zekâ, derin okuma ve kaynak analizi etkinlikleri olmadan yalnızca bir 'kısayol' olarak kullanılırsa bu durum anlık öğrenme kalıplarının oluşmasına yol açabilir ve sentez, değerlendirme, yansıtma gibi üst düzey bilişsel süreçleri zayıflatma riski taşır (Sepitani ve Ihsani, 2026). Iqbal ve diğerlerine (2026) göre ise yapay zekâ, stratejik biçimde kullanıldığında beyin fırtınası yapma ve metni organize etme süreçlerinde yardımcı olabilir ancak kontrolsüz kullanımı özgünlük, öz güven ve bağımsızlık gelişimini engelleyebilir. Ayrıca yapay zekânın algoritmik önerilerine aşırı derecede güvenmek, öğrencilerin farklı metin türleriyle karşılaşma olanağını sınırlayabilir (Renandya vd., 2025). Söz konusu araştırmalar bütüncül olarak değerlendirildiğinde, yapay zekâ destekli uygulamaların, eleştirel okuma sürecini destekleme potansiyeline sahip olduğu ancak bilinçsiz ve aşırı kullanımının bireyin bilişsel çabasını azaltarak eleştirel düşünme ve derin okuma becerilerinin zayıflamasına yol açabileceği yorumu getirilebilir. Hassen (2025, ss. 87-88) yapay zekânın okuma becerisi üzerindeki güçlendirici ve köreltici etkisini şu şekilde sunmaktadır:

Kişiselleştirilmiş ve uyarlanabilir platformlar, bireylerin derinlemesine anlama ve okuma akıcılığını geliştirmesine katkı sağlar. Bu platformlar, özellikle kelime bilgisi ve metin zorluk düzeyine göre gerçek zamanlı destek sunarak öğrenme sürecini destekler.

Özetleme araçlarına aşırı bağımlılık, yüzeysel okuma (göz gezdirme) alışkanlığını artırabilir, uzun süreli dikkat becerisinin azalmasına ve çıkarımsal akıl yürütme becerilerinin zayıflamasına yol açabilir.

Sonuç olarak yapay zekâ destekli uygulamaların eleştirel okuma sürecine yansımalarının çift yönlü olduğu söylenebilir. Bu araçlar, bireylerle kurdukları diyaloglar sayesinde birer **düşünme arkadaşı** rolüne bürünerek metnin derinlemesine etkileşim kurulmasını destekleyebilmektedir. Öte yandan, tam tersi bir etkiyle bireyleri yüzeysel okumaya yönlendiren, sürekli özet çıkarma kolaylığı sunarak satır arası okuma yapmayı engelleyen ve bilişsel becerilerin kullanımını pasifleştiren bir araç olarak da konumlanabilmektedir. Bu noktada, bireylerin eleştirel okuma sürecinde yapay zekâ destekli uygulamalardan nasıl faydalanacaklarının somut örneklerle açıklanması büyük önem taşımaktadır. Özellikle öğretmenler, bu süreçte öğrencilerine rehberlik eden sorumlu kişiler olmalı ve yapay zekâ destekli etkinliklerden elde edilen kazanımları derinleştiren bir rol üstlenmelidirler. Ortaokul düzeyindeki öğrenciler, yapay zekâ araçlarını kullanma noktasında bağımsız hareket etme yeterliğine sahip olamayabilirler. Öğretmenlerin, dersin amacı ve çıktılarıyla ilişkili olarak öğrencilerin yapay zekâ destekli uygulamalardan yararlanmaları noktasında rehberlik etmeleri bu noktada önemli ve gerekli görülmektedir. Bu kapsamda, bir yapay zekâ aracı olan **Gemini** kullanılarak Türkçe derslerinde eleştirel okuma sürecinin nasıl yapılandırılabileceğine dair örnek ekte sunulmuştur.



4. Yapay Zekâ Destekli Eleştirel Okuma Uygulama Örneği

Ders	Türkçe
Kitap ve Yazar	Yapay Zekânın İsyanı – Miyase Sertbarut
Sınıf Seviyesi	7. Sınıf
Öğrenme Çıktısı	Metni eleştirebilme a) Okuduğunu belirlenen bir özellik açısından sorgular. b) Sorgulanan özellekle ilgili akıl yürüterek olumlu/olumsuz yargıya ulaşır. c) Olumsuz yargıya yönelik gerekçeli alternatif üretir.
Yapay Zekâ Aracı ve Rolü	Gemini – Düşünme Arkadaşı
Kullanılan Stratejiler	Ön inceleme yapma, tahminde bulunma, ön bilgileri harekete geçirme, sorular sorma, not alma, açıklamalar ekleme, sorgulama, karşıt durum örneklerini belirleme, yaşam deneyimleriyle ilişkilendirme, analiz etme, çıkarımda bulunma, ana hatlarıyla özetleme, olgu ve görüş ayrımı yapma, metinler arası ilişki kurma, propaganda tekniklerini belirleme, mecazlı dil ve söylem öğelerini çözümleme, mantık çerçevesinde değerlendirme yapma, sonuçları değerlendirme.

Okuma Öncesi

Öğrencilerden kitabın dış kapağını ve başlığını dikkatle incelemeleri istenir. Ardından kitabın içeriğine yönelik herhangi bir bilgi almadan sadece görsel ve başlık üzerinden tahmin yapabilmeleri ve ön bilgilerini harekete geçirebilmeleri için Gemini’ya şu komutu girmeleri söylenir:



“Bana sadece bu başlık ve kapaktan yola çıkarak düşünmemi sağlayacak sorular sor.”

Gemini’den alınabilecek örnek yanıtlar:

- **İki Farklı Dünya:** Kapaktaki karakterlerden biri ekranın içinde, diğeri ise ekranın başında. Sence hangisi “yapay zekâ”, hangisi “insan”? Bunu anlamamı sağlayan görsel ipuçları neler?
- **İsyanın Rengi:** Kitabın ismi “İsyan” kelimesini içeriyor. Ancak kapaktaki renkler (mavi, beyaz, pastel tonlar) genelde sakinliği çağrıştırır. Bu sakinlik ile “isyan” kelimesi arasındaki tezatlık sana ne hissettiriyor? Sence bu, sessiz ve derinden gelen bir isyan olabilir mi?
- **Karakterin Yüzü:** Ekrandaki figürün ifadesine dikkatle bak. Sence bu bir öfke mi, merak mı, yoksa boş bir bakış mı? Bir yapay zekânın “isyan” etmesi için önce “hissetmesi” gerekir mi?
- **Fiziksel Detaylar:** Masadaki kahve fincanı, kulaklık ve lambader gibi gündelik nesnelere hikâyenin geçtiği atmosfer hakkında ne söylüyor? Çok uzak bir gelecekte mi, yoksa bugünün dünyasında mı?
- **Yazı Tipi:** “İsyan” kelimesindeki harflerin sanki bir mühürle basılmış gibi veya hafif deforme olmuş görünmesi sana neyi çağrıştırıyor?

(Soru örnekleri, kitap kapağının yapay zekâ (Gemini) sistemine sunulması sonucunda üretilen yanıtlardan doğrudan alınmıştır)

	<p>Öğrencilerden Gemini tarafından üretilen sorular üzerine düşünmeleri ve notlar almaları istenir. Bu süreçte ortaya konacak düşüncelerin ‘doğru’ ya da ‘yanlış’ olarak nitelendirilmeyeceği önemle vurgulanır. Temel amacın, kapaktaki detaylardan (görseller, renkler, nesnelere, yazı tipi vb.) hareketle öğrencilerin kendi düşüncelerini somut birer kanıt ve dayanak olarak sunabilmeleri olduğu söylenir. Ardından bu tahminlerin her birinin okuma amacına dönüştürüleceği belirtilir. Öğrencilerin bu süreçte kapaktaki ipuçlarından yola çıkarak oluşturdukları tahmin ve varsayımları hikâye içerisinde karşılığını bulup bulmadığını keşfetmeleri gerektiği söylenir. Bu kapsamda öğrencilere “Kapaktaki bu ipuçlarından hareketle kendinize net bir okuma amacı belirleyin, kitabı okurken hangi tahmininizin izini süreceksiniz?” sorusu yöneltilir. Öğrenciler amaçlarını belirler ve not alır. Ardından belirledikleri amaçları şu komutla Gemini’ya girmeleri istenir:</p> <p>“Okuma amacım [amacınızı buraya yazınız]. Bu amacı gerçekleştirmek için kitapta hangi detayların izini sürmeliyim? Bana okuma sürecinde rehberlik edecek üç temel soru hazırlar mısınız?”</p> <p>Öğrencilere Gemini’dan aldıkları yanıtları not etmeleri ve kitabı okurken bu soruların yanıtlarını aramaları istenir. Ardından kitap okunmaya başlanır.</p>
Okuma Sırası	<p>Bu aşamada öğrencilere daha önce belirledikleri okuma amaçlarına bağlı kalarak her bölümde ya da öğretmen tarafından belirlenen sayfa aralıkları doğrultusunda şu sorular üzerine düşünmeleri söylenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu bölüm, belirlediğim okuma amacıyla nasıl ilişkilendirilebilir? • Tahminlerimle bu bölümde anlatılanlar arasında nasıl bir ilişki var? • Yazar bu bölümde beni hangi düşünceye, nasıl yönlendirmeye çalışıyor? • Bu bölümde geçenlerin hangilerini not almalıyım? • Bu bölümde sunulanlar bir olgu mu yoksa yazarın kendi düşüncesi mi? • Yazar beni ikna etmek için abartılı, mecazlı söylemlere yer veriyor mu? • Bu bölümde anlatılan durumun farklı bir örneği nasıl olabilir? • Buraya kadar anlatılanları kendi düşüncelerimle nasıl ifade edebilirim? <p>Öğrencilerin yukarıda sıralanan soruların yanıtlarını not almaları istenir. Ardından her soru için hazırladıkları yanıtları Gemini’ya sunarak bu yanıtlar üzerine düşünebilecekleri yeni sorular üretmesini istemeleri sağlanır. Öğrencilerin bu doğrultuda Gemini’ya şu komutu girmeleri istenir:</p> <p>“Bu bölümle ilgili verdiğim yanıtları değerlendirmeni istemiyorum. Sadece bu yanıtlarımı sorgulamamı sağlayacak yeni sorular sor bana. Soruların; açık uçlu olsun, beni gereğe vermeye zorlasın ve metne dayalı düşünmemi sağlasın.”</p> <p>Bu kapsamda sorulara yönelik öğrencilerden beklentilerin, Gemini’dan gelebilecek olası yanıtların ve öğretmenin derinleştirme etkinliğinde kullanabileceği ek soruların bazı örnekleri şunlar olabilir:</p>

	<p>Soru</p> <p>Öğrenciden Beklenen Rol</p> <p>Gemini-Olası Yanıt</p> <p>Öğretmenin Derinleştirme Sorusu</p> <p>Bu bölüm, belirlediğim okuma amacıyla nasıl ilişkilendirilebilir?</p> <p>Öğrenciden, okuduğu bölüm ile belirlediği okuma amacı arasında ilişki kurması ve bu ilişkiyi metinden örneklerle gerekçelendirmesi beklenir.</p> <p>Bu ilişkiyi hangi ifadeye dayanarak kuruyorsun? Farklı bir yorum mümkün mü?</p> <p>Bu çıkarım metne mi yoksa senin yorumuna mı dayanıyor?</p> <p>Yazar bu bölümde beni hangi düşünceye, nasıl yönlendirmeye çalışıyor?</p> <p>Öğrenciden, yazarın yönlendirmek istediği düşünceyi belirlemesi ve bunu metindeki ifadelerle desteklemesi beklenir.</p> <p>Bu yönlendirme açık mı yoksa dolaylı mı? Başka bir mesaj olabilir mi?</p> <p>Metinden kanıt gösterebilir misin?</p> <p>Bu bölümü kendi cümlelerimle nasıl ifade ederim?</p> <p>Öğrenciden, okuduğu bölümü ana hatlarıyla kendi cümleleriyle ifade etmesi ve ana fikri doğru biçimde yansıtması beklenir.</p> <p>Bu özetin eksik yönü var mı? Başkası farklı nasıl özetlerdi?</p> <p>Ana fikir gerçekten yakalanmış mı?</p> <p>Yukarıda sunulan akış doğrultusunda kitabın bütün bölümleri okunur. Okuma süreci boyunca öğrencilerin belirledikleri okuma amacına bağlı kalarak sorulara yanıtlar oluşturdukları, bu yanıtları Gemini ile paylaşarak yeni sorular aracılığıyla düşüncelerini derinleştirdikleri bir süreç yapılandırılır.</p>
--	---

Okuma Sonrası	<p>Okuma süreci tamamlandıktan sonra öğrencilerin; okuma öncesinde oluşturdukları tahmin, varsayım ve amaçları yeniden değerlendirmeleri istenir. Bu kişisel düşüncelerin metin boyunca nasıl bir değişim geçirdiği, hangi kanıtlarla desteklendiği veya çürütüldüğü noktasında öğrencilerin genel bir değerlendirme yapmaları beklenir. Bu doğrultuda öğrencilerin metinde öne çıkan görüşleri mantık çerçevesinde değerlendirmeleri ve bu görüşlere katılıp katılmadıklarını gerekçelendirmeleri söylenir. Öğrencilerden bu aşamada Gemini'dan kendi düşüncelerini sorgulamalarını sağlayacak sorular üretmesini istemeleri beklenir. Bu kapsamda Gemini'a şu komut verilir:</p> <p>“Görüşüm: [cevabını yaz] Cevabımı değerlendirme. Sadece bu görüşü sorgulamamı sağlayacak sorular sor. Farklı bakış açıları düşünmemi sağla.”</p> <p>Öğrencilerden, okuma sonrasında kitaptaki olayları ele alan başka metinleri düşünmeleri istenir. Bu metinler not edilir ve okunan metinle benzer ve farklı yönleri somut biçimde sunulur. Bu noktada Gemini'a şu komut sunulabilir:</p> <p>“Okuduğum metin ile başka bir metni karşılaştırdım: [karşılaştırmamı yaz] Bu karşılaştırmayı değerlendirme. Sadece benzerlik ve farklılıkları daha derin düşünmemi sağlayacak sorular sor. Karşılaştırmamın yüzeysel mi yoksa derin mi olduğunu sorgulamama yardımcı ol.”</p> <p>Öğrencilerin, ilişkili metinleri hatırlayamadıkları durumlarda Gemini'dan öneri almak amacıyla yararlanabilecekleri söylenebilir. Bu kapsamda şu komut girilebilir:</p> <p>“Bu metinde ele alınan olay/tema: [buraya yaz] Bu olay ya da temayı işleyen benzer kitap, film veya metin örnekleri öner. Açıklama yapma, sadece örnek ver”</p> <p>Öğrenciler bu metinlerden ulaşılabildikleri aracılığıyla metinler arasındaki benzerlik ve farklılıklara yönelik yukarıda sunulduğu değerlendirmeler yapabilirler.</p> <p>Son olarak öğrencilerden metinde ele alınan olay ve durumla günlük yaşam deneyimleri arasında ilişki kurmaları istenir. Bu kapsamda öğrencilerden kendi yaşamlarında karşılaştıkları ya da karşılaşılabilecekleri benzer bir durumu düşünmeleri ve bu durumu metinle ilişkilendirerek açıklamaları beklenir. Öğrenciler bu ilişkili gerekçelendirerek somut örneklerle desteklemelidir. Bu bağlamda Gemini'a şu komut sunulabilir:</p> <p>“Kurduğum ilişki: [örneğini yaz] Bunu kabul etme. Bu ilişkinin yüzeysel olup olmadığını sorgulatan sorular sor. Gerçekten aynı şeyden mi bahsediyorum yoksa sadece benzeyiyor muyum, bunu fark ettir. Beni daha güçlü bir ilişki kurmaya zorla.”</p> <p>Öğrencilerin ek soruları ya da derinleştirmek istedikleri noktalar varsa öğretmenin rehberliğiyle bu noktalar tartışmaya açılır ve Gemini ile etkileşim yoluyla sorgulama süreci devam ettirilir. Eğer yoksa süreç sonlandırılır.</p>
---------------	--

Kaynakça

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Al Roomy, M. A. (2022). Investigating the effects of critical reading skills on students' reading comprehension. *Arab World English Journal*, 13(1), 366-381. <https://doi.org/10.24093/awej/vol13no1.24>
- Ambarwati, L., Wismoko, R. S., Khaq, M., Saputri, M., & Ferawati, D. I. (2025). The impact of AI-generated reading assistants on the reading comprehension of grade VI elementary school students. *COPE: Caraka Olah Pikir Edukatif*, 29(2), 67-73. <https://doi.org/10.21831/cope.v29i2.92016>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Allyn & Bacon.
- Asadi, M., Pouretamad, H., & Akbarizardkhaneh, S. (2025). Characteristics of critical thinking education to children: a systematic review. *Educational and Developmental Psychologist*, 42(2), 212-225. <https://doi.org/10.1080/20590776.2025.2499561>
- Ateş, S. (2013). Eleştirel okuma ve bir beceri olarak öğretimi. *Turkish Journal of Education*, 2(3), 40-49. <https://doi.org/10.19128/turje.181063>
- Axelrod, R.B., Cooper, C.R., & Carillo, E.C. (2020). *Reading critically, writing well a reader and guide* (Twelfth edition). Bedford/St. Martin's.
- Begunova, M. (2018). Critical reading strategies in teaching university students in non-linguistic environment. *Web of Scholar*, 4(2), 73-77.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. Longmans.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136 (2018), 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Collins, R. (2014). Skills for the 21st century: teaching higher-order thinking. *Curriculum & Leadership Journal*, 12(14), 1-8.
- Conklin, W. (2012). *Higher-order thinking skills to develop 21st century learners*. Shell Education.
- DiYanni, R. (2017). Reading responsively, reading responsibly: An approach to critical reading. In R. DiYanni & A. Borst (Eds.), *Critical reading across the curriculum: Volume I: Humanities* (pp. 3-23). Wiley-Blackwell.

- Ercan, M., & Doğan Kahtalı, B. (2023). Kurgusal metinler ve eleştirel okuma. İçinde H. Kurnaz & C. Çarkıt (Ed.), *Kuram ve uygulamada eleştirel okuma* (ss. 103–128). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Fredy, L. D., Oscar, B., & Ana, V. S. (2026). Pedagogical mediation with ict for the development of critical thinking in primary education: a systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 60(2026) 102085. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.102085>
- Ganapathy, M., Singh, M., K. M., Kaur, S., & Kit, L. W. (2017). Promoting higher order thinking skills via teaching practices. *3L: Southeast Asian Journal of English Language Studies*, 23(1), 75-85. <http://doi.org/10.17576/3L-2017-2301-06>
- Ghanizadeh, A., Al-Hoorie, A. H., & Jahedizadeh, S. (2020). *Higher order thinking skills in the language classroom: A concise guide*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-56711-8>
- Gupta, T., & Mishra, L. (2021). Higher-order thinking skills in shaping the future of students. *Psychology and Education*, 58(2), 9305-9311.
- Gunning, T. G. (2003). *Creating literacy instruction for all children* (Fourth edition). Pearson Education.
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Hassen, M. Z. (2025). The impact of AI on students' reading, critical thinking, and problem-solving skills. *American Journal of Education and Information Technology*, 9(2), 82–90. <https://doi.org/10.11648/j.ajeit.20250902.12>
- Hidayat, M. T. (2024). Effectiveness of AI-based personalised reading platforms in enhancing reading comprehension. *Journal of Learning for Development*, 11(1), 115–125. <https://doi.org/10.32038/ltrq.2025.50.12>
- Imran, M., & Almusharraf, N. (2024). *Google Gemini as a next generation AI educational tool: A review of emerging educational technology*. *Smart Learning Environments*, 11(22), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00310-z>
- Iqbal, Z., Ali, M. S., & Iram, N. (2026). Artificial intelligence as an academic assistant: Exploring ChatGPT's pedagogical impact on writing and reading. *Journal for Current Sign*, 4(1), 397–413.
- Iskandarova, D. K. (2025). Employing artificial intelligence to enhance students' reading abilities. *Taraqqiyot Spektri*, 1(3), 20–23. 18.03.2026 tarihinde <https://www.unipublish.org> adresinden erişilmiştir.
- Jeong, A.C., Wong, R., & Mbanzabugabo, J.B. (2025). A systematic review of concept mapping and critical thinking: methodological gaps & research directions. *Education Tech Research Dev*, 73, 3543–3567. <https://doi.org/10.1007/s11423-025-10562-2>

- Kılıçkaya, F., & Kic-Drgas, J. (2025). Assessment of reading via ai-led oral conversations: challenges and benefits. *Language Teaching Research Quarterly*, 2025(50), 169-183. <https://doi.org/10.32038/ltrq.2025.50.12>
- Larking, M. (2017). Critical reading strategies in the advanced English classroom. *APU Journal of Language Research*, 2, 50-68. https://doi.org/10.34409/apujlr.2.0_50
- Lin, H., Wei, W., & Liu, F. (2026). GenAI-assisted critical reading report revision: A mixed-methods study. *ECNU Review of Education*, 9(1), 1–20. <https://doi.org/10.1177/20965311251387350>
- Lu, L., Mustakim, S. S., & Muhamad, M. M. (2025). A meta-analysis of the effectiveness of problem-based learning on critical thinking. *European Journal of Educational Research*, 14(3), 789-804. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.3.789>
- Mather, P., & McCarthy, R. (2012). *The art of critical reading*. (Third Edition). McGraw-Hill.
- Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2023). *21. yüzyıl becerileri ve değerlere yönelik araştırma raporu*. <https://ttkb.meb.gov.tr/www/baskanligimizca-21-yuzyil-becerileri-ve-degerlere-yonelik-arastirma-raporu-yayimlandi/icerik/509>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2025). *Türkiye yüzyılı maarif modeli öğretim programları ortak metni*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Miri, B., David, B. C., & Uri, Z. (2007). Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking. *Research in science education*, 37(4), 353-369.
- Nugrahawati, A. W. (2024). Enhancing reading comprehension in higher education: Exploring the role of artificial intelligence in teaching reading. In *Proceedings of the Conference on English Language Teaching (CELTI)* (Vol. 4, pp. 9–19). <https://doi.org/10.24090/celti.2024.1005>
- Öz, E. (2023). Üst düzey düşünme becerileri ile ilgili araştırmaların bibliyometrik analizi: Türkiye perspektifi. *Millî Eğitim Dergisi*, 52(1), 107-136. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1308837>
- Özaydın, Z., & Arslan, Ç. (2025). Üst düzey düşünme becerilerini desteklemek için alternatif bir araç: düşünme haritaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 462-481. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.1562657>
- Özdemir, S. (2015). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel okuma özyeterlikleri. *Melmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 1–18.
- Özer, M., Tanberkan, H., & Perc, M. (2025). Artificial intelligence threatens critical thinking in education systems. *Journal of Higher Education and Science*, 15(2), 157–164. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1747885>

- Rahman, M. H. A., & Nor, H. (2024). The unveiling the role of artificial intelligence on reading processes. *PRIMACY Journal of English Education and Literacy*, 3(1), 18-27.
- Rahmawati, S. (2025). AI misuse in reading assessments: a case study of short-story reading in higher education. *Datokarama English Education Journal*, 6(2), 77-95. <https://doi.org/10.24239/dee.v6i2.135>
- Ray, N. S., Fitrah, Y., & Adiopenta, X. (2025). The role of artificial intelligence in enhancing elementary school students' reading interest: a systematic literature review. *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 13(2), 3927-3938. <https://doi.org/10.24256/ideas.v13i2.6297>
- Renandya, W. A., Floris, F. D., & Zhou, J. (2025). Extensive reading in the age of artificial intelligence. *International Journal of TESOL Studies*, 250902, 1–12. <https://doi.org/10.58304/ijts.250902>
- Saifer, S. (2018). *HOT skills: Developing higher-order thinking in young learners*. Redleaf Press.
- Sepitani, M. A. Y., & Ihsani, H. R. (2026). Strengthening students' reading literacy and critical thinking as an adaptive strategy to the development of artificial intelligence in the digital age: A literature study. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pendidikan (JURINOTEP)*, 4(3), 735–751. <https://doi.org/10.46306/jurinotep.v4i3>
- Shanti, M. R. S., Istiyono, E., & Munadi, S. (2022). The effectiveness of learning to improve students' higher-order thinking skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(5), 1576-1587. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i5.7220>
- Shukla, D., & Dungsungnoen, A. P. (2016). Student's perceived level and teachers' teaching strategies of higher order thinking skills: a study on higher educational institutions in thailand. *Journal of education and Practice*, 7(12), 211-219.
- Silor, A. C., & Silor, F. S. (2025). Boosting reading comprehension through AI-based learning tools. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(9), 61-79. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.9.4>
- Sitepu, M. S., Prasajo, L. D., Hermanto, Salido, A., Nurhakim, L., Setyorini, E., Disnawati, H., & Wiratsongko, B. (2026). Mapping and exploring strategies to enhance critical thinking in the artificial intelligence era: A bibliometric and systematic review. *European Journal of Educational Research*, 15(1), 305-322. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.15.1.305>
- Sousa, D. A. (2014). *How the brain learns to read?* (Second edition). Sage.
- Van, L. H., Li, C. S., & Wan, R. (2022). Critical reading in higher education: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 44(2022), 101023. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101023>

- Yu, J. (2015). Analysis of critical reading strategies and its effect on college English reading. *Theory and Practice in Language Studies*, 5(1), 134-138. <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0501.18>
- Yücel, A. G. (2025). Critical thinking and education: A bibliometric mapping of the research literature (2005-2024). *Participatory Educational Research*, 12(2), 137-163. <http://dx.doi.org/10.17275/per.25.23.12.2>
- Zohar, A. (2020). *Scaling-up higher order thinking: Demonstrating a paradigm for deep educational change*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-15967-1>