

*İsmail Tonbuloğlu*  
*Betül Tonbuloğlu*

Eğitimde Dijital Dönüşüm

# Harmanlanmış Öğrenme

# Eğitimde Dijital Dönüşüm Harmanlanmış Öğrenme

## Ö Z E T

Dijitalleşmenin tüm alanlarda etkisini artırdığı ve hayatın vazgeçilmez bir parçası haline geldiği günümüzde eğitim alanında da dijitalleşme yoğun bir şekilde yer bulmakta; dijital bir dönüşüm yaşanmaktadır. Harmanlanmış öğrenme; sunum ortamlarının birleştirilmesi, öğretim yöntemlerinin birleştirilmesi, çevrimiçi ve yüz yüze eğitimin birleştirilmesi gibi çeşitli şekillerde anlamlandırılmaktadır. Geleneksel öğrenme süreçleri ile uzaktan öğrenme süreçlerinin birlikte tasarlanması olarak ifade edilen harmanlanmış öğrenme, mevcut ihtiyaçların ve şartların göz önünde bulundurulması ve iki öğrenme ortamının en güçlü yanları alınarak öğrenme/öğretme sürecini daha etkili ve verimli hale getirmeyi amaçlamaktadır. Harmanlanmış öğrenmede dijital teknolojilerin sadece tamamlayıcı olarak değil, aynı zamanda öğrenme sürecini dönüştürücü ve iyileştirici olarak yer alması gerekliliğine dikkat edilmelidir. Teknoloji, pedagoji ve içeriğin doğru bir şekilde birleştirilmesiyle iyi yapılandırılmış harmanlanmış öğrenme süreçleri oluşturulabilir.

Harmanlanmış öğrenme uygulamaları, çevrimiçi ortamdaki işbirliği sayesinde etkileşimi derinleştirmekte ve bireysel öğrenmeler ve alıştırmalar için uzaktan öğrenme ortamlarından yararlanılarak zamanın daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Öğrenciler yer, zaman, içerik açısından öğrenme esnekliği sağlamakta; öğrencilerin bireysel çalışmalarını kendi hızında gerçekleştirmelerini ve konu tekrarı yapabilmelerini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca sunduğu pedagojik zenginlik, bilgiye erişim kolaylığı, sosyal etkileşim imkânı, maliyet etkinliği, yeniden düzenlenebilir olması, esneklik gibi farklı yararları bulunmaktadır. Bunun yanında öğrencilerin öz disiplin ve öz düzenleme becerilerini edinebilmesi, eğitmenin öğrenme teknolojisinin doğru şekilde entegre edilmesi konusunda kendini eğitmesi, eğitim kurumlarının doğru ve yeterli teknolojik alt yapıyı ve eğitim desteğini sunabilmesi ve süreç öncesinde tüm paydaşların taleplerine ve ihtiyaçlarına yer veren geniş kapsamlı bir planlamanın yapılması gereklidir.

Harmanlanmış öğrenmenin, uygulama şekillerine göre Rotasyon Modeli, Esnek Model, Kişisel Olarak Harmanlanan Model ve Zenginleştirilmiş Sanal Model gibi farklı modelleri ve harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımı dikkat edilmesi gereken farklı unsurlar bulunmaktadır. Bu rapor kapsamında harmanlanmış öğrenmenin kavramsal temelleri, yapılandırılmasında öne çıkan modeller, tasarım unsurları ve farklı seviyelerdeki uygulama örneklerine yer verilmektedir. Harmanlanmış öğrenme sürecinin incelenmesi ve uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi, eğitim kalitesini artırmak ve öğrenme sürecini güçlendirmek adına önem teşkil etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Harmanlanmış Öğrenme, Yüz Yüze Öğrenme, Çevrimiçi Öğrenme, Acil Uzaktan Eğitim

**Atf:** Tonbuloğlu, İ. & Tonbuloğlu, B. (2021). *Eğitimde Dijital Dönüşüm Harmanlanmış Öğrenme*, (Analiz Raporu: 2021/09). İstanbul: İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı.



İLKE Vakfı, toplumsal meselelerle ilgili bilgi, politika ve strateji üreten, karar alıcılara yol gösterecek araştırmalar yapan ve gelecek için gerekli birikimin oluşmasına katkı sağlayan bir sivil toplum kuruluşudur.



Bu analiz raporu Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi (EPAM) tarafından hazırlanmıştır.

EPAM; Türkiye'de eğitim alanının güçlenmesini sağlamak, eğitimde eşitliğin ve adaletin sağlanmasına katkı sunacak bir birikim oluşturmak amacıyla; ihtiyaç odaklı, kanıta dayalı ve kapsayıcı çalışmalar yapar.

## YAZARLAR HAKKINDA



**Dr. İsmail Tonbuloğlu / Yıldız Teknik Üniversitesi,**

Marmara Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği lisans mezunudur. Marmara Üniversitesi'nde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanında öğretim yazılımlarının kullanılabilirliği üzerine tezli yüksek lisansını tamamlamıştır. Sakarya Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanında öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanım kabulleri üzerine doktorasını tamamlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde iki yıl Bilişim Teknolojileri öğretmenliği yapmış, halen Yıldız Teknik Üniversitesinde araştırma görevlisi doktor olarak çalışma hayatına devam etmektedir. Çalışma alanları olarak öğretim yazılımları, eğitim odaklı web siteleri, internet tabanlı eğitim ve öğretim uygulamaları, kullanılabilirlik, insan-bilgisayar etkileşimi, sosyal medya, teknoloji bağımlılığı, web 2.0 uygulamaları, uzaktan eğitim, mobil eğitim uygulamaları, kodlama ve robotik eğitimi, bilgi işlemsel düşünme ve eğitim-teknoloji entegrasyonu üzerine yoğunlaşmaktadır. İlgili alanlarına yönelik uluslararası ve ulusal birçok makale, kitap bölümleri ve bildirileri bulunmaktadır.



**Dr. Betül Tonbuloğlu / Yıldız Teknik Üniversitesi,**

Lisansını ve yüksek lisansını Marmara Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünde tamamlamıştır. Yüksek lisans tezinde öğretim yazılımlarının kullanılabilirliğinin göz izleme ve sesli düşünme yöntemleriyle değerlendirilmesi üzerine çalışmıştır. Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim programında uzaktan eğitim programlarının değerlendirilmesi üzerine doktorasını tamamlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde 13 yıl bilişim teknolojileri öğretmeni olarak görev yapmıştır. Yıldız Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi'nde Öğretim Görevlisi Dr. olarak çalışma hayatına devam etmektedir. İlgili alanları arasında uzaktan eğitim, uzaktan eğitimde kalite standartları, web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımı, öğretim yazılımları, kullanılabilirlik değerlendirmesi, insan-bilgisayar etkileşimi, bilgisayar destekli eğitim, kodlama ve robotik eğitimi, proje tabanlı eğitim, program değerlendirme, çok kültürlü eğitim konuları bulunmaktadır. İlgili alanlarına yönelik uluslararası ve ulusal birçok kitap bölümü, makale ve bildirileri bulunmaktadır.

## Giriş

Son yıllarda internet, teknoloji ve mobilite hayatın tüm alanlarında olduğu gibi eğitim alanında da etkisini göstermeye devam etmektedir. Dijitalleşme, eğitimdeki değişim hızını ve etki gücünü her geçen gün arttırmaktadır. Salgın süreci zorunlu dijital geçişleri hızlandırmış, bu geçişlerin kalıcı etkileri tartışılmaya başlanmış ve yaşanan değişimlerin salgından sonraki dönemde tamamen eski haline dönüşünün beklenmediği görülmüştür. Değişimin olumlu etkilerinin kalıcı hale getirilerek gelişimin amaçlanması sağlanmalıdır.

Dijital öğrenme teknolojilerinin yaygın olarak benimsenmesi ve kullanılabilirliği, bilgisayar destekli öğrenme unsurlarının geleneksel yüz yüze öğrenme deneyimine entegrasyon seviyelerini arttırmıştır. Harmanlanmış öğrenme; dijitalleşmeyle daha da ön plana çıkan uzaktan öğrenme süreçlerinin, geleneksel öğrenme süreçleriyle birlikte yapılandırılmasıdır. Harmanlanmış öğrenme, yüz yüze öğrenme ve uzaktan öğrenme yapılarının birbirini tamamlamasıyla ideal bir öğrenme girişimi oluşturma çabasıdır. Gösterilen çabada öğrenme, zaman, mekân, başarı, motivasyon gibi eğitsel faktörler göz önüne alınarak öğrenme süreci şekillendirilmektedir. Eğitimdeki dijitalleşme kapsamında öğretmen/öğrenen mahremiyeti, kişisel güvenlik, etik hususlar ve veri güvenliği konuları ise dikkatle yapılandırılması gereken alanlar olarak öne çıkmaktadır.

Harmanlanmış öğrenme süreci Rotasyon Modeli, Esnek Harmanlanmış Öğrenim, Kişisel Olarak Harmanlanan Model, Zenginleştirilmiş Sanal Model gibi farklı modellerle

kurgulanabilmektedir. Ayrıca harmanlanmış öğrenme süreci tasarlanırken belirlenen modelin kurumsal, pedagojik, teknolojik, arayüz tasarım, değerlendirme, yönetim, kaynak desteği ve etik gibi farklı boyutlar göz önünde bulundurularak yapılandırılması önemlidir. Harmanlanmış öğrenme süreçlerinde bilgisayar destekli işbirliği, sanal topluluklar, anlık mesajlaşma, blog oluşturma, vb. faaliyetlere odaklanılarak sosyal etkileşimin güçlendirilmeye çalışıldığı gözlenmektedir. Makinelerin ve bilgisayar arayüzlerinin daha sosyal ve insani hale getirilmesi için araştırmaların devam ettiği görülmektedir.

Harmanlanmış öğrenme; internet kaynaklarına erişim, etkili iletişim, esnek yapılandırma, hızlı geri bildirim, dijital portfolyo, farklı öğrenme stillerine göre öğretim, bireysel öğrenme, öğrenme süresini etkili ve verimli kullanma gibi yönleri ile öne çıkmaktadır. Harmanlanmış öğrenmenin sağladığı pedagojik zenginlik, bilgiye erişim kolaylığı, sosyal etkileşim imkânı, maliyet etkinliği, revizyon kolaylığı, artan erişim ve esneklik gibi avantajlar göz önünde bulundurulmalı; hedef kitleye, içeriğe ve bağlama uygun model ve tasarım biçimiyle harmanlanmış öğrenme uygulamaları yapılandırılmalıdır. Gelecekte öğrenme sistemlerinin harmanlanma durumuna göre değil, nasıl harmanlandığına göre farklılaşacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu raporda harmanlanmış öğrenmenin kuramsal temelleriyle birlikte harmanlanmış öğrenme modellerine, harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımında göz önünde bulundurulması gereken unsurlara ve harmanlanmış eğitim örneklerine yer verilmiş, öğrenme ortamlarının neden ve nasıl harmanlanabileceğine yönelik bir vizyon oluşturulması amaçlanmıştır.

## Harmanlanmış öğrenme nedir?

Harmanlanmış öğrenme, en sade şekliyle geleneksel öğrenme süreçleri ile uzaktan öğrenme süreçlerinin birlikte tasarlanması olarak ifade edilebilir. Harmanlanmış öğrenme hem okul müfredatındaki değişiklikler hem de dijital teknolojiye gelişmeler nedeniyle büyük bir ivme kazanmıştır. Harmanlanmış öğrenme, sınıf eğitimi ve çevrimiçi eğitimi birleştirerek, teknoloji kullanımının sınıf içindeki ve dışındaki kullanım durumunun yanı sıra öğrencilere daha etkili bir şekilde nasıl ulaşılabileceğinin de değerlendirilmesini sağlar ve öğretimin iyileştirilmesini amaçlar. Harmanlanmış öğrenmede çevrimiçi teknolojiler sadece tamamlayıcı olarak değil, aynı zamanda öğrenme sürecini dönüştürücü ve iyileştirici olarak kullanılır.

Literatürde harmanlanmış öğrenmenin farklı tanımlarına rastlamak mümkündür. Ancak Graham, Allen ve Ure (2003), harmanlanmış öğrenmenin tanımlarının genel olarak birkaç tanımın varyasyonu olduğunu belirtmiş; en yaygın kullanılan tanımları sunum ortamını birleştirmek (Bersin & Associates, 2003), öğretim yöntemlerini birleştirmek (Driscoll, 2002) ve çevrimiçi ve yüz yüze eğitimi birleştirmek (Rooney, 2003) olarak belirtmiştir. Literatürdeki farklı harmanlanmış öğrenme tanımlarından bazıları şu şekildedir:

- Bir ders, program ya da kurum bazında çevrimiçi ve yüz yüze öğrenme ortamları ve deneyimlerinden birlikte yararlanma fırsatı sunan bir öğrenme modeli (Gülbahar ve diğerleri, 2020);
- Yüz yüze öğrenme ile çevrimiçi öğrenmeyi harmanlayan yeni bir model (Jobst, 2016; Osguthorpe ve Graham, 2003),

- Öğrenenlerin kısmen bazı öğrenci kontrol unsurlarıyla birlikte çevrimiçi öğrenme yoluyla, kısmen de planlı bir şekilde örgün eğitim kurumlarında sunulan yüz yüze öğrenme aracılığıyla öğrendiği, her öğrenenin bütünleştirilmiş öğrenme deneyimleri edindiği örgün bir eğitim programı (Maxwell, 2016).
- Bir öğrencinin en azından kısmen çevrimiçi öğrenme yoluyla öğrendiği ve zaman, yer, yol ve hız üzerinde öğrenci kontrolünün bazı unsurlarının bulunduğu herhangi bir örgün eğitim programı (Horn ve Staker, 2017)
- Öğrencilerin elektronik ve çevrimiçi medyanın yanı sıra geleneksel yüz yüze öğretim yoluyla öğrendikleri bir eğitim tarzı (Oxford Dictionary tanımı)
- Çevrimiçi ve geleneksel yüz yüze sınıf etkinliklerini planlı, pedagojik açıdan değerli bir şekilde entegre eden kurslar (Sloan Konsorsiyumu)
- Yüz yüze öğretimi bireysel, öğrenci yönlendirmeli, bilgisayar tabanlı öğrenme programları ile birleştiren bir dizi öğretim stratejisi (Eastman, 2015)

Tüm bu tanımların ortak noktası, harmanlanmış öğrenmenin yüz yüze öğretimin tecrübesini dijital teknolojilerin sunduğu yeniliklerle bütünleştirerek iki öğrenme yaklaşımının yararlı boyutlarını bir araya getirmeyi amaçlamasıdır. Öğrenme/öğretim sürecinin yeni nesil öğrenme/öğretme yaklaşımları ile şekillendirilmesi, bu modeli öne çıkaran yanlardandır.

Harmanlanmış öğrenme, uluslararası literatürde mixed learning, blended learning, hybrid learning gibi farklı isimlendirmeler-

le (Khan, 2005); ulusal literatürde ise karma öğrenme, harmanlanmış öğrenme, tersyüz edilmiş öğrenme olarak karşımıza çıkmaktadır. Harmanlanmış öğrenmenin isimlendirilmesinde olduğu gibi, anlamlandırmasında da karışıklıklar yaşanabilmekte, çevrimiçi teknolojilerle zenginleştirilen öğrenme ortamları harmanlanmış öğrenme olarak anlaşılabilir. Ancak harmanlanmış öğrenmeyi anlarken, çevrimiçi teknolojiyi yalnızca tamamlayıcı olarak görmemek, aynı zamanda öğrenme sürecini iyileştirmek ve dönüştürmek için kullanmak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Karma öğrenme teknolojileri geliştiren Kim'e (2015) göre de başarılı harmanlanmış öğrenme, teknoloji ve öğretim birbiriyle bütünleştiğinde gerçekleşir ve materyaller, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere ulaştığında dinamik hale gelir. Harmanlanmış öğrenmeyle teknoloji açısından zenginleştirilmiş sınıfları ayırmanın en temel yolu, öğrencinin çevrimiçi öğrenme kısmında zaman, yer, yol ve hız üzerinde kontrolünün bulunup bulunmadığına bakılmasıdır (Horn ve Staker, 2017;

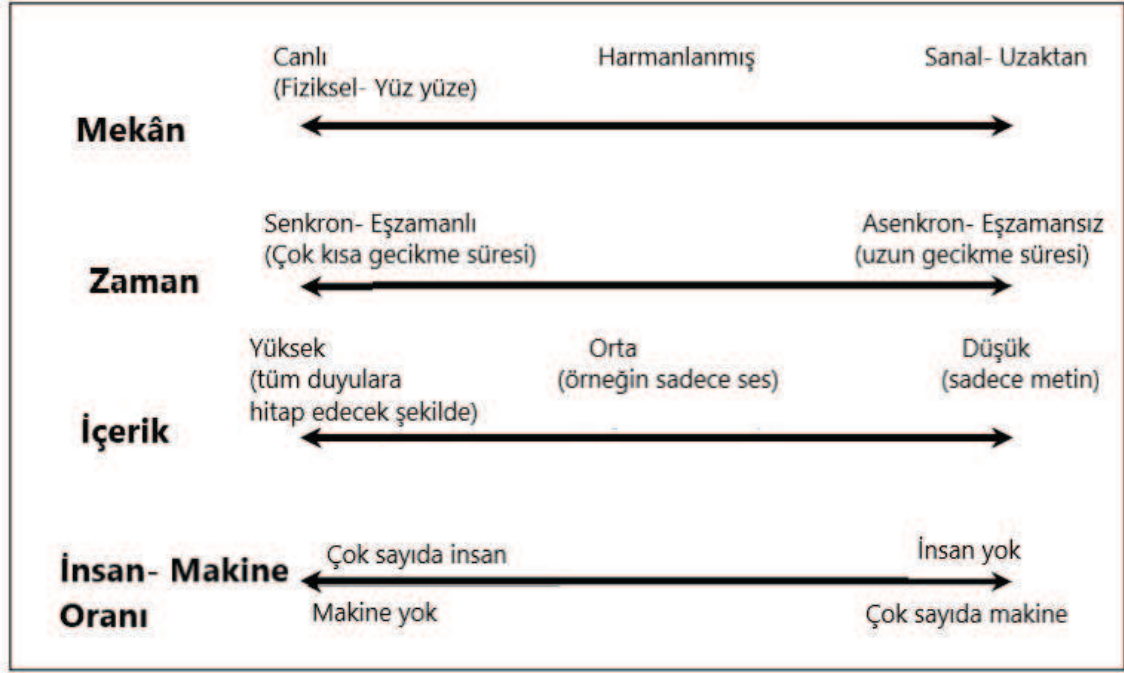
Maxwell, 2016). Çünkü teknoloji açısından zengin eğitimde geleneksel öğretmen liderliğindeki eğitimin özellikleri baskın olup öğrencinin öğrenme süreci üzerindeki kontrolü sınırlıdır. Sadece öğrenme süreci elektronik yazı tahtaları, dijital ders kitapları, çevrimiçi ders planları, sanal gerçeklik vb. teknolojik gelişmelerle desteklenmekte, öğretim öğrencinin kontrol edebileceği ve kişiselleştirebileceği şekilde düzenlenmektedir. Harmanlanmış öğrenmede ise öğrenme süreçlerinin sadece teknoloji ile zenginleştirilmediği, aynı zamanda bütünleştirildiği ve öğrencinin zaman, yer, yol ve hız üzerinde kısmen de olsa kontrolünün bulunduğu görülür. Harmanlanmış öğrenmeyle teknoloji açısından zenginleştirilmiş öğrenmenin farklılıklarını Maxwell (2016) Tablo 1'deki gibi özetlemiştir:

Tablo 1'den de anlaşılacağı gibi harmanlanmış ve teknoloji açısından zenginleştirilmiş öğrenme arasında öğrenci kontrolü, cihazların kullanım amacı ve sınıfların rolü açısından birçok farklılık bulunmaktadır.

**Tablo 1.** Harmanlanmış öğrenmeyle teknoloji açısından zenginleştirilmiş öğrenmenin karşılaştırması

Harmanlanmış Öğrenme	Teknoloji Açısından Zenginleştirilmiş Öğrenme
Öğrenciler kısmen çevrimiçi öğrenim yoluyla öğrenirler. Nerede, ne zaman ve nasıl çalışacakları üzerinde kontrol unsurları vardır.	Öğrenciler aynı işi aynı yerde, zamanda ve hızda yapmak için teknolojiyi kullanır.
Cihazlar, kişiselleştirme fırsatlarından yararlanmak için kullanılır.	Cihazlar geleneksel öğretimi desteklemek için kullanılır.
Sınıflar, eğitimi entegre bir öğrenme deneyimi sağlayacak şekilde temelden değiştirir.	Sınıflar geleneksel öğrenme deneyimlerini geliştirebilir.

**Kaynak:** Maxwell, 2016



**Şekil 1.** Yüz yüze öğrenme ortamı ile bilgisayar destekli uzaktan öğrenme ortamı etkileşiminin dört boyutu

**Kaynak:** Graham, 2006

Geleneksel yüz yüze öğrenme ortamlarının ve uzaktan bilgisayar destekli öğrenme ortamlarının mekân, zaman, içerik ve insan-makine oranı olmak üzere dört farklı boyuttan etkilendiği belirtilmekte, bu boyutlar Şekil 1’de gösterilmektedir (Graham, 2006).

Şekil 1’de belirtildiği gibi yüz yüze öğrenme ortamı ile bilgisayar destekli uzaktan öğrenme ortamı etkileşimi mekân, zaman, içerik ve insan-makine oranı açısından farklılıklar göstermektedir. Graham (2006), yüz yüze öğrenme ortamlarında fiziksel mekanların, uzaktan öğrenme ortamlarında sanal mekanların bulunduğunu; zamanın senkron (eşzamanlı) veya asenkron (eşzamansız) olarak sınıflandırılabilirliğini, içeriğin sadece metin veya sestem oluşabileceğini veya tüm duyu organlarına hitap edecek şekilde zen-

ginleştirilebileceğini, insan-makine oranının yüz yüze öğrenme ortamlarında ve uzaktan öğrenme ortamlarında farklı olabileceğini belirtmiştir. Yüz yüze öğrenme ortamı ile bilgisayar destekli uzaktan öğrenme ortamı etkileşiminde bu dört unsurun önemine vurgu yapmıştır. Bu iki öğrenim şeklinin birleştirilmesiyle oluşan harmanlanmış öğrenmenin ise mekân, zaman, içerik ve insan-makine oranı açısından en ideal karışımı oluşturmayı amaçladığı söylenebilir.

### Neden harmanlanmış öğrenme?

Uzun süre e-öğrenme yerine tercih edilmiş olsa da geleneksel yüz yüze öğrenmenin pek çok sınırlılığı bulunmaktadır. Bunlardan bazıları eğitmen merkezli öğretme yaklaşımının benimsenmesi, öğretmenin her öğrenciyle

bireysel olarak ilgilenip geribildirim vermesinin zor olması, öğrencilerin öğrenme sürecine gerçek anlamda katılmalarının güçlüğü ve eğitmenin kısıtlı bir zamanda hem öğretimi hem de süreci değerlendirmesinin beklenmesi olarak belirtilebilir (Gülbahar ve diğerleri, 2020). Bu sınırlılıklar, teknolojinin hızlı gelişimi ile farklı e-öğrenme çözümleri için içine dahil edilerek (Singh, 2003; Osguthorpe ve Graham, 2003) tamamlanmaya çalışılmış ve zamanla iki yöntemin birlikte kullanılmaya başlanmasıyla harmanlanmış öğrenme denilen yaklaşım oluşmuştur. Harmanlanmış öğrenmenin derslerin yeniden izlenebilmesi, öğrencinin kendi öğrenme hızına ve öğrenme şekline göre ilerleyebilmesi, dolayısıyla bireyselleştirilmiş öğrenimin vurgulanabilmesi, etkinliklerin öğretmen desteğiyle uygulanarak bilginin yeniden yapılandırılması gibi özellikleri, öğrenmeyi olumlu yönde etkilemekte ve harmanlanmış öğrenmeyi yeni bir yaklaşım olarak ön plana çıkarmaktadır. Graham (2006), harmanlan-

mış öğrenmenin tercih edilmesinin en yaygın nedenini harmanlanmış öğrenmenin her iki dünyanın en iyilerini birleştirmesi olarak değerlendirmiştir. Osguthorpe ve Graham (2003), harmanlanmış bir öğrenme sistemi tasarlamayı veya kullanmayı seçmenin altı nedenini; pedagojik zenginlik, bilgiye erişim, sosyal etkileşim, bireysel öğretim, maliyet etkinliği ve revizyon kolaylığı olarak belirtmiştir. Graham, Allen ve Ure (2005) ise insanların harmanlanmış öğrenmeyi; gelişmiş pedagoji, artan erişim ve esneklik ve maliyet etkinliği olmak üzere üç nedenden dolayı seçtiklerini vurgulamıştır:

İyi yapılandırılmış bir harmanlanmış öğrenme süreci; öğrenme ve öğretme sürecinin bireysel, ulaşılabilir ve veriye dayalı olarak geliştirilebilmesine ortam oluşturmaktadır (Bahçeşehir Üniversitesi, 2020). Wilson ve Smilanich (2005), harmanlanmış öğrenme sayesinde ders işlenirken sınıf ortamında olamayanların katılımları sağlanarak eğitimin kapsamının genişletilebildiğini, uygula-



**Şekil 2.** Harmanlanmış öğrenmenin yararları

**Kaynak:** Akgündüz, 2019

ma kolaylığı sağlandığını, maliyet açısından uygun eğitim çözümleri sunulduğunu, farklı öğrenme ihtiyaçlarına cevap verilebildiğini, esnek ve etkili öğrenme çözümleri sunularak gelişmiş bir eğitim sağlandığını ve olumlu mesleki sonuçlar elde edildiğini belirtmiştir. Graham (2006), harmanlanmış öğrenmenin üç temel avantajını öğrenim ortamlarına erişimi arttırması, öğrenme esnekliği sağlanması ve maliyet etkililiği olarak sıralamıştır. Akgündüz (2019), harmanlanmış öğrenmenin öğrenenlere sağladığı yer ve zaman esnekliğinin yanı sıra anında dönüt / düzeltme / pekiştireç olarak çalışabilme, yüz yüze öğrenme ortamında tartışabilme, öğretmen ve öğrenenlerle doğrudan etkileşim kurabilme ve akran değerlendirmesinin yapılabilmesi gibi birçok avantajını sıralamış, harmanlanmış öğrenmenin yararlarını Şekil 2'deki gibi özetlemiştir.

Harmanlanmış öğrenmenin çevrimiçi öğrenme, bireysel veriler, zamanında geri bildirim ve esnek yollar sunarak özelleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sağlaması, öğrencilerin zamana değil kazandığı yetkinliğe göre ilerleyerek hız üzerinde bir kontrol hakkının olması, her zaman ve her yerde öğrenime olanak tanınması da bu yöntemi diğerlerinden üstün kılan özelliklerindedir (BLU, 2021). Eğitim süreçlerinde tek bir çözümle tüm ihtiyaçların karşılanması söz konusu değildir. Ancak farklı seçeneklerin avantajlarını kullanarak bu seçenekleri birbirini destekler şekilde bir araya getirmek, farklı ihtiyaçlara cevap verilmesi anlamında öğrenmenin ve eğitim ortamının niteliğini yükseltmesi açısından önemlidir. Young (2002), yükseköğretim düzeyinde uygulanan harmanlanmış öğrenme yönteminin hem çevrimiçi hem de yüz yüze yapılan derslerde başarılı sonuçlar verdiğini, har-

manlanmış öğrenmeyi kullanan üniversite sayısının her yıl daha da arttığını belirtmiştir. Harmanlanmış öğrenme modellerinden biri olan tersyüz edilmiş öğrenmenin öğrencilerin tutum ve motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği (Bell, 2015, Aydın, 2016; İyitoğlu, 2018) ve akademik başarılarını yükselttiği (Johnson ve Renner, 2012; Yestrebsky, 2015) birçok çalışma ile ortaya konmuştur.

Tüm bu olumlu yönleriyle birlikte harmanlanmış öğrenmenin uygulanan modele göre farklı sınırlılıkları bulunabilmektedir. Racheva (2019), harmanlanmış öğrenmenin sınırlılıklarını 3 temel model bazında ele almıştır. Eğitimin büyük kısmının geleneksel sınıf düzeninde sürdürüldüğü ve ev ödevleri, ek çalışma kaynakları, bireysel ödevler gibi görevler için bir çevrimiçi platformun kullanıldığı Geleneksel Sınıfta Harmanlanmış Öğrenim modelinin sınırlılıkları olarak artan maliyetler, sabit bir programın ve çalışma saatlerinin olması, gruplarda sınırlı sayıda öğrencinin bulunması, kişiselleştirilmiş öğrenim için daha az seçeneğin sunulması ve eğitimin öğretmen merkezli şekilde kurgulanması gösterilmiştir. Eğitimin büyük kısmının asenkron eğitimle sunulduğu ve kalan kısmın sanal bir sınıfta web konferanslarıyla tamamlandığı Kendi Hızında Çevrimiçi Öğretime (Asenkron Öğretime) Dayalı Harmanlanmış Öğrenim modelinin sınırlılıkları olarak sosyal izolasyon duygusundan kaynaklı yaşanan motivasyon düşüklüğü ve okul terk oranlarının yükselmesi, sınırlı etkileşim imkanı, doğrudan ve anında geri bildirim sınırlılığı, değerlendirme üzerinde daha düşük kontrol imkanının olması ve yüksek öz düzenleme becerisinin gerekliliği gösterilmiştir. Eğitimin büyük kısmının sanal bir sınıfta web konferanslarıyla sunulduğu İşbirlikli Web Konferansına Dayalı

Harmanlanmış Öğrenim modelinin sınırlılıkları olarak ise kullanılan teknolojinin doğru şekilde çalışmasına bağımlı olma, eğitmen becerilerine bağılı olarak eğitimin kalitesinin belirlenmesi ve video konferansa bağlanabilecek öğrenci sayısının sanal sınıfın sunduğu kapasite ile sınırlandırılması zorunluluğu belirtilmiştir (Racheva, 2019). Graham (2006) da harmanlanmış öğrenme sistemlerinin tasarımında karşılaşılan zorlukları ve sorunları canlı etkileşimin rolü, öğrenen seçiminin ve öz düzenlemenin rolü, destek ve eğitim modelleri, dijital bölünme (farklı sosyoekonomik seviyelere sahip bireyler için mevcut olan bilgi ve iletişim teknolojileri arasındaki ayırım), kültürel adaptasyon, yenilik ve üretim arasındaki dengeyi sağlamak olarak ifade etmiştir.

Tüm bu avantaj ve zorluklarla birlikte harmanlanmış öğrenmenin gelecekteki öğrenme sisteminde önemli bir kullanım alanına sahip olacağı öngörülmektedir. Graham (2006) da gelecekte harmanlanmış öğrenmenin büyük rol oynayacağını ve öğrenme

ortamlarına hakim olacağını ifade etmiş, bu nedenle hem yüz yüze, hem de bilgisayar destekli unsurları içeren harmanlanmış öğrenme deneyimlerinin nasıl oluşturulacağını anlaşılmamasının zorunlu olduğunu vurgulamıştır.

## Harmanlanmış Öğrenme Modelleri

Harmanlanmış öğrenme, öğrenme gereksinimleri ve tercihleri farklı olan öğrenenlere uygun içeriğin uygun bir formatta ve uygun zamanlarda sunulmasına olanak tanımaktadır. Khan (2005), öğrenmeyi ve öğrenilen davranışı uygulamayı teşvik edecek şekilde tasarlanmış ve birbirini tamamlayacak birden çok sunum ortamının harmanlanmış öğrenmeyle birleştirilebileceğini belirtmiştir. Bu doğrultuda etkili bir öğrenmenin sağlanabilmesi ve yüksek performans elde edilebilmesi için kuruluşlar farklı stratejiler geliştirmekte, öğrenmenin farklı boyutlarını dikkate almaktadırlar.

**Tablo 2.** Harmanlanmış öğrenme sistemlerinin farklı kategorileri

Etkinleştirilen Harmanlama	Erişim, esneklik, fırsat eşitliği ve rahatlık sorunlarının çözümüne odaklanılması için harmanlanmış öğrenme uygulamaları etkinleştirilir.
Geliştiren Harmanlama	Öğretme ve öğrenmenin gerçekleşme şeklini temel olarak değiştirmemekle birlikte pedagojide kademeli değişikliklere izin veren bir yapıdadır.
Dönüştüren Harmanlama	Pedagojinin radikal dönüşümüne izin veren harmanlama şeklidir. Öğrencilerin bilgiyi pasif şekilde alan yapıdan, dinamik etkileşimler vasıtasıyla aktif olarak bilgiyi yapılandırdıkları yapıya geçişleri örnek olarak verilebilir.

**Kaynak:** Graham, 2006

**Tablo 3.** Harmanlamanın farklı boyutları

Çevrimiçi ve çevrimdışı öğrenimin harmanlanması	Esas öğretim şekli olarak eğitmen liderliğindeki yüz yüze dersler sunulurken, web üzerinden çalışma materyalleri ve araştırma kaynaklarının sağlandığı bir öğrenme programıdır.
Kendi hızına göre ve işbirliğine dayalı öğrenmenin harmanlanması	Örneğin; bir düzenleme değişikliğiyle ilgili olarak literatür incelenir ve ardından uygulama denetimli, canlı, çevrimiçi, işbirlikçi olarak gerçekleştirilebilir.
Yapılandırılmış ve yapılandırılmamış öğrenmenin harmanlanması	Örneğin; bir harmanlanmış program tasarımında yapılandırılmamış öğrenme etkinliklerinden gelen konuşmalar, toplantı notları, e-posta veya belgeler, isteğe bağlı olarak sunulan bilgi havuzlarıyla birleştirebilir.
Özel içeriğin ve hazır içeriğin harmanlanması	SCORM (Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Referans Modeli) gibi endüstri standartları, kullanıma hazır ve özel içeriğin giderek daha esnek bir şekilde harmanlanmasına kapı açarak maliyeti en aza indirirken kullanıcı deneyimi geliştirilebilir.

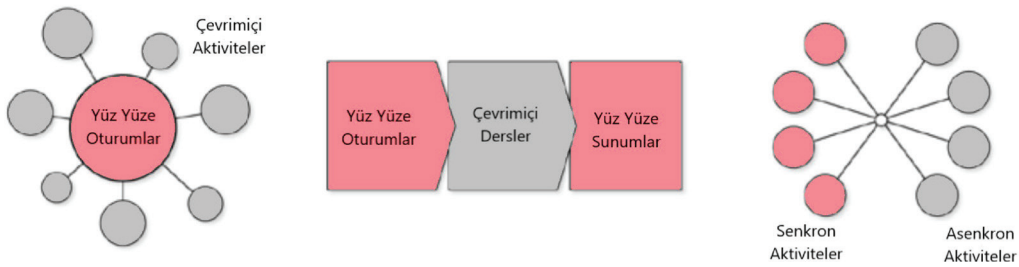
**Kaynak:** Khan, 2005

Harmanlanmış öğrenme birçok farklı model bulunan ve birçok faktörden de etkilenen bir yapıya sahiptir. Graham (2006), harmanlanmış öğrenme sistemlerini 3 temel kategoride ele almış; bunları Tablo 2'deki gibi özetlemiştir.

Harmanlanmış öğrenme, yaygın anlamda yüz yüze ve uzaktan eğitimin birbirini tamamlayacak şekilde birlikte kullanılması

şeklinde anlaşılrsa da öğrenmenin birçok boyutu işin içine dahil edilerek farklı harmanlanmış öğrenme modelleri oluşturulabilmektedir. Harmanlamanın farklı boyutlarını Khan (2005) Tablo 3'teki gibi özetlemiştir:

Cleveland-Innes ve Wilton (2018) ise harmanlanmış öğrenmeyi temel olarak Şekil 3'teki gibi 3 temel modele ayırmıştır.



**Şekil 3.** Harmanlanmış öğrenmenin 3 temel modeli

**Kaynak:** Cleveland-Innes & Wilton, 2018

İlk modelde yüz yüze oturumlarla sınıf katılımı esas alınırken, sınıf dışındaki çevrimiçi aktiviteler öğrenmeyi desteklemektedir. Tersyüz edilmiş sınıflar, öğrencilerin bağımsız olarak çevrimiçi kaynaklardan çalışmalarını ve ardından grup öğrenimi için sınıf temelli oturumların kullanılması sebebiyle bu modele güzel bir örnek olarak verilmektedir. İkinci model "Program Akış Modeli" olarak da isimlendirilmekte; yüz yüze ve çevrimiçi çalışmaların birleştirilmesi için bir dizi faaliyet yapılandırılarak bir harmanlanmış blok modeli oluşturulmaktadır. Üçüncü model ise tamamen çevrimiçi olup, senkron (eşzamanlı, örneğin çevrimiçi eğitimler) ve asenkron (eşzamansız, örneğin tartışma forumları) etkinlikler içermekte; bu model de harmanlanmış öğrenme olarak kabul edilmektedir (Cleveland-Innes & Wilton, 2018).

Harmanlanmış öğrenme, kategorilerine ve boyutlarına göre farklı şekillerde sınıflandırılabilir gibi uygulama şekillerine göre de farklı modellere sahiptir. Horn ve Staker (2017), yüz yüze eğitimle çevrimiçi eğitimin bir arada kullanılmasıyla oluşturulan harmanlanmış öğrenmenin 4 farklı modelinin olduğunu belirtmiş, bu modelleri Rotasyon Modeli, Esnek Model, Kişisel Olarak Harmanlanan (A La Carte) Model ve Zenginleştirilmiş Sanal Model olarak sıralamıştır. Rotasyon modelini ise kendi içinde İstasyon Rotasyonu, Laboratuvar Rotasyonu, Tersyüz edilmiş sınıf ve Bireysel Rotasyon başlıklarında incelemiştir.

### **Rotasyon Modeli**

Döngüsel model, öğrencilerin sabit bir programa göre veya öğretmenin takdirine bağlı

**Tablo 4.** Harmanlanmış Öğrenmenin 3 modeli

<b>Model 1</b> <b>Harmanlanmış Sunum ve Etkileşim</b>	<b>Model 2</b> <b>Harmanlanmış Blok</b>	<b>Model 3</b> <b>Tamamen Çevrimiçi</b>
<p>Etkinlik odaklı ve çevrimiçi kaynaklarla harmanlanmış, yüz yüze oturumlardır.</p> <p>Örneğin, tersyüz edilmiş müfredat modeli şunları birleştirir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kısa ders podcast'leri, çevrimiçi kaynaklar</li> <li>• Etkileşimli grup çalışmaları ve sunumları için yüz yüze eğitim / seminerler</li> </ul>	<p>Şu blokların birleşimini içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bir veya yarım gün şeklinde yoğun yüz yüze oturumlar</li> <li>• Etkinlikler ve etkileşim için haftalık çevrimiçi eğitimler / seminerler</li> <li>• Çevrimiçi içerik ve kaynaklar</li> </ul>	<p>Şu unsurların birleşimini içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevrimiçi kaynaklar ve öğrenme etkinlikleri ile kısa ders podcastleri</li> <li>• Çevrimiçi öğretmenler (eşzamanlı)</li> <li>• Çevrimiçi işbirliği, tartışma forumları ve / veya grup çalışmaları yoluyla etkileşim</li> </ul>

**Kaynak:** Hannon & Macken, 2014; Akt: Cleveland-Innes & Wilton, 2018

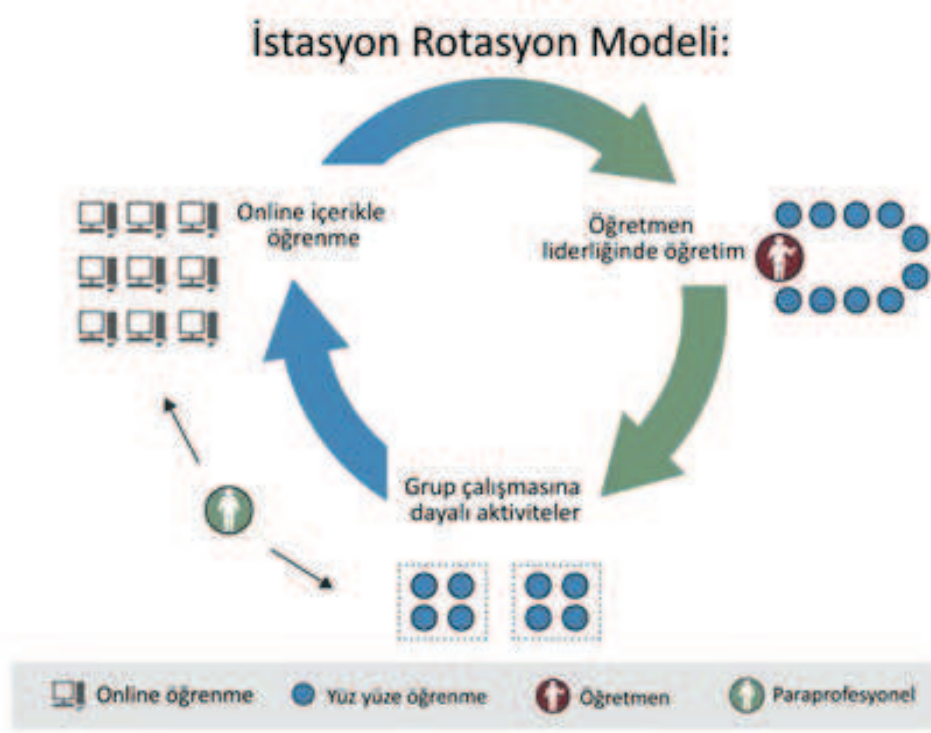


**Şekil 4.** Harmanlanmış öğrenme modelleri

**Kaynak:** Horn ve Staker, 2017

olarak en az biri çevrimiçi öğrenme olan öğrenme yöntemleri arasında döndüğü her türlü dersi veya konuyu içerir. Genellikle öğrenciler sıralarında çevrimiçi öğrenim, küçük grup eğitimi ve kalem-kâğıt ödevleri arasında dönüşümlü olarak hareket ederler. Veya çevrimiçi öğrenme ile bir tür sınıf tartışması veya projesi arasında geçiş yapabilirler. Önemli olan, saatin veya öğretmenin dönme

zamanının geldiğini duyurması ve herkesin derste bir sonraki aktiviteye geçmesidir. İstasyonlar arasında öğrencilerin dönmesi fikri eğitimde yeni bir fikir olmamasına rağmen buradaki farklılık, öğrenci kontrolündeki çevrimiçi öğrenmenin de döngünün bir parçası olmasından kaynaklanmaktadır (Horn ve Staker, 2017).



**Şekil 5.** İstasyon Rotasyon Modeli

**Kaynak:** (Horn ve Staker, 2017).

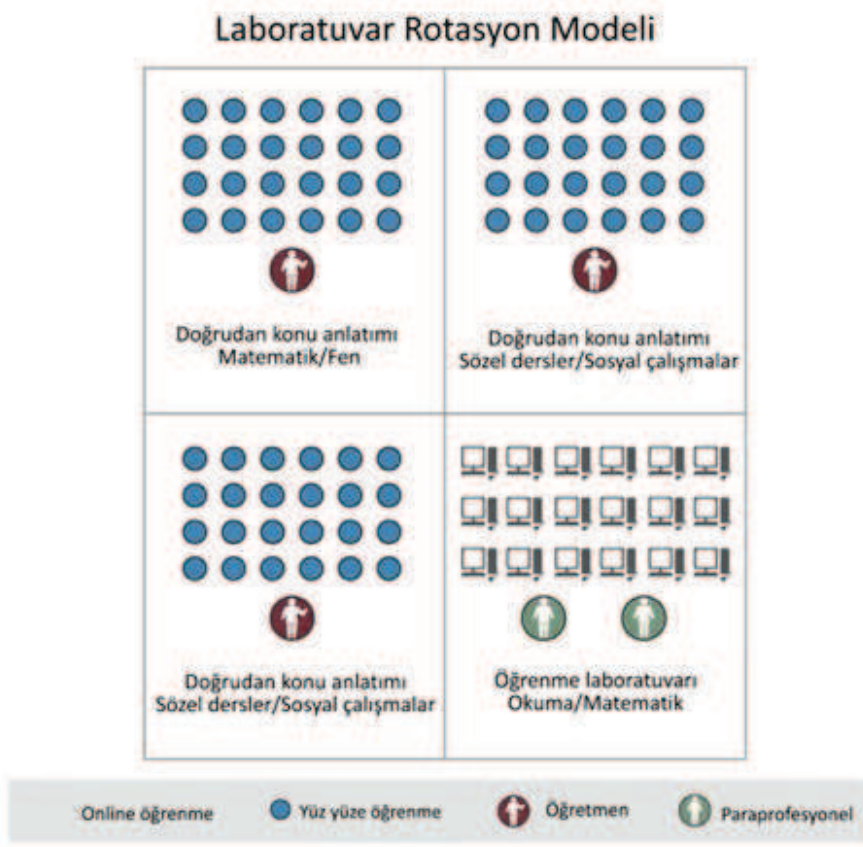
### İstasyon Rotasyonu

Öğrenme istasyonlarından en az birinin çevrimiçi olduğu sabit bir programa göre öğrencilerin farklı istasyonlar arasında öğretmenin kararına bağlı olarak ya da önceden belirlenmiş bir çizelgeye göre rotasyon yaptığı bir öğrenme modelidir. Çevrimiçi istasyonun dışında kalan diğer öğrenme istasyonlarında küçük grupla veya sınıfla birlikte öğrenme, grup projeleri, birebir ders, akran paylaşımları ya da uygulamalar yer alabilir. Bu modelde öğrencilerin tüm istasyonlara uğraması ve çok yönlülük önemlidir. Bu model en çok ilkokullarda yaygındır çünkü öğretmenler merkezlerde ve istasyonlarda dönmeye zaten aşinadır (TeachThought Staff, 2019). İstasyon rotasyonu, öğrencilere öğrenimlerinin hızı ve yolu üzerinde belirli bir kontrol verirken, sınıfta kontrollü bir ru-

tin oluşturmakta, eğitimin geleneksel sınıfa göre çok daha yüksek bir derecede kişiselleştirilmesine olanak tanımaktadır (BLU, 2021).

### Laboratuvar Rotasyonu

İstasyon Rotasyonuna benzer şekilde, öğrencilerin "sabit bir programa göre istasyonlar arasında rotasyon yapmasına izin vererek" çalışır. Özel bir bilgisayar laboratuvarında öğretmenlerle esnek planlama çalışmaları yapılır (TeachThought Staff, 2019). Bu modelde okulların mevcut bilgisayar laboratuvarlarından yararlanması, bu sayede bilgisayar saatinin sınıf zamanıyla bütünleştirilmesi sağlanır. Buradaki fikir, bir bilgisayar laboratuvarı ve çevrimiçi bileşen için farklı bir personel yapısı kullanarak öğretmenin zamanını ve sınıf alanını boşaltmaktır (Horn ve Staker, 2017). Öğrenciler, öğretmenin yönlendirme-



**Şekil 6.** Laboratuvar Rotasyon Modeli

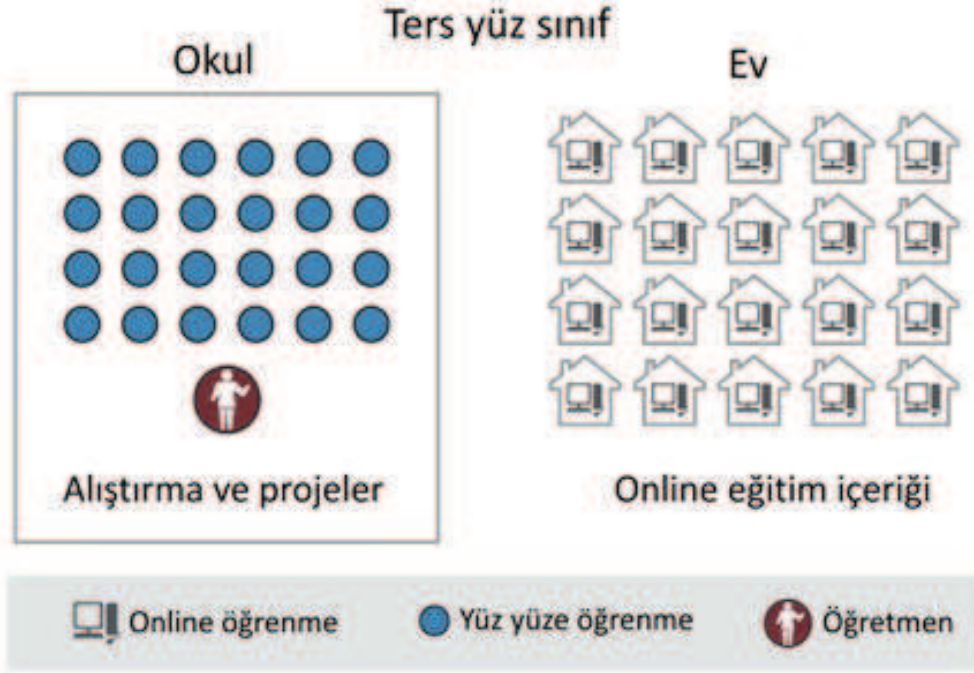
**Kaynak:** Horn ve Staker, 2017

siyle veya önceden belirlenmiş bir çizelgeye uygun olarak yüz yüze öğrenme faaliyetlerinin gerçekleştiği sınıf ile öğrenmenin tamamen online olarak gerçekleştiği bilgisayar laboratuvarı arasında rotasyon yaparlar.

### Tersyüz Edilmiş Sınıf

Muhtemelen harmanlanmış öğrenmenin en yaygın bilinen versiyonu olan “Ters Yüz Edilmiş Sınıf”, öğrencilerin evde içerikle tanıştığı, okulda öğretmen ve arkadaşlarla bunun çalışma pratiğinin yapıldığı bir sınıftır. Bu şekilde, her alan için geleneksel roller “çevrilir” (TeachThought Staff, 2019). Öğrenciler eğitim içeriğini okul dışında online ortamda öğrenirken, sınıfta öğretmenin gözetimin-

de projeler ve alıştırmalarla konuyu pekiştirmektedir. Öğrenciler online içeriği ne zaman ve nerede öğrenecekleri konusunda bir kontrol hakkına sahip olduklarından tersyüz edilmiş sınıflar harmanlanmış öğrenme modellerinden biri olarak kabul edilmektedir. Tersyüz edilmiş sınıflar, geleneksel öğrenme biçimlerinin yeni bağlamlarda ele alınması (okulda eğitim ve evde öğrenme) açısından önemlidir. Tersyüz edilmiş öğrenmede derslerin sınıfın dışına kaydırılarak sınıftaki zamanın tartışmalara, uygulamalara ve işbirliği yoluyla problemlerin çözümüne ayrılmasının öğrencileri öğrenme sürecine daha etkili bir şekilde dahil ettiği ve daha iyi öğretim sonuçları elde edildiği birçok çalışmada



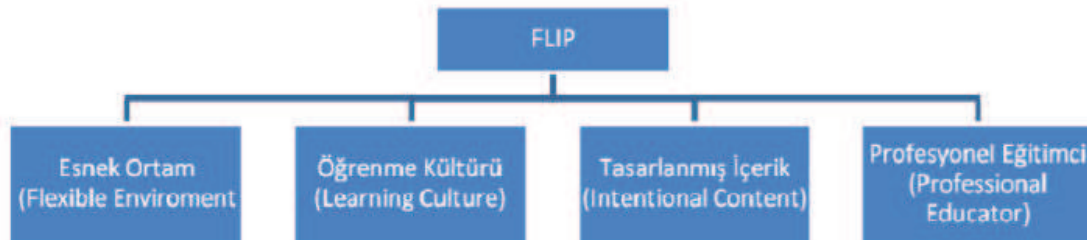
**Şekil 7.** Tersyüz Edilmiş Sınıf Modeli

**Kaynak:** Horn ve Staker, 2017

belirtilmektedir (González-Gómez vd., 2016; Talbert, 2017; Bergmann, 2011). Horn ve Staker (2017) da bu modelde temel eğitimin çevrimiçi formata taşınmasının öğrencilere öğrenme hızlarına göre geri sarma veya ileri sarma fırsatı verdiğini, neyi ne zaman izleyeceklerine karar verme hakkı tanıdığını ve öğrenme üzerinde daha fazla kontrol sağladığını; sınıf zamanının ise aktif öğrenme zamanı haline geldiğini belirtmiş, bu durumun

da öğrenci öğrenmesini geliştirdiğini ifade etmiştir.

Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Ağı (2014), ters yüz edilmiş öğrenmenin (FLIP) baş harflerini Esnek Ortam, Öğrenme Kültürü, Tasarlanmış İçerik ve Profesyonel Eğitimci şeklinde açıklayarak tersyüz edilmiş öğrenme modelinin temel olarak bu dört temel bileşenden etkilendiğini belirtmiştir (Hayırsever & Orhan, 2018).



**Şekil 8.** Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modelinin Temel Bileşenleri

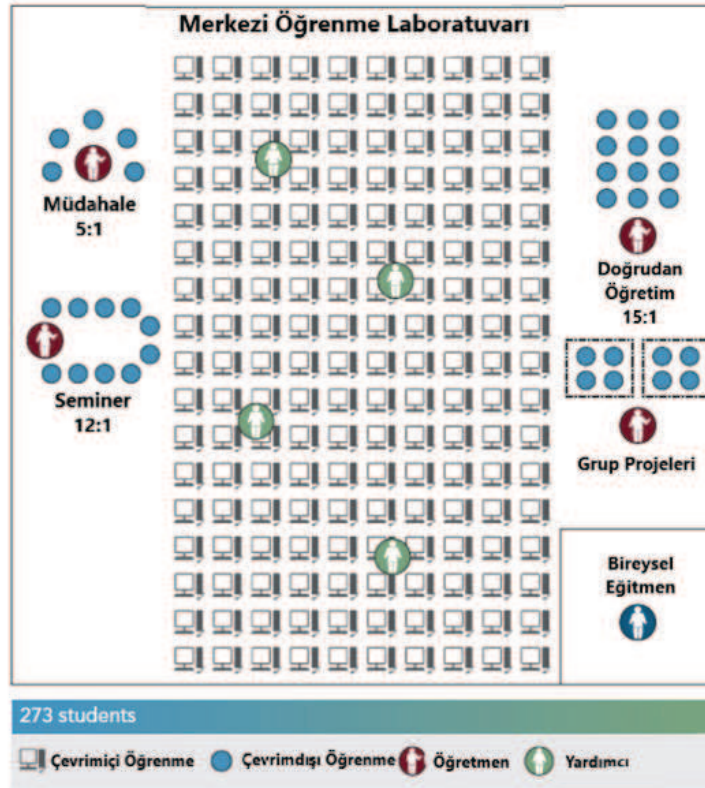
**Kaynak:** Hayırsever & Orhan, 2018

Öğrenenlerin ne zaman ve nerede öğreneceklerini belirleyebilmelerini ifade eden “esnek ortam” bileşeni, farklı yöntemlerle ve farklı hızlarda öğrenen öğrenciler için daha kolay öğrenme olanakları sunarak öğrenmenin bireylere özgü olarak tasarlanmasında etkin rol alır. Ayrıca daha özgür öğrenme ortamlarını ve zenginleştirilmiş etkinliklerin olduğu sınıf ortamlarını öğrencilere sağlar. “Öğrenme kültürü”, sınıf ortamının öğretmen merkezli yapıdan öğrenci merkezli yapıya dönüşümünü ve öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımını sağlayarak bilgiyi yapılandırmalarını ifade etmektedir. “Tasarlanmış içerik”, Bergmann ve Sams’in (2014) görüşüne göre öğrenci merkezli yaklaşıma göre tasarlanan ve çeşitlendirilen sınıf içi etkinlikler ile öğrencilere sunulan içerikleri ifade etmektedir. “Profesyonel

edilmiş öğrenme ortamlarının tasarlanmasında bu dört bileşenin doğru şekilde kullanımı, modelin etkili şekilde uygulanması ve başarılı sonuçların alınabilmesi açısından önemlidir.

### Bireysel Rotasyon

Öğrencilerin istasyonlar arasında, ancak bir öğretmen veya yazılım algoritması tarafından belirlenen bireysel programlara göre dönmesine izin verilir (TeachThought Staff, 2019). Öğrenciler, öğrenme yöntemle-



**Şekil 9.** Bireysel Rotasyon Modeli

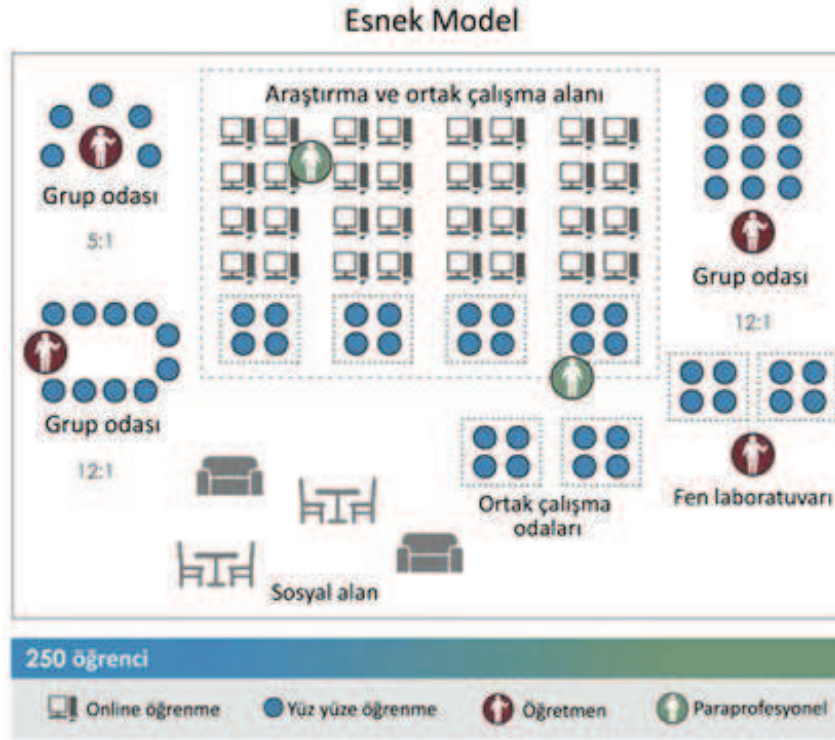
**Kaynak:** Horn ve Staker, 2017

ri arasında bireysel olarak özelleştirilmiş bir programa göre dönüşümlü olarak hareket ederler. Her öğrencinin programını ya bir algoritma ya da bir öğretmen belirler. Bireysel Rotasyonlar diğer rotasyon modellerinden farklıdır, çünkü öğrencilerin her istasyona veya yonteme dönmesi gerekmez; günlük programları bireysel olarak özelleştirilir. Öğrenciler, her gün dersin sonunda kısa bir değerlendirme yaparlar. Değerlendirme sonuçları, öğrencileri ertesi gün için bireysel ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayacak dersler ve kaynaklarla eşleştirmek için analiz edilir ve sonuç olarak her öğrenci ve öğretmen için benzersiz bir günlük program oluşturulur. Veri toplandıkça öğrenciler hakkında daha fazla şey öğrenilir ve ideal olarak her öğrenci için en etkili programın oluşturul-

masında daha başarılı hale gelinir (Horn ve Staker, 2017). Öğrencilerin her birinin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak onlara bireysel programların oluşturulması ve bu sayede öğrenmenin kişiselleştirilmesi açısından bu model önemli görülmektedir.

### **Esnek Harmanlanmış Öğrenim**

Öğrenciler zaman zaman çevrimdışı etkinliklere yönlendirilse de çevrimiçi öğrenmenin temel omurgayı oluşturduğu bir öğrenme modelidir. Öğrenciler, öğrenme modülleri arasında bireysel olarak özelleştirilmiş, akışkan bir programa göre esnek bir şekilde hareket ederler. Öğretmen, küçük grup eğitimi, grup projeleri ve bireysel ders verme gibi etkinlikler yoluyla esnek ve ihtiyaca göre uyarlanabilir temel bir yüz yüze destek



**Şekil 10.** Esnek Model

**Kaynak:** Horn ve Staker, 2017

sağlar (TeachThought Staff, 2019). Öğrenciler öğrenme sürecinde ihtiyaçları doğrultusunda öğrenme deneyimlerine kendileri karar verebilirler. Her öğrenci farklı öğrenme yöntemlerini içeren, kişiselleştirilmiş ve esnek bir öğrenme çizelgesine sahiptir (Horn ve Staker, 2017). Esnek modelin çeşitli resmi ve gayri resmi öğrenme süreçlerinin (okullar, kuruluşlar, evde eğitim, vb.) ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde çok yönlü olması önemlidir.

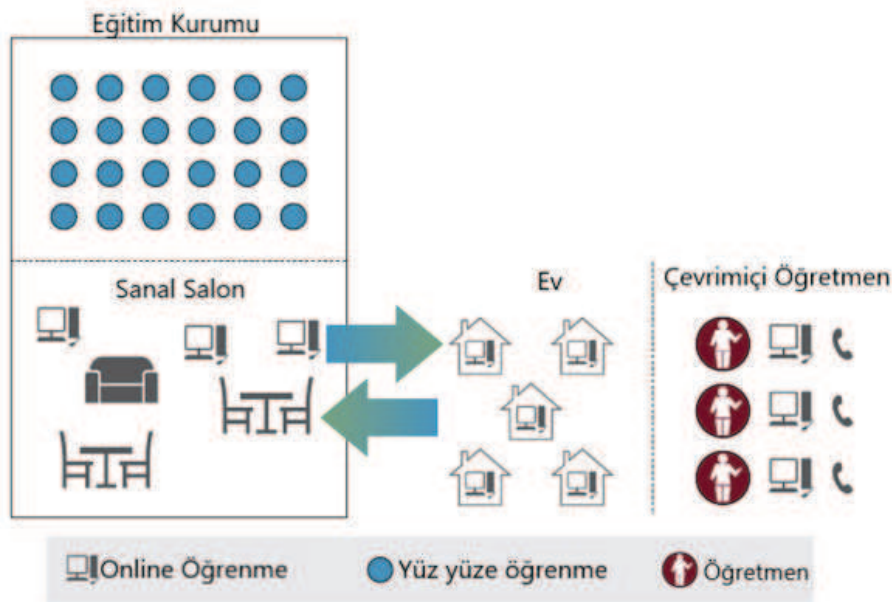
### **Kişisel Olarak Harmanlanan (A La Carte) Model**

Öğrencinin bir okulda veya öğrenim merkezinde gördüğü yüz yüze öğrenime tamamen çevrimiçi olarak aldığı derslerin eşlik etmesiyle oluşur. Öğrenciler bu modelde okulda veya okul dışında öğrenimlerini sürdürebilirler. Öğrenciler bazı dersleri bireysel olarak öğrenirken bazılarını yüz yüze alırlar (Horn ve Staker, 2017). Kişisel olarak harmanlanan

içeriğin okulda veya okul dışında sunulabilmesi, öğrenenlere zaman ve yer konusunda esneklik sağlar (Gülbahar ve diğerleri, 2020).

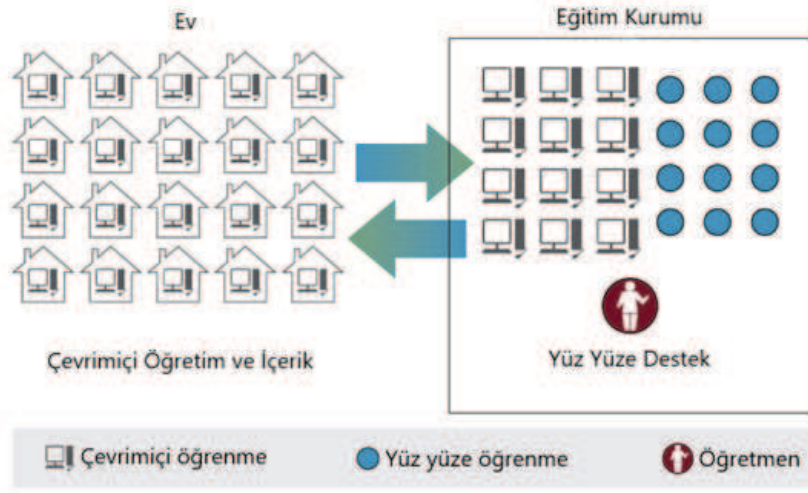
### **Zenginleştirilmiş Sanal Model**

Öğrencilerin öğretmenleriyle yüz yüze öğrenme seanslarının olduğu ve ardından kalan ders çalışmalarını yüz yüze öğretmenle uzakta tamamlama özgürlüğüne sahip oldukları bir öğrenme modelidir. Genellikle hem çevrimiçi hem de yüz yüze öğrenmede aynı öğretmen eğitim vermektedir. Pek çok Zenginleştirilmiş Sanal program, tam zamanlı çevrimiçi eğitim kurumları olarak hizmet vermeye başlamış ve ardından öğrencilere yüz yüze öğrenme deneyimleri sağlamak için harmanlanmış programlar geliştirilmiştir (Horn ve Staker, 2017). Zenginleştirilmiş sanal harmanlanmış öğrenmede öğrencinin odak noktası, ihtiyaç duyulduğunda öğretmenle görüşerek çevrimiçi kurs çalışmaları-



**Şekil 11.** Kişisel Olarak Harmanlanan (A La Carte) Model

**Kaynak:** Horn ve Staker, 2017



**Şekil 12.** Zenginleştirilmiş Sanal Model

**Kaynak:** Horn ve Staker, 2017

nı tamamlamaktır. Bu yaklaşım, çevrimiçi ve yüz yüze öğretim süresi dengesi açısından ters yüz edilmiş sınıf modelinden farklıdır. Zenginleştirilmiş sanal harmanlanmış öğrenim modelinde öğrenciler, ters yüz edilmiş sınıftaki gibi öğretmeni günlük olarak yüz yüze görmeyebilir. Öğrencinin çalışmasını uzaktan ve bağımsız olarak tamamlaması önemlidir (TeachThought Staff, 2019). Öğrenenler her gün eğitim kurumunda olmayabilirler. Öğrenme ortamı seminerler, sınıflar, laboratuvarlar ve çevrimiçi kaynakları kullanmak için sanal sınıflar olabilir (Gülbahar ve diğerleri, 2020).

### **Diğer Modeller**

Belirtilen modeller en yaygın bilinen ve kullanılan harmanlanmış öğrenme modelleri olmakla birlikte, daha az bilinen farklı harmanlanmış öğrenme modelleri de mevcuttur. Açıklanan modeller dışında kalan bazı modelleri TeachThought Staff (2019) şu şekilde açıklamıştır:

### **Proje Tabanlı Harmanlanmış Öğrenim**

Öğrencinin proje tabanlı öğrenim ödevlerini ve ürünlerini tasarlamak, yinelemek ve yayınlamak için hem kurslar veya bireysel erişim şeklinde çevrimiçi öğrenimi hem de yüz yüze öğretim ve işbirliğini kullandığı bir modeldir. Proje tabanlı öğrenmeyi desteklemek için çevrimiçi kaynakların kullanımı önemlidir.

### **Öz Yönetimli Karma Öğrenim**

Öğrenciler kendi kişisel sorgulamalarına rehberlik etmek, resmi öğrenme hedeflerine ulaşmak, mentörlerle fiziksel ve dijital olarak bağlantı kurmak vb. için çevrimiçi ve yüz yüze öğrenmenin bir kombinasyonunu kullanır. "Çevrimiçi öğrenme" ve fiziksel öğretmenin rolleri yer değiştirir ve tamamlanması gereken resmi çevrimiçi kurslar yoktur. Bu öğrenim türünde öğretmenler için öğrenme deneyiminin kimliğini bozmadan başarısını yargılayabilmek zordur. Öğrenciler için ise neyin işe yaradığını bilmek ve nedenini bilecek öz farkındalığa sahip olup öğrenmeyi sürdürme-

bilmek zor olup, kendilerine rehberlik edecek bir desteğe ihtiyaç duyabilmektedirler. Öğrenci merkezli araştırma için geleneksel akademik çalışmaların değişimi önemlidir.

### İçten Dışa Harmanlanmış Öğrenim

Deneyimler fiziksel sınıfın ötesinde "bitirmek" veya "sona ermek" için planlanmasına rağmen hem fiziksel hem de dijital alanların benzersiz avantajlarından yararlanılır. Dijital ve fiziksel alanlar arasındaki öğrenci hareketi önemlidir. Öğrenme modeli "dışa doğru" olduğu için, proje tabanlı harmanlanmış öğrenme, içten dışa harmanlanmış öğrenimin güzel bir örneğidir.

### Dıştan İçe Harmanlanmış Öğrenim

Deneyimler öğrencilerin günlük olarak kullandıkları akademik olmayan fiziksel ve dijital ortamlarda başlayacak, ancak bir sınıfta bitecek şekilde planlanır.

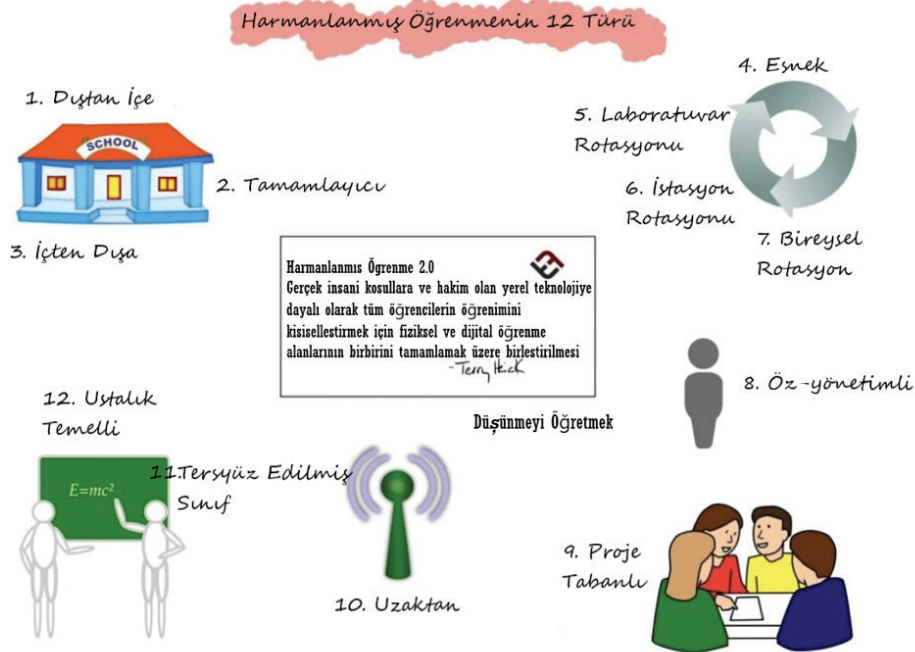
Günlük olarak yüz yüze etkileşimlerle rehberlik, öğretme ve desteğe hala ihtiyaç vardır. Dijital ve fiziksel mekanlar arasındaki öğrenci hareketi; öğrenci çalışmasının potansiyel gerçekliği önemlidir.

### Tamamlayıcı Harmanlanmış Öğrenim

Bu modelde, öğrenciler ya günlük yüz yüze öğrenimlerini desteklemek için tamamen çevrimiçi çalışmaları ya da çevrimiçi kurslarda ve etkinliklerde kazandıkları öğrenmeyi desteklemek için tamamen yüz yüze öğrenme deneyimlerini edinirler.

### Ustalık Temelli Harmanlanmış Öğrenim

Öğrenciler, ustalık temelli öğrenme hedeflerinin tamamlanmasına dayalı olarak çevrimiçi ve yüz yüze öğrenme (etkinlikler, değerlendirmeler, projeler, vb.) arasında geçiş yaparlar. Değerlendirme tasarımı bu modelde



**Şekil 13.** Diğer harmanlanmış öğrenme modelleri

**Kaynak:** TeachThought Staff, 2019

çok önemlidir. Yüz yüze ve dijital değerlendirme araçlarını kullanma yeteneği, öğrenen tasarımcının zihniyetine bağlı olarak ya güçlüdür ya da karmaşıktır..

Harmanlanmış öğrenmenin, belirtilen modeller dışında da birçok farklı türü olmakla birlikte, bu modellerin oluşumunda hedeflenen asıl önemli nokta öğrenenlere daha iyi çalışabilmeleri ve öğrenebilmeleri için farklı seçenekler sunulmasıdır. Herkese uyan harmanlanmış öğrenme tasarımları yapmak neredeyse imkânsız olmasına rağmen (Cleveland- Innes ve Wilton, 2018), eğitimcilerin ve öğrenme tasarımcılarının harmanlanmış öğrenme modelinin seçiminde üstlenecekleri rehberlik görevi önemlidir. Bu seçimde öğrenenlerin özelliklerini, ihtiyaçlarını, konuyu, öğrenme ortamını ve öğrenim programının gereksinimlerini göz önünde bulundurarak en uygun modelin önerilmesi, öğrenmeden elde edilecek verimi yükseltecektir.

## Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Tasarımı

Harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımında sistematik ve dinamik bir yaklaşım içinde bulunularak, harmanlanmış öğrenme öğelerinin derslere nasıl entegre edileceğinin planlanması gereklidir. Geleneksel bir yaklaşım kullanarak sunulması zor olan içeriklerin, öğrenme sürecinin harmanlanmış etkinliklerle nasıl kolaylaştırılabileceğinin, hangi etkinliklerin harmanlanmış faaliyetlere daha uygun olduğunun belirlenmesi, etkinliklerin hangi bağlamda daha iyi çalıştıklarının değerlendirilmesi (Örneğin, tersyüz edilmiş sınıf modeli genellikle küçük gruplarda daha iyi çalışır) önemli ölçüde harmanlanmış etkinlikleri geliştirerek hem öğrenciye hem

de eğitmenin bakış açısına hizmet eder(Serrano López ve diğerleri, 2019). Öğrencilerin akademik performansları ve geribildirimleri de harmanlanmış derslerin etkililiğini değerlendirirken akılda tutulması gereken temel unsurlardandır.

Eastman (2015), harmanlanmış öğrenmenin tasarımında önemli olan ilkeleri şu şekilde belirtmiştir (Aktaran: Gülbahar ve diğerleri, 2020):

- Yüz yüze eğitim sürecinin daha esnek planlanması
- Teknolojiden yararlanılması
- Fiziksel mekânın kişiselleştirilmesi ve buradaki eşyaların, mobilyaların yerlerinin değiştirilebilir olması
- Yapılan etkinliklerin ve uygulamaların başkalarıyla paylaşılması
- İşbirliği içerisinde çalışmaların yapılması
- Modelin değişime uygun olacak şekilde planlanması

Bu ilkeler göz önünde bulundurulduğunda sınıf ortamında sunulan düz anlatımın azalarak bireysel çalışma ve etkinlik zamanlarının yoğunluk kazandığı, teknolojinin ve dijital kaynakların esnek şekilde kullanılarak öğrenme ortamlarının kolayca yeniden yapılandırıldığı, fiziksel ortamların sergi, tartışma alanı ve kişiselleştirme amacıyla kullanıldığı harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımı mümkün duruma gelecektir. Bunlarla birlikte, uygulamaların paylaşımıyla mentörlük deneyimlerinin arttığı, oluşturulan topluluklarla kişisel becerilerin ve iletişim becerilerinin geliştirildiği, daha esnek modellere dönüşümün sağlanabildiği, istasyon modellerine ve grup çalışmalarına olanak sağlamak için ders araçlarının taşınabilir ve esnek ol-

duğu harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımı da mümkün kılınabilecektir.

Harmanlanmış öğrenme programlarının tasarımında ve uygulanmasında izlenecek adımlar incelendiğinde, diğer öğretim programlarındakine benzer şekilde ihtiyaç analizinin yapılması ve hedeflerin belirlenmesi gibi ortak adımların bulunduğu görülmektedir. Ancak harmanlanmış öğrenmede birçok alternatif çözüm vardır ve bu alternatiflerin ne şekilde bir araya getirileceğine karar vermek önemlidir. Wilson ve Smilanich (2005), harmanlanmış öğrenme programlarının tasarımında ve uygulanmasında izlenmesi gereken adımları şu şekilde belirtmiştir:

1. İhtiyaçların belirlenmesi
2. Programın hedef ve amaçlarının belirlenmesi
3. Harmanlanmış programın tasarımı
  - a. Her bir öğrenme çözümünün basit bir tanımı
  - b. Eğitim çözümlerini seçerken göz önünde bulundurulması gereken faktörlerin listesi ve açıklaması
  - c. Durumunuz için hangi çözümlerin en etkili olacağına dair rehberlik ile hem çözümleri hem de faktörleri içeren bir matris
  - d. Eğitim programınızı özetlemenize yardımcı olacak bir şablon
4. Bireysel öğrenme çözümlerinin oluşturulması ve koordinasyonu
5. Harmanlanmış programın uygulanması
6. Program sonuçlarının ölçülmesi

Wilson ve Smilanich (2005), izlenmesi gereken adımları bu sıralamayla belirtirken, 3. adımda yer alan harmanlanmış programla-

rın tasarımında tanımlanmasını beklediği öğrenme çözümü seçeneklerini sınıf eğitimi, konu uzmanı eğitimi, değerlendirme araçları, eğitmen liderliğindeki e-öğrenme (senkron-eşzamanlı öğrenme), bireysel çalışma tabanlı e-öğrenme (asenkron-eşzamanlı öğrenme), mesleki yardımlar, mentörlük, koçluk, iş başında öğrenme olarak sıralamıştır. Eğitim çözümlerini seçerken ise öğrenci profili (öğrencilerin okuryazarlığı, öğrenme motivasyonu, bilgisayar okuryazarlığı, çalışan öğrenciler, özdisiplinli öğrenciler, öğrenci sayısı, öğrencilerin coğrafi konumu) ve öğrenme içeriğinin özellikleri gibi unsurların göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtmiştir.

Harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımı için Serrano López ve diğerleri (2019) ise beş maddelik bir eylem planı önermişlerdir. Bu plana göre;

1. Bir eğitim kurumu, harmanlanmış öğretim stratejisinin geliştirilmesinden önce öğrenci geri bildirimlerine, deneyimlerine ve öğrenci temsilcilerinin katılımına dayalı olarak personel ile istişare etmelidir.
2. Hangi karma yaklaşımların daha uygun ve uygulanabilir olduğu belirlenmeli ve harmanlanmış bir öğrenme platformu geliştirilmelidir.
3. Harmanlanmış öğrenme bir koordinatör tarafından değerlendirilirken, mali açıdan ve personel zamanı açısından harmanlanmış öğrenme ihtiyaçları desteklenmeli ve kolaylaştırılmalıdır.
4. Telif hakkının, iletişim saatlerinin ve açık eğitim kaynaklarının kullanım politikasının açık olması sağlanmalıdır.

5. Personel harmanlanmış öğrenmenin nasıl uygulanabileceğine ve bu dijital teknolojilerin nasıl zaman açısından verimli ve uygun maliyetli bir şekilde kullanılabileceğine dair eğitilmeli, bunların hem personele hem de öğrencilere açıklaması yapılmalıdır.

Harmanlanmış öğrenme programları tasarlanırken izlenmesi gereken adımların ve uyulması gereken eylem planının belirlenmesi ne kadar önemliyse, bu ortamların farklı boyutlarda ele alınarak planlanmasının bu doğrultuda yapılması da o kadar önem teşkil etmektedir. Harmanlanmış öğrenmeyi Khan (2005) 8 boyut altında incelemiş, harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımında dikkat edilmesi gereken faktörleri sekizgen şeklindeki e-öğrenme çerçevesinde (Şekil 1) kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Bu çerçeve, öğrenme programlarının planlanmasında, geliştirilmesinde,

sunulmasında, yönetilmesinde ve değerlendirilmesinde bir kılavuz görevi görerek öğrenme için uygun bileşenlerin seçilmesine yardımcı olmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımında dikkate alınması gereken faktörler pedagojik, teknolojik, arayüz tasarımı, değerlendirme, yönetim, kaynak desteği, etik ve kurumsal olarak 8 ayrı başlıkta belirtilmiştir (Khan, 2005). Singh (2003) de, tek bir öğretim tarzının, başarılı bir öğrenme ve yüksek performans için gereken yeterli seçenekleri, katılımı, sosyal teması, ilgiyi ve bağlamı sağlamayaabileceğini ifade etmiştir. Khan'ın e-öğrenme çerçevesinin, bir kişinin harmanlanmış öğrenme için uygun bileşenleri seçmesine olanak sağlayabileceğini ve aynı zamanda harmanlanmış öğrenme programlarını planlamak, geliştirmek, sunmak, yönetmek ve değerlendirmek için rehberlik edebileceğini vurgulamıştır.



**Şekil 14.** Khan'ın E-Öğrenme Çerçevesi

**Kaynak:** Khan, 2005

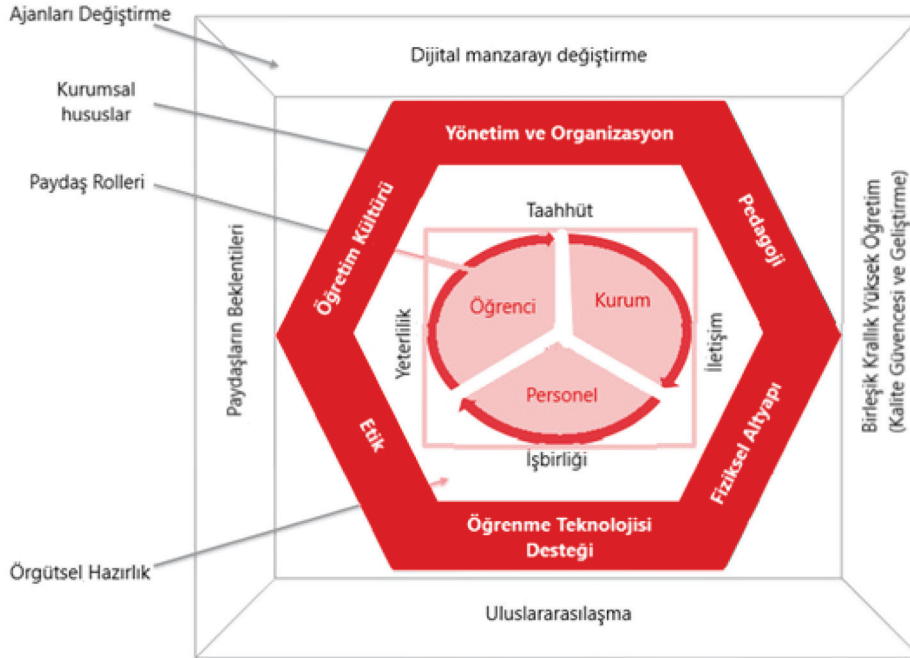
Khan (2005), harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımında dikkat edilmesi gereken faktörleri şu şekilde açıklamıştır:

- 1. Kurumsal:** Organizasyon hazırlığı, içerik ve altyapının mevcudiyeti ile öğrencilerin ihtiyaçlarına ilişkin konuları kapsar.
- 2. Pedagojik:** Sunulması gereken içerik (içerik analizi), öğrenci ihtiyaçları (hedef kitle analizi) ve öğrenme hedefleri (hedef analizi) kombinasyonu ile ilgilidir. Pedagojik boyut aynı zamanda e-öğrenmenin tasarım ve strateji yönünü de kapsar. Bu boyut, belirli bir programdaki tüm öğrenme hedeflerinin listelendiği ve ardından en uygun sunum yönteminin seçildiği bir senaryoyu ele alır.
- 3. Teknolojik:** Öğrenim programını sunmaya yönelik öğrenme ortamı ve araçları oluşturmak, teknoloji boyutu kapsamında ele alınmaktadır. Bu boyutta, en uygun öğrenme yönetim sistemine (LMS) ve öğrenme programı için çevrimiçi içerik modüllerini kapsayan bir öğrenme içerik yönetim sistemine (LCMS) olan ihtiyaç, öğrenme programını destekleyen sunucu, sunucuya erişim, bant genişliği ve erişilebilirlik, güvenlik ve diğer donanım, yazılım ve altyapı sorunları gibi teknik gereksinimler ele alınır.
- 4. Arayüz tasarımı:** Bu boyutta harmanlanmış öğrenme programındaki her bir öğenin kullanıcı arayüzüyle ilgili faktörler ele alınır. Kullanıcı arayüzünün karmaşık olmaması, öğrencinin çevrimiçi öğrenmeyle ders arasındaki hareketini kolaylaştıracaktır. İçerik yapısı, gezinme, grafikler ve yardım gibi konular da bu boyutta ele alınabilir.
- 5. Değerlendirme:** Bu boyut, harmanlanmış bir öğrenme programının kullanılabilirliği ile ilgilidir. Harmanlanmış bir öğrenme programında, her sunum türü için uygun değerlendirme yöntemi kullanılmalıdır.
- 6. Yönetim:** Bu boyut, altyapı, lojistik, kayıt, bildirim ve harmanlanmış öğrenmenin farklı öğelerinin planlanması gibi harmanlanmış bir öğrenme programının yönetimiyle ilgili konularla ilgilidir.
- 7. Kaynak Desteği:** Bu boyut, farklı türde kaynakları (çevrimdışı ve çevrimiçi) öğrenciler için kullanılabilir hale getirmekle ve bunları organize etmeyle ilgilidir. Kaynak desteği ayrıca, şahsen, e-posta yoluyla veya sohbet yoluyla her zaman ulaşılabilen bir danışman / öğretmen olabilir. Kitapların ve süreli yayınların destek merkezinde veya kütüphanede (fiziksel veya sanal) öğrencilerin kolayca bulabilmesi için düzenlenmesi, URL (Web siteleri) işaretçilerinin öğrencilerin Web sitelerine kolayca başvurabilmeleri için erişilebilir hale getirilmesi gibi örnekler söylenebilir.
- 8. Etik:** Harmanlanmış bir öğrenme programı geliştirirken ele alınması gereken etik sorunları tanımlar. Fırsat eşitliği, kültürel çeşitlilik ve milliyet gibi konular ele alınmalıdır. Öğrenme programları, hiçbir katılımcıyı rahatsız etmeyecek şekilde tasarlanmalıdır. Harmanlanmış öğrenme programları, tüm öğrencilerin harmanlanmış öğrenim programının her bir bileşeni için benzer bir öğrenme deneyimine sahip olmasını sağlamak için geliştirilmelidir. Özel ihtiyaçları olan öğrenciler için alternatif seçenekler sunulmalıdır.

Harmanlanmış öğrenmenin birçok modelinin ve uygulanma seçeneğinin bulunmasından dolayı bu öğrenme ortamlarının tasarımında izlenmesi gereken adımlar da birçok kaynaktan farklı şekillerde yer alabilmektedir. Adekola ve diğerleri (2017), yüksek öğretimde harmanlanmış öğrenmeye geçişlere rehberlik etmeye yönelik olarak bir kurumsal çerçeve ortaya koymuşlardır. Önerilen çerçeve, harmanlanmış öğrenmeye geçişlerin nedenleriyle (değişim ajanları), ne olduğuyla (kurumsal mülahazalar), nasıl olduğuyla (organizasyonel hazırlık) ve kimlerden oluşacağıyla (paydaşlar) ilgili soruları ele almaktadır. Bu çerçevenin öğeleri ise şu şekildedir:

Adekola ve diğerleri (2017), harmanlanmış öğrenmenin tasarımı için önerdikleri bu çerçevede Yönetim ve Organizasyon aşamasında

da liderlik sağlamaya, destek ve kaynak sağlamaya, harmanlanmış öğrenmeyle uğraşan personeli ödüllendirmeye vurgu yapmışlardır. Pedagoji aşamasında; öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına ve beklentilerine, dijital okuryazarlığa, öğrenme ve öğretimde yeni yaklaşımlara işaret edilmiştir. Fiziksel altyapı aşamasında; esnek ve aktif öğrenme alanları ile güçlü BT altyapısı vurgulanmıştır. Öğrenme Teknolojisi desteği aşamasında; öğrenme teknolojisi uzman desteği, TELT uygulama toplulukları ve akran danışmanlığının önemi ifade edilmiştir. Etik aşamasında; teknolojiye erişim eşitliği, harmanlanmış öğrenmeye katılmak için öğrenci desteği, telif hakkı uyumluluğu, eğitim ve destek, müfredatın uluslararasılaştırılması faktörlerinin önemi belirtilmiştir. Öğretim Kültürü aşamasında



**Şekil 15.** Harmanlanmış Öğrenme Çerçevesi

**Kaynak:** Adekola ve diğerleri, 2017

ise inovasyonu mümkün kılmak, risklere duyarlı olmak ve başarısızlığa karşı daha fazla tolerans gösterilmesi faktörleri ele alınarak çerçeve oluşturulmuştur.

BLU (Blended Learning Universe, 2021), harmanlanmış öğrenme tasarım süreçlerini 9 basamak şeklinde ele alarak bir döngü şeklinde şematize etmiştir. Şekil 16'da gösterildiği gibi bu döngünün bir toplanma çağrısıyla başladığı, ardından doğru ekibin kurulması, öğrencileri motive etme, öğretimi yükseltme, teknolojiyi seçme, sınıfı tasarlama, modeli seçme, kültürü oluşturma ve düzenleme basamaklarının geldiği görülmektedir.

Harmanlanmış öğrenmede iyi sonuçlar elde edebilmek, farklı yöntem ve tekniklerle daha esnek ve erişilebilir öğrenme ortamları oluşturmak, sunulması gereken içerik ve etkinliklerin bağlamını yüz yüze ve çevrimiçi

ortamlara göre biçimlendirebilmek, öğrenci memnuniyetini sağlayabilmek, öğrenme motivasyonunu yüksek tutabilmek, akademik başarıyı istenilen düzeye çekebilmek ve kurumsal hedeflere ulaşabilmek için harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımında tüm bu belirtilen faktörlerin göz önünde bulundurulması ve planlamaların bu çerçevede yapılması önem teşkil etmektedir.

## Harmanlanmış Öğrenmenin Gelişimi

İnternetin yaygınlaşması ve teknolojik gelişmelerle birlikte e-Öğrenme, internet tabanlı öğrenme, bilgisayar destekli öğrenme gibi farklı öğrenme uygulamaları gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. Singh (2003), ilk nesil uzaktan öğrenme programlarında, yüz yüze sunulan öğretim içeriklerinin aynı biçimde uzaktan



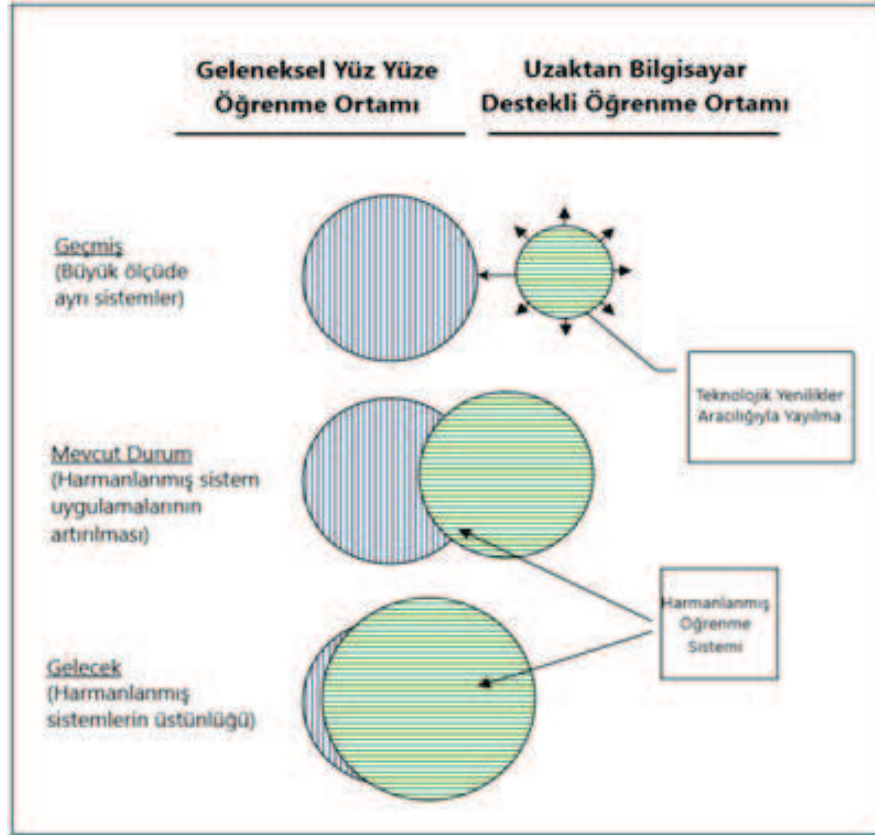
**Şekil 16.** Harmanlanmış Öğrenme Tasarım Süreçleri

**Kaynak:** BLU- Blended Learning Universe, 2021

eğitimde kullanıldığını, uzaktan sunulan derslerin yüz yüze derslerin bir tekrarı olma eğilimi gösterdiğini belirtmiştir. Bu tür uzaktan öğrenme programlarından elde edilen deneyimler doğrultusunda sadece eğitim sunumlarının kullanımının yetersiz olduğu görülmeye başlanmış, başarılı bir öğrenme ortamı için katılım sağlanmasının, sosyal temasın, uygunluğun ve bağlamın önemli olduğu ifade edilmiştir (Singh, 2003). BAU (2020) raporunda, yüz yüze etkinlikler haricinde hiçbir öğrenme yönetim sistemi (ÖYS) etkinliği içermeyen harmanlanmış derslerin, çevrimiçi derslere olan algı ve tutumu da olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir. Uzaktan öğrenmenin ikinci dalgasında ise

öğrenme tasarımcılarının önem kazandığı, çeşitli sunum şekillerinin bir araya getirilerek harmanlanmış öğrenme modellerinin oluşturulduğu ve daha etkili öğrenme deneyimleri elde edildiği vurgulanmıştır (Singh, 2003). Geleneksel öğrenme ile çevrimiçi öğrenme çeşitlerinin boyutları ve etkileri birçok çalışmada karşılaştırılarak incelenmiş, ikisinin de farklı olumlu yönlerinin bulunduğu görülmüştür. İki yaklaşımın da olumlu yanlarından faydalanmak amacıyla 2000'li yılların başında pedagojik bir yaklaşım olarak harmanlanmış öğrenme ortaya çıkmış ve gelişmiştir (Güzer &Caner, 2014).

Harmanlanmış öğrenme uzaktan eğitim türleri ile yüz yüze eğitim türlerinin olumlu



**Şekil 17.** Geleneksel / E-öğrenme birleşim süreci ve harmanlanmış öğrenmenin gelişimi

**Kaynak:** Graham, 2006

yönlerinin birlikte tasarlanması ile zamanla ortaya çıkmış bir yapıdır. Bu süreci ve gelişimi Graham (2006) Şekil 17'deki gibi ifade etmiştir.

Graham (2006) Şekil 17'de ifade edildiği gibi geleneksel yüz yüze öğrenme ortamı ile uzaktan bilgisayar destekli öğrenme ortamı gelişim süreçlerini geçmiş, mevcut durum ve gelecek şeklinde ifade etmiştir. Geçmişte farklı medya araçlarının, yöntemlerin kullanılmasından ve farklı kesimlere hitap edilmesinden dolayı uzaktan-yüz yüze öğrenme ortamlarının büyük ölçüde birbirinden ayrı olduğu belirtilmiştir. Mevcut durumda harmanlanmış öğrenme uygulamalarının artışının devam ettiği ifade edilmiş, gelecekte ise harmanlanmış öğrenmenin daha baskın bir yapıya dönüşerek yüz yüze öğrenme ile bütüncül bir şekilde gelişeceği öngörülmüştür.

Harmanlanmış öğrenme modellerinden biri olan tersyüz edilmiş öğrenme modelinin teorik olarak Mazur'un 1990'lı yılların başında akran öğretimi amacıyla yaptığı çalışmaya dayandığı belirtilmektedir (Correa, 2015). Mazur (1997), elektronik bir platform geliştirerek bu platformda öğrencilerinin ders okumalarını evde yapmalarını, sınıf içinde ise işbirlikli öğrenme faaliyetleri ve akran etkileşimi aracılığıyla bilgilerin düzeltilmesi ve pekiştirilmesini amaçlamıştır. Baker (2016) da sınıfta gerçekleştirilen derslerin öğrencilere bilgi aktarımı ve not almaktan ibaret olmasının verimli olmadığı düşüncesiyle ilk defa 1995'te ders sunumlarını öğrencileriyle dersten önce paylaşmaya başlamış, öğrencilerin dersten önce bu notlara çalışmasıyla birlikte sınıf içi zamanı etkinliklerle pekiştirebilme olanağı edinerek bu yöntemi tersyüz sınıf şeklinde tanıtmıştır. Sınıf içindeki zamanı daha etkili şekilde geçirerek öğrenmeyi

daha etkili kılabilmek ve dersleri kaçıran öğrencilerin eksiklerini daha kolay ve hızlı şekilde giderebilmek gibi çeşitli amaçlar için tersyüz edilmiş öğrenmeden yararlanan birçok çalışma yapılmış (Lage vd., 2000; Bergmann, 2011; Correa, 2015); harmanlanmış öğrenmenin en çok bilinen modeli olarak tersyüz edilmiş öğrenmenin kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır.

## Dünyadaki Harmanlanmış Öğrenme Uygulamaları

Uluslararası eğitim kuruluşları 2000'li yıllardan itibaren çevrimiçi öğrenme süreçlerini önemseyerek programlarında çevrimiçi unsurlara yer vermektedirler. International Baccalaureate (IB) 2020 yılında yayınlamış olduğu çevrimiçi ve harmanlanmış öğrenme rehberinde eğitim planlamaları, içerik tasarımı ve değerlendirme süreçlerine yönelik örnekler yer vermiştir. Council of International Schools (CIS, 2020), Cambridge School (Cambridge, 2020; McCarthy, 2016), New England Association of Schools and Colleges (NEASC), Educational Collaborative for International Schools (ECIS) ve International Schools Services (ISS) kuruluşlarının altında çevrimiçi öğrenme ve harmanlanmış öğrenme sürecini yapılandırmaya yönelik yönergeler yer almaktadır. Uluslararası düzeyde değer gören ve önem teşkil eden bu ve benzeri kuruluşların benimsedikleri bu yapılanma, harmanlanmış öğrenmenin yaygınlaştığını ve geliştiğini gösteren işaretlerdendir.

Farklı seviyelerde, değişik modellerle uygulanabilen harmanlanmış öğrenmenin somut örneklerini incelemek hedef kitleye, içeriğe

ve kurum vizyonuna uygun bir harmanlama yöntemi geliştirmek isteyen yönetici ve eğitimciler, oluşturacakları yol haritasında ve çececekleri vizyonda yardımcı olacaktır. Harmanlanmış öğrenme örnekleri incelenirken her açıdan en iyi seçeneğin belirlenmesinden çok, kuruma ve hedefe en uygun olan uygulama örneğinin incelenmesi ve fikir sağlaması amaçlanmalıdır. Çünkü Racheva (2019)'un da belirttiği gibi her senaryonun artıları ve eksileri bulunmaktadır ve farklı senaryoları bilmek, en uygun seçeneğin tercih edilmesine yardımcı olacaktır. Bu açıdan bu bölümde farklı düzeydeki harmanlanmış öğrenme uygulama örneklerine yer verilecektir.

## K12 Düzeyi İçin Harmanlanmış Öğrenme Uygulamaları

Christensen Enstitüsü, kâr amacı gütmeyen bir araştırma kuruluşudur. Dünya çapında harmanlanmış öğrenme programlarının araştırmasını yapmakta ve pratik kılavuzlar, video eğitimleri, indirilebilir çalışma sayfaları ve dünya çapında dinamik bir harmanlanmış öğrenme programları dizini dahil olmak üzere zengin kaynaklar sunarak eğitimi geliştirmek için çalışan herkes için anlamlı bilgi ve araçlar sağlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç kapsamında oluşturdukları veri tabanında (Blended Learning Universe- BLU- [www.blendedlearning.org](http://www.blendedlearning.org) adresinde mevcuttur) harmanlanmış öğrenmeye ilişkin birçok bilginin yanı sıra harmanlanmış öğrenmeyi uygulayan 675 okulun kullandığı öğretim modelleri, beraberindeki teknoloji, yaşadığı en büyük zorluklar ve diğer programlar için önerileri hakkında detaylı bilgiler yer almaktadır. BLU, California'nın Oakland Birleşik Okul Bölgesi'ndeki okullar; Pennsylvania Hibrit Öğrenme Girişimi'ne dahil olan birkaç

Pennsylvania bölgesi; Alliance College-Ready Devlet Okulları'nın sözleşmeli okullar ağı; Aspire Devlet Okulları ağındaki okullar gibi birçok okuldaki harmanlanmış öğrenme modellerinin uygulanış şekline ilişkin bilgiler sunarak bilinç oluşturmayı amaçlamaktadır.

Scholastic'in READ 180 programı, 1998'deki kuruluşundan bu yana harmanlanmış öğrenme türlerinden İstasyon Rotasyon modelinin kullanımına güzel bir örnek oluşturmaktadır. Mevcut durumda READ 180 kullanan kırk binin üzerinde sınıf bulunmaktadır. Eğitim araştırmalarıyla uğraşan devlet veri tabanlarından biri olan What Works Clearinghouse'a (WWC) göre bu uygulama, okuma başarısı için ortalama %12 ve okuduğunu anlama becerisi açısından 4 puanlık bir artışla sonuçlanmış ve başarılı bulunmuştur (Horn ve Staker, 2017). Sistemde okuma başarısı yetersiz olan ilkokuldan liseye kadar öğrenciler hedef grupta yer almakta, her sınıf oturumu tüm sınıfı ilgilendiren bir grup tartışması ile başlatılmakta ve bitirilmektedir. READ 180 uygulamasında öğrenciler gruplara ayrılarak üç istasyon arasında dönmekte, bu istasyonlardaki görevler ise şu şekilde açıklanmaktadır (Horn ve Staker, 2017):

1. Öğretmenin kaynak kitapları kullandığı ve öğrencilerle bireysel olarak yakından çalıştığı küçük gruplara doğrudan öğretim
2. Okuma becerilerini uygulamak için READ 180 yazılımını kullanarak bireysel öğrenme
3. Öğrencilerin READ 180 ciltsiz kitap veya sesli kitap kullandıkları modellenmiş ve bağımsız okuma

Bu uygulama, modelin en uzun ömürlü ve en yaygın şekilde uygulanan örneklerinden



**Şekil 18.** İstasyon Rotasyon Modelini uygulayan KIPP LA Okulu

**Kaynak:** KhanAcademyTurkce, 2020

biri haline gelmiş olup, harmanlanmış öğrenmenin nasıl etkili şekilde uygulanabileceği hakkında fikir vermesi açısından önemli görülmektedir.

Harmanlanmış öğrenmeyi uygulayan okullara bir başka güzel örnek, 2010 yılında kurulan ve tüm eğitim modelini istasyon rotasyon modeli üzerine kurgulayan KIPP LA okulları olarak verilebilir. 75 dakikalık 2 blok boyunca öğrenciler sınıflarında rotasyona girmekte ve sürecin sonunda ekranlarından oluşan küçük grup çalışmalarıyla öğretmenlerinden birebir eğitim almaktadırlar. Öğretmen küçük gruplarla anlama ve matematik çalışmaları yaparken diğer öğrenciler alıştırmayı yapmakta, online öğrenmeyle yeni beceriler edinmekte ve bilgilerini pekiştirmektedir. Öğrencilerin düşük gelirli olmalarına rağmen California eyaletindeki en yüksek sınav sonuçlarına ulaşması, modelin başarısını göstermektedir.

Horn ve Staker'ın (2011) laboratuvar rotasyon modelinin başarılı bir örneği olarak gösterdiği Rocketship Education ise, San Jose- Kaliforniya'da üç okullu bir ilköğretim organizasyonu olarak faaliyet göstermiş ve harmanlanmış öğrenme modeli sayesinde üretkenliği artırmış, düşük gelire başarı açığını kapatarak olumlu sonuçlar elde etmiştir. John Danner ve Preston Smith, başarı farkını -etnik ve sosyoekonomik gruplar arasındaki akademik performans boşluğunu- ortadan kaldırmak için 2006 yılında bir yönetim organizasyonu kurmuş ve bir milyon düşük gelirli, şehirli ilkököl öğrencisinin, dış bağışlardan ve kaynaklardan bağımsız olarak akademik açıdan hızlanmalarına yardımcı olmayı amaçlamıştır. Bu amaçla Danner ve Smith, öğrencilerin okul günlerinin yüzde 25'ini temel becerileri çevrimiçi olarak uyguladıkları bir "öğrenme laboratuvarında" geçirdikleri bir Laboratuvar Döngüsü modeli oluşturmuştur. Yani öğrenciler matematikte

ve okumada çevrimiçi öğrenme programlarını kullandıkları bir eğitim laboratuvarına sahiptir. Günün diğer yüzde 75'inde öğrenciler, bir blok matematik- fen ve iki blok okuma yazma- sosyal bilgiler dersleri için öğretmen liderliğindeki sınıflarında kalmışlardır. Öğrenme laboratuvarının sertifikalı öğretmenleri olmadığı için Rocketship, personel sayısını beş öğretmen azaltabilmekte, bu da kaynaklardan tasarruf edilmesini sağlamakta, bu sayede öğretmen eğitimi, akademik gelişim programları ve liderlik eğitimi gibi alanlara yatırım yapılabilmektedir. Ayrıca, sınıf öğretmenleri temel becerileri öğretmek ve prova etmek yerine kavram genişletme ve eleştirel düşünme becerilerine odaklanabilmektedir. Rocketship'in ilk okulu, üçüncü yılından sonra benzer okullarla (en az yüzde 70 düşük gelirli öğrencilerle) karşılaştırıldığında üstün başarı elde etmiştir. Rocketship Education'ın laboratuvar rotasyon modelini kullanımına ilişkin örnek videoya aşağıdaki karekoddan ulaşılabilir:



Kaynak: Horn ve Staker, 2017

Laboratuvar rotasyon modelinin başarılı bir şekilde uygulandığı bir başka okul örneği olarak 2011 yılında kurulan Navigator Schools verilebilir. Bu okullarda klasik bilgisayar destekli bir sınıf ile bilgisayar destekli bir öğrenme laboratuvarı bir araya getirilerek bu iki istasyon arasında öğrenciler öğrenecekleri konuya göre rotasyon yapmaktadırlar. Öğrenciler tablet ya da dizüstü bilgisayarlar-

daki farklı yazılımlarla okuma ve matematik becerilerini geliştirmektedir. %67'si anadili İngilizce olmayan öğrencilerden oluşan okulun, ilk senesinde buldukları eyaletteki en yüksek başarıyı elde etmesi modelin etkililiğini göstermektedir.

Tersyüz edilmiş sınıfların lise kademesindeki öncülerinden görülen, Colorado Woodland Park Lisesi'nde fen öğretmenleri olarak görev yapan Jon Bergmann ve Aaron Simms, 2007'de tersyüz edilmiş sınıf uygulamasına başlamıştır. Bergmann, temel sorunun yüz yüze ders zamanının en iyi kullanımının nasıl olduğunu cevaplamak olduğunu belirtmiş; bu zaman diliminde uygulamalı etkinliklerin, sorgulamanın, proje tabanlı öğrenmenin ve araştırmanın öğrenme üzerinde en etkili, anlamlı ve önemli faktörler olduğunu ifade etmiştir (Noonoo, 2012).

Yuma, Arizona'da başlayan ve şu anda birkaç eyalette okul işleten Carpe Diem Okulları, Bireysel Rotasyon modelinin bir örneğidir. Okulda 2003 yılında harmanlanmış bir model tasarlanmaya başlanmış, 24 bilgisayarla dolu ve bir çağrı merkezinin düzenine benzeyen büyük bir oda okulun ortasında yer almıştır. Öğrenciler otuz beş dakikada bir, büyük öğrenim merkezindeki Edgenuity yazılımını kullanarak kendi hızına göre çevrimiçi öğrenmeden yüz yüze öğrenmeye farklı istasyonlar arasında rotasyon yaparak çalışmışlardır. Her öğrencinin, rotasyonlar boyunca ona rehberlik edecek kişiselleştirilmiş bir programı vardır. Yüz yüze öğrenmede öğretmen, çevrimiçi olarak tanıtılan materyali genişletmekte ve öğrencilerin bunları uygulamasına yardımcı olmaktadır (Horn ve Staker, 2017). Öğretmenler ayrıca öğrencilerin çalıştığı alanları gözleyerek, notları hesaplayan program aracılığıyla öğrenci iler-



**Şekil 19.** Laboratuvar Rotasyon Modeli uygulayan Navigator Schools

**Kaynak:** KhanAcademyTurkce, 2020

lemesini takip etmektedir. 2005-2006 öğretim yılında harmanlanmış modele geçtikten sonra Carpe Diem'in test puanlarının önemli ölçüde yükselmesi, 2010 yılında matematikte birincilik elde etmeleri ve altıncı sınıf öğrencilerinin yüzde 100'ünün Arizona Ölçme Standartlarını (AIMS) geçmesi (Carpe Diem, 2012), bu modelin doğru uygulandığında gösterdiği başarı için bir kanıt niteliğindedir.

## Yükseköğretim Düzeyi İçin Harmanlanmış Öğrenme Uygulamaları

Yükseköğretim özelinde harmanlanmış öğrenme uygulamaları örneğine Waterloo Üniversitesi'nin (2020) Eğitimde Mükemmellik Merkezi harmanlanmış ders örnekleri verilebilir. Farklı fakültelere ve disiplinlere özgü olarak hazırlanmış, farklı eğitim senaryoları şu şekildedir:

- Laboratuvar çalışmasına hazırlık: OPTOM 245L (Göz Hastalıkları 1 Laboratuvarı)

Öğrenciler, ön laboratuvar derslerinin kazanımlarını ve laboratuvarında gerçekleştirdikleri göz muayenesi prosedürlerini çevrimiçi sunumlarla edinmişlerdir. Öğrenciler, çevrimiçi modülleri tamamlayarak laboratuvara hazırlanır ve çevrimiçi sınavlarla hazırlık düzeylerine göre değerlendirilirler. Birçok fen bilimleri derslerinde öğrencileri laboratuvar deneyimlerine hazırlamak için artık eğitici sunumlar ve videolar kullanılmaktadır.

- Tersyüz edilmiş bir matematik dersi: MATH 136 (Yüksek Matematik için Doğrusal Cebir 1)

Öğrenciler, dersin çevrimiçi versiyonu için geliştirilen modüller aracılığıyla tüm ders kavramlarına erişebilmektedirler. Her hafta yüz yüze ders öncesi yaklaşık 30 dakikalık ders içeriğini izleyerek derse hazırlanırlar ve ardından çevrimiçi videolardaki kavramları ele alan bir dizi problem üzerinde çalışmak için sınıfa gelmektedirler. Öğrenciler, gerektiğinde sınıf arkadaşları ve kurs eğitmeni ile görüşerek

kendi hızlarında çalışabilirler. Eğitimci, ders bu şekilde öğretildiğinde öğrencilerin daha iyi yapılandırılmış sorular sorduğunu ve bu öğretim şeklinin bugüne kadarki en keyifli öğretim deneyimleri olduğunu ifade etmişlerdir.

- Problem çözmeyi destekleyici: PHARM 224 (Farmakinetik Temeller)

Öğrenciler bir eczacılık dersinde temel kavramları bağımsız olarak çalıştıkları ve ardından bir grup dersinde eğitimciyle birlikte problem çözdükleri için ders süresi kısalmaktadır. Ayrıca öğrenciler çevrimiçi sunumlara erişim sağlayabilmekte, çevrimiçi etkinlikler yapabilmekte ve öğrenme ortamında problemler ve ödevler üzerinde çalışabilmektedir. Haftada bir kez eğitimciyle birlikte belirlenmiş bir problem seti üzerinde çalışılmakta, eğitimcinin soruları cevapladığı 1,5 saatlik yüz yüze eğitim veya eğitimcinin zor kavramların üzerinde durduğu 1 saatlik bir yüz yüze ders yapılmaktadır. Ayrıca eğitimcinin birebir yardım isteyen öğrenciler için iki haftada bir "yardım masası" uygulaması vardır.

- Çevrimiçi alıştırmaya ve uygulama faaliyetleri: GER 201 (Orta Düzey Almanca I)

Ders, sınıf içinde aktif öğrenme stratejileriyle, sınıf dışında tamamlayıcı çevrimiçi alıştırmaya ve uygulama faaliyetleri ile desteklenmektedir. Çevrimiçi modüller, öncelikli olarak ezberlemeye odaklanmakta, bunun yanında öğrencilerin bilgileri anlamlandırabilecekleri ve akılda kalıcılığı artıran anında geri bildirimler de sağlamaktadır.

- Sınıfta grup çalışmasını sağlama: PSYCH 340 (Eğitim ve Gelişim)

Yüz yüze sınıf eğitimi; uygulamalı, otantik grup öğrenme etkinlikleri için kullanılırken, temel ders kavramları kaydedilmiş dersler

(anlatımlı slaytlar) aracılığıyla çevrimiçi olarak sunulmaktadır. Sınıf içi öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin eğitim materyallerini ve öğretim yöntemlerinin uygulamalarına yardımcı olmakta ve öğrencilerin çevrimiçi sunumlarda karşılaştıkları temel ders kavramlarını pekiştirmektedir. Öğrencilerin ders kavramlarını öğrenme durumları, haftalık çevrimiçi sınavlarla değerlendirilmektedir.

- Uygulamalı etkinliklerin sınıfa dahil edilmesi: GENE 121 (Dijital Hesaplama)

Mekatronik ve Makine mühendisliği öğrencilerine verilen dört saatlik geleneksel programlama (dijital hesaplama) dersi, temel kodlama bilgilerini sağlayan kısa, çevrimiçi küçük bölümler şeklinde sunulmaktadır. Öğrencilerin küçük bölümler şeklinde sunulan dersleri, çevrimiçi platform üzerinden sınavlarla değerlendirilmektedir. Sınıf süresi ise uygulamalı kodlama problemleri için kullanılmaktadır.

- Çevrimiçi öğrenme etkinliklerini dahil etme: REC100 (Rekreasyon ve Boş Zamanlamaya Giriş)

Ders öğrencilere beş çevrimiçi modül şeklinde sunulmaktadır. Öğrenciler okuma yapmakta ve dersleri görüntülemektedir. Çevrimiçi modüller, öğrencileri bilgilerini değerlendiren etkinliklerin entegre edildiği ters çevrilmiş sınıflara hazırlanmaktadır.

- Derinlemesine bir saha deneyimi için hazırlık: ENVS 283 (Ontario Doğa Tarihi)

Öğrenciler, yoğun, uygulamalı, sekiz günlük saha dersine hazırlanmak için beş hafta boyunca bağımsız olarak çevrimiçi çalışmaktadır. Her hafta, bir ders kitabından bir veya iki bölüm okuyarak çevrimiçi öğrenme platformundaki etkinliği tamamlamaktadır. Daha

sonra o hafta ile ilgili bir sınavı ve kısa ödevi tamamlayarak beş hafta sonunda sahada yeni bilgilerini uygulamakta, ayrıca küçük bir araştırma projesi üzerinde çalışmaktadır.

Üniversite sürecindeki harmanlanmış öğrenme örnekleri incelenirken uluslararası bir öğrenme topluluğu olan "The Commonwealth of Learning (COL)" tarafından Cleveland-Innes ve Wilton'a (2018) hazırlatılan harmanlanmış öğrenme rehberinin de göz önünde bulundurulması yararlı olacaktır.

## Yetişkinlere Yönelik Harmanlanmış Öğrenme Uygulamaları

ELM Learning (2020), yetişkinlere yönelik harmanlanmış öğrenme uygulamalarına Ticketmaster ve CDW'yi örnek olarak vermiştir. **Ticketmaster**, müşteri hizmetleri etkileşiminin ve birikiminin kazandırdıklarını değerlendirmek için geri bildirimleri ve yaşanmış örnekleri kullanan bir öğrenme sistemi uygulamıştır. Çalışanlarına fiziksel ve dijital platformlar üzerinden onların öğrenme hızlarına göre yapılandırılmış bir harmanlanmış öğrenme modeli sunmuştur.

Bilgisayar devi **CDW**, kullanıcı deneyimine yönelik eksiklerini gidermek amacıyla bir uygulama yürütmüştür. Hem ofis içindeki hem de uydu çalışanlarına aynı harmanlanmış öğrenme kaynaklarını ve araçlarını sağlamak için senkronize bir öğrenme platformu sunmuştur. Bu e-araçlar daha sonra çalışanların becerilerini geliştirebilecekleri ve çalışma verimini arttıracabilecekleri yüz yüze uygulamalı deneyimlerle birleştirilmiştir.

Yetişkin eğitiminde harmanlanmış öğrenme uygulamalarına bir diğer örneği Kokoulina

(2019) **Danone Akademi** uygulamasını vermiştir. Danone, 55 ülkede 105.000'den fazla çalışandan oluşan uluslararası bir gıda şirkettir. Çalışanlarının iş süreçlerinde yetkin ve etkili olmasını sağlamak amacıyla "bir günde bir öğrenme" isimli bir program yürütmektedir. Bu program 4 başlıktan oluşmaktadır.

- İş başında öğrenme: Takım liderleri, koçlar, mentör görüşmeleri ve dijital öğrenme içeriklerine erişimi kapsamaktadır.
- **Yüz yüze eğitim:** Sınıf ortamında gerçekleştirilen yüz yüze eğitim ve atölyeleri kapsamaktadır.
- **E-öğrenme:** Bir dijital öğrenme platformu üzerinden sanal sınıflar, kurslar ve eğitici oyunları kapsamaktadır.
- **Ağ oluşturma:** Satış alanlarında ve kampüslerde, sanal Danone platformlarında ve öğrenme alanlarında bağlantılar/ilişkiler oluşturmayı kapsamaktadır.

Yetişkin eğitimindeki uluslararası harmanlanmış öğrenme örneklerine **Intel** uygulaması da verilebilir. Intel, üretim süreçlerinde binlerce teknisyenin yer aldığı yüksek teknoloji yarı iletken üreticisidir. Intel, teknisyenleri için gerekli bir eğitimi harmanlanmış öğrenme yapısında tasarlayarak üretimde oluşan iş gücü kaybını %60 azaltmış ve eğitimin yatırım getirisini %157 arttırmıştır. İlgili harmanlanmış öğrenme planı 3 aşamadan oluşmaktadır.

### 1. Adım: Web tabanlı eğitim

Metin, medya ve simülasyonlar içeren bağımsız bir etkileşimli e-kurs formatındadır. Bu adım, öğrenenlere ekipman bileşenleri hakkında temel bilgiler sağlamaktadır. Adım: Eğitim liderliğinde eğitim

Bir eğitmen liderliğinde öğrenenlere ekipmanları çalıştırmak için gereken ileri düzeyde bilgi ve kritik becerilerin geleneksel biçimde öğretimini kapsamaktadır.

## 2. Adım: Önleyici bakım yönetimi

Psikomotor becerilerin gelişimi, oluşan sorunların giderilmesi amacıyla altı aylık iş başında gerçekleştirilen eğitim sürecini kapsamaktadır.

## Türkiye'deki Harmanlanmış Öğrenme Uygulamaları

Ülkemizde dijital öğrenme sürecinin avantajlarıyla yüz yüze öğrenme sürecinin birikiminin birleştirilmesi amacıyla harmanlanmış öğrenme/öğretme süreçlerinin 2000'li yıllardan itibaren uygulanmaya başladığı (Gülbahar ve diğerleri, 2020), ancak şimdiye kadar açık ve uzaktan öğrenme uygulamalarının üzerinde daha çok durulduğu görülmektedir. Uzaktan eğitimle ilgili olarak mevcut durum incelendiğinde, 2020 yılı itibari ile Türkiye'de bulunan 78'i vakıf üniversitesi, 129'u devlet üniversitesi olmak üzere toplamda 207 üniversitede ülke nüfusunun yaklaşık %10'unun öğrenci olarak kayıtlı olduğu ve Türkiye'de yükseköğrenim gören öğrencilerin yaklaşık olarak yarısına yakınının ise açık ve uzaktan eğitim programlarına kayıtlı bulunduğu (Bozkurt, 2021) görülmektedir. Sertifika, seminer, lisans, yüksek lisans, doktora eğitim türlerinde 4 milyondan fazla öğrencinin öğrenim gördüğü uzaktan eğitim programları Türkiye'de 52 devlet üniversitesi ve 50 vakıf üniversitesi tarafından açık ve uzaktan eğitim

şeklinde yürütülmektedir (Yamamoto ve Can, 2013). Salgın sürecinde "Acil Uzaktan Öğretim" olarak belirtilen zorunlu uzaktan eğitime geçişte Yüksek Öğretim Kurulu 189 üniversiteden 121'i (%64'ü) 23 Mart 2020, 41'i (%21,6'sı) ise 30 Mart 2020, 25'i ise (%13,2'si) 6 Nisan 2020 tarihlerinde uzaktan öğretim uygulamalarına başladığını belirtmiştir (YÖK, 2020). Salgın sürecinden bağımsız olarak Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim fakülte seviyesinde Anadolu Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi'nde bulunmaktadır. Belirtilen üniversiteler dışında ise uzaktan öğretim faaliyetleri Enformatik Bölümü, Uzaktan Eğitim Merkezi, Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu ve Uzaktan Eğitim Birimi/Sistemi üzerinden gerçekleştirilmektedir. Uzaktan eğitim faaliyetlerine Anadolu Üniversitesi 1982, Fırat Üniversitesi 1992, Sakarya Üniversitesi 1994 ve İstanbul Teknik Üniversitesi 1996 yılında başlamıştır. Vakıf üniversiteleri içerisinde ise Bilkent Üniversitesi 1993 ve İstanbul Bilgi Üniversitesi 2000 yılında başlamıştır. Ayrıca Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Portalı 2018 yılında yayınlanmaya başlamış, 2020 yılı itibari ile bir milyon beş yüz bin kişiye ulaşmıştır. Hayat Boyu Öğrenme Portalında bilgilendirme, eğitim, değerlendirme süreçleri uzaktan eğitim biçiminde yer almaktadır. Portal içerisindeki eğitimlerin yanı sıra iş edinme amaçlı bir yönlendirme de bulunmaktadır. MEB e-ogrenme.gov.tr üzerinden sadece uzaktan eğitim amaçlı paylaşımlara da yer vermektedir.

Ülkemizde uzaktan eğitim faaliyetlerinin gündeme gelmesiyle harmanlanmış öğrenme uygulama örneklerine 2000'li yıllardan itibaren rastlansa da gerek K12 düzeyinde gerekse

yükseköğretim düzeyinde bu uygulamaların sınırlı düzeyde olduğu görülmektedir. Harmanlanmış öğrenmenin etkililiği ülkemizde daha çok bilimsel araştırmalar yoluyla incelenmiş, uygulama örnekleri ise salgınla birlikte artış göstermiştir. Harmanlanmış öğrenmeyle ilgili Mayıs 2021’de incelenen YÖK’ün tez veri tabanında 2007-2020 yılları arasında “Harmanlanmış/Hibrit öğrenme” kapsamında 40 doktora tezi ve 2009-2020 yılları arasında 59 yüksek lisans tezi yer almaktadır.

İlgili lisansüstü tezlerin çalışma grupları dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 2’de de görüldüğü üzere harmanlanmış öğrenme üzerine 2021 Mayıs ayına kadar yapılmış olan lisansüstü tezlerin büyük bölümü-

nün örnekleminin lisans seviyesindeki öğrencileri kapsadığı, yetişkin eğitimi ve K12 seviyesinde yapılan tezlerin sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır. Salgın süreci ile birlikte geleneksel yüz yüze eğitimin tüm seviyelerde acil uzaktan öğretim şeklinde sunulmaya başlanması ve kademeli normalleşme kapsamında yüz yüze- çevrimiçi eğitimin dönüşümlü devam etmesi durumu, harmanlanmış öğrenme uygulamalarının yoğun bir şekilde tartışıldığı ve gündeme taşındığı bir ortam oluşturmuştur.

Yükseköğretim Kalite Kurulu’nun Türkiye’de yer alan 156 üniversite verilerinden hareketle yayınladığı “Yükseköğretim Kurumları 2020 Yılı Uzaktan/Karma Eğitim Faaliyetleri Kalite Güvencesi Durum Raporu”na göre yükseköğretim kurumlarının 6’sı (%3,85) salgın sürecin-

**Tablo 5.** Türkiye’de Harmanlanmış Öğrenme ile İlgili Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Çalışma Gruplarına Göre Dağılımı

Çalışma Grubu	Yüksek Lisans	Doktora
Ortaokul	12	5
Lise	3	2
Önlisans	5	2
Lisans	25	27
Lisansüstü	0	1
Yetişkin	7	3
Karma (Öğrenci, Öğretim Elemanı, Öğretmen, Veli)	3	0
Diğer (LMS / Değerlendirme - Geliştirme, Meta-analiz)	4	0
Toplam	59	40

de yüz yüze eğitimi kısmen gerçekleştirdiğini ifade ederken 150' si (%96.15) bu dönemde tüm eğitim hizmetlerini internet üzerinden gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Yükseköğretim kurumlarının eğitsel etkileşim durumları ise Şekil 20'deki gibi şematize edilmiştir.

Şekil 20'den de anlaşılacağı gibi yükseköğretim kurumlarında büyük çoğunlukla sadece eşzamanlı dersler kullanılmış, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretim elemanı etkileşimini artıracak sosyal yapıların ve öğrenme topluluklarının kullanımının çok kısıtlı kaldığı görülmüştür. Uzaktan öğretim sürecinin eşzamanlı etkinliklerle birlikte destekleyici etkileşim ortamları ile zenginleştirilmesi, harmanlanmış öğrenme sürecinin niteliğine ve kalitesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Harmanlanmış öğrenme sürecinin önemli bir faktörü olan dijital öğrenme kaynaklarının yeterliliği açısından ise 156 devlet üniversitesinin mevcut durumu Şekil 21'de yer almaktadır. Üniversitelerin %60'lık bölümü uygun nitelikte ve nicelikte öğrenme kaynağı ve erişim desteği olduğunu belirtse de önemli bir bölümünde (%40) bu destek bulunmamaktadır. Gerek yüksek öğretim kurumları gerek K12 açısından harmanlanmış öğrenme süreçlerinin yeterli öğrenme kaynağıyla desteklenmesi önem oluşturmaktadır.

Türkiye'de yaşanan salgından dolayı 2021 bahar yarıyılından itibaren harmanlanmış öğrenmeye geçiş yapacağını ilan eden üniversiteler olmuştur. Bunlardan bazıları Bursa Uludağ Üniversitesi, Adıyaman Üniversitesi, Düzce Üniversitesi, Konya Selçuk Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Munzur Üniversitesi, Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ile Harran Üniversitesi'dir. Bu üniversitelerde harmanlanmış

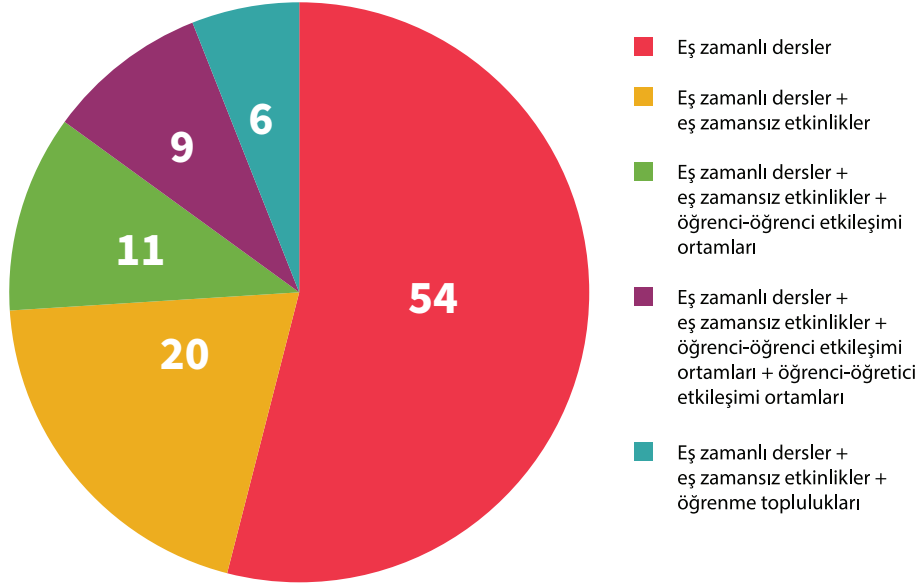
eğitimin; uygulamalı eğitimlerin yüz yüze, teorik eğitimlerin ise yüz yüze veya uzaktan olacak şekilde yapılandırılacağı belirtilmiştir.

Harmanlanmış öğrenmeyi uygulayan üniversitelere bazı örnekler vermek gerekirse, Bahçeşehir Üniversitesi'nin "BAU Hibrit Üniversite Dönüşümü Yol Haritası" (2020) isimli raporundan bahsedilebilir. Bu raporda üniversitenin yönetim, ders tasarımı, kurumsal kültür, dijitalleşme ve öğrenme deneyimi, öğrenci desteği gibi yönleri ile harmanlanmış öğrenmenin tüm paydaşları kapsayan bir uygulama süreci paylaşılmıştır. Harmanlanmış öğrenme ve öğretme sürecinin raporda kapsamlı bir biçimde ele alınarak uygulamasının anlatılması, uygulayıcılara katkı sağlayabilecek niteliktedir. Ayrıca beş başlığın altında *Stanford Online, Harvard University, Udemy, Khan Academy, Coursera, MIT, MITX, The Online Learning Consortium standartlarından adapte edilmiş ve kurumsal yaklaşım bağlamında oluşturulmuş standartlar*, harmanlanmış öğrenme süreci planlamasında önemli katkılar sunmaktadır.

İstanbul Aydın Üniversitesi'nin salgın süreci ile birlikte harmanlanmış öğrenme entegrasyonunu hızlandıracağına yönelik açıklaması ve yol haritası, bir başka harmanlanmış öğrenme örneği olarak verilebilir. Kurumda yüz yüze ortamdaki etkinlik ve uygulamaların çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmesine yönelik projeler yürütülmektedir. Kurum bünyesinde oluşturulan Harmanlanmış Öğrenme Merkezi, 'Yükseköğretimde Dönüşüm: E-Üniversite Yolunda Harmanlanmış Öğrenme Modeli' projesi kapsamında Harmanlanmış Öğrenme Modeli ve diğer öğrenme modelleriyle, eğitimde teknolojik yaklaşımlarla, Web 2.0 araçlarıyla, canlı ders

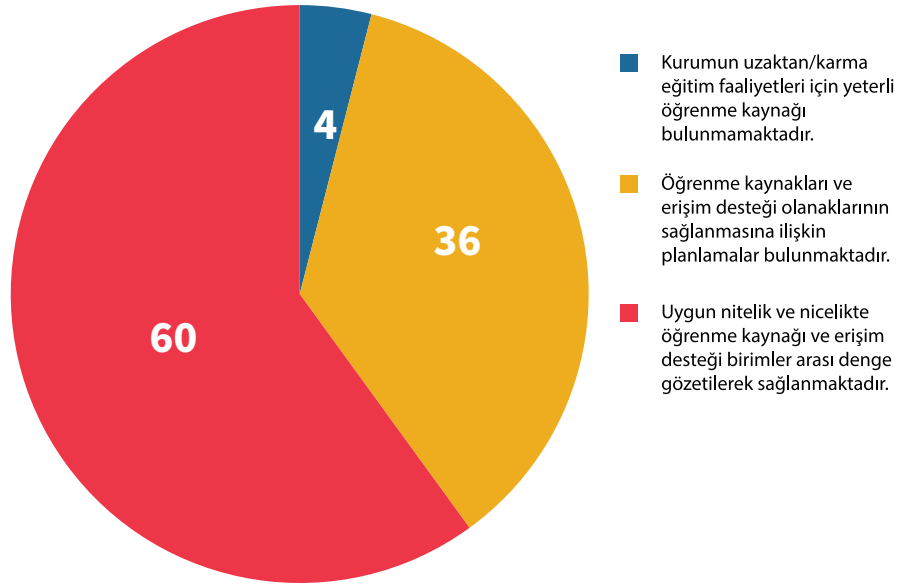
## İLKE ANALİZ RAPORU

Eğitimde Dijital Dönüşüm Harmanlanmış Öğrenme



**Şekil 20.** Yükseköğretim Kurumları 2020 Yılı Eğitsel Etkileşim Kaynakları

**Kaynak:** Yükseköğretim Kurumları 2020 Yılı Uzaktan/Karma Eğitim Faaliyetleri Kalite Güvencesi Durum Raporu, 2020



**Şekil 21.** Öğrenme Ortam ve Kaynakları

**Kaynak:** Yükseköğretim Kurumları 2020 Yılı Uzaktan/Karma Eğitim Faaliyetleri Kalite Güvencesi Durum Raporu, 2020

yönetim araçlarıyla, teknolojik değerlendirme araçlarıyla, bulut bilişim araçlarıyla ilgili eğitimler gerçekleştirmiştir. Akademisyenler arasından mentörlerin yetiştirilmesi adına 3 ay süren 70 saatlik sertifikasyonlu bir eğitim uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Anadolu üniversitesi, (2020-2021 Güz Dönemi için) 1 milyon 140 bin aktif öğrencisiyle, 2019-2020 sonu itibarıyla 3 milyon 450 bin mezunuyla, yurt içinde 103 bürosu ve yurtdışında 29 ülkede 50 sınav merkeziyle açık ve uzaktan öğretim sağlayan en köklü yükseköğretim kuruluşlarındandır. Açık Kütüphane, Engelsiz Açıköğretim, Açıköğretim Destek Sistemi (AÖS Destek) platformu, Akıllı TV uygulaması, Ders kitaplarını farklı formatlarda yayınlama, kalite etiketi ve akreditasyon çalışmaları, sınavları çevrimiçi olarak uygulama gibi birçok yeniliği beraberinde getirmiştir. 2013- 2014 itibarıyla sunulan akademik danışmanlık hizmeti ile Açıköğretim ve Uzaktan eğitim öğrencilerinin anlamakta zorlandıkları dersleri yüz yüze öğrenme imkânı edinmeleri, bir nevi harmanlanmış öğrenme örneği sayılabilir. “2021-2022 eğitim öğretim yılı güz döneminde “harmanlanmış eğitim” yapacağını; bazı derslerin tamamen online, bazılarının tamamen yüz yüze, bazılarının ise sınıf ortamında canlı yayın eşliğinde olacağını duyuran Anadolu Üniversitesi’nin açık ve uzaktan öğretim alanında sunduğu vizyondan yararlanılması, harmanlanmış öğrenme uygulamalarının çevrimiçi eğitim boyutunun daha güçlü şekilde yapılandırılmasına katkı sağlayacaktır.

Yükseköğretim kurumlarında harmanlanmış öğrenme uygulamalarının etkililiğini inceleyen çok sayıda akademik çalışma olduğu görülmektedir. Yükseköğretim düzeyinde harmanlanmış öğrenmeyi geleneksel öğren-

meyle kıyaslayan ve iki yöntem arasındaki farkı akademik başarı, tutum, memnuniyet, öğrenme becerisi, öz-yeterlik algısı, bilgilerin transferi gibi farklı değişkenler açısından ele alan birçok akademik çalışma bulunmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ile geleneksel öğrenme arasında bilgilerin transferi açısından harmanlanmış öğrenme uygulamalarını daha başarılı bulan (Demirer, 2009), öğrencilerin güdülenme, algı ve başarıları açısından harmanlanmış öğrenmeyi daha başarılı bulan (Deveci Topal, 2013), harmanlanmış öğrenme uygulamalarının daha başarılı sonuçlar doğurduğunu belirten (Tosun, 2015), akademik başarı ve motivasyonu olumlu yönde etkilediğini öne süren (Güneş, 2018), öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamlarını tercih ettiklerini gözlemleyen (Yılmaz, 2009), öğrencilerin harmanlanmış öğrenme ortamlarında bulunmaktan memnuniyet duyduğunu ifade eden (Akkoyunlu ve Soylu, 2006; Usta, 2007; Uğur, 2007), harmanlanmış öğrenme uygulamalarının öğretmenlik becerilerini kuvvetlendirdiğini belirten (Caner, 2009) çalışmalar bulunmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiği (Aksoğan, 2011), öğrencilerin harmanlanmış öğrenmede daha başarılı bulunduğu (Türk, 2012), harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin algı, güdülenme ve başarılarını olumlu etkilediği (Deveci Topal, 2013), harmanlanmış öğrenme modelinin öğrencilerce beğenildiği ve kabullenildiği (Döş, 2014) belirtilmektedir. Öte yandan Delialioğlu ve Yıldırım (2008), harmanlanmış öğrenme ile geleneksel öğrenme arasında bilgi kalıcılığı, memnuniyet, öğrenci başarıları ve tutum açısından anlamlı bir fark görememiştir. Ünsal (2007) da öğrencilerin akademik başarıları ve motivasyonları arasında anlamlı bir fark bula-

mamıştır. Batdı (2014) ile Çırak-Kurt ve diğerleri (2017) ise, harmanlanmış öğrenme ile ilgili meta-analiz çalışmalarında harmanlanmış öğrenmenin geleneksel öğrenmeye kıyasla daha etkili olduğunu bulgulamışlardır. Tüm bu çalışmalar, harmanlanmış öğrenmenin yükseköğretimdeki etkililiğini ortaya koyması açısından çok önemli olup, işaret ettikleri bulguların değerlendirilmesi aracılığıyla yükseköğretimde farklı harmanlanmış öğrenme modellerinin daha etkin şekilde kullanılacağı öngörülmektedir.

## Türkiye’de Harmanlanmış Öğrenmeyle İlgili K12 Uygulamaları

Millî Eğitim Bakanlığı K12 düzeyinde “2023 Eğitim Vizyonu” belgesinde harmanlanmış öğrenmeye vurgu yapan maddelere yer vermiş, bu maddeleri şu şekilde belirtmiştir (MEB,2018):

1. Öğretmen ve Okul Yöneticilerinin mesleki gelişmelerinin yapılandırılması bölümünde “Öğretmen ve okul yöneticilerimizin mesleki gelişmelerini sürekli desteklemek üzere üniversitelerle ve STK’larla yüz yüze, örgün ve/veya uzaktan eğitim işbirlikleri hayata geçirilecektir.”
2. Akademik bilgilerin beceriye dönüştürülmesi bölümünde “Çocuklarımızın okul ortamında veya uzaktan öğretimle ulusal ve uluslararası sertifikasyona dayalı yetkinlikler kazanması sağlanacaktır.”
3. Sertifika eğitimi veren kurumların niteliğini artırmaya yönelik düzenlemeler bölümünde “Fiziksel sınırlara bağlı kalmaksızın, teknolojinin imkânlarından faydalanarak kişilere istedikleri zaman diliminde ve is-



tedikleri yerde daha az maliyetle sertifika alma olanağı sunmak amacıyla, uzaktan eğitim veren özel öğretim kurumlarına ilişkin düzenlemeler yapılacaktır.”

4. Hayat boyu öğrenme programlarına yönelik nitelik ve erişimin artırılması bölümünde “Hayat boyu öğrenme süreçlerinde farklı hedef kitlelere ulaşmak ve öğrenmeye erişimi artırabilmek için uzaktan eğitim teknolojilerinden yüksek düzeyde yararlanılacaktır.”

biçiminde hedefler yer almaktadır. Buradaki hedefler uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitimin bütüncül olarak harmanlanmış öğrenme şeklinde tasarlanmasına fırsat vermektedir.

Türkiye’de salgın süreci ile birlikte harmanlanmış öğrenme uygulamaları yaygınlaşmaya başlamıştır. Yüz yüze öğretim uygulamaları salgın nedeniyle mecburi olarak acil uzaktan öğretim uygulamalarına dönüştürülmüş, akabinde salgın tedbirlerinin güncellenmesiyle farklı harmanlanmış öğrenme deneyimleri yaşanmıştır. Salgın sürecinde K12 düzeyindeki gelişmeler şu şekilde özetlenebilir (TEDMEM, 2021a; TEDMEM, 2021b):

- Uzaktan eğitim süreci 23 Mart 2020 tarihinde başlamıştır.
- K12 dersleri TRT EBA TV üzerinden yayınlanmaya başladı. EBA internet uygulamasından içerikler paylaşılmıştır. YKS ve LGS yönelik canlı dersler başlatılmıştır.
- 1 Haziran 2020'den itibaren özel okul öncesi eğitim kurumları yüz yüze faaliyetlere başlamıştır.
- 19 Haziran 2020 de eğitim/öğretim yılı tamamlanmıştır.
- 27 Haziran 2020-28 Ağustos 2020 arasında TRT EBA TV yaz okulu gerçekleştirilmiştir.
- 15 Ağustos 2020 itibaren özel okullar telafi ve uyum eğitimlerine başlamıştır.
- 31 Ağustos 2020 de 2020-2021 eğitim öğretim yılı başlamıştır.
- 2020-2021 eğitim öğretim yılında mobil EBA destek noktaları oluşturulmuştur.
- MEB tarafından çeşitli etkinlik kitapları, yayınlar, öğretmen eğitimleri, veli eğitim kuşakları, soru değerlendirme setleri, dijital ve fiziksel okuma setleri ile destekler oluşturulmuştur.
- 2020-2021 eğitim öğretim yılı boyunca haftada 2 gün yüz yüze eğitim uygulaması çeşitli dönemlerde salgının seyri dikkate alınarak uygulanmıştır. Harmanlanmış öğrenme uygulaması acil uzaktan öğretim kapsamında kısmi olarak uygulanmaya başlamıştır. Okullardaki yüz yüze eğitimlere katılım isteğe bağlı tutulmuş, 2 Temmuz Cuma itibarıyla eğitim öğretim dönemi sonlandırılmıştır.
- 5 Temmuz – 31 Ağustos 2021 tarihleri arasında tüm kademelerdeki öğrenciler

için “Telafide Ben de Varım” programı kapsamında bilimsel, sosyal, kültürel ve sportif eğitim faaliyetlerinin planlandığı ve etkinliklerle ilgili detayların duyurulduğu faaliyet haritaları <https://telafidebendevarim.meb.gov.tr/> sitesi üzerinden paylaşılmıştır.

K12 düzeyinde salgının seyriyle birlikte harmanlanmış öğrenme uygulamaları gelişme gösterse de salgından bağımsız olarak K12 düzeyindeki harmanlanmış öğrenme uygulamalarının etkililiğini araştıran birçok bilimsel çalışma bulunmaktadır. İlköğretim düzeyinde harmanlanmış öğrenme ile geleneksel öğrenmeyi kıyaslayan akademik çalışmalar incelendiğinde tutum, memnuniyet, akademik başarı ve kendi kendine öğrenme becerileri üzerinde harmanlanmış öğrenme uygulamalarının etkili olduğu (Akgündüz, 2013; Balaman, 2010), başarıyı ve bilimsel süreç becerilerini desteklemede geleneksel öğrenme sürecinden daha etkili bulunduğu (Çetin, 2013), harmanlanmış öğrenme uygulamalarının öğrencilerin motivasyonlarını, başarılarını ve derse karşı tutumlarını olumlu etkilerken kaygılarını düşürdüğü (Özdemir, 2016; Aygün, 2011), harmanlanmış öğrenmenin kinestetik becerilerin gelişiminde de olumlu etki gösterdiği (Çakıt, 2014) belirtilmiştir. Tüm bu çalışmalardan hareketle K12 düzeyinde harmanlanmış öğrenme faaliyetlerinin gelecekte daha yaygın şekilde uygulanacağı ve sonuçlarının daha sağlıklı şekilde analiz edilebileceği, farklı harmanlanmış öğrenme modellerini benimseyen kurumların sayısında artış olacağı öngörülmektedir.

Gerek üniversiteler bünyesinde gerekse K12 seviyesinde harmanlanmış eğitim öğretim süreçlerinin planlanmasında Yükseköğretim Kalite Kurulu'nun (YÖKAK, 2021b) paylaştığı



**Şekil 22.** Nitelikli bir uzaktan eğitim sisteminde göz önünde bulundurulması gereken bileşenler

**Kaynak:** YÖKAK, 2021

bileşenlerin yapılandırılması ve döngüsel bir değerlendirmenin gerçekleştirilmesinin, etkili bir harmanlanmış öğrenme uygulamasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

YÖKAK'ın uzaktan eğitim sisteminde kalitenin sağlanabilmesi için paylaştığı olduğu (Şekil 22) sekiz bileşen, harmanlanmış öğrenmenin uzaktan eğitim boyutu yapılandırılırken göz önünde bulundurulması gereken ve birbirini tamamlayıcı nitelikteki unsurlardır. Buna göre kurumların uzaktan eğitim süreçleriyle neyi başarmak istediklerini belirten bir uzaktan eğitim politikasına sahip olması, nitelikli teknolojik altyapı ve erişim olanaklarının edinilmesi, öğrenenlerin, eğitimcilerin ve yöneticilerin kullanım yeterliliklerinin geliştirilmesi, eğitim- öğretim süreçlerinin uzaktan eğitime uygun yaklaşım ve yöntemler kullanılarak uyarlanması, uzman insan kaynağının sağlanması ve gerekli desteğin sunulması, bilgi güvenliğine ve etik boyutlara ilişkin gerekli

tedbirlerin alınması, uzaktan eğitimin belirli bir kalite güvence sistemi içerisinde yapılandırılması için gerekli faktörlerdir. Harmanlanmış öğrenmenin hangi modelinin ne şekilde uygulanacağını belirlenmesi de sunulacak eğitimin niteliği açısından önemlidir.

## Sonuç

Dijitalleşmenin ve teknolojik yeniliklerin yüksek bir hızda gerçekleştiği günümüzde eğitim ortamlarına sunulan çözümler de teknolojik imkanlardan etkilenerek çeşitlenmektedir. Teknoloji entegrasyonu sürecinde teknolojik araçların sınıflarda ve öğrenme/ öğretim süreçlerinde sıklıkla yer bulmasıyla birlikte Gülbahar ve diğerlerinin (2020) de belirttiği gibi “Her zaman ve her yerde” olarak isimlendirilen internet tabanlı öğrenme uygulamaları öğrenme sürecinde yaygınlaşmıştır. Erişimi artırmak, esneklik sağlamak, etkili öğrenme deneyimleri oluşturmak, öğrenmenin maliyetini azaltmak gibi çeşitli nedenler için geleneksel ve uzaktan öğrenme deneyimlerinin birlikte tasarlanması ise harmanlanmış öğrenme ortamlarını oluşturmuştur. Harmanlanmış öğrenme, yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının sunduğu avantajları birleştirerek öğretmenler ile öğrenciler arasındaki etkileşimi artırmakta, esnek bir öğrenme süreci ve pedagojik olarak zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamı sağlamaktadır (Broadbent, 2017; Dziuban ve diğerleri, 2005).

Harmanlanmış öğrenmenin derslerin yeniden izlenebilmesi, öğrencinin kendi öğrenme hızına ve öğrenme şekline göre ilerleyebilmesi, dolayısıyla bireyselleştirilmiş öğrenimin vurgulanabilmesi, etkinliklerin öğretmen desteğiyle uygulanarak bilginin

yeniden yapılandırılması gibi özellikleri, öğrenmeyi olumlu yönde etkilemekte ve harmanlanmış öğrenmeyi yeni bir yaklaşım olarak ön plana çıkarmaktadır. Harmanlanmış öğrenme, eğitimin dünyadaki yeni eğilimlerinden biri olma özelliğiyle akademik literatürde de geniş yer bulan bir konu olup, harmanlanmış öğrenmeye ilişkin birçok araştırma yapılmaktadır. Harmanlanmış öğrenmeyi başarılı bulan ve tavsiye eden çalışmalardan biri olan González-Gómez ve diğerlerinin (2016) araştırmalarında sınıfın tersyüz edilmesinin öğrencileri öğrenme süreciyle daha etkili bir şekilde meşgul ettiği, daha iyi öğretim sonuçları elde edildiği savunulmuş; dersleri duraklatma, geri sarma ve gözden geçirme avantajı sayesinde bireyselleştirilmiş öğrenimin ve kullanılabilirliğin arttığı, öğretmenlerin ve öğrencilerin ters çevrilmiş sınıf hakkında olumlu bir algıya sahip olduğu belirtilmiştir. Harmanlanmış öğrenme uygulamalarının farklı kademelerdeki başarılı sonuçlarına ve etkililiğine ilişkin de birçok çalışma bulunmaktadır (Lage vd., 2000; Young, 2002; Singh, 2003; Usta & Mahiroğlu, 2008; Bergmann, 2011; Correa, 2015; Horn & Staker, 2017)

Harmanlanmış öğrenme uygulamalarını geleneksel eğitimle benzer etkililikte veya daha başarısız bulan çalışmalar da mevcuttur. Ryan ve diğerleri (2016), harmanlanmış öğrenme uygulamalarına devam eden öğrencilerin, geleneksel öğretim ortamındaki öğrencilerle benzer şekilde performans gösterdiğini bulgulamıştır. Powers ve diğerleri (2016), harmanlanmış ve geleneksel eğitimi karşılaştırdıkları çalışmalarında sınav ortalamalarında farklılık görmemekle birlikte harmanlanmış bölümlerdeki sınav notlarının, dönem boyunca geleneksel bölümlere göre daha fazla azal-

dığını bulgulamışlardır. Harmanlanmış öğrenme uygulamasındaki öğrencilerin geleneksel sınıftaki öğrencilere göre daha az çalışmış ve ders materyalleri ile daha az ilgilenmiş olabilecekleri sonucu çıkarılmış; öğretim elemanlarının ise harmanlanmış öğretimin olumlu yönlerine dikkat çekmelerine rağmen zaman yönetimindeki zorluklardan ve öğrencilerin öğretim teknolojisini kullanma durumlarından dolayı geleneksel dersleri tercih ettikleri belirtilmiştir. Adams ve diğerleri (2015) harmanlanmış öğrenmede akademik performansın geleneksel öğrenmeye göre daha düşük olarak gözlemlendiğini bulgulamış, harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrencilerin ders materyalleriyle daha sınırlı bir etkileşim içinde olduklarını ve derse katılımlarının daha az olduğunu belirtmiştir. Rasheed ve diğerleri (2020), harmanlanmış öğrenme sürecinde öğrencilerin öğrenme teknolojisinin kullanımında öz düzenleme zorlukları yaşadıklarını, öğretmenlerin öğretim sürecinde teknoloji kullanımında zorlandıklarını, eğitim kurumlarının ise doğru ve yeterli teknolojik alt yapıyı sağlamakta ve öğretmenlerine etkili eğitim desteği sunmakta zorlandığını belirtmiştir. Korucu ve Kabak'ın (2020) Türkiye'de Hibrit Öğrenme Uygulamaları ve Etkileri üzerine gerçekleştirdikleri araştırmada, 2015-2020 yılları arasındaki 30 akademik çalışmanın sonuçlarına göre etkili ve verimli bir şekilde harmanlanmış öğrenmenin uygulanabilmesi için bu süreç öncesinde tüm paydaşların taleplerine ve ihtiyaçlarına yer veren geniş kapsamlı bir planlamanın yapılmasının gerekliliği belirtilmiştir.

Harmanlanmış öğrenme süreçlerinin yapılandırılmasında eğitim teknolojileri ve uygulamaları etkili bir araç olarak kullanılmalı ancak bir amaç haline dönüştürülmemelidir.

Bu bağlamda soyut teknolojilerin (kuramlar, yaklaşımlar ve modeller) ve somut teknolojilerin (bilgisayar, mobil cihazlar vd.) bütüncül olarak planlanması önemlidir. Gülbahar ve diğerlerinin (2020) de belirttiği gibi harmanlanmış öğrenme süreci teknolojinin gücünden yararlanılarak, kaliteli ve zengin öğretim içerikleriyle ve bu süreci yönlendiren pedagojik yaklaşımlarla birlikte planlanmalıdır. Bu planlamada gerek eğitimcilerin gerekse öğrenenlerin dijital okuryazarlıkları ve yetkinlikleri dikkate alınmalıdır. Zira Bozkurt ve diğerlerinin (2021) de ifade ettiği gibi dijital süreçler bilinçli şekilde yapılandırılmadığında olumlu etkisinden çok olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Harmanlanmış öğrenme sürecinin yapılandırılmasında da dijital kaynak ve araçları bilinçli bir şekilde planlamak, tasarlamak ve uygulamak önem oluşturmaktadır. Türkiye'deki harmanlanmış öğrenmenin geleceğinde, açık eğitim uygulamaları ve açık eğitim kaynakları kaliteli bir şekilde geliştirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır. Bu sayede "açık erişim" içerik ve uygulamaların düşük kaliteli olduğu algısının yıkılması gerekmektedir (Bozkurt, 2021).

Harmanlanmış öğrenme programlarının planlanması, geliştirilmesi, sunulması, yönetimi ve değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması ve harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarımında dikkate alınması gereken bazı unsurlar bulunmaktadır. Khan (2005) bu unsurları pedagojik, teknolojik, arayüz tasarımı, değerlendirme, yönetim, kaynak desteği, etik ve kurumsal olarak 8 ayrı başlıkta belirtmiştir. Adekola ve diğerleri (2017) ise, harmanlanmış öğrenmeye geçişlere rehberlik etmesi için ortaya koydukları çerçevede harmanlanmış öğrenme-

ye geçişlerin nedenleriyle, ne olduğuyla, nasıl olduğuyla ve kimlerden oluşacağıyla ilgili soruları ele almıştır. Bu unsurların göz önünde bulundurularak sürecin planlanması, daha etkili harmanlanmış öğrenme deneyimlerinin elde edilmesi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca uygulanacak eylem planlarının belirlenmesi, bu doğrultuda paydaşların geri bildirimlerinden ve deneyimlerinden yararlanılmasını sağlayacak bir döngüsel değerlendirme ortamının oluşturulması, uygulanacak harmanlanmış öğrenme modelinin seçiminin yapılması, öğrenme platformunun geliştirilmesi, mali ihtiyaçların ve personel ihtiyacının tespiti, eğitim kaynaklarının belirlenmesi, iletişim zamanlarının ayarlanması, eğitmen ve öğrencilerin eğitimi gibi hususlar belirli bir sıralamayla dikkate alınmalıdır. İçerik analizi ve ders tasarımı da harmanlanmış öğrenmede ayrı bir öneme sahiptir. İçerik analizi, tasarımcıların bir alanın içeriğinin hangi yönlerinin e-öğrenme için uygun olduğunu ve hangilerinin yüz yüze sınıf eğitimi için uygun olduğunu belirlemelerine yardımcı olabilir. Kişisel etkileşimle en iyi şekilde sunulan içerik yüz yüze öğretilmeli, e-öğrenmeye uygun içerik ise çevrimiçi olarak öğretilmelidir (Khan, 2005). Ders tasarımı ise harmanlanmış öğrenmede de yüz yüze öğrenmede de iyi sonuçlar elde etme üzerinde önemli bir rol oynamakta ve öğrenci memnuniyetini etkilemektedir (Lee, 2014).

Salgın süreci ile dijitalleşmenin tüm alanlarda etkisini daha da artırdığı ve hayatın önemli bir parçası haline geldiği görülmektedir. Eğitim alanında da salgının etkileri dijitalleşme anlamında yoğun bir şekilde yer bulmuş, dijital bir dönüşüm içerisine girilmiştir. Salgın

sürecinde ABD, Çin, İngiltere, İtalya gibi birçok ülke eğitim-öğretim faaliyetlerini uzaktan eğitim ortamlarında yürütmeye başlamış, Yamamoto ve Altun'un (2020) belirttiği gibi salgın döneminde ve sonrasında çevrimiçi öğrenmenin yüz yüze öğrenmeye kıyasla temel öge olarak konumlanmaya başladığı fark edilmiştir. Ayrıca Chick ve diğerlerinin (2020) belirttiği gibi yaşanan salgın süreciyle birlikte öğretmenlerin ve öğrenenlerin esneklik ihtiyacı da artmakta, uzaktan ve yüz yüze öğrenme deneyimlerinin farklı birleşimlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Salgın sürecinden sonra da eğitim süreçlerindeki dijital dönüşümün etkilerinin devam edeceği ve eğitimde tespit, destekleme, rehberlik, pekiştirme, süreç yönetimi, vb. birçok alanı sıklıkla belirtilen "yeni normallerin" şekillendireceği düşünülmektedir. Harmanlanmış öğrenmenin daha etkili yapılandırılabilmesi için öğretmenin teknolojik yetkinlikleri bazında oluşan farklılıkların önüne geçilmeli; eğitimin acil durumlarda sürdürülmesini amaçlayan "Acil uzaktan öğretim" sürecinden, eğitim teknolojileri ve öğretim tasarımcıları tarafından öğrencilerin bireysel öğrenmelerine katkı sağlayacak şekilde uygun teknoloji, içerik, yöntem ve uygulamalar ile desteklenerek geliştirilen nitelikli "Uzaktan Öğretim" sürecine geçilmesi önemlidir. Yaşanan gelişmeler ve harmanlanmış öğrenmenin etki gücü göz

önüne alındığında harmanlanmış öğrenme sürecini salgınla birlikte oluşan zorlukları/sınırlılıkları aşmanın yanı sıra küresel ölçekte değişen eğitim vizyonunu yapılandırmak, eğitim kalitesini artırmak, öğrenme sürecini güçlendirerek etkili şekilde devam ettirebilmek ve hayat boyu öğrenmeyi sağlayabilmek adına gündeme taşımak ve değerlendirmek gereklidir. Harmanlanmış öğrenmenin yapılandırılmasında öğrenme analitiği, yapay zekâ, açık eğitim kaynakları, online eğitimde kalite, mikro-yeterlilikler daha fazla yoğunlaşılacak alanlar olmakla birlikte (Horizon, 2021a); yoğunluk gösterilen eğitim süreçlerinde dijital güvenlik, bulut hizmetleri ve güvenliği, veri güvenliği, veri gizliliği, çevrimiçi çalışma alanları ve çevrimiçi öğrenme gizliliği alanlarının dikkate alınması, yapılandırmaların bu doğrultuda uygulanması önerilmektedir (Horizon, 2021b). Dünya Ekonomik Forumu'nun (World Economic Forum, 2021) teknolojinin geleceğine yönelik raporunda kendi kendine öğrenme ve kurumsal kimlik olmak üzere iki boyam belirtmesi ve sunduğu öngörüler arasında yaşam boyu öğrenmenin, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik öğrenmelerinin, sanal öğrenme araçlarının vb. bulunması da harmanlanmış öğrenmenin gelecekteki önemine ışık tutan göstergelerden biri sayılabilir.

## Kaynakça

- Adams, A., Randall, S., & Traustadóttir, T. (2015). A tale of two sections: An experiment to compare the effectiveness of a hybrid versus a traditional lecture format in introductory microbiology. *CBE Life Sciences Education*, 14(1), ar6-ar6. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-08-0118>.
- Adekola, J., Dale, V. H., & Gardiner, K. (2017). Development of an institutional framework to guide transitions into enhanced blended learning in higher education. *Research in Learning Technology*, 25.
- Akgündüz, D. (2013). Fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin başarı, motivasyon, tutum ve kendi kendine öğrenme becerilerine etkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Akgündüz, D. (2019). Araştıran okulda teknoloji entegrasyonu. Araştıran Okul (Ed:Mustafa Yavuz). erişim adresi: <https://bit.ly/3fKzEij>
- Akkoyunlu, B., & Soylu, M. (2006). A study on students' views on blended learning environment.., *Tojde*, 7(3).
- Aksoğan, M. (2011). Harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin akademik başarısına, öğrenmedeki kalıcılığa etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi., Elazığ.
- Aydın, B. (2016). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Aygün, M. (2011). Algo–Heuristik kurama dayalı harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin sunum hazırlama becerilerine, bilgisayara karşı tutumlarına, bilişim teknolojileri dersine güdülenme düzeylerine etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Baker, J. W. (2016, ). The origins of "the classroom flip.". In *Proceedings of the 1st Annual Higher Education Flipped Learning Conference, Greeley, Colorado*.
- Balaman, F. (2010). Hibrit öğrenme modelinin öğrencilerin fen Ve teknoloji dersindeki başarılarına, tutumlarına ve motivasyonlarına etkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Batdı, V. (2014). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 287-302.
- BAU. (2020) BAU Hibrit Üniversite Dönüşümü Yol Haritası. Erişim adresi: [https://cdn.bau.edu.tr/content/zmtiv9pqw8h2n-hibrit\\_donusum\\_el\\_kitabi\\_100920.pdf](https://cdn.bau.edu.tr/content/zmtiv9pqw8h2n-hibrit_donusum_el_kitabi_100920.pdf)
- Bell, M. R. (2015). *An investigation of the impact of a flipped classroom instructional approach on high school students' content knowledge and attitudes toward the learning environment* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Brigham Young University, Utah.
- Bergmann, J. (2011). The history of the flipped class. Erişim adresi: <https://www.flglobal.org/the-history-of-the-flipped-class/>
- Bergmann, J. ve Sams, A. (2014). Flipped learning: Gateway to student engagement. Washington: International Society for Technology in Education.
- Bersin & Associates. (2003). Blended learning: What works?: An industry study of the strategy, implementation, and impact of blended learning: Bersin & Associates.
- BLU, Blended Learning Universe. (2021) Erişim adresi: <https://www.blendedlearning.org/basics/>
- Bozkurt, A. (2021). Turkish higher education in "2021 eDUCAUSE horizon report teaching and learning edition". <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2021/4/2021hrteachinglearning.pdf?la=en&hash=C9DEC12398593F297CC634409DFF4B8C5A60B36E>
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N.B., Liman Kaban, A., Taşçı, G. ve Aykul, M. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 7(2), 35-63.
- Broadbent, J. (2017). Comparing online and blended learner's self-regulated learning strategies and academic performance. *The Internet and Higher Education*, 33, 24-32.

- Cambridge, (2020). Shaping up education models for the future in the UAE. <https://www.cambridgeassessment.org.uk/news/shaping-up-education-models-for-the-future-in-the-uae/>
- Caner, M. (2009). İngilizce öğretmenliği programı öğretmenlik uygulaması Dersi için harmanlanmış öğrenme modeli üzerine bir araştırma. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Carpe Diem: Seize the Digital Revolution. (2012). Erişim adresi: [https://homeworksforstudents.com/carpe\\_diem\\_seize\\_the\\_digital\\_revolution/](https://homeworksforstudents.com/carpe_diem_seize_the_digital_revolution/)
- Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A., & Vreeland, T. J. (2020). Using technology to maintain the education of residents during the COVID-19 pandemic. *Journal of Surgical Education*, 77(4), 729-732.
- Cleveland-Innes, M. ve Wilton, D. (2018). Guide to blended learning. The Commonwealth of Learning Athabasca University, Canada. [https://oer4nosp.col.org/id/eprint/35/1/Cleveland-Innes-Wilton\\_Guide-to-Blended-Learning.pdf](https://oer4nosp.col.org/id/eprint/35/1/Cleveland-Innes-Wilton_Guide-to-Blended-Learning.pdf)
- Correa, M. (2015). Flipping the foreign language classroom and critical pedagogies a (new) old trend. *Higher Education for the Future*, 2(2), 114-125.
- Council of International Schools (2020). Online Learning. <https://www.cois.org/coronavirus-resources/online-learning>
- Çakıt, İ. (2014). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının hentbol temel becerileri gelişimine etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Çetin, A. (2013). Mode-Method interaction: the effects of inquiry vs. expository and blended vs. face-to-face instruction on 9th grade students' achievement in, science process skills in and attitudes towards physics. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Çırak-Kurt, S., Yıldırım, İ., & Cüçük, E. (2017). Harmanlanmış öğrenmenin akademik başarı üzerine etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.1-27.
- Delialioğlu, O., & Yıldırım, Z. (2008). Design and development of a technology enhanced hybrid instruction based on MOLTA model: Its effectiveness in comparison to traditional instruction. *Computers & Education*, 51 (200), 474-483.
- Demirer, V. (2009). Eğitim materyali geliştirilmesinde karma öğrenme yaklaşımının akademik başarı, bilgi Transferi, tutum ve öz-yeterlik algısına etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Deveci Topal, A. (2013). Tıp fakültesi öğrencileri için harmanlanmış öğrenme ortamı ile hazırlanan anatomi dersinin öğrencilerin güdülenmeleri ve akademik başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi.(Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Deveci Topal, A. (2013). Tıp fakültesi öğrencileri için harmanlanmış öğrenme ortamı ile hazırlanan anatomi dersinin öğrencilerin güdülenmeleri, akademik başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 48-62.
- Döş B. (2014). Öğretim teknolojileri, materyal tasarımı dersinde harmanlanmış öğrenme modelinin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Driscoll, M. (2002, March 1, 2002). Blended Learning: Let's get beyond the hype. *elearning*, 54.
- Dziuban, C. D., Patsy, M., & Joel, L. H. (2005). Higher education, blended learning, and the generations: Knowledge is power-No more. Elements of quality online education: Engaging communities Sloan Center for Online Education, Needham, MA (2005)
- Eastman, P. (2015). Blended Learning Design Guideline. Washington, DC: Office of the State Superintendent of Education Charter School Incubator Initiative
- ELM Learning, 2020. What is blended learning? A guide to everything you need to know. <https://elmllearning.com/blended-learning-everything-need-know/> adresinden erişilmiştir.

- González-Gómez, D., Jeong, J. S., & Rodríguez, D. A. (2016). Performance and perception in the flipped learning model: An initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom. *Journal of Science Education and Technology*, 25(3), 450-459. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9605-9>.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions In CJ Bonk & CR Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). San Francisco, CA: Pfeiffer. [http://www.publicationshare.com/graham\\_intro.pdf](http://www.publicationshare.com/graham_intro.pdf)
- Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2003). Blended learning environments: A review of the research literature. Unpublished manuscript, Provo, UT.
- Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2005). Benefits and challenges of blended learning environments. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of information science and technology* (pp. 253–259). Hershey, PA: Idea Group
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., Afacan Adanır, G. (2020). Harmanlanmış Öğrenme. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Güneş S. (2018) Asynchronous distance learning and blended learning in terms of learner autonomy, motivation and academic success in teaching english. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Güzer, B., & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: an in depth analysis of literature. *Procedia-social and behavioral sciences*, 116, 4596-4603.
- Hannon, J., & Macken, C. (2014). Blended and online curriculum design toolkit. La Trobe University.
- Hayat Boyu Öğrenme Portalı, 2020. <http://www.hbo.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Hayırsever, F., & Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596.
- Horizon, (2021a). 2021 EDUCAUSE Horizon Report | Teaching and Learning Edition. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2021/4/2021hrteachinglearning.pdf?la=en&hash=C9DEC12398593F297CC634409DFF4B8C5A60B36E>
- Horizon, (2021b). 2021 EDUCAUSE horizon report: Information security edition. [https://library.educause.edu/-/media/files/library/2021/2/2021\\_horizon\\_report\\_infosec.pdf?la=en&hash=6F5254070245E2F4234C3FDE6AA1AA00ED7960FB](https://library.educause.edu/-/media/files/library/2021/2/2021_horizon_report_infosec.pdf?la=en&hash=6F5254070245E2F4234C3FDE6AA1AA00ED7960FB)
- Horn, M. B., & Staker, H. (2011). The rise of K-12 blended learning. *Innosight institute*, 5, 1-17.
- Horn, M. B., & Staker, H. (2017). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. John Wiley & Sons.
- İyitoğlu, O. (2018). *The impact of flipped classroom model on EFL learners' academic achievement, attitudes and self-efficacy beliefs: A mixed method study* (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Jobst, V. J. (2016). Diving into the blended learning pool: One university's experience. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 16(4), 89.
- Johnson, L. W. ve Renner, Jeremy D. (2012). *Effect of the flipped classroom model on a secondary computer applications course: Student and teacher perceptions, questions and student achievement* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Louisville, Kentucky.
- KhanAcademyTurkce (2020, 5 Temmuz). Ders 5: İstasyon rotasyon modeli. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=i3YAkq5Uby>
- KhanAcademyTurkce (2020, 14 Temmuz). Ders 6: Laboratuvar rotasyon modeli. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=4EvX0YePGvs>
- Khan, B. H. (Ed.). (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global.
- Kim, A. (2015). Personalized learning playbook. Erişim adresi: [https://www.edelements.com/hubfs/PL\\_Playbook/FINAL.Complete.PL.Playbook.Revised060615.pdf](https://www.edelements.com/hubfs/PL_Playbook/FINAL.Complete.PL.Playbook.Revised060615.pdf)
- Kokoulina, 2019. What is blended learning and how can it be used? <https://www.ispringsolutions.com/blog/blended-learning-a-primer> adresinden erişilmiştir.
- Korucu, A , Kabak, K . (2020). Türkiye'de hibrit öğrenme uygulamaları ve etkileri: Bir meta analiz çalışması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi* , 2 (2) , 88-112 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bited/issue/58421/803227>

- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.
- Lee, J. (2014). An exploratory study of effective online learning: Assessing satisfaction levels of graduate students of mathematics education associated with human and design factors of an online course. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 111-132. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1638>.
- Maxwell, C. (2016). What blended learning is-and isn't. *BLU: Blended Learning Universe*. Erişim adresi: <http://www.blendedlearning.org/what-blended-learning-is-and-isnt/>
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
- McCarthy, M. (2016). *The Cambridge guide to blended learning for language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MEB, (2018). Milli Eğitim Bakanlığı 2023 eğitim vizyon belgesi. [http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023\\_EGITIM\\_VIZYONU.pdf](http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Noonoo, S. (2012). Flipped learning founders set the record straight.. *THE Journal*, Jun. 20, . <https://thejournal.com/articles/2012/06/20/flipped-learning-founders-q-and-a.aspx>
- O'Flaherty, J., ve Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, 25, 85-95.
- Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning systems: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-234
- Özdemir, A. (2016). Ortaokul matematik öğretiminde harmanlanmış öğrenme odaklı ters yüz sınıf modeli uygulaması. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Powers, K. L., Brooks, P. J., Galazyn, M., & Donnelly, S. (2016). Testing the efficacy of MyPsychLab to replace traditional instruction in a hybrid course. *Psychology Learning & Teaching*, 15(1), 6-30. Available at: <https://doi.org/10.1177/1475725716636514>.
- Racheva, V. (2019). Top three models of blended learning: Examples, pros, and cons.. Erişim adresi: <https://www.schoology.com/blog/top-three-models-blended-learning-examples-pros-and-cons>
- Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers & Education*, 144, 103701.
- Rooney, J. E. (2003). Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings. *Association Management*, 55(5), 26-32.
- Ryan, S., Kaufman, J., Greenhouse, J., She, R., & Shi, J. (2016). The effectiveness of blended online learning courses at the community college level. *Community College Journal of Research and Practice*, 40(4), 285-298. <https://doi.org/10.1080/10668926.2015.1044584>.
- Serrano López, D. R., Ayuela, D., Auxiliadora, M., González Burgos, E., Serrano Gil, A., & Lalatsa, K. (2019). Technology-enhanced learning in higher education: how to enhance student engagement through blended learning. *European Journal of Education*, vol. 54, n. 2 (jun.).
- Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs.. *Educational Technology*, 43(6), pp. 51-54.
- Talbert, R. (2017). *Flipped learning: A guide for higher education faculty*. Virginia: Stylus Publishing.
- TeachThought Staff, (2019). 12 of the most common types of blended learning. Erişim adresi: <https://www.teachthought.com/learning/12-types-of-blended-learning/>
- TEDMEM, (2021b). COVID-19 ve dünyada okulların durumu. <https://tedmem.org/covid-19/covid-19-ve-dunyada-okullarin-durumu>
- TEDMEM, 2021. COVID-19 sürecinde eğitim: Uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri. <https://tedmem.org/yayin/covid-19-surecinde-egitim-uzaktan-ogrenme-sorunlar-cozum-onerileri>
- The Millennium Project. (2007). Education and learning possibilities by the year 2030.. <http://107.22.164.43/millennium/Education-2030.html>

- Tosun, S. (2015). The effects of blended learning on EFL students' vocabulary enhancement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 199(2015), 641- 647.
- Türk, M. (2012). Harmanlanmış öğrenme ortamının meslek yüksekokulu öğrencilerinin derse katılımlarına, akademik başarılarına etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Uğur, B., (2007). Öğrencilerin harmanlanmış öğrenme yöntemine, yöntemin uygulanmasına yönelik görüşlerinin başarı, cinsiyet, öğrenme stilleri açısından incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Usta, E. & Mahiroğlu, A. (2008). Harmanlanmış öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının akademik başarı ve doyuma etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi.(KEFAD)*, 9(2), 1-15.
- Usta, E. (2007). Harmanlanmış öğrenme, çevrimiçi öğrenme ortamlarının akademik başarı, doyuma etkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ünsal, H. (2007). Harmanlanmış öğrenme etkinliğinin çoklu düzeyde değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Waterloo Üniversitesi (2020). Some examples of blended courses.. <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/resources/blended-learning/some-examples-blended-courses>.
- Wilson, D., & Smilanich, E. M. (2005). *The other blended learning: a classroom-centered approach*. John Wiley & Sons.
- World Economic Forum. (2021). *Technology futures: Projecting the possible, navigating what's next; Insight Report*.. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Technology\\_Futures\\_GTGS\\_2021.pdf?fbclid=IwAR39XgkCMxUYooWfqBg1AKaX\\_0PLoVkuUV3a22ZGahvN392KA5N3q-7Z8HTU](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Technology_Futures_GTGS_2021.pdf?fbclid=IwAR39XgkCMxUYooWfqBg1AKaX_0PLoVkuUV3a22ZGahvN392KA5N3q-7Z8HTU)
- Yamamoto, G. T., & Can, E. (2013). Türkiye'de uzaktan eğitim uygulamalarının analizi. (V. Yüzer, G. T. Yamamoto ve U.Demiray, Ed.). Türkiye'de e-öğrenme, gelişmeler ve uygulamalar. IV. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, 3016, s.193-206.
- Yamamoto, S. G., & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Yestrebky, C. L. (2015). Flipping the classroom in a large chemistry class research university environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1113-1118.
- Yılmaz, M. B. (2009). Karma öğrenme ortamındaki üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarına göre ders başarılarının, derse devamlarının, web materyalini kullanma davranışlarının, ortama yönelik memnuniyetlerinin Değerlendirilmesi. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Young, J.R. (2002). Hybrid teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction. *The Chronicles of Higher Education*, A33.
- YÖK, (2020). YÖK'ten üniversitelerdeki uzaktan eğitime yönelik değerlendirme.. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/uzaktan-egitime-yonelik-degerlendirme.aspx>
- YÖKAK (2021a). Yükseköğretim kurumları 2020 yılı uzaktan/karma eğitim faaliyetleri kalite güvencesi durum raporu.[https://api.yokak.gov.tr/Storage/AnnouncementFiles/18-03-2021/192/Uzaktan%20egitimde%20kalite%20guvencesi%20raporu\\_v6.pdf](https://api.yokak.gov.tr/Storage/AnnouncementFiles/18-03-2021/192/Uzaktan%20egitimde%20kalite%20guvencesi%20raporu_v6.pdf)
- YÖKAK (2021b). Yükseköğretim kurumları 2020 yılı uzaktan/karma eğitim faaliyetleri kalite güvencesidurum raporu. <https://portal.yokak.gov.tr/makale/uzaktan-egitim-ve-kalite-guvence-sistemi/>

Son yıllarda internet, teknoloji ve mobilite hayatın tüm alanlarında olduğu gibi eğitim alanında da etkisini göstermeye devam etmektedir. Dijitalleşme, eğitimdeki değişim hızını ve etki gücünü her geçen gün arttırmaktadır. Salgın süreci zorunlu dijital geçişleri hızlandırmış, bu geçişlerin kalıcı etkileri tartışılmaya başlanmış ve yaşanan değişimlerin salgından sonraki dönemde tamamen eski haline dönüşünün beklenmediği görülmüştür. Değişimin olumlu etkilerinin kalıcı hale getirilerek gelişimin amaçlanması sağlanmalıdır. Geleneksel öğrenme süreçleri ile uzaktan öğrenme süreçlerinin birlikte tasarlanması olarak ifade edilen harmanlanmış öğrenme, mevcut ihtiyaçların ve şartların göz önünde bulundurularak ve iki öğrenme ortamının en güçlü yanları alınarak öğrenme/öğretme sürecini daha etkili ve verimli hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu rapor kapsamında harmanlanmış öğrenmenin kavramsal temelleri, yapılandırılmasında öne çıkan modeller, tasarım unsurları ve farklı seviyelerdeki uygulama örneklerine yer verilmiştir.