



HAREZMİ EĞİTİM MODELİ

ÇERÇEVE METNİ



KASIM 2024

ANKARA

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
HAREZMİ EĞİTİM MODELİ

1. Giriş

Harezmi Eğitim Modeli, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile uyumlu bir şekilde, disiplinler arası düşünme becerilerini geliştirmeyi, ezberci ve tekdüze eğitim anlayışından uzaklaşmayı; öğrencilerin düşüncelerini becerileriyle hayata geçirmelerini, bilgisayar bilimleri, fen ve matematik bilimleri, sanat ve tasarım ile spor bilimleri, sosyal bilimler ve dil bilimleri alanlarıyla hayatı bütünleştirmelerini amaçlayan bir eğitim modelidir. Bu model, geleceğimizin teminatı çocuklarımızı çağın yeniliklerine millî ve manevi değerlerle adapte etmeyi hedeflemektedir.

Öğrenci merkezli bir yaklaşımı benimseyen Harezmi Eğitim Modeli, probleme dayalı öğrenme, araştırma ve inceleme, iş birlikli öğrenme gibi stratejileri kullanarak disiplinler arası ders tasarımını ve uygulamasını teşvik eder. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Beceriler Çerçevesi, okul öncesinden lise kademesine kadar olan süreçte becerileri tanımlamakta, her bir beceri alanını birbirleriyle ilişkilendirerek nasıl kullanılacağını ortaya koymaktadır. Harezmi Eğitim Modeli, bu çerçeveye uygun olarak öğrencilerin becerilerinin gelişimine katkıda bulunmaktadır.

Modelin Amacı:

Harezmi Eğitim Modeli'nin genel amacı öğrenciler açısından; yaşam problemlerini tanımlayarak bunlara yenilikçi ve etkili çözümler üretmek üzere AR-GE yöntemlerini işbirlikçi olarak uygulamaları sürecinde algoritmik düşünme, bilişsel ve üst bilişsel, sosyal-duygusal ve 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 genel amacı öğretmenler ve yöneticiler açısından ise öğrencilerin ilgi alanları, becerileri ve öğrenme gereksinimlerine odaklanarak işbirlikçi çalışma yolu ile yenilikçi teknoloji entegrasyonu ve disiplinlerarası yaklaşım ile öğrenme tasarımlarını geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde deneyimler edinerek kişisel, araştırma-geliştirme ve profesyonel becerilerini geliştirmelerine ve 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 işbirlikçi çalışma ve deneyimlerin paylaşılması sürecine katkı getirmeyi hedeflemektedir.

Harezmi Eğitim Modeli'nin genel amacı paydaşlar (veli, okul çevresi, bilim insanları, kamu ve STK kurumları ve uzmanlar gibi) açısından ise öğrenci, öğretmen ve 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 geliştirmektedir. 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 ve değerlendirilmesi ile tüm paydaşların modelin geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve güncellenmesinin de katılımcı olabilmeleri hedeflenmektedir.

Modelin İlkeleri:

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

1. Bilim dallarının (Bilgisayar Bilimleri, Fen ve Matematik Bilimleri, Sosyal Bilimler, Sanat ve Tasarım ile Spor Bilimleri) eşdeğer şekilde disiplinlerarası 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 zeka programlama gibi) işe koşulur.
4. Süreç, araştırma ve geliştirme yöntemleri rehberliğinde yürütülür.

Modelin Gösterimi:



Şekil 1. Harezmi Eğitim Modeli çerçevesi için önerilen taslak gösterimi ve mottosu

2. Kapsam

Harezmi Eğitim Modeli, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında uygulanır. Bir okulda 4 alanı temsil eden öğretmenlerden oluşturulan bir ekiple uygulanır. Bilgisayar Bilimleri, Fen ve Matematik Bilimleri, Sosyal Bilimler Dil Bilimleri, Sanat ve Tasarım ile Spor Bilimlerinin disiplinler arası ders tasarımları öğretmenler ile oluşturulur, üniversiteler ile işbirliği yapılır. Uygulama, okulda bir grup öğrenci ve öğretmen ekibinin birlikte derse girmesi ve değerlendirmesi ile yürütülür.

Harezmi Eğitim Modeli, bir eğitim ve öğretim yılında uygulama takviminde belirtilen tarihler arasında her hafta, haftada 1 ders saati ön toplantı (öğretmenler), 2 ders saati uygulama (öğretmen ve öğrenciler) ve uygulama sonrası 1 ders saati değerlendirme toplantısı (öğretmenler) yapılacak şekilde yürütülür.

Uygulamanın; hafta içi ders saatleri dışında yapılması esastır.

Bir uygulama saatinin süresi 40 dakikadır. Uygulamaların 40'ar dakika olarak ayrı ayrı yapılması esastır. Ancak ulaşım, güvenlik, iklim vb. şartlara bağlı olarak yaşanabilecek olumsuzluklar nedeniyle uygulamalar blok şeklinde de yapılabilir.

Uygulamaların hangi gün ve saatlerde yapılacağını gösterir program ile program değişiklikleri okul/kurum müdürlüklerince ilan edilerek öğrenci ve velilere gerekli bilgilendirme yapılır.

Harezmi Eğitim Modeli dersleri hayatın içinden bir problemin bilimsel çalışma basamakları ve ilkeleriyle çözümünde disiplinlerarası çalışmalarını içerir. Bu çalışmalar "Harezmi Eğitim Modeli İlkeleri" çerçevesinde yürütülür.

3. Gerekçe

Harezmi Eğitim Modeli; çok hızlı değişen toplumsal ve ekonomik koşullar karşısında, bilgi ve teknolojiyi etkin kullanabilen, anlamlandırabilen ve aynı zamanda onu yeniden üretebilen öğrencilerin yetişmesi, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini ve öğrenci merkezli yöntem ve teknikleri kullanarak içerik geliştirdikleri ve bilimsel projeler yürütebilecekleri mesleki gelişim alanları ihtiyaçlarına dayanmaktadır.

22-23 Ekim 2016 tarihlerinde Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün desteği ile İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından, akademik kurul ve öğretmenlerin katılımı ile "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.
- 2016 yılın ilk pilotlaması yapılan 2017’ de geniş pilotlama yapılarak İstanbul ilinde uygulanmaya başlanılan Harezmi Eğitim Modeli, her yıl tekrar değerlendirilip güncellenerek farklı il ve ülkelerde uygulanmıştır. Bilimsel alan yazınında Harezmi Eğitim Modeline 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 bildirimleri (Altınöz vd., 2017; Uçan, 2019; Yavuz vd., 2019) olduğu da görülmektedir.

Belirtilen bu ihtiyaçlar ve Üst Politika Belgeleri incelenerek, belirlenen politikalar doğrultusunda Harezmi Eğitim Modeli’nin amaç ve hedefleri belirlenmiştir.

11. Kalkınma Planı

33. Madde: Fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini entegre bir biçimde öne çıkararak bir yaklaşımla gerçek hayattaki sorunların çözümüne yönelik analitik, eleştirel, yaratıcı ve bilişimsel düşünme yetilerinin kazandırıldığı eğitim sistemleri önem kazanmaktadır.

547. Madde: Tüm bireylerin kapsayıcı ve nitelikli bir eğitime ve hayat boyu öğrenme imkânlarına erişimi sağlanarak düşünme, algılama ve problem çözme yeteneği gelişmiş, özgüven ve sorumluluk duygusu ile girişimcilik ve yenilikçilik özelliklerine sahip, demokratik değerleri ve milli kültürü özümsemiş, paylaşıma ve iletişime açık, sanat ve estetik duyguları güçlü, teknoloji kullanımına yatkın, üretken ve mutlu birey yetiştirmek temel amaçtır.

4. Amaç

Bilgisayar bilimlerinin diğer bilimlerle ilişkilendirildiği disiplinlerarası ve beceri odaklı öğretim yürütülmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç kapsamında bilgisayarsız bilgisayar bilimleri öğretimi için bilgi işlemsel düşünme becerileri öğretimi, programlama dili öğretimi için robotik ve oyun tasarımının etkin kılınması amaçlanmaktadır.

5. Hedefler

Harezmi Eğitim Modeli öğretmenleri için;

1. Birlikte öğretim yöntemleri ile probleme dayalı disiplinlerarası ders tasarlamak,
2. Problem çözme sürecinde bilimsel çalışma ilkelerini uyumlu olarak kullanmak,

3. Problem çözüme sürecinde veliler, akademisyenler, kurumlar ve sivil toplum örgütleri ile iş birliği yapmak,
4. Problem çözüme sürecinde okul dışı öğretim ortamlarını kullanmak,
5. Öğretimi, bireysel farklılıkları gözetenek öğrenciyi merkeze alan yöntem ve teknikler ile tasarlamak,
6. Öğretim tasarımlarında, öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçları için bilgisayar teknolojilerini kullanmak,
7. Özgün ders materyalleri hazırlamak,
8. Öğrencilerin gelişimini izlemek, takip etmek amacıyla değerlendirme araçları hazırlamak,
9. Öğrencilerin düşünme, iletişim ve okuryazarlık becerilerini geliştiren öğretim tasarımları yapmak,
10. Problem çözüme sürecinde bilgi işlemsel düşünmenin alt boyutlarını geliştiren etkinliklerin yer aldığı öğretim tasarımları yapmak ve uygulamak,
11. Problem çözüme sürecinde programlama temel kavramları ve araçlarını kullanma becerilerini geliştiren öğretim tasarımları yapmak,
12. Problem çözüme sürecinde robotik tasarımı becerilerini geliştiren öğretim tasarımları yapmak,
13. Problem çözüme sürecinde eğitsel oyun, oyunlaştırma ve oyun tasarımı becerilerini geliştiren öğretim tasarımları yapmak,
14. Akademik çalışma yapmaya teşvik etmek,
15. Yapılan bilimsel çalışmaları farklı platformlarda paylaşma isteğini arttırmak.

Harezmi Eğitim Modeli öğrencileri için;

1. Bilimsel düşünme ve çalışma becerilerini geliştirmek,
2. Bilgi okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık becerileri geliştirmek,
3. Eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek,
4. İşbirlikçi çalışma ve iletişim becerilerini geliştirmek,
5. Problem çözüme sürecinde programlama temel kavramlarını kullanmak,
6. Bilgisayar teknolojilerini kullanarak ürün geliştirme becerilerini geliştirmek.

6. Yürütücüler

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

Valilik ve Kaymakamlıklar

İl/İlçe Millî Eğitim Müdürlükleri

İl/İlçe Millî Eğitim Müdür Yardımcısı/Şube Müdürü

İl/İlçe Koordinatörleri

7. Paydaşlar

Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

Din Öğretimi Genel Müdürlüğü

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü

Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü

Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü

Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Personel Genel Müdürlüğü

Strateji Geliştirme Başkanlığı

Üniversiteler

Belediyeler

8. Hedef Kitle

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı tüm kademe ve türdeki resmî ve özel okul/kurum ile bu okul/kurumda görevli yönetici, öğretmen, öğrenim gören öğrenciler ve bu öğrencilerin velileri hedef kitleyi oluşturmaktadır.

9. Temel Faaliyetler

1. Harezmi Eğitim Modeli Eğitici Eğitiminin yapılması,
2. Harezmi Eğitim Modeli Koordinatör Eğitiminin yapılması,
3. Harezmi Eğitim Modeli Öğretmen Eğitiminin yapılması,

4. İl veya İlçe koordinatörlerinin okulların toplantı ve uygulama saatlerine rehberlik etmesi,
5. Öğretmen ekibinin dijital platforma yüklediği verilerin analiz edilmesi,
6. Öğretmen ihtiyaçlarına göre hedeflere uygun hizmet içi eğitimler ve çevrim içi seminerler açılması,
7. Bilimsel Çalışma Raporlarının öğrenci seviyesi ve temalarına göre etiketlenerek ülke çapında tüm öğretmenlerin kullanımına açılması,
8. Harezmi Eğitim Modeli İl Şenlikleri'nin düzenlenmesi,
9. Harezmi Eğitim Modeli Ulusal Sempozyumu'nun düzenlenmesi.

10. Yöntem ve Teknikler

Pilot uygulama sonrası ülke genelindeki tüm örgün eğitim kurumlarında uygulama sürecinde Harezmi Eğitim Modeli Uygulama Kılavuzu esas alınacaktır.

Harezmi Eğitim Modeli uygulamalarının değerlendirilmesi için nicel ve nitel veriler toplanarak analiz edilecek ve raporlanacaktır.

11. İzleme ve Değerlendirme

1. Harezmi uygulama planlarını değerlendirmek için ilçe/ilçeler uygulama okulları ile "Deneyim Paylaşım" toplantısı yapılacaktır.
2. İl koordinatörlerinin 'Uygulama Planı Değerlendirme Ölçeğine' göre tamamlanmış uygulama plan sayılarının belirlemesi ve değerlendirilmesi yapılacaktır.
3. Harezmi Eğitim Modeli öğretmenlerine yönelik açılan hizmet içi eğitim ve seminerlerine katılım sayılarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi yapılacaktır.
4. Harezmi uygulama okullarında durum değerlendirilmesi (Uygulayıcı Öğretmen, Öğrenci ve Koordinatör) yapılacaktır.
5. Harezmi uygulama okullarında diğer öğrenci, öğretmen ve velilerle dönem sonu değerlendirmesi yapılacaktır.
6. Eğitim öğretim yılı sonlarında değerlendirme toplantısı yapılacaktır.
7. Saha ziyaretleri ile süreç gözlem ve geliştirme yapılacaktır.