TÜRK DÜNYASI VE TÜRK KÜLTÜRÜNDE DİJİTAL HARİTALAR: ÖRNEK BİR ÖĞRETİM TASARIM SÜRECİ

Digital Maps for the Turkish World and Turkish Culture: An Example Instructional Design Process

ZEKERİYA FATİH İNEÇ

Doç. Dr. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, fatihinec@erzincan.edu.tr, 0000-0002-2391-605X

Öz:
Bu çalışmada, Türk Dünyasına ve Türk Kültürüne ilişkin öğrenci farkındalık düzeylerini desteklemek ve geliştirmek için dinamik formda dijital bir haritanın Hızlı Prototipleme öğretim tasarımı modeline uygun olarak oluşturulma aşamaları açıklanmaktadır. Çalışmanın amacı bu bağlamda dijital haritaların oluşturulma sürecini ifade etmek ve dijital haritalar ile Türk Kültürünün aktarımını sağlamaktır. Özellikle dijital aracın sosyal bilgiler dersi dördüncü sınıf Küresel Bağlantılar öğrenme alanına ait içeriği destekleyeceği; iş birliği becerisi ile harita okuryazarlığı ve politik okuryazarlık becerilerini geliştireceği düşünülmektedir.
Çalışmada Türk Dünyası dijital kültür haritası (TDDKh) olarak adlandırılan dijital araç öğretim tasarımı sürecine göre dört aşamada geliştirilmiştir. Bu çerçevede öncelikle ihtiyaç analizi yapılmıştır. Özellikle sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının dijital haritaları oluşturmada karşılaştığı sorunlar ele alınmıştır. Tespitler sayesinde içerik analizi aşamasında Küresel Bağlantılar öğrenme alanı incelenmiştir. Analizlerin ardından modelin ikinci basamağı olan prototip geliştirme aşamasına geçilmiştir. İhtiyaç ve içerik analizleri neticesinde oluşturulan algoritma ile geliştirilen tasarım Google Maps'in tarayıcılardan görüntülenebilen standart stil şablonu üzerine entegre edilmiştir. Üçüncü aşamada TDDKh'nin pilot bir çalışması yapılmıştır. Modelin son basamağında ise TDDKh'nın çalışma ve ilgili kazanımlarla becerileri yansıtma düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar, TDDKh'nin Küresel Bağlantılar dördüncü sınıf düzeyinde öngörülen kazanımları yansıttığını, iş birliği, harita ve politik okuryazarlık becerilerini ise geliştirebileceğini ortaya koymuştur.
Anahtar Kelimeler: *Dijital haritalar, kültür aktarımı, sosyal bilgiler öğretimi.*

Abstract:
In this study, the stages of creating a collaborative dynamic digital map in accordance with the Rapid Prototyping instructional design model are explained in order to support and improve student awareness of the Turkish World and Turkish Culture. The aim of the study is to express the creation process of digital maps in this context and to provide the transfer of digital maps and Turkish culture. In particular, the digital tool will support the content of the social studies course fourth grade global connections learning field; It is thought that it will improve map literacy and political literacy skills with cooperation skills.
In the study, the digital tool called the Turkish World digital culture map (TDDKh) was developed in four stages according to the instructional design process. In this context, first of all, a needs analysis was made. In particular, the problems faced by social studies teachers and teacher candidates in creating digital maps are discussed. Thanks to the findings, the content analysis stage was passed and the Global Connections learning area was examined. After the analysis, the second step of the model, the prototype development stage, was started. The design, developed with the algorithm created as a result of needs and content analysis, is integrated on the standard style template of Google Maps that can be viewed from browsers. In the third stage, a pilot study of TDDKh was conducted. In the last step of the model, it was tried to determine the level of reflection of TDDKh's work and related acquisitions and skills. The results revealed that TDDKh reflects the achievements envisaged at the Global Connections fourth grade level and can improve cooperation, mapping and political literacy skills.
Keywords: *Digital maps, cultural transfer, social studies teaching*.

1. GİRİŞ

Dünya oluşumundan itibaren sürekli olarak fiziksel bir değişim içerisindedir. Son yüzyıla kadar sadece doğal olaylarla gerçekleşen bu süreç insanın makine ve enerjiyi keşfetmesiyle birlikte beşerî açıdan da yaşanmaktadır. Fiziksel değişimle sınırlı kalmayan bu dönüşüm yeni bir iktisadi düzen sayesinde küresel bir boyuta taşınmaktadır. Son dönemlerde ise bilhassa veri kavramında yaşanan akıllı devrimler tüm dünyayı dijital bir köy haline getirmektedir.

Veriye dayalı olan her türlü olay, olgu ve içeriğin anlık taşınmasıyla tüm dünyanın sanallaştığı bir ortamda eğitim sektörü de bu yeni ivmelerden etkilenmektedir. Öğrenme ortamlarının dijitalleşmesiyle yeni imkanlara kavuşan eğitmenler, gerçek dünyayı sanallaştırarak öğrencilerinin öğrenme süreçlerine destek olmaktadır. Bu kapsamda sanal laboratuvarlar, gerçeklik uygulamaları ile metaverse gibi kavramlar ortaya çıkarken, dünyanın iyiden iyiye sanallaştığı harita platformları da gündelik yaşamda karşılık bulmaktadır. Özellikle verinin taşınabilir hale gelmesiyle mobil platformlara kadar kendine yer bulan navigasyon sistemleri sayesinde tüm dünya sanal olarak kullanıcıların ceplerine kadar girmektedir. Bu çerçevede Google firması tarafından geliştirilen harita uygulamaları ise kullanıcılarla birlikte öğrenciler için büyük imkanlar sunmaktadır.

Google firması, öğrenme süreçleri için çeşitli platformları bünyesinde barındırmaktadır. Bunlardan biri ise dünyanın sanallaştırıldığı Earth ve Maps gibi platformlardır. Çeşitli bilimsel çalışmalarda yararlanıldığı görülen bu uygulamalar sayesinde öğretim programlarında yer verilen çeşitli kazanım ve beceriler desteklenebilmektedir (Koçak, 2020; Türel, 2019; Güven, 2019; Koç, 2019; Merç, 2017). Bu platformlardan Google Maps ise özelleştirme araçlarına sahiptir.

Google Maps, çeşitli kütüphanelere sahiptir. Bunlar sayesinde haritalar özelleştirilebilirken, çeşitli fonksiyonlarla da donatılabilmektedir. Özellikle fonksiyonların tanımlanmasında uygulama arayüz programlama dili (API) ile izin verilen çerçevede haritalar farklı niteliklere kavuşmaktadır. Böylece haritalar üzerinde katmanlarla istenilen değişiklikler yapılabilmektedir. Bunlardan biri de çoklu çizgi ve çoklu alanların oluşturulabilmesidir. Bu sayede kullanıcılar istedikleri bölgeyi belirleyebilir ve bunlar üzerine eklenen bilgi pencereleriyle veri aktarımını sağlayabilir (İneç, 2020: 263-288).

Google Maps platformunda API'ler sayesinde çeşitli haritalar oluşturulurken, bunlar öğrenme süreçlerinde de kullanılabilmektedir. Nitekim çeşitli öğretim yöntem, teknik ve stratejilerle birlikte akıllı fonksiyonlar da bu sistemlere eklenebilmektedir. Tarih boyunca ortaya çıkan çeşitli ülkelerin, devletlerin, imparatorlukların sınırları bu kapsamda belirlenebilirken, bunlar veri tabanları sayesinde dinamik içeriği de yansıtabilmektedir (İneç, 2017; İneç & Akpınar, 2017). Bu kapsamda oluşturulabilecek haritalardan biri de Türk Dünyası dijital kültür haritasıdır (TDDKh). Her ne kadar ders kitaplarında benzer haritalar yer alsa da özellikle Fatih Projesinden sonra dinamik haritaların oluşturulma süreci merak konusu olmaktadır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin bu konuda farkındalık geliştirebilmesinde Google Maps kütüphaneleri ile API'ler ön plana çıkarken, çeşitli bilimsel yayınlarda benzer süreçler aktarılmaktadır (İneç, 2020: 263-288). Öte yandan dijital bir haritanın kültür aktarımında kullanılabilir olması ise eğitmenlerin ve öğrencilerin kanıt kullanarak ve çoklu bilgiye erişerek öğrenmesini sağlamaktadır.

1. 1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada Türk Kültürüne ilişkin öğrenci farkındalık düzeylerini desteklemek ve geliştirmek için iş birlikçi dinamik bir yapıya sahip olan dijital bir Türk Dünyası haritasının Tripp ve Bichelmeyer (1990) tarafından geliştirilen Hızlı Prototipleme öğretim tasarımı modeli ile geliştirilme süreci açıklanmaktadır. Bu bağlamda çalışma, kültür aktarımını sağlayabilen ve bilhassa sosyal bilgiler dördüncü sınıf küresel bağlantılar öğrenme alanına ait kazanımlarla iş birliği, harita ve politik okuryazarlık becerilerini de destekleyebilen dijital bir haritanın oluşturulma sürecini ifade etmektedir.

1. 2. Çalışmanın Önemi

Çalışma, dijital bir haritanın oluşturulması ve kültür aktarımı açısından kullanılması açısından önemlidir. Nitekim dinamik haritaların öğrenme süreçlerinde kullanımı çeşitli avantajlar sağladığı gibi

çeşitli becerileri de desteklemektedir (İneç, 2012; İneç & Akpınar, 2012; İneç, 2017; İneç & Akpınar, 2017; İneç & Akpınar, 2018; İneç, 2021a; İneç, 2021b; İneç, 2021c). Bu nedenlerle çalışma önem arz etmektedir.

1. 3. Problem Durumu

Çalışma, dijital haritaların oluşturulma sürecini ifade etmek ve dijital haritalar ile Türk Kültürünün aktarımını sağlamayı amaçlamaktadır. Bunun için dijital aracın sosyal bilgiler dersi dördüncü sınıf Küresel Bağlantılar öğrenme alanına ait kazanımları destekleyeceği; iş birliği becerisi ile harita okuryazarlığı ve politik okuryazarlık becerilerini geliştireceği düşünülmektedir.

Bu amaç doğrultusunda çalışmanın alt problemleri şunlardır:

1) TDDKh'nin kazanımları yansıtma durumu ne düzeydedir?
2) TDDKh'nin iş birliği becerisini yansıtma durumu ne düzeydedir?
3) TDDKh'nin harita okuryazarlığı becerisini yansıtma durumu ne düzeydedir?
4) TDDKh'nin politik okuryazarlık becerisini yansıtma durumu ne düzeydedir?

2. YÖNTEM

2. 1. Araştırma Modeli

Çalışmada uzman katılımcıların deneyimlerini tespit edebilmek için bir durum çalışması yürütülmüştür (Creswell, 2015, s. 97). TDDKh geliştirildikten sonra dördüncü sınıf Küresel Bağlantılar öğrenme alanı için öngörülen kazanımlarla iş birliği, harita ve politik okuryazarlık becerilerine ilişkin uzman görüşlerini belirlemek içinse standartlaştırılmış açık uçlu görüşmeler gerçekleştirilerek bulgulara ulaşılmıştır. İçerik analizi ile yapılan değerlendirmenin ardından kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 259).

2. 2. Çalışma Grubu

09-12 Ekim 2022 tarihleri arasında Erzincan'da gerçekleştirilen UTDS'ye katılan yedi bilim adamı çalışmanın uzman katılımcıları olarak belirlenmiştir. Bunun için maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemlerinden kartopu örneklemesi kullanılmıştır. Katılımcıların tamamı çalışma kapsamının alan uzmanı ve yetkin kişilerdir. Katılımcıları betimleyen bilgiler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Katılımcılar

Kod	Uzmanlık Alanı	Unvanı
Uzman1	Sosyal bilgiler eğitimi	Prof. Dr.
Uzman2	Sosyal bilgiler eğitimi	Prof. Dr.
Uzman3	Eğitim bilimleri	Prof. Dr.
Uzman4	Sosyal bilgiler eğitimi	Doç. Dr.
Uzman5	Eğitim bilimleri	Doç. Dr.
Uzman6	Sosyal bilgiler eğitimi	Doç. Dr.
Uzman7	Sosyal bilgiler eğitimi	Dr.

2. 3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada sosyal bilgiler eğitimi uzmanlarının TDDKh'nin dördüncü sınıf Küresel Bağlantılar öğrenme alanına ait kazanımları ve becerileri yansıtma düzeylerini belirlemek için dört sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu oluşturulmuştur. Form, çevrimiçi formatta uzmanlara sunulmuştur. Formun oluşturulmasında sosyal bilgiler öğretim programından (MEB, 2018) ve uzman görüşlerinden yararlanılmıştır.

2. 4. Veri Analizi

Çalışmada uzman katılımcıların TDDKh'ye ilişkin görüşlerini belirlemek ve temalara ulaşmak için içerik analizi yapılmıştır (Patton, 2018, s.453). Sürecin güvenirliği içinse Miles ve Huberman (1994:94) güvenirlik formülü kullanılmıştır. Buna göre analizin sonucu %91 oranında olup, bu değer güvenilir olarak kabul edilmektedir (Miles & Huberman, 1994, s.64).

2. 5. Araştırma Süreci

TDDKh Hızlı Prototipleme öğretim tasarımı modeli ile 2022 yılının başlarında geliştirilmeye başlanırken, çalışmanın verileri 09-12 Ekim 2022 tarihleri arasında Erzincan'da gerçekleştirilen UTDS'ye katılan sosyal bilgiler uzmanlarından derlenmiştir.

2. 6. Materyal

Çalışmanın öngörülen amacı kapsamında kısaca TDDKh adı verilen dijital bir haritalama uygulaması geliştirilmiştir. Platformun geliştirilmesinde Tripp ve Bichelmeyer (1990) tarafından derslerin belirli kazanımlarını kavratmak için geliştirilen Hızlı Prototipleme modeli kullanılmış olup klasik tasarım anlayışıyla süreç yürütülmüştür. Bu kapsamda dört farklı aşamada gerçekleştirilen işlemler şunlardır:

2. 6. 1. İhtiyaç ve İçerik Analizi

TDDKh'nın geliştirilme süreci gerçekleştirilen bir ihtiyaç analiziyle başlamıştır. Bu doğrultuda Fatih Projesi kapsamında ve öğretmenlerin özellikle dijital içerik oluşturmada karşılaştıkları sorunlar incelenmiştir. Dinamik içerik oluşturmada yetkinlik düzeyinin ise oluşmadığı düşünülmektedir. Bilhassa sosyal bilimler eğitimi öğretmenlerinin bu konuda desteklenmeye ihtiyaç olduğu aşikardır. Bu sorunları aşmak için platform olarak Google Maps ile API desteği tercih edilmiştir (Google Maps Platform, 2022). Nitekim bu araçların masaüstü ve taşınabilir aygıtların tamamında görüntülenebiliyor olması ile Google gibi büyük bir firma tarafından sağlaması tercih nedeni olmuştur. İhtiyaç analizinden elde edilen bulgular doğrultusunda içerik analizi yapılmıştır. Bunun içinse dördüncü sınıf Küresel Bağlantılar öğrenme alanının kazanımları incelenmiştir (MEB, 2018).

SB.4.7.1. *Dünya üzerindeki çeşitli ülkeleri tanıtır.*
Araştırdığı bir ülkenin önemli özelliklerini görsel materyaller kullanarak sınıfta tanıtması sağlanır.

SB.4.7.2. *Türkiye'nin komşuları ve diğer Türk Cumhuriyetleri ile olan ilişkilerini kavrar.*

SB.4.7.3. *Farklı ülkelere ait kültürel unsurlarla ülkemizin sahip olduğu kültürel unsurları karşılaştırır.*
Görsel ve yazılı iletişim araçları ile kültürel unsurlardan kıyafet, yemek, oyun, aile ilişkileri gibi konular üzerinde durulur.

SB.4.7.4. *Farklı kültürlere saygı gösterir.*

Yukarıda verilen kazanımlardan SB.4.7.2. nolu kazanımın doğrudan, SB.4.7.1.'in ise dolaylı olarak TDDKh'ye de yansıtılabileceği tespit edilmiştir. Bu nedenle iki kazanımın TDDKh'de yansıtılması ve kültür aktarımında rol oynaması kararlaştırılmıştır.

2. 6. 2. Prototip Geliştirme

Birinci aşamada gerçekleştirilen analizler neticesinde bir prototip tasarım oluşturulmuştur. TDDKh ise bu prototip tasarım üzerinden somutlaştırılmıştır (Şekil 1).

Şekil 1. TDDKh Prototip Tasarım



Şekil 1'de gösterildiği gibi Prototip tasarım esasında Türk Kültür coğrafyasını temel alan koordinatları kapsamaktadır. Bu aşamada prototipte API'lerle herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir. Fakat başvuru adımları şu şekilde belirlenmiştir:

1) API anahtarı alma (https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/get-api-key)
2) Harita kimliği oluşturma

(https://developers.google.com/maps/documentation/get-map-id)

3) JS Bulut tabanlı harita stili (https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/cloud-customization/overview)
4) Etkileşimli işaretleyiciler (https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/advanced-markers/html-markers#interactive_markers)
5) İşaretleyici yüksekliğini ayarlama (https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/advanced-markers/collision-behavior#set_marker_altitude)
6) İşaretleyici özelleştirme (https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/advanced-markers/accessible-markers)
7) Bilgi Pencereleri (https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/infowindows)

Yukarıda belirlenen işlem basamaklarının ardından prototip oluşturulmaya başlanmıştır. Bunun için bir kod düzenleyici gerekmektedir. Adobe firmasına ait Dreamweaver ile bulut tabanlı Shell ve kod düzenleyicilerle birlikte NotePad gibi programlar da bu konuda kullanıcılara yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda önce temel HTML etiketleriyle birlikte haritayı çağıran kodun (Google Developers, 2022) yazılmasıyla oluşturulan aşağıdaki gibi bir HTML dosyası düzenlenmelidir (Şekil 2).

Kod 1. TDDKh HTML Etiketleri

```
<html>
  <head>
    <title>TDDKh</title>
    <script src="https://polyfill.io/v3/polyfill.min.js?features=default"></script>
  </head>
  <body>
    <div id="map"></div>
    <div id="content">Türk Dünyası: Lokasyonlar</div>

    <script
      src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=API_ANAHTARINIZ&callback=initMap"
      defer
    ></script>
  </body>
</html>
```

Kod 2. TDDKh CSS Kodları

```
#map {
  height: 100%;
}
html,
body {
  height: 100%;
  margin: 0;
  padding: 0;
}
.popup-bubble {
  position: absolute;
  top: 0;
  left: 0;
  transform: translate(-50%, -100%);
  background-color: white;
  padding: 5px;
  border-radius: 5px;
  font-family: sans-serif;
  overflow-y: auto;
  max-height: 60px;
  box-shadow: 0px 2px 10px 1px rgba(0, 0, 0, 0.5);
}
.popup-bubble-anchor {
  position: absolute;
  width: 100%;
  bottom: 8px;
  left: 0;
}
.popup-bubble-anchor::after {
  content: "";
  position: absolute;
  top: 0;
  left: 0;
  transform: translate(-50%, 0);
```

```
  width: 0;
  height: 0;
  border-left: 6px solid transparent;
  border-right: 6px solid transparent;
  border-top: 8px solid white;
}
.popup-container {
  cursor: auto;
  height: 0;
  position: absolute;
  width: 250px;
}
```

Kod 3. TDDKh JS Kodları

```
let map, bilgiPenceresi, Popup;
function initMap() {
  map = new google.maps.Map(document.getElementById("map"), {
    center: { lat: 55.374915, lng: 79.832674 },
    zoom: 3,
  });
  class Popup extends google.maps.OverlayView {
    position;
    containerDiv;
    constructor(position, content) {
      super();
      this.position = position;
      content.classList.add("popup-bubble");
      const bubbleAnchor = document.createElement("div");
      bubbleAnchor.classList.add("popup-bubble-anchor");
      bubbleAnchor.appendChild(content);
      this.containerDiv = document.createElement("div");
      this.containerDiv.classList.add("popup-container");
      this.containerDiv.appendChild(bubbleAnchor);
      Popup.preventMapHitsAndGesturesFrom(this.containerDiv);
    }
    onAdd() {
      this.getPanes().floatPane.appendChild(this.containerDiv);
    }
    onRemove() {
      if (this.containerDiv.parentElement) {
        this.containerDiv.parentElement.removeChild(this.containerDiv);
      }
    }
    draw() {
      const divPosition = this.getProjection().fromLatLngToDivPixel(
        this.position
      );
      const display =
        Math.abs(divPosition.x) < 4000 && Math.abs(divPosition.y) < 4000
          ? "block"
          : "none";
      if (display === "block") {
        this.containerDiv.style.left = divPosition.x + "px";
        this.containerDiv.style.top = divPosition.y + "px";
      }
      if (this.containerDiv.style.display !== display) {
        this.containerDiv.style.display = display;
      }
    }
  }
  popup = new Popup(
    new google.maps.LatLng(55.374915, 79.832674),
    document.getElementById("content")
  );
  popup.setMap(map);
}
window.initMap = initMap;
```

Şekil 2. TDDKh Görünümü



TDDKh'nin temel HTML etiketleri, CSS ile JavaScript kodları tamamlandıktan sonra çoklu lokasyonların eklenmesi ve içeriğin buna göre oluşturulması için JavaScript kodları genişletilmelidir. Ardından *content* içeriğindeki bilgiler kazanımlara göre eklenmelidir.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda TDDKh'nin içeriği dördüncü sınıf Küresel Bağlantılar öğrenme alanına göre hazırlanarak pilot çalışma için Hızlı Prototipleme öğretim tasarımı modelinin üçüncü aşamasına geçilmiştir.

2. 6. 3. Prototip Deneme

Bu aşamada TDDKh'nin ortaya çıkarılan prototipini kullanım için pilot bir uygulama yapılmıştır. Araştırmacı tarafından bizzat farklı platformlarda yapılan testlerinde herhangi bir sorun yaşanmamıştır. Özellikle Google Maps JavaScript API'lerinden yararlanılmış olması sürprizlerin yaşanmasını engellemiştir.

Araştırmacı tarafından test edilen platformlar, masaüstü ve taşınabilir aygıtların farklı tarayıcılarıdır. Pilot denemenin ardından TDDHk'nin nihai platformu kullanıma hazır hale gelmiştir (Şekil 3).

Şekil 2. TDDKh Nihai Prototip



2. 6. 4. Uygulama

Bu aşama, TDDKh'nin kararlı sürümünün katılımcı uzmanlar tarafından denenmesini kapsamaktadır. Tablo 1'de betimlenen katılımcılar, cep telefonlarından, Fatih Projesi ekranlarından masaüstü bilgisayarlardan TDDKh'ye erişmiştir. Bunun için web tabanlı TDDKh, araştırmacıya ait olan bir ağ yayımı alanına yüklenmiştir. Toplamda beş saat süren deneme neticeleri ise araştırmanın alt problemlerine göre bulgular kısmında verilmektedir.

3. BULGULAR

Bu bölümde çalışmanın amaçları doğrultusunda belirlenen alt problemlere göre katılımcı uzmanların verdikleri cevaplar içerik analiziyle incelenerek ulaşılan bulgulara yer verilmiştir.

3.1. TDDKh'nin kazanımları yansıtma düzeylerine ilişkin görüşler Tablo 2'de verilmiştir:

Tablo 2. Kazanımları Yansıtma Düzeyi

Tema	Kod	Görüşler	Toplam
Olumlu	Kazanımları doğrudan yansıtma	Uzman2, Uzman3, Uzman5	3
	İçerikle bağlantı kurma	Uzman4, Uzman6, Uzman7	3
Olumsuz	Kısıtlı içerik	Uzman1	1

Tablo 2 incelendiğinde katılımcı uzmanların TDDKh'nin belirlenen kazanımları yansıtma düzeyini çoğunlukla olumlu olduğunu ifade ettiği görülmektedir (*f=6*). Bu bağlamda kazanımların doğrudan yansıtıldığı (*f=3*), içerikle bağlantı kurulduğu (*f=3*) görülmektedir. Katılımcılardan biri ise kısıtlı içerik nedeniyle TDDKh'nin kazanımları yansıtma düzeyine olumsuz bakmaktadır (*f=1*).

Katılımcı uzmanların TDDKh'nin belirlenen kazanımları yansıtma düzeylerine ilişkin görüşlerinden bir kısmı şunlardır:

Olumlu - Uzman2: *"Kazanımların doğrudan etkileşimli bir şekilde yansıtabileceğini görüyorum. Öyle sanıyorum ki internet üzerinden tüm Türk Dünyasının erişimine sunulabilir."*

Olumsuz - Uzman1: *"Ben içeriği kısıtlı gördüm. Yani daha fazla içerik sunulmalıydı."*

3.2. TDDKh'nin iş birliği becerisini yansıtma düzeyine ilişkin görüşler Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. İş Birliği Becerisini Yansıtma Düzeyi

Tema	Kod	Görüşler	Toplam
Olumlu	Ortak çalışmaya uygun	Uzman3, Uzman5	2
	İnternet desteğiyle iş birliği	Uzman1, Uzman4, Uzman7	3
Olumsuz	Harita fonksiyonları sınırlı	Uzman2	1

Tema	Kod	Görüşler	Toplam
Olumlu	Ortak çalışmaya uygun	Uzman3, Uzman5	2
	İnternet desteğiyle iş birliği	Uzman1, Uzman4, Uzman7	3
Nötr	Geliştirilmeli	Uzman6	1

Tablo 3 incelendiğinde katılımcı uzmanların TDDKh'nin iş birliği becerisine ilişkin görüşlerini çoğunlukla olumlu olarak ifade ettikleri görülmektedir (*f=5*). Bu bulgu, TDDKh'nin iş birliği becerisinin ortak çalışmaya uygun olması (*f=2*) ve internet desteğiyle (*f=3*) gerçekleştiği görülmektedir. Harita fonksiyonlarının sınırlı görülmesi nedeniyle uzman kullanıcının biri olumsuz (*f=1*), geliştirilmesi gerektiğini düşünen bir kullanıcı ise nötr olduğunu (*f=1*) ifade etmiştir.

Olumlu – Uzman3: *"Benzer araçlar genelde iş birliği mantığı üzerine kurulu."*

Olumsuz - Uzman2: *"İş birliği için bir organizasyonun oluşturulması gerektiğini düşünüyorum."*

Nötr- Uzman1: *"Şu anki veri toplama aşamasında ben kimse ile iş birliği yapamadım."*

3.3. TDDKh'nin harita okuryazarlığı becerisini yansıtma düzeyine ilişkin görüşler Tablo 4'te verilmiştir:

Tablo 4. Harita Okuryazarlığı Becerisini Yansıtma Düzeyi

Tema	Kod	Görüşler	Toplam
Olumlu	Harita temelli oluş	Uzman1, Uzman2, Uzman3, Uzman4, Uzman5, Uzman6, Uzman7	7

Tablo 4 incelendiğinde katılımcı uzmanların TDDKh'nin harita okuryazarlığı becerisine ilişkin görüşlerini olumlu olarak ifade ettikleri görülmektedir (*f=7*). Bu bulgu, TDDKh'nin harita becerisinin harita temelli bir platform üzerinden gerçekleştirilmesi olarak açıklanmaktadır.

Olumlu – Uzman5: *"Dijital ve normal haritaların harita becerisini geliştirmede en etkili materyaller olduğu bilimsel bir gerçektir."*

3.4. TDDKh'nin politik okuryazarlık becerisini yansıtma düzeyine ilişkin görüşler Tablo 5'te verilmiştir:

Tablo 5. Politik Okuryazarlık Becerisini Yansıtma Düzeyi

Tema	Kod	Görüşler	Toplam
Olumlu	İçerik düzenlenebilir	Uzman1, Uzman3, Uzman4, Uzman5, Uzman7	5
Olumsuz	İçerik oluşturulmalı	Uzman2, Uzman6	2

Tablo 5 incelendiğinde katılımcı uzmanların TDDKh'nin politik okuryazarlık becerisine ilişkin görüşlerini çoğunlukla olumlu olarak ifade ettikleri görülmektedir (*f=5*). Katılımcılar, içeriğin düzenlenebilir oluşu nedeniyle politik okuryazarlık becerisinin yansıtılabileceğini düşünmektedir. Katılımcıların olumsuz bulduğu nokta ise TDDKh'deki politik okuryazarlık içeriğinin oluşturulması ile ilgilidir (*f=2*).

Olumlu – Uzman7: *"İçeriğin iş birliğine dayalı olarak oluşturulabileceğini düşünmekteyim. Bu nedenle içerik politik okuryazarlığı destekleyebilir."*

Olumsuz – Uzman6: *"İçerik oluşturulduktan sonra karar verilmeli bence."*

4. SONUÇ

Bu bölümde çalışmanın amaçları doğrultusunda ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir. Çalışmanın ilk alt problemi, TDDKh'nin öngörülen kazanımları yansıtma düzeyidir. Ulaşılan bulgular, TDDKh'nin kazanımları doğrudan ve içerikle bağlantı kurarak yansıtılabileceğini göstermektedir. Bu sonuç İneç, 2017, İneç & Akpınar, 2017; Türel, 2019; Koçak, 2020 ve İneç, 2021 tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmanın ikinci alt problemi, TDDKh'nin iş birliği becerisini yansıtma düzeyidir. Elde edilen bulgular, TDDKh'nin ortak çalışmaya uygun olması ve internetle iş birliğinin mümkün olması gibi gerekçelerle iş birliği becerisini destekleyebileceğini ortaya çıkarmaktadır. Elde edilen bu sonuç, İneç, 2012; İneç, 2017, İneç & Akpınar, 2017; İneç & Akpınar, 2020 tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmanın üçüncü alt problemi, TDDKh'nin harita okuryazarlığı becerisini yansıtma düzeyidir. Bulgular, TDDKh'nin harita temelli olması nedeniyle harita okuryazarlığı becerisinin desteklenebileceğini göstermektedir. Elde edilen bu sonuç, İneç, 2021 tarafından gerçekleştirilen bir çalışmanın sonuçlarıyla desteklenmektedir.

Çalışmanın dördüncü alt problemi, TDDKh'nin politik okuryazarlık becerisini yansıtma düzeyini değerlendirmektedir. Ulaşılan bulgular, TDDKh'nin içeriğinin düzenlenebilir olması nedeniyle politik okuryazarlık becerisini destekleyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, İneç & Akpınar, 2020 tarafından gerçekleştirilen bir çalışma ile benzerlik göstermektedir.

KAYNAKÇA

Creswell, J.W. (2015). *Qualitative research approach*. İçinden Bütün, M. & Demir, S.B. (Çev. ed.), *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches* (ss. 69-110). Ankara: Siyasal Yayınları.

Google Developers. (2022). *Custom popups*. https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/examples/overlay-popup adresinden erişilmiştir.

Google Maps Platform. (2022). *Google Maps Platform*. https://developers.google.com/maps adresinden erişilmiştir.

Güven, G. (2019). Yapılandırmacı yaklaşıma göre Google Earth programının tarih öğretimine katkısı. (*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

İneç, Z. F. & Akpınar, E. (2012). İnternet tabanlı bir coğrafî bilgi sistemi uygulaması Seyyah. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*(2). 111-130.

İneç, Z. F. & Akpınar, E. (2017). Sosyal bilgilerin otantik öğretiminde yeni yaklaşımlar. *International Journal of Social Science Research, 6*(2), 46-65.

İneç, Z. F. & Akpınar, E. (2018). Authentic social studies teaching: The effect of semantic geo-media material on learning. *Review of International Geographical Education Online, 8*(2), 273-310.

İneç, Z. F. & Akpınar, E. (2020). Digitizing and interpreting the world map drawn by Kashgarli Mahmud: Constructing information using evidence based political literacy. *Review of International Geographical Education Online. 10*(3). 301-327.

İneç, Z. F. (2012). Sosyal bilgiler eğitiminde internet tabanlı CBS uygulaması. (*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*). Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

İneç, Z. F. (2017). Sosyal bilgiler dersinde geo-medya destekli otantik öğrenme ortamının öğrenmeye etkisi. (*Yayımlanmamış Doktora tezi*). Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

İneç, Z. F. (2020). *Öğrenme öğretme süreçleri için API örnekleri: statik ve dinamik harita oluşturma*. İçinden Kozikoğlu, İ. (ed.), *Eğitimde güncel yaklaşımlar* (ss. 247-288). Ankara: Pegem Akademi.

İneç, Z. F. (2021a). Developing a geo-game application for global connections in social studies teaching: Gezgin case. *Romanian Review of Geographical Education. 10*(1), 36-55.

İneç, Z. F. (2021b). Investigating the virtualized cultural heritage of Piri Reis with social participation and map literacy skills. *Shanlax International Journal of Education, 9*(3), 39-48.

İneç, Z. F. (2021c). The development process of a coding game engine for culture transfer in social sciences education: SIGUN. *Shanlax International Journal of Education, 9*(2), 102-107.

Koç, T. (2019). 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde Google Earth kullanımının uzamsal becerilere, bilişsel yüke ve başarıya etkisi. (*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Koçak, F. (2020). İklim konularının öğretiminde Google Earth programının öğrenci başarısına etkisi. (*Yayımlanmamış doktora tezi*). Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.

Merç, A. (2017). Sosyal bilgiler dersinde mekân algılama becerisinin kazandırılmasında Google Earth uygulamasının etkililiği. (*Yayımlanmamış doktora tezi*). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Kaliforniya: SAGE Yayınları.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Sosyal bilgiler öğretim programı*. Ankara: MEB.

Patton, M.Q. (2018). *Diversity in qualitative research, theoretical orientations*. İçinden Bütün, M. & Demir, S.B. (Çev. ed.), *Qualitative research & evaluation methods* (ss. 75-142). Ankara: Pegem Akademi.

Tripp, S. & Bichelmeyer, B. (1990). Rapid prototyping: An alternative instructional design strategy. Educational Technology Research and Development, 38(1), 31-44.

Türel, A. (2019). Yedinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde Google Earth kullanımının öğrenci başarı ve tutumları üzerine etkisi. (*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.