

Arkeolojik verilere dayalı anlatılarda tasarım yoluyla araştırma yaklaşımı: Hareketli grafik tasarım ve animasyonun yorumlayıcı bir araç olarak kullanımı*

Research through design approach in narratives based on archaeological data: The use of motion design and animation as an interpretive tool

Amir Ahmadoglu¹

Özet

Arkeolojik bilgi, maddi kalıntılar üzerinden geçmişe dair anlam üreten, doğası gereği yorumlayıcı ve anlatsal bir süreçtir. Günümüzde dijital teknolojiler, özellikle üç boyutlu modelleme ve sanal rekonstrüksiyonlar aracılığıyla arkeolojik temsilleri dönüştürmüştür. Ancak bu teknolojiler genellikle bilginin estetik bir sunumu olarak ele alınmakta ve tasarım sürecinin bilgi üretimindeki epistemik rolü yeterince tartışılmamaktadır. Bu çalışma, *motion design* (hareketli grafik tasarım) ve animasyonu görselleştirme araçları olmanın yanı sıra, *Research Through Design (RtD)* [Tasarım Yoluyla Araştırma] yaklaşımı çerçevesinde temel araştırma yöntemleri olarak konumlandırmaktadır. RtD çerçevesinde tasarım, araştırmanın bir çıktısı değil bizzat yürütüldüğü süreçtir; bilgi, tasarlanan artefaktlar ve deneysel anlatılar aracılığıyla üretilir. Arkeolojik verilerin eksik ve yoruma açık yapısı, animasyonun zamansal ve mekansal anlatı kapasitesiyle birleştiğinde yeni düşünme biçimleri geliştirilmesine olanak tanır. Hareket ve zaman kavramları; nesnelerin ve mekanların sadece formlarını değil, işlevlerini, dönüşümlerini ve deneyimlenme biçimlerini tartışmaya açar. Sonuç olarak makale, animasyonun kesin doğrular sunmak yerine, yorum katmanlarını ve olasılıkları görünür kılan bir düşünme alanı ürettiğini savunarak, arkeoloji ve tasarım disiplinleri arasında kuramsal bir çerçeve önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tasarım yoluyla araştırma, arkeolojik anlatı, hareketli grafik tasarımı, animasyon, dijital arkeoloji, yorumlayıcı görselleştirme

Abstract

Archaeological knowledge is an inherently interpretive and narrative process that generates meaning about the past through material remains. Today, digital technologies have transformed archaeological representations, particularly through 3D modeling and virtual reconstructions. However, these technologies are often treated merely as tools for the aesthetic presentation of information; the epistemic role of the design process in knowledge production remains insufficiently discussed. This study repositions motion design and animation not simply as visualization tools, but as fundamental research methods within the framework of Research Through Design (RtD). In the context of RtD, design is not merely an output of research but the very process through which research is conducted; knowledge is generated through designed artifacts and experiential narratives. The incomplete and open-to-interpretation nature of archaeological data, when combined with the spatio-temporal narrative capacity of animation, enables the development of new modes of thinking. Concepts of movement and time facilitate discussions not only on the forms of objects and spaces but also on how they functioned, transformed, and were experienced. Consequently, the article argues that animation produces a thinking space that makes layers of interpretation and possibilities visible, rather than presenting absolute truths, and proposes a theoretical framework between the disciplines of archaeology and design.

Keywords: Research through design, archaeological narrative, motion design, animation, digital archaeology, interpretive visualization

Extended Abstract

Introduction: Archaeology is an inherently interpretive discipline that constructs meaning about past human societies through material remains. Archaeological knowledge does not emerge solely from the documentation of data, but from the contextualization, interpretation, and transformation of fragmented evidence into narrative structures. Traditional modes of archaeological representation, such as technical drawings, written reports, and static reconstructions, have played a crucial

¹ Corresponding Author, Lecturer, Koç University, College of Social Sciences and Humanities, Media and Visual Arts, Istanbul, Turkey, aahmadoglu@ku.edu.tr

* Research Through Design (RtD) [Tasarım Yoluyla Araştırma] yaklaşımı metin boyunca RtD olarak kısaltılmış ve terminolojideki farklı kullanımlar göz önünde bulundurularak *motion design* [hareketli grafik tasarımı] çeviri yapılmadan kullanılmıştır.

Citation: Ahmadoglu, A. (2026). Research through design approach in narratives based on archaeological data: The use of motion design and animation as an interpretive tool. *ArtDesign Journal*, 2(1), 27-40.

© Author(s) 2026. Copyright for this article is retained by the authors, with first publication rights granted to the *ArtDesign Journal*. All journal content is open-accessed and allowed to be shared and adapted in accordance with the *Creative Commons Attribution 4.0 International* (CC BY 4.0) License.

role in scientific documentation; however, they often fall short in conveying the temporal, experiential, and processual dimensions of past environments. With the integration of digital technologies, including 3D modeling, virtual reconstruction, and animation-based visualization, archaeological narratives have undergone a significant transformation. These tools allow for dynamic and immersive representations, expanding both academic and public engagement with archaeological content. Nevertheless, in many applications, such technologies are treated primarily as representational tools rather than as active components in knowledge production. This limitation raises an important question: can design processes, particularly motion design and animation, function not only as means of visualization but also as epistemic tools in archaeological research?

Purpose and Scope: This study aims to reposition motion design and animation within archaeological narratives as epistemic tools rather than merely aesthetic or communicative devices. Grounded in the Research Through Design (RtD) framework, the research investigates how design processes can actively contribute to the production of archaeological knowledge. The central research question guiding this study is: how can motion design and animation, when approached through RtD, function as interpretive and knowledge-generating practices in archaeology? The study addresses the need to move beyond reconstruction-based accuracy models and instead focuses on interpretive, process-oriented approaches that emphasize temporality, spatial transformation, and experiential engagement. The scope of the research includes the theoretical integration of RtD with archaeological interpretation, the methodological structuring of design-based inquiry, and the exploration of animation as a medium that reveals alternative narratives and speculative possibilities. By situating motion design within an epistemological framework, the study seeks to establish a methodological bridge between archaeology and design disciplines.

Method: The study adopts the Research Through Design (RtD) methodology as its primary research framework. Unlike traditional linear research models, RtD operates through an iterative and cyclical process in which knowledge is generated through design experimentation. The method is structured around a five-stage loop: (1) archaeological data, (2) interpretive framework, (3) motion/animation experimentation, (4) reflection, and (5) redesign. Archaeological data are not treated as fixed inputs but as layered and dynamic materials that are continuously reinterpreted during the design process. These data include excavation reports, spatial documentation, visual records, and comparative historical sources. In the interpretive framework stage, multiple hypotheses and narrative possibilities are constructed rather than a single definitive interpretation. The motion/animation experimentation phase functions as the core of the research, where design decisions, such as movement, timing, transitions, and spatial relations, serve as analytical tools that reshape the interpretation of data. The reflection stage critically evaluates how design choices influence meaning production, questioning which assumptions are reinforced or challenged. Finally, the redesign phase incorporates these insights into new iterations, reinforcing the cyclical nature of the process. This approach enables the visualization of uncertainty and speculation as integral components of archaeological interpretation, rather than elements to be concealed. To illustrate how this framework operates in practice, the Virtually Rebuilding Çatalhöyük Project is examined as a reference case, demonstrating how design decisions function as interpretive acts within an iterative archaeological research process (Lercari, 2017).

Findings and Conclusion: The findings of this study demonstrate that motion design and animation can function as epistemic tools that actively shape the interpretation of archaeological data. By integrating temporality, movement, and spatial transformation into the narrative structure, animation enables the exploration of processes such as construction, use, and transformation of archaeological spaces, which are often inaccessible through static representations. Rather than presenting fixed reconstructions, motion-based narratives reveal multiple layers of interpretation and make speculative aspects of archaeological knowledge visible. The RtD framework plays a critical role in this process by embedding design decisions within a reflective and transparent methodological structure. This approach challenges the traditional separation between representation and analysis, showing that visual outputs are not merely communicative artifacts but also sites of knowledge production. Furthermore, the study highlights the importance of acknowledging the interpretive nature of archaeological visualization. High levels of visual realism in digital reconstructions may create an illusion of certainty, potentially obscuring the speculative foundations of archaeological knowledge. By contrast, the RtD-based approach emphasizes transparency, reflexivity, and the explicit articulation of assumptions. This contributes to a more critical and responsible use of digital visualization in archaeology. In conclusion, this research argues that motion design and animation should be understood as integral components of archaeological inquiry rather than supplementary visualization tools. The integration of RtD into archaeological practice offers a methodological framework that supports iterative exploration, critical reflection, and interdisciplinary collaboration. The study contributes to the field by proposing a shift from representation-driven models toward design-driven epistemologies, opening new pathways for research and practice in digital archaeology. It also provides practical insights for researchers and designers working with archaeological data, encouraging the development of more reflexive, process-oriented, and transparent visual narratives.

Giriş

Arkeoloji, geçmiş insan topluluklarına ait maddi kalıntılar üzerinden anlam üretmeye dayalı, doğası gereği yorumlayıcı bir disiplindir. Arkeolojik bilginin temelini oluşturan buluntular, yapılar ve mekansal ilişkiler çoğu zaman eksik, parçalı ve bağlamsal belirsizlikler içerir. Nitekim Hodder'ın (1999) vurguladığı gibi arkeolojik yorum, verinin kendisi yerine veriler arasında kurulan ilişkiler üzerinden şekillenir. Shanks ve Tilley'nin (1987) belirttiği üzere arkeolojik anlatı, geçmişin doğrudan temsili yerine belirli kuramsal çerçeveler içinde inşa edilen bir anlamlandırma pratiğidir. Dolayısıyla arkeolojik bilgi, nesnel verilerin toplanmasının yanı sıra bu verilerin yorumlanması ve anlatsal bir çerçevede yeniden kurgulanmasıyla anlam kazanır (Hodder, 1999, s. 23-27).

Arkeolojik anlatılar uzun süre boyunca yazılı raporlar, teknik çizimler ve statik rekonstrüksiyonlar üzerinden şekillenmiştir. Bu araçlar bilimsel belgelendirme açısından vazgeçilmez olsa da geçmişe ait mekanların ve nesnelere zamansal akışını, kullanım biçimlerini ve deneyimsel boyutlarını aktarmakta sınırlı kalır (Tilley, 1994). Nitekim Tilley'nin fenomenolojik yaklaşımında vurguladığı gibi, arkeolojik mekan ölçülebilir bir fiziksel alan olmanın ötesinde beden, hareket ve algı yoluyla deneyimlenen bir yaşantı alanıdır. Bu nedenle geçmişin maddi kalıntılarını durağan temsillerle anlatmak, onların tarihsel işleyişini eksik bırakma riskini taşır.

Dijital teknolojilerin arkeolojiye dahil olması, tam da bu temsil sınırlarını görünür kılmıştır. Üç boyutlu modelleme, sanal rekonstrüksiyon ve animasyon tabanlı görselleştirmeler, Earl ve Forte'nin de tartıştığı üzere, arkeolojik veriyi belgelemekle kalmaz; onu yeniden kurar ve yeni bir anlatı düzlemine taşır (Forte, 2014). Ancak uygulamaların önemli bir kısmında bu teknolojiler, bilginin üretim sürecine katılan araştırma araçları olarak değil, mevcut bilginin görsel olarak etkileyici biçimde sunulduğu temsil mekanizmaları olarak ele alınmaktadır. Opgenhaffen'in de vurguladığı üzere, arkeolojik görselleştirme pratiğinin büyük bölümü hala temsil odaklı bir anlayışla yürütülmekte ve görsel üretimin bilgi üretimindeki kurucu rolü yeterince tanınmamaktadır (Opgenhaffen, 2021). Bu yaklaşım, *motion design* ve animasyonu çoğunlukla estetik, didaktik ya da iletişim odaklı araçlara indirger. Arkeolojik bilginin yorumsal doğası dikkate alındığında ise görsel üretim biçimlerinin sadece mevcut bilgiyi temsil eden araçlar olmadığı, bilginin nasıl kurulduğunu ve nasıl ilişkilendirildiğini görünür kılan epistemik pratikler olarak da işleyebileceği söylenebilir. Perry ve Morgan'ın arkeolojik görselleştirmeyi maddi bir araştırma pratiği olarak ele alan yaklaşımı da görsel üretimin açıklayıcı değil kurucu bir rol üstlenebileceğine işaret eder (Perry & Morgan, 2015, s. 96). Bu bağlamda hareket, zaman ve dönüşüm üzerinden çalışan animasyon, arkeolojik verilerin “nasıl görüldüğünü” değil, “nasıl işlediğini” ve “nasıl deneyimlenmiş olabileceğini” düşünmeye açar.

Tam da bu noktada *Research Through Design (RtD)* yaklaşımı devreye girer [bundan sonra RtD olarak adlandırılacaktır]. Frayling'in sanat ve tasarım araştırmaları bağlamında ortaya koyduğu ve Zimmerman ve çalışma arkadaşlarının tasarım araştırmasında sistematikleştirdiği üzere, RtD tasarımı araştırmanın son aşaması değil, araştırmanın yürütüldüğü epistemik bir alan olarak konumlandırır (Zimmerman vd., 2007). Bu anlayışta bilgi, salt yazılı metinler aracılığıyla üretilmez; tasarlanan artefaktlar, süreçler ve deneyimler yoluyla üretilir ve sınanır. Arkeolojik anlatılar bağlamında RtD, *motion design* ve animasyonu görsel çıktı üretim araçları olmaktan çıkarır; onları arkeolojik verilerin sorgulandığı, yeniden ilişkilendirildiği ve yorumlandığı epistemik araçlara dönüştürür. Bu çerçevede animasyon, geçmişin kesin ve tekil bir temsili üretmek yerine, olasılıkların, alternatif okumaların ve

deneyimsel düşünme biçimlerinin araştırıldığı bir düşünsel alan açar. Tasarım yoluyla bilginin üretilebileceğini savunan yaklaşımın işaret ettiği gibi, görsel artefaktlar sadece temsil etmez; araştırma sürecinin parçası haline de gelir (Cross, 2001, s. 52).

Bu makale, arkeolojik veriye dayalı anlatılarda RtD yaklaşımını merkezine alarak, *motion design* ve animasyonun yorumlayıcı bir araç olmanın ötesinde epistemik bir yöntem olarak nasıl konumlandırılabilirliğini tartışmaktadır. Rekonstrüksiyon odaklı doğruluk iddialarına yaslanmak yerine, tasarım süreci aracılığıyla anlam üretimini ve deneyimsel bilgi oluşumunu merkeze alan bir yaklaşım önermektedir. Bu doğrultuda arkeoloji ve tasarım disiplinleri arasındaki ilişkinin görselleştirme düzeyini aşarak metodolojik bir ortaklık olarak yeniden tanımlanması gerektiği ileri sürülmektedir.

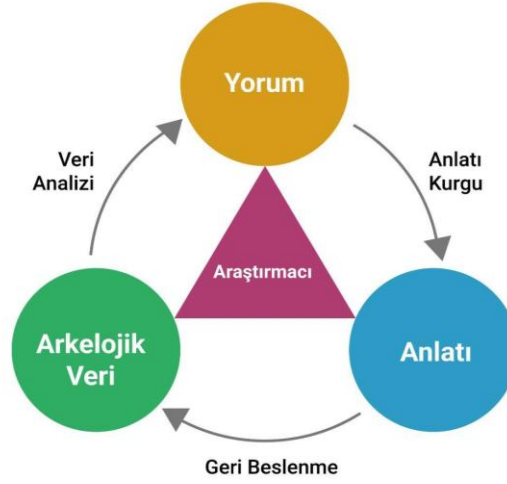
Arkeolojik bilginin yorumsal doğası ve anlatı problemi

Arkeolojik bilgi, doğrudan erişilebilir bir geçmişten değil, maddi kalıntılar üzerinden yeniden kurgulanan tarihsel süreçlerden türetilir. Bu durum, arkeolojik anlatının doğası gereği eksik, parçalı ve yoruma açık olmasını beraberinde getirir. Stratigrafi, tipoloji ve tarihsel çıkarımlar aracılığıyla kurulan her ilişki, araştırmacının seçimi ve yorumunu içerir; dolayısıyla anlam, buluntuların kendisinden ziyade veriler arasında kurulan bağlarda ortaya çıkar. Hodder'ın belirttiği gibi arkeolojik veri kendi başına konuşmaz; anlam, yorumlayıcı bir çerçeve içinde inşa edilir (Hodder, 1999, s. 25-29). Bu nedenle arkeoloji, nesnel bulguların birikiminden ibaret değildir; geçmişin yorum yoluyla sürekli yeniden yapılandırıldığı bir bilgi üretim pratiğidir.

Bu yorumsal karakter, özellikle *post-processual* arkeoloji tartışmalarıyla birlikte açık biçimde görünür hale gelmiştir. Shanks ve Tilley'nin ortaya koyduğu üzere arkeolojik bilgi, geçmişi doğrudan yansıtan tarafsız bir temsil değildir; belirli epistemolojik ve kültürel konumlanışlar içinde kurulan bir anlatı formudur (1987, s. 103-108). Bu çerçevede arkeolojik anlatı, "olanı" aktaran saydam bir aktarım mekanizması yerine geçmişin nasıl anlamlandırılacağını belirleyen kurucu bir düşünsel alan olarak işlev görür. Hangi ilişkilerin kurulacağı, hangi bağlamların görünür kılınacağı ve hangi yorumların merkezileştirileceği, anlatının epistemik yapısını belirler.

Arkeolojik bilginin anlatı yoluyla kurulması, temsil meselesini kaçınılmaz biçimde merkeze taşır. Geleneksel arkeolojik anlatılar büyük ölçüde yazılı raporlar, teknik çizimler ve planlar üzerinden inşa edilmiştir; bu araçlar bilimsel belgelendirme açısından vazgeçilmezdir. Ancak geçmişin zamansal akışını, kullanım pratiklerini ve dönüşümsel boyutlarını aktarmakta sınırlı kalırlar. Tilley'nin fenomenolojik yaklaşımında vurguladığı üzere, arkeolojik mekan ölçülebilir bir fiziksel alan tanımıyla sınırlı değildir; beden hareketi, algısı ve yönelimiyle deneyimlenen bir yaşantı alanıdır (Tilley, 1994, s. 27-31). Bu nedenle arkeolojik anlatı, salt betimleyici bir yapı yerine deneyimsel boyutları içeren bir temsil pratiği olarak düşünülmelidir. Bu durum, arkeolojik bilginin doğrusal bir süreç içinde, veri toplama, analiz etme ve ardından anlatıya dönüştürme şeklinde, üretildiği varsayımını da sorgulamayı gerektirir. Arkeolojik anlatılar çoğu zaman veri, yorum ve temsil arasında tek yönlü bir aktarım varmış gibi sunulur. Oysa pratikte bu unsurlar arasında sürekli geri beslemeye dayalı döngüsel bir ilişki söz konusudur. Anlatı sadece yorumun sonucu değildir; hangi verinin nasıl okunacağını ve hangi anlamların öne çıkarılacağını belirleyen etkin bir kurucu unsurdur. Bu döngüsel ilişkiyi görünür kılmak amacıyla *Şekil 1*, arkeolojik bilginin yorumlayıcı yapısını kavramsal bir model üzerinden betimler. Diyagram, arkeolojik veriler, yorumlayıcı çerçeveler ve anlatı kurgusu arasındaki ilişkinin doğrusal değil, geri beslemeye dayalı bir yapı içinde kurulduğunu ortaya koyar. Araştırmacının modelin merkezinde konumlandırılması, arkeolojik

bilginin refleksif doğasını vurgular; çünkü analiz, yorum ve anlatı süreçlerinin her biri araştırmacının epistemik konumu tarafından biçimlendirilir.



Şekil 1. Arkeolojik veriler, yorumlama ve anlatı arasındaki döngüsel ilişki

Bununla birlikte Şekil 1 arkeolojik anlatının ikincil bir iletişim katmanı olmadığını, bilginin üretildiği sürecin kurucu bileşenlerinden biri olduğunu gösterir. Bu modelde anlatı, verinin pasif bir aktarımı yerine hangi verilerin anlamlı kabul edileceğini ve hangi ilişkilerin kurulacağını belirleyen üretken bir epistemik alan olarak konumlanır. Anlatının geri besleme yoluyla veri yorumunu dönüştürmesi, arkeolojik bilginin sabit değil, sürekli yeniden kurulan bir anlamlandırma süreci olduğunu ortaya koyar (Hodder, 1999, s. 58-61). Dijital arkeoloji alanındaki gelişmeler, bu yorumsal döngüyü daha görünür kılmıştır. Üç boyutlu modeller, sanal rekonstrüksiyonlar ve dijital anlatılar, arkeolojik veriyi daha etkileyici biçimde sunmakla kalmaz, temsilin nesnelliği ve doğruluk iddiası üzerine tartışmaları da yoğunlaştırır. Forte'nin işaret ettiği gibi, yüksek görsel gerçekçilik bu temsillerin kesin ve tartışmasız bilgi sunduğu yönünde bir izlenim üretebilir (Forte, 2014). Ancak bu üretimler de geleneksel anlatılar gibi belirli yorumlara ve varsayımlara dayanır.

Bu bağlamda arkeolojik anlatı, bilginin sadece aktarıldığı bir aşama olmanın dışında bilginin üretildiği ve sınırdığı bir düşünme alanıdır. Perry ve Morgan'ın vurguladığı üzere arkeolojik görselleştirmeler, açıklayıcı araçlar olmanın ötesinde, araştırmacının veriyle kurduğu ilişkiyi biçimlendiren epistemik pratiklerdir (Perry & Morgan, 2015, s. 102). Bu yorumlayıcı yapı, statik temsil biçimlerinin neden yetersiz kaldığını da açıklar. Zaman, hareket ve dönüşüm gibi dinamik boyutları içermeyen anlatılar, arkeolojik mekanların ve nesnelerin geçmişteki işleyişini eksik bırakır. Bu ihtiyaç, bir sonraki bölümde ele alınacak RtD yaklaşımının arkeolojik anlatılarda tasarım temelli düşünmenin nasıl bir epistemik açılım sunduğunu tartışmayı gerekli kılar.

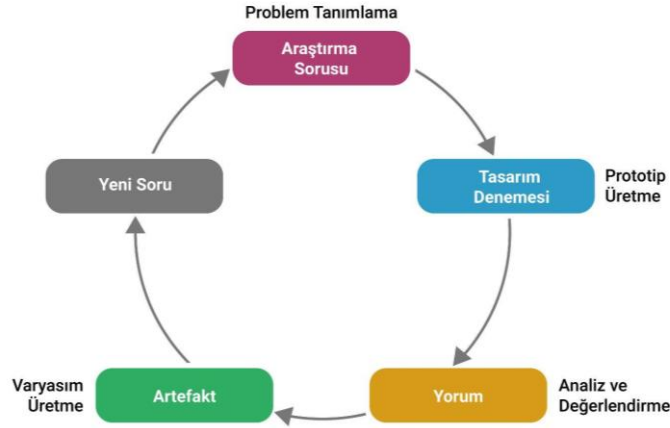
Research through design (RtD): Kuramsal çerçeve ve epistemik konum

RtD, tasarımı araştırmanın sonunda ortaya çıkan bir uygulama ya da temsil aşaması olarak kabul etmeyip bilginin üretildiği ve sınırdığı bir epistemik süreç olarak konumlandırır. Bu yaklaşım, tasarım pratiğini estetik ya da işlevsel çözümler üretmeye indirgemez; aksine, araştırma sorularının tasarım süreci içinde geliştirildiği, dönüştürüldüğü ve yeniden formüle edildiği bir düşünsel alan olarak ele alır. Frayling'in sanat ve tasarım araştırmalarına ilişkin ayrımı, tasarım yoluyla

bilginin üretilebileceğini ortaya koyarken, RtD'nin temel iddiası da bilginin yazılı metinler veya nicel analizler dışında, tasarlanan artefaktlar ve süreçler yoluyla da üretilebileceğini savunur (Frayling, 1993/94, s. 5-7).

Bu yaklaşım, geleneksel bilimsel araştırma modellerinden belirgin biçimde ayrılır. Klasik modeller çoğunlukla önceden tanımlanmış problem alanları, doğrusal ilerleyen süreçler ve ölçülebilir sonuçlar üzerinden yapılandırılır. Buna karşılık RtD, belirsizliği, keşfi ve spekülasyonu araştırmanın meşru ve üretken bileşenleri olarak kabul eder. Zimmerman ve çalışma arkadaşlarının ifade ettiği üzere, RtD'de problem alanı tasarım süreci boyunca keşfedilir; bilgi, nihai bir çıktının doğrulanmasıyla değil, süreç içinde kademeli olarak inşa edilir (Zimmerman vd., 2007, s. 494-499). Dolayısıyla RtD'de araştırma sorusu sabit bir başlangıç noktası değildir, tasarımın ilerleyişiyle birlikte dönüşen dinamik bir yapıdır.

RtD'nin bu döngüsel epistemik yapısı, arkeolojik anlatılar açısından belirleyici bir önem taşır. Arkeolojik veriler doğaları gereği eksik, parçalı ve yoruma açık olduğundan, araştırma süreci kesin doğrular üretmekten ziyade olası ilişkiler ve anlamlar üzerinden ilerler. Bu bağlamda RtD, belirsizliği bir sorun olarak değil, araştırmanın kurucu koşulu olarak kabul eder ve tasarım sürecini arkeolojik düşünmenin aktif bir bileşeni haline getirir. Bu epistemik dinamiği görünür kılmak amacıyla Şekil 2 tasarım yoluyla araştırmanın epistemik döngüsü ve RtD sürecini doğrusal olmayan, döngüsel bir araştırma modeli olarak kavramsallaştırır. Diyagram, araştırma sorusu, tasarım denemeleri, yorum süreçleri ve ortaya çıkan artefaktlar arasındaki karşılıklı etkileşimi göstererek, bilginin sabit bir sonuca doğru ilerlemekten ziyade süreç içinde sürekli yeniden kurulduğunu ifade eder.



Şekil 2. Tasarım yoluyla araştırmanın epistemik döngüsü

Şekil 2'de görüldüğü üzere süreç, belirli bir araştırma sorusuyla başlasa da bu soru tasarım süreci boyunca sabit kalmaz, aksine her tasarım denemesiyle birlikte yeniden tanımlanır. Tasarım denemeleri, arkeolojik verilerle kurulan ilişkileri somutlaştıran deneysel müdahaleler olarak ortaya çıkar. Bu süreçte üretilen artefaktlar ise sonuç ürünleri değildir, epistemik nesnelere işlev görür. Gaver ve çalışma arkadaşlarının da belirttiği gibi, tasarlanan nesnelere araştırmacının varsayımlarını ve yorumlayıcı çerçevesini görünür kılar; böylece yeni soruların ve yeni problem tanımlarının oluşmasına zemin hazırlanır (2004, s. 885-900).

Diyagramda yer alan analiz ve yorum aşaması, RtD'nin refleksif karakterini de açığa çıkarır. Bu aşamada tasarım kararları estetik ya da işlevsel ölçütlerin yanı sıra arkeolojik anlatının hangi varsayımlar üzerinden kurulduğu sorusu üzerinden de

değerlendirilir. Dolayısıyla mesele “tasarım başarılı mı?” sorusunun ötesine geçer; “bu tasarım hangi arkeolojik kabulleri üretmekte ya da yeniden üretmektedir?” sorusu araştırmanın merkezine yerleşir. Fallman’ın vurguladığı gibi, bu refleksif katman tasarım sürecini sezgisel bir pratik olmaktan çıkararak metodolojik olarak temellendirilmiş bir araştırma biçimine dönüştürür (Fallman, 2008, s. 11-14).

Şekil 2’deki döngüsel yapı, RtD’nin bilgi anlayışını da görünür kılar. Bu modelde bilgi, genellenebilir kurallar ya da evrensel sonuçlar üretmekten ziyade, bağlamsal ve durumsal içgörüler aracılığıyla ortaya çıkar. Nigel Cross’un “designerly ways of knowing” olarak tanımladığı yaklaşım, bu tür bir bilgi üretimini açıklamak için güçlü bir çerçeve sunar (Cross, 2001, s. 49-53). Tasarım bilgisi, analitik çözümlenmeden çok sentez, sezgi ve görsel düşünme yoluyla gelişir. Arkeolojik anlatıların karmaşık ve belirsiz yapısı göz önüne alındığında, bu bilgi biçimi uygun olmanın yanı sıra epistemik olarak da avantajlıdır. RtD’nin arkeolojik anlatılara uyarlanmasında belirleyici mesele, spekülasyon ile bilimsel geçerlilik arasındaki ilişkinin nasıl kurulduğudur. RtD kesin ve nihai doğrular üretmeyi hedeflemez, bunun yerine yorumların hangi varsayımlar üzerinden inşa edildiğini görünür kılar. Şekil 2’de yer alan “yeni soru” aşaması, bu spekülatif momentin araştırma sürecinde nasıl üretken bir rol üstlendiğini ortaya koyar: Tasarım denemesi bir çözüm önerisi sunmanın yanı sıra yeni bir problem tanımlar. Bu yaklaşım, arkeolojik bilginin doğasına aykırı değildir; aksine Hodder’ın da belirttiği gibi, arkeolojinin yorumlayıcı karakteriyle epistemik olarak uyumludur (Hodder, 1999, s. 91).

Bu çerçevede RtD, arkeolojik anlatılarda *motion design* ve animasyonu görsel temsil araçları olmanın ötesinde bilginin üretildiği düşünsel alanlar olarak konumlandırır. Tasarım sürecinde alınan her karar, hareketin yönü, ritmin temposu, geçiş biçimleri, arkeolojik verilerle kurulan ilişkinin yeniden değerlendirilmesine yol açar. Schön’ün ifadesiyle her hamle, salt bir çözüm değil, yeni sorunları ve yeni anlama biçimlerini doğuran bir yerel deneydir: “Her hamlenin bağlayıcı çıkarımları vardır ve her biri çözülmesi gereken yeni sorunlar üretir” (Schön, 1983, s. 93-94). Böylece tasarım, veriyi “sunan” bir araç olmaktan çıkar; verinin nasıl ilişkilendirileceğini, nasıl okunacağını ve nasıl deneyimleneceğini yeniden kuran aktif bir araştırma pratiğine dönüşür. Şekil 2’de kavramsallaştırılan epistemik döngü, bu karşılıklı etkileşimi görünür kılar. Bu bölümde tartışılan RtD yaklaşımı ve sunulan epistemik model, bir sonraki bölümde ele alınacak *motion design* ve animasyonun zamansal-mekansal anlatı kapasitesi için kuramsal bir zemin oluşturur. RtD perspektifinden bakıldığında animasyon artık sadece bir anlatım tekniği değildir, arkeolojik düşünmenin kendisini dönüştüren, yorumu görünür kılan ve alternatif olasılıkları araştırmaya açan bir araştırma aracıdır.

***Motion design* ve animasyonun zamansal-mekansal anlatı kapasitesi**

Motion design ve animasyon, görsel anlatının zamansal boyutunu merkeze alan üretim biçimleridir. Statik temsillerin aksine, zaman içinde değişen formlar, geçişler ve ilişkiler aracılığıyla anlam üretirler. Bu nedenle animasyon sadece hareket üretmez; zamanı, süreci ve dönüşümü düşünmenin bir yolunu açar (Manovich, 2001). Arkeolojik anlatılar açısından bu özellik, geçmişe ait mekan ve nesnelerin durağan imgeler yerine kullanım, değişim ve etkileşim süreçleri içinde ele alınmasına olanak tanır (Lucas, 2012, s. 88-92).

Geleneksel arkeolojik temsillerde zaman çoğunlukla kronolojik sıralamalar ve dönemsel sınıflandırmalar üzerinden kurulur. Bu yaklaşım tarihsel dizgeyi açıklamada işlevseldir, ancak geçmiş yaşantının deneyimsel zamansallığını sınırlı ölçüde aktarır. Manovich’in dijital medyada zamanı deneyimsel bir yapı olarak ele

alışı, animasyonun “ne zaman” sorusunun ötesine geçerek “nasıl bir zaman içinde” sorusunu görünür kılabileceğini gösterir (Manovich, 2001, s. 317-320). Böylece zaman ölçülen bir değişken olmaktan çıkarak deneyimlenen bir akış haline gelir. Benzer biçimde mekan da animasyon aracılığıyla yeniden düşünülür. Planlar ve modeller mekansal bilgiyi iletir, ancak mekanın nasıl dolaşıldığı, nasıl kullanıldığı ve nasıl dönüştüğü sorularına sınırlı yanıt verir. Bruno'nun işaret ettiği gibi görsel anlatı mekanı sabit bir yüzey değil hareket içinde kurulan bir deneyim alanı olarak yapılandırabilir (Bruno, 2002). Tilley'nin fenomenolojik yaklaşımı da mekanın anlamının beden hareketi ve algısı yoluyla oluştuğunu vurgular (Tilley, 1994). *Motion design*, kamera hareketleri ve ritim aracılığıyla bu bedensel boyutu simüle ederek mekanı zamansal bir süreç haline getirir.

Animasyonun belirleyici katkılarından biri süreçleri görünür kılabilesidir. Arkeolojik veriler çoğu zaman bir son durumu temsil eder: yıkılmış bir yapı ya da kırılmış bir nesne. Lucas'ın belirttiği gibi arkeoloji, bu maddi izlerden hareketle süreçleri yeniden kurma pratiğidir (Lucas, 2012, s. 92). Animasyon bu yeniden kurma eylemini zamansal akış içinde görünür kılar; inşa, kullanım ve dönüşüm gibi aşamaları varsayımsal olarak sahneye taşır (Forte, 2014, s. 23-24). Dinamik ve hareketli görsel anlatı biçimleri, üç boyutlu tasarım formlarıyla birleştiğinde bilginin sunulma ve paylaşılma pratiklerini dönüştürerek görsel iletişimin anlatsal kapasitesini genişletir (Yıldırım, 2023). Bu süreç spekülasyon bir boyut içerir. Shanks ve Tilley'nin vurguladığı üzere arkeolojik bilgi eksik veriler üzerinden kurulduğu için her anlatı belirli ölçüde kurgu barındırır (1987, s. 120-123). Animasyon bu kurgu boyutunu gizlemek yerine görünür kılma potansiyeline sahiptir. Ancak Forte'nin dikkat çektiği gibi, yüksek görsel gerçekçilik yorum ile rekonstrüksiyon arasındaki sınırı bulanıklaştırabilir (Forte, 2014). Bu nedenle animasyonun spekülasyon doğasının metodolojik olarak çerçevelenmesi gerekir. Bu noktada RtD perspektifi belirleyici hale gelir. RtD, tasarım kararlarını araştırmanın bir parçası olarak ele alır; hareketin yönü, ritmin temposu ve zaman katmanlarının kurgulanışı arkeolojik yorumun bileşenleri olarak değerlendirilir. Ryan'ın anlatının zamansal yapısının anlam üretimindeki rolüne dair vurgusu düşünüldüğünde (Ryan vd., 2004), animasyonun salt geçmişi göstermediği, geçmişe dair algıyı da biçimlendirdiği anlaşılır. Böylece *motion design*, arkeolojik anlatıda hem temsil hem de araştırma alanı olarak konumlanır.

Sonuç olarak *motion design* ve animasyon, arkeolojik anlatılarda temsil araçlarının ötesine geçerek zaman, mekan ve yorum arasındaki ilişkileri yeniden yapılandırır. Zamansal akışın kurgulanışı, mekansal deneyimin yönlendirilmesi ve tasarım kararlarının görünür hale gelmesi, animasyonu arkeolojik düşünmenin aktif bir bileşeni haline getirir. Bu potansiyelin yönetsel olarak nasıl üretildiği ise bir sonraki bölümde, RtD çerçevesinde ayrıntılı biçimde tartışılacaktır.

Yöntem: Arkeolojik anlatılarda tasarım yoluyla araştırma süreci

Bu çalışma, arkeolojik veriye dayalı anlatıların üretiminde RtD yaklaşımını yönetsel bir zemin olarak ele almaktadır. Frayling'in tasarım araştırmalarına ilişkin ayrımında işaret ettiği gibi, tasarım araştırmanın sonunda ortaya çıkan bir temsil biçimi değil, bilginin üretildiği bir araştırma alanıdır (Frayling, 1993/94, s. 5-7). Zimmerman ve arkadaşlarının tanımladığı biçimiyle RtD, problem alanının tasarım süreci içinde keşfedildiği ve araştırma sorularının süreç boyunca yeniden tanımlandığı bir model önerir (Zimmerman vd., 2007, s. 494-499). Bu perspektiften hareketle *motion design* ve animasyon, çalışmada estetik bir sunum aracı kabulünün ötesinde arkeolojik verilerin yorumlandığı, ilişkilerin kurulduğu ve varsayımların sınındığı epistemik bir üretim alanı olarak ele alınmıştır.

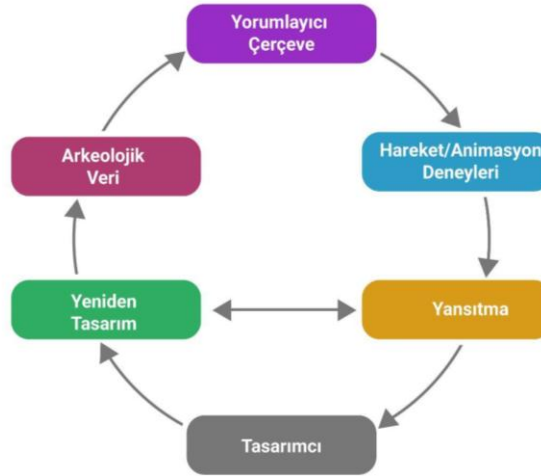
RtD'nin arkeolojik anlatılar açısından belirleyici katkısı, arkeolojik bilginin yorumsal doğasını metodolojik düzeyde kabul etmesidir. Hodder'ın da vurguladığı üzere, arkeolojik veri kendi başına konuşmaz; anlam, veriler arasında kurulan ilişkiler aracılığıyla inşa edilir ve bu inşa süreci anlatıyla iç içedir (Hodder, 1999, s. 91-95). Bu nedenle çalışma boyunca yöntem, doğrusal bir “veri–analiz–sunum” hattı olarak kurgulanmamıştır, veri yorumunun tasarım denemeleriyle sürekli yeniden değerlendirildiği, tekrarlı ve geri beslemeli bir araştırma döngüsü olarak yürütülmüştür.

Girdi katmanları ve veri mantığı

Bu çalışmada arkeolojik girdiler tekil ve homojen bir veri seti olarak ele alınmamış, farklı çözünürlüklerde ve farklı epistemik işlevlere sahip katmanlar olarak yapılandırılmıştır:

- Kazı raporları ve akademik yayınlar (tanımlayıcı ve bağlamsal veri)
- Mekansal veriler: plan, kesit, ölçüm, topografya (ölçek ve ilişki verisi)
- Nesne/strüktür belgeleri: fotoğraf, çizim, tipoloji (morfoloji ve karşılaştırma verisi)
- Karşılaştırmalı tarihsel/ikonografik veriler (yorum için bağlam verisi)

Kazı raporları ve akademik yayınlar tanımlayıcı ve bağlamsal bilgiyi sağlarken, planlar, kesitler ve ölçüm verileri mekansal ilişkileri ve ölçek mantığını görünür kılar. Fotoğraflar, çizimler ve tipolojik belgeler morfolojik özellikleri ortaya koyarken, karşılaştırmalı tarihsel ve ikonografik veriler ise yorumun bağlamsal çerçevesini genişletir. Ancak bu katmanlar, animasyona doğrudan aktarılacak “kesin bilgi” gibi ele alınmamış, tasarım süreci içinde farklı ilişkiler kurmak için yeniden düzenlenen ve tartışmaya açılan araştırma materyalleri olarak değerlendirilmiştir (Lucas, 2012). Böylece veri, sabit bir girdi olmanın ötesinde tasarım yoluyla sürekli yeniden yapılandırılan bir anlam alanına dönüşür.



Şekil 3. Yöntemsel iş akışı:
Arkeolojik anlatılarda tasarım
yoluyla araştırma

RtD süreci: Döngüsel iş akışı

Bu çalışmada RtD sürecinin işleyişini görünür kılmak amacıyla yöntem, beş aşamalı döngüsel bir iş akışı olarak modellenmiştir. Şekil 2’de tartışılan soru-deneme-artefakt-yorum-yeni soru döngüsü, burada arkeolojik anlatı üretimine uyarlanarak somutlaştırılmıştır (Cross, 2001). Şekil 3’te sunulan model, yöntemin doğrusal bir üretim hattı değil yinelemeli bir araştırma süreci olarak kurgulandığını

göstermektedir.

Model, arkeolojik verilerin geçici bir yorumlayıcı çerçeveye dönüştürülmesini, bu çerçevenin motion/animasyon denemeleriyle sınanmasını, refleksiyon yoluyla değerlendirilmesini ve yeniden tasarım aşamasında yenilenmesini içeren döngüsel bir yapıya dayanır. Bu süreçte hareket tasarımı, varsayımları açığa çıkaran ve alternatif anlatı olasılıklarını test eden bir araştırma pratiği olarak işlev görür (Fallman, 2008). Bu döngü beş temel aşamada ilerler:

Arkeolojik veri (Archaeological data)

İlk aşama mevcut arkeolojik materyalin toplanması ve “ne taşıdığı”nın ön okumasıdır. Amaç sadece veri derlemek değil, verinin içerdiği boşlukları, belirsizlik alanlarını ve çıkarım gerektiren noktaları belirlemektir. Hodder’ın işaret ettiği refleksif yaklaşım doğrultusunda (Hodder, 1999, s. 91-95), veri nötr bir başlangıç noktası olarak değil, yorumlanmayı bekleyen bir ilişkiler ağı olarak ele alınır.

Yorumlayıcı çerçeve (Interpretive framework)

Toplanan veriler tekil ve kesin bir anlatıya indirgenmez; kullanım, dolaşım, üretim, ritüel ya da mekansal dönüşüm gibi farklı eksenler üzerinden yorumlayıcı bir çerçeveye dönüştürülür. Bu aşamada oluşturulan çerçeve, hipotez benzeri bir tasarım varsayımdır: test edilecek, değiştirilecek ve gerekirse terk edilecektir.

Motion/animasyon deneyleri (Motion/animation experimentation)

Şekil 3’te “deneysellik” olarak görünen aşama, bu çalışmanın RtD iddiasının çekirdeğidir. *Motion design* burada “görselleştirme” yerine sorgulama işlevi görür; hareketin yönü, tempo, kamera rotası, kadraj geçişleri gibi kararlar, anlatıda hangi ilişkilerin kurulacağını belirler ve verilerin nasıl okunacağını yeniden şekillendirir. Bu yönüyle deneyler, tasarımın bir araştırma aracı olduğunu gösteren epistemik hamlelerdir (Cross, 2001, s. 52-55).

Refleksiyon (Reflection)

RtD’nin bilimsel güvenilirliği, “güzel çıktı” üretmesinden ziyade tasarım kararlarının gerekçelendirilmesi ve eleştirel biçimde değerlendirilmesinden gelir. Bu aşamada her motion/animasyon denemesi eleştirel bir değerlendirmeye tabi tutulur. Bu değerlendirme estetik başarıyı değil, şu soruları merkeze alır:

- Hangi varsayımlar görünür hale geldi?
- Hangi belirsizlikler örtülüyor/abartılıyor?
- Alternatif bir hareket kurgusu farklı bir yorumu yol açar mı?

Bu refleksif kontrol, arkeolojik temsillerin “kesin gerçek” gibi algılanması riskini azaltır ve belirsizliği metodolojik olarak görünür kılar (Forte, 2014).

Yeniden tasarım (Redesign)

Refleksiyon aşamasında ortaya çıkan bulgular doğrultusunda yorumlayıcı çerçeve ve motion/animasyon kurgusu yeniden düzenlenir. Bu adım, RtD’nin döngüsellliğini garanti eder ve tasarımın nihai bir sonuç olmadığını, yeni soruların ve yeni denemelerin başlangıcı olduğunu gösterir (Fallman, 2008). Böylece yöntem, tek seferlik bir üretim süreci olmaktan çıkarak arkeolojik yorumun tasarım yoluyla sürekli yeniden kurulduğu yinelemeli bir araştırma hattına dönüşür.

Örnek bağlam: Çatalhöyük dijital rekonstrüksiyon projeleri

Önerilen yöntemsel çerçevenin nasıl işleyebileceğini somutlaştırmak amacıyla Çatalhöyük dijital arkeoloji projeleri örnek bağlam olarak ele alınabilir. 2015 yılında

başlatılan *Virtually Rebuilding Çatalhöyük* projesi, Neolitik yapıları üç boyutlu olarak yeniden inşa etmeyi ve simüle etmeyi amaçlamış; bu süreçte görselleştirmeyi sadece sunum aracı olarak değil arkeolojik yorumu destekleyen analitik-yorumlayıcı bir araç olarak konumlandırmıştır (Lercari, 2017, s. 10-11). Proje, mekansal ve zamansal ilişkileri, birbiri üzerine inşa edilmiş yapıları ve ritüel nesnelere zaman içindeki dönüşümleriyle birlikte görselleştirmeyi hedeflemiştir; böylece Çatalhöyük tarihi evlerini özgün kılan tarih-yapma pratiklerini yorumlamaya ve temsil etmeye çalışmıştır (Lercari, 2017, s. 12-13).

Bu proje, makalede önerilen RtD döngüsünün beş aşamasıyla doğrudan ilişkilendirilebilir; kazı verileri ve stratigrafi bilgisi girdi katmanını oluştururken farklı yapı evreleri ve ritüel pratikler üzerinden yorumlayıcı çerçeve kurulur. Üç boyutlu modelleme ve animasyon denemeleri aracılığıyla bu çerçeve sınanırken üretilen modeller refleksif bir değerlendirmeye tabi tutularak hangi yorumların görünür kılındığı ya da örtüldüğü sorgulanır ve bu sorgulamadan elde edilen bulgular yeni tasarım kararlarına dönüşür. Çatalhöyük örneği, tasarım sürecinin arkeolojik verilerle nasıl diyalog kurduğunu ve her görsel kararın aynı zamanda bir yorum kararı olduğunu somut biçimde ortaya koymaktadır (Lercari, 2017, s. 14-15).

Bilimsel geçerlilik, şeffaflık ve sınırlar

Bu yöntem, arkeolojik anlatılarda “mutlak doğruluk” üretme iddiası taşımaz; bunun yerine tasarım sürecinin şeffaflığı ve gerekçelendirilmesi üzerinden bilimsel geçerlilik kurar. RtD literatüründe de vurgulandığı gibi, tasarım temelli araştırmalarda geçerlilik evrensel genellenebilirlikten değil, varsayımların açıkça ifade edilmesinden, karar süreçlerinin izlenebilir biçimde belgelenmesinden ve alternatif olasılıkların tartışmaya açılmasından doğar (Perry & Morgan, 2015). Bu çerçevede *motion design* ve animasyon, “ikna edici görsel” üretmenin ötesine geçerek, arkeolojik yorumun hangi seçimler ve hangi boşluklar üzerinden kurulduğunu görünür kılan bir araştırma mekanizması haline gelir.

Burada önerilen yöntem ve *Şekil 3*'te kavramsallaştırılan iş akışı, makalenin sonraki bölümünde ele alınacak temsil, yorum ve bilgi üretimi arasındaki gerilimleri tartışmak için analitik bir zemin sağlar. Çünkü tasarım temelli araştırma bir yandan yorumun görünürleşmesini mümkün kılarken, diğer yandan görsel otorite, spekülasyonun sınırları ve etik sorumluluk gibi yeni risk alanları üretir. Bir sonraki bölümde bu kazanım ve gerilimler birlikte değerlendirilerek, dijital arkeolojik anlatının epistemik sınırları eleştirel biçimde tartışılmaktadır.

Tartışma

Arkeolojik anlatılar, temsil ile yorum arasındaki gerilim üzerinden şekillenir. Arkeoloji bir yandan geçmişe dair bilimsel olarak temellendirilmiş bilgi üretmeyi amaçlarken, diğer yandan bu bilginin eksik, parçalı ve yoruma açık olduğunu kabul etmek durumundadır. Bu gerilim, görsel anlatı araçlarının devreye girdiği durumlarda daha görünür hale gelir. *Motion design* ve animasyon gibi yüksek görsel etki gücüne sahip teknikler, arkeolojik bilginin temsilinde hem önemli olanaklar sunar hem de belirli metodolojik riskler barındırır.

Rekonstrüksiyon ve yorum arasındaki sınır

Arkeolojik görselleştirmelerde temel sorunlardan biri, rekonstrüksiyon ile yorum arasındaki sınırın nasıl belirleneceğidir. Dijital modeller ve animasyonlar, özellikle fotogerçekçi üretimlerde, geçmişin “nasıl olduğu”na dair kesin bir görüntü sunduğu izlenimi yaratabilir (Forte, 2014). Bu durum, arkeolojik bilginin spekülasyon ve yorumsal boyutunun geri plana itilmesine neden olabilir.

RtD yaklaşımı bu sınırı ortadan kaldırmaya çalışmaz, aksine onu görünür kılmayı amaçlar. Bu perspektifte *motion design* ve animasyon, gerçeği yeniden inşa eden araçlar değil, yorumun hangi varsayımlar üzerinden kurulduğunu açığa çıkaran süreçler olarak değerlendirilir. Shanks'ın da belirttiği üzere, arkeolojik rekonstrüksiyonlar kaçınılmaz olarak belirli kabullere dayanır (Shanks & Tilley, 1987). Bu nedenle tasarım sürecinde bu kabullerin açıkça ifade edilmesi, temsilin şeffaflığı açısından kritik önem taşır.

Doğruluk iddiası ve deneysel bilgi

Arkeolojik anlatılarda doğruluk genellikle ölçülebilirlik, karşılaştırılabilirlik ve kaynak temellilik üzerinden tanımlanır. Ancak *motion design* ve animasyonun sunduğu deneysel anlatılar, bu doğruluk anlayışını genişletir. Animasyon geçmişi doğrudan kanıtlamaz; bunun yerine, belirli bir zaman ve mekan kurgusu içinde deneyimlenebilir hale getirir. Bu durum, deneysel bilginin arkeolojik bağlamda nasıl değerlendirileceği sorusunu gündeme getirir (Ryan vd., 2004). RtD yaklaşımı, deneysel bilgiyi bilimsel bilginin alternatifi olarak değil, tamamlayıcı bir boyutu olarak ele alır ve animasyon aracılığıyla üretilen anlatılar, geçmişe dair kesin cevaplar sunmak yerine, arkeolojik verilerin nasıl anlamlandırılabilirliğine dair yeni düşünme biçimleri önerir. Bu bağlamda deneyim, doğruluğun karşıtı değil onun farklı bir epistemik ifadesi olarak değerlendirilebilir (Cross, 2001).

Görsel ikna ve etik sorumluluk

Motion design ve animasyonun güçlü görsel etkisi, izleyicinin algısını yönlendirme kapasitesi taşır. Hareket, ritim ve kompozisyon yoluyla kurulan anlatılar, belirli yorumları ön plana çıkarırken alternatif okumaları geri plana itebilir (Perry & Morgan, 2015). Bu durum, arkeolojik anlatılarda etik sorumluluğu gündeme getirir. Bu nedenle animasyonun kullanımı estetik ya da teknik bir tercih olmanın yanı sıra metodolojik bir karardır. RtD yaklaşımı, bu sorumluluğu refleksif üretim süreci üzerinden ele alır. Tasarım sürecinde yapılan seçimlerin hangi anlatı olanaklarını mümkün kıldığı ve hangilerini sınırladığı açıkça ortaya konulduğunda, görsel temsilin ikna gücü eleştirel bir çerçeveye yerleştirilebilir (Hodder, 1999, s. 92-95).

Temsilin üretkenliği ve bilgi oluşumu

Bu makalede savunulan temel argümanlardan biri, temsilin var olan bilginin aktarımı olmanın yanı sıra bilgi üretiminin kendisi olduğudur. *Motion design* ve animasyon arkeolojik verilerin belirli bir biçimde düzenlenmesini, sıralanmasını ve ilişkilendirilmesini gerektirir. Bu süreç, araştırmacıyı veriler arasındaki ilişkileri yeniden düşünmeye zorlar ve çoğu zaman yeni soruların ortaya çıkmasına neden olur. Bu anlamda animasyon, arkeolojik anlatılarda sonuç ürünü olmaktan çok, araştırma sürecinin bir parçası olarak işlev görür. RtD çerçevesinde üretilen görsel anlatılar, arkeolojik bilginin nasıl kurulduğunu, hangi varsayımlara dayandığını ve hangi alternatiflerin mümkün olduğunu görünür kılar. Böylece temsil, yorum ve bilgi üretimi arasındaki sınırlar sabit kategoriler olmaktan çıkar; karşılıklı olarak birbirini şekillendiren süreçler haline gelir.

Disiplinlerarası gerilim ve potansiyel

Arkeoloji ile tasarım disiplinleri arasındaki ilişki, doğası gereği farklı epistemik yaklaşımları bir araya getirir. Arkeoloji metodolojik tutarlılık ve kanıt temelli akıl yürütme talep ederken, tasarım deneysel ve spekülasyon süreçlerine alan açar. RtD yaklaşımı bu farklılıkları karşıtlık olarak değil, üretken bir gerilim alanı olarak ele alır (Fallman, 2008). Bu gerilim, *motion design* ve animasyonun arkeolojik anlatılarda yardımcı araçlara ek yeni epistemik açılımlar sunan yönetsel araçlar olarak değerlendirilmesini mümkün kılar. Tasarımın spekülasyon doğası, arkeolojik bilginin

belirsizliklerini bastırmak yerine görünür kılabilirdiği ölçüde, geçmişle kurulan ilişkinin daha bilinçli ve eleştirel bir zeminde tartışılmasına katkı sağlar.

Sonuç

Bu çalışma, arkeolojik veriye dayalı anlatılarda *motion design* ve animasyonun rolünü yeniden değerlendirerek, bu görsel üretim biçimlerini RtD çerçevesinde epistemik araçlar olarak konumlandırmıştır. Temel argüman, animasyonun sadece estetik ya da didaktik bir temsil aracı olmadığı, arkeolojik bilginin nasıl üretildiğini, yorumlandığını ve deneyimlendiğini doğrudan etkileyen bir araştırma pratiği olduğudur. Arkeolojik bilginin eksik ve yoruma açık doğası, anlatının kaçınılmaz olarak seçici ve bağlamsal bir yapı taşıdığını gösterir. Bu durum bir zayıflık değil, arkeolojinin temel epistemik niteliğidir. Dolayısıyla arkeolojik anlatılar salt “doğruyu temsil etme” hedefiyle değil, yorumun nasıl kurulduğunu görünür kılma sorumluluğuyla ele alınmalıdır. RtD yaklaşımı, tasarım sürecini bilginin üretildiği ve sınındığı bir alan olarak konumlandırarak bu sorumluluğu metodolojik bir zemine taşır.

Motion design ve animasyon, zaman ve hareketi anlatının merkezine alarak arkeolojik mekanların kullanım, dönüşüm ve etkileşim süreçlerini düşünmeyi mümkün kılar. Bu zamansal-mekansal kapasite, arkeolojik bilginin betimlenmesinin yanı sıra deneyimlenmesini de sağlar. RtD çerçevesinde bu deneyimsel boyut, bilimsel bilginin alternatifi değildir, onu tamamlayan bir epistemik katman olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte arkeoloji gibi uzman bilgisine dayalı alanlarda bu sürecin disiplin uzmanlarıyla iş birliği içinde yürütülmesi, hem bilimsel geçerlilik hem de yorumsal şeffaflık açısından belirleyici bir koşuldur.

Bununla birlikte animasyonun yüksek görsel ikna gücü, etik ve metodolojik sorumlulukları beraberinde getirir. Bu çalışma, belirsizliklerin ve varsayımların gizlenmesi yerine açıkça ifade edilmesini önererek, arkeolojik anlatılarda şeffaf ve reflektif bir tasarım yaklaşımını savunmaktadır. Çalışmanın kuramsal bir çerçeve olarak kurgulandığı ve önerilen yöntemin somut arkeolojik vakalar üzerinde sınanmasının ilerleyen araştırmalar için öncelikli bir yön olduğu da belirtilmelidir.

Sonuç olarak *motion design* ve animasyon, arkeolojik anlatılarda sonuç ürünü olmaktan ziyade araştırma sürecinin etkin bileşenleri olarak ele alınmalıdır. Bu yaklaşım, arkeoloji ile tasarım arasındaki ilişkiyi görselleştirme düzeyinin ötesine taşıyarak, tasarımı arkeolojik düşünmenin dönüştürücü bir yöntemi olarak konumlandırır. Dijital teknolojilerin giderek yaygınlaştığı günümüzde, bu tür bir metodolojik çerçeve, arkeolojik bilginin nasıl üretildiğine dair daha bilinçli ve eleştirel bir tartışma zemini sunmaktadır.

Kaynakça | References

- Bruno, G. (2002). *Atlas of emotion: Journeys in art, architecture, and film*. Verso.
- Cross, N. (2001). Designerly ways of knowing: Design discipline versus design science. *Design Issues*, 17(3), 49–55. <https://doi.org/10.1162/074793601750357196>
- Fallman, D. (2008). The interaction design research triangle of design practice, design studies, and design exploration. *Design Issues*, 24(3), 4–18. <https://doi.org/10.1162/desi.2008.24.3.4>
- Forte, M. (2014). 3D archaeology: New perspectives and challenges- The example of Çatalhöyük. *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology & Heritage Studies*, 2(1), 1–29. <https://doi.org/10.5325/jeasmedarcherstu.2.1.0001>
- Frayling, C. (1993/94). Research in art and design. *Royal College of Art Research Papers*, 1(1), 1–10.

- Gaver, W., Bowers, J., Boucher, A., Gellerson, H., Pennington, S., Schmidt, A., Steed, A., Villars, N., & Walker, B. (2004). CHI Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 937–946. <https://doi.org/10.1145/985921.985947>
- Hodder, I. (1999). *The archaeological process: An introduction*. Blackwell.
- Lercari, N. (2017). 3D visualization and reflexive archaeology: A virtual reconstruction of Çatalhöyük history houses. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 6(13), 10-17. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2017.03.001>
- Lucas, G. (2012). *Understanding the archaeological record*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511845772>
- Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT Press.
- Opgenhaffen, L. (2001). Visualizing archaeologists: A reflexive history of visualization practice in archaeology. *Open Archaeology*, 7(1), 353–377. <https://doi.org/10.1515/opar-2020-0138>
- Perry, S., & Morgan, C. (2015). Materializing Media Archaeologies: The MAD-P Hard Drive Excavation. *Journal of Contemporary Archaeology*, 2(1), 94–104. <https://doi.org/10.1558/jca.v2i1.27083>
- Ryan, M.-L., Ruppert, J., & Bernet, J. W. (2004). *Narrative across media: The languages of storytelling*. University of Nebraska Press.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Shanks, M., & Tilley, C. (1987). *Re-constructing archaeology: Theory and practice*. Cambridge University Press.
- Tilley, C. (1994). *A phenomenology of landscape*. Berg Publishers.
- Yıldırım, D. (2023). Bilgi edinme ve öğrenme pratiklerinde fotoğraf ögesinin kullanımı ve bilgilendirme tasarımına olan etkisi [The use of photography in information acquisition and learning practices and its impact on information design]. *Uluslararası İletişim ve Sanat Dergisi*, (Özel Sayı), 97–110. <https://doi.org/10.29228/iletisimvesanat.72679>
- Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Evenson, S. (2007). Research through design as a method for interaction design research. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 493–502). <https://doi.org/10.1145/1240624.1240704>

Funding and acknowledgements | Finansman ve teşekkür

No funding was received.
Herhangi bir finansman desteği alınmamıştır.

Disclosure statement | Çıkar çatışması beyanı

No potential conflict of interest was reported by the author(s).
Yazar(lar) tarafından bildirilen herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Data availability | Veri erişilebilirliği


Data sharing is not applicable to this article as no new data were created or analyzed in this study.
Bu çalışma kapsamında yeni veri üretilmediği veya analiz edilmediği için veri paylaşımı geçerli değildir.

AI usage statement | Yapay zeka kullanım beyanı

In this work, AI-assisted tools were used during the text editing and translation processes (Grammarly, Gemini, and QuillBot).

Bu çalışmada, metin düzenleme ve çeviri süreçleri sırasında yapay zeka destekli araçlar kullanılmıştır (Grammarly, Gemini ve QuillBot).

Orcid

Amir Ahmadoglu  <https://orcid.org/0009-0002-8798-0779>