



# Harezmi Eğitim Modeli'nin Uygulayıcıları Olan Öğretmenlerin Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi

Investigation of the Harezmi Education Model in Line with the Views of Teachers, Implementers of the Model

Sevgi COŞKUN KESKİN<sup>1</sup>, İbrahim KARALOĞLU<sup>2</sup>, Hasan ERDOĞAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sakarya, Türkiye  
· dr.sevgicoskun@gmail.com · ORCID > 0000-0002-8477-6134

<sup>2</sup>Furtuni ve İsak Pinhas Ortaokulu, Tekirdağ, Türkiye  
· ibrahimkaraloglu@hotmail.com · ORCID > 0000-0003-1870-907X

<sup>3</sup>Sedat Simavi Ortaokulu, İstanbul, Türkiye  
· hasanerdogan77@gmail.com · ORCID > 0009-0006-9250-5517

## Makale Bilgisi/Article Information

**Makale Türü/Article Types:** Araştırma Makalesi/Research Article

**Geliş Tarihi/Received:** 19 Nisan/April 2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 17 Aralık/December 2023

**Yıl/Year:** 2024 | **Cilt-Volume:** 43 | **Sayı-Issue:** 1 | **Sayfa/Pages:** 259-311

**Atıf/Cite as:** Coşkun Keskin, S., Karaloğlu, İ. & Erdoğan, H. "SHarezmi Eğitim Modeli'nin Uygulayıcıları Olan Öğretmenlerin Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi-Investigation of the Harezmi Education Model in Line with the Views of Teachers, Implementers of the Model"

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education, 43(1), June 2024: 259-311.

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Sevgi COŞKUN KESKİN

**Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approv:** "Araştırma için Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 13.01.2023 tarihli ve E-61923333-050.99-209925 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır-Ethics committee approval was obtained for the study from Sakarya University Scientific Research and Publication Ethics Committee, dated 13.01.2023 and with decision number E-61923333-050.99-209925."

## HAREZMİ EĞİTİM MODELİ'NİN UYGULAYICILARI OLAN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA İNCELENMESİ

### ÖZ

Her alanda sürekli yeniliklerin ve buna bağlı olarak değişimlerin meydana geldiği dünyada, toplumun uyum içinde yaşamasını sağlamaya çalışan eğitim alanında da hiç kuşkusuz birtakım yenilikler ve bunun doğal sonucu olarak dönüşümler yaşanmaktadır. Bireylerin zaman içerisinde değişen ihtiyaçları birçok alanda olduğu gibi eğitimde de farklı uygulamaları beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde eğitim programı hazırlamıştır. 2005 yılında yürürlüğe giren bu program ile öğrencilerin etkin rol alarak yani yaparak yaşayarak öğrenmesi hedeflenmiştir. Çünkü yapılandırmacılıkta öğrenme, önceki bilgiler ve yeni bilgiler arasında etkileşimler sonucu ilişkilerin kurulması esasına dayanır. Ayrıca 21. yüzyılda yaşanan teknolojik değişim ve gelişim toplumun en önemli unsurlarından biri haline gelmiştir. Bu bağlamda öğrencinin öğrenme sürecinde aktif olduğu hem de teknolojinin eğitim-öğretim ortamında etkin bir şekilde uygulandığı modellerden biri de Harezmi Eğitim Modeli'dir. Yapılan bu çalışmada, uygulanan bu modelin niteliğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulayıcıları olan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni ile yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcı grubunu İstanbul ili Ümraniye ilçesinde bulunan farklı okullarda görev yapan ve Harezmi Eğitim Modeli'ni uygulayan farklı branşlardan yirmi beş öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin Harezmi Eğitim Modeli'ne ilişkin görüş ve düşüncelerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırma sonucunda Harezmi Eğitim Modeli'nin yapılandırmacı öğrenme kuramıyla benzerlik gösterdiği, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin birbirinden farklı birçok alanda kişisel gelişimlerine katkı sağladığı, aynı zamanda öğretmenlerin mesleki olarak kendilerini geliştirmelerine olanak sunduğu söylenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitim, Harezmi Eğitim Modeli, Yapılandırmacılık, Öğretmen Görüşleri.



## INVESTIGATION OF THE HAREZMI EDUCATION MODEL IN LINE WITH THE VIEWS OF TEACHERS, IMPLEMENTERS OF THE MODEL

### ABSTRACT

In a world where continuous innovations and consequent changes occur in every field, some innovations and, as a natural consequence, transformations are undoubtedly experienced in the field of education, which tries to ensure that society lives in harmony. Individuals' needs that change over time have brought about different practices in education, as in many other fields. In this regard, the Ministry of National Education has prepared an education program within the framework of the constructivist approach. This program, which came into force in 2005, aims to ensure that students learn by taking an active role, in other words, by doing and living because, in constructivism, learning is based on establishing relationships between prior knowledge and new knowledge as a result of interactions. In addition, technological change and development in the 21st century has become one of the most important elements of society. In this respect, the Harezmi education model is one of the models in which the student is active in the learning process and technology is effectively applied in the educational setting. The present study aims to reveal the quality of this model implemented. This study, which aimed to examine the Harezmi education model in line with the views of teachers, implementers of the model, was conducted using the phenomenological design, one of the qualitative research methods. Twenty-five teachers from different branches who worked in different schools in Ümraniye district of Istanbul province and implemented the Harezmi education model constituted the study participants. A semi-structured interview form was prepared to determine the views and thoughts of the teachers participating in the study about the Harezmi education model. As a result of the study, it can be stated that the Harezmi education model is similar to the constructivist learning theory, contributes to the personal development of teachers and students in many different areas, and allows teachers to develop themselves professionally.

**Keywords:** Education, Harezmi Education Model, Constructivism, Teachers' Views.



## GİRİŞ

Dünya genelinde ekonomik, sosyal, bilimsel, teknolojik ve diğer alanlardaki sürekli gelişmeler, eğitim alanında da bir dizi değişime yol açarak öğrenme ve öğretme mantalitesinin gelişmesine neden olmuştur. Çünkü teknoloji, toplum ve eğitim arasında çok yakın bir ilişki vardır. Teknoloji toplumu hızla değiştirdikçe insanların genel beceri düzeyleri de değişmekte ve eğitimden beklentiler giderek artmaktadır. (Türk, 2012:2). Ayrıca bilim ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte eğitimde artık sayısal ilerlemeler değil, nitelik arayışları ön plana çıkmaya başlamıştır. Günümüzde hızla değişen ve gelişen dünyada bilgi merkeze alınmış ve bireylerin bilgileri tek kaynaktan alıp kullanmaları yerine, bilgiye kendi ulaşabilen, herhangi bir sorunla karşılaştığı zaman farklı çözüm yolları ortaya koyabilen bireyler yetiştirilmek amaçlanmıştır (Şahin ve Yıldırım, 1999:1). Bu amaç doğrultusunda toplumlar, her şeyi sorgulamadan kabullenen, ezberci ve duyarsız kişiler yerine araştırma yapan, sorgulayan, bilgiye ulaşabilen, öğrenmeyi öğrenmiş, problem çözme becerisini edinmiş, işbirliğine ve grup çalışmasına değer veren, iyi iletişim kurabilen, empatik, çevreye entegre olan, demokratik değerleri ve ekonomik yaşamı benimseyen yaratıcı insanları yetiştirmeyi amaçlamaktadırlar. Bu bağlamda eğitim, geleceğin toplumunu şekillendirmek için bu niteliklere sahip bireyler yetiştirme görevini üstlenmektedir (Karaduman, 2005).

Geleceğin toplumunu oluşturmak amacı ile eğitim, insanların her şeyden evvel içinde yer aldığı toplumla ahenk içinde yaşamasını sağlamaya çalışmaktadır. Uyum sürecini gerçekleştiren bireyler topluma faydalı olan, sorumluluk sahibi ve iyi birer yurttaş olarak yaşamaktadırlar (Sever, 2015:3-4). Bu hedefler doğrultusunda bireyin değişen ihtiyaçları birçok alanda olduğu gibi eğitimde de farklı uygulamaların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2005 yılında yürürlüğe konulan yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde derslerin daha etkin ve uygulanabilir düzeyde işlenmesi gerekmektedir. Yapılandırmacı eğitimde, öğrenme sürecinde önceki bilgilerle yeni bilgiler arasında etkileşimler sonucu ilişkilerin kurulması amaçlanmaktadır. Her yeni bilgiyi mevcut bilgiyle bütünleştiren bireyden, öğrendiklerini günlük hayata aktarması beklenir. Burada odaklanılacak temel nokta bireyin bilgiden nasıl bir anlam çıkardığıdır. Öğrenen bireyin aktif olması, bilgiyi araştırması, yorumlaması ve analiz etmesi gerekir. Bu nedenle bilgiyi öğrenciye sunmak ya da ezberletmek yerine, öğrencinin bilgiyi yeniden yapılandırıp bilgiler arasında transfer sağlamasına olanak tanımak gerekmektedir (Akınoğlu, 2011). Böyle bir durum, kişinin öğrenme-öğretme sürecinin merkezinde yer aldığı, öğrenen merkezli eğitimi gerektirmektedir. Ayrıca günümüzde teknolojiye toplumun en önemli unsurlarından biri haline gelmiştir. Günümüz toplumunun hemen her alanında kullanılan ve etkisi kaçınılmaz olan teknolojinin, toplumun en önemli yapı taşlarından biri olan eğitimle hiçbir ilgisinin olmaması düşünülemez. Eğitim ile teknoloji; insanoğlunun sadece yetiştirilmesinde ve gelişmesinde değil

aynı zamanda doğa üzerinde hakimiyet kurmasında da önemli bir rol oynamaktadır (Fidan, 2008).

Teknolojik gelişmelerin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması eğitim ortamlarını daha etkin hale getirir. Bu da bireylerin çağın gereklerine uygun yetişmesini sağlar ve ayrıca öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini artırır. Eğitimin temel amacı da insanlarda kalıcı izli öğrenmeyi oluşturmak ve çağın gereksinimlerini karşılayan bireyler yetiştirmektir. Eğitim bu hedeflere ulaşmak için teknolojiyi bir araç olarak kullanır (Ayaydın, 2014). Bu bağlamda hem öğrencinin aktif olduğu işbirliği ve probleme dayalı yöntem ve tekniklerin kullanımı hem de teknolojinin eğitim-öğretim ortamında etkin bir şekilde uygulandığı modellerden biri de Harezmi Eğitim Modeli'dir. Koçoğlu (2018) Harezmi Eğitim Modelini, "çocukların teknolojiyi kullanarak keşfetmelerinin yanında nasıl üretebileceklerini; güvenli, etik ve ahlaki değerleri benimseyerek, bilimsel araştırma yöntemleriyle ortaya koyduğu süreci, öğretmenlerinin rehberliğinde değerlendirip güncelleyen bünyeye sahip bir model" olarak tanımlamaktadır.

Geliştirilen bu modele bakıldığında, modelin ana unsurlarından birinin bilgi işlemsel düşünme, diğerinin ise makinesiz bilgisayar bilimleri öğretimi olduğu görülmektedir. Bilgi işlemsel düşünme, bir probleme ait farklı çözümler keşfetmeyi, sonra bu çözümleri denemeyi ve problemi uygun bir yöntemle çözmeyi ifade eder. Bu çözüm algoritmik düşünceye dayanmaktadır. Bu bağlamda algoritmik düşüncenin Harezmi tarafından bilim dünyasına kazandırıldığı göz önüne alındığında bu eğitim modeline "Harezmi eğitim modeli" adı verildiği söylenebilir (Yazıcı, 2008).

Harezmi'nin eğitim modeli, çocukların teknoloji sayesinde nasıl üretken olabileceklerini keşfetmelerine yardımcı olmanın yanı sıra; İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından geliştirilen, güvenli, etik ve ahlaki değerleri uygulayan, öğretmenlerinin rehberliğinde bilimsel araştırma yöntemleriyle süreci değerlendiren ve güncelleyen bir eğitim modelidir. Diğer eğitim süreçlerine doğrudan ve niceliksel etkisi olduğundan genel bir eğitim modeli olarak da değerlendirilebilir. Model, öğrencilerin günlük temel yaşam sorunlarını tanımlayıp bunlara pratik çözümler üretme üzerine algoritma tasarlayan, kademeli bir şekilde bu sorunun nasıl çözüleceğini tespit edip programlamanın gücünden yararlanarak yenilikçi fikirler ortaya çıkarma sürecidir. Modelin temelinde beş ana başlık bulunmaktadır. Bilgisayar bilimleri öğretimini sosyal bilimler dallarıyla birleştiren, bilişimsel düşünme becerilerini hayata uyarlayan, programlama ve öğretim araçlarını etkin kullanan, disiplinlerarası yaklaşımları yeniden yorumlayan, farklı disiplinlerde eşit değerle işbirliğini benimseyen, robotik üretim ve oyun tasarımı ile sürekli kendini güncelleyen eğlenceli bir eğitim modelidir (Altınöz, Dede, Bektaş ve Baygıber, 2018; Ceylan, Öğten, Tüfekçi, ve Özsevimli, 2019; harezmi.meb.gov.tr; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016b; MEB, 2018a). Başka bir ifadeyle Harizmi eğitim modelinin amacı,

disiplinlerin ötesinde düşünebilme yeteneğine sahip, ezberden ve monotonluktan kurtulan, fikir ve becerileri birleştirebilen, sanat ve bilimi bütünleştirebilen öğrenciler yetiştirmektedir. Ayrıca bunun yanında milli ve manevi değerlerini çağın yeniliklerine uyarlamaya çalışan, sürekli tüketmek yerine daha üretken bireyler yetiştirmektedir (MEB, 2018; MEB, 2018a; MEB, 2018c; harezmi.meb. meb.gov.tr).

Türkiye’de Harezmi Eğitim Modeli İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından 4 ilçede, 5 okulda, 36 uygulama öğretmeni ile 126 öğrenci tarafından 2016-2017 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır. 2017-2018 eğitim-öğretim yılında 38 ilçede, 50 okulda, 258 uygulama öğretmeni ve 1400 öğrenciyle; 2018-2019 eğitim-öğretim yılında 15 ilde, 196 okulda, 1115 uygulama öğretmeni ve yaklaşık 5000 öğrenci ile uygulanmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılında ise İstanbul ilinde 39 ilçede, 411 okulda, 2375 uygulama öğretmeni ve yaklaşık 10.000 öğrenci ile uygulamaya geçilmiştir. İstanbul dışında ayrıca 57 ilde, tahmini 246 okulda, 1457 öğretmen tarafından uygulanması planlanmıştır. Model, tüm okul türleri ve yaş kümelerinde uygulanabilmektedir. Farklı bilim dallarından olmak üzere en az 3 branştan birer öğretmen ve bunun yanında bir de rehber öğretmenin bir arada haftalık olarak 2 saat derse girmesi, 2 saat planlama ve değerlendirme yapması ile uygulanır. Teknoloji, fen ve matematik bilimleri, sosyal bilimler, sanat ve spor bilimleri branş öğretmenlerinden teşekkül eden uygulama öğretmenleri disiplinlerüstü yaklaşımla tüm süreci önce planlar, sonra uygular ve son aşamada da değerlendirir (Altınöz ve diğ., 2018; Ceylan ve diğ., 2019; harezmi.meb.gov.tr; MEB, 2016b).

Harezmi Eğitim Modeli’nin Türkiye’de son birkaç yıldır ortaya çıktığı ve yeni sayılabilecek bir model olduğu söylenebilir. Yapılan bu çalışmada, uygulanan bu modelin niteliğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için uygulayıcı okullarda bulunan öğretmenlerin bu modele yönelik düşünceleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu araştırma ile öğretmenlerin Harezmi Eğitim Modeli’ne yönelik mevcut algılarını belirlemek hedeflenmiştir. Bu bağlamda çalışmanın ana problemini “Harezmi eğitim modeli, uygulayıcısı olan öğretmenler tarafından nasıl algılanmaktadır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu problem kapsamında aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Harezmi Eğitim Modeli’nin öğretmenlere farklı gelen yönleri nelerdir?
2. Harezmi Eğitim Modeli’nin öğretmenlerin gelişimine katkıları nelerdir?
3. Öğretmenlere göre Harezmi Eğitim Modeli’nin öğrencilerin gelişimine katkısı nasıldır?
4. Öğretmenlerin Harezmi Eğitim Modeli’nin uygulanmasına ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırmada Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulayıcıları olan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda incelenmesi ve modele yönelik algılarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni ile yürütülmüştür. Fenomenoloji, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir düşünceye sahip olmadığımız olgulara yönelmektedir. Bizim için tamamen bilinmeyen değil fakat aynı zamanda da tam anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmayı hedefleyen çalışmalar için olgubilim (fenomenoloji) uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu tip araştırmada birbirinden farklı insanların deneyimleri ayrıç içine alınır, analiz edilir ve gerçeği tespit etmek için karşılaştırılır (Patton 2002, s. 106). Böylece araştırmacı tarafından, kişilerin tecrübelerini kendi bakış açılarıyla nasıl anlamlandırdıkları araştırılır (Baş ve Akturan, 2008). Bu çalışmada da fenomen olarak alınan durum Harezmi Eğitim Modelidir. Harezmi Eğitim Modeli'nin Türkiye'de son birkaç yıldır ortaya çıktığı ve yeni sayılabilecek bir model olduğu söylenebilir. Yapılan bu çalışmada, modeli uygulayan öğretmenlerle derinlemesine görüşmeler yaparak Harezmi Eğitim Modeli'nin niteliği ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcı grubunu İstanbul ili Ümraniye ilçesinde bulunan, farklı okullarda görev yapan, Harezmi Eğitim Modeli'ni uygulayan farklı branşlardan 25 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada kolay ulaşılabilirliği ve maliyetin daha az olması açısından "kolay ulaşılabilir durum örnekleme" yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, branş ve kıdem yıllarına ilişkin sayısal dağılım Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Yaş, Cinsiyet, Kıdem ve Branşlara Göre Dağılımı

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Mesleki Kıdem	Branş	%
Ö1	29	Kadın	8	Fen ve Teknoloji	%16
Ö2	29	Kadın	8	Fen ve Teknoloji	
Ö3	29	Kadın	7	Fen ve Teknoloji	
Ö4	32	Kadın	8	Fen ve Teknoloji	
Ö5	30	Kadın	6	Görsel Sanatlar	%16
Ö6	30	Kadın	6	Görsel Sanatlar	
Ö7	30	Kadın	6	Görsel Sanatlar	
Ö8	35	Kadın	13	Görsel Sanatlar	

Ö9	37	Kadın	18	Okul Öncesi	
Ö10	30	Kadın	8	Okul Öncesi	%16
Ö11	43	Kadın	15	Okul Öncesi	
Ö12	37	Kadın	18	Okul Öncesi	
Ö13	33	Kadın	10	Sınıf Öğretmeni	
Ö14	35	Kadın	10	Sınıf Öğretmeni	%12
Ö15	38	Kadın	14	Sınıf Öğretmeni	
Ö16	28	Kadın	4	Rehberlik	
Ö17	28	Kadın	5	Rehberlik	%12
Ö18	29	Kadın	7	Rehberlik	
Ö19	33	Erkek	8	Sosyal Bilgiler	%8
Ö20	40	Erkek	13	Sosyal Bilgiler	
Ö21	31	Kadın	9	Teknoloji Tasarım	%4
Ö22	30	Erkek	7	İngilizce	%4
Ö23	28	Erkek	6	Matematik	%4
Ö24	30	Kadın	5	Bilişim Teknolojileri	%4
Ö25	28	Kadın	5	Arapça	%4

Tablo 1'e göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin branş dağılımına bakıldığında; %16'sının Fen ve Teknoloji, %16'sının Görsel Sanatlar, %16'sının Okul Öncesi, %12'sinin Sınıf Öğretmeni, %12'sinin Rehberlik, %8'inin Sosyal Bilgiler, %4'ünün Teknoloji Tasarım, %4'ünün İngilizce, %4'ünün Matematik, %4'ünün Bilişim Teknolojileri ve %4'ünün Arapça öğretmenlerinden oluştuğu tespit edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Oluşturulan bu görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş, cinsiyet, mesleki kıdem ve branşları yer almaktadır. İkinci bölüm ise dört açık uçlu görüşme sorusundan oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formları araştırmada derinlemesine inceleme imkânı veren, katılımcılara da kendisini kolaylıkla ifade etme imkânı sunan bir görüşme yöntemidir (Patton, 2018). Görüşme formunda yer alan sorulara yönelik olarak uzman görüşleri alınmış ve bu doğrultuda hazırlanan araştırma soruları, ilk olarak pilot uygulamaya tabi tutulmuştur. Daha sonra pilot görüşmeler incelenmiş ve görüşme soruları yeniden düzenlenerek forma son şekli verilmiştir. Bu bağlamda katılımcılara; "Harezmi Eğitim Modeli'ne ilişkin size farklı gelen ne oldu?"; "Harezmi Eğitim Modeli'nin gelişiminize katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Bu katkı hangi yönde ve nasıl oldu?"; "Size göre bu model öğrencilerin gelişimine katkıda bulunuyor mu? Bu katkı hangi yönde ve nasıl olmaktadır?" ve "Size göre, bu



modelin uygulanmasına ilişkin sorunlar nelerdir? Bu sorunların çözümü için neler yapılmalıdır?”soruları yöneltilmiştir.

### Görüşme Süreci

Öğretmenlerin araştırmaya katılmalarında gönüllülük esası temel alınmış ve araştırma ile ilgili bilgi verilmiştir. Görüşme yapılması için daha önceden öğretmenlerle iletişime geçilmiş ve uygun bir zaman dilimi belirlenmiştir. Belirlenen zaman diliminde görev yaptıkları okullara gidilmiş ve her bir katılımcı ile yaklaşık 30 dakikalık görüşme yapılmıştır. Verilerin analizi sırasında gerekli görülen durumlarda katılımcılarla tekrar iletişim kurularak cevapları teyit edilmiştir. Araştırmanın veri toplama süreci Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Veri toplama süreci

	Uygulama Aşaması	Uygulama Tarihi
1	Görüşme sorularının hazırlanması	Ekim 2022
2	Pilot uygulama yapılması	Kasım 2022
3	Görüşme sorularına son şeklinin verilmesi	Kasım 2022
4	Katılımcı grubun belirlenmesi	Aralık 2022
5	Katılımcılar ile görüşmelerin yapılması	Ocak 2023

### Verilerin Analizi

Toplanan verilerin analizinde “betimsel analiz” yaklaşımı benimsenmiştir. Betimsel analiz, çeşitli veri toplama yöntemleri ile elde edilmiş bilgilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel araştırma türüdür (Özdemir, 2010:336). Betimsel analizde temel amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunmaktır. Bu aşamadan sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç bağlantıları irdelenir ve birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu bağlamda analiz; veri işleme, verilerin kodlanması, tema oluşturma, verileri görsel hale getirme ve yorumlama aşamalarıyla gerçekleştirilmiştir.

**Veri İşleme:** Görüşme formları, her bir öğretmene numara verilerek (Ö1, Ö2... Ö15) bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bu süreçte içerikler birçok kez incelenerek kodlamaya zemin hazırlanmıştır.

**Verileri Kodlama:** İşlenen verilerde öne çıkan anlamlar kavram ya da kelimelere indirgenmiştir. Örneğin; “*Öğrencilerin sürecin her alanında aktif olması, etkinlikler üretmesi.*” söyleminden hareketle “**Öğrenci merkezli olma**” kodu çıkarılmıştır.

**Tema Oluşturma:** Bu aşamada birbirine yakın olduğu tespit edilen kodlar bir araya getirilerek alt temalara, alt temalardan birbirine yakın olanlar da bir araya getirilerek temalara ulaşılmıştır. Örneğin, “yaratıcı” ve “olaylara çok yönlü bakabilme” kodları bir araya getirilerek “**kişisel gelişim açısından**” alt teması oluşturulurken; “ders anlatım becerisini geliştirme” ve “farklı etkinlikler uygulama” kodları bir araya getirilerek “**mesleki gelişim açısından**” alt teması oluşturulmuştur. Bu adımdan sonra ise “kişisel gelişim açısından” ve “mesleki gelişim açısından” alt temaları bir araya getirilerek “**öğretmenlerin gelişimine katkıları**” temasına ulaşılmıştır.

**Verileri Görsel Hale Getirme:** Bu aşamada ise oluşturulan kod ile temalar bağlamında, verilerin kolay anlaşılması ve yorumlanması amacıyla kavram haritaları oluşturulmuştur.

**Yorumlanma:** Son aşamada da oluşturulan kavram haritalarındaki kod ve temalar, öğretmenlere ait söylem örnekleriyle birlikte ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir.

### Geçerlik, Güvenirlik ve Etik

Araştırmada güvenilirliği (iç geçerlilik) artırmak için tüm araştırmacılarla birlikte öğretmenlerin söylemleri ayrıntılı şekilde incelenmiş, değerlendirilmiş ve sonrasında kodlar ile ortak temalar oluşturulmuştur. Görüşme sorularının hazırlık aşamasında alanyazından faydalanılmıştır. Oluşturulan taslak görüşme formuna ilişkin olarak bu konuda çalışmalar yapan iki uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda tekrar düzenlenen görüşme formu, çalışma kapsamı dışında tutulan üç öğretmen adayına uygulanmıştır. Pilot uygulama sonrasında görüşme formu araştırmacılar tarafından gözden geçirilerek nihai biçimi verilmiştir. Elde edilen veriler araştırmacının öznel düşüncelerine yer verilmeden doğrudan alıntı şeklinde bulgular kısmında sunulmuştur. Sonuç ve tartışma kısmında ise katılımcılardan elde edilen bulgular bütüncül bir şekilde ele alınmış daha önce yapılan çalışmaların bulgularına da başvurularak çalışmanın bulguları teyit edilmiştir. Görüşme sorularının hazırlanması, veri toplama ve verilerin analizi süreci birbirine bağlı, nesnel ve tutarlı bir şekilde yürütülmeye çalışılmıştır. Araştırmada verilerin toplanması, çalışma gurubu, verilerin analizi ve araştırmanın sonuçları açık ve net bir şekilde ifade edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen veriler çalışma konusuna aşina olmayan dış denetleyicilere kontrol ettirilerek nesnellik artırılmaya çalışılmıştır.

### Etik Kurul İzin Bilgileri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: Sakarya Üniversitesi Etik Kurulu

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi:13.01.2023

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası: E-61923333-050.99-209925

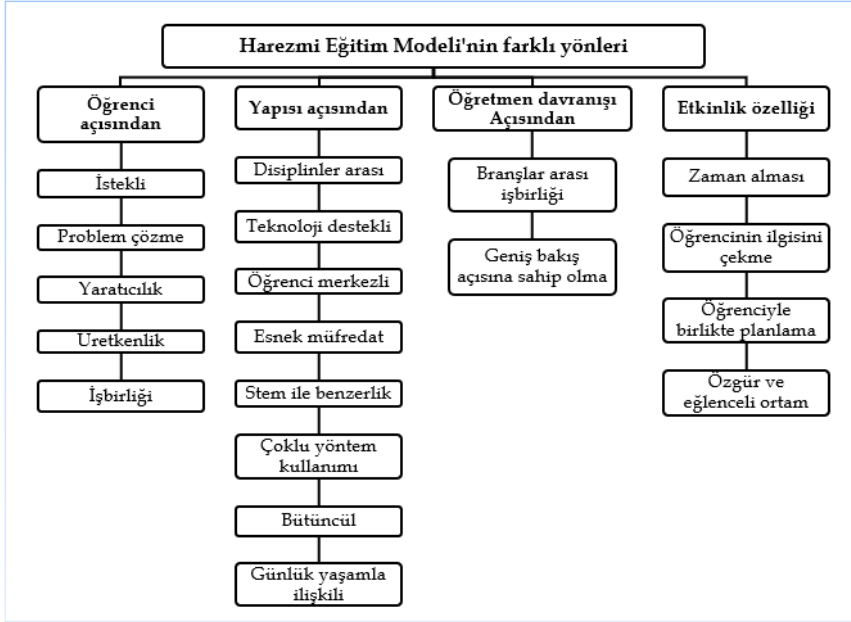
## BULGULAR

Araştırmanın problemleri bağlamında bulgular aşağıda sunulmuştur.

### ***Harezmi Eğitim Modeli'nin Geleneksel Eğitimden Farklı Olan Yönlerine İlişkin Öğretmen Görüşleri***

Araştırma kapsamında öğretmenler tarafından Harezmi Eğitim Modeli bağlamında farklı olarak vurgulanan yön/uygulamalar Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1. Harezmi Eğitim Modeli'nin Öğretmenler Tarafından Belirtilen Geleneksel Eğitimden Farklı Olan Yönlerine İlişkin Bulgular



**Tema 1-Öğrenci Açısından:** Harezmi Eğitim Modeli'nin farklı yönlerine ilişkin olarak öğretmenler, bu model dahilinde öğrenci açısından farklı yönler olduğunu vurgulamışlardır. Bu yönler öğrencilerin daha **istekli olması**, **problem çözme**, **yaratıcılığı**, **üretkenliği** ve **işbirliği yapması** noktasında ele alınmıştır. Örne-

ğin Ö3, “*Derslerde istekli ve az sayıda öğrenci olması [gibi farklılıklar var.]*”; Ö10 “*Çocukların problemlerini kendileri belirleyip, problemlerine kendileri çözüm yolları bulmaya çalışması.*” şeklinde düşüncelerini belirtmiştir. Yaratıcılık, üretkenlik ve işbirliğikonusunda ise Ö18 “*Farklı disiplinleri bir araya getirmesi, yaratıcılık ve üretkenliği desteklemesi, öğrenci ve öğretmeni işbirlikçi öğrenmeye teşvik etmesi gibi açılardan dolayı Harezmi Eğitim Modeli’nin farklı olduğunu düşünüyorum.*” şeklindeki söylemleriyle modelin farklı yönlerini belirtmişlerdir.

**Tema 2-Yapısı Açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’ni yapısı açısından farklı bulmuşlardır. Bu farklılıklar; **disiplinlerarası olması, teknoloji destekli, öğrenci merkezli, esnek müfredat, STEM ile benzerlik, çoklu yöntem kullanımı, bütüncül olması ve günlük yaşamla ilişkili** gibi modelin yapısıyla ilgilidir. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’nin disiplinlerarası bir yapıya sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Ö1 “*öğrencinin, öğrenmenin merkezinde olması, bu eğitim modelinin farklı disiplinleri bir araya getirmesi, yaratıcılık ve üretkenliği desteklemesi, öğrenci ve öğretmeni işbirlikçi öğrenmeye teşvik etmesi.*” şeklinde modelin disiplinlerarası olduğuna vurgu yapmıştır. Teknoloji destekli yapısı ile ilgili, Ö7 “*Teknolojinin çok aktif kullanılarak Web 2.0 araçları sayesinde oldukça zaman alan etkinliklerin kolayca yapılması.*” şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Öğrenci merkezli olması konusunu, Ö5 “*Öğrencilerin sürecin her alanında aktif olması, etkinlikler üretmesi.*” şeklinde belirtirken müfredatın esnekliğini de vurgulamıştır. Ö16 ise “*Öncelikle STEM ile benzerliği dikkatimi çekti. Derslere tüm öğretmenlerin aynı anda katılması ve ortak bir şekilde dersi yürütmeleri farklı gelmişti. Ayrıca bu eğitim modelinde hazır bir müfredat verilmemesi, uygulanan faaliyetlerin 5 zemin üzerinden ilişkilendirilmesi ve uygulama planlarını yazmak farklı gelen uygulamalardır. Çünkü bunlar daha önce kullandığımız aşına olduğumuz şeyler değildi.*” şeklindeki söylemiyle bu modelin STEM ile benzer olduğunu ifade etmiştir. Çoklu yöntem kullanımı ile ilgili Ö21 “*Bir kazanımın birden fazla yöntemle öğrenciye öğretilmesi ve pekiştirilmesi, hayattan örneklerle öğrencilere benimsetilmesi.*”; bütüncül yapıya sahip olduğu konusunda Ö17, “*Diğer branşlarla birlikte çalışma yapılmasını ve öğrencilerin aynı anda organize olarak konunun işlenmesini bu projenin en ilgi çekici yanı olarak görüyorum.*”; günlük yaşamla ilişkili olduğunu belirten Ö10 ise “*Gerçek yaşamla daima iç içe etkinlikler yapmak.*” şeklindeki söylemleriyle modelin farklı yönlerini belirtmişlerdir.

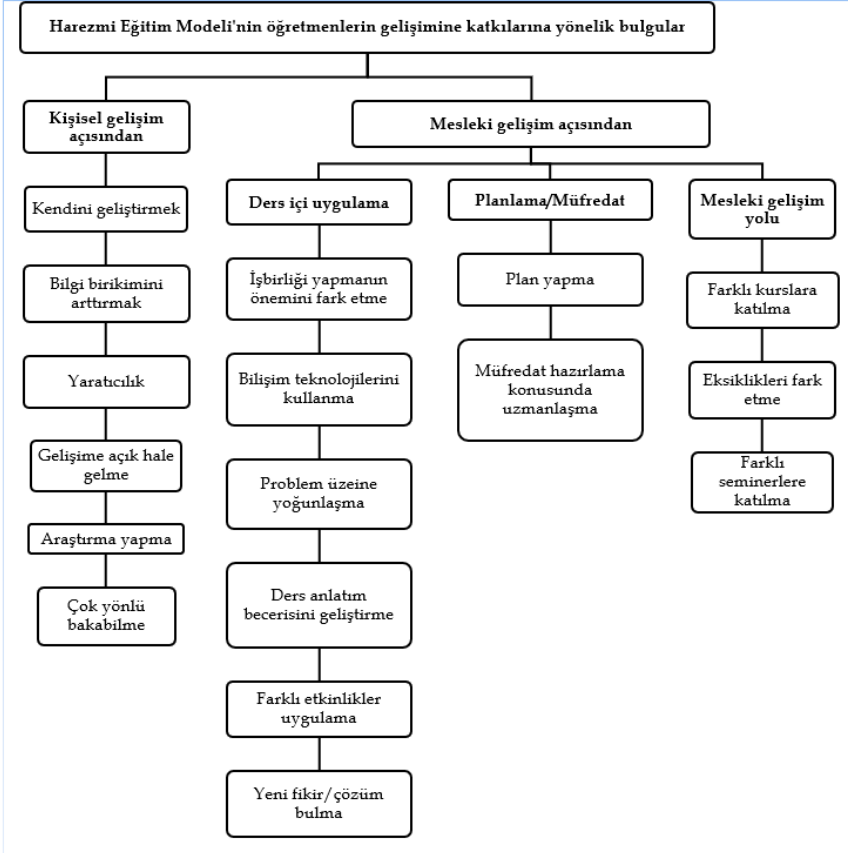
**Tema 3-Öğretmen Davranışı Açısından:** Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’ni öğretmen davranışı açısından da farklı bulmuşlardır. Bu farklılıklar; **branşlararası işbirliği ve geniş bakış açısına sahip olma** yönündedir. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’nin branşlararası işbirliğini arttırdığını ve öğretmenlerin geniş bakış açısı kazandığını ifade etmişlerdir. Ö23 “*Farklı branş öğretmenleri ile birlikte derse girmek ilk başta çok farklı geldi konuya farklı bakış açıları ile yaklaşabildik. Zamanla bu farklılığa alıştım ve çok faydalı olduğunu gördüm.*” şeklindeki söylemiyle modelin farklı yönlerini belirtmiştir.

**Tema 4-Etkinlik Özelliği:** Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin etkinlik özelliğine de sahip olduğunu vurgulamışlardır. Bu özellikler **zaman alması, öğrencinin ilgisini çekme, öğrenciyle birlikte planlama, özgür ve eğlenceli ortam** olarak belirtilmiştir. Bu konuda Ö3, “Bayağı yoğun ve emek isteyen uzun bir süreç. İlk başlarda konuya hâkim olmadığım için telaş ve strese de sebep olmuştu.” şeklindeki düşüncesiyle modelin zaman aldığını ifade etmiştir. Ö17, “Diğer branşlarla birlikte çalışma yapılması ve öğrencilerin aynı anda organize olarak konunun işlenmesi her iki taraf içinde bu projenin en ilgi çekici yanı olarak görüyorum.” şeklindeki düşüncesiyle modelin ilgi çektiğini; Ö4 “Eğitim-öğretim sürecinin merkezden dağılan bir programa tabi olmaması, bu süreci öğrencilerin ve öğretmenlerin şekillendirmesi.” ifadesi ile modelin öğrenciyle birlikte planlandığını belirtmişlerdir. Ö3 ise “Derlerde istekli ve az sayıda öğrenci olması, diğer branşlardaki öğretmenlerle fikir alışverişi yapılması, ders programını öğrenciyle birlikte oluşturma, daha özgür ve eğlenceli bir öğrenme ortamı gibi farklılıkları var.” ifadesi ile derslerin özgür ve eğlenceli bir ortamda işlendiğini belirtmiştir.

#### **Harezmi Eğitim Modeli'nin Öğretmenlerin Gelişimine Katkısına İlişkin Görüşleri**

Araştırma kapsamında katılımcılar tarafından Harezmi Eğitim Modeli'nin öğretmenlerin gelişimine katkısına yönelik olarak vurgulanan yön/uygulamalar Şekil 2'de sunulmuştur.

**Şekil 2.** Harezmi Eğitim Modeli'nin Öğretmenlerin Gelişimine Katkılarına İlişkin Bulgular



**Tema 1-Kişisel gelişim açısından:** Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin kişisel gelişimlerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Bu katkıları; *kendini geliştirmek, bilgi birikimini arttırmak, yaratıcılık, gelişime açık hale gelme, araştırma yapma, olaylara çok yönlü bakabilme* noktasında ele alınmıştır. Örneğin Ö1 “Harezmi Eğitim Modeli'nin kişisel gelişimime katkı sağladığım düşünüyorum.” ifadesiyle modelin gelişimine katkısını belirtmiştir. Kendini geliştirmenin yanında bilgi birikimini de arttırdığını, Ö5 “Eğitimde bilişim teknolojileri, oyunla eğitim konularında ve aldığım hizmetçi eğitimlerle zekâ oyunları alanlarında kendimi geliştirme, bilgi birikimimi arttırma imkanım oldu.” şeklinde ifade etmiştir. Yaratıcılığı geliştirme konusunda, Ö14 “Web 2.0 araçları ile tanışmama vesile olan bu proje sayesinde çok daha yaratıcı çalışmalar üretebiliyor, bu çalışmalarını mesleki ve sosyal hayatımda da kullanabiliyorum.”; gelişime açık olma konusunda, Ö23 “Bu

model sayesinde bende herhangi bir konunun, sorunun bilmediğim yönlerini öğrenmemin yanı sıra bu süre boyunca bilmediğim bir çok şeyi de öğreneceğimi düşünüyorum.”; araştırma yapmaya yönlendirmede, Ö9 “Standart kalıpların dışına çıkarak öğrencilerimizi heryönden geliştirmeye çalıştırmak için araştırmalar yapmak bana iyi geldi.” olaylara çok yönlü bakabilmede ise Ö2 “Aynı konuyu farklı branşların farklı açılardan ele alması olaylara çok yönlü bakmamızı sağladı.” ifadeleri ile modelin kişisel gelişimlerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

**Tema 2-Mesleki gelişim açısından:** Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’ni öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Bu katkıları; *ders içi uygulama, planlama/müfredat ve mesleki gelişim yolu* olarak alt temalar halinde sunulmuştur.

**Alt Tema 1-Ders içi uygulama:** Öğretmenler ders içi uygulama bağlamında Harezmi Eğitim Modeli’nin mesleki gelişimlerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bu katkıları; *işbirliği yapmanın önemini fark etme, bilişim teknolojilerini kullanma, yeni fikir/çözüm bulma, problem üzerine yoğunlaşma, ders anlatım becerisini geliştirme, farklı etkinlikler uygulama* olarak belirtmişlerdir. Harezmi Eğitim Modeli’nde diğer öğretmenlerle birlikte ders işlenmesi uygulamasından dolayı işbirliği yapmanın öneminin ön plana çıktığı görülmektedir. Bu durumu Ö19 “Grup içinde çalışırken uyum içinde olup gruba katkı sağlamanın bilincine vardım.” şeklinde belirtmiştir. Ayrıca bilişim teknolojilerini kullanma konusunda deneyim kazandıklarını Ö7 “Eğitimde bilişim teknolojileri, oyunla eğitim konularında ve aldığım hizmetçi eğitimlerle arduino, zeka oyunları alanlarında kendimi geliştirme, bilgi birikimimi artırma imkanım oldu.”; problem üzerine yoğunlaşma ile ilgili Ö10 “Etkinliklerin gerçek yaşamla bağlantılı olmasına daha çok dikkat ediyorum. Problemler üzerine yoğunlaşma ve bu problemlere birlikte çözüm üretme için öğrenci merkezli etkinliklere daha çok yer veriyorum.”; ders anlatım becerisini geliştirme ile ilgili Ö22 “Bilgi ve becerilerimde kayda değer bir gelişme olduğunu açıkça söyleyebilirim. Anlatım ve öğretim becerilerimi gözden geçirmeme olanak sağlayan bir ortam oluyor sınıflarda. Bu durum da öz eleştiri yapmak daha kolay.”; farklı etkinlikler uygulama konusunda Ö23 “Öğretim yöntem ve tekniklerinin çok çeşitli olduğunu tabi ki biliyoruz ama bunların tamamını derslerimizde kullanmaya her zaman vaktimiz yetmiyor. Bu modelden sonra bu çeşitliliği daha çok kullanmaya özen gösterdim.”; yeni fikir ve çözüm bulma konusunda, Ö1 “Problemler üzerine yoğunlaşma, yeni çözümler ve yeni fikirler bulma, plan yapma, yaratıcılık, doğaçlama gibi mesleki becerilerimi geliştirme fırsatı buluyorum.” şeklindeki söylemleriyle mesleki gelişimlerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

**Alt Tema 2-Planlama/müfredat:** Öğretmenler planlama/müfredat bağlamında Harezmi Eğitim Modeli’nin mesleki gelişimlerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bu katkıları; *plan yapma ve müfredat hazırlama konusunda uzmanlaşma* olarak belirtmişlerdir. Harezmi Eğitim Modeli’nde öğretim faaliyetlerinin öğretmenler ta-

rafından planlandığını Ö15 “*Dersi planlayarak farklı açılardan bakmak öğretmenin mesleki gelişimi için de çok kıymetli.*” şeklinde ifade etmiştir. Müfredat hazırlama konusunda uzmanlaştığını ise Ö21 “*Eğitim müfredatı, ders planları hazırlama konusunda uzmanlaştım. Öğrenciye dersim ile ilgili olan hedeflerin hayattan örneklerle nasıl daha etkili anlatabileceğimi daha iyi anladım bu sayede ders anlatım becerilerim gelişti.*” şeklindeki söylemiyle mesleki gelişimine katkı sağladığını belirtmiştir.

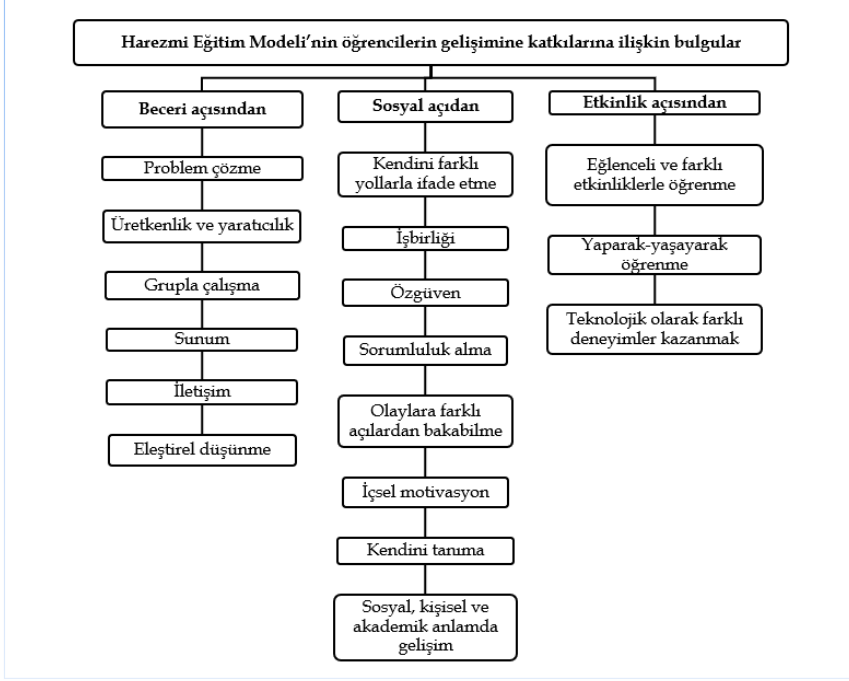
**Alt Tema 3-Mesleki gelişim yolu:** Öğretmenlermesleki gelişim yolu bağlamında Harezmi Eğitim Modeli'nin gelişimlerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bu katkıları; *farklı kurslara katılma, eksiklikleri fark etme, farklı seminere katılma* olarak belirtmişlerdir. Farklı kurslara katılma konusunda; Ö13 “*Örneğin açılan web 2.0 kurslarına katılarak teknolojik anlamda kazanımlarım oldu.*”, eksiklikleri fark etme konusunda Ö22 “*Eksiklerimi görmemi ve gelişmeye katkı sağlıyor.*”, farklı seminerlere katılma konusunda ise Ö6 “*Eğitimde bilişim teknolojileri, oyunla eğitim konularında ve aldığım diğer hizmetçi eğitimlerle kendimi mesleki olarak geliştirme ve bilgi birikimimi arttırma imkanım oldu.*” şeklindeki söylemleriyle mesleki gelişimlerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

#### ***Harezmi Eğitim Modeli'nin Öğrencilerin Gelişimine Katkılarına İlişkin Durum***

Araştırma kapsamında katılımcılar tarafından Harezmi Eğitim Modeli'nin öğrencilerin gelişimine katkısına yönelik olarak vurgulanan yön/uygulamalar Şekil 3'te sunulmuştur.



**Şekil 3.** Harezmi Eğitim Modeli'nin Öğrencilerin Gelişimine Katkılarına İlişkin Bulgular



**Tema 1-Beceri açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin öğrencilerin beceri açısından gelişimine katkılarını vurgulamışlardır. Bu beceriler; **problem çözme, üretkenlik ve yaratıcılık, grupla çalışma, sunum, iletişim ve eleştirel düşünme** noktasında ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulandığı sınıflarda öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Konu ile ilgili Ö19 “*Öğrenciler günlük hayattaki problemlere yaklaşımları güçleniyor. Çevresindeki problemlerin farkına varıp çözümüne katkı sağlamak istiyor.*” şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişmesinin yanında üretkenlik ve yaratıcılık becerilerinde arttığını Ö1 “*Sorumluluk alma bilinci, grupla çalışma becerileri, kendini farklı yollarla ifade edebilme, iş birliği, sunum becerileri, üretkenlik ve yaratıcılık becerileri açısından öğrencilerimizin geliştiğini gözlemliyorum.*” şeklinde ifade etmiştir. Grupla çalışma ve sunum konusunda ise Ö18 “*Sorumluluk alma bilinci, grupla çalışma becerileri, kendini farklı yollarla ifade edebilme, iş birliği, sunum becerileri, üretkenlik ve yaratıcılık becerileri açısından öğrencilerimizin geliştiğini gözlemliyorum.*”; iletişim ve eleştirel düşünme becerisi konusunda Ö7 “*özgüven, iletişim, iş birliği, yaratıcı düşünme, eleştirel ve analitik düşünme alanlarında faydalı*

ve geliştirici olduğunu gözlemliyorum.” şeklinde modelin öğrencilerin gelişimlerine katkısını belirtmişlerdir.

**Tema 2-Sosyal Açıdan:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin öğrencilerin sosyal açıdan gelişimine katkılarını vurgulamışlardır. Bu katkılar; **kendini farklı yollarla ifade etme, işbirliği, özgüven, sorumluluk alma, olaylara farklı açılardan bakma, içsel motivasyon, kendini tanıma, sosyal, kişisel ve akademik anlamda gelişim** olarak ele alınmıştır. Harezmi Eğitim Modeli'nde öğrencilerin kendini farklı yollarla ifade etme konusunda Ö18 “Sorumluluk alma bilinci, grupla çalışma becerileri, kendini farklı yollarla ifade edebilme, iş birliği, sunum becerileri, üretkenlik ve yaratıcılık becerileri açısından öğrencilerimizin geliştiğini gözlemliyorum.” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bu model, öğrencilerin karşılaştıkları sorunların çözümünde işbirliği yapmalarını teşvik etmektedir. Konu ile ilgili olarak Ö24 “Öğrenciler işbirliği yaparak çalışmayı öğreniyorlar.” şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Öğrencilerin özgüvenlerinin gelişmesi konusunda Ö4 “Hazır bilgi öğrenciye verilmiyor, öğrenci bilgiyi bulan işleyen ve sunan konumunda, sonrasında yapılan değerlendirme notla yapılmıyor. Değerlendirme kısmında çoğunlukla öğrenci yapıyor. Benim bulduğum bu bilgi veya yapmış olduğum bu şey benim problemimi çözdü mü? Eksikliği var mı? gibi sorgulamalarda bulunuyor. Ayrıca öğrenciyi konuşmaya kendini ifade etmesine sevk ediyor bu model, bu da öğrencinin özgüvenini geliştirdiğine inanıyorum.”; sorumluluk alma ile ilgili Ö1 “Sorumluluk alma bilinci, grupla çalışma becerileri, kendini farklı yollarla ifade edebilme, iş birliği, sunum becerileri, üretkenlik ve yaratıcılık becerileri açısından öğrencilerimizin geliştiğini gözlemliyorum.”; olaylara farklı açılardan bakma ile ilgili Ö22 “Çocukların olaylara daha geniş bir açıyla bakabilmeleri, her problemin bir çok yönünün ve sebebinin olabileceği ve bu problemleri çözme yolundaki adımları nasıl izleyeceklerini ve çözüme kavuşacaklarını öğrendiler.”; içsel motivasyon konusunda Ö13 “Akademik anlamda içsel motivasyon sağladıklarını ve denetim olmadan da çalıştıklarını veliler tarafından duydum.”; kendini tanıma, sosyal, kişisel ve akademik anlamda gelişim konusunda ise Ö13 “Öğrencilerin kendini tanıma ve sosyal, kişisel ve akademik anlamda gelişim sağladıklarını gözlemledim.” şeklindeki söylemleriyle öğrencilerin sosyal açılardan geliştiklerini ifade etmişlerdir.

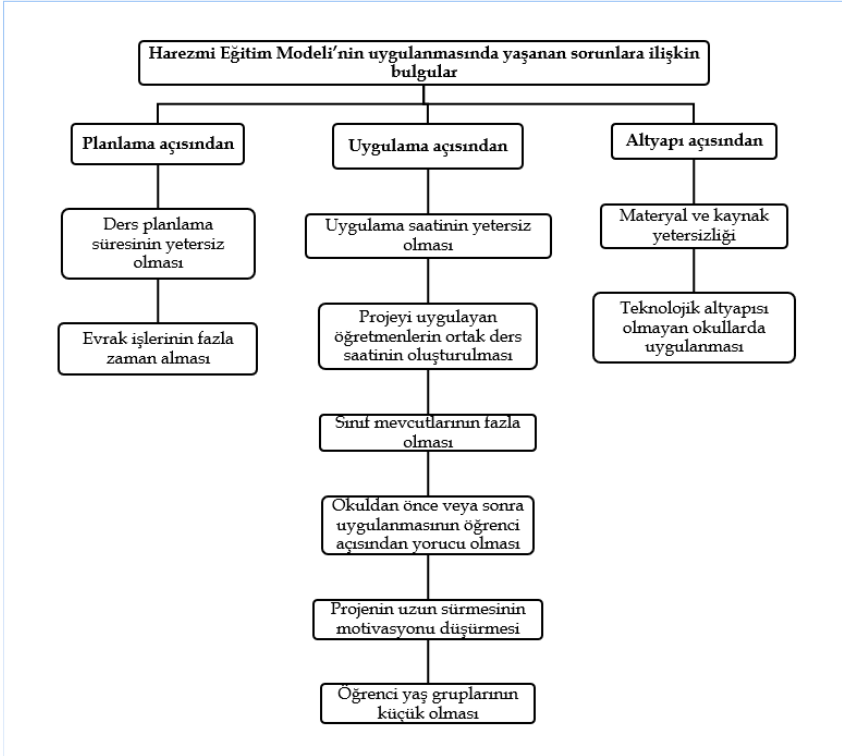
**Tema 3-Etkinlik Açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nde farklı etkinliklerin yapılmasının öğrencilerin gelişimlerine katkı sağladığını vurgulamışlardır. Bu katkılar; **eğlenceli ve farklı etkinliklerle öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme ve teknolojik olarak farklı deneyimler kazanmak** olarak ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nde öğrencilerin eğlenceli ve farklı etkinliklerle öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumu Ö9 “Çocuklar alışılmış kalıpların dışında daha eğlenceli daha farklı etkinliklerle karşılaştılar.” şeklinde belirtmiştir. Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrendiğini Ö10 “Çocuklar durağan etkinliklerin yerine daha çok yaparak ve yaşayarak öğreniyorlar.”; öğrencilere teknolojik olarak farklı deneyimler kazandırdığını ise Ö14 “Teknolojik olarak çok

farklı deneyimlere sahip oluyorlar. Çoğu zaman bunları ailelerine anlatıp öğrendikleri çalışmalarını evlerde de farklı alanlarda kullanıyorlar.” şeklindeki söylemleriyle öğrencilerin farklı etkinlikler geliştirdiklerini ifade etmişlerdir.

### **Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında yaşanan sorunlara ve bunların çözümlerine ilişkin durum**

Araştırma kapsamında katılımcılar tarafından Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında yaşanan sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik vurgulanan yön/uygulamalar Şekil 4 ve 5'te sunulmuştur.

**Şekil 4.** Harezmi Eğitim Modeli'nin Uygulanmasında Yaşanan Sorunlara İlişkin Bulgular



**Tema 1-Planlama açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında planlama açısından bazı sorunlar yaşandığını vurgulamışlardır. Bu sorunlar; **ders planlama süresinin yetersiz olması ve evrak işlerinin fazla zaman alması** noktasında ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi

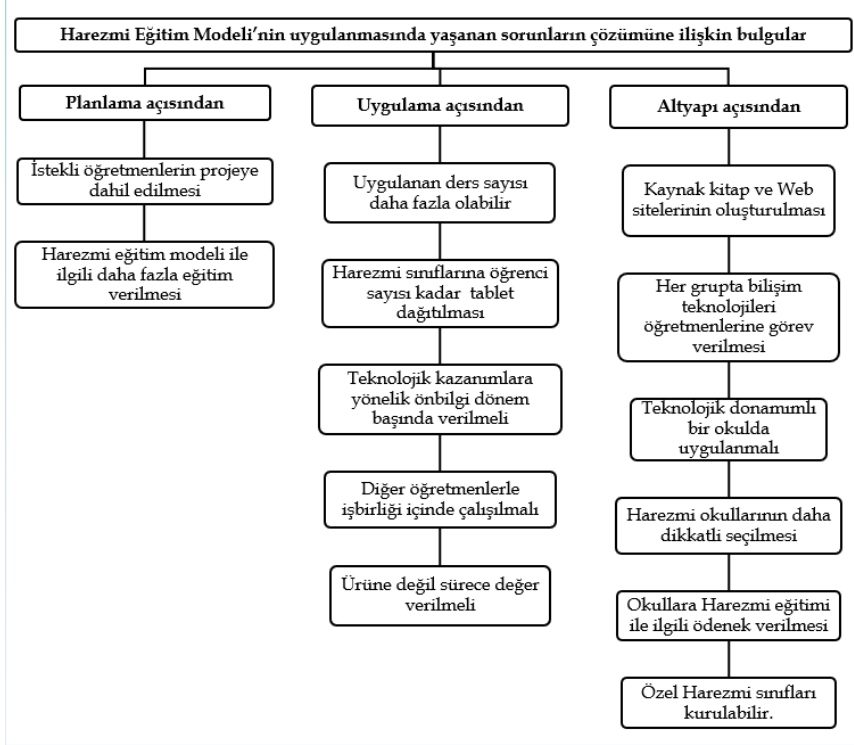
Eğitim Modeli'nin ders planlama süresinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ö21 “*Ders planlama olarak bir saat çok yetersiz.*” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Evrak işlerinin fazla zaman alması konusunda ise Ö23 “*Bu modelin uygulanmasında yaşanan bir diğer sıkıntısı ise evrak işinin biraz fazla zaman alması.*” şeklindeki ifadesiyle planlama açısından bazı sorunlar yaşandığını belirtmiştir.

**Tema 2-Uygulama Açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nde uygulama açısından bazı sorunlar yaşandığını vurgulamışlardır. Bu sorunlar; **uygulama saatinin yetersiz olması, projeyi uygulayan öğretmenlerin ortak ders saatinin oluşturulması, sınıf mevcutlarının fazla olması, okuldan önce veya sonra uygulanmasının öğrenci açısından yorucu olması, projenin uzun sürmesinin motivasyonu düşürmesi ve öğrenci yaş gruplarının küçük olması** noktasında ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulama saatinin yetersiz olduğu konusunda sorun yaşandığını ifade etmişlerdir. Konu ile ilgili Ö19 “*2 saatlik olan uygulama saati yetersiz geliyor. Uygulama ders saatinin 3'e çıkarılması daha verimli geçmesini sağlayacaktır.*” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Bunun yanında projeyi uygulayan öğretmenlerin ortak ders saatinin oluşturulması gerektiği belirtilmiştir. Konu ile ilgili olarak Ö9 “*Projeyi uygulayan öğretmenlerin aynı anda derse girmeleri için ortak ders saatinin oluşturulması biraz zorlayıcı.*” şeklinde düşüncesini belirtmiştir. Sınıf mevcutlarının fazla olması ile ilgili Ö8 “*Örgün eğitimde dersler sınıfta işleniyor fakat Harezmi'de esnek davranıyoruz bu önemli bir durum. Ayrıca örgün eğitimde sınıflar 35-40 kişi. Harezmi'de 16 kişi ile oyunlarla işlenen ders fazla olan mevcutlarda verimi düşürecektir.*” şeklinde yaşanan sorunu belirtmiştir. Okuldan önce veya sonra uygulanmasının öğrenci açısından yorucu olması konusunda Ö10 “*Çocuklar için okuldan sonra yada önce olması çok yorucu oluyor. Bu yüzden bunun için ekstra bir gün belirlenmeli.*”; projenin uzun sürmesinin motivasyonu düşürmesi ile ilgili Ö11 “*Projenin çok uzun sürmesi kimi zaman kopukluklara ve isteksizliklere yol açıyor. Öğretmenler açısından da bunun böyle olduğunu düşünüyorum*”; öğrenci yaş gruplarının küçük olması konusunda ise Ö17 “*Öğrencilerin yaş grubunun küçük olması, ders süresinin uzun olması çoğu ders için zorlayıcı olabiliyor. Çünkü bu yaş grubunun dikkat süreleri oldukça kısa. Belli bir konuya odaklanmaları ve odaklarını devam ettirmeleri amacıyla sık sık oyunlar ve etkinliklerle derslerin bölünmesini engellemeye çalışıyoruz.*” şeklindeki ifadeleriyle uygulama açısından yaşanan sorunları belirtmişlerdir.

**Tema 3-Altyapı Açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nde altyapı açısından bazı sorunlar yaşandığını vurgulamışlardır. Bu sorunlar; **materyal ve kaynak yetersizliği ile teknolojik altyapısı olmayan okullarda uygulanması** noktasında ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında materyal ve kaynak yetersizliği sorunu yaşandığını ifade etmişlerdir. Bununla ilgili Ö10 “*Zaman zaman materyal ve kaynak yetersizliği yaşıyoruz.*” şeklinde problemi belirtmiştir. Teknolojik altyapısı olmayan okullarda

uygulanması konusunda ise Ö5 “Teknoloji alt yapısı iyi olmayan okullarda sorun olabilir.” şeklinde altyapı açısından yaşanan sorunları ifade etmiştir.

**Şekil 5.** Harezmi Eğitim Modeli'nin Uygulanmasında Yaşanan Sorunların Çözümüne İlişkin Bulgular



**Tema 1-Planlama Açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında planlama açısından yaşanan sorunların çözümüne ilişkin bazı öneriler sunmuşlardır. Bu öneriler; **istekli öğretmenlerin projeye dahil edilmesi ve Harezmi Eğitim Modeli ile ilgili daha fazla eğitim verilmesi** noktasında ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli'nde yaşanan sorunların çözümüne yönelik olarak istekli öğretmenlerin projeye dahil edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu konu ile ilgili Ö9 “Daha çok öğrencinin yararlanmasına olanak verilmesi için daha çok istekli öğretmenlerin projeye dahil edilmesi gerek bence.” şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Katılımcılardan bazıları ise Harezmi Eğitim Modeli ile ilgili daha fazla eğitim verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Konu ile ilgili olarak Ö3 “Harezmi öğretmenlerine öğrencilere daha faydalı olmaları için özellikle

seçtikleri problem konularında ya da ekstra konularda eğitimler daha fazla verilebilir.” şeklinde sorunun çözümüne yönelik olarak düşüncesini ifade etmiştir.

**Tema 2-Uygulama Açısından:** Öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’nde uygulama açısından yaşanan sorunların çözümüne ilişkin bazı öneriler sunmuşlardır. Bu öneriler; *uygulanan ders sayısı daha fazla olabilir, Harezmi sınıflarına öğrenci sayısı kadar tablet dağıtılması, teknolojik kazanımlara yönelik önbilgi dönem başında verilmeli, diğer öğretmenlerle işbirliği içinde çalışılmalı ve ürüne değil sürece değer verilmeli* noktasında ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’nde uygulanan ders sayısının daha fazla olabileceğini ifade etmişlerdir. Ö21 “*Ders planlama olarak bir saat çok yetersiz Harezmi yapılacağı gün okulda tek dersin Harezmi olması ve uygulama saatinin arttırılarak zaman kaybı olmadan o günün tamamen Harezmiye ayrılmasını isterdim.*” şeklinde bu konudaki düşüncesini belirtmiştir. Harezmi sınıflarına öğrenci sayısı kadar tablet dağıtılması gerektiği ile ilgili olarak Ö16 “*Ayrıca pek çok okulun teknoloji alt yapısı yeterli değil, teknolojiye bu modelde bu denli önem verilirken bu okullarda bu hizmetler desteklenmelidir. Örneğin her Harezmi sınıfının öğrenci sayısı kadar tablet sağlanmasının önemli olduğunu düşünüyorum.*” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Teknolojik kazanımlara yönelik önbilginin dönem başında verilmesi gerektiği ile ilgili olarak Ö13 “*Öncelikle Harezmi uygulama öğretmenlerine teknolojik kazanımlara dair altyapı dönem başında verilmelidir diye düşünüyorum.*” şeklindeki ifadesiyle yaşanan sorunun çözümüne yönelik öneri getirmiştir. Diğer öğretmenlerle işbirliği içinde çalışılması gerektiği konusunda Ö4 “*Öğretmen kendinden çok süreci önemsemeli, diğer öğretmenlerle işbirliği içinde çalışmalı ve eksiklerini görüp kişisel ve mesleki gelişime önem vermeli*”; ürüne değil sürece değer verilmesi gerektiği konusunda ise Ö4 “*Bu eğitim modeli ürün odaklı değil süreç odaklı, o yüzden ortaya bir ürün çıkarma, ürüne göre değerlendirme bu eğitim modelini baltalayan en önemli nokta. Ürüne değil sürece değer verilmeli*” şeklinde sorunun çözümüne yönelik olarak düşüncelerini belirtmişlerdir.

**Tema 3-Altyapı Açısından:** Öğretmenler tarafından Harezmi Eğitim Modeli’nin uygulanmasında altyapı açısından yaşanan sorunların çözümüne ilişkin bazı öneriler sunulmuştur. Bu öneriler; *kaynak kitap ve web sitelerinin oluşturulması, her grupta bilişim teknolojileri öğretmenlerine görev verilmesi, teknolojik donanımlı bir okulda uygulanmalı, Harezmi okullarının daha dikkatli seçilmesi, okullara Harezmi eğitimi ile ilgili ödenek verilmesi ve özel Harezmi sınıfları kurulabilir* noktasında ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler Harezmi Eğitim Modeli’ne yönelik kaynak kitap ve web sitelerinin oluşturulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ö18 “*Herhangi bir yönlendirici kaynak bulunması plan yazımında güçlükler sebep olabilmektedir. Belirgin kaynak kitap ve web sitelerinin olması bu sorunun çözümüne katkı sağlayabilir.*” şeklinde bu konudaki düşüncesini belirtmiştir. Bunun yanında Harezmi Modeli’nde her grupta bilişim teknolojileri öğretmenlerine görev verilmesi gerektiği dile getirilmiştir. Konu ile

ilgili olarak Ö9 “*Her grupta bilişim teknolojileri öğretmenine görev verilmesinin çok daha etkili ve yararlı olacağına inanıyorum.*” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Teknolojik donanımlı bir okulda uygulanması gerektiği ile ilgili olarak Ö7 “*Teknoloji altyapısı iyi olmayan okullarda sorun olabilir.*”; Harezmi okullarının daha dikkatli seçilmesi gerektiği konusunda Ö15 “*Harezmi okullarının daha dikkatli seçilmesinden yanayım. Sayının çok olmasından ziyade nitelikli çalışmaların yapıldığı okullar süreci devam ettirmeli.*”; okullara Harezmi eğitimi ile ilgili ödenek verilmesi gerektiği konusunda Ö13 “*Okullara Harezmi ile ilgili sene başından ödenek verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Örneğin Harezmi’de her hafta kullanılan materyaller okulların kendi imkanları veya öğretmenler tarafından çözülmeye çalışılıyor.*”; özel Harezmi sınıfları kurulması gerektiği konusunda ise Ö10 “*Çocuklar için okuldan sonra yada önce olması çok yorucu oluyor. Bu yüzden bunun için ekstra bir gün belirlenmeli. Zaman zaman materyal ve kaynak yetersizliği yaşıyoruz. Bundan dolayı özel Harezmi sınıfları kurulabilir.*” şeklindeki söylemleriyle yaşanan sorunların çözümüne yönelik öneri getirmişlerdir.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulayıcısı olan öğretmenlerin görüşlerini, düşüncelerini ve var olan algılarını ortaya koymaktadır. Araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar şu şekildedir:

Harezmi Eğitim Modeli'nin farklı yönlerine ilişkin veriler incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmı modelin öne çıkan yönlerini; ortak şekilde dersi yürütmeleri, öğrencinin öğrenmenin merkezinde olması, farklı disiplinleri bir araya getirmesi, yaratıcılık ve üretkenliği desteklemesi ile işbirliği olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda Harezmi Eğitim Modeli'nin, yapılandırmacı öğrenme kuramıyla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Çünkü yapılandırmacı öğrenme teorisinin temel varsayımı, öğrencilerin etkileşimli öğrenme ortamında sağlanan çeşitli deneyimler yoluyla önbilgileri ile yeni bilgileri arasında bağlantı kurarak öğrenmeyi yapılandırmalarıdır. Bu ortamda öğrenciler sosyal hayata ilişkin deneyimlerini sınıf ortamına getirir, bunlar hakkında kanıt toplar, deneyimleri arasında ilişkiler kurar ve deneyimlerini farklılaştırmak için yeni bilgi ve beceriler kullanır. Ayrıca bu ortam, öğrencilerin kendilerini güvende hissetmelerini sağlamanın yanı sıra, eğlenceli ve özgür bir ortamda, işbirliğine dayalı öğrenmelerini destekleyen zengin materyaller ve deneyimler de sağlar (Sunal ve Haas, 2002). Koçoğlu (2018); Ceylan, Ögten, Tüfekçi ve Özsevimli Yurttaş, (2020) yaptığı araştırmada modelin öğrencinin derse etkin katılımını artırarak öğrenciyi öğrenme faaliyetlerinde merkeze aldığı ve somutlaştırma ve teknolojik araç gereç kullanımının anlamlı öğrenmeyi desteklediği belirtilmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuç ile literatürde bu konu ile ilgili yapılan araştırma sonucu örtüşmektedir.



Çalışmada öğretmenlerin Harezmi Eğitim Modeli'nin hem kişisel hemde mesleki gelişimlerine katkı sağladığı düşüncesinin hâkim olduğu görülmektedir. Kişisel gelişim, yetişkin benliğine sahip fert olma yolunda kişinin sahip olduğu potansiyelini, yeteneklerini ve kaynaklarını tesirli bir şekilde kullanarak hayat boyu gelişimi olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda kişisel gelişimin ilk adımı ise kendini tanımadır. Birey inanç ve değerleri, kişilik yapısı ve gösterdiği davranış şekilleri, bilgi seviyesi, güçlü ve geliştirmesi gereken becerileri, zayıf yönleri gibi kendiyile ilgili konularda farkındalık kazanmasıdır (Özdemir, 2004). Bu tanım ve araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda Harezmi Eğitim Modeli'nin öğretmenlerin birbirinden farklı birçok alanda kişisel gelişimlerine katkı sağladığı söylenebilir. Çünkü araştırmaya katılan öğretmenler en fazla yeni çözümler ve yeni fikirler bulma, yaratıcılık, kendini geliştirme ile bilgi birikimlerinin arttığı yönünde fikir belirtmişlerdir. Harezmi eğitim modelinin incelenmesine dayalı yapılan farklı çalışmalarda da (Seçer, 2021; Saykalve Uluçınar Sağır, 2020; Aslan Keleş, 2019) bu kişisel gelişim özelliklerinin kazandırıldığı belirlenmiştir. Öte yandan Harezmi Eğitim Modeli'nin öğretmenlerin mesleki gelişimlerini en fazla bilişim teknolojilerini kullanma, aktif, işbirlikçi öğretim yöntemlerini kullanma ve farklı disiplinlerle bir arada çalışma yönünde etkilediği fikri de görüşlere yansımıştır. Koçoğlu (2018) yaptığı araştırmada modeli uygulayan öğretmenlerin, teknolojiyi iyi kullanan, teknolojik öğrenme ortamları sunan, öğrenciyi keşfetmeye yönlendiren, demokratik bir öğrenme ortamı sağlayan, öğrencilerle birlikte yeni bilgiler öğrenmeye açık ve sabırlı olmaları sonuçlarına ulaşılmıştır. Gerçektende sürekli değişen ve gelişen bir toplumda öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için öğretmenlerin kendi eksikliklerini fark etmeleri ve bunları çözmek için inisiyatif almaları gerekmektedir. Bu bağlamda işgücünü yetiştirilmesi iyi bir eğitim sistemiyle, iyi bir eğitim sistemi ise sürekli güncellenen ve geliştirilen okullarla, iyi yetişen ve sürekli gelişen öğretmenlerle mümkündür (Kaçan, 2004). Bu nedenle öğretmenlerin mesleki gelişimine katkı sağlamak için Harezmi Eğitim Modeli eğitimin farklı kademelerinde kullanılabilir.

Harezmi Eğitim Modeli'nin öğrencilerin gelişimleri açısından önemli katkılar sağladığı sonucuna da ulaşılmıştır. Bu bağlamda öğretmenler öğrencilerin en fazla kendini farklı yollarla ifade edebilme, işbirliği, problemin farkına varıp çözümüne katkı sunma ile üretkenlik ve yaratıcılık becerilerini artırma yönünde geliştiğini vurgulamışlardır. Buna ilaveten öğretmenlere göre bu model, çocukların teknolojiyi kullanarak nasıl üretebileceklerini keşfetmelerinin yanında; farklı birçok alanda gelişimlerine katkı sağlayan, güvenli, etik ve ahlaki değerleri benimseyerek bilimsel araştırma yöntemleriyle ortaya koyduğu süreci, öğretmenleri ile değerlendirip güncelleyen yapıya sahip bir modeldir. Yavuz, Yavuz, Özyürek ve Boral, (2019) ve Tokmak, (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda bu sonuç ile örtüşmektedir. Zira ilgili araştırmada (Yavuz, Yavuz, Özyürek ve Boral, 2019 ve Tokmak, 2022) Harezmi Eğitim Modeli kapsamında verilen eğitimlerin öğrencilerin yaratıcılık becerilerini ve akademik başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.



Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında; materyal ve kaynak yetersizliği, modelin teknoloji alt yapısı iyi olmayan okullarda uygulanması, ders planlama süresinin ve uygulama saatinin yetersiz olduğu yönünde öğretmenlerin yaşadığı sorunlar da olmuştur. Aslında bu sorunların bazılarının eğitimde yaşanan genel sorunlar, bazılarının ise Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasına yönelik sorunlar olduğu görülmektedir. Özellikle fiziki altyapı, materyal ve kaynak eksikliği, teknolojik yetersizlik ile yeterli ödenek verilmemesi genel sorunlar olarak gösterilebilir. Bunlar eğitim-öğretimi doğrudan etkileyen sorunlardır. Yapılan farklı çalışmalarda da bu durumlar belirlenmiştir (Fidan, 2008; Taşkaya, Turhan ve Yetkin, 2015; Karataş ve Çakan, 2018; Seçer, 2021 ve Tokmak, 2022). Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasıyla ilgili sorunların ise modelin Türkiye'de son birkaç yıldır ortaya çıktığı ve yeni sayılabilecek bir model olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Dolayısıyla Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulama aşamasında karşılaşılan sorunların öğretmen bakış açısıyla tespit edilmesi ve sunulması, bu sorunlara çözüm önerileri getirilmesinde önemli bir adım olarak değerlendirilebilir. Öğretmenlerin eğitim programlarını yürüten, eğitim süreçlerini yöneten, genel ve özel durumlarda eğitim hedeflerine ulaşmada en önemli rolü oynayan kişiler olduğu unutulmamalıdır (Yan, 2009). Öte yandan öğretmenler bahsedilen sorunlara yönelik çözüm önerilerini; uygulanan ders sayısının artırılması, istekli öğretmenlerin projeye dâhil edilmesi ve uygulayıcı öğretmenlere verilen eğitimlerin artırılması olarak belirtmişlerdir. Öğretmenler tarafından belirtilen diğer çözüm önerileri; kaynak kitap ve web sitelerinin olması, her grupta bilişim teknolojileri öğretmenine görev verilmesi, modelin teknolojik donanımlı okullarda uygulanması, okullara ödenek verilmesi, özel Harezmi sınıfları kurulması, Harezmi sınıflarındaki öğrencilere tablet bilgisayarlar verilmesi, diğer öğretmenlerle işbirliği içinde çalışılması, ürüne değil sürece değer verilmesi şeklindedir. Harezmi Eğitim Modeli'nin daha etkili bir şekilde uygulanması ve giderek yaygınlaşması için uygulayıcı olan öğretmenler tarafından dile getirilen çözüm önerileri dikkate alınmalıdır. Yapılan çalışmada elde edilen sonuçlardan hareketle öneriler aşağıda sunulmuştur:

- Bu araştırma İstanbul ili Ümraniye ilçesinden seçilen belirli sayıda öğretmen grubu ile yapılmış bir çalışma olup, Türkiye genelinde Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasına yönelik geniş katılımcı bir örneklem ile benzer bir çalışma yürütülebilir.
- Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında yaşanan sorunları tespit etme ve bu sorunların çözümüne yönelik olarak öğretmenlere hem düzenli teknik destek sağlama hem de bilgilendirme yapma amacıyla seminerler düzenlenebilir.
- Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulayıcıları olan öğretmenlere gerekli eğitimler verilmelidir.

- Müdürler ve ilgili öğretmenler sınıflardaki ve okulun genelindeki Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulanmasında kullanılacak olan teknoloji, materyal ve diğer konulara ilişkin (yeterli, yetersiz, eksik, bozuk vb. şekilde) il müdürlüklerini ve Milli Eğitim Bakanlığını bilgilendirmeli, bunun neticesi olarak da okullardaki eksiklikler Bakanlık ve il müdürlükleri tarafından giderilmelidir.

## TEŞEKKÜR VE AÇIKLAMALAR

Çalışmamıza katkı sağlayan öğretmenlerimize teşekkür ederiz.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## YAZAR KATKI ORANLARI

Çalışmanın Tasarlanması: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Veri Toplanması: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Veri Analizi: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Makalenin Yazımı: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Makalenin Gönderimi ve Revizyonu: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

## KAYNAKLAR

- Aslan Keleş, H. (2019). *Yönetici ve sınıf öğretmenlerine yönelik düzenlenen hizmet içi eğitimlerin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Altınöz, M., Dede, D., Bektaş N., ve Baygıber, O. (2018). *Harezmi eğitim modeli (Zihinden Makineye Bilgisayar Bilimleri ve Disiplinler Arası Eğitim Modeli)*.[http://siledvtf1.meb.k12.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/34/19/971504/dosyalar/2017\\_11/11171807\\_harezmi\\_egitim\\_modeli.pdf](http://siledvtf1.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/34/19/971504/dosyalar/2017_11/11171807_harezmi_egitim_modeli.pdf) adresinden 10.12.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Akinoğlu, O. (2011). *Yapılandırıcılık*. B. Oral (Ed.). Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları (ss. 429-446). Ankara: Pegem Akademi.
- Ayaydın, Y.(2014). *Sosyal bilgiler öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımına ilişkin hizmet-içi ve hizmet-öncesi sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baş, T. ve Akturan U. (2008). *Nitel araştırma yöntemleri,Nvivo 7.0 ile nitel veri analizi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ceylan, Ö., Ögten, M., Tüfekçi, V. ve Özsevimli Yurttaş, M. (2019). Öğrencilerin Harezmi eğitim modeline yönelik metaforik algılarının belirlenmesi. Harezmi Eğitim Şenliği, İstanbul.
- Ceylan, Ö., Ögten, M., Tüfekçi, V., Özsevimli Yurttaş, M. (2020). Öğrencilerin harezmi eğitim modeli'ne yönelik metaforik algılarının belirlenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49 (225) , 227-251 .
- Fidan, N. K. (2008). İlköğretimde araç - gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1, (1), 48-61.
- İstanbul MEM. (2016). *Harezmi eğitim modeli zihinden makineye bilgisayar bilimleri ve disiplinlerarası eğitim.1. Pilot Uygulama Süreci Raporu*.
- Kaçan, G. (2004). Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişime ilişkin isteklilik düzeyleri. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Cilt: 5 Sayı: 1, 57-66.

- Karaduman, H. (2005). *Sosyal bilgiler dersinde yapılandırmacı öğrenme ilkelerine göre hazırlanan öğretim materyallerinin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karataş, K. ve Çakan, S. (2018). Öğretmenlerin bakış açısıyla eğitim - öğretim sorunları: Bismil İlçesi Örneği. *Elementary Education Online*, 2018; 17(2), 834-847.
- Koçoğlu, E. (2018). *Türkiye'de pilot uygulama sürecinde olan harezmi eğitim modelinin alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda analizi*. Turkish Studies Educational Sciences. 13/19, 1187-1200.
- MEB. (2016b). *Harezmi eğitim modeli zihinden makineye bilgisayar bilimleri ve disiplinlerarası eğitim çalıştay raporu*. İstanbul: İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü.
- MEB. (2018). *Harezmi eğitim modeli 2018-2019 eğitim öğretim yılı çalışmaları*. <http://istanbul.meb.gov.tr/www/harezmi-egitimmodeli/icerik/1615adresinden02.02.2023> tarihinde erişilmiştir.
- MEB. (2018a). *"Kişisel gelişim ve kurumsal diyalog yönetiminde iletişim eğitiminin rolü"*, 2nd International Symposium Communication in The Millennium A Dialogue Between Turkish and American Scholars, İstanbul, Vol.1, 63-95.
- Özdemir, G. (2004). *"Kişisel gelişim ve kurumsal diyalog yönetiminde iletişim eğitiminin rolü"*, 2nd International Symposium Communication in The Millennium A Dialogue Between Turkish and American Scholars, İstanbul, Vol.1, 63-95.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntembilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), ss.323-343.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd. ed.). Thousand Oaks, CA:Sage Publications.
- Patton, M. K. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir (çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Saykal, A. ve Uluçınar Sağır, Ş. (2020). Okul yöneticilerinin katıldıkları hizmet içi eğitimler hakkındaki görüşleri. K. Çiftçiyıldız (Ed.), *8. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi içinde* (s.11- 29). Çorum.
- Seçer, T. (2021). *Harezmi eğitim modelini uygulayan öğretmenlerin model hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sever, R. (2015). *Sosyal bilgilerde mekansal öğrenme ortamları ile ilgili temel kavramlar*. R. Sever ve E. Koçoğlu (Ed.), *Sosyal Bilgiler Eğitiminde Mekansal Öğrenme Ortamları* (s.1-11), Ankara: Pegem Akademi.
- Sunal, C. S. ve Hass, M. E. (2002). *Social studies for the elementary and middle grades a constructivist approach*. Boston: Ally and Bacon.
- Şahin, T. Y. ve Yıldırım, S. (1999). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Ankara: Anı Yayınları.
- Taşkaya, S. M., Turhan, M. ve Yetkin, R. (2015). Kırsal kesimde görev yapan sınıf öğretmenlerinin sorunları: Ağrı ili örneği. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(18), 198-210. ISSN: 2146-1961.
- Tokmak, A. (2022). *Harezmi eğitim modelinin sosyal bilgiler dersinde uygulanması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Türk, G. M.(2012).*Öğretmenlerin derslerinde öğretim teknolojilerini kullanımına ilişkin görüşlerinin analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yan, H. (2009). *Teacher training in China and a practical model: e-training community (Etc)*. Campus-Wide Information Systems, 26(2), 114-121.
- Yavuz, O., Yavuz, Y., Özyürek, H. ve Boral, D. (2019). Harezmi eğitim modeli'nin özel yetenekli öğrencilerin yaratıcılık becerilerine etkisi. G. Akkaya, P. Ertekin, A.E. Akkaya, O. Ballı (Ed.), *IGATE'19 Interational Congress on Gifted and Talented Education içinde* (s. 73- 82). Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Yazıcı, E. (2008). *Sıfırdan başlayarak algoritma ve programlama öğrenme*. <https://sifirdanprogramlama.files.wordpress.com/2011/07/outa1.pdfadresinden> 10.12.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, A. Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: SeçkinYayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



## INVESTIGATION OF THE HAREZMI EDUCATION MODEL IN LINE WITH THE VIEWS OF TEACHERS, IMPLEMENTERS OF THE MODEL

### ABSTRACT

In a world where continuous innovations and consequent changes occur in every field, some innovations and, as a natural consequence, transformations are undoubtedly experienced in the field of education, which tries to ensure that society lives in harmony. Individuals' needs that change over time have brought about different practices in education, as in many other fields. In this regard, the Ministry of National Education has prepared an education program within the framework of the constructivist approach. This program, which came into force in 2005, aims to ensure that students learn by taking an active role, in other words, by doing and living because, in constructivism, learning is based on establishing relationships between prior knowledge and new knowledge as a result of interactions. In addition, technological change and development in the 21st century has become one of the most important elements of society. In this respect, the Harezmi education model is one of the models in which the student is active in the learning process and technology is effectively applied in the educational setting. The present study aims to reveal the quality of this model implemented. This study, which aimed to examine the Harezmi education model in line with the views of teachers, implementers of the model, was conducted using the phenomenological design, one of the qualitative research methods. Twenty-five teachers from different branches who worked in different schools in Ümraniye district of Istanbul province and implemented the Harezmi education model constituted the study participants. A semi-structured interview form was prepared to determine the views and thoughts of the teachers participating in the study about the Harezmi education model. As a result of the study, it can be stated that the Harezmi education model is similar to the constructivist learning theory, contributes to the personal development of teachers and students in many different areas, and allows teachers to develop themselves professionally.

**Keywords:** Education, Harezmi Education Model, Constructivism, Teachers' Views.



## HAREZMİ EĞİTİM MODELİ'NİN UYGULAYICILARI OLAN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA İNCELENMESİ

### ÖZ

Her alanda sürekli yeniliklerin ve buna bağlı olarak değişimlerin meydana geldiği dünyada, toplumun uyum içinde yaşamasını sağlamaya çalışan eğitim alanında da hiç kuşkusuz birtakım yenilikler ve bunun doğal sonucu olarak dönüşümler yaşanmaktadır. Bireylerin zaman içerisinde değişen ihtiyaçları birçok alanda olduğu gibi eğitimde de farklı uygulamaları beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde eğitim programı hazırlamıştır. 2005 yılında yürürlüğe giren bu program ile öğrencilerin etkin rol alarak yani yaparak yaşayarak öğrenmesi hedeflenmiştir. Çünkü yapılandırmacılıkta öğrenme, önceki bilgiler ve yeni bilgiler arasında etkileşimler sonucu ilişkilerin kurulması esasına dayanır. Ayrıca 21. yüzyılda yaşanan teknolojik değişim ve gelişim toplumun en önemli unsurlarından biri haline gelmiştir. Bu bağlamda öğrencinin öğrenme sürecinde aktif olduğu hem de teknolojinin eğitim-öğretim ortamında etkin bir şekilde uygulandığı modellerden biri de Harezmi Eğitim Modeli'dir. Yapılan bu çalışmada, uygulanan bu modelin niteliğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Harezmi Eğitim Modeli'nin uygulayıcıları olan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgü bilim) deseni ile yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcı grubunu İstanbul ili Ümraniye ilçesinde bulunan farklı okullarda görev yapan ve Harezmi Eğitim Modeli'ni uygulayan farklı branşlardan yirmi beş öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin Harezmi Eğitim Modeli'ne ilişkin görüş ve düşüncelerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırma sonucunda Harezmi Eğitim Modeli'nin yapılandırmacı öğrenme kuramıyla benzerlik gösterdiği, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin birbirinden farklı birçok alanda kişisel gelişimlerine katkı sağladığı, aynı zamanda öğretmenlerin mesleki olarak kendilerini geliştirmelerine olanak sunduğu söylenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitim, Harezmi Eğitim Modeli, Yapılandırmacılık, Öğretmen Görüşleri.



## INTRODUCTION

Continuous advancements in economic, social, scientific, technological, and other fields around the world have led to a series of changes in the field of education, resulting in the development of a learning and teaching mentality, because technology, society, and education are very closely related. As technology rapidly changes society, people's general skill levels are changing and expectations from education are increasing (Güzel Türk, 2012:2). Furthermore, the search for quality, rather than numerical progress, has started to come to the forefront in education with the development of science and technology. Knowledge is centered in today's rapidly changing and developing world, and it is aimed to raise individuals who can access information themselves and produce different solutions when faced with any problem, instead of individuals who obtain and use information from a single source (Şahin and Yıldırım, 1999:1). In line with the said purpose, societies aim to raise individuals who research, question, can access information, have learned to learn, have acquired problem-solving skills, value cooperation and group work, can communicate well, are empathetic, creative, integrated with the environment, and have adopted democratic values and economic living, instead of individuals who accept everything without questioning, learn by rote learning, and are insensitive. In this respect, education under takes the task of raising individuals with these qualities to shape the society of the future (Karaduman, 2005).

To create the society of the future, education primarily attempts to ensure that people live in harmony with their society. Individuals who have completed the process of adaptation live as responsible and good citizens who are beneficial to society (Sever, 2015:3-4). In line with these purposes, the changing needs of individuals have brought about different practices in education, as in many areas. Lessons should be taught at a more effective and applicable level within the framework of the constructivist approach, which started to be implemented by the Ministry of National Education in 2005. Constructivist education aims to establish relations due to interactions between previous knowledge and new knowledge during the learning process. Individuals who integrate each new piece of information with the existing one are expected to transfer what they have learned to real life. What inferences individuals draw from information is the main point to focus on here. Learners should be active, research, interpret, and analyze information. Hence it is necessary to allow students to restructure information and ensure transfer between information instead of presenting information to students or making them memorize it (Akınoğlu, 2011). This necessitates student-centered education where the individual is at the center of the learning and teaching process. Furthermore, technology has become one of the most essential elements of society nowadays. It is unthinkable that technology, which is used in every area in today's societies and whose impact has become inevitable, has no relationship with education, one of

the most important building blocks of society. Education and technology play an important role in the raising and development of human beings and their mastery of nature. Both contribute to human development, education, and mastery of nature. Education and technology have always interacted with each other while making this contribution (Fidan, 2008).

The use of technological advancements in educational settings makes educational settings more enjoyable, ensuring that individuals are raised in accordance with the requirements of the age and increasing students' permanent learning. The purpose of education is to ensure permanent learning in human beings and raise individuals who meet the requirements of the age. Education uses technology as a tool to achieve these (Ayaydın, 2014). In this respect, the Harezmi education model is one of the models in which both the constructivist approach and technology are effectively implemented in the educational setting. Koçoğlu (2018) defines the Harezmi education model as "a model which has a structure that can be updated and in which children discover how they can produce using technology and evaluate the process presented with scientific research methods under the guidance of teachers by adopting safe, ethical, and moral values."

When this developed model is addressed, it is seen that one of the model's basic elements is computational thinking, and the other is machine-free computer science teaching. Computational thinking means primarily revealing solutions to the problem, then trying the solutions and solving the problem with the appropriate one. Algorithmic thinking constitutes the basis of this solution. In this regard, the name of the education model was determined as the "Harezmi education model," considering that Harezmi introduced algorithmic thinking to the world of science (Yazıcı, 2008).

The Harezmi education model is an education model developed by the Istanbul National Education Directorate with a structure that can be updated in which children discover how they can produce using technology and evaluate the process presented with scientific research methods under the guidance of teachers by adopting safe, ethical, and moral values. It can also be considered a general education model since it has a direct and quality impact on other processes of education. The model is the process of identifying students' basic daily life problems and designing algorithms to produce practical solutions to them, gradually determining how to solve these problems and creating innovative ideas using the power of programming. There are five main headings in the basis of the model. It is an education model that integrates computer science teaching with social science branches, adapts computational thinking skills to life, uses programming and teaching tools effectively, reinterprets the interdisciplinary approach and adopts cooperation in which different disciplines have an equal value, produces by having fun with robotics and game design, and constantly updates itself (Altınöz, Dede, Bektaş, and

Baygıber, 2018; Ceylan, Ögten, Tüfekçi and Özsevimli Yurttaş, 2019; harezmi.meb.gov.tr; Ministry of National Education [MoNE], 2016b; MoNE, 2018a). In other words, the Harezmi education model aims to raise students who have the ability to think beyond disciplines, get rid of memorization and monotony, combine ideas and skills, and integrate art and science. It also aims to raise individuals who try to adapt their national and spiritual values to the innovations of the age and who are more productive instead of constantly consuming (MoNE, 2018; MoNE, 2018a; MoNE, 2018c; harezmi.meb.gov.tr).

In Türkiye, the Harezmi education model started to be implemented by the Istanbul National Education Directorate in 4 districts and 5 schools with 36 practice teachers and 126 students in the 2016-2017 academic year. In the 2017-2018 academic year, it was implemented in 38 districts and 50 schools, with 258 practice teachers and 1400 students. In the 2018-2019 academic year, the model was implemented in 15 districts and 196 schools, with 1115 practice teachers and approximately 5000 students. In the 2019-2020 academic year, the model was implemented in 39 districts and 411 schools in Istanbul province, with 2375 practice teachers and approximately 10,000 students. It is planned to be implemented by 1457 teachers in approximately 246 schools in 57 provinces outside Istanbul. The model can be implemented in all school types and age groups. It is implemented when a teacher from at least 3 branches of different sciences and a counselor attend the lesson together for 2 hours weekly and do 2 hours of planning and evaluation. Practice teachers, who consist of technology, science and mathematics, social studies, art and sports sciences branch teachers, first plan the entire process with a transdisciplinary approach, then implement it and evaluate it at the final stage (Altınöz et al., 2018; Ceylan et al., 2019; harezmi.meb.gov.tr; MoNE, 2016b).

It can be said that the Harezmi education model has emerged in Türkiye in the last few years and is a relatively new model. The current study aimed to reveal the quality of this model implemented. To achieve this aim, it was attempted to reveal the thoughts of teachers in implementing schools about this model. Moreover, this research aimed to determine the teachers' current perceptions of the Harezmi education model. In this regard, the question "How is the Harezmi education model perceived by teachers who implement it?" constitutes the main problem of the study. Within the scope of this problem, answers to the following sub-problems were sought:

1. What are the aspects of the Harezmi education model that teachers consider as different?
2. What are the contributions of the Harezmi education model to teachers' development?



3. What is the contribution of the Harezmi education model to students' development according to teachers' views?
4. What are the problems and solutions of teachers regarding the implementation of the Harezmi education model?

## METHOD

### Research Design

This study aimed to investigate the Harezmi education model in line with the views of teachers, implementers of the model, and determine their perceptions of the model. In line with this purpose, the study was conducted with the phenomenological design, one of the qualitative research methods. Phenomenology focuses on phenomena that we are aware of but do not have in-depth and detailed ideas about. Phenomenology provides a suitable research basis for studies that aim to research phenomena that are not completely unknown to us but whose complete meaning we cannot comprehend (Yıldırım and Şimşek, 2021). In this type of research, the experiences of different people are bracketed, analyzed, and compared to reveal the truth (Patton 2002, p. 106). Thus, the researcher investigates how people interpret their experiences from their own perspectives (Baş and Akturan, 2008). The Harezmi education model was addressed as a phenomenon in the present study. It can be said that the Harezmi education model has emerged in Türkiye in the last few years and is a relatively new model. In this study, the quality of the Harezmi education model was attempted to be revealed by conducting in-depth interviews with teachers who implemented the model.

### Study Group

Twenty-five teachers from different branches who worked in different schools in Ümraniye district of Istanbul province and implemented the Harezmi education model constituted the study participants. "Convenience sampling" was applied in the study due to its easy accessibility and lower cost (Yıldırım and Şimşek, 2021). Table 1 contains the numerical distribution of the teachers participating in the study by gender, age, branch, and years of seniority.

**Table 1.** *Distribution of the Teachers Participating in the Study by Age, Gender, Seniority, and Branch*

Participant	Age	Gender	Professional Seniority	Branch	%
T1	29	Female	8	Science and Technology	16%
T2	29	Female	8	Science and Technology	
T3	29	Female	7	Science and Technology	
T4	32	Female	8	Science and Technology	
T5	30	Female	6	Visual Arts	16%
T6	30	Female	6	Visual Arts	
T7	30	Female	6	Visual Arts	
T8	35	Female	13	Visual Arts	
T9	37	Female	18	Preschool	16%
T10	30	Female	8	Preschool	
T11	43	Female	15	Preschool	
T12	37	Female	18	Preschool	
T13	33	Female	10	Primary School Teacher	12%
T14	35	Female	10	Primary School Teacher	
T15	38	Female	14	Primary School Teacher	
T16	28	Female	4	Counseling	12%
T17	28	Female	5	Counseling	
T18	29	Female	7	Counseling	
T19	33	Male	8	Social Studies	8%
T20	40	Male	13	Social Studies	
T21	31	Female	9	Technology Design	4%
T22	30	Male	7	English	4%
T23	28	Male	6	Mathematics	4%
T24	30	Female	5	Information Technologies	4%
T25	28	Female	5	Arabic	4%

As seen in Table 1, when the branch distribution of the teachers participating in the study is considered, it is seen that 16% are science and technology teachers, 16% are visual arts teachers, 16% are preschool teachers, 12% are primary school teachers, 12% are counselors, 8% are social studies teachers, 4% are technology design teachers, 4% are English teachers, 4% are mathematics teachers, 4% are information technologies teachers, and 4% are Arabic teachers.

### Data Collection Tools

A semi-structured interview form was prepared as a data collection tool in the study. This interview form consists of two sections. The first section includes the age, gender, professional seniority, and branches of the teachers participating in the research. The second section comprises four open-ended interview questions. Semi-structured interview forms are an interview method that allows in-depth research and provides participants with the opportunity to express themselves easily (Patton, 2018). Expert opinions about the questions in the interview form were received, and the research questions prepared accordingly were first subjected to a pilot study. Then, the pilot interviews were examined, the interview questions were rearranged, and the form was finalized. In this respect, the participants were asked the following questions, "What did you find different about the Harezmi education model?", "In your opinion, did the Harezmi education model contribute to your development? In what direction and how did this model contribute?", "In your opinion, does this model contribute to students' development? In what direction and how does this model contribute?" and "In your opinion, what are the problems regarding the implementation of this model? What should be done to solve these problems?"

### Interview Process

Teachers participated in the study on a voluntary basis and were informed about the study. To conduct the interview, teachers were contacted in advance, a suitable time was determined, the schools where they worked were visited, and an interview of approximately 30 minutes was conducted with each participant. During the data analysis, the participants were contacted again when necessary, and their answers were confirmed. Table 2 presents the data collection process of the study.

**Table 2.** *Data collection process*

	<b>Implementation Phase</b>	<b>Date of Implementation</b>
1	Preparation of interview questions	October 2022
2	Pilot study	November 2022
3	Finalization of interview questions	November 2022
4	Determination of the participant group	December 2022
5	Conducting interviews with participants	January 2023

### *Data Analysis*

The “descriptive analysis” approach was adopted in the analysis of the data collected. Descriptive analysis is a type of qualitative research that involves summarizing and interpreting information obtained with various data collection methods according to the predetermined themes (Özdemir, 2010:336). The main purpose of descriptive analysis is to present the obtained findings to readers in an organized and interpreted manner. The descriptions made after this stage are explained and interpreted, cause-effect relations are examined, and some conclusions are drawn (Yıldırım and Şimşek, 2016). In this regard, the analysis was performed with the stages of data processing, data coding, theme creation, data visualization, and interpretation.

**Data Processing:** The interview forms were transferred to the computer environment by assigning a number to each teacher (T1, T2....T15). During this process, the contents were examined many times, and the basis for coding was prepared.

**Data Coding:** The prominent meanings in the processed data were reduced to concepts or words. For example, the code “**Being student-centered**” was derived from the statement, “*Students should be active in every aspect of the process and produce activities.*”

**Theme Creation:** At this stage, the codes found to be close to each other were brought together to form subordinate themes, and the subordinate themes that were close to each other were brought together to create themes. For example, the subordinate theme “**In terms of personal development**” was created by bringing together the codes “Creative” and “Ability to look at events from multiple perspectives,” while the subordinate theme “**In terms of professional development**” was formed by bringing together the codes “Improving lecture skills” and “Implementing different activities.” After this step, the subordinate themes “In terms of personal development” and “In terms of professional development” were brought together, and thus, the theme “**contribution to teachers’ development**” was reached.

**Data Visualization:** At this stage, concept maps were created in the context of the created codes and themes to easily understand and interpret the data.

**Interpretation:** At the last stage, the codes and themes in the concept maps created were described in detail with examples of teachers’ discourses.

## Validity, Reliability, and Ethics

To increase reliability (internal validity) in the study, teachers' discourses were examined in detail and evaluated together with all researchers, and then codes and common themes were created. The literature was used when preparing the interview questions. Opinions were received from two experts working on this subject regarding the draft interview form. The interview form, rearranged in line with expert opinions, was applied to three preservice teachers who were excluded from the scope of the study. After the pilot study, the interview form was reviewed by the researchers and finalized. The obtained data were presented in the findings section as direct quotations without including the researcher's subjective thoughts. In the conclusion and discussion section, the findings obtained from the participants were discussed in a holistic manner, and the research findings were confirmed by referring to the findings of previous studies. The preparation of the interview questions, data collection, and data analysis were attempted to be carried out in an interconnected, objective, and consistent way. In the study, data collection, study group, data analysis, and the research results were tried to be expressed clearly and concisely. It was attempted to increase objectivity by having the data checked by external auditors not familiar with the study's subject.

## Ethics Committee Permission Information

All rules specified within the scope of the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed in the present study.

Name of the Committee That Performed the Ethical Evaluation: Sakarya University Ethics Committee

Date of Ethical Evaluation Decision: 13.01.2023

Ethical Evaluation Document Issue Number: E-61923333-050.99-209925

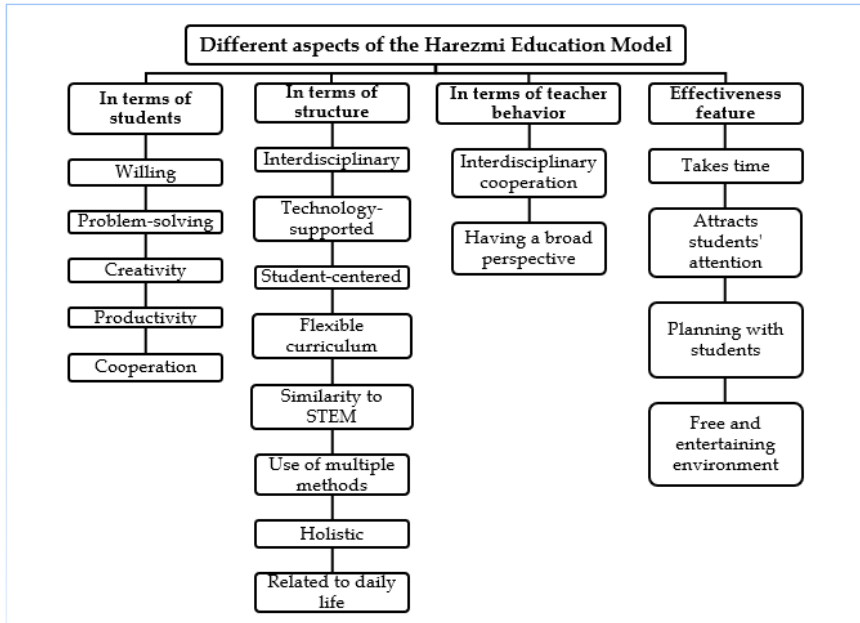
## FINDINGS

The findings are presented below in the context of the research problems.

### *Teachers' Views on the Aspects of the Education Model That Differ from Traditional Education*

Figure 1 shows the aspects/practices that teachers evaluated as different in the context of the Harezmi education model within the scope of the study.

**Figure 1.** Findings Regarding the Aspects of the Harezmi Education Model That Teachers Indicated as Different from Traditional Education



**Theme 1-In Terms of Students:** Concerning the different aspects of the Harezmi education model, teachers stressed that there were different aspects in this model in terms of students. These aspects were addressed in terms of students **being more willing, problem-solving, creativity, productivity, and cooperation**. For example, T3 expressed her thoughts as follows, “[There are differences], e.g., there is a small number of students in lessons, and they are willing,” and T10 said the following, “Children determine their own problems and try to find solutions to their problems on their own.” Concerning creativity, productivity and cooperation, T18 indicated the different aspects of the model with the following statements, “I think the Harezmi education model is different since it brings different disciplines together, supports creativity and productivity, and encourages students and teachers to learn collaboratively.”

**Theme 2-In Terms of Structure:** Teachers also found the Harezmi education model different in terms of its structure. These differences are related to the model’s structure, such as **being interdisciplinary, technology-supported, student-centered, having a flexible curriculum, being similar to STEM, using multiple methods, being holistic, and related to daily life**. The teachers participating in the study said that the Harezmi education model had an interdisciplinary structure. T1 em-

phasized that the model was interdisciplinary in the following way, “*The student is at the center of learning; this education model brings together different disciplines, supports creativity and productivity, and encourages students and teachers to learn collaboratively.*” With regard to its technology-supported structure, T7 expressed her thoughts in the following way, “*With the active use of technology, time-consuming activities can be easily carried out due to Web 2.0 tools.*” T5 indicated the characteristic of being student-centered and stressed the flexibility of the curriculum by saying the following, “*Students are active in every aspect of the process and produce activities.*” T16 indicated that this model was similar to STEM with the statement below, “*Its similarity to STEM drew my attention first. I found it different that all teachers attended the lessons at the same time and conducted the lesson jointly. Moreover, not providing a ready-made curriculum in this education model, associating the implemented activities on 5 grounds and writing implementation plans are practices that I found different because these are not things we have been familiar with and have used before.*” Concerning the use of multiple methods, T21 said, “*A learning outcome is taught to students and reinforced with multiple methods and it is ensured that students adopt it with examples from life.*” With regard to the holistic structure of the model, T17 stated the following, “*I find working together with other branches and teaching the subject by organizing students at the same time to be the most interesting aspects of this project.*” Considering the model’s being related to daily life, T10 presented the following statements, “*Always carrying out activities intertwined with real life.*”

**Theme 3-In Terms of Teacher Behavior:** The teachers participating in the study also found the Harezmi education model different in terms of teacher behavior. These differences are related to **interdisciplinary cooperation and having a broad perspective**. The teachers reported that the Harezmi education model increased interdisciplinary education, and teachers gained a broad perspective. T23 indicated the different aspects of the model with the statement below, “*At first, I found it very different to attend lessons together with teachers from different branches, and we could approach the subject from different perspectives. Over time, I got used to this difference and found it very beneficial.*”

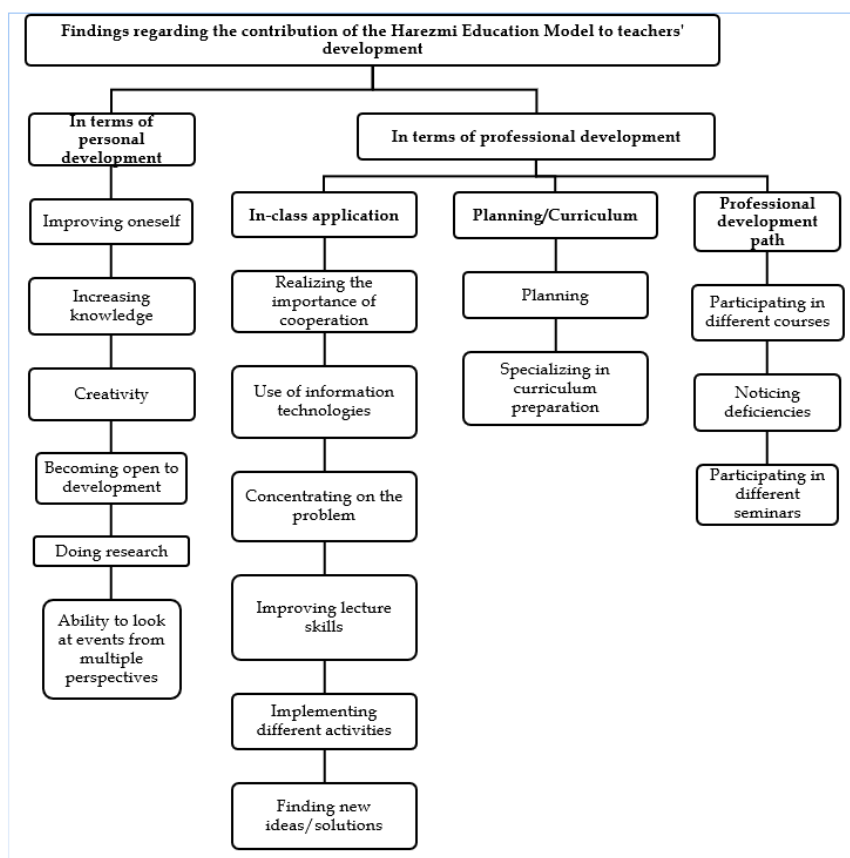
**Theme 4-Effectiveness Feature:** The teachers participating in the study stressed that the Harezmi education model also had effectiveness features. These features were indicated as **taking time, attracting students’ attention, planning together with students, and creating a free and entertaining environment**. In this regard, T3 expressed that the model took time with the following idea, “*It is a long process that is quite intense and requires effort. At first, it caused anxiety and stress since I was not familiar with the subject.*” T17 reported that the model drew attention by saying, “*I find working together with other branches and teaching the subject by organizing students at the same time to be the most interesting aspects of this project.*” T4 indicated that the model was planned together with students in the following way,

“The educational process is not subject to a centralized program; this process is shaped by students and teachers.” T3 said that lessons were taught in a free and entertaining environment with the following statement, “There are differences such as having a small number of students in lessons who are willing, exchanging ideas with teachers from other branches, creating the lesson program together with students, and having a freer and more entertaining learning environment.”

### **Views on the Contribution of the Harezmi Education Model to Teachers' Development**

Figure 2 presents the aspects/practices evaluated by the participants concerning the contribution of the Harezmi education model to teachers' development within the scope of this study.

**Figure 2.** Findings Regarding the Contribution of the Harezmi Education Model to Teachers' Development





**Theme 1-In terms of personal development:** The teachers participating in the research stated that the Harezmi education model contributed to their personal development. These contributions were addressed in terms of **improving oneself, increasing knowledge, creativity, becoming open to development, doing research, and ability to look at events from multiple perspectives.** For example, T1 indicated that the model contributed to her development with the following statement, “I think the Harezmi education model has contributed to my personal development.” T5 said that the model increased her knowledge in addition to ensuring development as follows, “I had the opportunity to improve myself and increase my knowledge in the areas of information technologies in education, education with games, and the in-service training I received, and intelligence games.” With regard to improving creativity, T14 said the following, “Owing to this project, which introduced Web 2.0 tools to me, I can produce much more creative works and use these works in my professional and social life.” Concerning being open to development, T23 stated, “Owing to this model, I have learned aspects of any subject or problem that I did not know, and I think I will learn many things that I did not know during this period.” With regard to directing to doing research, T9 expressed the following idea, “It was good for me to go beyond standard patterns and do research to help our students improve in every aspect.” Considering the ability to look at events from multiple perspectives, T2 stated that the model contributed to their personal development as follows, “The fact that different branches address the same issue from different angles enabled us to look at events from multiple perspectives.”

**Theme 2-In terms of professional development:** The teachers who participated in the study stated that the Harezmi education model contributed to teachers' professional development. These contributions were presented as the following subordinate themes: *in-class application, planning/curriculum, and professional development path.*

**Subordinate Theme 1-In-class application:** Teachers reported that the Harezmi education model contributed to professional development in the context of in-class application. They indicated the said contributions as **realizing the importance of cooperation, use of information technologies, finding new ideas/solutions, concentrating on the problem, improving lecture skills, and implementing different activities.** In the Harezmi education model, the importance of cooperation comes to the forefront since lessons are taught together with other teachers. T19 explained this situation in the following way, “While working in the group, I became aware of being in harmony and contributing to the group.” Furthermore, T7 said that they gained experience in the use of information technologies by saying, “I had the opportunity to improve myself and increase my knowledge in the fields of information technologies in education and education with games and in the fields of Arduino and intelligence games with the in-service training I received.” With regard to concentrating on the problem, T10 stated the following, “I pay more attention to activities be-

ing related to real life. I include more student-centered activities to focus on problems and produce solutions to these problems together.” Considering improving lecture skills, T22 reported the following, “I can clearly say that my knowledge and skills have improved significantly. There is an environment in classrooms that allows me to review my lecture and teaching skills. In this case, it is easier to make self-criticism.” With regard to implementing different activities, T23 said, “Of course, we know that teaching methods and techniques are very diverse, but we do not always have time to use all of them in our lessons. After this model, I took care to use this diversity more.” T1 said that the model contributed to their professional development in terms of finding new ideas and solutions by stating, “I have the opportunity to focus on problems, find new solutions and new ideas, and develop my professional skills such as planning, creativity, and improvisation.”

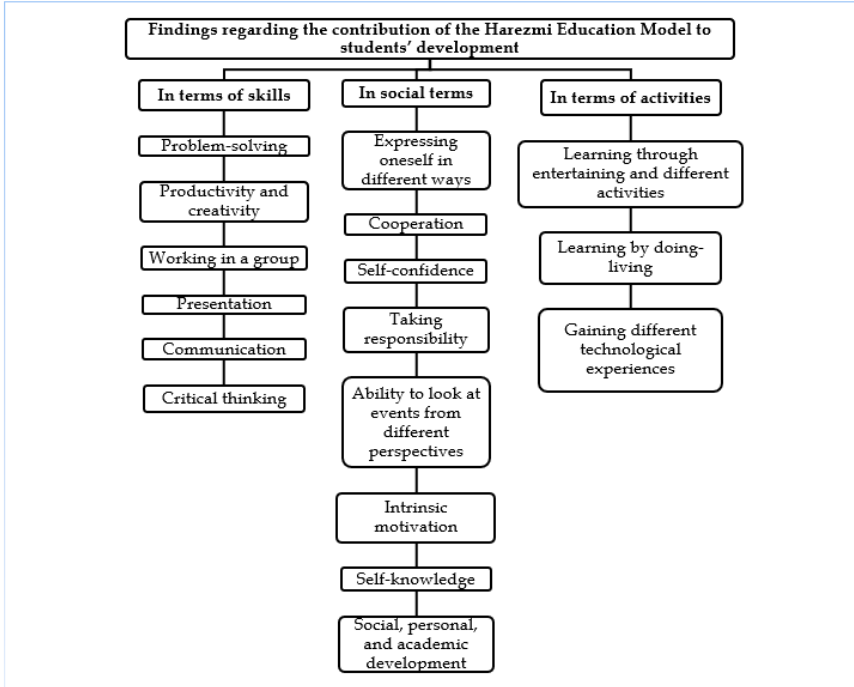
**Subordinate Theme 2-Planning/curriculum:** Teachers said that the Harezmi education model contributed to their professional development in the context of planning/curriculum. They listed these contributions as *planning and specializing in curriculum preparation*. T15 expressed that teaching activities in the Harezmi education model were planned by teachers, “It is also very valuable for the teacher’s professional development to plan the lesson and look at it from different perspectives.” T21 reported that the model contributed to their professional development in terms of specializing in curriculum preparation in the following way, “I specialized in preparing curricula and lesson plans. I better understood how I could explain the objectives of my lesson to students more effectively with examples from life, and thus my teaching skills improved.”

**Subordinate Theme 3-Professional development path:** Teachers indicated that the Harezmi education model contributed to their development in the context of professional development. They stated these contributions as *participating in different courses, noticing deficiencies, and participating in different seminars*. With regard to participating in different courses, T13 stated the following, “For example, I gained technological acquisitions by participating in web 2.0 courses.” Concerning noticing deficiencies, T22 reported as follows, “It helps me to see my deficiencies and contributes to my development.” T6 said that the model contributed to their professional development in the context of participating in different seminars with the statement below, “I had the opportunity to develop myself professionally and increase my knowledge on information technologies in education and education with games and with the in-service training I received.”

### **Situation Regarding the Contribution of the Harezmi Education Model to Students’ Development**

Figure 3 presents the aspects/practices evaluated by the participants within the scope of the study as the contribution of the Harezmi education model to students’ development.

**Figure 3.** Findings Regarding the Contribution of the Harezmi Education Model to Students' Development



**Theme 1-In terms of skills:** Teachers stressed the contributions of the Harezmi education model to students' development in terms of skills. These skills were addressed in terms of **problem-solving, productivity and creativity, working in a group, presentation, communication, and critical thinking.** The teachers who participated in the study stated that students' problem-solving skills improved in classes where the Harezmi education model was implemented. Concerning this issue, T19 expressed his thoughts in the following way, "Students' approaches to daily life problems become stronger. They want to be aware of the problems around them and contribute to their solution." T1 expressed that students' productivity and creativity increased in addition to the improvement of their problem-solving skills as follows, "I observe that our students have improved in terms of awareness of taking responsibility, skills of working in a group, ability to express themselves in different ways, cooperation, presentation skills, and productivity and creativity skills." With regard to working in a group and presentation, T18 said the following, "I observe that our students have improved in terms of awareness of taking responsibility, skills of working in a group, ability to express themselves in different ways, cooperation, presentation skills, and productivity and creativity skills." T7 indicated that the model

contributed to students' development in the context of communication and critical thinking skills as follows, "I observe that it is useful and improving in the areas of self-confidence, communication, cooperation, creative thinking, critical and analytical thinking."

**Theme 2-In social terms:** Teachers emphasized the contributions of the Harezmi education model to students' social development. These contributions were addressed *as expressing themselves in different ways, cooperation, self-confidence, taking responsibility, ability to look at events from different perspectives, intrinsic motivation, self-knowledge, and social, personal, and academic development*. T18 presented her thoughts about students expressing themselves in different ways in the Harezmi education model as follows, "I observe that our students have improved in terms of awareness of taking responsibility, skills of working in a group, ability to express themselves in different ways, cooperation, presentation skills, and productivity and creativity skills." This model encourages students to collaborate in solving the problems they encounter. Considering this, T24 expressed her thoughts as follows, "Students learn to work in cooperation." With regard to improving students' self-confidence, T4 reported the following, "Ready information is not given to students; students find, process and present the information, and the subsequent evaluation is not made with a grade. Students mostly perform the evaluation. Students make inquiries such as "Did this information I found or this thing I did solve my problem? Is there any deficiency?" Moreover, this model encourages students to speak and express themselves, which I believe improves students' self-confidence." Concerning taking responsibility, T1 said the following, "I observe that our students have improved in terms of awareness of taking responsibility, skills of working in a group, ability to express themselves in different ways, cooperation, presentation skills, and productivity and creativity skills." T22 expressed the ability to look at events from different perspectives as follows, "Children have learned that they can look at events from a broader perspective, that every problem can have many aspects and causes, and how to follow the steps to solve these problems and find a solution." Considering intrinsic motivation, T13 said the following, "I've heard from parents that they provide intrinsic motivation in academic terms and study without supervision." T13 expressed that students improved in social terms in the context of self-knowledge, social, personal, and academic development with the statement below, "I observed that students gained self-knowledge and achieved social, personal, and academic development."

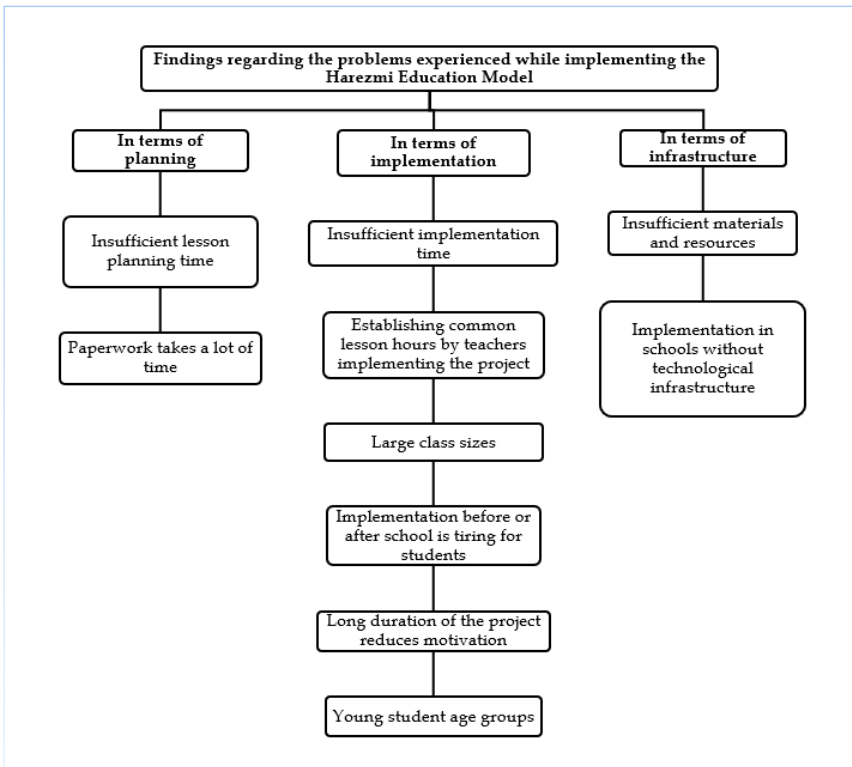
**Theme 3-In terms of activities:** Teachers stressed that carrying out different activities in the Harezmi education model contributed to students' development. These contributions were discussed as *learning through entertaining and different activities, learning by doing and living, and gaining different technological experiences*. The teachers participating in the study T9 indicated this situation by saying, "Children have encountered different activities that are more entertaining

than the usual ones.” T10 said that students learned by doing and living as follows, “Children learn by doing and living instead of static activities.” T14 stated that students developed different activities and the model ensured that students gained different technological experiences in the following way, “They have very different experiences technologically. Most of the time, they tell these things to their families and use the work they have learned in different areas at home.”

### ***Situation regarding the problems experienced in the implementation of the Harezmi education model and their solutions***

Figures 4 and 5 show the aspects/practices evaluated by the participants within the scope of the study concerning the problems experienced in the implementation of the Harezmi education model and the solution to these problems.

**Figure 4.** Findings Regarding the Problems Experienced While Implementing the Harezmi Education Model



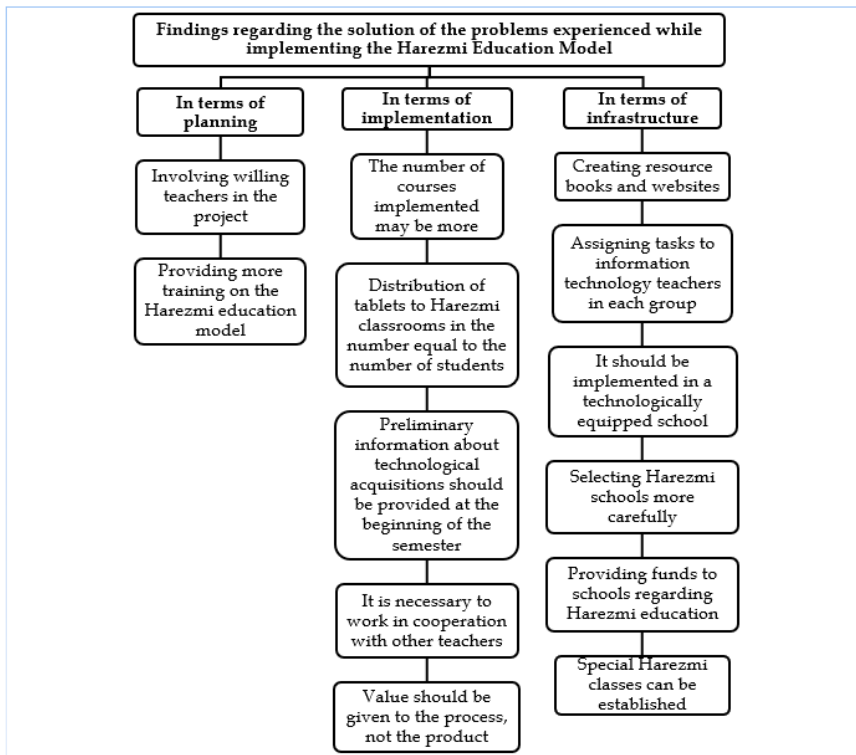
**Theme 1-In terms of planning:** Teachers stressed that there were some problems in terms of planning in the implementation of the Harezmi education model. These problems were addressed in terms of **insufficient lesson planning time and paperwork taking a lot of time**. The teachers who participated in the study stated that the lesson planning time in the Harezmi education model was insufficient. T21 expressed her thoughts in the following way, “One hour is insufficient for lesson planning.” T23 said that paperwork took a lot of time by saying, “Another problem experienced while implementing this model is that paperwork takes a lot of time.”

**Theme 2-In terms of implementation:** Teachers emphasized that there were some problems in terms of implementation in the Harezmi education model. These problems were discussed in terms of **insufficient implementation time, establishing common lesson hours by teachers implementing the project, large class sizes, implementation before or after school being tiring for students, long duration of the project reducing motivation, and young student age groups**. The teachers who took part in the study said that there were problems with regard to insufficient implementation time in the Harezmi education model. With regard to the issue, T19 expressed his thought as follows, “Two hours of implementation are insufficient. Increasing the implementation hours to three will make it more productive.” Additionally, it was stated that teachers implementing the project should establish common lesson hours. Concerning the subject, T9 said the following, “It is a bit challenging to create a common lesson hour for teachers who implement the project since they attend the lesson at the same time.” T8 expressed the problem with regard to large class sizes as follows, “In formal education, lessons are taught in the classroom. However, we behave flexibly in Harezmi, this is an important situation. Moreover, there are 35-40 in classes in formal education. In Harezmi, there are 16 people, and efficiency will decrease in large classes if lessons are taught through games.” T10 stated that implementation before or after school was tiring for students in the following way, “Implementation after or before is very tiring for children. Therefore, an extra day should be determined for this.” T11 said that the long duration of the project reduced motivation as follows, “The long duration of the project sometimes causes connection and reluctance. I think it is also valid for teachers.” T17 expressed the problems experienced in terms of implementation with regard to young student age groups with the following statement, “The young age group of students and the long lesson duration can be challenging for most courses because the attention span of this age group is very short. Thus, we frequently try to prevent interruptions in lessons with games and activities in order to ensure that they focus on a certain subject and maintain their focus.”

**Theme 3-In terms of infrastructure:** Teachers stressed that some problems were experienced in terms of infrastructure in the Harezmi education model. These problems were addressed in terms of **insufficient materials and resources and implementation in schools without technological infrastructure**. The teach-

ers who took part in the study reported that there was a problem with insufficient materials and resources in the implementation of the Harezmi education model. With regard to this, T10 expressed the problem as follows, “*We experience a lack of materials and resources from time to time.*” T5 indicated the problems experienced in terms of infrastructure concerning implementation in schools without technological infrastructure in the following way, “*There may be problems in schools that do not have a good technological infrastructure.*”

**Figure 5.** Findings Regarding the Solution of the Problems Experienced While Implementing the Harezmi Education Model



**Theme 1-In terms of planning:** Teachers presented some suggestions regarding the solution of the problems experienced in terms of planning in the implementation of the education model. These suggestions were discussed in terms of *involving willing teachers in the project and providing more training on the Harezmi education model*. The teachers who took part in the study stated that willing teachers should be involved in the project for the solution of the problems in the Harezmi education model. Regarding this subject, T9 expressed her thoughts as follows, “*I*



*think more willing teachers should be involved in the project for the benefit of more students.”* Some participants indicated that more training should be provided regarding the Harezmi education model. Concerning the subject, T3 expressed her thoughts about the problem’s solution by saying, *“Harezmi teachers can be provided with more training on the problem subjects they choose and/or extra subjects for them to be more useful to students.”*

**Theme 2-In terms of implementation:** Teachers made some suggestions regarding the solution to the problems experienced in terms of implementation in the Harezmi education model. These suggestions were addressed in terms of *possibly higher number of courses implemented, distribution of tablets to Harezmi classes in the number equal to the number of students, the necessity of providing preliminary information about technological acquisitions at the beginning of the semester, the necessity of working in cooperation with other teachers, and the necessity of giving value to the process, not the product.* The teachers participating in the study said that the number of courses implemented in the Harezmi education model could be higher. T21 expressed her thoughts on this issue as follows, *“One hour is very insufficient for lesson planning. I would like Harezmi to be the only lesson at school on the day when Harezmi is implemented, the practice hours to be increased, and that day to be devoted entirely to Harezmi without worrying about time.”* Concerning the necessity of distributing tablets to Harezmi classes in the number equal to the number of students, T16 expressed her thoughts in the following way, *“Furthermore, the technology infrastructure of many schools is insufficient. While such importance is attached to technology in this model, these services should be supported in these schools. For example, I think it is important to provide tablets in the number equal to the number of students in each Harezmi class.”* Regarding the necessity of providing preliminary information about technological acquisitions at the beginning of the semester, T13 made a suggestion for the solution of the problem with the following statement, *“First, I think that the infrastructure for technological acquisitions should be provided to Harezmi practice teachers at the beginning of the semester.”* T4 indicated the necessity of working in cooperation with other teachers in the following way, *“Teachers should care about the process rather than themselves, work in cooperation with other teachers, see their deficiencies and attach importance to personal and professional development.”* Concerning the necessity of giving value to the process, not the product, T4 said, *“This education model is process-oriented, not product-oriented. Hence creating a product and evaluating it according to the product are the most important points that undermine this education model. Value should be given to the process, not the product.”*

**Theme 3-In terms of infrastructure:** Teachers presented some suggestions for the solution of the problems experienced in terms of infrastructure in the implementation of the Harezmi education model. These suggestions were discussed in terms of *creating resource books and websites, assigning tasks to information*



*technology teachers in each group, the necessity of implementing in a technologically equipped school, selecting Harezmi schools more carefully, providing funds to schools regarding Harezmi education, and the possibility of establishing special Harezmi classes.* The teachers who took part in the study reported that resource books and websites for the Harezmi education model should be created. T18 expressed her thoughts on this subject as follows, *“The absence of any guiding source may cause difficulties in writing the plan. Having clear resource books and websites may contribute to the solution of this problem.”* Additionally, it was stated that tasks should be assigned to information technology teachers in each group in the Harezmi model. Concerning the issue, T9 expressed her thoughts by saying, *“I believe that it would be much more effective and useful to assign tasks to an information technology teacher in each group.”* With regard to the necessity of implementing in a technologically equipped school, T7 said the following, *“There may be problems in schools without a good technological infrastructure.”* T15 reported that Harezmi schools should be selected carefully as follows, *“I support selecting Harezmi schools more carefully. Schools where quality studies are carried out rather where a lot of studies are carried out should continue the process.”* T13 emphasized that funds should be provided to schools regarding Harezmi education by saying, *“I think that funds should be given to schools regarding Harezmi from the beginning of the year. For example, schools try to provide materials used every week in Harezmi by their own resources or teachers.”* T10 expressed the possibility of establishing special Harezmi classes in the following way, *“Implementation after or before is very tiring for children. Therefore, an extra day should be determined for this. We experience a lack of materials and resources from time to time. Hence special Harezmi classes can be established.”*

## DISCUSSION, CONCLUSION, AND RECOMMENDATIONS

The present research reveals the views, thoughts, and existing perceptions of the Harezmi education model of teachers, implementers of the model. The results obtained from the research are as follows:

Considering the data on the different aspects of the Harezmi education model, a significant part of the teachers participating in the study indicated the prominent aspects of the model as teaching lessons jointly, students being at the center of learning, bringing different disciplines together, supporting creativity and productivity, and cooperation. In this regard, it is seen that the Harezmi education model is similar to the constructivist learning theory because the basic hypothesis of the constructivist theory is that students structure their learning by associating their previous knowledge with new knowledge through the experiences provided to them in an interactive learning setting. In this environment, students bring their experiences with regard to social life to the classroom, collect evidence, establish

relationships between their experiences, look at their experiences from a different perspective with new knowledge and skills, and combine their experiences with their life. Furthermore, in this environment, students feel safe, cooperate, and support their learning with rich materials and experiences in an entertaining and free environment (Sunal and Haas, 2002). The research by Koçoğlu (2018), Ceylan, Ögten, Tüfekçi and Özsevimli Yurttaş (2020) stated that the model put students at the center in learning activities by increasing their active participation in the lesson and that concretization and the use of technological equipment support meaningful learning. The results obtained from the study coincide with the results of the research conducted on this subject in the literature.

The study shows that teachers' opinion that the Harezmi education model contributes to their personal and professional development is dominant. Personal development can be expressed as the lifelong development of a person by effectively using his/her potential, abilities, and resources to become an individual with an adult self. In this regard, the first step in personal development is to know yourself. It is an individual's gaining awareness of self-related issues such as his/her beliefs and values, personality structure and behavioral patterns, level of knowledge, strengths and skills that need to be improved, and weaknesses (Özdemir, 2004). In line with this definition and the findings obtained from the research, it can be said that the Harezmi education model contributes to teachers' personal development in many different areas because the teachers participating in the study mostly indicated finding new solutions and new ideas, creativity, self-improvement, and increase in their knowledge. Different studies based on the examination of the Harezmi education model (Seçer, 2021; Saykal and Uluçınar Sağır, 2020; Aslan Keleş, 2019) have determined that these personal development characteristics have been acquired. On the other hand, the idea that the Harezmi education model affects teachers' professional development mostly in terms of using information technologies, using active, collaborative teaching methods, and working together with different disciplines is also reflected in the participants' views. In his study, Koçoğlu (2018) revealed that teachers implementing the model used technology well, provided technological learning environments, directed students to exploring, ensured a democratic learning environment, and were patient and open to learning new information together with students. Thus, teachers should be aware of their own deficiencies and take the initiative to eliminate them in order to respond to students' needs in the constantly changing and renewing society. In this respect, it is possible to train the workforce with a good education system, and a good education system is possible with schools that constantly renew and improve themselves and teachers who are well-trained and continue to improve themselves (Kaçan, 2004). Hence the Harezmi education model can be used at different levels of education to contribute to teachers' professional development.

It was also found that the Harezmi education model contributes significantly to students' development. In this regard, teachers emphasized that students mostly improved in terms of the ability to express themselves in different ways, cooperation, becoming aware of the problem and contributing to its solution, and productivity and creativity skills. Additionally, according to teachers' views, this model not only helps children discover how they can produce using technology but also contributes to their development in many different fields and has a structure that can be updated and in which they evaluate the process revealed with scientific research methods with their teachers by adopting safe, ethical, and moral values. The research by Yavuz, Yavuz, Özyürek, and Boral (2019) and Tokmak (2022) also coincides with this result because the mentioned study (Yavuz, Yavuz, Özyürek, and Boral, 2019; Tokmak, 2022) found that the training provided within the scope of the Harezmi education model increased students' creativity skills.

In the implementation of the Harezmi education model, teachers also had problems regarding insufficient materials and resources, implementation of the model in schools without a good technological infrastructure, and insufficient lesson planning and implementation time. It is seen that some of these problems are general problems in education, and some are problems related to the implementation of the Harezmi education model. Especially physical infrastructure, insufficient materials and resources, technological inadequacy, and not providing sufficient funds can be listed as general problems. These are problems that directly affect education and teaching. Different studies have also revealed these situations (Fidan, 2008; Taşkaya, Turhan and Yetkin, 2015; Karataş and Çakan, 2018; Seçer, 2021 and Tokmak, 2022). It can be said that the problems regarding the implementation of the Harezmi education model arise from the fact that the model has emerged in Türkiye in the last few years and is a relatively new model. Therefore, from teachers' perspective, identifying and presenting the problems experienced during the implementation phase of the Harezmi education model can be considered an important step in providing solutions to the problems. It should be remembered that teachers are the ones who implement educational programs, manage the instructional process, and play the most important role in achieving educational goals in general and specific contexts (Yan, 2009). On the other hand, teachers suggested solutions to the said problems as increasing the number of courses implemented, involving willing teachers in the project, and increasing the training provided to practice teachers. Other solution suggestions indicated by teachers are creating resource books and websites, assigning tasks to information technologies teachers in each group, implementing the model in technologically equipped schools, providing funds to schools, establishing special Harezmi classes, distributing tablet computers to students in Harezmi classes, working in cooperation with other teachers, and giving value to the process, not the product. For the Harezmi education model to be implemented more effectively and become increasingly widespread, the solu-

tion suggestions expressed by implementer teachers should be taken into account. Based on the results obtained in the study, recommendations are presented below:

- The present research was conducted with a certain number of teachers selected from Ümraniye district of Istanbul province. Hence a similar study can be carried out with a large participant sample for implementing the Harezmi education model across Türkiye.
- Seminars can be organized to identify the problems experienced while implementing the Harezmi education model and to provide regular technical support and information to teachers concerning the solution to these problems.
- Necessary training should be provided to teachers who are implementers of the Harezmi education model.
- Principals and relevant teachers should inform the provincial directorates and the Ministry of National Education about the technology, materials, and other issues (sufficient, insufficient, missing, broken, etc.) to be used while implementing the Harezmi education model in classrooms and throughout the school, and consequently, deficiencies in schools must be eliminated by the Ministry and provincial directorates.

## ACKNOWLEDGEMENTS AND REMARKS

We would like to extend our gratitude to teachers for contributing to our study.

## CONFLICT OF INTEREST

There is no personal or financial conflict of interest between the authors of the article within the scope of the study.

## AUTHOR CONTRIBUTION

Design of Study: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Data Acquisition: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Data Analysis: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Writing Up: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

Submission and Revision: SCK(%34), İK(%33), HE(%33)

## REFERENCES

- Aslan Keleş, H. (2019). *Yönetici ve sınıf öğretmenlerine yönelik düzenlenen hizmet içi eğitimlerin değerlendirilmesi [Evaluation of in-service training organized by the manager of education administrators and teachers]*. (Unpublished Master's Thesis). Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Altınöz, M., Dede, D., Bektaş N., and Baygıber, O. (2018). *Harezmi eğitim modeli (Zihinden Makineye Bilgisayar Bilimleri ve Disiplinler Arası Eğitim Modeli) [Harezmi education model (From Mind to Machine Computer Science and Interdisciplinary Education Model)]*. Retrieved from .pdf on 10.12.2022.
- Akınoğlu, O. (2011). *Yapılandırmacılık [Constructivism]*. B. Oral (Ed.). Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları(pp.429-446). [Learning and teaching theories and approaches]. Ankara: Pegem Akademi.
- Ayaydın, Y.(2014). *Sosyal bilgiler öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımına ilişkin hizmet-içi ve hizmet-öncesi sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi [The survey of in-service and pre-service social science teachers' opinion related to utilization of educational technologies to the area of social science teaching]*. Unpublished Master's Thesis, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baş, T. and Akturan U. (2008). *Nitel araştırma yöntemleri Nvivo 7.0 ile nitel veri analizi [Qualitative research methodsQualitative data analysis with Nvivo 7.0]*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ceylan, Ö., Öğten, M., Tüfekçi, V. and Özsevimli Yurttaş, M. (2019). *Öğrencilerin Harezmi eğitim modeline yönelik metaforik algılarının belirlenmesi [Determination of students' metaphoricperceptions for Harezmi education model]*. Harezmi Eğitim Şenliği, İstanbul.
- Ceylan, Ö., Öğten, M., Tüfekçi, V., Özsevimli Yurttaş, M. (2020). *Öğrencilerin harezmi eğitim modeline yönelik metaforik algılarının belirlenmesi [Determination of students' metaphoric perceptions for Harezmi education model]*. Milli Eğitim Dergisi, 49 (225), 227-251.
- Demirel, Ö.(2007).*Öğretimde planlama ve değerlendirme öğretme sanatı [Planning and evaluation in teaching - The art of teaching]*,(11<sup>th</sup> Edition).Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Fidan, N. K. (2008). *İlköğretimde araç - gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri [Teachers' views with regard to the use of tools and materials in the primary level]*. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 1, (1), 48-61.
- İstanbul MEM. (2016). *Harezmi eğitim modeli zihinden makineye bilgisayar bilimleri ve disiplinlerarası eğitim:1. Pilot Uygulama Süreci Raporu [Harezmi education model from mind to machine computer science and interdisciplinary education: 1st Pilot Process Report]*.
- Kaçan, G. (2004). *Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişime ilişkin isteklilik düzeyleri [The inclinationof professional improvement of teachers]*. Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Volume: 5 Issue: 1, 57-66.
- Karaduman, H. (2005). *Sosyal bilgiler dersinde yapılandırmacı öğrenme ilkelerine göre hazırlanan öğretim materyallerinin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi [The effect of constructivist learning principles based learning materials to students' attitudes, success and retention in social studies]*. Unpublished Master's Thesis, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karataş, K. and Çakan, S. (2018). *Öğretmenlerin bakış açısıyla eğitim - öğretim sorunları: Bismil İlçesi Örneği [Problems of education and teaching through teachers' perspectives: The case of Bismil district]*. Elementary Education Online, 2018; 17(2), 834-847.
- Koçoğlu, E. (2018). *Türkiye'de pilot uygulama sürecinde olan harezmi eğitim modelinin alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda analizi [Analysis of domain expert opinion are in line with the Harezmi education model pilot process in Turkey]*.Turkish Studies Educational Sciences. 13/19, 1187-1200.
- MEB [MoNE]. (2016b). *Harezmi eğitim modeli zihinden makineye bilgisayar bilimleri ve disiplinlerarası eğitim çalıştay raporu*. İstanbul: İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü [Harezmi education model from mind to machine computer science and interdisciplinary education workshop report. İstanbul: İstanbul Provincial Directorate of National Education].
- MEB [MoNE]. (2018). *Harezmi eğitim modeli 2018-2019 eğitim öğretim yılı çalışmaları [Harezmi education model 2018-2019 academic year studies]*. Retrieved from on 02.02.2023.
- MEB [MoNE]. (2018a). *"Harezmi eğitim modeli" zihinden makineye bilgisayar bilimleri ve disiplinlerarası eğitim: 1. pilot uygulama süreci raporu*. İstanbul: İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü [Harezmi education model from mind to machine computer science and interdisciplinary education: 1st pilot process report. İstanbul: İstanbul Provincial Directorate of National Education].
- MEB [MoNE]. (2018c). *Harezmi Eğitim Modeli*. Retrieved from <http://istanbul.meb.gov.tr/www/harezmi-egitim-modeli/icerik/1615> on 04.12.2022.
- Özdemir, G. (2004). *"Kişisel gelişim ve kurumsal diyalog yönetiminde iletişim eğitiminin rolü" [The role of communication training in personal development and corporate dialogue management]*, 2nd International

- Symposium Communication in The Millennium A Dialogue Between Turkish and American Scholars, Istanbul, Vol.1, 63-95.
- Özdemir, M. (2010). *Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma [Qualitative data analysis: A study on methodology problem in social sciences]*.Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), pp.323-343.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd. ed.). Thousand Oaks, CA:Sage.
- Patton, M. K. (2018). *Qualitative research and evaluation methods*. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir (transl.). Ankara: Pegem Akademi.
- Saykal, A. and Uluçınar Sağır, Ş. (2020). *Okul yöneticilerinin katıldıkları hizmet içi eğitimler hakkındaki görüşleri [Opinions of school administrators about the in-service training they attended]*. K. Çiftiyıldız (Ed.), In 8. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi [8th International Scientific Research Congress] (pp.11- 29). Çorum.
- Seçer, T. (2021). *Harezmi eğitim modelini uygulayan öğretmenlerin model hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi [The determination of the opinions of teachers applying Harezmi education model]*. (Unpublished Master's Thesis). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sever, R. (2015). *Sosyal bilgilerde mekansal öğrenme ortamları ile ilgili temel kavramlar [Basic concepts related to spatial learning environments in social studies]*. R. Sever and E. Koçoğlu (Ed.), *Sosyal Bilgiler Eğitiminde Mekansal Öğrenme Ortamları [Spatial Learning Environments in Social Studies]* (pp.1-11), Ankara: Pegem Akademi.
- Sunal, C. S. and Hass, M. E. (2002). *Social studies for the elementary and middle grades a constructivist approach*. Boston: Ally and Bacon.
- Şahin , T. Y. and Yıldırım , S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme [Instructional technologies and material development]*.Ankara: Anı Yayınları.
- Taşkaya, S. M., Turhan, M. & Yetkin, R. (2015). *Kırsal kesimde görev yapan sınıf öğretmenlerinin sorunları (Ağrı ili örneği) [Problems of primary school teachers working in rural areas (The case of Ağrı province)]*, Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 6(18), 198-210.
- Tokmak, A. (2022). *Harezmi eğitim modelinin sosyal bilgiler dersinde uygulanması [Application of Harezmi education model in social studies course]*. Unpublished doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Türk, G. M.(2012).*Öğretmenlerin derslerinde öğretim teknolojilerini kullanımına ilişkin görüşlerinin analizi [The analysis of the teachers' views on the use of instructional technology in their classes]*. Unpublished Master's Thesis, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yan, H. (2009). *Teacher training in China and a practical model: e-training community* (Etc). Campus-Wide Information Systems, 26(2),114-121.
- Yazıcı, E. (2008). *Sıfırdan başlayarak algoritma ve programlama öğrenme [Learning algorithms and programming from zero]*. Retrieved from on 10.12.2022.
- Yıldırım, A. and Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences]*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yavuz, O., Yavuz, Y., Özyürek, H. and Boral, D. (2019). *Harezmi eğitim modelinin özel yetenekli öğrencilerin yaratıcılık becerilerine etkisi [The effect of Harezmi education model on creativity skills of gifted and talented students]*, G. Akkaya, P. Ertekin, A.E. Akkaya, O. Ballı (Ed.), In *IGATE'19 International Congress on Gifted and Talented Education* (pp. 73- 82). Malatya: İnönü Üniversitesi.



