

İlkokul Dönemi Çocuklarda Kodlama Öğretiminde Türk Nakış Desenlerinin Eğitsel Bir Araç Olarak Kullanılması

The Use of Turkish Embroidery Patterns as an Educational Tool in Teaching Coding to Primary School Children

Sema ERASLAN PAKSU*

Öz

Bu çalışma, geleneksel Türk nakış desenlerinin ilkököl dönemi çocuklarında bilişimsel düşünme becerileri ve ince motor gelişimi üzerindeki eğitsel potansiyelini incelemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizinin kullanıldığı çalışmada, kanaviçe başta olmak üzere geleneksel nakış örneklerinin sahip olduğu desen, tekrar ve sıralama mantığı bilişimsel düşünme süreçleriyle ilişkilendirilmiş ve bu ilişkinin kuramsal temelleri ele alınmıştır. Nakış desenlerinde yer alan adım adım ilerleme, örüntü oluşturma, hata tespit etme ve belirli kurallar çerçevesinde üretim gerçekleştirme gibi unsurların algoritmik düşünme, problem çözme ve mantıksal akıl yürütme becerilerini destekleyebilecek özellikler taşıdığı değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, nakış şablonlarının bilgisayarsız kodlama etkinlikleri için somut ve anlaşılır bir veri yapısı sunduğunu, iğne-iplik kullanımına dayalı uygulamaların ise el-göz koordinasyonu, dikkat, sabır ve ince motor becerilerinin gelişimine önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Bunun yanında, geleneksel el sanatlarıyla gerçekleştirilen öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin kültürel miras farkındalığını artırırken yaratıcı düşünme, üretkenlik ve disiplinlerarası öğrenme becerilerini de destekleyebileceği ortaya konulmuştur. Çalışmanın sonunda, kültürel mirasın korunmasını hedefleyen geleneksel el sanatları ile çağdaş bilişim eğitimi anlayışını bir araya getiren, bilgisayarsız kodlama etkinliklerine dayalı disiplinlerarası bir eğitim modeli önerilmiş ve bu modelin ilkököl öğretim programlarına katkı sağlayabilecek yönleri tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Bilişimsel Düşünme, Türk Nakışları, İnce Motor Beceriler, İlkokul Eğitimi, Bilgisayarsız Kodlama.

*Araştırmacı,
Hacettepe
Üniversitesi, Türk
Halk Bilimi ABD,
Ankara, TÜRKİYE
semaeraslan25@hace
ttepe.edu.tr, ORCID:
0000-0003-3956-
8069.

Geliş Tarihi: 10.04.2026
Kabul Tarihi: 12.06.2026
Yayın Tarihi: 30.06.2026

Araştırma Makalesi

Cite as/ Atıf: Eraslan Paksu , S. (2026). İlkokul dönemi çocuklarda kodlama öğretiminde türk nakış desenlerinin eğitsel bir araç olarak kullanılması . *Culture Academy Dergisi*, 6(1), 118-129.

Abstract

This study aims to examine the educational potential of traditional Turkish embroidery patterns in enhancing computational thinking skills and fine motor development among primary school children. Employing document analysis as a qualitative research method, the study theoretically explores the relationship between the algorithmic structure of traditional embroidery, particularly cross-stitch, and computational processes. The repetitive patterns, sequencing, rule-based design, and step-by-step procedures embedded in embroidery motifs are discussed in terms of their potential contribution to algorithmic thinking, problem-solving, and logical reasoning skills. The findings indicate that embroidery patterns provide a concrete and accessible data structure for unplugged coding activities, while the use of needle and thread supports the development of hand-eye coordination, attention, patience, and fine motor skills. Furthermore, the study suggests that learning activities based on traditional handicrafts can foster creativity, productivity, interdisciplinary learning, and awareness of cultural heritage among young learners. Integrating traditional handicrafts into computational thinking education may also strengthen students' engagement by connecting cultural practices with contemporary educational approaches. Finally, the study proposes an interdisciplinary educational model that combines the preservation of cultural heritage with modern computer science education through unplugged coding activities and discusses its potential contributions to primary school curricula and innovative teaching practices.

Keywords: Computational Thinking, Turkish Embroidery, Fine Motor Skills, Primary School Education, Computer-Free Coding.

Received: 10.04.2026
Accepted: 12.06.2026
Available Online: 30.06.2026

Research Article

Giriş

Günümüzde teknoloji ve yapay zekanın gelişimiyle bilgisayar becerilerinin erken yaşta öğrenilmesi kaçınılmaz olmaktadır ancak kodlamanın öğrenilmesi, programlamanın soyut doğasından dolayı öğretmeyi, öğrenmeyi, anlamayı ve özümsemeyi zorlaştırmaktadır. Çünkü kavram ve süreç öğrenciler için soyut kalmakta ve öğrenciler öğrendikleri bilgiyi somutlaştırmakta zorluk yaşamaktadır (Cam & Kiyici, 2020). Öğrencilerin programlamayla ilgili kavramları anlama konusundaki zorluklarının ve bu kavramları zihinlerinde yapılandıramama sorunlarının, bu işlemlerin soyutluğundan kaynaklandığı düşünülmektedir (Yukselturk & Altiok, 2017). Geleneksel Türk nakışlarında kullanılan motiflerin, bu

soyutlandırma sürecinde etkili birer araç olabileceği düşünülmektedir. Özellikle kanaviçe tekniği; belirli bir şablon dahilinde, kumaş üzerindeki gözeneklerin tek tek sayılarak ve çarpı işiyle doldurularak yapılması bakımından, günümüz dijital ekranlarını oluşturan piksellerin kumaş üzerindeki ilk formu olarak kabul edilebilir. Bu yönüyle kanaviçe, kodlamanın soyut doğasını kavramada ve onu somutlaştırmada başvurulabilecek eşsiz bir öğretim ögesidir.

Bir işleme bordüründe aynı motifi on kez tekrarlayan bir çocuk, programlamadaki 'döngü' (loop) kavramını kas hafızası ve görsel geri bildirimle somutlaştırır. Böylece zihinsel şema, fiziksel eylemle daha kalıcı hale gelir. Kanaviçe işleyen bir çocuk, sadece estetik bir motif oluşturmaz; aynı zamanda zihninde adım adım ilerleyen bir algoritma inşa eder ve bu algoritmayı psikomotor becerileriyle fiziksel bir ürüne dönüştürür.

Ürüne dönüştürme sürecinde el becerileri de eş zamanlı olarak gelişir. İnce motor becerileri bu tür geleneksel işlemelerle gelişmiş çocukların, klavye ve fare kullanımı gibi dijital araçlara uyum sağlaması kolaylaşırken, algoritma yazarken gereken odaklanma süreleri de artar. Sonuç olarak kanaviçe, el-zihin koordinasyonunu kurarak bilgisayarsız bir kodlama ve fiziksel üretim aracı haline gelir. Bu yaklaşım, gelenekten dijitalle bir köprü kurarak hem geleneksel Türk motiflerinin gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlar hem de dijital dünyanın soyut kavramlarını yeni nesil için somut, kolay ve anlamlı bir öğrenme deneyimine dönüştürür.

1. Araştırmanın Amacı

Bu yaklaşım, nakışı basit bir el işi olmaktan çıkarıp bir 'fiziksel programlama dili' olarak tanımlayarak literatüre yeni bir kavramsal çerçeve sunar. Türk nakışları, tarihsel süreçte estetik bir bezeme ve yüksek bir sanat değeri olarak varlığını sürdürürken, aynı zamanda bünyesinde barındırdığı matematiksel düzen ve geometrik algoritma sayesinde çocukların bilişsel şemalarını geliştiren somut bir kodlama dilidir. İğne ve ipliğin ritmik hareketleri, çocuklara dijital ekranlara ihtiyaç duymadan sıralama, döngü mantığı ve sistem analizi gibi temel bilişimsel becerileri kazandıran kültürel bir bilgisayarsız kodlama aracıdır. Kumaş üzerindeki bu estetik süslemeler, görsel cazibesinin ötesinde; tekrar, koşullu mantık ve veri sıkıştırma ilkelerine dayanan kültürel bir ön-algoritma sistemi olarak analiz edilebilir. Dolayısıyla Türk nakış desenleri,

zarafet ile analitik düşünceyi birleştiren ve modern kodlama becerilerine geçişi kolaylaştıran somut bir model sunmaktadır.

2. Çözümleme

21. yüzyılda kodlama ve algoritmik düşünme, sadece bilgisayar mühendislerinin kullandığı teknik bir beceri olmaktan çıkıp, tıpkı okuma-yazma veya matematik gibi temel bir okuryazarlık haline gelmiştir. Bunun nedeni, bu becerilerin sadece yazılım yapmayı değil, dünyayı anlama ve sorunları çözme biçimimizi kökten değiştirmesidir. Algoritmik düşünme, karmaşık problemleri daha küçük, yönetilebilir parçalara ayırma yeteneğidir. Bu yaklaşım sadece bilgisayar başında değil, günlük hayatta da kullanılır.

Geçmiş yüzyıllarda okuma-yazma bilmemek bilgiye erişimin önündeki en büyük engeli oluştururken; günümüz dijital toplumunda ise algoritmik düşünme yetisinden yoksun olmak, sistemin işleyişine tam anlamıyla katılamama riskini beraberinde getirmektedir. Dijital çağın yeni okuryazarlığı olarak kabul gören bu beceri, bireye salt bilgi tüketmeyi değil, 'nasıl düşüneceğini ve problemleri nasıl çözeceğini' öğrettiği için modern eğitim sistemlerinin merkezine yerleşmiştir.

Geleneksel Türk nakış teknikleri, somut bir modelleme ve kültürel bağlamlama sağlayarak, çocukların ayırtıştırma, örüntü tanıma, soyutlama ve algoritma tasarımı gibi temel düşünme becerilerini geliştirmede etkili bir kodlama aracı olarak kullanılabilir. İşlemelerde motifler Türk toplumunun geleneklerine, göreneklerine, duygu ve düşüncelerine göre biçimlenmiş ve Türk kadının elinde, toplumun özelliklerine uygun yeni bir kimlik kazanmış ve halka mal olmuştur (Beşoğlu, 1982: 233). Türk nakışları (özellikle oya, kanaviçe vb.) sadece estetik değil, aynı zamanda bilgi şifreleme ve aktarma sistemi olarak işlev görür. Kanaviçe motiflerden oluşan ürünlere, halk tarafından ortak bir dil ile anlam yüklü isimlendirmeler yapıldığı ve kanaviçelerde kullanılan bu sembolik dilin yöresel bir kimlik yapısı oluşturduğunu dair bilgiler mevcuttur (Can, 2017: 329). Özbel'e göre; Anadolu motifleri, renkleri sessiz konuşan veya alfabesi unutulmuş okunamayan yazılar gibidir (1976: 3). Muslimin'in (2010) belirttiğine göre dokumacıların yaptıkları her düğüm bir sonraki dokuma adımını sınırladığından, duyuları ve mantıkları anında problem çözme prosedürünü gerçekleştirir. Çocuklara da el nakışı öğretilerek onların problem çözme becerisi geliştirilebilir ve daha sonra bu beceri dijital

dünyada kodlama öğrenimine ve onun geliştirilmesine aktarılabilir. Türk nakış desenlerini işleyen bir çocuk, farkında olmadan hem renk, biçim ve şekil ilişkilerini kavrayarak estetik bir algı geliştirir hem de bu süreci yöneten matematiksel bir algoritmayı (desen tekrarı, renk dizilimi, ilmek sayısı ve simetri) takip eder. Bu yönüyle nakış, çocuğun zihninde sanatsal soyutlama ile sistematik düşünmeyi aynı anda inşa eden çift yönlü bir gelişim sürecidir. Algoritma bir problemin çözümünü bulma süreci ve bilgisayarın nasıl çalışması gerektiğini ortaya koyan bir tasarım geliştirme süreci (Akçay & Çoklar, 2016) şeklinde tanımlanmaktadır. Kılıç'ın (2023) belirttiği tanıma göre ise algoritma, belirli bir problemi çözmek veya bir görevi yerine getirmek için izlenmesi gereken adımların sistematik bir açıklamasıdır. Türk nakışları ile uğraşan bir çocuk, nakış desenini ortaya koymak için gereken adımları tek tek yerine getirerek gerekli algoritmayı kodlama öğrenen biri gibi takip etmiş olur.

Futcek'e (2006) göre algoritmik düşünce aşağıda sıralanan yetenekleri içerir:

- Verilen problemleri analiz etme yeteneği,
- Bir problemi kesin bir şekilde tanımlama yeteneği,
- Verilen probleme uygun temel eylemleri bulma yeteneği,
- Temel eylemleri kullanarak doğru bir algoritma oluşturma yeteneği,
- Bir problemdeki tüm olası özel ve normal durumları düşünme yeteneği,
- Bir algoritmanın etkinliğini artırma yeteneği.

Bu yetenekleri Türk nakışı öğrenme ile karşılaştırdınca şu sonuç ortaya çıkar:

- İşe başlamadan önce "Bu kumaşa işleme yapılır mı?" diyerek problemin girdileri analiz edilir,
- Algoritmadaki "tanımlama", nakışta "desen çizimi veya şablon hazırlığı" aşaması ile karşılık bulur,
- Her nakış tekniği, algoritmadaki birer fonksiyon veya komut gibidir. Kullanılacak doğru iğne tekniğine karar vermek, doğru sonucu doğurur.

- İşleme sırasını belirlemek önemlidir. Önce çerçevenin mi gidileceği, yoksa iç dolgunun mu yapılacağı bir işlem sırası (algoritma) gerektirir.
- İpin bitmesi, kumaşın gerginliğinin değişmesi veya bir ilmeğin yanlış atılması gibi durumları öngörebilmek ve bu durumlarda oluşan problemi çözebilmeyi düşünme yeteneğini geliştirir.
- Nakışın arkasının da önü kadar temiz olması ve en az ip harcayarak desenin tamamlanması ustalaşmayı gösterir.

Görüldüğü üzere analitik düşünceyi geliştirmek ve kodlamayı öğrenmek, aynı zamanda gelenekten geleceğe bir köprü kurmak bağlamında Türk nakışı öğreniminde önemli bir araçtır. Kodlama, öğrencilere hem gelecekteki kariyerlerinde faydalı olacak bir unsurken hem de eleştirel düşünme ve işbirliğine dayalı problem çözme becerilerini geliştirmeleri için önemlidir. Rushkoff (2010), kodlamanın 21. yüzyılın gerçek yeni okuryazarlığı olduğunu belirtmektedir. Bilgisayarı yönetmek ve değiştirmek için kullanılan bir sinyal sistemi olarak (Patterson & Hennessy, 2014), kodlama, bilgisayarda çalışmak ve dijital dünyada varlık göstermek için temel ve en güçlü yolu temsil eder (Kafai, Y.B, O'Byrne, W.I, & Burke, Q., 2016: 372).

Bilgisayar olmadan kodlama mantığını öğretmek için nakış mükemmel bir araçtır. Ayrıca matematik öğretiminde de yararlanılabilecek bir kaynaktır. Bu konuda Garfinkel ve Albrecht'in (2018) eğri dikiş sanatının matematik derslerinde nasıl kullanıldığını anlatan makalesi ilginçtir. Bu makaleye göre öğrenciler düz dikişleri kullanarak eğriler oluşturur ve bu süreçte koordinat sistemi, örüntü ve genelleme yapmayı öğrenirler. Böylece nakış öğretiminin etnomatematiğin öğretimine de yardımcı olduğu görülür. Matematiğin sadece formüllerden ve evrensel sembollerden ibaret olmadığını; aksine her kültürün kendi ihtiyaçları, gelenekleri ve dünya görüşüyle şekillendirdiği bir "yaşam pratiği" olduğunu savunan bir bilim dalıdır etnomatematik. Brezilyalı matematikçi Ubiratan D'Ambrosio tarafından 1970'li yıllarda ortaya atılan bu kavram, "etnik" (kültürel kimlik) ve "matematik" kelimelerinin birleşimidir. Temel iddiası şudur: "Her kültürün kendine has bir matematik yapma biçimi vardır." Analitik düşünmeyi ve matematiği içinde barındıran kodlamayı öğrenme açısından Türk nakışlarının ilkökul öğrencilerine kodlama öğretirken kullanılması etnomatematik kavramı

açısından bakıldığında da oldukça yararlı ve kullanışlı görülmektedir. Çünkü Türk nakışları, etnomatematiğin en somut ve zengin uygulama alanlarından biridir. Bir çocuk eline iğneyi aldığı anda aslında farkında olmadan şu matematiksel işlemleri yapar:

- Geometrik Dönüşümler: Nakışlarda sıkça gördüğümüz yansıma (aynalama), öteleme (deseni kaydırma) ve dönme (merkezi bir nokta etrafında çevirme) hareketleri, geometrinin temelidir.
- Sayı Sistemleri ve Aritmetik: "3 ilmek at, 1 boşluk bırak" kuralı, ritmik bir sayma ve veri setidir.
- Uzamsal Akıl Yürütme: İki boyutlu bir kumaş üzerinde, ipliğin altından ve üstünden geçerek üç boyutlu bir doku yaratmak, ileri düzey uzamsal zeka gerektirir.

Çocuk, kendi evinde kullanılan ürünlerde matematik olduğunu görünce, derse olan ilgisi artar. Soyut matematiksel kavramlar, nakış gibi fiziksel ve kültürel araçlarla somut hale gelir. Geleneksel sanatlar, sadece müzeliş objeler değil, yaşayan birer zeka ve teknoloji ürünü olarak yeniden değer kazanır. Kısacası etnomatematik; iğne oyasındaki simetriyi, kilimdeki örüntüyü ve ebru sanatındaki akışkanlar mekaniğini fark etmeyi sağlayan önemli bir unsurdur. Kitaplar, notlar ve slaytlar gibi durağan materyaller kullanarak yapılan geleneksel öğretim yöntemi, bilgisayar programlamayı öğretme açısından etkili bir yöntem olarak kabul edilmemektedir (Zhang, X., vd., 2019). Bu sebeple kodlama konusundaki öğretim yönteminde karşılaşılan sorunun çözümünde Türk nakışından faydalanmak önemli bir yöntem olarak görülebilir.

3. Algoritmik Düşünme ve Bilgisayarsız Kodlama

Algoritmik düşünme kavramı; bireyin bir eylemi gerçekleştirme sürecinde, eylem adımlarını belirlemesi ve bu adımları doğru sıra ile yapması için yürüttüğü düşünme şekli olarak ifade edilebilir (Erümit A. K., Benzer A. İ., Aksoy D. A., Şahin G., 2017).

21. yüzyılda istenen en önemli becerilere bakıldığında da görülüyor ki bu beceriler; eleştirel düşünme, problem çözme, analiz ve sentez yapma, işbirlikçi çalışma, yenilikçi ve üretken olma, güncel ve gerçek bilgiye kolay bir şekilde ulaşabilmedir (Yükseltürk ve Altıok, 2015). Bu durumda günümüzde bireylerden beklenen düşünme becerilerinin bir çeşit algoritmik düşünme olduğu söylenebilir. Kodlama becerisi öğretilirken bu

düşünme çeşidinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Kodlama, bilgisayarlı ve bilgisayarsız olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bilgisayarlı kodlama, çeşitli programlar aracılığıyla, özellikle temel eğitim (ilköğretim) düzeyinde genellikle oyunlaştırma yoluyla kodlama mantığının ve becerilerinin kazandırıldığı kodlama türüken (Çakıcı, Y., Özdemir, S.M., 2022), bilgisayarsız kodlama farklı yaş gruplarında herhangi bir elektronik cihaz kullanmadan kartlar, bulmacalar, kalemler gibi materyallerle gerçekleştirilen ve temelinde bilgi işlemsel düşünmeyi barındıran etkinliklerdir (Kalelioğlu, F., 2015). Tanımdan da anlaşıldığı üzere bilgisayarsız kodlama; somut materyaller ve oyun temelli etkinlikler aracılığıyla, her yaş grubundan öğrenciye bilgisayar biliminin temel mantığını ve problem çözme becerilerini mekândan bağımsız ve eğlenceli bir şekilde kazandıran bütüncül bir öğretim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, teknolojik bir donanım gerektirmemesinin yanısıra eğlenceli olması ve somut materyaller sunmasıyla hem soyut olanın somutlaşmasında hem de çocuklara algoritmik düşünmeyi öğretmede önemlidir. Türk nakışlarındaki desen çizimi, bütünü oluşturma ve görme, hatalar için geri dönüp deseni düzeltme gibi özellikler sayesinde öğrenciler bilgisayarsız kodlama öğrenebilirler. Daha sonra bu becerileri bilgisayarlı kodlamaya aktarabilirler.

4. Nakışın Algoritmik Çözümlemesi

Bir çocuğun eline iğne iplik alıp bir nakışın başına oturması, sadece bir el işi faaliyeti değil; dijital dünyanın temellerini sessizce attığı zihinsel bir yolculuktur. Bu süreç şu şekilde gösterilebilir:

4.1. Parçalara Ayırma

Bir çocuk, karşısındaki nakış motifine baktığında bütünü görür, ancak daha sonar sırayla o motifi işlemeye başladığında, o karmaşık bütünün aslında minik ilmeklerin birleşimi olduğunu fark eder. Bu farkediş tıpkı dev bir yazılımın küçük kod satırlarından oluşması gibidir. Çocuk motifi parçalara ayırarak onu kolay oluşturulabilir hâle getirir. Her ilmek, büyük resme giden küçük bir adımdır.

4.2. Örüntüleri Keşfetme

Türk nakışları matematiksel bir unsur barındırır. Çocuk işledikçe fark eder ki; motif rastgele ilerlemez. "İki boş bir dolu" ya da "üç sağa bir yukarı" gibi gizli bir ritim vardır. Bu örüntü tanıma becerisi, çocuğa

karmaşanın içindeki düzeni bulmayı öğretir. Doğadaki bir çiçeğin desene nasıl dönüştüğünü görmek, veriler arasındaki benzerlikleri yakalamanın estetik bir yoludur.

4.3. Somuttan Soyuta

Nakışta bir gül, dalındaki gerçek gül gibi görünmez; o artık çizgilerden ve geometriden oluşan bir semboldür. Çocuk bir nesnenin tüm ayrıntılarını değil, onu "o" yapan en temel hatları kağıda veya kumaşa döker. Bu, bilgisayar bilimindeki gereksiz detayları ayıklayıp sadece ihtiyacı olan bilgiye odaklanma yeteneğinin tam karşılığıdır.

4.4. Algoritma ve Hata Ayıklama

Nakış işlemek, aslında iğneyle yazılan bir koddur. İğnenin nereden girip nereden çıkacağı bellidir; bu bir algoritmadır. Eğer bir ilmek yanlış atılırsa, desenin simetrisi bozulur. Bu durumda çocuk, hatayı bulmak için geri döner ve düzeltir. Bu söküp yeniden yapma, aslında bir yazılımcının en çok mesai harcadığı hata ayıklama sürecinin kendisidir.

Bir çocuk nakış işlerken sadece elini değil, zihnini de bir bilgisayar gibi yapılandırmayı öğrenir. Geleneksel sanatlar olan Türk nakışları, bu şekilde, bilgisayarsız kodlamanın en köklü ve en zarif örneklerinden biri olarak kullanılarak hem kültürel aktarım sağlanır, hem çağın gereklerinden biri olan kodlamanın öğrenimine katkıda bulunulur hem de çocukların kas ve zihin gelişimine fayda sağlanır.

Sonuç ve Öneriler

Türk nakışlarını, bilişimsel düşünme becerilerini geliştiren somut bir araç olarak tanımlamak, hem kültürel mirası onurlandıran hem de modern pedagojiyle örtüşen çok özgün bir yaklaşımdır. Türk nakışlarını teknoloji eğitiminin bir öncülü olarak konumlandırmak, çocukların dijital dünyadaki karmaşık yapıları elleriyle hissederek kavramalarını sağlar. Türk nakışlarını bu şekilde dijital ortama aktarmak; çocukta "Geçmişin sanatı, geleceğin teknolojisiyle aynı mantığa sahip" farkındalığını oluşturur. Nakış işleyen bir çocuk aslında bir "donanım" (kumaş) üzerinde "yazılım" (motif algoritması) oluşturmaktadır. Geçmişte eğitim müfredatlarında yer alan işleme, dokuma ve boyama gibi uygulamalı 'el işi' derslerinin kazandırdığı psikomotor ve bilişsel formasyon, bugün bilgisayarsız kodlama (unplugged coding) vizyonu ile modern teknoloji eğitime entegre edilebilir. Ancak bu

yöntemin eğitim ortamlarında uygulanmasında, hedef kitlenin gelişim özellikleri ve yaş grupları titizlikle dikkate alınmalıdır. Özellikle küçük yaş gruplarında kesici ve delici alet kullanımının yaratacağı güvenlik risklerini ortadan kaldırmak adına; erken çocukluk ve ilkokul düzeyinde gerçek iğneler yerine küt uçlu plastik iğneler, büyük gözenekli plastik etaminler kullanılması önerilmektedir. Yaş gruplarına göre yapılandırılan pratik çözümler sayesinde, çocukta 'Geçmişin sanatı, geleceğin teknolojisiyle aynı mantığa sahip' farkındalığı güvenli bir şekilde oluşturulacak; geleneksel üretim pratikleri dijital dünyanın öğretiminde işlevsel ve güvenli bir köprü halini alacaktır.

Sonuç olarak, Türk nakışlarının ilkokul müfredatına bilişimsel düşünme aracı olarak entegre edilmesi; çocuklara sadece bir el sanatı öğretmek değil, onlara dijital çağın ihtiyaç duyduğu analitik derinliği ve algoritmik disiplini, kendi kültürel kodları üzerinden somutlaştırarak kazandırmaktır. Bu, iğnenin ucundaki matematikten, klavyenin ucundaki koda uzanan bütüncül bir eğitim yolculuğudur. Geleneksel nakışları birer fiziksel algoritma olarak ilkokul sınıflarına taşımak; öğrencilerin karmaşık motifleri ilmek ilmek analiz ederek döngü, hata ayıklama ve soyutlama gibi temel kodlama kavramlarını somut, sanatsal ve teknoloji bağımsız bir deneyimle içselleştirmelerini sağlarken ilerisi için daha sağlam temellerle kodlama öğrenmelerine yardımcı olur.

Umulur ki bu makale araştırmacıların, geleneksel Türk nakış motiflerini bilişimsel düşünme bileşenleriyle (algoritma, döngü, hata ayıklama) eşleştiren özgün bir öğretim tasarımı geliştirmesine ve bu disiplinlerarası yaklaşımın öğrencilerin problem çözme becerileri ile kültürel farkındalıkları üzerindeki etkisini deneysel yöntemlerle kanıtlamalarına öncülük eder.

Kaynaklar

- Albrecht, M., & Garfinkel, K. (2018). The art of curve stitching: a creative mathematics project for students. *National Council of Teachers of Mathematics*, Vol. 112, No. 1 (September 2018), 60-66.
- Akçay, A., & Çoklar, A. N. (2016). Bilişsel becerilerin gelişimine yönelik bir öneri: programlama eğitimi. *TOJET - The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 121-139.
- Beşoğlu, İ. (1982). *Türk motifleri ve işlemleri*. Gonca Yayınevi.
- Can, M. (2017). Anadolu Türk kültüründe kanaviçe. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 10 (20), 319-334.
- Cam, E. & Kiyici, M. (2022). The impact of robotics assisted programming education on academic success, problem solving skills and motivation. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 5(1), 47-65.
- Çakıcı, Y., Özdemir, S.M. (2022). Bilgisayarsız kodlama eğitiminin ilköğrencilerinin dikkatini toplama, problem çözme ve algoritmik düşünme becerileri üzerine etkisi. *International Journal of Science and Education*, 5(3), 235-254.
- Erümit A. K., Benzer A. İ., Aksoy D. A., Şahin G (2017). *Eğitim teknolojileri okumaları*, Ankara, 1-15.
- Futschek, G. (2006). Algorithmic thinking: the key for understanding computer science. informatics education – *The Bridge Between Using and Understanding Computers*, 159-168.
- Kafai, Y.B, O'Byrne, W.I, & Burke, Q. (2016). Computational participation: understanding coding as an extension of literacy instruction. *Journal of adolescent & adult literacy*, 59 (4), 371-375.
- Kalelioğlu, F. (2015). A New Way of Teaching Programming Skills to K-12 students:Code.org.ComputersinHumanBehavior,52,200–210.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.047>
- Kılıç, M.Z. (2023). Deneyimsel Öğrenmeye Dayalı Algoritma Etkinliklerinin BİLSEM Öğrencilerinin Bilgi İşlemsel Düşünme, Kodlamaya Yönelik Tutum ve Başarılarına Etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Muslimin, R. (2010). Learning from Weaving for Digital Fabrication in Architecture. *Leonardo*, 43, (4), 340-349, 2010. Rushkoff, D. *Program or Be Programmed: Ten commands for A Digital Age*. New York, NY.
- Özbel, K. (1976). *Türk köylü çorapları*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Patterson, D.A., & Hennessy, J.L. (2014). *Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface*. Oxford, UK.
- Yukselturk, E., & Altiok, S. (2017). An Investigation of the Effects of Programming with Scratch on the Preservice IT Teachers' Self-efficacy Perceptions and Attitudes
- Towards Computer Programming. *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 789-801.
- Zhang, X., Zhang, C., Stafford, T.F., & Zhang, P. (2013). Teaching Introductory Programming to IS Students: The Impact of Teaching Approaches on Learning Performance. *J. Inf.Syst. Educ.*, 24, 147-155.

Çalışmanın yazarı/yazarları "COPE-Dergi Editörleri İçin Davranış Kuralları ve En İyi Uygulama İlkeleri" çerçevesinde aşağıdaki hususları beyan etmiş(ler)dir:

Etik Kurul Belgesi: Bu çalışma için etik kurul belgesi gerekmemektedir.

Finansman: Bu çalışma için herhangi bir kurum ve kuruluştan destek alınmamıştır.

Destek ve Teşekkür: Çalışmanın araştırılması ve yazımı esnasında destek veya fikirlerine başvurulmuş herhangi bir kişi bulunmamaktadır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Bu makalenin araştırması, yazarlığı veya yayınlanmasıyla ilgili olarak yazarın potansiyel bir çıkar çatışması yoktur.

Katkı Oranı Beyanı: Bu makalenin tüm bölümleri tek bir yazar tarafından hazırlanmıştır.

The author / authors of the study declared the following points within the framework of the "COPE-Code of Conduct and Best Practices Guidelines for Journal Editors":

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval is not required for this study.

Funding: No support was received from any institution or organization for this study.

Support and Acknowledgments: There is no person whose support or ideas are consulted during the research and writing of the study.

Declaration of Conflicting Interests: The author has no potential conflict of interest regarding research, authorship or publication of this article.

Author Contributions: All sections of this article have been prepared by a single author.