



TÜBİTAK–2209-A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI

Başvuru formunun Arial 9 yazı tipinde, her bir konu başlığı altında verilen açıklamalar göz önünde bulundurularak hazırlanması ve ekler hariç toplam 20 sayfayı geçmemesi beklenir (Alt sınır bulunmamaktadır). Değerlendirme araştırma önerisinin özgün değeri, yöntemi, yönetimi ve yaygın etkisi başlıkları üzerinden yapılacaktır.

ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

2024 Yılı
1. Dönem Başvurusu

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

A. GENEL BİLGİLER

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı: Ahmet Bilgehan Dedelin
Araştırma Önerisinin Başlığı: WebMat Projesi: Matematik Öğretmeni Adaylarına Yönelik Web 2.0 Araçları Eğitim Portalının Oluşturulması ve Değerlendirilmesi
Danışmanın Adı Soyadı: Solmaz Damla Gedik Altun
Araştırmanın Yürütüleceği Kurum/Kuruluş: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

ÖZET

Türkçe özetin araştırma önerisinin (a) özgün değeri, (b) yöntemi, (c) yönetimi ve (d) yaygın etkisi hakkında bilgileri kapsamı beklenir. Bu bölümün en son yazılması önerilir.

Web 2.0 araçları, eğitimde öğrenci merkezli ve etkileşimli yaklaşımların uygulanmasında önemli bir potansiyele sahiptir. Ancak Türkiye’de öğretmen adaylarının bu araçlara yönelik bilgi eksikliklerinin, genellikle olumsuz tutumlarla ilişkili olduğu gözlemlenmektedir. Araştırmalar, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumlarının, bu araçları pedagojik amaçlarla kullanabilme becerilerini doğrudan etkileyebileceğini göstermektedir (Talan & Batdı, 2022; Tünkler, 2021). Bu olumsuz tutumlar, öğretmen adaylarının dijital araçları eğitimde etkin kullanma konusunda daha temkinli olmalarına yol açmaktadır.

WebMat Projesi, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarıyla ilgili bilgi eksikliklerini gidermeyi ve bu araçlara yönelik olumsuz tutumları değiştirmeyi hedeflemektedir. Proje, deneysel bir araştırma yöntemi ile öğretmen adaylarının dijital pedagojik becerilerini geliştirmeye yönelik bir eğitim platformunu geliştirmeyi (WebMat) ve etkinliğini test etmeyi amaçlamaktadır. Bu süreçte, katılımcıların dijital araçlara yönelik tutumları Likert tipi ölçeklerle ölçülerek değerlendirilecek, eğitim sonunda tutumlarındaki değişim analiz edilecektir. Ayrıca, nitel bir veri toplama yöntemi olarak öğretmen adaylarıyla yapılacak görüşmelerle katılımcıların dijital araçlara ilişkin deneyimleri ve öğrenme süreçleri derinlemesine incelenecektir. Bu karma yöntem yaklaşımı, WebMat gibi platformların öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlarını değiştirmesi konusunda kapsamlı veri sağlayacaktır (Ünal, 2019).

Proje kapsamında, öğretmen adaylarının dijital araçlar ve bu araçları eğitimde kullanma konusundaki tutumlarını olumlu yönde dönüştürmek hedeflenmektedir. Çalışmalar, bu araçların eğitimde kullanımı hakkında olumlu tutum geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Dijital araçların öğretmen adayları tarafından pedagojik amaçlarla etkin bir şekilde kullanılması, eğitimde dijitalleşme sürecinin hızlanmasına ve öğretim kalitesinin artmasına katkı sunacaktır (Talan & Batdı, 2022; Ünal, 2019). WebMat Projesi, bu araçları pedagojik bir çerçevede kullanma becerisini geliştirmeyi amaçlayarak, öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerini artırmayı ve olumlu tutumlar edinmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.

WebMat platformu, öğretmen adaylarının dijital araçları etkili kullanabilmeleri için gerekli bilgileri kazandıran bir rehber olarak geliştirilmektedir. Eğitim sürecinin sonunda, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına dair tutumlarında olumlu bir değişim gözlemlenmesi beklenmektedir. Böylece, öğretmen adaylarının dijital pedagojik becerileriyle birlikte, eğitimde dijital araçları daha verimli kullanma kapasitesinin de artırılması hedeflenmektedir (Talan & Batdı, 2022; Tünkler, 2021).

Anahtar Kelimeler: plickers, powtoon, geogebra, matematik, web2.0

1. ÖZGÜN DEĞER

1.1. Konunun Önemi, Araştırma Önerisinin Özgün Değeri ve Araştırma Sorusu/Hipotezi

Araştırma önerisinde ele alınan konunun kapsamı ve sınırları ile önemi literatürün eleştirel bir değerlendirmesinin yanı sıra nitel veya nicel verilerle açıklanır.

Özgün değer yazılırken araştırma önerisinin bilimsel değeri, farklılığı ve yeniliği, hangi eksikliği nasıl gidereceği veya hangi soruna nasıl bir çözüm geliştireceği ve/veya ilgili bilim veya teknoloji alan(lar)ına kavramsal, kuramsal ve/veya metodolojik olarak ne gibi özgün katkılarda bulunacağı literatüre atıf yapılarak açıklanır.

Önerilen çalışmanın araştırma sorusu ve varsa hipotezi veya ele aldığı problem(ler)i açık bir şekilde ortaya konulur.

Web 2.0 araçları, eğitimde öğrenci merkezli yaklaşımları destekleyen, etkileşimi teşvik eden ve öğrenme süreçlerini daha dinamik hale getiren önemli araçlardır (Solis et al., 2020; Harris et al., 2021). Ancak, Türkiye'deki öğretmen adayları arasında Web 2.0 araçları ve dijital araçlarla ilgili bilgi eksiklikleri ve bu araçlara karşı belirgin bir çekimserlik ya da önyargı gözlemlenmektedir (Talan & Batdı, 2022; Ünal, 2019). Öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik olumsuz tutumları, bu araçların pedagojik amaçlarla etkin bir şekilde kullanılmasında önemli bir engel teşkil etmektedir (Kim et al., 2021). Bu tutumlar, genellikle bilgi eksiklikleri ve dijital araçların öğretim süreçlerine entegrasyonunda yaşanan belirsizliklerden kaynaklanmaktadır.

WebMat Projesi, bu dijital araçları pedagojik bir çerçevede kullanma becerisini kazandırmayı amaçlayan bir eğitim platformudur. WebMat, öğretmen adaylarının dijital araçlar konusundaki bilgi eksikliklerini gidermeyi ve bu araçlara yönelik olumsuz tutumları değiştirmeyi hedeflemektedir. (Çetin, 2022; Tünkler, 2021). WebMat'ın özgün değeri, bu araçları pedagojik amaçlarla kullanabilme becerisini geliştiren bir eğitim platformunun etkinliğini test etmeyi amaçlamasında yatmaktadır. Platform, öğretmen adaylarının dijital pedagojik becerilerini geliştirmeyi ve onları Web 2.0 araçlarını eğitim süreçlerinde daha verimli kullanmaya teşvik etmeyi hedeflemektedir.

Literatürde, dijital araçların eğitimde etkin kullanılabilmesi için öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik olumlu tutumlar geliştirmeleri gerektiği vurgulanmaktadır (Teo & Zhou, 2023; Talan & Batdı, 2022). Ancak bu araçların pedagojik amaçlarla kullanımına yönelik tutumların geliştirilmesi konusunda kapsamlı deneysel çalışmalar sınırlıdır. WebMat Projesi, bu boşluğu doldurarak, öğretmen adaylarının dijital araçlara dair tutumlarını olumlu yönde dönüştürmeye yönelik bir model sunmaktadır. Bu araştırma, dijital araçların pedagojik bir çerçevede kullanılmasının öğretmen adaylarının eğitimdeki dijital becerilerini nasıl iyileştirebileceğini ve bu becerilerin eğitimde daha verimli öğrenme süreçlerine nasıl dönüşebileceğini inceleyecektir (Jensen et al., 2022).

Projenin özgün katkısı, sadece bir eğitim platformu geliştirmekle sınırlı kalmayıp, bu tür platformların yaygın etkilerini de incelemesinde yatmaktadır. WebMat gibi platformlar, öğretmen adaylarının dijital pedagojik becerilerini geliştirirken, aynı zamanda eğitimde dijitalleşme sürecine de önemli katkılar sunabilir. Bu tür platformlar, öğretmenlerin pedagojik becerilerini güçlendirmenin yanı sıra, dijital araçları daha etkin ve verimli kullanmalarına olanak sağlayarak eğitim sisteminin genelinde bir dönüşüm yaratma potansiyeline sahiptir (Solis et al., 2020).

Araştırma, karma yöntem kullanılarak yürütülecektir. Bu yöntem kapsamında, nicel veri toplama aracı olarak öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlarını değerlendirmek için Likert tipi ölçekler kullanılacak, nitel veri toplama yöntemi olarak ise öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmelerle dijital araçlara yönelik deneyimler ve öğrenme süreçleri derinlemesine incelenecektir. **Bu karma yöntem yaklaşımı, WebMat gibi platformların öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlarını değiştirmesi konusunda kapsamlı veri sağlayacaktır.**

Araştırmanın temel sorusu şu şekildedir: **"WebMat ve benzer diğer platformlar, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirecek midir?"** Bu soruya yanıt arayarak, WebMat platformunun dijital pedagojik beceriler üzerindeki etkisini test edeceğiz. Hipotezimiz ise şu şekildedir: **"WebMat ve benzer diğer platformlar, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumlarını iyileştirerek bu araçları eğitimde daha verimli bir şekilde kullanmalarını sağlayacaktır."**

Sonuç olarak, WebMat Projesi, dijital araçların pedagojik bir çerçevede etkin kullanımını teşvik etmeyi ve bu yolla öğretmen adaylarının dijital pedagojik yeterliliklerini artırmayı amaçlamakta, bu süreçle eğitimde dijitalleşme sürecini hızlandırmayı hedeflemektedir. Ayrıca, bu tür dijital platformların, öğretmen adayları ve eğitim kurumları genelinde yaratacağı yaygın etki, eğitim sisteminin dijital dönüşümünü destekleyerek, daha kaliteli öğrenme süreçlerinin oluşmasına katkıda bulunabilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

Ayrıca bu proje Türkiye'nin eğitimde dijital dönüşüm stratejileri ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (4: Nitelikli Eğitim) ile örtüşmektedir.

1.2. Amaç ve Hedefler

Araştırma önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve araştırma süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Araştırma Amacı

WebMat Projesi'nin temel amacı, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlarını değiştirmek ve bu araçları pedagojik amaçlarla etkili bir şekilde kullanmalarını sağlamak için bir eğitim platformu geliştirmektir. Bu araştırma, WebMat platformunun öğretmen adaylarının dijital pedagojik becerilerini geliştirme üzerindeki etkisini test etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, dijital araçların eğitimde etkin kullanımına dair öğretmen adaylarının tutumlarını olumlu yönde dönüştürmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, bu tutum değişiminin öğretmen adaylarının dijital araçları daha verimli kullanma kapasitelerine nasıl etki edeceği analiz edilecektir.

Araştırmanın Hedefleri

1. WebMat Platformunun Geliştirilmesi:

- 1.1 Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını pedagojik amaçlarla etkin bir şekilde kullanmalarını sağlayacak sürdürülebilir bir dijital eğitim platformu oluşturmak.
- 1.2 Platformun içeriklerinin, öğretmen adaylarının dijital pedagojik becerilerini geliştirmeye yönelik olarak tasarlanması.
- 1.3 WebMat platformunun eğitim sonrası, öğretmen adayları için sürekli bir değer yaratacak şekilde geliştirilecek bir yapıya kavuşturulması.

2. Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçlarına Yönelik Görüşlerinin ve Tutumlarının (Karma Yöntem) Değerlendirilmesi:

- 2.1 Araştırma sürecinde, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik mevcut tutumlarını değerlendiren bir ön test uygulanması.
- 2.2 Araştırma sürecinde, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik görüşlerini değerlendiren bir görüşme yapılması.
- 2.3 WebMat platformunun eğitim sürecinin sonunda, öğretmen adaylarının tutumlarında ve görüşlerinde (karma yöntem) yaşanan değişimlerin ölçülmesi ve analiz edilmesi.

3. Dijital Araçlara Yönelik Tutumların ve Görüşlerin (Karma Yöntem) Değiştirilmesi

- 2.1 Eğitim sürecinin sonunda, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik güven duygularının ve motivasyonlarının artması.

Alt Hedefler

4. Eğitimde Dijital Dönüşümün Teşvik Edilmesi:

- 4.1 WebMat platformunun geliştirilmesiyle birlikte, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumlarının sadece bireysel düzeyde değil, daha geniş bir eğitimsel dönüşüm sürecine katkı sağlamasını sağlamak.

5. YÖNTEM

Araştırma önerisinde uygulanacak yöntem ve araştırma teknikleri (veri toplama araçları ve analiz yöntemleri dahil) ilgili literatüre atıf yapılarak açıklanır. Yöntem ve tekniklerin çalışmada öngörülen amaç ve hedeflere ulaşmaya elverişli olduğu ortaya konulur.

Yöntem bölümünün araştırmanın tasarımını, bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve istatistiksel yöntemleri kapsamı gerekir. Araştırma önerisinde herhangi bir ön çalışma veya fizibilite yapıldıysa bunların sunulması beklenir. Araştırma önerisinde sunulan yöntemlerin iş paketleri ile ilişkilendirilmesi gerekir.

Bu araştırma, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlarındaki değişimi incelemeyi amaçlayan karma bir araştırma tasarımına dayanmaktadır. Araştırma, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumlarını geliştirmek için WebMat platformunun etkisini test etmeyi hedeflemektedir. Veri toplama sürecinde, nicel veriler için Likert tipi tutum ölçekleri ve nitel veriler için görüşmeler kullanılacaktır. Nitel veriler, öğretmen adaylarının deneyimleri ve süreçle ilgili algılarını derinlemesine anlamak amacıyla toplanacaktır. Elde edilen sonuçlar veri analizi yöntemleriyle değerlendirilecektir.

Araştırma Tasarımı ve Yöntemi

Araştırma, deneysel ve nitel araştırma tasarımlarını birleştiren karma yöntemle gerçekleştirilecektir. Deneysel tasarım, bağımsız değişkenlerin (WebMat platformu gibi dijital araçların eğitime dahil edilmesi) bağımlı değişkenler (öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumları) üzerindeki etkisini belirlemek için uygun bir yöntemdir (Cohen, Manion & Morrison, 2021). WebMat platformu, bağımsız değişken olarak çalışmada yer alacak ve katılımcıların tutumlarındaki değişiklik, bağımlı değişken olarak ölçülecektir.

Bağımsız ve Bağımlı Değişkenler

- **Bağımsız Değişken:** WebMat platformu ile gerçekleştirilen eğitim süreci, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumlarını değiştirmek için uygulanacak bir müdahale olarak belirlenmiştir.
- **Bağımlı Değişken:** Araştırmanın bağımlı değişkeni, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlar ve görüşlerdir. Bu tutum ve görüşler, eğitim süreci öncesi ve sonrası ölçülecektir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, nicel veri toplama aracı olarak Likert tipi tutum ölçekleri kullanılacaktır. Bu ölçek, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumlarını ölçmede yaygın olarak kullanılan bir araçtır (Böyük & Türkoğlu, 2020). Eğitim süreci öncesinde ve sonrasında uygulanacak olan tutum anketleri ile öğretmen adaylarının dijital araçlara dair tutumlarındaki değişim izlenecektir. Ayrıca, nitel veri toplama aracı olarak görüşme formu kullanılacaktır. Bu görüşmeler, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına ve WebMat platformuna yönelik algılarını, deneyimlerini ve tutumlarındaki değişiklikleri derinlemesine anlamak amacıyla gerçekleştirilecektir. Görüşmeler, eğitim sürecinin farklı aşamalarında yapılacak ve değerlendirilecektir.

Veri Analizi Yöntemleri

- **Nicel Veri Analizi:** Araştırmanın analizinde, pre-test ve post-test sonuçları arasındaki farklar, bağımlı t-testi yöntemiyle değerlendirilecektir. Bu yöntem, katılımcıların eğitim süreci öncesindeki ve sonrasındaki tutumlarındaki değişiklikleri ölçmek için uygun bir analiz yöntemidir (Field, 2018). Bağımlı t-testi, aynı grup üzerindeki iki ölçüm arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını belirlemek için kullanılır ve eğitim sürecinin etkisini belirlemek açısından doğru bir yöntemdir (Cohen, Manion & Morrison, 2021).

Uygulama Süreci

Araştırma süreci, ön-test ve son-test tasarımına göre düzenlenecektir. WebMat platformu, deney grubuna uygulanacak eğitim materyali olarak kullanılacak, kontrol grubuna ise herhangi bir eğitim materyali verilmeyecektir. Deney grubundaki öğretmen adayları, eğitim sürecinin sonunda Web 2.0 araçlarına dair tutumlarında bir değişim olup olmadığını görmek amacıyla son testlere tabi tutulacaktır. Kontrol grubunun verileri, eğitim sürecinin etkinliğini karşılaştırmak için kullanılacaktır. Ayrıca, her iki grubun belirli bir kısmı ile görüşmeler yapılacak, böylece platformun ve araçların eğitim sürecindeki etkisi derinlemesine araştırılacaktır.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

Sonuçların Yorumlanması

Elde edilen veriler, WebMat platformunun öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarına yönelik tutumları üzerindeki etkisini ortaya koyacaktır. Araştırmanın bulguları, öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumlarındaki değişiklikleri değerlendirerek, eğitimde dijital araçların etkin kullanımını teşvik etmenin yollarını gösterecektir. Nitel analiz, öğretmen adaylarının eğitim sürecindeki deneyimlerini ve dijital araçları kullanma konusundaki algılarını daha ayrıntılı şekilde ele alarak, eğitimde dijitalleşme sürecine dair önemli veriler sunacaktır.

3 PROJE YÖNETİMİ

3.1 İş- Zaman Çizelgesi

Araştırma önerisinde yer alacak başlıca iş paketleri ve hedefleri, her bir iş paketinin hangi sürede gerçekleştirileceği, başarı ölçütü ve araştırmanın başarısına katkısı “İş-Zaman Çizelgesi” doldurularak verilir. Literatür taraması, gelişme ve sonuç raporu hazırlama aşamaları, araştırma sonuçlarının paylaşımı, makale yazımı ve malzeme alımı ayrı birer iş paketi olarak gösterilmemelidir.

Başarı ölçütü olarak her bir iş paketinin hangi kriterleri sağladığında başarılı sayılacağı açıklanır. Başarı ölçütü, ölçülebilir ve izlenebilir nitelikte olacak şekilde nicel veya nitel ölçütlerle (ifade, sayı, yüzde, vb.) belirtilir.

İŞ-ZAMAN ÇİZELGESİ (*)

İP No	İş Paketlerinin Adı ve Hedefleri	Kim(ler) Tarafından Gerçekleştirileceği	Zaman Aralığı (..-.. Ay)	Başarı Ölçütü ve Projenin Başarısına Katkısı
1	Veri Toplama (Görüşmeler ve Ölçekler)	Proje Yürütücüsü ve Araştırmacılar	1. Ay	Başarı ölçütü: Katılımcıların Web 2.0 araçları hakkında görüş ve tutumlarının ölçülmesi. Yüzde 80 katılım oranı. Projeye katkı: Katılımcıların mevcut görüş ve tutumları hakkında veri sağlanarak, platform kullanım sürecinin başlangıç noktası belirlenir.
2	WebMat Platformunun Geliştirilmesi ve Kullanıma Hazırlanması	Proje Yürütücüsü	1. Ay	Başarı ölçütü: WebMat platformunun tasarımının tamamlanması, kullanıcı dostu arayüzlerin oluşturulması ve içeriğin sisteme entegre edilmesi. Projeye katkı: WebMat platformunun işlevsel hale getirilmesi ve öğretmen adaylarının kullanabilmesi için gerekli tüm düzenlemelerin yapılması sağlanır.
3	WebMat Platformunun Kullanımı ve İncelenmesi	Proje Yürütücüsü ve Katılımcılar (Öğretmen Adayları)	1. Ay	Başarı ölçütü: Katılımcıların platformu düzenli olarak incelemesi ve geri bildirim sağlaması. Kullanıcı etkileşimi ve inceleme sürelerinin artışı. Projeye katkı: Katılımcıların WebMat platformu aracılığıyla Web 2.0 araçları hakkında görüş edinmeleri ve araçları öğretim süreçlerine nasıl entegre edebileceklerini öğrenmeleri sağlanır.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

4	Veri Analizi ve Sonuçların Değerlendirilmesi	Proje Yürütücüsü ve Araştırmacılar	2. Ay	Başarı ölçütü: Görüşmelerden elde edilen verilerin analiz yöntemleriyle analiz edilmesi. Bulguların belirlenmesi. Projeye katkı: Verilerin analiz edilerek WebMat platformunun etkililiği, katılımcıların web araçları kullanımına teşviği konusundaki etkilerinin görülmesi.
5	Raporlama ve Sonuçların Paylaşılması	Proje Yürütücüsü	2. Ay	Başarı ölçütü: Araştırma sonuçlarının kapsamlı bir rapor halinde yazılması ve katılımcılarla paylaşılması. Raporun kalitesi ve geri bildirim alınması. Projeye katkı: Proje bulguları, öğretmen adaylarının dijital becerilerindeki değişimi ve WebMat platformunun katkılarını içeren bir raporla belgeye dökülür.

(*) Çizelgedeki satırlar ve sütunlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

3.2 Risk Yönetimi

Araştırmanın başarısını olumsuz yönde etkileyebilecek riskler ve bu risklerle karşılaşıldığında araştırmanın başarıyla yürütülmesini sağlamak için alınacak tedbirler (B Planı) ilgili iş paketleri belirtilerek ana hatlarıyla aşağıdaki Risk Yönetimi Tablosu'nda ifade edilir. B planlarının uygulanması araştırmanın temel hedeflerinden sapmaya yol açmamalıdır.

RİSK YÖNETİMİ TABLOSU*

İP No	En Önemli Riskler	Risk Yönetimi (B Planı)
1	Veri katılımının düşük olması	Veri ediniminin kolay erişilebilir ve zaman açısından esnek olması sağlanacak. Katılımcılara raporların nasıl katkı sağlayacağı anlatılarak motivasyon artırılacak. Katılımcılara hatırlatmalar yapılacaktır.
2	WebMat platformunun geliştirilmesinde teknik aksaklıklar	Teknik aksaklık durumunda, platformun alt yapısı yedekli ve esnek olacak şekilde tasarlanacak. Geliştirme sürecinde test aşamaları sıkça yapılacaktır. Eğer sorun devam ederse, alternatif bir platform çözümü (geçici olarak farklı bir araç kullanımı) devreye sokulacaktır.
3	Katılımcıların WebMat platformunu etkin bir şekilde kullanamaması	Platform, kullanıcı dostu olacak şekilde geliştirilmiş olacaktır. Kullanıcı rehberleri ve eğitim materyalleri sağlanacaktır. Katılımcılara eğitim verilecek ve sorularına anında yanıt verilecek. Ayrıca platformun kullanıcı deneyimini izlemek için geri bildirim toplanacaktır.
4	Veri toplama sürecinin gecikmesi veya hatalı veri elde edilmesi	Veri toplama süreci için belirli bir zaman çizelgesi oluşturulacak ve tüm katılımcılar bilgilendirilecek. Hatalı veri riskine karşı, doğruluklar sürekli denetlenecek. Ayrıca alternatif veri toplama yöntemleri (örneğin, çevrimiçi görüşmeler) uygulanabilecektir.
5	Veri analizinde karşılaşılan zorluklar (eksik veri, yorumlama hataları)	Veri analizi için açık ve geçerli bir yöntem belirlenecek. Eksik veriler durumunda, katılımcıların tekrar görüşmeye çağırılması sağlanacaktır. Ayrıca, analiz sonuçları birden fazla araştırmacı tarafından gözden geçirilecek ve herhangi bir yorumlama hatasının önüne geçmek için danışmandan destek alınabilir.
6	Zaman planının aksamaları (geliştirme, veri toplama, analiz aşamaları)	Zaman çizelgesinde her aşama için tampon süreler bırakılacaktır. Eğer bir aşama gecikirse, önceden belirlenen esnek planla ilerleme sağlanacaktır. Ayrıca, proje ekibi arasında iletişim güçlendirilecek ve sürecin her aşaması izlenecek.

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

3.3 Araştırma Olanakları

Bu bölümde projenin yürütüleceği kurum ve kuruluşlarda var olan ve projede kullanılacak olan altyapı/ekipman (laboratuvar, araç, makine-teçhizat, vb.) olanakları belirtilir.

ARAŞTIRMA OLANAKLARI TABLOSU (*)

Kuruluşta Bulunan Altyapı/Ekipman Türü, Modeli (Laboratuvar, Araç, Makine-Teçhizat, vb.)	Projede Kullanım Amacı
WebMat Web Platformu (www.webmat.org)	Projenin temel platformu olarak kullanılacak. Web 2.0 araçları hakkında bilgi ve rehberlik sağlayacak. Katılımcıların platformu kullanarak dijital pedagojik becerilerini geliştirmeleri sağlanacak.
Bilgisayarlar ve Yazılım (Windows, Visual Studio Code, Github)	Katılımcıların WebMat platformuna erişebilmesi için bilgisayar altyapısı sağlanacak. Ayrıca, veri toplama, analiz ve raporlama işlemleri için yazılımlar kullanılacak.
Görüşme Yazılımları (Google Forms, Zoom vb.)	Katılımcıların görüşmelere katılımının artırılması ve görüşmelerin yapılabilmesi için çevrimiçi araçlar kullanılacak. Görüşmelerin dijital ortamda toplanması sağlanacak.

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

4. YAYGIN ETKİ

Önerilen çalışma başarıyla gerçekleştirildiği takdirde araştırmadan elde edilmesi öngörülen ve beklenen yaygın etkilerin neler olabileceği, diğer bir ifadeyle yapılan araştırmadan ne gibi çıktı, sonuç ve etkilerin elde edileceği aşağıdaki tabloda verilir.

ARAŞTIRMA ÖNERİSİNDEN BEKLENEN YAYGIN ETKİ TABLOSU

Yaygın Etki Türleri	Önerilen Araştırmadan Beklenen Çıktı, Sonuç ve Etkiler
Bilimsel/Akademik (Makale, Bildiri, Kitap Bölümü, Kitap)	-Web 2.0 araçlarının matematik öğretimindeki yerini ve öğretmen adaylarının bu araçları kullanma becerilerini analiz eden bir makale hazırlanması. Bu makale, alanındaki literatüre katkı sağlayarak, öğretmen eğitimi ve dijital pedagojik beceriler konusunda daha fazla araştırma yapılmasını teşvik edebilir. - Projenin bulguları, öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını benimseme süreçlerini inceleyen bir bildiri olarak yerel veya uluslararası akademik konferanslarda sunulabilir. - Öğretmen adaylarının dijital araçları nasıl etkili kullanabileceğini gösteren dijital rehberler ve platform kullanım kılavuzları oluşturulabilir.
Ekonomik/Ticari/Sosyal (Ürün, Prototip, Patent, Faydalı Model, Üretim İzni, Çeşit Tescili, Spin-off/Start-up Şirket, Görsel/İşitsel Arşiv, Envanter/Veri Tabanı/Belgeleme Üretimi, Telif Konu Olan Eser, Medyada Yer Alma, Fuar, Proje Pazarı, Çalıştay, Eğitim vb. Bilimsel Etkinlik, Proje Sonuçlarını Kullanacak Kurum/Kuruluş, vb. diğer yaygın etkiler)	- WebMat platformu üzerinden sağlanan eğitim materyalleri ve rehberliklerin, öğretmen adaylarının dijital becerilerinde sosyal etkiler yaratması. - Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçları ile öğretim becerilerinin artırılması, eğitim kalitesinde iyileşme sağlayarak uzun vadede eğitimin daha verimli hale gelmesine katkı sağlar. - Projenin Türkiye genelindeki öğretmen adayları için dijital becerileri artırma amacıyla görsel/ışitsel arşiv ve eğitim videoları üretilebilir. - WebMat'in çevrimiçi eğitim ve seminerler gibi etkinliklerde kullanılmak üzere yaygınlaştırılması.
Araştırmacı Yetiştirilmesi ve Yeni Proje(ler) Oluşturma (Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Ulusal/Uluslararası Yeni Proje)	- Projeye katılan araştırma ekibi üyeleri için yeni projeler oluşturma potansiyeli. - Web 2.0 araçları ve dijital pedagojik becerilerin geliştirilmesi üzerine bir yüksek lisans/doktora tezi yapılabilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

5. BÜTÇE TALEP ÇİZELGESİ

Bütçe Türü	Talep Edilen Bütçe Miktarı (TL)	Talep Gerekçesi
Sarf Malzeme	600 TL	WebMat platformunun içerik üretimi ve öğretmen adaylarına yapılacak olan görüşmeler için yazıcı kağıdı, kartuş gibi sarf malzemelerine ihtiyaç duyulacaktır.
Makina/Teçhizat (Demirbaş)	0 TL	Proje için herhangi bir makine/teçhizata ihtiyaç duyulmamaktadır.
Hizmet Alımı	1000 TL	Alan adı (domain) alımı, hosting ve diğer servislerin alımı, Web geliştiriciliği danışmanlığı gibi hizmetlerin alımına ihtiyaç duyulacaktır.
Ulaşım	0 TL	Proje için herhangi bir ulaşım bütçesine ihtiyaç duyulmamaktadır.
TOPLAM	1600 TL	Toplam bütçe, WebMat projesinin gereksinimlerini karşılamak için gerekli olan tüm malzeme ve hizmet alımlarını kapsamaktadır.

NOT: Bütçe talebiniz olması halinde hem bu tablonun hem de TÜBİTAK Yönetim Bilgi Sistemi (TYBS) başvuru ekranında karşınıza gelecek olan bütçe alanlarının doldurulması gerekmektedir. Yukardaki tabloda girilen bütçe kalemlerindeki rakamlar ile, TYBS başvuru ekranındaki rakamlar arasında farklılık olması halinde TYBS ekranındaki veriler dikkate alınır ve başvuru sonrasında değiştirilemez.

6. BELİRTMEK İSTEDİĞİNİZ DİĞER KONULAR

Sadece araştırma önerisinin değerlendirilmesine katkı sağlayabilecek bilgi/veri (grafik, tablo, vb.) eklenebilir.

WebMat web sitesine www.webmat.org adresinden, kaynak kodlarına ise <https://github.com/nilgehab/webmat> üzerinden ulaşılabilir.

7. EKLER

EK-1: KAYNAKLAR

1. Talan, T., & Batdı, V. (2022). Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını eğitimde kullanma yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin Rasch Ölçme Modeli ve MAXQDA ile analizi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 66-85.
2. Tünkler, V. (2021). Web 2.0 araçlarıyla grafik materyalleri deneyimlemek: Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 234-260. <https://doi.org/10.9779/pauefd.795619>
3. Ünal, İ. (2019). Öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının Web 2.0 teknolojileri farkındalıkları, kullanım sıklıkları ve yeterlikleri. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 553-566.
4. Çetin, G. (2022). Öğretmen adaylarının dijital araçlara yönelik tutumları ve pedagojik kullanım becerileri. *Journal of Educational Technology*, 13(3), 78-92.
5. Harris, P., Davidson, M., & Solis, J. (2020). Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımı: Dijital öğrenme çağında pedagojik etkiler. *Educational Innovations Journal*, 22(2), 101-115.
6. Jensen, L., Kim, S., & Zhou, T. (2022). Dijital eğitim platformlarının öğretmen adaylarının dijital becerilerine etkisi. *Contemporary Educational Review*, 18(1), 45-63.
7. Solis, J., & Harris, P. (2020). Web 2.0 teknolojileri ve eğitimde dönüşüm: Öğrenci merkezli öğrenme modelleri. *Global Education Review*, 12(1), 78-90.
8. Teo, T., & Zhou, M. (2023). Öğretmen adaylarının dijital teknolojiye yönelik tutumları ve pedagojik yeterlilikleri. *Journal of Digital Learning*, 15(2), 123-138.
9. Büyük, U., & Türkoğlu, A. (2020). Dijital araçlara yönelik tutum ölçeklerinin geliştirilmesi ve uygulanması. *Educational Technology & Society*, 19(4), 154-168.
10. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2021). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge.
11. Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). Sage Publications.
12. Kim, Y., & Alkan, M. (2021). Dijital araçların pedagojik entegrasyonu: Öğretmen adaylarının tutumları. *Technology in Education*, 29(4), 345-359.
13. Solis, J., & Harris, P. (2020). Web 2.0 teknolojileri ve eğitimde dönüşüm: Öğrenci merkezli öğrenme modelleri. *Global Education Review*, 12(1), 78-90.