



# HAREZMİ



Harezmi Eğitim Modeli; öğretmenlerin disiplinler arası yaklaşım ile süreci planladığı, çocukların hayatın içinden sorunları veriye dayalı olarak belirlediği ve çözüm için fikirler ürettiği, tasarımlar yaptığı bir eğitim modelidir.

Öğretmenlerin mesleki gelişimine, teknolojik araçların öğretmenler ve öğrenciler tarafından doğru ve etkin kullanımına, algoritmik düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkısı sayesinde eğitimin diğer süreçlerini de doğrudan ve nitelikli olarak etkilemektedir. Bu açıdan genel bir eğitim modeli olma özelliği taşımaktadır.

Harezmi Eğitim Modeli'nin önemli unsurları; disiplinler arası yaklaşım, hayatın içinden sorunlar ve bu sorunların çözümü için seçilen öğretim araçlarının niteliğidir. Harezmi Eğitim Modeli; bilgisayar bilimlerinin, fen ve matematik bilimleri, sosyal bilimler, sanat-tasarım, spor bilimleri ile bütünleştirildiği, bilgi işlemsel düşünme becerisinin hayata adapte edildiği, programlama ve öğretim araçlarının etkin kullanıldığı, disiplinler arası yaklaşımı yeniden yorumlayarak farklı disiplinlerin eş değerde yer aldığı iş birliğinin benimsendiği, robotik ve oyun tasarımı ile öğrencilerin eğlenerek ürettiği, kendini sürekli güncelleyen bir eğitim modelidir.

Harezmi Eğitim Modeli'nin öğrencilere dönük amacı: Öğrencilerin yaşam problemlerini tanımlayarak bunlara yenilikçi ve etkili çözümler üretmek üzere araştırma geliştirme yöntemlerini, iş birlikçi olarak uygulamaları sürecinde algoritmik düşünme, bilişsel ve üst bilişsel, sosyal-duygusal, pratik ve fiziksel becerilerini geliştirmeleridir.

Öğrencileri yaşam boyu öğrenmeye teşvik ederek teknolojiyi güvenli, etik ve ahlaki değerleri gözeterek üretim için kullanmaları konusunda bilinçlendirerek gerekli yetkinlikleri kazandırmayı hedefler.

Harezmi Eğitim Modeli'nin öğretmene ve yöneticilere dönük amacı: Öğrencilerin ilgi alanları, becerileri ve öğrenme gereksinimlerine odaklanarak iş birlikçi çalışma yolu, yenilikçi teknoloji entegrasyonu ve disiplinler arası yaklaşım ile öğrenme tasarımlarını geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde deneyimler edinerek kişisel, araştırma-geliştirme ve profesyonel becerilerini geliştirmelerine, edindikleri kazanımları bilimsel çıktılar veya mesleki ortamlarda paylaşımlarına destek sağlamaktır.

Model; her öğretmenin ve her seviyedeki yöneticinin kişisel ve mesleki gelişimine katkı sağlamayı, kendilerinin geliştirdikleri öğrenme tasarımlarını uygulayarak süreç ve sonuçlarını Ar-Ge mantığı ile anlamlandırmaları ve paylaşımları yolu ile eğitimin her kademesindeki ekosisteme iş birlikçi çalışma ve deneyimlerin paylaşılması sürecine katkı getirmeyi hedeflemektedir.

Paydaşlar (veli, okul çevresi, bilim insanları, kamu, STK kurumları, uzmanlar vb.) açısından Harezmi Eğitim Modeli; öğrenci, öğretmen, eğitim liderlerinin gerçek yaşam sorunlarını belirleme ve çözme sürecindeki öğrenme tasarımlarına ilgili uzmanlıkları veya ihtiyaç duyulan alanlarda destekleri ile katkı vererek öğrenme sürecinin daha etkin bir parçası olmalarını sağlamaya çalışmaktadır. Paydaşların sürece ilişkin geri bildirimlerinin alınması, bilim insanları ve uzmanlar ile sürece ilişkin verilerin paylaşılması, modele ilişkin bilimsel yayın üretmelerinin desteklenmesi ve bu yayınların sonuçlarının incelenmesi, değerlendirilmesi ile tüm paydaşların modelin geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve güncellenmesini

de katılımcı olabilmeleri hedeflenmektedir.

Modelin İlkeleri:

Harezmi Eğitim Modeli bireysel yapılandırma ve anlamlı öğrenme için şu dört ilkeyle kurgulanmıştır.

1. Bilim dallarının (Bilgisayar Bilimleri; Fen ve Matematik Bilimleri, Sosyal Bilimler, Sanat ve Tasarım ile Spor Bilimleri) eşdeğer şekilde disiplinler arası yaklaşım ile süreç planlanır, uygulanır ve değerlendirilir.
2. Hayatın içinden sorunlar; yerel, ulusal ve evrensel ölçekte düşünülerek öğretmenlerin rehberliğinde, öğrenciler tarafından veriye dayalı olarak belirlenir.
3. Hayatın içinden sorunların çözümü için seçilen öğretim araçları (bilgisayarsız, blok veya metin tabanlı programlama, robotik, oyun, yapay zekâ programlama gibi) işe koşulur.
4. Süreç, araştırma ve geliştirme yöntemleri rehberliğinde yürütülür.

Harezmi Eğitim Modeli çocukların teknolojiyi kullanarak nasıl üretebileceklerini keşfetmelerinin yanında güvenli, etik ve ahlaki değerleri özümseyerek bilimsel araştırma yöntemleri ile belirlediği süreci öğretmenleri ile değerlendirip güncelleyen yapıda geliştirilmiş bir eğitim modelidir. Öğrencilerin günlük, gerçek yaşam problemlerini tanımlayıp çözmek üzere algoritma tasarlayan ve adım adım bu sorunun nasıl çözüleceğini belirleyip programlamanın gücünden faydalanarak yenilikçi fikirler üretme sürecidir.

Modelin zemininde başlangıçta beş ana başlık mevcuttur. Bilgisayar bilimi öğretiminin sosyal bilim dalı ile bütünleştirilen, “Bilgi İşlemsel Düşünme” becerisinin hayata adapte edildiği, “Programlama ve Öğretim” araçlarının etkin kullanıldığı, disiplinler arası yaklaşımı yeniden yorumlayarak farklı disiplinlerin eş değerde yer aldığı; iş birliğini benimseyen, “Robotik ve Oyun” tasarımı ile eğlenerek üreten, çıktılarının bilimsel değerlendirmesi sonucunda kendini sürekli güncelleyen bir eğitim modelidir.

22-23 Ekim 2016 tarihlerinde Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün desteği ile İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından, akademik kurul ve öğretmenlerin katılımıyla “Zihinden Makineye Bilgisayar Bilimleri ve Disiplinler Arası Eğitim Çalıştayı” gerçekleştirilmiş ve bu çalıştayda; - Bilgisayar bilimlerinin diğer bilimlerle ilişkilendirilmesi,

- Bilgisayarsız bilgisayar bilimleri öğretimi için bilgi işlemsel düşünme becerileri öğretimi,
- Düşünme becerisi odaklı programlama dili öğretimi,
- Beceri odaklı öğretim yöntemlerinin etkin kılınması ihtiyaçları belirlenmiştir.

İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesindeki birinci pilot uygulama 2017 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte uygulama farklı kademe ve türlerdeki beş pilot okulumuzda haftada 2 saat, 5 veya 6 öğretmenin aynı derse birlikte girmesi ile gerçekleştirilmiştir. Birinci pilot uygulamada elde edilenler sonucunda öğrenciler yaparak, yaşayarak, uygulayarak deneyimledikleri süreçlerde daha kalıcı ve eğlenerek öğrenmektedirler. Modelimizde kullanılan aktif öğrenmeyi sağlayan yöntemler, uygulamaya dönük hedef ve kazanımlar keşfederek öğrenmeyi sağlamıştır. Ayrıca öğretmen, veli ve öğrenci geribildirimleri sonucunda Fen bilimleri, Matematik, Tarih, Türkçe, Bilişim teknolojileri vb. derslerin bir arada ve öğretmenleriyle birlikte işlenmesinin hem öğrencilerin yeni bilgileri öğrenirken karşılaştırma yapmalarını hem de öğrenilen bilgileri gerçek yaşama daha kolay geçirmelerini sağladığı gözlemlenmiştir. İstanbul ili pilot uygulamasının ardından Harezmi Eğitim Modeli İstanbul'un 38 ilçesinden farklı türlerdeki 50 okulda uygulanmaya geçilmiştir. 2017- 2018 eğitim öğretim yılında "Harezmi Öğretmen Eğitimi" hizmet içi eğitimini tamamlayan 258 öğretmenimiz "Harezmi Öğretmeni" sertifikalarını alarak çalışmalarına başlamıştır. 13 Kasım 2017 tarihinde başlayan ikinci pilot uygulama Harezmi derslerimizin, ilk dört haftası tüm okullarımızda, öğrenci ve öğretmen birlikteliğinde "Hayatın İçinden Sorunlar (HİS)" belirleme süreci olarak planlanmıştır. Dördüncü haftadan sonra tüm okullarımız hayatın içinden sorunlarını belirlemiş ve ders tasarımı oluşturma sürecine geçmişlerdir. Tüketen değil üreten bir nesil yetiştirmeyi amaçlayan Harezmi Eğitim Modeli'ne olan inancını "Çocuklar okullardaki teorik bilgileri günlük hayatta kullanabilsinler, işlerine yaradığını hissetsinler istiyoruz. Bu proje çok daha farklı bir şey yapıyor. İlkokul çağındaki çocuklar problem tespiti yapıyor." İfadeleriyle dile getiren o dönemki Milli Eğitim Bakanlığı Müsteşarı Sayın Yusuf Tekin Harezmi Eğitim Modeli'nin en az 10 ilde daha uygulanması talimatını vermiştir. 2023-2024 eğitim öğretim yılında Türkiye geneli 27 ilde 465 Harezmi öğretmeni ile yaygınlaştırma çalışmaları devam eden Harezmi Eğitim Modeli, her yıl tekrar değerlendirilip güncellenerek farklı il ve ülkelerde uygulanmıştır. Bilimsel alan yazınında Harezmi Eğitim Modeli'ne ilişkin doktora tezleri (Çimen, 2022; Tokmak, 2022), yüksek lisans tezleri (Seçer, 2021; Yavuz, 2023), makaleler (Koçoğlu, 2018; Altınöz vd., 2019; Ceylan vd., 2020; Çimen ve Gülseçen, 2022; Çimşir vd., 2022; Tokmak vd., 2022; 2023) ve konferans bildirileri (Altınöz vd., 2017; Uçan, 2019; Yavuz vd., 2019) olduğu da görülmektedir.