



**KRONOLOJİK VE MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİLERİ
BAĞLAMINDA T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK
DERSİ KONULARININ SENKRONİK YAKLAŞIMLA ÖĞRETİMİ**

Ömür KIZIL

DOKTORA TEZİ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN, 2021

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren(....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Ömür
Soyadı : Kızıl
Bölümü : Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Kronolojik ve Mekânsal Düşünme Becerileri Bağlamında T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Konularının Senkronik Yaklaşımla Öğretimi
İngilizce Adı : Teaching the Subjects of the Class of the History of Revolution of Republic of Turkey and Kemalism with a Synchronic Approach in the Context of Chronological and Spatial Thinking Skills

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Ömür Kızıl

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Ömür KIZIL tarafından hazırlanan “Kronolojik ve Mekânsal Düşünme Becerileri Bağlamında T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Konularının Senkronik Yaklaşımla Öğretimi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Cengiz DÖNMEZ

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Kubilay YAZICI

Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Niğde Ömer Halisdemir Ü.

Üye: Doç. Dr. Cemil Cahit YEŞİLBURSA

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Osman SABANCI

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Zafer TANGÜLÜ

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Muğla Sıtkı Koçman Ü.

Tez Savunma Tarihi:/...../.....

Bu tezin Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Anneme ve Babama

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde desteğini esirgemeyen, sadece tez çalışmasında değil hayatta da yol gösteren ve bu süreçte karşılaştığım zorlukları kolay kılan, öğrencisi olmakla gurur duyduğum değerli doktora tez danışmanım Prof. Dr. Cengiz DÖNMEZ’e en derin saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitemde yer alan değerli hocalarım Prof. Dr. Kubilay YAZICI ve Doç Dr. Cemil Cahit YEŞİLBURSA’ya araştırma sürecindeki destekleri için ayrıca teşekkür eder ve saygılarımı sunarım.

Çok sayıda değerli hocalarım ve dostlarımla katkıları olmasa bu çalışma bu haliyle gerçekleşemezdi. Onların her birine de ayrıca teşekkür etmek isterim. Mekânsal Düşünme Becerisi Testi’nin Türkiye’ye uyarlanması için izin veren ve bu konuda desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Robert S. Bednarz ve Prof. Dr. Jongwon Lee’ye; Kronolojik Düşünme Becerisi Testi’nde yer alan soruların geliştirilmesinde desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Marjan de Groot Reuvekamp’a; üç ölçekte yer alan soruları dil ve yazım kuralları açısından inceleyen Arkas Bilim ve Sanat Merkezi Müdür Yardımcısı Bora Cemal ÖZDEMİR’e; ölçek geliştirme sürecindeki test uygulamalarında yardımcı olan değerli müdürlerim İsmail UYSAL ve Erkan ERDİK ile arkadaşım Bekir KANDEMİR’e; deney uygulaması sürecinde yardımcı olan Prof. Dr. Aziz Sancar Ortaokulu Müdürü Haluk Gür’e ve aynı okulun Sosyal Bilgiler öğretmenlerine teşekkür ederim. Ayrıca araştırmanın özellikle “kuramsal çerçeve” bölümünde sunulan tezleri ilgiyle ve usanmadan dinleyerek çalışma sürecindeki motivasyonumu arttıran yeğenim Berk ULUBELİ’ye teşekkür eder, akademik kariyerinde başarılar dilerim.

Araştırma sürecinde hem ölçek geliştirme aşamasındaki uygulamalarda fiilen, hem de tüm süreç boyunca manen desteğini esirgemeyen değerli eşim Aliye DÜNDAR KIZIL’a; benim lisans eğitimi sürecinde rahat etmem için kurulu düzenlerini bozmaktan çekinmeyen babam Ali KIZIL ve kendisi şu an hayatta olmasa da bugünlere ulaşmamda büyük pay sahibi olan annem Nurten KIZIL’a ve tüm aile bireylerime minnetlerimi sunarım.

**KRONOLOJİK VE MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİLERİ
BAĞLAMINDA T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK
DERSİ KONULARININ SENKRONİK YAKLAŞIMLA ÖĞRETİMİ**

(Doktora Tezi)

Ömür KIZIL
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan 2021

ÖZ

Tarihi olay ve olgular, belirli bir zaman ve mekân içinde; doğaları gereği genellikle cereyan ettikleri zaman ve mekânın dışındaki başka unsurlarla bağlamsal bir ilişkinin sonucu olarak tezahür eder. Tarihsel bilginin bu özelliği, idraki hususunda onun zaman ve mekân içerisindeki bağlamı ile birlikte değerlendirilmesini zaruri kılmaktadır. 19. yüzyıldan itibaren pozitivist bilim paradigması ışığında şekillenen milli tarih anlatılarının, diyakronik (art zamanlı) bir form ile kuvvet kazanması, tarihsel bilginin doğasında yer alan bu bağlamsal ilişkileri görünmez kılmıştır. Söz konusu sorun, Annales okulunun öncülük ettiği “karşılaştırmalı tarih yöntemi” ile tarih yazımı alanında kısmen çözülmeye başlamıştır. Ancak öğretim ortamları, tarihsel düşünme konusunda henüz bu tip bir reform hareketi ile karşılaşmamıştır. Bu çalışma, tarih konularının senkronik bir şekilde öğretilmesi konusunda bir yöntem sunmayı amaçlarken; diğer yandan da tarihsel olay ve olguların senkronik bir şekilde değerlendirilebilmesi/öğrenilebilmesi hususunda işe koşulması gereken bilişsel beceriler ile ilgili ilişkisel ve özgün yapıyı sunmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretiminin senkronik, kronolojik ve mekânsal düşünme becerileri üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırmada mixed/karma yöntem desenlerinden “müdahale deseni” ve “açıklayıcı ardışık desen”

uygulanmıştır. Çalışmanın nicel aşamasında birinci problem durumu için gerçek deneme modellerinden “öntest-sontest kontrol gruplu model”; ikinci problem durumu için ise regresyon analizi kullanılmıştır. Toplanan nicel verilerin, nitel verilerle açıklanmasını amaçlayan “açıklayıcı ardışık desen” bağlamında, nitel kısımda “kuram oluşturma” yöntemi ile çalışılmıştır. Çalışılan konunun özgün oluşu, senkronik düşünme becerisinin boyutlarının ve bileşenlerinin ortaya koyulması ve diğer düşünme becerileri ile ilişkisinin çalışılması, kuram oluşturma yaklaşımının benimsenmesinde etkili olmuştur. Araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Narlıdere ilçesinde bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan sekizinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Nitel yöntemin uygulandığı aşamada çalışılacak grubun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden “maksimum çeşitlilik örnekleme” kullanılmıştır. Araştırma kapsamında çalışılan senkronik, mekânsal ve kronolojik düşünme becerileri ile ilgili ulusal literatürde herhangi bir standart ölçeğe rastlanmamıştır. Uluslararası literatürde ise, mekânsal düşünme becerisi ile ilgili olarak Lee ve Bednarz (2012) tarafından geliştirilen “Mekânsal Düşünme Becerisi Testi”(STAT)’ne ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında bu ölçeğin, çalışılan örneklem grubu ve Türkiye şartlarına uyarlaması yapılmıştır. Uluslararası literatürde de ulaşılamayan kronolojik ve senkronik düşünme becerilerine yönelik ölçekler ise araştırma kapsamında geliştirilmiştir. Çalışmanın bu boyutunun, önemli düşünme becerilerine yönelik ölçekleri ulusal ve uluslararası literatüre kazandıracağı ve düşünme becerilerinin değerlendirilmesi konusunda sonraki çalışmalar açısından önemli bir pratik sorunu çözeceği düşünülmektedir. Araştırmada senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin senkronik ve mekansal düşünme becerileri üzerinde olumlu yönde anlamlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan bu yöntemin kronolojik düşünme becerisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Araştırmanın bir diğer sonucu, mekansal düşünmenin, kronolojik ve senkronik düşünme becerilerini yordayan önemli bir düşünme becerisi olduğunu göstermektedir. Araştırma, öğretim sürecinde kullanılan senkronik bir tarih şeridinin geliştirilmesini de kapsamaktadır. Geliştirilen tarih şeridinde, öncül çalışmaların tekniklerine riayet edilmekle birlikte, araştırmacı tarafından “ölçeklendirme” adı verilen yeni bir teknik daha kullanılmıştır. Bu tekniğin, tarih şeridi hazırlamada, mekanın temsilinde yaşanan manipülasyon sorununu büyük ölçüde ortadan kaldıracığı ve geçmişin zaman-mekansal haritalandırılmasında daha objektif bir yaklaşımın tesis edilmesine katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu yönüyle çalışma, yaklaşık üç asırlık geçmişe sahip olan senkronik tarih şeridi hazırlama geleneğine, mekansal temsil boyutunda yeni bir teknik önermektedir.

Anahtar Kelimeler : Senkronik Tarih Öğretimi, Senkronik Düşünme, Karşılaştırmalı Tarih, Mekansal Düşünme, Kronolojik düşünme

Sayfa Adedi : 340

Danışman : Prof. Dr. Cengiz DÖNMEZ

**TEACHING THE SUBJECTS OF THE CLASS OF THE HISTORY OF
REVOLUTION OF REPUBLIC OF TURKEY AND KEMALISM
WITH A SYNCHRONIC APPROACH IN THE CONTEXT OF
CHRONOLOGICAL AND SPATIAL THINKING SKILLS**

(Ph.D Thesis)

Ömür KIZIL

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

April 2021

ABSTRACT

Due to their nature, historical events and facts appear in a specific time and space as a result of a contextual relation with elements other than the time and place in which they take place. This characteristic of the historical information makes it mandatory to evaluate it together with its context within the time and place in order to understand it. Due to the fact that the national history narratives which have been shaped in the light of the positivist science paradigm since the 19th century gained force with a diachronic form, these contextual relations existing in the nature of information are rendered invisible. The problem in question has been started to be resolved partially in the field of historiography with the “comparative historical method” pioneered by the Annales School. However, the learning environments have not experienced such a reform yet. This study aims to provide a method in teaching the history subjects in a synchronic manner as well as creating a relational and unique structure related to the cognitive skills required in order to be able to evaluate/learn historical events and facts in a synchronic manner. In this context, the aim of the study is to determine the

influence of synchronic approach in teaching on the synchronic, chronological and spatial thinking skills. The “intervention design” and “explanatory sequential design”, which are mixed method designs, were applied in the research. In the quantitative phase of the study, “pretest-posttest control group design”, which is a true experiential design, were used for the first problem case; as well as regression analysis were used for the second problem case. In the context of the “explanatory sequential design” which aims to explain the collected quantitative data with qualitative data, the “grounded theory” method were used in the qualitative part. The unique nature of the subject to be researched, the demonstration of the dimensions and elements of synchronic thinking skills and the fact that its relation with other thinking skills were researched had an impact on adopting the grounded theory approach. The research were carried out with the eighth grade students of a state school in the Narlidere district of the Izmir Province in the academic year of 2018-2019. “Maximum diversity sampling”, which is a purposeful sampling, will be used in determining the group to be studied during the phase where the qualitative method were applied. There was no standard scale encountered in the national literature regarding the synchronic, spatial and chronological thinking skills which were studied within the scope of the research. As for the international literature, “Spatial Thinking Ability Test” (STAT) developed by Lee and Bednarz (2012) was found related to the spatial thinking skill. This scale were adapted to the sampling group to be studied and to the conditions of Turkey within the scope of the study. Scales related to chronological and synchronic thinking skills which could not be found in the international literature either were developed within the scope of the research. It is thought that this dimension of the study will introduce scales related to important thinking skills into the national and international literature and will resolve a practical issue for future studies regarding the evaluation of thinking skills. In the study, it was concluded that the teaching performed with the synchronic approach has a significant positive effect on synchronic and spatial thinking skills. On the other hand, it was seen that this method had no significant effect on chronological thinking skills. Another result of the study shows that spatial thinking is an important thinking skill that predicts chronological and synchronic thinking skills. The research also includes the development of a synchronic timeline which were used throughout the teaching process. In this timeline were developed, a new technique called “scaling” by the researcher were used as well as abiding by the techniques of antecedent researches. It is thought that this technique will eliminate to a great extent the issue of manipulation experienced in representing the space while preparing a timeline and contribute in establishing a more objective approach of mapping the past. From this aspect, the research suggests a new technique to the dimension of spatial representation to the nearly three-centuries-old tradition of synchronic timeline preparation.

Key Words : Synchronic History Teaching, Synchronic Thinking, Comparative History, Spatial Thinking, Chronological Thinking

Page Number : 340

Supervisor : Prof. Dr. Cengiz DÖNMEZ

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xix
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi	7
1.3. Araştırmanın Amacı	7
1.4. Araştırmanın Önemi	8
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	8
1.6. Varsayımlar	10
1.7. Tanımlar.....	10
BÖLÜM II	11
KURAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1. Araştırmanın Dayandığı Kuramsal Yapı.....	11
2.2. Zaman Kavramı	27
2.3. Tarihsel Zaman	34
2.4. Tarih Konularının Öğretimi ile İlgili Düşünme Becerileri	37
2.4.1. Mekansal Düşünme Becerisi (MDB).....	48
2.4.1.1. MDB'nin Zaman Algısı ve Zaman ile İlgili Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi.....	62
2.4.1.2. Mekânsal Düşünme Becerisinde Temsil Boyutu	67

2.4.2. Kronolojik Düşünme Becerisi (KDB)	69
2.4.3. Senkronik Düşünme Becerisi (SDB)	76
2.4.3.1. Senkronik Düşünme Becerisi ile İlgili Öğretim Materyalleri.....	95
2.4.3.1.1. Zaman-Mekan Küpü (ZMK).....	101
2.4.3.1.2. Senkronik Tarih Şeridi (STS).....	104
2.4.3.1.2.1. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi.....	111
2.4.3.1.2.2. Senkronik Tarih Şeridinin Kullanımı (Uygulama).....	120
2.5. Tarih Konularının Öğretiminde Senkronik Yaklaşım	122
2.5.1. Tarih Konularının Öğretiminde Senkronik Yaklaşımın Önemi.....	127
2.6. İlgili Araştırmalar	130
2.6.1. Ulusal Araştırmalar	131
2.6.2. Uluslararası Araştırmalar	135
BÖLÜM III	141
YÖNTEM.....	141
3.1. Araştırma Modeli	141
3.2. Süreç.....	145
3.3. Örneklem ve Çalışma Grubu	147
3.4. Veri Toplama Araçları.....	148
3.4.1. Mekansal Düşünme Becerisi Testi (MDBT)	149
3.4.1.1. Ölçeğin Uyarlanması.....	151
3.4.1.2. Ölçeğin Geçerliliği.....	153
3.4.1.2.1. Açımlayıcı faktör Analizi.....	153
3.4.1.2.2. Doğrulamalı Faktör Analizi.....	157
3.4.1.3. Ölçeğin Güvenirliği.....	160
3.4.2. Kronolojik Düşünme Becerisi Testi (KDBT)	161
3.4.2.1. Ölçeğin Geçerliliği.....	164
3.4.2.1.1. Açımlayıcı faktör Analizi.....	164
3.4.2.1.2. Doğrulamalı Faktör Analizi.....	167
3.4.2.2. Ölçeğin Güvenirliği.....	170
3.4.3. Senkronik Düşünme Becerisi Testi (SDBT)	172
3.4.3.1. Ölçeğin Geçerliliği.....	173
3.4.3.1.1. Açımlayıcı faktör Analizi.....	173
3.4.3.1.2. Doğrulamalı Faktör Analizi.....	175

3.4.3.2. Ölçeğin Güvenirliği	178
3.4.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	180
3.4.5. Öğrenci Ürünleri.....	181
3.5. Verilerin Analizi	181
3.5.1. Araştırmanın Nicel Boyutunda Yer Alan Verilerin Analizi	181
3.5.2. Araştırmanın Nitel Boyutunda Yer Alan Verilerin Analizi	183
3.6. Geçerlik ve Güvenirlik.....	183
BÖLÜM IV	185
BULGULAR VE YORUM.....	185
4.1. Araştırmanın Birinci Alt Amacına İlişkin Bulgular	185
4.1.1. Mekansal Düşünme Becerisi Puanlarına İlişkin Bulgular	186
4.1.2. Kronolojik Düşünme Becerisi Puanlarına İlişkin Bulgular	187
4.1.3. Senkronik Düşünme Becerisi Puanlarına İlişkin Bulgular.....	189
4.2. Araştırmanın İkinci Alt Amacına Yönelik Bulgular	191
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Amacına Yönelik Bulgular	199
4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Amacına Yönelik Bulgular	213
BÖLÜM 5	223
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	223
5.1. Sonuç ve Tartışma	223
5.2. Öneriler	228
5.2.1. Araştırma Alanına Yönelik Öneriler	229
5.2.2. Uygulama Alanına Yönelik Öneriler	229
KAYNAKLAR.....	231
EKLER	247
EK 1. Tez İzin Yazısı	248
EK 2. Örnek Ders Planları	249
EK 3. Mekansal Düşünme Becerisi Testi (MDBT).....	280
EK 4. Kronolojik Düşünme Becerisi Testi (KDBT)	293
EK 5. Senkronik Düşünme Becerisi Testi (SDBT).....	301
EK 6. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	317
EK 7. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (1789-2018)	318
EK 8. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (1900-1940)	319

EK 9. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (İstiklal Harbi)	320



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Tarihsel Zamanın Anlaşılmasına İlişkin Operasyonel Tanım.....	36
Tablo 2. Zaman ve Kronoloji ile İlgili Kavramlar ve Konuların Öğretim Sürecinin Sınıflara Göre Dağılımı.....	46
Tablo 3. Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Modelin Simgesel Görünümü.....	144
Tablo 4. Mekansal Düşünme Becerisi Testi 'nde yer alan soru tipleri ve açıklamaları.....	150
Tablo 5. KMO ve Bartlett Küresellik Test Sonuçları (MDBT).....	154
Tablo 6. MDBT'ye İlişkin Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladıkları Varyans Oranları....	156
Tablo 7. MDBT'nin Faktör Yüğü Dağılımı.....	157
Tablo 8. Doğrulatoryı Faktör Analizi Sonunda Hesaplanan Uyum İndeksleri.....	158
Tablo 9. KR-20 katsayısı değerine göre MDBT ölçek güvenirliliğinin değerlendirilmesi...	161
Tablo 10. KMO ve Bartlett Küresellik Test Sonuçları (KDBT).....	164
Tablo 11. KDBT'ye İlişkin Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladıkları Varyans Oranları...	166
Tablo 12. KDBT'nin Faktör Yüğü Dağılımı.....	167
Tablo 13. Doğrulatoryı Faktör Analizi Sonunda Hesaplanan Uyum İndeksleri.....	168
Tablo 14. Madde-Toplam İstatistikleri (KDBT).....	171
Tablo 15. KMO ve Bartlett Küresellik Test Sonuçları (SDBT).....	173
Tablo 16. SDBT'ye İlişkin Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladıkları Varyans Oranları...	174
Tablo 17. SDBT'nin Faktör Yüğü Dağılımı.....	175
Tablo 18. Doğrulatoryı Faktör Analizi Sonunda Hesaplanan Uyum İndeksleri (SDBT).....	176
Tablo 19. Madde-Toplam İstatistikleri (SDBT).....	179
Tablo 20. Grupların Mekansal Düşünme Becerisine Ait Ön Test Sonuçları.....	185
Tablo 21. Mekansal Düşünme Becerisi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	186
Tablo 22. Mekansal Düşünme Becerisi Testi Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları.....	186

Tablo 23. Grupların Kronolojik Düşünme Becerisine Ait Ön Test Sonuçları.....	187
Tablo 24. Kronolojik Düşünme Becerisi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri...	187
Tablo 25. Kronolojik Düşünme Becerisi Testi Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları.....	188
Tablo 26. Grupların Senkronik Düşünme Becerisine Ait Ön Test Sonuçları.....	189
Tablo 27. Senkronik Düşünme Becerisi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri....	189
Tablo 28. Senkronik Düşünme Becerisi Testi Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları.....	190
Tablo 29. Senkronik Yaklaşımla Gerçekleştirilen Öğretim Sürecinde Kullanılan Etkinlikler ve İlişkili Oldukları SDB Faktörleri.....	191
Tablo 30. Öğrencilerin Etkinliklerde Sergilediği Performans.....	192
Tablo 31. Öğrencilerin Gerçekleştirmesi Gereken Eş Zamanlılık Görevleri.....	193
Tablo 32. Alt, Orta ve Üst Grupta Yer Alan Öğrencilerin Eş Zamanlılık Görevlerini Tamamlama Durumları.....	194
Tablo 33. Öğrenci Performanslarının Senkronik Şerit-Harita Bağlantısı Etkinliklerine Göre Dağılımı.....	197
Tablo 34. Öğrencilerin Birinci Soruya Verdikleri Cevaplar.....	199
Tablo 35. Öğrencilerin Sondaj Sorularına Verdikleri Cevaplar.....	199
Tablo 36. Öğrencilerin İkinci Soruya Verdikleri Cevaplar.....	202
Tablo 37. Öğrencilerin Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar.....	202
Tablo 38. Öğrencilerin Dördüncü Soruya Verdikleri Cevaplar.....	205
Tablo 39. Öğrencilerin Beşinci Soruya Verdikleri Cevaplar.....	208
Tablo 40. Öğrencilerin Sondaj Sorularına Verdikleri Cevaplar.....	209
Tablo 41. Öğrencilerin Altıncı Soruya Verdikleri Cevaplar.....	211
Tablo 42. Öğrencilerin Sondaj Sorularına Verdikleri Cevaplar.....	211
Tablo 43. Senkronik Yaklaşımla Gerçekleştirilen Öğretim Sürecinde Kullanılan Etkinlikler ve İlişkili Oldukları SDB Faktörleri.....	214

Tablo 44. Öğrencilerin Senkronik Düşünme Becerilerine İlişkin Nicel ve Nitel Veriler....	215
Tablo 45. Öğrencilerin Eş Zamanlılık Görevleri ve İlişkili Faktörlerde Sergiledikleri Performans.....	217
Tablo 46. Öğrencilerin STŞ-Harita Bağlantısı Etkinlikleri ve İlişkili 3. Faktörde (Harita-STŞ Veri Bağlantısı Kurma Becerisi) Sergiledikleri Performans.....	219
Tablo 47. Araştırmanın Nicel Sonuçlarının Nitel Verilerle Açıklanması (Veri Birleştirme).....	221



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Araştırmanın dayandığı kuramsal yapı.....	17
Şekil 2. Mekansal düşünmenin genel zaman algısı üzerindeki etkisi.....	65
Şekil 3. Zaman şeritlerinin türleri.....	75
Şekil 4. Senkronik düşünme becerisi ve ilişkili olduğu bazı değişkenler.....	81
Şekil 5: Kronolojik düşünme becerisi örneği-1.....	90
Şekil 6: Kronolojik düşünme becerisi örneği-2.....	91
Şekil 7: Konvansiyonel zaman açısından senkronik düşünme.....	92
Şekil 8: Konvansiyonel zamanın kullanılmadığı senkronik düşünme örneği.....	93
Şekil 9: Kombinezonlu senkronik düşünme örneği.....	94
Şekil 10. Zamana bağlı mekansal verinin görselleştirilmesinde kullanılan yaygın teknikler.....	100
Şekil 11. Zaman-mekan küpü (ZMK).....	102
Şekil 12. Türk İstiklal Harbi ölçekli senkronik tarih şeridi.....	113
Şekil 13. Tarih şeridi üzerindeki mekansal tasvirde ölçeklendirme örneği.....	116
Şekil 14. Yakın Çağ ölçekli senkronik tarih şeridi.....	117
Şekil 15. Ölçekli senkronik tarih şeridi (1900-1940).....	118
Şekil 16. Türk İstiklal Harbi ölçekli senkronik tarih şeridi.....	119
Şekil 17. Araştırmada kullanılan gelişmiş müdahale deseni.....	142
Şekil 18. Araştırmada kullanılan müdahaleli gelişmiş karma yöntem deseni.....	143
Şekil 19. Senkronik tarih şeridi ve harita arasında bağlantı kurma konusunda kullanılan örnek bir etkinlik.....	146
Şekil 20. Maddelerin örtük değişkenleri açıklama oranları (MDBT).....	160
Şekil 21. Maddelerin örtük değişkenleri açıklama oranları (KDBT).....	169

Şekil 22. Maddelerin örtük değişkenleri açıklama oranları (SDBT).....	178



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
Akt.	Aktaran
ANOVA	Analysis of Variance
Çev.	Çeviren
Ed.	Editor
KDB	Kronolojik Düşünme Becerisi
KDBT	Kronolojik Düşünme Becerisi Testi
KSB	Kısa Süreli Bellek
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MDB	Mekânsal Düşünme Becerisi
MDBT	Mekânsal Düşünme Becerisi Testi
MÖ	Milattan Önce
MS	Milattan Sonra
NCHS	National Center for History in the Schools
NRC	National Research Council
s.	Sayfa
SDB	Senkronik Düşünme Becerisi
SDBT	Senkronik Düşünme Becerisi Testi
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STAT	Spatial Thinking Ability Test
STŞ	Senkronik Tarih Şeridi
STT	Senkronik Tarih Tablosu
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi

TC	Türkiye Cumhuriyeti
TDK	Türk Dil Kurumu
vb.	Ve benzeri



BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, alt problemler, araştırmanın amacı, önemi, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımlarına yer verilmiştir.

1.1.Problem Durumu

İnsanlık tarihi boyunca, geçmişe ve tarihe yüklenen değerler zaman içerisinde değişiklikler göstermiştir. Kimi zaman sadece kayıt tutma anlayışına indirgenen tarih anlayışı, kimi dönemlerde bir topluluğun beka meselesi olarak görülebilmektedir. Günümüzde de bu önemini muhafaza eden bir disiplindir.

Tarih konularının öğretimine yüklenen değer, tarih konularının öğretimi ile ilgili hususların mahiyetine de tesir etmiştir. Tarih öğretiminin amaçlarının, öğretim yöntemlerinin, öğretim tasarımlarının, kullanılacak araç-gereçlerin nasıl olması gerektiği ile ilgili konuların bu bağlamda önem kazandığı söylenebilir.

Tarihsel olay ve olguların barındırdığı nitelikleri göz önünde bulundurulduğunda, disiplinler arası öğretim yaklaşımının önemi ön plana çıkmaktadır. Jacobs (1989), disiplinler arası yaklaşımı, “bir kavramın, konunun, problemin ya da tecrübenin incelenmesi için birden fazla disiplinin yöntem ve bilgisini bilinçli bir biçimde işe koşan program anlayışı” olarak tanımlamaktadır (akt. Yıldırım, 1996, s.89). Öğretim süreçlerinde ele alınan konuların mahiyetine göre, disiplinlerarası bir yaklaşım izlenmesi gerekliliği yeni fark edilmiş bir durum değildir. Herbart (1776-1841), henüz 19. yüzyılın başlarında tarih, coğrafya ve edebiyat disiplinlerini ilişkilendirme çabası içerisine girmiştir. Onun bu düşüncesi, Amerika

Birleşik Devletleri’nde (A.B.D.) bir öğretim birimi olarak “ünite” kavramının (Butts ve Cremin, 1956’dan akt. Ata, 2009, s.1386) ve tamamen disiplinler arası bir yaklaşım ile dizayn edilmiş Sosyal Bilgiler dersinin ortaya çıkışına zemin hazırlamıştır (Ata, 2009).

Doğrudan tarih konularının öğretimi açısından düşünüldüğünde de; tarih disiplini ile birlikte diğer disiplinlerin bilgi, beceri ve yöntemlerinin de işe koşulması gerektiği söylenebilir. Tarihin tanımında bahsi geçen “yer” ve “zaman” kavramları, bu disiplinler arası ilişkide tarih-coğrafya bağlantısına dikkat çekmektedir. Dönmez ve Yazıcı (2008), tarihin oluşmasında coğrafyanın önemli bir rolü olduğunu belirtmektedir (s. 268). Şengül Bircan (2013)’a göre de coğrafya, tarihin yararlanması gereken temel bilim dallarından olup; tarih ve coğrafya arasındaki yakın ilişki, öğretim ortamlarında kullanılan yöntemler ve materyaller açısından da mevcut olmalıdır (s. 4). Örneğin, haritaların, geçmişe dönük bilgi ve olayları, mekan unsuruyla bütünleştirerek öğretilmesini sağlama özelliği (Dönmez & Yazıcı, 2008) bu disiplinler arası ilişki açısından oldukça önemlidir.

Esasında tarih ile coğrafya disiplinleri arasındaki ilişki; tarihsel olay ve olguların kavranması sürecinde, zaman ve mekana ilişkin verilerin zihinde entegre bir şekilde kullanımı ile ilgilidir. Bu zamana kadar geleneksel öğretim yaklaşımı içerisinde, tarihteki “yer” kavramına ağırlıklı olarak sözel (verbal) düşünmenin bir unsuru olarak yaklaşılması, bu disiplinler arası ilişkinin görülmesini güçleştirmiş ve geri planda kalmasına sebep olmuştur. Oysa tarihteki “yer” unsuru için işe koşulması gereken düşünme yöntemi, mekansal düşünmedir. Tarih öğrenenden, olayın geçtiği yerin ismini bilmesini beklemek, coğrafya disiplininin sunduğu mekansal düşünme becerisinin göz ardı edilmesine vesile olmuştur. Tarihsel bir olay veya olguyu idrak edebilmek ve neden-sonuç ilişkilerini kurabilmek için herhangi bir zaman ve mekan içerisinde, incelenen olgunun diğer yerler ile konumsal ilişkisini kurabilmek son derece önemlidir. Bu ise mekansal düşünme becerisi ile yakından ilişkilidir.

Tarihin konusu olan mekanların her biri, üzerinde yaşamış/yaşayan ve eşsiz zamansal parmak izlerine sahip olan kültürler tarafından açıkça etkilenmiştir (Levine, 2013, s.20). Burada bahsi geçen mekan; olayların geçmiş, şimdiki zaman ve gelecekte meydana geldiği yer olarak tanımlanabilir (Gaddis, 2002, s.32). Bu tanımda da görüldüğü üzere mekan ile zaman arasında bir ilintiden bahsedilebilir. Zira dünya hakkında mekandaki değişim ve ilerleme üzerine düşünmek, zamandaki değişim ve ilerleme ile yakından ilişkilidir (National Research Council[NRC], 2006, s.81-82). Gaddis (2002), bu konuda “tarihin manzarası” adını verdiği bir metafor sunmaktadır. “Tarihin manzarası”, tarihçilerin veya tarihsel

düşünme becerisi sergileyenlerin, zaman ve mekansal boyutta tarih içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuğa işaret etmektedir. Buna göre, herhangi bir mekanda dikey (zamansal) boyutta zihinsel gezinti yapılabildiği gibi, aynı anda farklı mekanlarda yatay (mekansal) boyutta zihinsel gezinti yapabilmek ve olaylar arasında neden-sonuç ilişkisini bu bilişsel performansa bağlı olarak kurmak, “tarihsel manzara” içindeki yolculuğa örnek olarak sunulabilir. Türk eğitim tarihinde de Satı Bey, tarih dersinin, geçmişi zihnimizde canlandırma ve hayal etme konusundaki işlevine dikkat çekmiştir. Satı Bey’e göre, tarih; “hayale getirme, zihninde canlandırma, betimleme kabiliyetlerini, göz önünde olmayan şeyleri göz önüne getirme melekesini destekler ve artırır. Tarih dersi bu konuda hemen bütün derslerden daha şiddetli bir tesir yapar” (Dönmez & Oruç, 2006: 42). Satı Bey’in ifadeleri, Gaddis (2002)’in tarihsel manzarasını akla getirmektedir. Gaddis (2002)’in tarihsel manzara içerisindeki yolculuğu, aynı anda hem diyakronik, hem de senkronik tarih anlayışını kapsamaktadır. Bu konunun ayrıntılarına “kavramsal çerçeve” bölümünde değinildiği için burada ayrıntıya girilmemiştir.

Doğrudan etkileşim kurulamayacak olay ve olgular üzerinde çalışma zorunluluğu, tarih disiplinine uzaktan algılayarak çalışma prensibinin girmesine sebep olmuştur. Bu yalnızca tarih disiplinine özgü bir çalışma metodu değildir. Evrim bilimleri, jeoloji ve astronomi gibi bilim dalları da benzer metodları kullanmak zorundadır (Gaddis, 2002). Bu husus ise zihinde, “zihinsel mekan”ın yaratımı ile yakından ilişkilidir. Zihinsel mekan, doğrudan mekansal olmayan verilerin, zihinde mekansallaştırılması esasına dayanmaktadır. Zihinsel mekanlar yaratan mekansallaştırma süreci, eğitim ve bilim açısından çok önemlidir (NRC, 2006, s.31-32). Tarih açısından düşündüğümüzde, Gaddis (2002)’in sunduğu tarihsel manzaranın, esasında dinamik bir zihinsel mekan örneği olduğu söylenebilir. Zihinsel mekanların yaratımı için, eğitim ve tecrübe önemlidir. Bu çalışma da, tarihin belirli bir dönemine ait zamanın, farklı coğrafyalarda eş zamanlı akışını, mekansal düşünmenin unsurlarını kullanarak mekansallaştırmak suretiyle zihinsel mekan oluşturma sürecine odaklanmaktadır. Buraya kadar sunulan bilgiler değerlendirildiğinde; geçmiş hakkında senkronik düşünmenin, tarihi olay ve olguların doğasını kavrama hususunda kullanılabilecek önemli bir enstrüman olarak ön plana çıktığı, kronolojik ve mekansal düşünme becerileri ile ilişkili olduğu izlenimi ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan senkronik tarih anlatısı ile ilgili çalışmalar, “çaresiz” bir şekilde, geçmişi bütüncül bir perspektifle görselleştirmenin yollarını aramaya koyulmuştur. Böylelikle senkronik tarih şeritleri ortaya çıkmıştır. Bu yönüyle senkronik tarih anlayışının ve anlatısının, mekansal düşünmenin temsil boyutu ile

de çok yakın bir ilişkisinin olduğu söylenebilir. Araştırma kapsamında geliştirilen öğretim materyalleri de, benzer özellikte olması bakımından bu geleneğin bir devamı niteliğindedir. Ayrıca hazırlanan bu materyallerde, yaklaşık üç asırlık geçmişi olan senkronik tarih şeritleri geleneğine, “ölçeklendirme” adı verilen ve araştırmacı tarafından geliştirilen bir teknik kazandırılmıştır. Ölçeklendirme, tarih şeridinin mekansal temsil kabiliyetini güçlendiren ve tarih içerisindeki devletlerin ve çeşitli olguların objektif mekansal dağılımına imkan sağlayan bir tekniktir. “Ölçekli senkronik tarih şeridi” ile ilgili bölümde bu konu ayrıntılı şekilde ele alınmıştır.

Bilginin zihinde yapılandırılması hususunda, düşünme becerilerinin etkisi tartışılmaz bir konumdur. Bu kaidenin öğretim ortamlarında güçlenmesi, “post-pozitivist” (yorumlamacı) bilim paradigması ve “yapılandırmacılık kuramı” ile yakından ilişkilidir. Gerçekleştirilen araştırma, kuramsal olarak bu bilimsel anlayışlar üzerine temellendirilmiştir. Post-pozitivist paradigma, aranan gerçekliğin, dünyanın kendisini tanımlayanlardan bağımsız var olamayacağını iddia eden bilimsel araştırma paradigmasıdır ve pozitivist bilim paradigmasına tepki olarak doğmuştur. Öğretimde, öğrencilerin aktif şekilde bilgiyi zihinlerinde oluşturmaları, yorumlamaları ve ön bilgilerine göre yeniden organize etmesini esas alan yapılandırmacılık (Yanpar Yelken, 2010) da, post-pozitivist bilim paradigmasının etkisiyle ortaya çıkmış bir öğretim/öğrenme kuramıdır. T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük konularının öğretimi ile ilgili en kapsamlı çalışmalardan birisini gerçekleştirmiş olan Dönmez ve Yazıcı (2008), bu ders kapsamındaki konuların yapılandırmacı yaklaşım esas alınarak, uygun araç-gereç, yöntem, teknik ve stratejilerin kullanımı ile gerçekleştirilmesinin, hedeflere ulaşmada daha etkili olacağını belirtmişlerdir (s.45). Geçmişte kullanılan öğretim programı, davranışçı ekole göre hazırlansa da, 2018 yılında hazırlanan programın bu görüşe uygun olarak yapılandırmacılık esasına göre düzenlendiği anlaşılmaktadır (MEB, 2018c).

Bilginin zihinde yapılandırılması hususu, öğretim sürecinde bilgi aktarımından ziyade düşünme becerilerinin önemini arttırmıştır. Yukarıda belirtildiği gibi senkronik anlayışla tarih öğretiminde de bu hususun önemli olduğu düşünülmektedir. Zira tarih biliminin doğası gereği, tarihi olay ve olguların, neden-sonuç ilişkileriyle birlikte kavranmasında, senkronik tarih öğretimi ve senkronik düşünme elzemdir. Öğretim programları incelendiğinde, zaman-mekânsal ve senkronik düşünmenin tarih öğretimi açısından ne kadar önemli olduğu daha iyi anlaşılmaktadır.

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi için 2017’de hazırlanan taslak öğretim programının beceriler kısmında, tarih biliminin doğası ve tarihçilerin çalışma yöntemlerine dayanan tarihsel düşünme becerilerine yer verilmiştir. Tarihsel düşünme becerileri, öğrencilerin tarihsel kavramlar ile geçmişteki olayları, olguları, gelişmeleri, kişileri, yerleri ve ilişkileri kendi özgün bağlamları içerisinde değerlendirerek, analiz edip kavramalarını sağlamaya yönelik kapasite ve yeterlilikleri ifade etmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017b, s.6). Tarihsel düşünme becerileri kapsamında sunulan beceriler; kronolojik düşünme, tarihsel kavrama, neden-sonuç ilişkisi kurma, değişim ve sürekliliği algılama, tarihsel sorgulamaya dayalı araştırma, tarihsel analiz ve yorum, tarihsel sorun analizi ve karar verme becerileri ile tarihsel empati becerisidir (MEB, 2017b, s.6-7). Bu sayılan beceriler ve programda yer alan diğer beceriler içerisinde “yer” ve “mekan” ile ilgili herhangi bir beceriye yer verilmediği görülmektedir. Bu durum, tarihsel olay ve olguların “yer/mekan” boyutunun, tarihin tanımında ve programdan alınıp yukarıda sunulan açıklamada kendisine yer bulduğu halde, programın beceri düzeyinde gözardı edildiğini göstermektedir. 2017 öğretim programlarının taslak versiyonları yayımlandığında, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi kapsamındaki beceriler arasında “tarihsel düşünme becerileri” ve “mekan algılama” becerisine yer verildiği halde (MEB, 2017c, s.4), programın nihai halinde (MEB, 2018c) bu becerilerle ilgili kısımların çıkarılmış olması büyük bir talihsizlik olmuştur. Aynı durum, ortaöğretim tarih derslerine ait öğretim programları açısından da kısmen geçerlidir. Ortaöğretim tarih derslerine ilişkin öğretim programlarının taslak versiyonlarında da “mekan algılama” becerisine yer verildiği halde, nihai hallerinde bu beceri programdan çıkarılmıştır.

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programının “amaçlar” kısmında, öğrencilerin “disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış bireyler olmalarını sağlamak” (MEB, 2017b) ifadesine yer verildiği görülmektedir. Bu ifadeyle, programda yer verilmeyen çeşitli beceri alanlarının da ders kapsamında geliştirilebileceği belirtilmektedir. Senkronik, kronolojik ve mekansal düşünme vb. beceri alanları da bu kapsamda değerlendirilebilir. Ancak olması gereken, dersin kazanımları ve konuların niteliği açısından bu beceri alanlarına programda doğrudan yer verilmesidir.

Zaman dilimlerine dayalı geleneksel müfredat yapısı, öğrencilerin haftalar, aylar ya da yıllar önce öğrendikleri şeyler ile şimdi öğrendikleri şeyler arasında kendiliğinden bağlar kuracaklarını varsayar (Stradling, 2003a). Oysa öğrencilerin bu bağlantıları kurmaları

güçtür. Bu yüzden tarih öğretiminde, farklı zaman dilimleri ve mekanlarda yaşanan geçmişi bütüncül bir perspektifle sunacak ve görselleştirecek senkronik yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu tip materyaller geçmişin manzarasına ilişkin genel bir çerçeve sunması, uçsuz bucaksız geçmiş içerisinde referans noktaları sağlaması ve senkronik düşünmeyi desteklemesi açısından önemlidir.

Son dönemlerde artan küreselleşmeyle birlikte, Yakın Çağ tarihinin ilgilendiği analiz biriminin ulustan uluslararası boyuta taşınması, tarihi olay ve olguların bağlamlarıyla birlikte kavranabilmesi için bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu durum ise T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük gibi yakın tarih konuları ile ilgilenen dersleri, senkronik yaklaşıma en çok ihtiyaç duyulan dersler arasına sokmuştur. Zira içerik, farklı coğrafyalarda aynı anda yaşanan, aralarında neden-sonuç ilişkileri barındıran tarihsel olay ve olgular bakımından oldukça yoğundur.

Tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi, sadece İnkılap Tarihi açısından değil; tarih içerikli tüm dersler açısından önemlidir (Sosyal Bilgiler, Tarih vb.). Ancak buna rağmen, senkronik düşünme becerisinin bileşenleri ve tarih konularının senkronik öğretimi ile ilgili olarak bu araştırma sırasında ulaşılan literatür kapsamında birkaç ders planı (Kneeshaw, 1988a; Kneeshaw, 1988b) ve senkronik yaklaşımın gerekliliğine değinen teorik çalışmalar (Gaddis, 2002; Safran, 2002; Ata, 2006; Ata, 2009; Safran & Şimşek, 2009) dışında herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla senkronik tarih öğretiminde, mekansal ve kronolojik düşünme becerilerinin yeri ile ilgili olarak da herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Ulusal literatürde ise, mekansal ve kronolojik düşünme becerilerinin ölçülmesinde kullanılabilecek herhangi bir standart ölçek geliştirme çalışmasına rastlanmamıştır. Tarih öğretimi ile ilgili pek çok çalışmada senkronik yaklaşımın önemine değinilmiş olmasına rağmen, bu alanda herhangi bir araştırma gerçekleştirilmemiş olması bir eksikliktir.

Araştırmanın temel problemi, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi konularının senkronik yaklaşım ile öğretiminin senkronik, kronolojik ve mekansal düşünme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığının tespit edilmesidir. Bir diğer problem ise, bu düşünme becerileri arasında ilişki olup olmadığı, varsa nasıl bir ilişki olduğu üzerinedir. Bu becerilerin düzeyleri, birlikte değişim göstermekte midir? Beceri düzeyleri birbirlerini yordayıcı bir nitelik arz etmekte midir? Senkronik tarihsel düşünme süreci, mekansal ve kronolojik düşünme becerisinin hangi bileşenleri tarafından şekillendirilmektedir? gibi

sorular, araştırma düşüncesinin ortaya çıkmasına sebep olan problemin diğer unsurlarını yansıtmaktadır.

Tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi hususunda yapılan çalışmalar arttıkça, bu becerinin bileşenleri ve öğretimi ile ilgili literatürdeki referans düzeyi de artacaktır. Böylelikle öğretim programlarında da, literatüre dayalı gerekli güncellemelerin gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir.

1.2.Problem Cümlesi

Senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretiminin, öğrencilerin senkronik, kronolojik ve mekansal düşünme becerileri üzerinde etkisi var mıdır?

1.3.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada senkronik tarih öğretiminin, öğrencilerin senkronik, kronolojik ve mekânsal düşünme becerileri üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Senkronik tarih öğretimi ile mevcut öğretim programının kullanımı karşılaştırmasına göre;
 - 1.1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin mekansal düşünme becerisi puan ortalamaları, tekrarlı ölçümlere (ön test-son test) göre farklılaşmakta mıdır?
 - 1.2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kronolojik düşünme becerisi puan ortalamaları, tekrarlı ölçümlere (ön test-son test) göre farklılaşmakta mıdır?
 - 1.3. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin senkronik düşünme becerisi puan ortalamaları, tekrarlı ölçümlere (ön test-son test) göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğrencilerin, senkronik tarih öğretimi uygulama sürecindeki performansları nasıldır? (Nitel)
3. Öğrencilerin, senkronik tarih öğretimi uygulamasına ilişkin görüşleri nelerdir? (Nitel)
4. Nitel veriler, senkronik yaklaşımla tarih öğretiminin senkronik düşünme becerisi üzerindeki etkisine ilişkin nicel bulguları nasıl açıklamaktadır? (Karma)

1.4.Araştırmanın Önemi

Senkronik tarih anlayışının, tarihsel olay ve olgular arasındaki neden-sonuç ilişkilerini sağlıklı bir şekilde kurma konusunda barındırdığı güçlü yönler rağmen, senkronik düşünme becerisinin nasıl geliştirileceği ve senkronik tarih öğretiminin nasıl gerçekleştirileceği hususunda herhangi bir çalışma veya fikir ulaşılan literatürde yer almamaktadır. Araştırmanın senkronik tarih öğretiminin nasıl gerçekleştirilebileceği ve geliştirilebileceği hususunda araştırmacılara önemli argümanlar sağlayacağı ve bu alanda gerçekleştirilecek ardıl çalışmalara da yol göstereceği düşünülmektedir.

Araştırma tarih öğretiminin senkronik yaklaşımla gerçekleştirilmesi, kronolojik ve senkronik düşünme becerilerine yönelik ölçekler geliştirilmesi ve ölçekli senkronik tarih şeridi hazırlanması boyutları ile bir ilk özelliği taşımaktadır. Bu bakımdan alan yazına katkı sağlayacak özgün bir araştırmadır.

1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın barındırdığı sınırlılıklar şunlardır:

1. Senkronik tarih öğretiminin, öğrencilerin mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme becerileri üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada ilköğretim kurumları esas alınmıştır.
2. Uygulama ve araştırma, 8. sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğrencileri ile sınırlıdır.
3. 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İzmir ili, Narlıdere ilçesinde yer alan bir devlet okulunda 8. sınıfa devam eden öğrenciler ile sınırlıdır.
4. Senkronik yaklaşımla tarih öğretiminin, senkronik, kronolojik ve mekansal düşünme becerileri ile ilişkili olan boyutlarla sınırlıdır.
5. Senkronik yaklaşımla tarih öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilen “ölçekli senkronik tarih şeritleri”, zamansal boyutta Yakın Çağ tarihi ile, mekansal boyutta ise Asya, Avrupa, ve Kuzey Afrika ile sınırlıdır.
6. Deneysel çalışmanın gerçekleştirildiği konular, 8. sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin “Milli Bir Destan: Ya İstiklal Ya Ölüm!” başlıklı üçüncü ünitesi ile sınırlıdır. Bu ünitenin ilgili kazanımları aşağıda sunulmuştur.

Senkronik tarih şeridindeki zaman boyutunun, Yakın Çağ tarihi ile sınırlandırılmış olmasının birinci sebebi, deneysel çalışmada işlenecek olan konu ile bağlantılıdır. Diğer sebebi ise; Yakın Çağ'ın önceki dönemlere nazaran devlet sınırlarının ve tarihi kayıtların, daha sağlıklı tutulduğu bir dönem olmasından kaynaklanmaktadır. Mekansal dağılımın objektifliğini mümkün olan en üst düzeyde sağlayabilmek adına bu husus önemlidir. 20. yüzyıl başlarında yaşanan Birinci Dünya Savaşı'nın genel ve özel sebeplerinin, Yakın Çağ'ın muhtelif zaman dilimleri içerisinde zuhur etmiş olması, bu dönemin bir bütün olarak ele alınmasında etkili olmuştur. Buna göre; Fransız İhtilali, Sanayi İnkılabı, Sömürgecilik vb. hem Avrupa hem de Osmanlı Devleti ve Türkiye üzerinde önemli yansımaları olan bu süreçlerin de konu edilebileceği, mevzuyu bütüncül perspektifle görselleştiren ve olayların/olguların arasındaki bağların görülmesine imkan sağlayan görsel bir materyal ortaya konulduğu düşünülmektedir.

Tarih şeridindeki mekan boyutunun ise Asya, Avrupa ve Kuzey Afrika ile sınırlandırılmış olması, deneysel çalışma kapsamında işlenecek olan ünite ve konularla ilgilidir. Deneysel çalışmanın gerçekleştirilmesi planlanan ünite, konu ve kazanımlar aşağıda sunulmuştur:

1. Ünite 3: Milli Bir Destan: Ya İstiklal Ya Ölüm!

İlgili kazanımlar:

1. Milli Mücadele Dönemi'nde Doğu Cephesi ve Güney Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar.
2. Milli Mücadele Dönemi'nde Batı Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar.
3. Milli Mücadele'nin zor bir döneminde Maarif Kongresi yapan Atatürk'ün, milli ve çağdaş eğitime verdiği önemi kavrar.
4. Türk milletinin millî birlik, beraberlik ve dayanışmasının bir örneği olarak Tekâlif-i Millîye Emirleri doğrultusunda yapılan uygulamaları analiz eder.
5. Sakarya Meydan Savaşı'nın kazanılmasında ve Büyük Taarruz'un başarılı olmasında Mustafa Kemal'in rolüne ilişkin çıkarımlarda bulunur.
6. Lozan Antlaşması'nın sağladığı kazanımları analiz eder.
7. Millî Mücadele Dönemi'nin siyasi, sosyal ve kültürel olaylarının sanat ve edebiyat ürünlerine yansımalarına kanıtlar gösterir (MEB, 2017a, s. 14).

1.6.Varsayımlar

Araştırmada;

- a) Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, kontrol edilemeyen dış etkenlerden aynı derecede etkilendikleri,
- b) Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin, araştırma ile ilgili verilere ulaşılmasını sağlayacak nitelikte oldukları düşünülmektedir.

1.7.Tanımlar

Senkronizm: Eş zamanlılık (Türk Dil Kurumu [TDK], 2017).

Senkronik: Eş zamanlı. Başlamalarıyla bitmeleri arasında geçen zaman eşit olan (olaylar) (TDK, 2017).

Senkronik Tarih Öğretimi: Eş zamanlı olarak farklı coğrafya ve/veya alanlarda gerçekleşen olayların, birbirleriyle olan ilişkilerini de muhafaza edecek şekilde tarih öğretimi sürecinde bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasıdır. Karşılaştırmalı tarih yazımı yönteminin, öğretim ortamlarına yansımalarının bir sonucu olarak gelişim göstermekte olan bir öğretim yöntemidir.

Senkronik Tarih Şeridi: Tarihi olay ve olguların (imparatorluk, devlet, kurum, kişi vb.), tarihi süreç içerisindeki varlıklarını, bulundukları mekan veya ait oldukları alanlara göre eş zamanlı olarak bir ortam üzerinde sunan materyallerdir.

Senkronik Düşünme: Düşünsel olarak, tarihi süreç içerisinde aynı anda birden fazla yerde olma ve tarihi olay ve olguları bu bağlam içerisinde değerlendirme (analiz, neden-sonuç ilişkisi kurma, çıkarımda bulunma vb.) yeteneğidir.

Mekansal Düşünme: Mekana ilişkin kavramlar, temsil araçları ve mantık sürecini kapsayan, pek çok bilişsel beceri açısından toparlayıcı bir düşünme becerisidir. Mekandaki unsurlar veya doğal olarak mekanda yer almayan unsurlar arasındaki ilişkileri “mekana ait unsurlarla” hatırlama, anlama, muhakeme etme ve başkalarına iletme hususunda (temsil araçlarını kullanmak suretiyle) yardımcı olur (NRC, 2006, s.12-27).

Kronolojik Düşünme: Kronolojik düşünme tarih biliminin temelidir. Öğrencilerin olaylar arasındaki ilişkileri incelemeye veya tarihteki sebep-sonuç ilişkilerini açıklamada başvurdukları bir düşünme becerisidir. Kronoloji, tarihsel düşünmeyi düzenleyen zihinsel bir yapı işlevi görür (MEB, 2017a, s.19).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırma konusuyla ilgili kavramlar ve araştırmanın dayandığı felsefi ve kuramsal yapı açıklanmış, araştırma konusu ile ilgili alan yazın incelenmiştir.

2.1. Araştırmanın Dayandığı Kuramsal Yapı

Her bilimsel araştırma belirli bir kuram veya bilimsel paradigma çerçevesinde şekillenmektedir. Araştırmanın dayandığı kuramsal yaklaşım, veri toplama sürecinde araştırmacıya yol gösterir. Bilim insanları, rastgele ve seçkisiz şekilde veri toplamazlar, topladıkları veriler yalnızca bir hipotez veya kuram ile ilgili olarak gördükleridir (Lewis-Williams, 2019, s.26). Bu çalışmada da, veri toplama ve değerlendirme süreçlerine kılavuzluk eden kuramsal bir yapı bulunmaktadır.

Araştırma kapsamında incelenen konu (zaman algısı), binlerce yıllık geçmişi bulunan tarihi bir felsefi ve bilimsel tartışmanın nesnesidir. Bu tartışmaya bakıldığında, zaman kavramı ile ilgili ortaya atılan görüş ve düşüncelerin, farklı felsefi ve bilimsel ekollerin bu kavrama kendi pencerelerinden yönelttikleri bir bakıştan öteye geçemediği ve kavramı tüm boyutlarıyla inşa edecek bir kuramsal altyapı oluşturulamadığı görülmektedir. Zamanın karakterinin ne olduğunu belirlemeye yönelik felsefi tartışmanın odağında, birbirine karşıt iki temel anlayış bulunmaktadır. Bunlardan realist felsefe ve pozitivist bilim paradigmasına dayanan birinci anlayış, “zamanı” doğal fiziksel dünyanın nesnel bir ögesi olarak tanımlamaktadır. Bu anlayışa göre, zaman ile ilgili tartışmalar ontolojinin konusudur. Bu anlayışın ünlü temsilcileri Aristoteles (M.Ö. 385-323) ve Newton’dır (1643-1727). Karşı kamptaki diğer anlayış ise, rasyonalizm, idealizm, transsendental idealizm felsefeleri ve

(sonradan) post-pozitivist bilim paradigması ekseninde; “zamanı”, insan aklının, kendine özgü, her türlü deneyimin önkoşulu olarak deneyimlerden önce gelen bir özelliği olarak gören anlayıştır (Elias, 2000, s.16). Bu anlayışın en ünlü temsilcisi ise Kant’tır (1724-1804). Zaman içerisinde farklı bilim dalları, farklı felsefi temellere ve bilim paradigmalarına bağlı olarak gelişim göstermiştir. Bu durum süreç içerisinde bilim dallarının ve inceledikleri olguların birbirinden kopmasına sebep olmuştur.

Aydınlanma Çağı ile birlikte “İki Kültür” (Snow, 2019) adı verilen ayrışmayla sosyal bilimler ve doğa bilimlerinin birbirinden uzaklaşması ve hatta bunlara ait disiplinlerde gerçekleşen uzmanlaşma eğilimiyle alt disiplinlerin dahi birbirinden kopuşu, disiplinler arası nitelik taşıyan olguların incelenmesini güçleştirmiştir. Zaman kavramı için de aynı durumdan bahsedilebilir. Doğa bilimleri ile sosyal bilimlerin birbirlerinden kopuşu, olguları karşıtlıklar içinde yansıtan kavramlara da yansımıştır. Bu şekilde dünya, insan dışındaki doğal dünya ile insanların yaşadığı dünyanın oluşturduğu, birbirinden kopuk iki ayrı parçaya bölünmüş izlenimi vermektedir (Elias, 2000, s.118). Zaman kavramının çeşitli boyutlarının farklı disiplinlerde çalışılması, fiziksel zaman, sosyal zaman, biyolojik zaman vb. gibi birbirinden farklı zaman kavramlarını ortaya çıkarmıştır. Bu gibi sebeplerle, araştırma sürecinde meselenin disiplinler arası bir perspektif ile ele alınması gerektiği ortaya çıkmış olup, konunun alan yazında disiplinler arası kuramsal yaklaşım ile yeterince temellendirilmemiş oluşundan dolayı, incelenen olguların bu yaklaşım ile temellendirilmesi yoluna gidilmiştir. Bu bağlamda araştırmada, araştırmanın desenine, veri toplama ve analizi sürecine yön veren, çeşitli disiplinlerin ve teorilerin desteği ile inşa edilmiş disiplinler arası özgün kuramsal bir yapı bulunmaktadır. Bu kuramsal yapı “zaman” kavramını insanın filogenez, ontogenez ve etnogenez gelişimi bağlamında inceleyerek fiziksel, biyolojik, psikolojik ve sosyal tanımlarının hepsini bütüncül bir perspektifle açıklamaktadır.

Araştırmanın dayandığı kuramsal çerçeve, post-pozitivist (yorumlamacı) bilim paradigması geleneğinde şekillenmiştir. Ancak pozitivist anlayışın çeşitli enstrümanları da (deneysel yöntem) araştırma deseni içerisinde kendisine yer bulmuştur. Esasında araştırmanın da desenini oluşturan “karma desen”, araştırma konusunun uygunluğuna göre pozitivist ve post-pozitivist bilim paradigmalarının birlikte kullanımının bir sonucu olarak doğmuştur. Pozitivizmin, çok sayıda araştırma konusu ve olgu açısından yetersiz kalışı post-pozitivizmin doğuşuna sebep olmuştur. Bu açıdan post-pozitivizmi anlayabilmek için öncelikle pozitivizmin ne olduğunu kısaca hatırlamak gerekmektedir.

Pozitivizm, 19. ve 20. yüzyıllarda bilimsel çalışmaların temelinde yer alan bilgi kuramını temsil eden en güçlü felsefi yaklaşımdır (Cevizci, 2018, s.203). Fiziksel bilimlerin, doğanın araştırılmasında gösterdikleri başarı sayesinde, bu bilimler diğer bilimlerin de değerlendirilmesinde kıstas olarak kullanılır hale gelmiştir (Elias, 2000, s.117). Doğa bilimlerinin temelinde yer alan pozitivist düşünce de bu başarıdan nasibini almış ve kendisini diğer bilimlere dayatmıştır. Sosyal bilimlerle uğraşan pek çok bilim adamı, Elias (2000)’in deyişiyle “bu durumda, bir tuzağın içinde debelenmektedir” (s.117). Zira bilimde çağın ruhunu yakalayamamış çevrelerde, bu bilim paradigmasının hala en etkin anlayış olduğu söylenebilir. Cevizci (2018)’ye göre pozitivistimin birinci temel görevi, bilimsel önermelerin içeriklerinin, doğrudan doğrulanabilen cümleler toplamına dönüştürülmesidir. İkinci görevi, belirli gözlem veya deneylerin bir hipotezi nasıl doğruladığını göstermektir. Üçüncü görevi ise mantık ve matematiğin empirik olmayan zorunlu doğrularının mümkün olduğunu göstermektir (s.211). Pozitivist anlayış, yukarıda sunulan görevleri gerçekleştirme gayretindeki bilim insanları vasıtasıyla bilim ve teknolojiye pek çok atılım öncülük etmiştir. Pozitivist anlayışta, gerçeklik/doğru onu algılayan öznenin bağımsız bir şekilde nesneler âleminde varlık bulmaktadır. Bu anlayışa sahip pozitivism, Piaget (2016)’nin de ifade ettiği gibi, zamanla bilimin belirli sınırları aşmasını engelleyen ve böylece gelecekteki gelişimini de önyargıyla çerçeveleyen bir bilim felsefesi olmuş, kapalı bir doktrin haline gelmiştir(s.93).

Pozitivizme tepki olarak, onun yetersiz kaldığı alanları doldurmak üzere ortaya çıkan post-pozitivizm ise köklü bir anlayış değişikliğini de beraberinde getirmiştir. Post-pozitivist anlayışa göre gerçeklik/doğru, onu algılayan özne ile birlikte var olmaktadır. Buna göre “öznenin bağımsız nesnel dünyanın yerine, öznenin arası geçerli bir diyalojik alan veya diskürsif olarak inşa edilip yapılandırılan bir dünya geçirilir” (Cevizci, 2018, s.219). Bu bağlamda ileride incelenecek olan kuramsal yapı (bkz. Şekil 1), çalışmanın temelindeki anlayışın neden post-pozitivist kökenli olduğunu açık bir şekilde sunmaktadır. Bu anlayışta gerçeklik, zaman-mekânsal bağlama ve perspektife endeksli ve dolayısıyla tarihsel bir olgu olarak yeniden kavramsallaştırılır (s.219). Türkiye’de öğretim programlarına hâkim kılınmaya çalışılan yapılandırmacılık, post-pozitivist anlayışın eğitim bilimlerine tezahüründen başka bir şey değildir.

Araştırma konusunun zaman algısı ve zaman ile ilgili düşünme becerileri üzerine oluşu, çalışmayı doğal olarak epistemolojik soru ve sorunlarla yüzleşmek durumunda bırakmıştır. Bu husus çalışmanın üzerine inşa edildiği kuramsal yapının şekillenmesinde de büyük rol

oynamıştır. Disiplinler arası anlayışı yansıtan kuramsal yapının inşa edilmesinde; Transsendental Epistemolojik İdealizm, evrimleşmiş psikolojik mekanizma, kültürel evrim ve Piaget'nin gelişim psikolojisi gibi teorilerden faydalanılmıştır. Bahsi geçen teoriler, pozitivizmin hâkim olduğu dönemde gerçekleşen disiplinlerde uzmanlaşma eğiliminin bir sonucu olarak, ayrılmış ve adeta birbirine ilgisiz kalmış farklı disiplinlere aittir. Transsendental Epistemolojik İdealizm gibi bazıları, disiplinlerde uzmanlaşmanın olumsuz bir sonucu olarak kendi alanlarında dar görüşlü pek çok eleştiriye ve saldırıya da uğramıştır. Oysa Kant'ın bu bilgi kuramı, burada sunulan kuramsal yapıda, yeni bir disiplin olan evrimsel bilişsel psikolojinin sunduğu bulgularla ve kavramlarla yeni bir açılıma ve desteğe kavuşmaktadır. Evrimsel bilişsel psikoloji, son on yılda gelişim göstermiş bir araştırma alanıdır. Bu alan düşünme, dil, bellek, algı gibi işlevlerden oluşan bilişin, en iyi, insanın fiziksel ve sosyal evrim bağlamı içinde anlaşılacağı fikrine dayanır (Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s.34). Kant'ın bilgi kuramında, insan zihni açısından tanımladığı a priori (doğuştan gelen) duyu formları ve anlık kategorileri, evrimsel bilişsel psikolojinin bu özelliği ile yeni bir anlam ve desteğe kavuşmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışmadaki disiplinler arası kuramsal yapının inşa edilmesinde bu teorilerin ve disiplinlerin birbirlerini açıklayıcı ve destekleyici nitelikte özgün bir yaklaşımla mezceldiği ve eklemelerde bulunulduğu söylenebilir.

Zaman ve mekân ile ilgili problemlerde, çıkış noktası olarak geniş bir alan yazın seçeneğinden bahsedilebilirse de; bu iki kavram bir arada geçtiğinde akla gelen ilk isimlerden birisi Immanuel Kant'tır (d. 1724 – ö. 1804). Bu çalışmada da, zaman ve mekân kavramlarının ele alınışında çıkış noktası; Kant'ın rasyonalizm, empirizm ve idealizmi buluşturan Transsendental Epistemolojik İdealizm olarak bilinen bilgi kuramı olmuştur. Ancak bu bilgi kuramı, salt felsefi varsayımlar üzerinden değil, güncel bilimsel verilerin desteklediği boyutlarıyla çalışmaya temel oluşturmuştur. Bu bilgi kuramı, araştırmanın konusu ile olan ilgisi bağlamında yukarıda sayılan diğer teorilerle birlikte ilerleyen kısımlarda ayrıntılı şekilde ele alınacaktır.

İnsanların zaman ve mekân ile ilgili düşünme becerileri, insan zekâsının bir ürünü olarak ele alındığında, araştırma konusunun önemli bir kısmını epistemoloji ile birlikte eğitim bilimlerine yön veren psikolojik zekâ kavramı oluşturmaktadır. Psikolojik zekâ kuramları ise, Piaget'ye göre biyolojik uyarlanma kuramları ile bilgi kuramlarının (epistemoloji) arasında yer edinebilecek bir olgudur (Piaget, Zeka Psikolojisi, 2016). Son yıllarda gelişen bir bilim dalı olarak evrimsel bilişsel psikoloji, esasında bu çalışma alanının pek çok

sorusunu cevaplayabilecek bir araştırma alanına ve yöntemlerine sahiptir. Evrimsel bilişsel psikolojinin gelişmesi, sosyal bilimler ile doğa bilimleri arasındaki radikal bölünme ile beslenen “Standart Sosyal Bilim Modeli”ni sarsmıştır. Diğer yandan biyolojik uyarlanma ve evrimsel süreç anlayışı, sosyal bilimlerin pek çok çalışma alanına dâhil olmuştur (Evans & Zarate, 2004, s.165). Bu bağlamda, bu çalışmada da güncel bilimsel anlayış ve gelişmeler doğrultusunda; zaman ve mekân ile ilgili düşünme becerileri üzerinde dururken, bilgi kuramlarından ve biyolojik uyarlanma kuramlarından, özellikle de evrimsel bilişsel psikolojinin bulgularından faydalanılması, incelenen olgunun açıklanabilmesi için bir zaruriyet olarak görülmüştür. Çalışmanın bu yönüyle de literatürde özgün bir örnek teşkil edeceği düşünülmektedir. Zira Piaget (1980)’nin de dikkat çektiği üzere evrimsel bilişsel psikoloji uzmanlarının büyük kısmı, kendi çalışma alanları ile bilgi kuramı ya da epistemoloji gibi daha genel araştırma biçimleri arasında verimli ilişkiler olabileceğini fark edememişlerdir. Aynı şekilde bilgi kuramı araştırmacıları da, kavram oluşumu ya da ansal işlemlerle ilgili konularla ilgili pek çok sorunun çözümünü, evrimsel bilişsel psikolojinin deney alanında bulabileceklerini çoğu kez kavrayamamaktadırlar (s.31). Dolayısıyla Piaget’nin de fark ettiği gibi, bu iki alan arasında irtibat kurulması bilgi kuramı ile ilgili pek çok epistemolojik sorunun çözümüne katkı sağlayacaktır. Evrimsel bilişsel psikoloji denilen genç bilim dalının, epistemolojinin klasik sorunlarının çözümüne olan bu katkısı, öteki bilimlerin katkısıyla boy ölçüşebilecek orandadır (Piaget, 1980, s.33). Bu bağlamda, evrimsel bilişsel psikolojinin insan zekâsı ve düşünme süreçleri ile ilgili sunduğu bulgular da araştırmanın üzerine şekillendiği kuramsal temelin oluşturulmasında katkı sağlamıştır.

Piaget’ye göre psikolojik zekâ kuramları, organizmayla çevre arasındaki ilişkilere ve aşağıdaki faktörlerin kombinasyonlarına göre farklı yorumlara olanak vermektedir:

- I. Gerçekçi bir evrim fikrinin reddedilmesi,
- II. Gerçekçi bir evrim fikrinin kabul edilmesi.

İki durumdan birisiyle yola çıkarak, zekâ ile ilgili uyarlamalar;

1. Organizma dışındaki faktörlere,
2. İçsel faktörlere,
3. İkisi arasındaki bir etkileşime bağlanabilir (Piaget, 2016, s.23-24).

Yukarıdaki faktörlerin kombinasyonu, insan zekâsının ve ürünlerinin kaynağı (uyarlama) ile ilgili altı olası yoruma olanak vermektedir.

I1- Uyarlama, çevrenin ve organizmanın özellikleri arasında oluşturulmuş bir ahenge, uyuma bağlıdır. Bu ahenk, klasik yaratılışçılık düşüncesiyle açıklanmaktadır.

I2- “Uyarlama, organizmanın her duruma, kendisindeki potansiyel yapılarını hayata geçirmek suretiyle tepki vermesini sağlayan bir ön kalıba bağlıdır. Buna önselcilik (a priorizm) de denilmektedir” (Piaget, 2016, s.23-24). Zekânın sergilediği her yeni özellik, o güne kadar gizli bir potansiyel şeklinde saklanmış olan ön kalıp (içsel yapı) ile açıklanır.

I3- Uyarlama, hem iç hem de dış unsurların etkisiyle belirlenen yapıların oluşmasına bağlıdır. Bu görüşte, iç mekanizmalar ve bu mekanizmaların, dış mekanizmalar ile olan uyumu yeni bir bütünlük olarak sunulur. Organizma, iç mekanizmalar sayesinde, dışarıdan gelen duyumlara bir şeyler katarak, yaşantıyı yeniden yapılandırır, inşa eder.

II1- “Uyarlama çevre ve nesne baskısıyla açıklanır. Saf çağrışımçı biçimiyle ‘deneycilik’ olarak adlandırılabilir. Zekâyı bir ‘şartlı’ tepkiler sistemine indirgeyebileceklerini düşünen birkaç yazarın dışında artık taraftar bulamamaktadır” (Piaget, 2016, s.23-24).

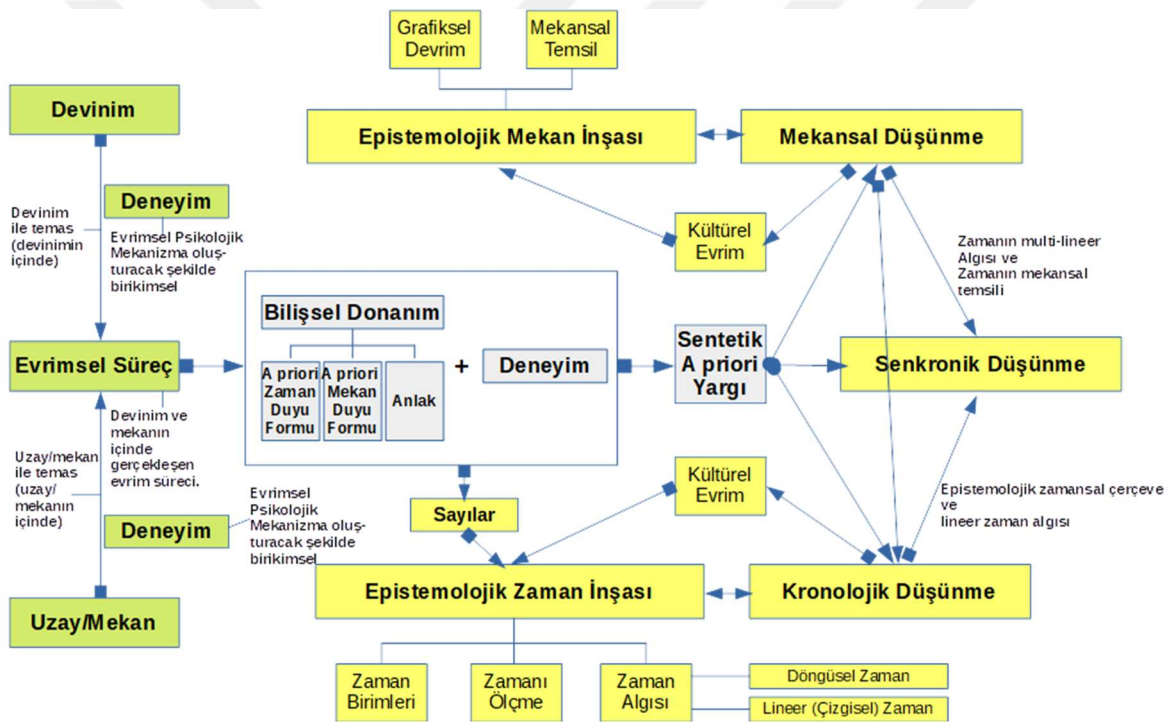
II2- “Uyarlama, (deneme-yanılma yoluyla) ayıklanmanın izlediği iç kaynaklı mutasyonlarla açıklanır. Bu ayıklanma, çevreden kaynaklanır.” (Piaget, 2016, s.23-24).

II3- “Uyarlama, iç ve dış faktörlerin birbirleriyle giderek artan etkileşimiyle açıklanır. Bu görüşe “etkileşimcilik” de denilebilir. Etkileşimcilik, bilgiyi, deneyim (tümevarım) ve tümdengelim arasındaki ayrılmaz işbirliğinin bir ürünü olarak nitelendirir (Piaget, 2016, s.23-24). Dış faktörler, evrimsel süreç içerisinde iç faktörleri şekillendirirken; zamanla değişkenlik arz eden iç faktörler, dış faktörler üzerinde uygulanabilecek sahici eylemler yaratabilen, en yüksek biçimleri mantık ve matematik olarak tarif edilebilecek zihinsel işlemleri doğurur. Burada açıklaması en güç kısım, zihinsel işlemlerin (iç faktörlerin), dış faktörlerin etkisiyle nasıl oluştuğu ve maddi eylemlerden nasıl çıktığıdır. Bu noktada da evrimsel bilişsel psikoloji disiplininin devreye girmesi gerekmektedir.

Piaget (2016)’nin insan zihninin uyarlaması ile ilgili sunduğu kombinasyon sistemi, düşünmeyi organize etme konusundaki faydalarıyla birlikte önemli eksiklikleri de barındırmaktadır. Örneğin, II kombinasyonundaki görüş, İslam dünyasındaki, evrimsel düşünceyi kabul edip, bu olguyu yaradılışın bir formu olarak sunan anlayışı gözardı etmektedir (bu tip bir anlayışın örneği ve açıklaması için bkz. Ateş, 1972). Piaget’nin bu görüşün farkında olmamasının önemli bir sebebi, Hristiyan yaradılışçılığı ile evrim düşüncesi arasındaki zıtlık olabilir. Yine benzer şekilde, evrim fikri kabul edildiği halde I2’de sunulan görüşe ulaşmak mümkündür. Evrimsel bilişsel psikoloji, I2’de sunulan “ön

kalıp” fikrine benzer şekilde “evrimleşmiş psikolojik mekanizmalar”dan bahsetmektedir. Evrimleşmiş psikolojik mekanizma, organizma içinde belirli bir bilgi dilimini almak ve bu bilgiyi karar kuralları yoluyla tarihsel olarak uyarlanabilir bir sorunun çözümüne yardımcı olan çıktıya dönüştürmek için tasarlanmış bir dizi prosedürdür (Buss, 2016, s.48).

Bu çalışmada ortaya konulan kuramsal yapı, Piaget’nin de güçlendirmeye çalıştığı II3’de sunulan görüş ile uyum içerisindedir. Ancak yukarıda bahsedildiği şekilde, eksiklikleri sebebiyle bu durumu Piaget’nin katı sınıflandırması dahilinde değerlendirmemek gerekir. Gerçekçi bir evrim fikrinin dahil edilmesiyle I2’de sunulan görüş de bu çalışmanın kuramsal altyapısı ile örtüşmektedir. Kuramsal yapıyı gösteren Şekil 1 incelendiğinde bu durum net bir şekilde görülebilir.



Şekil 1. Araştırmanın dayandığı kuramsal yapı

Yukarıda da değinildiği üzere, araştırmanın dayandığı kuramsal yapı; gerçekliği/doğruyu, onu zihninde yapılandıran özne merkezinde açıklayan bir geleneğe dayanmaktadır. Bu gelenek Türk eğitim sistemindeki yansıması yapılandırmacılık olarak nitelendirilebilecek post-pozitivist bir anlayışın ürünüdür. Şekil 1’i de bu bağlamda yorumlamak gerekir. Aşağıda öncelikle şekil 1’de görülen ana bölümler genel olarak sunulmuş, ardından bu ana bölümler içerisindeki bileşenler kısaca açıklanmıştır. İlerleyen bölümlerde ise kuramsal yapıyı oluşturan bu bileşenler ayrıntılarıyla ele alınmıştır.

Şekil 1’de kullanılan üç farklı renk, araştırmanın dayandığı kuramsal yapının üç bileşenine işaret etmektedir. Kuramın merkezinde yer alan ve gri ile temsil edilen unsurlar, bilgiyi yapılandıran “özne” ile ilgili bileşenlerdir: Bilişsel donanım ve alt boyutları, deneyim ve sentetik apriori yargı.

Şekil 1’de görülen unsurlar, soldan sağa doğru gerçekleşen bir akış süreci olarak düşünüldüğünde, en başta yer alan ve yeşil ile temsil edilen unsurlar özneyi de içinde barındıran ve onu kendi formuna göre meydana getiren ve şekillendiren/şekillendirmeye devam eden “doğal etkenler”dir: Devinim, uzay/mekân ve evrimsel süreç.

Şekil 1’deki son halka sarı ile temsil edilen unsurlardır. Bu unsurlar, öznenin kendi bilişsel donanımı ve deneyimleri ile inşa ettiği epistemolojik (zihinsel işlemler) ve kültürel unsurlardan bu araştırma ile ilgili olanları temsil etmektedir: Mekânsal düşünme, kronolojik düşünme, senkronik düşünme ve bu düşünme becerileri ile ilgili bilişsel ve kültürel unsurlar.

Kuramsal yapının üç ana bileşeni (şekil 1’de soldan sağa sunulan) bir sürecin unsurları olarak ele alındığında; (1)doğal etkenler, (2)özne, (3)epistemolojik ve kültürel unsurlar sıralamasına ulaşılmaktadır. Bu üç ana bileşenin birbirleriyle olan ilişkileri ve alt unsurları ile ilgili açıklamalara aşağıda genel olarak değinilmiştir.

“Doğal etkenler”, düşünen ve bilen “özne”yi de içerisinde barındıran ve onu şekillendiren unsurlardır. Uzay/mekân ile kastedilen üç boyutlu evrendir. Mikro ölçekten makro ölçeğe kadar mekânsal özellik gösteren tüm unsurlar bu başlık altında değerlendirilebilir. Uzay/mekân içerisindeki doğal unsurların çoğu, ilk bakışta statik bir sunum gerçekleştirse de esasında canlı-cansız tüm varlığıyla bir oluş veya akış içerisinde. Devinim kavramıyla ifade edilmek istenen tam olarak uzay/mekânın bu oluş/akış özelliğidir. Diğer bir deyişle uzay/mekân, kendilerinde devinim ve değişme ilkesi olan varlıkların her birinin ilk taşıyıcı maddesi olarak nitelendirilebilir. Hatta Aristoteles (2017)’in doğayı, bir devinim ve değişme ilkesi olarak tanımladığı görülmektedir. Zira devinim, nesnelerin dışında gerçekleşmez, değişen şey ya varlıkça ya nicelikçe ya nitelikçe ya da mekân açısından değişir (s.94-95). Bu açıdan uzay/mekân ve devinim kavramlarını birbirinden ayırmak mümkün değildir. Büyük Patlama sonrası, tüm evrende gerçekleşen ve halen devam eden entropi (düzensizliğe doğru gerçekleşen bozulma) artışı, doğadaki oluş/akış veya devinimin temel sebeplerinden birisi olarak nitelendirilebilir. Tamamen statik olarak algılanabilecek kayalardan, yeryüzü şekillerine kadar ve hatta gezegenlerin ve gök cisimlerinin yapısına kadar her şey esasında bir oluş/akış/devinim içerisinde bozulma eğilimi göstermektedir.

Bunun yanında insanoğlunun yaşadığı gezegen dâhilinde karşılaşılabileceği doğa olayları, diğer canlı varlıklar ve insanların yaşamları da devinim hissiyatını besleyen diğer güçlü unsurlar olarak sunulabilir. Değişen mevsimler; gökyüzünde konum değişiklikleri birbirini takip eden gök cisimleri; doğup, büyüüp, ölen, çürüyen canlılar vb. devinim olgusunu beslemektedir. Devinim olgusu, insanoğlunun “akış halindeki zaman” algısını inşa etmesinde etkili olan fiziksel, biyolojik ve psikolojik faktörlerin ortaya çıkışına zemin hazırlayan en güçlü unsur olarak dikkat çekmektedir. Bu konunun ayrıntılarına ileride değinilecektir.

Uzay/mekân ve devinim, içerisinde ortaya çıkan canlıları da barındıran olgulardır. İnsanlar da dâhil bu canlılar, içerisinde ortaya çıktıkları bu doğal unsurların yapısıyla mezc edilmiş bir doğaya sahip olarak varlık gösterirler. Milyonlarca yıl içerisinde şekillenen yapılar, içerisinde ortaya çıktığı uzay/mekânın ve devinimin izlerini taşır, hatta onların bir parçası olarak da nitelendirilebilirler. Şekil 1’de “evrimsel süreç” olarak nitelendirilen bileşen, devinim halindeki uzay/mekân içerisinde insanoğlunun ortaya çıkışı ve mevcut halini almasıyla devam eden, mekân ve devinim ile temas halinde gerçekleşen filogenik bir süreç işaret etmektedir. İnsanoğlu doğduğu, yaşadığı, biyolojik ve psikolojik donanımlarını içerisinde geliştirdiği devinim halindeki mekânın izlerini taşır. Bu içerisinde bulunduğu devinen uzay/mekânda gerçekleşen deneyimler, onu algılayabilecek formda gelişen duyu organlarından, bu ortamda hayatta kalma olasılığını arttıracak bilişsel donanıma kadar pek çok yapıyı şekillendirmiştir. Evrimleşmiş psikolojik mekanizmaları da içeren sonuncusu, bu araştırmanın konusu ile doğrudan ilişkili olup; şekil 1’de de “özne” ile ilgili gri bileşenler arasında görülmektedir.

Yukarıda, özneyi (insan) oluşturan “doğal etkenler”e kısaca değindikten sonra, “özne” ile ilgili unsurlara geçilebilir. Mekân ve devinim ile temasta gerçekleşen evrimsel süreç, insanoğluna içerisinde meydana çıktığı ortamı algılayabileceği ve o ortamda hayatta kalmasını kolaylaştıracak bazı donanımlar vermiştir. Bu donanımlardan araştırma konusu ile ilgili olan en önemli husus “bilişsel donanım”dır. Kuramsal yapının bu boyutunun inşa edilmesinde, Kant’ın Transsendental Epistemolojik İdealizm bilgi kuramı etkili olmuştur. Kant’ın 18. yüzyılda ortaya koyduğu bilgi kuramı, bu çalışmada salt felsefi varsayımların ötesinde evrimsel bilişsel psikoloji ve çağdaş epistemoloji bağlamında temellendirilerek, yalnızca konu ile ilgili kısımları açısından ele alınmıştır.

Kant, epistemolojisindeki yeni yaklaşımı “Kopernikçi devrim” olarak nitelendirmiştir. Bu yeni bilgi kuramı anlayışında, öncekilerin aksine merkezde özne yer almaktadır. Kant, dış

dünyayı ve dış dünyanın verilerini inkâr etmemiştir. Ancak o, dış dünyayı “algılayan” ve “bilen” öznenin bakış açısına bağlamış ve bunu ön plana çıkarmıştır. Çünkü Kant’a göre “olaylara yasaları dikte ettiren insan zihnidir”. Dolayısıyla onun kuramındaki bakış açısının merkezinde, empiristlerin öne sürdüğü nesne (obje) değil, bilen ve algılayan “özne” vardır (Abat, 2012, s.37). Görüldüğü üzere, post-pozitivist bilim paradigmasının kabul ettiği bilgi kuramı, Kant’ın yüzyıllar önce ortaya koyduğu bilgi kuramına dayanmaktadır.

Kant, dış dünyayı algılamada insan zihninin zaman ve mekân ile ilgili duyu formlarına sahip olduğunu belirtmiştir. Bu iki duyu formu, şekil 1’de bilişsel donanımın alt unsurları olarak sunulmuştur. Buna göre insanoğlu, zaman ve mekân ile ilgili bu duyu formlarının dışına çıkarak herhangi bir deneyim gerçekleştiremez. Bu iki duyu formu ile birlikte çalışarak deneyimi mümkün kılan bir diğer bilişsel donanım, on iki kategoriden oluşan “anlak”tır. Kant’tan daha önce “kategori” kavramının oluşturucusu Aristoteles’tir. Aristoteles, varlığın en genel özellikleri olarak on kategori (cevher, nicelik, nitelik, görelilik, mekân, zaman, durum, pozisyon, etki, edilgi) saymıştır. Kant da benzer şekilde on iki kategori sayar. Ancak Kant ile Aristoteles’in kategorileri ismen birbirine benzese de birbirlerinden oldukça farklıdır; her ikisi de kendilerini ortaya çıkaran felsefi anlayışların izini taşır. Aristoteles’teki kategoriler varlığın(nesnenin) özellikleri olarak değerlendirilirken; Kant’ın kategorileri “Kopernikçi devrim”in izlerini taşıyarak öznenin (algılayanın) düşüncesindeki apriori kategoriler olarak sunulur. Zihin bu on iki kategori altında toplanan işlevleri vasıtasıyla duyumlardan gelen veriyi toplar, analiz eder ve değerlendirir. Duyu formları ile algılanan gerçeklik, insana kendinde şeyin bilgisini veremez. Bu tamamen insanın bilişsel donanımı tarafından yapılandırılmış ve özneye bağlı bir bilgidir. Görünüşte duyu organına verilen nesne, anlama yetisinin operasyonları (kategoriler) olmadan bir anlam kazanmaz. Görünüşlerin duyu formları vasıtasıyla anlama yetisine (anlak) verilmesinin yanı sıra, anlaktaki düşünme etkinliğiyle ilgili bağların kurulabilmesi, yani duyudan alınan kavramlara, anlama yetisi kavramlarının da eklenmesi gerekmektedir; ancak böylelikle duyusal verinin göstermek istediği nesnenin görülmesi olanaklı olmaktadır (Kutlusoy, 2006, s.61). Kant (2017), “Arı Usun Eleştirisi” adlı ünlü eserinde, zaman ve mekân ile ilgili bu algı formlarının ve on iki kategorili anlağın insan zihninin doğuştan gelen (apriori) özellikleri olduğunu ifade etmiştir. Kant’ın yaşadığı dönemde (1724-1804), evrim bilgisinin, evrimsel bilişsel psikoloji ve gelişim psikolojisi gibi disiplinlerin henüz gelişmemiş olması, Kant’ın fikri ile ilgili empirik kanıtlar sunmasını imkânsız kılmıştır. Dolayısıyla, özellikle karşıt felsefi görüşlerden pek çok eleştiri ve saldırıya maruz kalmıştır.

İnsanların, zihinlerinde doğuştan getirdikleri birtakım bilgilerin ve formların varlığına karşı çıkan görüşler, Pinker (2018a) tarafından, bu görüşü savunanlardan John Locke'un kullandığı "boş levha" ifadesine atfen, "Boş Sayfa Kuramı" olarak adlandırılmıştır. Bu kuram, geçen yüzyılda diğer bilimlerle birlikte sosyal ve beşeri bilimlerin de gündemini belirlemiştir. Psikoloji bilimi, bütün düşünceleri, duyguları ve davranışları sadece birkaç basit öğrenme mekanizmasına indirgemeye çalışmış (davranışçılık), sosyal bilimler ise tüm gelenekleri ve toplumsal düzenlemeleri, çocukların kültürlenme/sosyalizasyon süreçlerinin (çevre etkisi) bir parçası olarak açıklamaya çalışmıştır (Pinker, 2018a, s.22). Oysa 20. yüzyılda yaşanan bilimsel gelişmeler, insan bilişsel sisteminin ve psikolojik yapısının hem genetik (yani doğuştan) hem de çevresel faktörlerin bir bileşimi olarak ortaya çıktığını göstermiştir (Evans & Zarate, 2004, s.154). Genetik faktör bağlamında burada "türe özgü hazır olma" kavramının ön plana çıktığı söylenebilir. Bu kavram, bir organizmanın neyi öğrenip neyi öğrenemeyeceğini ifade etmek için kullanılmaktadır. Bir organizma, ancak genetik donanımının mümkün kıldığı davranışları ve bilgileri öğrenebilir. Örneğin bir maymuna konuşma öğretilemez, ancak insana öğretilir. Zira yalnızca insan zihni konuşmayı mümkün kılan türe özgü hazır bulunuşluğa sahiptir (Arı, 2018, s.154). Organizmada bu hazır bulunuşluğu sağlayan donanım ise evrimsel süreç tarafından şekillendirilmiştir. Lewis-Williams (2019) beyin ve bilinç ile ilgili olarak:

"Bildiğimiz iki şey var; birincisi beynin/zihnin evrim geçirmiş olduğu, ikincisi de bilincin (beyinden ayrı olarak) beyin 'bağlantılarındaki' elektrokimyasal etkinliğin yarattığı bir kavram ya da duygulanım olduğudur... İnsan beyninin/zihninin kökenleri geçmişin çok derinlerinde yatıyor olmalı. Ayrıca, beynin/zihnin başlangıcı, günümüz Batı toplumunda artık söz konusu olmayan hayatta kalma koşulları tarafından biçimlendirilmiştir" (s.101).

Piaget de zihnin, diğer biyolojik işlevler gibi evrimsel uyumun (adaptasyon) bir sonucu olduğunu ve zihin gelişiminin en iyi evrimsel ve psikolojik açıdan açıklanabileceğini belirtmiştir (Solso, Maclin, & MacLin, 2018, s.456). Piaget, insan zihninin doğasını anlamak için doğumdan başlayan sürecin gelişimini izlemeyi önererek; filogenik bir sürecin izlerini, ontogenik bir süreç üzerinde gözlemlemeye çalışmıştır. Piaget'ye göre insanoğlunun zihinsel gelişimi (filogeni), bir çocuğun dünya ile ilişkiye girdiği andan itibaren geçireceği zihinsel gelişime (ontogeni) paraleldir. Piaget'nin zamanında sahip olunan araç ve yöntemlerin, insan zihnini şekillendiren milyonlarca yıllık faktörleri incelemeye elvermemesi, onu bu yönetime itmiştir. Bu yöntem sayesinde, gözlem ve deneye dayalı empirik verileri kullanarak insandaki bilgi edinme sürecine açıklık getirmeye çalışmıştır (Akarsu, 1984, s.31).

Son yıllarda evrimsel bilişsel psikoloji disiplininin gelişmesi, filogenik çalışmaları da arttırmıştır. Pulitzer ödüllü evrimsel psikolog Steven Pinker (2018b), “Zihin Nasıl Çalışır? Zihnin Evrimsel ve Nörobilimsel İncelemesi” adlı ünlü eserinde zihnin işleyişini, zihni ortaya çıkaran koşulları ve evrimsel süreci ayrıntılı şekilde ele almıştır.

Dolayısıyla ayrıntısına ilerleyen kısımlarda girilecek olan bu konuda özetle; evrimsel bilişsel psikoloji çalışmalarının bulguları, Kant’ı destekler nitelikte evrimleşmiş psikolojik mekanizma denilen ve insan zihninin doğuştan getirdiği özellikler olduğuna yönelik filogenik ve ontogenik kanıtlar sunmaktadır. Aynı zamanda artık insan duyu organlarının ve bu organların beyinde ilişkili olduğu bölümlerin de bu evrimsel süreç tarafından insanın içerisinde yaşadığı ortama uyum sağlayacağı biçimde şekillendirildiği bilinmektedir. Evrimleşmiş bir psikolojik mekanizma, Kant’ın doğuştan gelen özelliklerinde olduğu gibi sadece dar bir bilgi dilimini içine alacak şekilde tasarlanmıştır. Örneğin insan gözü, her ne kadar neredeyse her şeyi görüyor gibi görünse de, aslında elektromanyetik dalgaların geniş spektrumundan sadece dar bir girdi aralığına (görsel spektrumdakilere) duyarlıdır. İnsan gözü görsel spektrumdakinden daha kısa olan X-ışınlarını ve daha uzun olan radyo dalgalarını görememektedir. İnsan gözlerinin, nesnelerden kontrast yansımaları ve belirli bir hareket algılayan hareket algılayıcıları alan özel kenar algılayıcıları vardır. Ayrıca nesnelerin renkleri hakkında bilgi almak için tasarlanmış özel koniler vardır. Dolayısıyla göz çok amaçlı bir görme cihazı değildir. Potansiyel bilgilerin çok daha geniş bir alanından sadece belirli bilgi alt kümelerini (belirli bir frekans, kenarlar, hareket vb. dalgaları) işlemek üzere tasarlanmıştır (Buss, 2016, s.46). İnsanın bilişsel donanımı da bu duyu organının sağladığı girdiyi işleyecek formda evrilmiştir. Dolayısıyla Kant’ın apriori mekân duyu formunu düşünürken evrimleşmiş psikolojik mekanizmaların bu yönü akılda tutulmalıdır.

Şekil 1’de sunulan “bilişsel donanım” ve “deneyim” arasındaki etkileşim hem filogenik olarak yüzbinlerce yılda insan türünün kollektif biyolojik ve bilişsel donanımının şekillenmesini sağlamış, hem de ontogenik olarak her bir insanın kendi yaşam deneyiminde bireysel yapılandırmaları, öğrenmeleri birikimsel olarak şekillendirmiştir. Şekil 1’i okurken, bilişsel donanım ve deneyim arasındaki etkileşimi bu minvalde ele almak gerekir.

İnsanoğlu, ancak bilişsel donanımının mümkün kıldığı deneyimleri tecrübe edebilmektedir. Bu deneyimler de süreç içerisinde bilişsel donanımı şekillendirmeye devam etmektedir. Bu etkileşimden, bugün insanoğlunun sahip olduğu zekâ ve zihin potansiyeli doğmuştur. Şekil 1’de de görüldüğü üzere bu çalışma kapsamında incelenen mekânsal, kronolojik ve senkronik düşünme becerileri de; zaman ve mekânın insan zihnindeki epistemolojik inşası

da; kültür yaratımı ve gelişimi (etnogenez) de bu etkileşimin ortaya koyduğu ürünlerden bazılarıdır. Özne merkezli düşündüğümüzde, insan ürünü olan her düşünce, hatta her şey genetik potansiyelin şekillendirdiği insan bilişsel donanımı ile deneyimin etkileşiminden doğmakta ve yapılandırılmaktadır. Bu noktada insanın ortaya koyduğu düşünme etkinliği ve düşünce ürünleri bağlamında şekil 1’de de görülen “sentetik apriori yargı” kavramı dikkat çekmektedir.

Kulandina (2017) “sentetik apriori” bir yargının, nesne (görü) ve özne (anlama yetisi) arasındaki birleşme eylemi olduğunu belirtmektedir. Yani akıl, belirli kimi birleştirme işlemlerinin sonucunda dış dünyadaki görüngüleri çeşitlilikten arındırıp düzenleyerek deneyim kazanmaktadır (Kulandina, 2017). Bu deneyimin ürünü, eğitim bilimlerindeki yapılandırılmış/inşa edilmiş bilgi olarak düşünülebilir. A priori zaman ve mekan duyu formları, öznenin deneyimini önceden şekillendirerek, anlağa görünüşler sunar; bu görünüşler anlık tarafından sıralanır, sınıflandırılır ve bu yolla bir nesne veya şey hakkında insan zihninde yapılandırılmış bilgi elde edilmiş olur. Dolayısıyla, Kant’a göre bilgi edinme statik bir şey değildir; dış dünyaya dair yeni bilgiye ancak zaman ve mekân vasıtasıyla mümkün kılınan düzenleme sürecinin sonucunda varılabilir (Kulandina, 2017). İşte bu yolla ortaya çıkan sentetik a priori yargılar, bilgi üreten insan düşüncesinin temel unsurları olmuştur. Mekanın ve zamanın insan zihnindeki epistemolojik inşası ve bu inşayı mümkün kılan mekansal ve kronolojik düşünme becerileri, insan bilişsel donanımının, içerisinde yaşadığı dünya ile etkileşiminden doğan birleşmenin ürünleridir. Bu etkileşim deneyimlerinin zaman içindeki birikimiyle ortaya çıkan bilim ve kültürün gelişimi (etnogenez) de, bu ürünlerin doğuşuna dolaylı katkı sağlamaktadır.

Sentetik a priori yargılar, Kant’ın salt felsefi varsayımları addedilerek çeşitli eleştirilere maruz kalmış ve hatta 20. yüzyılda pozitivistler tarafından tümüyle reddedilmiştir. Bu reddin gerçekleşmesinde, Kant’ın felsefesini Newton fiziği ve Öklid geometrisi üzerine inşa etmiş olması etkili olmuştur. Zira 20. yüzyılın başlarında Einstein’ın İzafiyet Teorisi karşısında Newton fiziğinin sarsılmasının ve matematikte Öklid dışı geometrilerin gelişmesinin Kant’ın görüşlerinin dayandığı teorileri zayıflattığı düşünülmüştür. Oysa bu eleştiriler, ancak Transsendental Epistemolojik İdealizmi idrak edememiş zihinler tarafından gerçekleştirilebilir. Kant, insanın her türlü deneyiminin zaman ve mekan ile ilgili aşkınsal duyu formları tarafından önsel olarak sınırlandırıldığını söylemektedir. Bu duyu formları, Einstein’ın teorisinde sunduğu görelilik etkilerinin gözlemlenebileceği, aşırı yüksek görelilik hızlarda veya aşırı duyarlı araçların var olduğu koşullar altında evrimleşmedi. Dolayısıyla,

insanların algısal veya bilişsel yetileri İzafiyet Teorisi'nde sunulan etkilerin önem taşıdığı bir dünyaya uyum sağlamamıştır. Görelilik deneysel olarak defalarca doğrulanmıştır. Ancak insan zihnine açıkça doğaya aykırı gibi gelir (Bardon, 2018, s.68). Zira insanın zaman ve mekan ile ilgili aşkınsal duyu formları, Einstein'ın İzafiyet Teorisinde sunulan iddiaların gözlemlenebileceği bir dünyadan ziyade, Newton fiziğinin iddialarının gözlemlenebildiği bir dünyada evrimleşen bilişsel donanımın ürünleridir. Aynı durum Öklid geometrisi açısından da geçerlidir. Dolayısıyla Kant'ın a priori aşkınsal duyu formları olarak sunduğu zaman ve mekanın, Newton fiziği ile Öklid geometrisine dayanmasından daha doğal bir şey olamaz. Zira şekil 1'de sunulan “doğal etkenler” (devinim, uzay/mezan, evrimsel süreç), insan bilişsel donanımını Newton fiziği ve Öklid geometrisinde sunulan ilkelere uygun şekilde biçimlendirmiştir. Daha doğru bir ifadeyle Öklid ve Newton bu ilkeleri keşfetmiştir. Diğer yandan İzafiyet Teorisi kanıtladığı “görelilikle”, gerçekliği, algılayandan bağımsız nesnel dünyada arayan pozitivist bilgi kuramını değil; Transsendental Epistemolojik İdealizm ile uyum içerisinde, gerçekliği, algılayan öznde arayan post-pozitivist bilgi kuramını güçlendirmiştir.

Filogeneze ve ontogenezin şekillendirdiği insan bilişsel donanımı, ürettiği bilgilerin nesiller boyunca aktarımı ve birikimi ile bilim, kültür ve teknolojiyi inşa etmektedir (etnogeneze). Şekil 1'de kültürel evrim olarak nitelendirilen bu süreç esnasında insanlığın kolektif bilincinin bir ürünü olarak mekanın ve zamanın epistemolojik inşası da gerçekleşmektedir (küreselleşmenin bir sonucu olarak kültürel standartlaşma büyük ölçüde gerçekleşse de, epistemolojik mekan ve zaman kültürel göreceliliği hala barındırır). Bu kültürel evrimin başlangıcı açısından net bir tarih vermek güç olsa da; Paleolitik dönemde başladığını gösteren çok sayıda kanıt vardır. Avrupa ve Avrasya coğrafyasına yayılmış Paleolitik dönem mağara yerleşimlerinde bulunan kaya-duvar resimleri ve soyut işaret çizimleri bu hususa ilişkin bilgi sağlamaktadır. Resim ve işaretlerin çizimi, sembolik düşünmenin dışsallaşmasına işaret etmektedir. Sembolik düşünme tarzının dışsallaşmasının yaklaşık 100 bin yıl önce başladığı düşünülmektedir (Miyagawa, Lesure, & Nóbrega, 2018, s.4). Abraham (2011) da, proto-geometrinin günümüzden yaklaşık 25-30 bin yıl önce Paleolitik dönemde ortaya çıktığını ve mağara duvarlarındaki çizimlerde bunun izleriyle karşılaşıldığını belirtmektedir. İlgili literatürdeki çalışmaları da inceleyen Abraham (2011) ortak geometrik şekilleri tespit ederek bunların birçoğunun Öklid geometrisinde de bulunduğunu ifade etmektedir. Petzinger (2005), mağara sanatında karşılaşılan bu geometrik şekiller üzerine kapsamlı bir araştırma gerçekleştirmiştir. Petzinger (2005)'in tespit ettiği

soyut işaretler üçgenler, kareler, tam daireler, yarım daireler, açık açılar, haçlar ve nokta gruplarını içermektedir. Bunların yanında paralel çizgi sıraları, penniforms olarak bilinen dal benzeri sembollerin diyagramları veya tectiforms adı verilen kulübe benzeri objelerin küçük çizimleri gibi daha karmaşık soyut şekillere de ulaşılmıştır (Simon, 2018, s.97).

Her ne kadar Paleolitik dönemde başlasa da, kültürel evrim içerisinde, meydana gelen devrim niteliğindeki gelişmeler insanların yerleşik yaşama geçtikleri Neolitik dönem ve sonrasında, özellikle de yazının icadından sonraki tarihi devirlerde gerçekleşmiştir. Zira insanlığın günümüzde sahip olduğu epistemolojik mekan ve zamanın unsurları, büyük ölçüde insan zekasının yazı, sayı ve mekansal/görsel temsil gibi kitle iletişimini mümkün kılarak bilginin depolanmasını ve intikalini kolaylaştıran ürünleri sayesinde ortaya çıkmıştır. Bu ürünlerin ortaya çıkışı da insanlık tarihinin, günümüze yakın son zamanlarında gerçekleşmiştir.

Başlangıçta yazma ayrıcalığı çeşitli kapalı gruplarla sınırlı olmuştur. Çeşitli dini tarikatlar ya da ayrıcalıklı toplumsal sınıf mensupları bu tip bir eğitim imkanına sahip olabilmıştır. Bu durum uzun yıllar boyunca, yazının kültürel evrim üzerindeki etkisini sınırlandırmıştır. Yazının kullanımı, belirli bir standarda kavuşunca, birbirinden uzakta bulunan insanlar dahi ortak bir yazı dilini paylaşmaya başlamıştır. Bu durum farklı bölgeler ve zamanlar arasında ortak bir deneyim bağı vücuda getirilmesinde etkili olmuştur (Mazur, 2018, s.10). Yazı, insanların kültürel birikiminin aktarılmasında etkili bir unsur olarak dikkat çekse de; retorik ifadeler, insan düşünme kapasitesinin yalnızca küçük bir kısmının kullanılabilmesine imkan sağlamaktadır. Örneğin Mazur (2018), matematik sembollerini kullanmadan sözlü olarak cebir yapan eski matematikçilerin, bugün matematik sembollerini kullanan matematikçilerin gördüklerini, yüzyıllar boyunca görememiş olduklarını belirtmektedir (s.150).

Semboller ve mekansal temsillerle düşünme, insanoğlu var olduğundan beri, mekansal düşünme becerisinin bir ürünü olarak gelişimsel bir kültürel birikim çizgisi içerisinde var olmuştur. Ancak epistemolojik mekanın inşasında etkili olan büyük bir sıçrama 16. ve 17. yüzyıllar ile birlikte gerçekleşmiştir. Bu zaman aralığında, Batı uygarlığı merkezli olmak üzere bir “grafiksel devrim” başlangıcından söz edilebilir. Bu husus üzerinde ne gibi faktörlerin etkili olduğu net bir şekilde ifade edilemese de; matbaa kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte matbu eserlerin dolaşımının artması, eğitimin yaygınlaşması ve görsel malzemelerin basımı ve çoğaltılmasının kolaylaşması gibi etkenler sayılabilir. Grafiksel devrim, bu araştırmanın konusu ile doğrudan ilişkili olması hasebiyle önem arz etmektedir. Zira bu dönemde kartografya çalışmalarının gelişmesi, harita gibi mekansal

temsillerin entelektüel çevrelerdeki dolaşımını arttırmıştır. Coğrafya alanında başlayan bu mekansal temsil furyası diğer alanlara da sirayet etmiştir. Örneğin 16. yüzyılın ikinci yarısı ve 17. yüzyıldan itibaren matematik alanı semboller ve cebir gösterimlerinin istilasına uğramıştır (Mazur, 2018, s.151). Devrim öncesinde yazılmış olan Öklid'in büyük eseri "Elemanlar"da dahi herhangi bir cebir sembolü ile karşılaşmak mümkün değildir, eser tamamen geometrik ve retoriktir (Öklid, 2019).

Grafiksel devrimin gerçekleştiği alanlardan, özellikle bu çalışma açısından önem arz eden ise "zaman" konusundaki mekansal temsillerin ortaya çıkışıdır. Zira bu husus, zamanın epistemolojik inşasında başat bir role sahiptir. Newton'ın, zamanın çizgisel formunu inşa etmesi, rastlantısal olmayan bir şekilde bu grafiksel devrim döneminde gerçekleşmiştir. Çizgisel form kazanan zaman algısı, kısa bir süre içerisinde zaman ile ilgili daha farklı ve karmaşık mekansal temsillerin ortaya çıkışına zemin hazırlamıştır. Coğrafya alanındaki gelişmelerden feyz alan "zaman kartografyacıları", "zaman haritalarını" ortaya koymuşlardır. Bu çalışmanın merkezinde yer alan ve coğrafi haritaları andıran senkronik tarih şeritlerinin doğuşu da bu grafiksel devrimin ardından büyük ölçüde 18. yüzyılda gerçekleşmiştir. Ancak epistemolojik zaman, Newton'ın çizgisel zamanından önce de mekansal temsillerle sıkı ve köklü bir ilişkiye sahiptir. Büyük kültürlerden yalıtılmış bir şekilde yaşayan pek çok kabilenin zaman algısı veya doğaya, toprağa bağlı şekilde yaşamış olan tarihi uygarlıkların birçoğunda görülen zaman algıları şaşırtıcı bir şekilde mekansal nitelik taşıyan döngüsel bir forma sahiptir. Hatta günümüzde dahi zaman ile ilgili kullanılan zaman birimleri ve ifadeleri bu döngüsel formu yansıtır. Günün saatleri, haftanın günleri, yılın ayları ve mevsimleri birbirini tekrarlayarak döngüsel şekilde devam etmektedir. Kuşkusuz bu durum üzerinde, yukarıdaki satırlarda değinilmiş olan devrimin insan bilişsel donanımı ve zaman algısı üzerindeki etkisi vardır. Ancak bu durum görsel ve mekansal düşünmenin insan bilişsel sistemi içerisindeki yeri konusunda çok daha önemli bir noktaya dikkat çekmektedir. Zamanın döngüsel ve çizgisel algısı, şekil 1'de de gösterildiği üzere mekansal düşünmenin ürünü olan mekansal temsiller tarafından beslenmektedir.

Mekansal düşünme becerisi, bilişsel donanımın bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. İnsanoğlunun epistemolojik mekanı (içsel-dışsal mekansal temsiller) kurgulamasının temel kaynağı bu düşünme becerisidir. Ancak mekansal düşünme epistemolojik mekan inşasının gerçekleştirilmesini etnogenetik bir bağlamda mümkün kılarken, epistemolojik mekan deneyimlerinin de mekansal düşünme becerisini ontogenetik manada geliştirdiği söylenebilir. Bu karşılıklı ilişki mekansal düşünme becerisi ile ilgili alan yazına da

yansıdığıdır. Mekansal düşünme becerisi başlığı altında sayılan boyutların bazıları doğrudan bilişsel donanımın ürünüyken ; bazı boyutlar, bilişsel donanımın kabiliyetleri ile inşa edilen epistemolojik mekan ile ilişkilidir. Dolayısıyla epistemolojik mekan ve mekansal düşünme becerisini sınırlarla birbirinden ayırmak mümkün değildir.

Görsel anlamlar çıkartma becerisi, dil olarak adlandırılan iletişim aracının ortaya çıkışından çok daha önce gelişmiştir. Bu yüzden kelimelerden çok imgeler, sezgisel bilişin merkezinde yer almaktadırlar (Mazur, 2018, s.247). “Temellendirilmiş biliş teorisi” herhangi bir konu hakkında düşünmenin, beynin duyu ve motor bölgelerindeki aktivite örüntülerinin taklit edilmesini içerdiğini ileri sürmektedir (Barsalou, 2008). Gündelik dilde kullanılan metaforların çoğunlukla mekan ile ilgili olması da bu konuda dikkat çekmektedir. Özellikle de zamana genelde mekansal dil kullanılarak atıfta bulunulduğu görülmektedir. Örneğin “geride kalan günlerde”, “önümüzdeki günlerde” ifadelerinde olduğu gibi. Toplumsal bağlar konusunda da mekansal bir dilin kullanıldığı söylenebilir; “yakınlarım”, “yakın akraba”, “uzak akraba” gibi (Groh, 2016, s.201). Alakasızmış gibi görünen konularda dahi düşünme sürecine mekansal ifadelerin ve özelliklerin refakat etmesi, beynin duyu ve motor bölgeleri ile bağlantılı olan mekansal düşünmenin, diğer düşünme becerilerinin de temelinde yer alabileceğini ve diğer düşünme becerilerinin üzerinde yordayıcı bir etkisinin olabileceğini akla getirmektedir. Mekansal temsillerin, epistemolojik zaman üzerindeki etkisi de bu şüpheyi güçlendirmektedir. Bu bağlamda, bu araştırma kapsamında, mekansal düşünme becerisinin zaman ile ilgili kronolojik ve senkronik düşünme becerileri üzerinde yordayıcı bir etkisinin olup olmadığının deneysel yöntemle araştırılması, kuramsal temelin bu boyutunun empirik verilerle desteklenmesi açısından önem arz etmektedir.

Yukarıda sayılan düşünme becerilerinin araştırma konusu içindeki konumunun daha iyi anlaşılabilmesi açısından, bu beceriler aşağıda tarihsel zaman ve tarih ile ilgili düşünme becerileri bağlamında ele alınmıştır.

2.2. Zaman Kavramı

Zaman kavramı, Arapçadan Türkçeye aktarılmış bir kavramdır. Almancada “zeit”, İngilizcede “time” ve Fransızcada “temps” şeklinde ifade edilmektedir (Abat, 2012, s. 13).

Zaman, Britannica Ansiklopedisi’nde şu şekilde tanımlanmıştır:

“Zaman, ölçülen veya ölçülebilir bir dönem, mekânsal boyutlardan yoksun bir süreklilik. Felsefi bir ilgi alanı olmasının yanında, aynı zamanda matematiksel ve bilimsel araştırmanın konusudur.

Zaman, akıp geçmesi ya da insanlara ilerliyor gibi görünüşünden dolayı uzaya göre daha kafa karıştırıcı gözükmektedir” (Britannica, 2020).

Britannica (2020)’da sunulan tanımda, zaman ile ilgili terimlerin sıkça kullanıldığı görülmektedir. Bu husus, zamanın tanımlanmasındaki güçlükleri göstermesi bakımından önemlidir. Zaman ile ilgili fikir bildiren düşünürlerden Augustinus, “Hiç kimse bana sormazsa biliyorum, biri sorup da ona açıklama yapmam gerektiğinde bilmiyorum” (Augustinus, 2014, s. 486) derken esasında bu soruna dikkat çekmiştir.

Britannica (2020)’nın tanımında dikkat çeken bir diğer husus, zaman ile ilgilenen farklı alanlara (felsefe, matematik, bilim vb.) atıf yapılmış olmasıdır. Bunun temelinde de “zaman”ın tanımlanmasıyla ilgili tarihi bir sorun yatmaktadır. Pozitivist bilim paradigmasının güçlendirdiği disiplinlerdeki uzmanlaşma eğilimi, bu sorunun temel kaynaklarından. Sadece belirli çalışma alanlarında uzmanlaşıp, incelenen olgulara yalnızca belirli bir çalışma alanının (fizik, biyoloji, felsefe, sosyoloji, psikoloji vb.) yıllar içinde üretilmiş çalışma prensipleri ve perspektifleri doğrultusunda yaklaşma geleneği, sadece zaman değil disiplinler arası niteliklere sahip pek çok kavramın açıklanmasını güçleştirmektedir. Örneğin sosyoloji, zamanı toplumsal bir uzlaşma biçimi olarak ele alırken; fizik zamanı kesinlikle var olan gerçeklik olarak kabul edip, sayısal değer verilebilen bir şey olarak görüp ölçmeye koyulmuştur. Bu kavramın en geniş manada ele alındığı alan ise felsefe olmuştur (Köktürk, 2017, s. 149). Farklı disiplinlerin, kendi çalışma alanlarının prensiplerini inceledikleri olguların üzerine yansıtımalarının bir sonucu olarak literatürde biyolojik zaman, sosyolojik zaman, fizik zamanı vb. farklı zaman kavramları ortaya çıkmıştır.

Zaman kavramıyla ilgili en geniş literatür ile felsefe alanında karşılaşılmaktadır. Felsefe alanındaki başat zaman anlayışlarının, farklı disiplinlerdeki zaman anlayışlarına şekil verdiği görülmektedir. Bu sebeple felsefe alanındaki zaman tartışmaları araştırma açısından önem arz etmektedir.

Felsefe tarihi boyunca, zaman ile ilgili gerçekleştirilen çözümlemeler temel olarak iki kategoriye ayrılmaktadır. Birisinde zaman, varlıkların varoluşsal bir özelliği olarak görülürken; diğerinde bilen özünde bulunan öznel bir kurgu ve yapı olarak kabul edilmiştir (Köktürk, 2017, s. 271). Buradaki birinci anlayış “zamanı” doğal fiziksel dünyanın bir nesnesi olarak ele almaktadır. Zaman varlık tarzı bakımından, doğadaki diğer nesnelerden farklı değildir. Newton, bu nesnelci zaman anlayışının en önemli temsilcilerindendir (Elias, 2000). İkinci anlayış ise “zamanı”, olayları birlikte görme biçimi olarak ele almıştır. Yani

zaman, insan bilincinin kendine özgülüğünde temellenen, her türlü deneyimin ön koşulu olarak deneyimlerden önce gelen bir şey olarak ele alınmıştır. Bu anlayışın ünlü temsilcileri ise Descartes ve Kant'tır (Elias, 2000).

Felsefe alanında “zamana” yönelik geliştirilen bu iki yaklaşım tarzı, zamana yönelik bilimsel anlayışı da derinden etkilemiştir. Zaman ile ilgili farklı disiplinlere ait alan yazın incelendiğinde bu durumun izleri ile karşılaşmak mümkündür. Araştırma konusu bağlamında, tarih konularının öğretimi ile ilgili olarak bakıldığında Groot-Reuvekamp, ve arkadaşlarının (2014) da meseleye bu açıdan yaklaştıkları görülmektedir. Zira araştırmacılar, “zaman iki yönlüdür; nesnel olarak ölçülebilir zaman (matematiksel zaman) ve öznel olarak deneyimlenmiş zaman” (s. 490) derken bu duruma bir örnek teşkil etmektedirler.

Diğer yandan bilimsel çalışmalar sonucu elde edilen bulgular, bahsi geçen temel felsefi yaklaşımların da kaderini belirlemiştir. Örneğin 20. yüzyılın başında Einstein, zamanın mutlak olduğu görüşünü (dolayısıyla yukarıda sunulan birinci anlayışı) temellerinden sarsmıştır (Toffler, 2008, s. 372).

Köktürk (2017), zaman kavramıyla ilgili olarak geliştirilen anlayışları yedi kategoride özetlemiştir:

“(1) Zaman varlık dünyasında bilfiil var olan bir şeydir ve hareketle bilinip algılanır yahut ölçülür. (2) Zamanın geçmiş ve geleceğe bölünmesi hiç de kabul edilebilir değildir; sadece şimdiki zaman vardır. (3) Zaman salt apriori kategoridir, zihindeki bir kategoridir ve tüm deneyimlere eşlik eder. (4) Zaman zekânın parçalı bildiği bir görünüşdür; gerçekte ise varlık dünyasında bir kesintisizlik, süre vardır. (6) Sabit, değişmez, mutlak bir zaman vardır. (7) Zaman görelidir” (s.156).

Daha önceden de bahsedildiği üzere, yukarıda sunulan farklı anlayışlar farklı felsefi ekollerin ve farklı disiplinlerin meseleye yönelik geliştirdikleri bakış açılarının ürünleridir. Elias (2000) bu tip öncüllere ve kabullere dayanarak yazılmış çok sayıdaki kaynağın, bir israf ve savurganlık olduğunu belirtmektedir (s.163). Bu çalışmada ise yukarıda sunulan kategorizasyonun ötesinde disiplinler arası bir kuramsal yapı üzerine inşa edilmiş “zaman” kavramı ve bu kavram ile ilgili düşünme becerileri konu edilmektedir. Bir sonraki kısımda bu kuramsal yapı ayrıntılarıyla açıklanmıştır. Araştırmanın temel konusu zaman ile ilgili felsefi tartışmalar olmadığından, ana akımları temsil eden düşünürlerin ve bilim adamlarının görüşleri bu bölümde kısaca sunulmuştur.

Zaman ile ilgili fikirlerini ifade eden düşünürlerden birisi Platon'dur. Platon, objektif bir zaman tasavvuruna sahiptir (Köktürk, 2017, s. 84). Platon'un kaleme aldığı Timaios diyalogunda, Timaios karakteri zamanın kendisini göksel cisimlerin hareketleriyle

özdeşleştirmektedir. Ona göre bu cisimler hareketlerine son verirse, zaman da sona erecektir (Bardon, 2018, s. 14).

“Evet, gökyüzü olmadan önce aylar, yıllar, günler, geceler yoktu. Ancak gökyüzünü oluştururken bunları da oluşturmaya karar verdi. Bu şeyler zamanın parçalarıdır. Geçmiş ve gelecek kavramları ise ölümsüz tözden bahsettiğimiz zaman kullandığımız ve kullanma nedenimizin de bilgisizliğimiz olduğu kavramlardır” (Platon, 2018, s. 46).

Aristoteles’in zamana bakışı, Platon’dan farklıdır. Aristoteles’e göre zaman bir süreç değildir, sıradan sayıların nesneleri saymakta kullanılmasına benzer şekilde, doğadaki süreçleri açıklamak için kullanılan bir tür "sayı" ya da birimdir. Bu bağlamda doğadaki değişimle zaman arasındaki ilişki bir özdeşlik değil, daha çok ölçülen şeyle onu ölçmede kullanılan araçlar arasındaki ilişki gibi sunulmuştur (Bardon, 2018, s. 14). Buna göre devinimdeki “önce” ile “sonra” algılandığında, zamanın geçtiği söylenmektedir.

Yukarıdaki açıklamalara göre Aristoteles, zamanın ancak doğadaki devinim/hareket sayesinde mevcut olduğu şeklinde realist bir görüş bildirmektedir. Ancak mesele ruh-zaman münasebeti olduğunda idealist bir zaman anlayışı sergilediği görülmektedir (Abat, 2012, s. 94). Bunun izlerini görmek için onun ünlü eseri “Fizik”e bakılabilir.

“Acaba ruh olmasa zaman olabilir mi? Bu sorulabilir. Sayı sayanın varlığı olanaksız olduğunda, sayılabilir bir şeyin olması da olanaksız, dolayısıyla sayının da olmayacağı açık; çünkü sayı, sayılan ya da sayılabilir olan şey. Ruh ve ruhtaki akıldan başka hiçbir şeyin sayması doğal değilse, ruh olmadığında bir zaman olması olanaksız: meğerki zaman, devinimin ruhtan bağımsız var olmasının olası olması gibi, bir tür var olan ola!” (Aristoteles, 2017, s. 211-213).

Yukarıda görüldüğü üzere Aristoteles, zamanı doğadaki devinimin/değişimin ölçüsü olarak ele almaktadır. Devinim (töz), insan olmadan da devam etmesine rağmen, zaman (ilinek) devinimi ölçecek/sayacak insan olmadan var olamayacak şekilde tasvir edilmiştir (tıpkı sayılar gibi).

Zaman konusunda görüş bildiren öncü isimlerden bir diğeri Augustinus’dur. Augustinus’a göre zaman insan algısının kendisidir. O, zamanı kelimeler, sesler ve olayların akıp giderken zihinde bıraktıkları yansılarda aramıştır. Dolayısıyla zamanı aklın bir fonksiyonu olarak ele aldığı söylenebilir (Burdick, 2018, s. 130-131).

“Sende ey zihnim, zamanı sende ölçüyorum... Geçip giden olaylar sende bir iz bırakıyorlar. İşte ben o andaki izi ölçüyorum, bu izi bırakıp giden olayları değil. İşte ben zamanı ölçerken bu izi ölçüyorum. O halde bu iz ya zamanın kendisi ya da ben zamanı ölçmüyorum” (Augustinus, 2014, s. 509).

Görüldüğü üzere Augustinus, Aristoteles’in sunduğuna benzer idealist bir zaman tasavvuru ortaya koymuştur.

İbnü’l Arabi zamanı fiziksel zaman (tabii zaman) ve manevi zaman (fevk-i tabii zaman) şeklinde ikiye ayırmaktadır. Bunlardan ilki gök cisimlerinin ve maddi şeylerin hareketini

karşılaştırmak için kullanılırken, ikincisi farkına varma ve idrak etme gibi manevi hallerdeki değişimi karşılaştırmak için kullanılmaktadır (Yusuf, 2013, s. 70). Dolayısıyla ilki fizik ve kozmolojide kullanılan zaman tanımına benzerken, ikincisi “psikolojik zaman” tanımına benzemektedir.

İbnü'l Arabi de Aristoteles ve Augustinus'un anlayışlarına benzer bir zaman tasavvuru ortaya koymuştur. Zaman, gerçek varoluştan ayrı olarak ele alınmıştır. Ona göre zaman, sadece feleklerin ve fiziksel nesnelerin hareketlerini, olayları ayarlamak için akıl tarafından kullanılan bir araçtır (Yusuf, 2013, s. 61).

Günümüzde hakim olan zaman algısı üzerinde etkisi önemli isimlerden birisi de Newton'dır. Newton'ın zaman anlayışı yukarıdaki düşünürlerin anlayışlarından yani ilişkiselci ve idealist kavrayıştan oldukça farklıdır. Bu zaman açısından gerçekçilik olarak değerlendirilebilecek bir anlayıştır. Newton zamanı, ağaç, inek ya da sıvı gibi maddi bir töz olarak değerlendirmese de, isim halinde bir şeyin kendisi olarak ele almıştır (Bardon, 2018, s. 55). Ancak bu anlayışta, zamandan ölçü birimi olarak faydalandığı için zamanın ne olduğundan daha çok ne yaptığı (akar, geçer, gider vb.) üzerinde durulmuştur (Bardon, 2018, s. 60). Yine de günümüzde büyük ölçüde hâkim olan çizgisel zaman algısı, Newton'ın mutlak ve matematiksel bir ölçü birimi olarak tanımladığı bu zaman anlayışından kaynaklanmıştır.

Leibnez'in zaman anlayışı Newton'ın sunduğuna göre farklılık taşımakta, daha önceki düşünürlerin çizgisine yaklaşmaktadır. Leibnez'a göre dünyada ne olursa olsun, körü körüne akıp giden mutlak bir zamandan bahsedilemez. Zaman, değişim ile ilişkisi bağlamında ele alınmıştır. Onun anlayışına göre doğada değişim/devinim olmadan zamandan da bahsedilemez. Zaman, değişimi yöneten nedensellik benzeri ilişkilerin bir boyutudur (Smolin, 2017, s. 9).

Newton fiziğinin temel fikirlerine karşı olması sebebiyle, Leibnez'in görüşlerinin değerinin pozitivizm etkisindeki bilim insanları tarafından anlaşılması biraz zaman almıştır. Temel motivasyonunu, Leibnez'in sunduğu ilkelere alan Einstein yüzyıllar sonra genel görelilik kuramını ortaya koyarak Newton fiziğini tahtından indirip Leibnez'in ilişkisel uzay ve zaman görüşünü somutlaştırma yolunda büyük bir adım atmıştır.

Einstein'ın genel görelilik kuramından daha önce Newton'ın sunduğu gerçekçi (realist) zaman anlayışının karşısındaki en büyük tez ise Kant'a aittir. Kant'ın zaman hususundaki ana tezi, referans noktalarını onun bilgi kuramından almaktadır. Bu anlayışa göre insanların zihinleri, duyumsal hammadde veya girdilere yorumlayıcı kavramlardan oluşan kendi

yapılarını yükleyecek ve genel entelektüel çerçevelerini empoze edecek şekilde yapılanmıştır (Cevizci, 2018, s. 62). Kant, bu yeni epistemolojik bakış açısına Kopernikçi devrim adını vermiştir. Zira sunduğu bilgi kuramı, eskisinin üzerine kurulu olduğu temelleri sarsmış, bilgi konusunda “dış dünya” yerine bilen “özneyi” merkeze almıştır. Ancak dış dünyayı ve ona ait verileri tamamen inkâr ettiği söylenemez. Kant'ın bilgi kuramında dış dünya; “algılayan”, “bilen ben”in (öznenin) bakış açısına bağlanmıştır. Dolayısıyla evrene bakış açısı nesne (dış dünya) merkezli değil, bilen (özne) merkezlidir. Kopernikçi devrimin kökeninde dış dünyanın, özneye zorunlu tabiiyeti ilkesi yatmaktadır (Abat, 2012, s. 37).

Zaman da Kant'ın bilgi kuramının bu temel anlayışına uygun şekilde açıklanmıştır. Kant'a göre;

“Zaman iç sezgimizin biçiminden başka bir şey değildir. Eğer iç sezgimizden duyarlığımızın tikel koşulunu uzaklaştırsak, zaman kavramı da yiter; zaman nesnelerin kendilerine değil ama yalnızca onları sezen özneye bağlıdır” (Kant, 2017, s. 67).

Görüldüğü üzere zaman insanın doğasından kaynaklanan ve onun duyu verilerine eşlik eden bir duyu formu olarak tanımlanmıştır. Adeta özne dış dünyayı, onun üzerine zaman örtüsü örtmüş gibi algılamaktadır (Köktürk, 2017, s. 163). Böyle bir anlayışta zaman, herhangi bir deneyimden türetilmiş empirik bir kavram değildir (Abat, 2012, s. 88), apriori bir nitelik taşır.

Zamanı, epistemolojik boyutta ele alıp onun ontolojik bir varlığı olduğunu düşünmeyen filozofların sayısı çoktur. Bu isimlerden birisi de Cassirer'dir. O zamanı tamamen bilinç ürünü olan sembolik bir sistem olarak tasavvur etmiştir (Köktürk, 2017, s. 77). Bergson da, ölçme araçlarına indirgenen ve mekâna dönüştürülen zamanı, boş ve soyut bir şey olarak tanımlamıştır. Ona göre gerçek zaman, her anı hiç durmayan farklı bir oluşu içeren sürekli değişimdir (Bergson, 2017). Heidegger (2018) de, Bergson ile bazı açılardan benzer bir yaklaşım sergileyerek “varoluşu” zamanın içinde olan bir olgu olarak değil, zamanın kendisi olarak tanımlamıştır (Heidegger, 2018).

Zamana benzer bir yaklaşım sergileyen ve onu sadece düşünülerek elde edilen bir keşif olarak tanımlayan bir diğer isim ise Spengler'dir. Ona göre insan, zamanı bir fikir olarak yaratmıştır (akt. Şimşek, 2006, s. 15).

Filozofların zamana ilişkin bu ilişkiselci ve idealist yaklaşımlarındaki baskınlık, zamanla kendisini farklı disiplinlere de kabul ettirmiştir. Zamanı psikolojik boyutta ele alıp araştıran önemli isimlerden birisi Piaget'dir. Piaget'nin zamanı, “iç algı”ya ait, entelektüel bir yapıdır. Ancak onun zaman anlayışı, “ölçüm cihazlarının hızının sabitliği kavramını” da içerir.

Böylece Piaget için zaman nesnel ve metrik olarak tanımlanma imkanı da bulur (Lippitz, 1983, s. 173). Ancak genel manada çocuklarda zaman anlayışı gelişiminin, entelektüel büyüme ve çevre ile etkileşim sonucunda gerçekleştiği sonucuna ulaşmıştır (Harms & Lettow, 2007). Zamana yönelik bu tip bir yaklaşım (bilişsel donanım ve çevre etkileşimi), bu araştırmanın dayandığı kuramsal yapı ile uyum içerisindedir.

Elias (2000) ise zamana ilişkin fiziki ve felsefi yaklaşımları eleştirerek, zamanı sosyal yoldan öğrenilen bir sentez olarak tanımlamaktadır. Ona göre zaman denilen şey;

“Belli bir insan topluluğuna, giderek insanlığa, değişimlerin oluşturduğu sürekliliğin içinde söz konusu insan topluluğunca benimsenmiş nirengi noktaları koyma ya da böyle bir değişimler akışı içindeki belli bir evreyi, başka bir değişimler silsilesi içinden alınmış bir evre ile karşılaştırma imkanı veren bir ilintileme çerçevesidir” (Elias, 2000, s. 103).

Elias (2000) her ne kadar felsefi yaklaşımları eleştirse ve sosyolojinin kavramsal çerçevesiyle meseleye yaklaşıp da; esasında sergilediği zaman anlayışı Aristoteles gibi ilişkisellerin sunduğu çerçeve içerisine uyum sağlamaktadır. Tek farkı, tezin sosyolojik argümanlarla desteklenmiş oluşudur.

Köktürk (2017) “Zaman Üzerine Felsefi Soruşturma” eseriyle; zamanı Aristoteles, Bergson ve Heidegger’in görüşlerine uygun şekilde tanımlamıştır. Ona göre gerçekte “olmakta olan” yahut akan varoluştur. Zaman ise bu akıştan, akışın çokluk ve çeşitliliğinden üretilen bir insan tasarımıdır (s.404). Bu tasarım, fiziksel dünyaya bir şablon gibi oturtulmakta ve dünyanın daha iyi algılanıp anlaşılmasına hizmet etmektedir (Köktürk, 2017, s. 75).

Zaman ile ilgili temel görüşlerden bazıları yukarıda sunulduktan sonra, bu araştırma kapsamında zamandan ne anlaşılması gerektiği hususuna geçilebilir.

Tarihten günümüze zaman ile ilgili sunulan görüşlerden pek çoğu, disiplinler arası bir olgu olan zamanın bir veya birkaç boyutunu yakalayarak bunu zaman olarak tanımlamıştır. Bu görüşlerden bazıları, bu araştırmanın kuramsal yapısına da dayanak oluşturmaktadır. Ancak zamanı, bu tanımlardan yalnızca biriyle temsil etmek mümkün görünmemektedir. Bu araştırmada zaman ile kastedilenin ne olduğu aşağıda açıkça tanımlanmış ve hem bu tanımın hem de araştırma kapsamında ele alınan (mekansal, kronolojik, senkronik) düşünme becerilerinin dayandığı kuramsal yapı bir sonraki başlıkta açıklanmıştır.

Zaman, çeşitli biyolojik ve bilişsel potansiyel ile donanmış insanların, sürekli devinim ve değişim içerisindeki doğada meydana gelen olayları zihinlerinde senkronize ederek ulaştıkları bir sentezdir. Devinmekte olan unsurların, varoluş seli içerisindeki konumlarının birbirleriyle kıyaslanarak senkronize edilmesiyle inşa edilmiş ve edilmekte olan

epistemolojik bir olgudur. Bu kıyas ve senkronizasyon ile bugün zaman birimleri adı verilen epistemolojik araçlar ortaya çıkmış ve büyük ölçüde zaman algısının yerini alarak, zamanın doğası üzerine düşünmeyi zorlaştırmıştır. Gerçekte var olan uzaydaki/mekandaki devinimdir; zaman ise bu devinimden türetilen insan ürünü bir olgudur. Ancak insanın, içerisinde şekillendiği doğaya uygun olarak biçimlenen bilişsel donanımı, bu tasarımı yaratacak doğuştan gelen bir potansiyele sahiptir. Bu bilişsel potansiyel, filogenetik bağlamda doğa içerisindeki devinimin içerisinde bugünkü halini almıştır/almaktadır. Aynı bilişsel potansiyel ontogenik bağlamda çevre ile gerçekleşen etkileşim neticesinde doğadaki devinimden zaman adı verilen bu epistemolojik tasarımı elde etmektedir.

Bu araştırma kapsamında tarih konularının öğretimi bağlamında ele alınan mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme becerileri zaman olgusuyla sıkı bir ilişki içerisinde. Yukarıda sunulan zaman tanımı ve bu zaman anlayışı ile ilişkilendirilen mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme becerilerinin daha iyi anlaşılması için araştırmanın dayandığı felsefi ve kuramsal yapı göz önünde bulundurulmalıdır.

2.3. Tarihsel Zaman

Epistemolojik olarak inşa edilen zaman; geçmiş, şimdi ve gelecek arasında üçlü bir sınıflandırma ile algılanır. Bunlardan geçmiş ile ilgili olan tarihsel zaman olarak da nitelendirebileceğimiz bir zaman algısına işaret eder.

Tarihsel zaman anlayışının kavramsallaştırılmasıyla, daha çok tarih eğitimi ile ilgili alan yazında karşılaşılmaktadır. Farklı araştırmacılar tarihsel zamanı ve alt boyutlarını tanımlarken farklı kavramları kullansalar da genelde aynı şeyden bahsettikleri görülmektedir. Burada tarihsel zaman kavramının tamamını kapsayacak şekilde, alan yazındaki bazı örneklerde yer verilen anlayışlar sunulmuştur.

Oakden ve Sturt (1922), tarihsel zamanın anlaşılması ile ilgili üç hedefli bir tanımda bulunmuşlardır. Buna göre tarihsel zamanın anlaşılması; zamanı tanımlamak için kullanılan kelime ve simgelerin anlaşılması, bir zaman şemasını ve böyle bir şemanın sembolize ettiği tarihi bilgiyi kullanma, belirli dönemlerin zaman şemasındaki özelliklerinin bilgisi ve bu dönemleri kabaca doğru sıraya yerleştirme yeteneklerinin bileşimine bağlıdır (akt. Groot-Reuvekamp vd., 2014, s.491). Yani kısaca zaman ile ilgili kelimeler ve simgeler; zaman şeridi kullanma ve dönemleştirme (periyodizasyon) becerileri tarihsel zamanın anlaşılmasında etkili olan unsurlar olarak dikkat çekmektedir.

Garvey (1975-1976) ise zamana karşı tarihsel tutumun oluşmasını üç aşamalı bir yaklaşım ile açıklamıştır:

- “1. Olayları meydana geliş zamanlarına göre ayırt edebilme yeteneği,
2. Olayları belirli bir zaman sırasında birbirine bağlama yeteneği. Bu aşama kendi içerisinde üç farklı alt aşamaya ayrılabilir:
 - a.) Nedensel ya da diğer ilişkileri kurmaya çalışırken kronolojiyi kurma yeteneği,
 - b.) Birbiriyle benzer olmayan, aynı tarihte ve farklı coğrafyalarda gelişmiş tarihsel olayları zaman içinde bağlantılandırmak,
 - c.) Zaman içerisinde gelişen çelişkili durumları kullanma yeteneği (tarihçilerin ana ilgisi içinde yer alan insan davranışlarındaki zıtlıklar, örneğin Birleşmiş Milletler’in karşılıklı anlaşmalarına rağmen Hiroşima’nın bombalanması gibi.)
3. Olaylar, konular fikirlerden bir zihinsel zaman yaratma yeteneği oluşturmak” (akt. Şimşek, 2006, s.102).

Garvey’in tarihsel zamanın anlaşılması ile ilgili aşamaları incelendiğinde; birinci maddenin ardışık olayları zamansal referans sistemine göre sıralamak veya eş zamanlı olanları tespit etme görevleriyle ilgili olduğu görülmektedir. İkinci maddenin ilk aşaması (a) ise ardışık olaylar arasında kronoloji bağlantısı kurma; ikinci aşaması (b) eş zamanlı olaylar arasında senkronoloji bağlantısı kurma ve üçüncü (c) aşaması ise zıtlık barındıran tarihi olayları belirlemek adına karşılaştırma becerilerine vurgu yapmaktadır. Son olarak üçüncü madde ise Oakden ve Sturt (1922)’ta ve bundan sonra incelenecek görüşlerde geçen dönemleştirme becerisini çağrıştırmaktadır.

Wilschut (2012), tarihsel zaman bilincini karakterize eden altı nesnel ve öznel zaman kavramını birleştirmiştir. Bunlardan ilk ikisi geçmişin görüntülerini doğrusal bir zaman ölçeğinde tasarlama (kronoloji) ve bunları farklı tarihi dönemlerin özelliklerine göre sınıflandırma becerisidir (periyodizasyon/dönemleştirme). Diğerleri ise çeşitli zaman periyotları, özellikle de şimdiki zaman ve geçmiş dönemler arasında bir köprü oluşturmak için kullanılan kalıntılar ve nesiller; zaman bölümleri arasındaki ilişkiyi etkileyen tutum ve algılamalar bağlamında anakronizm ve olumsuzluk kavramlarıdır.

Groot-Reuvekamp ve arkadaşları (2017) ise tarihsel zamanın anlaşılabilmesi için kronoloji bilgisi (zaman, tarih, dönemlendirme); tarihsel çağların karakteristik yönleri bilgisi; nesneleri, durumları, olayları ve insanları doğru tarihsel dönemlere yerleştirme yeteneği ile değişim ve süreklilik özelliklerini belirleme yeteneğinin gerekli olduğunu belirtmişlerdir (s.2-3). Yine Groot-Reuvekamp ve arkadaşları (2014) tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada, tarihsel zaman öğrencilerden beklenen işlemlere odaklanarak operasyonel olarak tanımlanmıştır. Groot-Reuvekamp ve arkadaşları (2014)’nın tarihsel zamanın anlaşılmasına ilişkin önermiş oldukları operasyonel tanım tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Tarihsel Zamanın Anlaşılmasına İlişkin Operasyonel Tanım

İlkokulda tarihsel zamanı anlamak için öğrencilerin yapması gerekenler:	
1.	Eski – yeni - uzun zaman önce - şimdiden – şimdi – geçmiş - şimdiki – gelecek - tarihler - on yıl - yüzyıl - MÖ – MS gibi zaman ve zaman dönemleriyle ilgili kelimeleri kullanmak (kavram bilgisi-takvim zamanı),
2.	Tarihi dönemleri kronolojik olarak sıralama (sıralama becerisi),
3.	Olayları, kişileri ve değişiklikleri doğru zaman aralıklarında yerleştirmek için zaman çizelgesini kullanmak (dönemleştirme – tarih şeridi kullanma becerisi),
4.	Metin ve görüntülerdeki tarihsel dönemlerin karakteristik özelliklerini tanıma ve adlandırma (dönemleştirme),
5.	Olayları, insanları ve değişiklikleri doğru zaman aralıklarına yerleştirmek için tarihsel dönemlerin karakteristik özelliklerini kullanma (dönemleştirme – yerleştirme becerisi),
6.	İnsanların farklı tarihi dönemlerde nasıl yaşadıklarını anlamak için tarihsel dönemlerin karakteristik özelliklerini kullanma (dönemleştirme),
7.	Farklı tarihsel dönemleri birbirleriyle ve günümüzle karşılaştırma ve farklı dönemler arasındaki değişim ve süreklilik hakkında sonuçlar çıkarma (değişim ve sürekliliği algılama – senkronik düşünme – karşılaştırma becerisi).

Not: Tablonun oluşturulmasında Groot-Reuvekamp, Boxtel, Ros, & Harnett (2014). The understanding of historical time in the primary history curriculum in England and the Netherlands. *Journal of Curriculum Studies*, 46(4), 487-514 kaynağından faydalanılmıştır.

Tablo 1 incelendiğinde, tarihsel zaman ile ilgili sayılan işlemlerin neredeyse tamamında “dönemleştirme” becerisinin ön plana çıktığı görülmektedir. Groot-Reuvekamp vd. (2014), tarihsel zamanın pedagojisi açısından özellikle kronoloji anlayışı ve “dönem duygusu” anlayışının iki önemli unsur olduğunu belirtmektedir. Dönemleştirme aynı şekilde Oakden ve Sturt (1922) ve Wilschut (2012)’in tanımlarında da dikkat çeken bir boyut olmuştur. Burada “dönemleştirme” olarak bahsedilen beceri, tarihi olay ve olguların özelliklerine göre kategorize edilmesi suretiyle dönem oluşturma veya bu olay ve olguları özelliklerine göre dönemlere yerleştirme becerisidir. Örneğin olayları ve olguları ekonomik sistem ve toprak yönetim sistemine göre sınıflandırarak “feodal dönem”, “sanayi çağı” vb. veya bilim ve sanat alanındaki gelişmelere göre sınıflandırarak Rönesans, Aydınlanma Çağı vb. dönemleştirmelerin yapılması gibi. Dönemleştirme becerisi veya Groot-Reuvekamp ve arkadaşlarının (2014) söylemiyle “dönem duygusu” denilen becerinin oluşturulabilmesi ve kullanılabilmesi için öğrencilerin farklı tarihi olay ve olgular arasında karşılaştırma yaparak; farklı tarihi süreçler veya mekanlar arasında senkronik (eş zamanlı) düşünceleri gerekmektedir. Dolayısıyla sadece kronolojik düşünme ve dönemleştirme becerisi vasıtasıyla tarihsel zamanı tanımlamak yeterli olmayacaktır. Zira dönemleştirme becerisi, daha üst düzey bir başka düşünme becerisi (senkronik düşünme) karşılanmadan performansa dönüştürülebilecek bir beceri değildir.

Yukarıda sunulan örneklerde görüldüğü üzere, tarihsel zaman anlayışı ile ilgili tanımlamalarda öğrencilerin gerçekleştirmesi gereken görevler, onların tarihi olay ve olgular veya dönemler ve çağlar arasında karşılaştırmalar yapabilmelerini gerektirmektedir. Bu ise zaman üzerine yalnızca art zamanlı (diyakronik/kronolojik) düşünme ile gerçekleştirilebilecek bir işlem değildir. Bunun için farklı bir becerinin tanımlanması gerektiği açıktır. Bu bağlamda senkronik düşünme becerisinden bahsedilebilir. Alan yazında, senkronik düşünme becerisini tarihsel zaman içerisinde açıkça ele alan nadir çalışmalardan birisi Şimşek (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir (bir sonraki kısımda bahsedilmektedir).

Tarihsel zaman, tarih öğretiminin odağında yer almaktadır. Bu bağlamda tarih konularının öğretimi ile ilgili düşünme becerileri tanımlanırken, tarihsel zaman anlayışının yukarıda ele alınan boyutlarının tamamıyla gözetilmesi gerekmektedir. Bundan sonraki kısımda bu beceriler ele alınmıştır.

2.4. Tarih Konularının Öğretimi ile İlgili Düşünme Becerileri

Zaman algısı, toplumların kültürel ve ekonomik gelişim seviyeleri ile yakın bir ilişki içerisindedir. Zaman algısının bu iki etkene bağlı göreceliliği Levine (2013) tarafından gerçekleştirilen kapsamlı bir araştırmada gösterilmiştir. Dolayısıyla kültürün ürünü olan bu olguların öğretimi, hem toplumun kültürleme sürecinin bir bileşeni olarak hem de örgün öğretimin bir hedefi olarak mümkündür. Elias (2000), sanayileşmiş devlet toplumlarındaki çocukların, bu tip bir zaman algısını edinebilmek için 7 ila 9 yıla ihtiyaç duyduğunu belirtmektedir (s.179). Bu süreç zarfında çocuk, saatleri, takvimleri ve bunların da içerisinde olduğu karmaşık semboller sistemini kavrar ve yaşamını bu enstrümanlara göre düzenlemeyi öğrenir. Ayrıca bu semboller sistemi ile düşünmeyi mümkün kılan bilişsel becerilerini geliştirir. Böyle bir düzen zaman algısının ve zaman ile ilgili düşünme becerilerinin geliştirilmesi amacını, eğitim sistemlerinin bir parçası haline getirmektedir. Türkiye’de Okul Öncesi Öğretim programı incelendiğinde zaman ile ilgili kazanımlar ile karşılaşılması (Aktın & Dilek, 2016) bunun Türkiye’de de erkendönemden itibaren uygulandığının bir göstergesi olarak sunulabilir.

Tarih konularının öğretiminde çeşitli bireysel becerilerin kazandırılmasının ön plana çıkışı, öncelikle ABD’de Sosyal Bilgiler öğretimi kapsamında gerçekleşmiştir (Şimşek, 2006). Sonrasında diğer ülkelerde de benzer anlayışın gelişimi izlenmektedir. Örneğin İngiltere’de 1995 Ulusal Tarih Programı ile birlikte beceri eğitimi ön plana çıkarılmış ve kronoloji,

tarihsel bilginin derinliği ve genişliği, tarihin yorumları, tarihsel soruştırma, organizasyon ve iletişim becerileri bu kapsamda tarih eğitiminde yerini almıştır (Ata, 1998’den akt. şimşek, 2006, s.2).

Türkiye’deki öğretim programları da benzer anlayış değişikliklerini yansıtmaktadır. Ancak tarih eğitiminin, düşünme becerileri ile olan bağlantısına yönelik farkındalığın, ABD’deki gelişmelerle çağdaş bir şekilde II. Meşrutiyet döneminde dahi izlerine rastlanmaktadır. Satı Bey, “Tarih Tedrisinin Usul-u Esasiyesi (Tarih Öğretiminin Yöntem Esasları) başlıklı makalesinde, tarih dersinin sağladığı faydaları sıralarken bu hususa değinmiştir. Buna göre, Satı Bey, tarih dersi ile ilgili olarak, “insanda hayale getirme, zihinde canlandırma, betimleme kabiliyetlerini, göz önünde olmayan şeyleri göz önüne getirme melekesini destekler ve arttırır. Tarih dersi bu konuda bütün derslerden daha şiddetli tesir yapar” demektedir (Dönmez & Oruç, 2006, s 42). Burada Satı Bey’in tarih konularının öğretimi ile ilgili becerilerden mekansal düşünme becerisini tarif ettiği ortadadır. Ancak yukarıda sunulan “tarihsel zaman” ile ilgili tanımlarda bu düşünme becerisinin ihmal edildiği görölmektedir. Satı Bey, çok erken bir dönemde, bu araştırmanın da konusunu teşkil eden bir hususa dikkat çekmiştir; mekansal düşünme becerisinin, tarih konularının öğretimi ve tarihsel zaman ile ilişkisi.

Mekansal düşünme becerisinin, tarih eğitimi ile olan bağlantısı, en başta bu becerinin zaman algısı ve zaman ile ilgili düşünme becerileriyle olan bağlantısından ileri gelmektedir. Bu bağlamda zaman algısı ve zaman ile ilgili düşünme becerilerinin öğretimi bağlamında bu meseleye yaklaşmakta fayda bulunmaktadır.

Tarih konularının öğretiminin bir amacı da öğrencinin bu konulara bir tarihçi gibi yaklaşabilmeyi öğrenmesini sağlamaktır. Bruner bu durumu şu şekilde ifade etmektedir: “Öğrencinin, kendi kendine matematiksel olarak düşünmesini, olayları bir tarihçi gibi irdeleyebilmesini; bilgiyi kazanma sürecinin bir parçası haline gelmesini amaçlıyoruz” (akt. Tangöülü, 2015, s.113). Bu bağlamda tarihçinin, tarih çalışmaları esnasında kullandığı düşünme becerilerinin, öğretim programlarında ön plana çıkması gerektiği söylenebilir. Tarihsel bilgilerin geliştirilmesi, tarihsel bulguların eleştirel bir yaklaşımla analiz edilmesi, yorumlama ve değerlendirme yeteneğinin geliştirilmesi, tarihsel bilgilerin nasıl yaratıldığının anlaşılması ve tarih bilincinin geliştirilmesi için bazı özel düşünme becerilerinin geliştirilmesi ve kullanılması gerekmektedir (Dönmez & Yazıcı, 2008, s.146). Mesele, bu çalışmada olduğu gibi yakın tarih konuları olduğuunda bu husus, öğrencilerde

becerilerin geliştirilebilirliği açısından daha da önem kazanmaktadır (Stradling, 2003a, s.77).

Öğrencinin tarihçi gibi düşünebilmesi ve çalışabilmesi için gerekli olan becerilerden üçü, birbirleriyle olan ilişkileri bağlamında bu çalışmanın temel konusunu teşkil etmektedir. Bu beceriler, daha önce de değinildiği üzere mekansal düşünme, kronolojik düşünme ve senkronik düşünme becerileridir. Bunlardan ilk ikisi alan yazında açıkça konu edilse de; üçüncüsü açıkça isimlendirilmeden başka alt becerilerin koşulu olarak yansıtılmaktadır. “Tarihsel zaman” başlığı altında bu husus konu edilmişti. Aynı durumla tarih konularının öğretimi ile ilgili öğretim programlarında düşünme becerilerinin tanımlanmasında da karşılaşılmaktadır.

Türkiye’de uygulamada olan Sosyal Bilgiler öğretim programı, bünyesinde 27 farklı beceriyi barındırmaktadır (MEB, 2018a). Bu becerilerden altısı, doğrudan Sosyal Bilgilerin kendine özgü düşünme becerileri olarak nitelendirilebilir; değişim ve sürekliliği algılama, harita okuryazarlığı, konum analizi, mekanı algılama, sosyal katılım, zaman ve kronolojiyi algılama, tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama. Sosyal Bilgiler programında sayılan bu beceriler incelendiğinde, becerilerin alan yazındaki geleneğin aksine, genel düşünme becerilerinin alt dallara ayrılması suretiyle sıralandıkları görülmektedir. Örneğin, harita okuryazarlığı, konum analizi, mekanı algılama, tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama olarak sayılan dört beceri, esasında bu dördünün toplamından daha büyük bir anlam ifade eden mekansal düşünme becerisinin alt boyutlarıdır. Özellikle uluslararası alan yazında konuya bu bütüncül perspektifle yaklaşıldığı görülmektedir (Lee J. W., 2005; Council, 2006; Lee & Bednarz, 2012; Lee & Bednarz, 2009; Tomaszewski, Vodacek, Parody, & Holt, 2015). Diğer yandan öğretim programında, zaman ve kronolojiyi algılama ile değişim ve sürekliliği algılama olarak yansıtılan beceriler, diğer pek çok alt beceri alanıyla birlikte kronolojik düşünme ve senkronik düşünme becerileri altında toplanmaktadır.

Türkiye’de uygulanan T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programında, eski programların aksine derse özgü düşünme becerilerine yer verilmemiştir. Bunun yerine Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) bağlamında genel becerilerden bahsedilmiş ve ardından dersin özel amaçları arasında “bu programda ifade edilen kişisel ve sosyal yeterlik ve becerilerin yanı sıra, tarihe özgü beceri ve yeterlikleri de kazanarak geçmiş, günümüz ve gelecek arasında bağlantılar kurmaya dayalı bir tarih bilinci geliştirmeleri amaçlanmıştır”

ifadesine yer verilmiştir (MEB, 2018b). Bu bağlamda programda bu beceri alanları ile ilgili bir çerçeve çizilmediği, ilgili alan yazına atıf yapıldığı söylenebilir.

Ortaöğretim düzeyinde hazırlanan T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programında ise durum farklıdır. Bu programda TYÇ yeterliliklerine ek olarak “alana özgü yeterlilik ve beceriler” tanımlanmıştır (MEB, 2018c). Bu bağlamda kronolojik düşünme, tarihsel kavrama, neden-sonuç ilişkisi kurma, değişim ve sürekliliği algılama, tarihsel sorgulamaya dayalı araştırma, tarihsel analiz ve yorum, tarihsel empati, tarihsel sorun analizi ve karar verme becerilerine yer verildiği görülmektedir (MEB, 2018c). Alan yazın incelendiğinde, bu becerilerin neredeyse tamamının Amerika’da National Center for History in the Schools (NCHS) tarafından belirlenen “Tarihsel Düşünme Standartları”ndan alınmış olduğu görülmektedir (NCHS, 1996). Bu sebeple bunların tanımı ve incelemesi için ana kaynağa bakmak daha yararlı olacaktır.

NCHS (1996), okullarda uygulanan tarih eğitimi ile ilgili belirlediği “Tarih Standartları” bağlamında “Tarihsel Düşünme Standartları”na ayrı bir başlık açmıştır. Buna göre tarihsel düşünme becerileri, öğrencilerin kanıtları değerlendirmelerini, karşılaştırmalı ve nedensel analizler geliştirmelerini, tarihsel kayıtları yorumlamalarını ve çağdaş hayatta bilinçli kararların dayandırılabilmesi için sağlam tarihsel argümanları ve bakış açılarını oluşturmalarını sağlayan beceriler olarak nitelendirilmiştir. NCHS (1996) tarafından, tarihsel düşünme becerileri birbirleriyle bağlantılı beş alt dala ayrılarak isimlendirilmiştir: kronolojik düşünme, tarihsel kavrama, tarihsel analiz ve yorum, tarihsel sorun analizi ve karar verme, tarihsel sorgulamaya dayalı araştırma. Bu beceriler, beş ayrı kategoride sunulsa da, yine de etkileşimli ve karşılıklı olarak destekleyici olarak tanımlanmıştır. Örneğin, öğrenciler tarihsel araştırmalar yürütürken veya kendi başlarına tarihsel bir argüman yaratırken, beş kategorideki becerilerden de yararlanmak zorundadır.

Bu düşünme becerilerini meydana getiren alt bileşenler, araştırmanın konusu açısından önem arz etmektedir. Bu sebeple aşağıda bu düşünme becerilerinin ayrıntılarına yer verilmiştir.

1. Kronolojik Düşünme Becerisi: Kronolojik düşünme, sayılan beceriler arasında en önemli beceri alanı olarak nitelendirilebilir. Çünkü bu beceri, tarihsel akıl yürütmenin merkezinde yer almaktadır. Olayların ne zaman ve hangi sırada gerçekleştiğine dair güçlü bir kronoloji duygusu olmadan, öğrencilerin bu olaylar arasındaki ilişkileri incelemesi veya tarihsel nedenselliği açıklaması mümkün değildir. Kronoloji, tarihsel düşünceyi organize etmek için zihinsel bir iskele işlevi görür.

Kronolojik düşünme becerisinin alt basamakları şunlardır:

- a. Geçmiş, şimdiki zaman ve gelecek zaman arasında ayrım yapmak,
- b. Tarihsel bir öykünün veya hikayenin zamansal yapısını (başlangıcı, ortası ve sonu) tanımlamak,
- c. Tarihsel anlatı oluştururken geçici bir zamansal düzen kurmak: bir olayın başından, gelişimine ve sonuna kadar ileriye doğru çalışmak veya kökenini ve zaman içindeki gelişimini açıklamak için sonuçtan geriye doğru zamansal düzen kurmak gibi.
- d. Takvim süresini günler, haftalar, aylar, yıllar, yüzyıllar ve bin yıllara göre ölçmek ve hesaplamak. Takvim sistemlerini birbirine dönüştürmek (Hicri takvim, Rumi takvim, Miladi takvim vb.).
- e. Zaman şeritlerinde sunulan verileri yorumlamak ve olayları gerçekleştikleri zamansal sıraya göre kaydederek zaman şeritleri oluşturmak.
- f. Tarihsel gelişmelerin ortaya çıktığı tarihsel ardıllık ve süre örüntülerini yeniden yapılandırmak ve tarihsel sürekliliği ve değişimi açıklamak için kullanmak.
- g. Her birinin dayandığı organizasyon ilkelerini belirleyerek dönemselleştirme için alternatif modelleri karşılaştırmak (NCHS, 1996).

2. Tarihsel Kavrama Becerisi: Tarihsel kavrama, öğrencilerin tarihsel yaklaşım edinmelerini, yani geçmişteki olayları dönemin şartları ve kavramlarıyla, o dönemde yaşayanların bakış açılarından (tarihsel empati) inceleyebilmelerini gerektirir. Bunun için; öğrenciler geçmişe ait buluntu, belge vb. kaynakları incelerken, olayların meydana geldiği tarihsel bağlamı göz önünde bulundurmalı ve geçmişini bugünün kavram ve normlarıyla değerlendirmekten kaçınmalıdır.

Tarihsel kavrama becerisinin alt basamakları şunlardır:

- a. Tarihsel belgenin ya da öykünün yazarını ya da kaynağını belirlemek,
- b. Tarihi olaya kimin dahil olduğunu, ne olduğunu, nerede olduğunu, bu olayların hangi olaylara yol açtığını ve hangi sonuçların takip edildiğini belirleyerek tarihsel bir geçişin gerçek anlamını yeniden yapılandırmak,
- c. Tarihsel anlatının inşa edilme amacını, perspektifini veya bakış açısını; merkezi soru/soruları belirlemek,
- d. İkisinin birbiriyle ilişkili olduğunu kabul ederek tarihsel gerçekler ve tarihsel yorumlar arasında ayrım yapmak,

e. Tarihsel anlatıları, ilgili bireylerin ve insan topluluklarının olası değerlerini, görünüşünü, güdülerini, umutlarını, korkularını, güçlü ve zayıf yönlerini yansıttığını dikkate alarak yaratıcı bir şekilde okumak,

f. Tarihsel perspektiflerin farkında olmak; geçmiş, onların ortaya koydukları eserlerde olduğu gibi (günlükleri, mektupları, sanat eserleri vb.) orada bulunanların gözleri ve deneyimleri aracılığıyla kendi terimleriyle tanımlamak; olayın açıldığı tarihsel bağlamı (o zaman ve yerin değerleri, görünümü, seçenekleri ve olasılıkları) göz önünde bulundurmak; geçmiş yalnızca bugünün normları ve değerleri açısından değerlendirme anlamına gelen “şimdilik”ten kaçınmak,

g. Tarihsel olayın meydana geldiği coğrafi ortam, göreceli ve mutlak konumu, kat edilen mesafeler ve yönler, yerin doğal ve insan yapımı özellikleri; bu özelliklerin mekânsal dağılımları ve orada meydana gelen tarihsel olay ile ilgili kritik ilişkileri hakkında bilgi edinmek veya açıklığa kavuşturmak için tarihi haritalardaki verileri kullanmak,

h. Grafikler, tablolar, pasta ve çubuk grafikler, akış grafikleri, Venn diyagramları ve diğer grafik düzenleyicileri içeren grafiklerde sunulan görsel ve matematiksel verileri, tarihsel anlatımda sunulan bilgileri netleştirmek, açıklamak veya detaylandırmak için kullanmak,

ı. Tarihsel anlatımda sunulan bilgileri netleştirmek, açıklamak veya detaylandırmak için görsel, edebi ve müzikal kaynaklardan yararlanmak: fotoğraflar, resimler, çizgi filmler, mimari çizimler; romanlar, şiir ve oyunlar; halk müziği, popüler ve klasik müzik vb. gibi (NCHS, 1996).

3. Tarihsel Analiz ve Yorum Becerisi: Öğrenciler tarihsel metinleri, tarihi olay ve olguları analitik bir bakış açısıyla yorumlayabilmelidirler. Bu bağlamda tarihsel metinlerin oluşturulmasında tarihçilerin farklı olguları, farklı anlamlarda yorumlayarak kullanabileceklerini idrak etmelidirler. Bunu idrak edebilmeleri için de analitik bir bakış açısına ihtiyaçları vardır. Bu tip bir tarihsel analiz ve yorum yapabilmeleri için öğrencilerin tarihsel kavrama becerilerinden yararlanmaları gerekir. Aslında, iki kategoriye ayıran keskin bir çizgi yoktur. Anlamada yer alan bazı beceriler, analizde yer alan becerilerle örtüşmektedir ve bunlar için gereklidir. Örneğin, tarihsel bir belgenin ya da öykünün yazarını ya da kaynağını belirlemek ve güvenilirliğini (kavrama) değerlendirmek, birbiriyle çelişen tarihsel anlatıları (analiz) karşılaştırmak için ön koşuldur. Bu bağlamda “analiz”, “tarihsel kavrama” becerisi üzerine kuruludur; öğrenciyi tarihçinin çizdiği kanıtları değerlendirmeye ve bu kanıtlardan oluşturulan yorumların sağlamlığını belirlemeye zorlar. Bu analitik

becerileri edinirken, öğrencilerin görüş ifadelerini ve tarihsel kanıtlara dayanan hipotezleri birbirinden ayırt etme yeteneğini geliştirmeleri gerekmektedir (NCHS, 1996).

Tarihsel analiz ve yorum becerisinin alt basamakları şunlardır:

- a. Benzerlik ve farklılıkları belirleyerek farklı fikir, değer, kişilik, davranış ve kurum kümelerini karşılaştırmak.
- b. Geçmişte çeşitli insanların farklı inançlarını, ilgi alanlarını, umutlarını ve korkularını göstererek bu insanların çeşitli bakış açılarını değerlendirmeye almak.
- c. Aşağıdakileri içeren çok sayıda nedenselliği göz önünde bulundurarak neden-sonuç ilişkilerini analiz etmek: bireyin tarihteki önemi; fikirlerin, insan çıkarlarının ve inançların etkisi; şans ve tesadüfün rolü.
- d. Süregelen sorunları açıklamak; bölgesel ve zamansal sınırları aşan büyük ölçekli veya uzun vadeli gelişmeleri tanımlamak için çağlar ve bölgeler arasında karşılaştırmalar yapmak.
- e. Görüş ifadeleri ile tarihsel kanıtlara dayanan hipotezler arasında ayırım yapmak.
- f. Birbirine rakip, tartışmalı tarihi anlatıları karşılaştırmak.
- g. Tarihsel kaçınılmazlık argümanlarına, tarihsel beklenmedik durum örnekleri, farklı seçimlerin nasıl farklı sonuçlara yol açmış olabileceği konusunda meydan okumak.
- h. Tarihi yorumların geçici olabileceğini, yeni bilgilerin ortaya çıkması ile değişikliklere uğrayabileceğini kavramak.
- ı. Tarihçiler arasında cereyan eden geçmişin alternatif yorumlarıyla ilgili büyük tartışmaları değerlendirmek.
- i. Geçmiş kararların sağladığı fırsatlar ve sınırlılıkları göz önünde bulundurarak geçmişin etkileri ile ilgili hipotezler üretmek (NCHS, 1996).

4. Tarihsel Araştırma Becerisi: Öğrenciler açısından, tarihsel düşünmenin belki de hiçbir alt boyutu, “tarih yapmak” kadar heyecanlı ve geliştirici değildir. Metinde sunulan tarihsel anlatının önemli noktalarında sorgulama yapmak gerekebilir. Bu sebeple tarihsel dokümanlar, tanıkların anlatıları, mektuplar, günlükler, buluntular, fotoğraflar gibi geçmişe ait kanıtlar yardımıyla çalışılmalı, tarihi mekânlara geziler ve sözlü tarih çalışmaları yapılmalıdır (NCHS, 1996). Bu noktada ise tarihsel araştırma becerisi önem kazanmaktadır.

Tarihsel araştırma becerisinin alt basamakları şunlardır:

- a. Tarihi belgeler, görgü tanıklarının anlatıları, mektuplar, günlükler, eserler, fotoğraflar, tarihi yerler, sanat, mimari ve geçmişten gelen diğer kanıtlardan faydalanarak tarihsel sorular oluşturmak.
- b. Kütüphane ve müze koleksiyonları, tarihi yerler, tarihi fotoğraflar, dergiler, günlükler, görgü tanığı anlatıları, gazeteler ve benzerleri; belgesel filmler, yaşayan tanıklardan sözlü ifadeler, nüfus sayımları, vergi kayıtları, şehir rehberleri, istatistiksel derlemeler ve ekonomik göstergeler gibi çeşitli kaynaklardan tarihsel veri toplamak.
- c. Tarihsel veriyi, oluşturulduğu sosyal, politik ve ekonomik bağlamı ortaya çıkararak sorgulamak; veri kaynağını güvenilirliği, yetkisi, özgünlüğü, iç tutarlılığı ve bütünlüğü açısından test etmek; ihmal, baskılama veya olayların icadı yoluyla önyargı, bozulma ve propagandayı tespit etmek ve değerlendirmek.
- d. Kanıtlar üzerinde yaratıcı bir şekilde ayrıntı oluşturmak, boşlukları tümdengelimli olarak doldurmak ve sağlam bir tarihsel yorum oluşturmak için mevcut kayıtlardaki ve zaman ve mekanın bağlamsal bilgi ve perspektiflerindeki boşlukları belirlemek.
- e. Aile büyüklüğü ve kurulmasındaki değişimler, göç türleri, servet dağılımı ve ekonomideki değişiklikler gibi konuları incelemek için nicel analiz kullanmak.
- f. Kolay görüşlerden ziyade akılcı argümanların inşası için yorumları tarihsel kanıtlarla desteklemek (NCHS, 1996).

Görüldüğü üzere, esasında tarih konularının öğretimi açısından “tarihsel araştırma becerisi” olarak tanımlanan bu beceri, eleştirel (kritik) düşünme becerisinin tarih konularına uyarlaması olarak düşünülebilir. Bu durum, temel düşünme becerilerinin, disiplin içeriklerine ve çalışma yöntemlerine göre uyarlamalarının yeni isimlerle anılmasına bir örnek teşkil etmektedir.

5. Tarihsel Sorun Analizi ve Karar Verme Becerisi: Sorun merkezli analiz ve karar verme faaliyetleri, öğrencileri geçmişte ve günümüzde kritik anlarda karşılaşılan tarihsel ikilemlerin ve sorunların merkezine yerleştirir. Bu tür anlara girmek, zamanın sorunları ya da sorunları ile yüzleşmek, sahnedeki alternatifleri analiz etmek, gerçekleştirilmemiş eylem seçeneklerinin, gerçekleşmiş olmaları halinde doğurabileceği sonuçları değerlendirmek ve benimsenenlerin sonuçlarıyla karşılaştırmak öğrencilerin bu etkinliklere kişisel katılımını teşvik eden faaliyetlerdir (NCHS, 1996).

Tarihsel sorun analizi ve karar verme becerisinin alt basamakları şunlardır:

- a. Geçmişteki sorunları ve problemleri tespit etmek ve bu sorunlarla ilgili insanların çıkarlarını, değerlerini ve bakış açılarını analiz etmek,
- b. Çağdaş sorunların ortaya çıkmasına katkıda bulunan mevcut faktörlere ve önceki durumlara ilişkin kanıtları sıralamak,
- c. Çağdaş sorunlarla ilgili tarihsel olguları tanımlamak ve bu sorunlarla alakasız olanlardan ayırt etmek,
- d. O sırada mevcut olan bilgiler, etik hususlar, karardan etkilenenlerin çıkarları ve her birinin uzun ve kısa vadeli sonuçları açısından düşünerek tarihsel bir hareket tarzının alternatif eylem yollarını değerlendirmek,
- e. Bir tarihsel sorunun doğasını belirleyerek, soruna katkıda bulunan altta yatan faktörleri analiz ederek ve dikkatle değerlendirilmiş seçenekler arasından makul bir çözüm seçerek söz konusu soruna çözüm önermek,
- f. Bir kararın uygulanmasını, sunduğu menfaatleri analiz ederek değerlendirmek; ilgili her oyuncunun pozisyonunu, gücünü ve önceliğini tahmin etmek; kararın etik boyutları ile maliyet ve faydalarını çeşitli açılardan değerlendirmek (NCHS, 1996).

Yukarıda alt basamakları ile birlikte sunulan birbirine geçmiş haldeki beş beceri alanının bazı bileşenleri, bu araştırma kapsamında senkronik düşünme olarak tanımlanan beceriyi tarif etmektedir. Ancak bu düşünme becerisinin burada yalnızca bazı alt boyutlarının, farklı beceriler altına serpiştirilmesi yoluyla ismi konulmadan temsil edildiği görülmektedir. Bu bağlamda özellikle “tarihsel analiz ve yorum becerisi” başlığı altında sunulan “süregelen sorunları açıklamak; bölgesel ve zamansal sınırları aşan büyük ölçekli veya uzun vadeli gelişmeleri tanımlamak için çağlar ve bölgeler arasında karşılaştırmalar yapmak” alt beceri basamağı, “senkronik düşünme” başlığı altında ayrıntılı şekilde tanımlanan düşünme becerisine işaret etmektedir. Aynı şekilde “tarihsel kavrama becerisi” başlığı altında sunulan “tarihsel olayın meydana geldiği coğrafi ortam, göreceli ve mutlak konumu, kat edilen mesafeler ve yönler, yerin doğal ve insan yapımı özellikleri; bu özelliklerin mekânsal dağılımları ve orada meydana gelen tarihsel olay ile ilgili kritik ilişkileri hakkında bilgi edinmek veya açıklığa kavuşturmak için tarihi haritalardaki verileri kullanmak” ve “grafikler, tablolar, pasta ve çubuk grafikler, akış grafikleri, Venn diyagramları ve diğer grafik düzenleyicileri içeren grafiklerde sunulan görsel ve matematiksel verileri, tarihsel anlatımda sunulan bilgileri netleştirmek, açıklamak veya detaylandırmak için kullanmak” alt beceri basamakları da “mekansal düşünme becerisi” başlığı altında ele alınan “mekansal

temstillere” örnek teşkil etmektedir. Senkronik düşünme ve mekansal düşünme arasındaki ilişki dolayısıyla, bahsi geçen mekansal temsillerin senkronik düşünme üzerinde de etkili olduğu yine ilgili başlık altında ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. Dolayısıyla NCHS (1996)’nın, uluslararası alanda ve Türkiye’de de etkisi görülen tarihsel düşünme standartlarında mekansal düşünme becerisi ve tarihi olay ve olgular üzerinde senkronik düşünme becerisi bağlamında eksikliklerin göze çarptığı söylenebilir. Bu çalışma kapsamında senkronik düşünme, ilgili alt becerileri de altında toplayan daha rafine bir düşünme becerisi olarak sunulmaktadır.

Sarı (2009), öğrencilere zaman ve kronoloji ile ilgili kazandırılması gereken kavram ve konuları sınıf düzeylerine göre sınıflandırmıştır. Sarı (2009)’nın sınıflandırması tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Zaman ve Kronoloji ile İlgili Kavramlar ve Konuların Öğretim Sürecinin Sınıflara Göre Dağılımı

Zaman ve Kronoloji ile İlgili Kavramlar ve Konular	Sınıflar
Gün, hafta, ay, yıl kavramlarının anlamlarını öğrenme,	1-3. sınıflar
Tarih bulmak için takvim kullanma,	3. sınıf
Bugün, yarın ve dünü anlama,	3. sınıf
Öğleden önceyi ve öğleden sonrayı ayırt etme	3. sınıf
Saatten zamanı söyleme	3. sınıf
Zaman şeridini anlama	4-6. sınıflar
Tarihleri yüzyıla çevirmeyi öğrenme	5-7. sınıflar
MÖ ve MS gibi kronolojik kavramları algılama	5-8. sınıflar

Not: Tablonun hazırlanmasında Sarı (2009). Sosyal Bilgiler Derslerinde Zaman Becerileri. Turan Sünbül ve Akdağ (Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar-I* içinde (s.129-145). Ankara: Pegem Akademi kaynağından faydalanılmıştır.

Tablo 2 incelendiğinde, Sarı (2009)’nın sunduğu tüm konu ve kavramların, NCHS (1996) tarafından “kronolojik düşünme” olarak tarif edilen beceri alanının sınırları içerisinde kaldığı görülmektedir.

Tarihsel zaman ile ilgili beceriler arasında, “senkronizmi” (eş zamanlılık) sayan nadir çalışmalardan birisi Şimşek (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir. Şimşek (2006), tarihsel zamanın üç temel ayağının olduğunu ifade etmiştir. Bunlar kronoloji bilgisi, kronoloji becerileri, değişim ve süreklilik algısıdır. Eş zamanlılık, bunlardan kronoloji becerileri başlığı altında; yerleştirme, sıralama, konumlandırma, tarihlendirme ve mesafelendirme becerileri arasında yer almaktadır (Şimşek, 2006, s.103). Şimşek (2006) eş zamanlılık hususunda şunları ifade etmiştir:

“Tarihte eşzamanlılık, tarih öğretiminde olduğu gibi tarihsel zaman kavramının öğrencide tam olarak anlaşılması için gerekli öğelerden biridir. Eşzamanlılık, tarihte aynı anda meydana gelmiş iki farklı olayın anlaşılmasını sağlar. Bu yeterlilik, öğrencinin hem kendi bölgesinde hem kendi ülkesinde hem de dünyada veya başka toplumlarda meydana gelmiş tarihsel olayları karşılaştırmalı olarak öğrenmesine yardım eder. Bu da, tarih öğretimini özcü bir durumdan kurtarmak için bir çok fırsat sunabilir... Çocuklarda eşzamanlılığın diğer becerilerde olduğu gibi birtakım yeterlilikleri gerektirdiği açıktır.” (Şimşek, 2006, s.118-119).

Yukarıda görüldüğü üzere Şimşek (2006), eşzamanlılığın hem tarih öğretimi açısından hem de tarihsel zaman kavramının anlaşılması açısından gerekli bir öge olduğunu vurgulamaktadır. Şimşek (2006)’in ifadeleri, tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi ve bu yaklaşım ile öğretimi mümkün kılan senkronik düşünme becerisini konu edinen bu çalışmanın önemini göstermesi açısından değerlidir.

Tarihçilerin düşünme becerileri arasında açıkça eşzamanlılığa vurgu yapan bir diğer isim Gaddis (2002)’dir. Gaddis (2002), tarihçilerin, zihinsel olarak seçicilik, eş zamanlılık ve ölçeğin kayması kapasitesine sahip olduklarını belirtmektedir. “Seçicilik” becerisi ile kastedilen, tarih içerisindeki belli olaylar kümesine veya bir olaya odaklanmadır. Gaddis (2002), bu becerilerden özellikle eş zamanlılığa önem vermektedir. Gaddis (2002)’in tanımına göre eş zamanlılık, tarihsel düşünme eyleminde bulunan bireye aynı anda tek bir yerden daha fazlasında olma yeteneğini vererek, farklı mekanlarda cereyan eden olaylar arasında neden-sonuç ilişkilerinin tesis edilmesi, karşılaştırmalar yapılması ve analiz işlemlerinin gerçekleştirilmesi gibi olanaklar sağlamaktadır. Ölçeğin kayma kapasitesi ile ilgili beceri ise; zaman ve mekan açısından geniş kapsamlı olaylara veya çok daha dar kapsamlı olaylara odaklanabilme ve bunlar arasında geçiş yapabilme kabiliyetine işaret etmektedir.

Senkronik düşünmeye ait yeterlilikleri, zaman ile ilgili düşünme becerileri altında zikreden bir diğer çalışma Polonya Milli Eğitim Bakanlığı’nın hazırladığı tarih dersi müfredatıdır (Lorenc vd., 2013). Burada lise düzeyindeki öğrencilerin kronolojik becerilerinden bahsederken şöyle bir ifade geçer: “öğrenci, dünya ve Polonya tarihindeki olayları sıralar ve senkronize eder. Tarihteki olayların değişkenliğini, dinamiklerini ve tarihsel süreçlerin sürekliliğini tanır” (MEN, 2008’den akt. Lorenc vd., 2013, s.90).

Yukarıda Şimşek (2006)’in, eşzamanlılığı zamansal referans çerçevesinde konvansiyonel zamandaki bir eşzamanlılık olarak algıladığı ve kronoloji becerileri arasında saydığı görülmektedir; yani aynı anda meydana gelen olayların eşzamanlılığından bahsedilmektedir. Gaddis (2002) ise konuya biraz daha geniş kapsamlı yaklaşmakta ve senkronik düşünmeyi konvansiyonel zamanın eş zamanlılık sınırından kurtarmaktadır. Polonya tarih müfredatında

da, tarihsel olayları senkronize etmek bağlamında biraz daha geniş bir anlama kavuşsa da yine bu becerinin kronolojik beceriler başlığı altında yer aldığı görülmektedir. Senkronik yaklaşımla tarih öğretimi açısından, eşzamanlılığı biz de aynı şekilde tanımlıyor olsak da; “senkronik düşünme becerisi” başlığı altında ayrıntılı şekilde sunulduğu üzere, bir düşünme becerisi olarak eşzamanlılık bizim anlayışımızda Gaddis (2002)’de olduğu gibi daha kapsamlı bir olguya işaret etmektedir.

Senkronik düşünme becerisi (SDB), bu araştırmanın dayandığı kuramsal yapıda, mekansal (MDB) ve kronolojik düşünme (KDB) becerileriyle birlikte ele alınmıştır. Bu sebeple SDB aşağıda bu bağlamı ile birlikte sunulmuştur. Bu nedenle aşağıda öncelikle SDB ile ilişkili MDB ve KDB’ye yer verilmiş, sonrasında SDB’nin ayrıntıları sunulmuştur.

2.4.1. Mekansal Düşünme Becerisi (MDB)

Bu araştırmada ele alınan düşünme becerileri arasında doğuştan gelen en güçlü temellere sahip olan beceri MDB’dir. MDB’nin diğer düşünme becerilerinin (KDB, SDB vb.) temelinde yer almasının sebeplerinden birisi de bu olabilir.

Bilindiği üzere kısa süreli bellekte bilginin işlenme sürecinde etkili olan sözel, görsel ve işitsel sistemler mevcuttur. Araştırmalardan elde edilen kanıtlar, görsel veri işleme sisteminin diğerlerinden daha önce çalıştığını göstermektedir (Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s. 238). İnsanların görsel anlamlar çıkarma becerisinin gelişmesi, dil olarak adlandırılan sözel iletişim aracının gelişmesinden çok daha önce yaşanmıştır. Kelimelerden veya sözel verilerden çok görsel imgelerin sezgisel bilişin merkezinde yer alması bu sebeple yadırganmamalıdır (Mazur, 2018, s. 247). Hatta işlemsel belleğin yanında, bir bütün olarak bellek sistemlerinde depolanan bilginin dahi büyük kısmının doğası gereği mekansal nitelik taşıdığını gösteren çalışmalar vardır (Groh, 2016, s. 183) Dolayısıyla bu durumun sebepleri filogenetik bir sürecin sonuçları arasında aranabilir.

Mağara ve kaya resimleri üzerine gerçekleştirilen bir çalışma, bu konuda önemli ipuçları sunmaktadır. Miyagawa, Lesure, & Nóbrega (2018) mağara ve kaya resimlerinin özelliklerini şu şekilde sıralamaktadır:

- Her kıtada muhtemelen aynı zamanda ortaya çıkmıştır,
- İnsanların Afrika dışına göçünden önce gelişmiş ve kabaca aynı anda Afrika'dan dünyanın diğer bölgelerine yayılmıştır,
- İletişim için kullanılan araçlardır,

- İfade eylemleri, durumlar, nesneler ve değişiklikleri açıklar,
- İç zihinsel durumları yansıtır (s.6).

İlk iki nokta, mağaraların derinlerinde veya yüzeye daha yakın sanatsal eserlerin modern insanların işgal ettiği her kıtada ve en eskisinin Afrika'da meydana geldiği gözlemleriyle ilgilidir (Bahn ve Fossati, 1995, 2003; Henshilwood vd., 2002'den akt. Miyagawa vd., 2018). Üçüncü nokta sanat ve dilin işleviyle ilgilidir: her ikisi de iletişim için kullanılır. Dördüncü nokta, sanat eserlerinin ve dilin içeriğiyle ilgilidir: her ikisi de eylemleri, nesneleri ve bunların değişim sürecini gösterebilir. Son nokta, sanatın ve dilin iç zihinsel durumların dış sembolik formlarını (mekansal temsil) yaratabileceği ile ilgili olup; genetik çalışmalara bağlanabilecek referans noktalarını barındırmaktadır. Dil ve dışsal mekansal temsil araçlarını kullanabilecek insan zekasının gelişiminde FOXP2 geninin etkili olduğu düşünülmektedir. Miyagawa ve arkadaşları(2018), FOXP2 geninin POU3F2 varyantının sadece modern insanlarda görüldüğünü, Neandertal ve Denisovan insanların ise bundan yoksun olduğunu belirtmektedir. Huijbregts (2017), FOXP2'deki POU3F2 değişikliğinin, günümüzdeki anlamıyla tam olarak konuşma becerisinin elde edilmesine yol açmış olabileceğini belirtmektedir (akt. Miyagawa vd., 2018, s.6). İç zihinsel durumları dış sembolik formlara dönüştürme bağlamında; dildeki sembolizmin, görsel ve mekansal temsil araçlarına vücut veren sanattaki sembolizm ile benzerliği göz önüne alındığında, bu tip bir genetik değişimin, dilin yanında dünyanın her yerinde meydana gelen çok-modlu mağara ve kaya sanatına yol açmış olabileceği düşünülmektedir (Miyagawa vd., 2018, s. 6).

Bu düşünme becerisinin filogenetik izleri, cinsiyetlere göre farklılaşmasında da gözlenmektedir. Erkekler, uzamsal ve mekansal düşünme becerisinde kadınlara göre daha yüksek performans sergilemektedir (Siverman & Eals, 1992; Kali & Orion, 1996; Terry, 2013). Mekansal düşünme becerisindeki cinsiyete dayalı farklılıklar, her iki cinsin sosyal yaşamda aldıkları farklı rollerin bir sonucu olarak zaman içerisinde gelişmiştir. Örneğin erkeklerin geniş coğrafyalarda avlanma konusunda edindikleri role karşın, kadınların eve bakma ve yakın çevrede yiyecek toplama rolleri bu hususa örnek olarak verilebilir (Siverman & Eals, 1992).

MDB'nin filogenetik bir sürecin izlerini taşıdığını gösteren çok sayıda kanıt, bu konudaki teorileri beslemiştir. Yeni beyin görüntüleme tekniklerinin gelişmesi, bu teorik yaklaşımlara yeni kazanımlar sunmuştur (Barreau, 2010, s. 97; Solso, MacLin, & MacLin, 2018). Bu kazanımlardan en önemlisi MDB'nin, beynin hangi bölgeleriyle ilişkili olduğu üzerinedir.

Bu konuda yapılan araştırmalar, beynin hipokampus adı verilen bölgesini ön plana çıkarmaktadır. Hipokampus, beynin mekan ile bellek arasındaki ilişkinin ayrıntılı şekilde incelendiği bölümüdür (Groh, 2016, s. 190). Maguire ve arkadaşlarının (2000) yaptığı bir çalışma uzamsal yön bulma için hipokampusün önemini ortaya koymuştur (akt. Terry, 2013, s. 572). Bu çalışmayı gerçekleştiren araştırmacılar, uzamsal yön bulma becerilerinin yoğun biçimde çalışılmasının hipokampusün büyümesine yol açtığını düşünmektedirler. Söz konusu araştırmada Londra'nın taksi şoförlerinin hipokampuslerinin kontrol deneklerine göre daha büyük ve gelişmiş olduğu görülmüştür (Maguire vd., 2000'den akt. Terry, 2013, s.572). Bu konuda Groh (2016) da yiyecek saklayan kuşların hipokampuslerinin, yiyecek saklamayan aynı türdeki kuşlarınkinden daha büyük olduğu konusunda ilginç bir örnek vermektedir (s.194). Ancak bu örneklerden hipokampusün yalnızca mekansal becerilerle ilişkili olduğu sonucu çıkarılmamalıdır.

Yukarıda sunulanlar değerlendirildiğinde; filogenetik sürecin, insanlara (ve hatta başka canlılara da) MDB ile ilgili doğuştan gelen bir potansiyel verdiği anlaşılmaktadır. Bu potansiyeli, filogenetik süreçten soyutlanmış haliyle fark eden öncü isimlerden birisi Immanuel Kant'tır. Kant, mekanı tüm dış tasarımların temelinde yatan, bilgi edinme yeteneğinin temel formu olan zorunlu bir a priori görü olarak tanımlamıştır (Abat, 2012, s. 77).

“Doğa yasaları uzayda mı yatar ve anlak onları yalnızca uzayda yatan anlam varsılığını araştırmaya çalışırken mi öğrenir, yoksa anlakta ve onun uzayı tüm kavramlarının ona yöneldiği sentetik birliğin koşulları ile uyum içinde belirleme yolunda mı yatarlar?” (Kant, 2014, s. 85).

Kant (2014), daha önce “kuramsal yapı” bölümünde de açıklandığı üzere burada ikincisini tercih etmektedir. Buna göre mekan görüsü ve dolayısıyla mekan algısı mekansal düşünme gibi kavramlar insanın doğuştan getirdiği potansiyelin bir parçası olarak ele alınmaktadır. Kant'ın yaşadığı dönemde evrim kuramı ve evrimsel psikoloji henüz gelişmiş olmadığından; Kant, doğuştan gelen bu potansiyelin filogenetik açıklamasını sunamamış ve söylemlerinin salt felsefi varsayımlar olarak ele alınmasıyla eleştiri ve saldırılara maruz kalmıştır. Ancak şimdi filogenetik sürecin şekillendirdiği “evrimleşmiş psikolojik mekanizmalar”, Kant'ın felsefi varsayımlarına bilimsel payanda sunmaktadır.

Doğuştan gelen bu potansiyel (MDB), ontogenik bir süreç içerisinde bireyler tarafından çoğunlukla olgunlaşma ve deneyim faktörlerinin bileşimiyle geliştirilmekte ve performans olarak açığa çıkmaktadır. Meselenin ontogenik boyutuna odaklanan önemli araştırmacılarından birisi Piaget'dir.

Piaget, mekansal becerinin bireydeki gelişimiyle ilgili özet olarak şunları söylemektedir:

- Mekansal kavramların temelinde eylem vardır. Başka kavramlara ulaşmada da görüldüğü gibi çocuğun eylemleri çevre ile etkileşerek, önce devinimsel hareketlere, sonra içselleştirilmiş eyleme ve daha sonra da işlemsel eyleme dönüşmektedir.
- Mekansal kavramlar, yalnızca algı düzeyinde oluşmamaktadır. Kavram zihinsel alanda evrimleşme ile kazanılmaktadır.
- Mekan kavramının gelişiminde önce topolojik ilişkiler, sonra paralel biçimde projektif ve Öklid mekanına ilişkin ilişkiler ortaya çıkmaktadır (Akarsu, 1984, s. 33).

Bilim ile ilgili sürekli uygulanan çok sayıda aktivite ve bilim tarihindeki keşifler, genellikle mekansal düşünme sürecinin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır (NRC, 2006, s.55). Bu durum bilim ve eğitim açısından MDB'nin önemini arttırmaktadır. Özellikle Anglosakson coğrafyası ve ABD'de MDB'nin coğrafya dersi öğretim programlarında önemli bir yeri bulunmaktadır. Buna rağmen Türkiye'deki öğretim programlarında bu becerinin adından dahi söz edilmemekte (Ünlü & Yıldırım, 2017); alt boyutlarından bazıları müstakil beceriler olarak ele alınmaktadır.

Türkiye'de 2018 yılında yayımlanan Sosyal Bilgiler öğretim programında, öğrencilere doğrudan kazandırılması hedeflenen yirmi yedi beceriden bahsedilmektedir. Sosyal Bilgiler'in bulgularından ve yöntemlerinden faydalandığı coğrafya disiplini ile ilişkili "mekan algılama", "harita okuryazarlığı", "konum analizi", "tablo, grafik, diyagram çizme ve yorumlama" becerileri de öğretim programında yer almaktadır. Program incelendiğinde, diğer becerilerde olduğu gibi bu becerilerle ilgili herhangi bir tanım veya açıklama içermediği görülmektedir. Bu konuda 2005 yılında hazırlanan öğretim programından yararlanılabilir. Zira eski programda "mekan algılama becerisi" alt boyutları ile birlikte açıklanmıştır. Bu alt boyutlar şu şekilde sıralanabilir:

- Uzay ilişkilerini görebilme:
 - Bir cismin uzayda ya da bir şeklin kâğıt üzerindeki biçimini, zihninde canlandırma,
 - Bir şekli üç boyutlu görebilme,
 - Bir alanı, krokiyi, sokağı veya binayı zihninde canlandırabilme.
- Harita, plan, kroki, grafik, diyagram çizme ve yorumlama,
- Küre kullanma (MEB, 2005b).

Buna ek olarak 6. Sınıf düzeyinde doğrudan verilecek beceriler arasında “harita okuma ve atlas kullanma” becerisine yer verildiği görülmektedir. Öğretim programının bu bölümünde becerinin kazandırılmasıyla ilgili olarak şunlar belirtilmiştir;

“İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda basit şekiller ve kroki çizme, sembol kullanma ve bu sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturma becerileri üzerinde durulmuştur. Soyut düşünme becerisinin geliştiği 6. ve 7. sınıflarda ise haritaların diğer öğeleri üzerinde durularak ölçek ve değişen ayrıntılar, harita çeşitlerini tanıma, harita üzerinde verilen bilgiyi okuma-anlama ve yeni bilgiler aktarma üzerinde durulacaktır... Öğrencilerinize çeşitli tablolar vererek bunları dilsiz haritalar üzerinde göstermelerini isteyebilirsiniz” (MEB, 2005b).

Sosyal Bilgiler öğretim programındaki ismiyle “mekanı algılama becerisi”nin, ilgili kazanımlarla tam olarak örtüşmemesi ve yeterince açıklanmaması gibi sebeplerle öğretmenler ve akademisyenler tarafından tam olarak anlaşılamadığı görülmektedir (Öcal, 2009, s. 266). Programlarda ve standartlarda yer verilmesine rağmen benzer durumlarla ABD’de de karşılaşılabilir (Clements, 1998, s. 2).

Türkiye’deki öğretim programlarında “mekanı algılama becerisi” olarak sunulan bu bilişsel beceriyi ifade etmek için, literatürde pek çok ilişkili kavram kullanılmaktadır; mekansal beceri, mekansal muhakeme, mekansal biliş, mekansal kavramlar, mekansal zeka, çevresel biliş, bilişsel haritalama ve zihin haritaları gibi (NRC, 2006). Bu kavramların en sık kullanılanlarından birisi “mekansal beceri”dir. Mekansal beceri, bir kişinin rotasyon, perspektif değişikliği vb. işlemleri zihinsel olarak gerçekleştirebilmesini ifade etmektedir (NRC, 2006). Dolayısıyla, Sosyal Bilgiler öğretim programındaki; “uzay ilişkilerini görebilme” boyutuyla ilişkilendirilebilir, ancak diğer boyutlar ile ilişkisini kurmak güçtür. Bu sebeple bu mikro becerilerden daha geniş spektrumlu temsil kabiliyetine sahip bir kavramlaştırmaya ihtiyaç vardır.

Literatürde bu beceri alanı ile ilgili en kapsamlı çalışma, Ulusal Araştırma Konseyi (2006) tarafından gerçekleştirilmiş ve bilişsel beceriler açısından toparlayıcı bir nitelik taşıdığı belirtilerek, “mekansal düşünme becerisi” adı verilmiştir. Sinton’a göre mekansal düşünme “mekanı, mesafeyi, yönleri, ilişkileri, hareketi ve mekandaki değişimi görselleştirme ve yorumlama yeteneği”dir (akt. Charcharos, Kokla, & Tomai, 2016, s. 67). Mantıksal, mecazi, varsayımsal, matematiksel, istatistiksel düşünme gibi pek çok düşünce biçimi arasına mekansal düşünme de eklenmiştir. Bu düşünce biçimleri genelde temsil sistemlerinin terimleri ve muhakeme sistemleri ile ayırt edilirler. Örneğin sözlü düşünmenin temsil sistemi, dilbilimsel sembolleri kullanırken; matematiksel düşünmenin temsil sistemi, matematiksel sembolleri kullanır. Diğer yandan farklı düşünce biçimlerinin muhakeme sistemleri bilgi veya metaforlar gibi farklı unsurları kullanmaları suretiyle de ayırt edilebilir.

Ulusal Araştırma Konseyi (2006) adlı kuruluş, düşünce sistemlerinin bir biçimi olan mekansal düşünmenin bilişsel beceriler açısından toparlayıcı bir nitelik taşıdığını belirtmektedir. Mekansal düşünme becerisi, ifade edilen ve kavranan bilgi biçimlerini ve bu bilgiyi dönüştürmek, birleştirmek veya başka şekilde çalışmak için kullanılabilen bazı bilişsel işlemleri içerir. Mekandaki unsurlar veya mekanda doğal olarak yer almayan unsurlar arasındaki ilişkileri hatırlama, anlama, muhakeme etme ve başkalarına iletme hususunda (temsil araçlarını kullanmak suretiyle) yardımcı olur (NRC, 2006, s.12-27).

Mekansal düşünmenin anahtarı, üç ögenin yapısal karışımından meydana gelmektedir: uzay/mekanın kavramları, temsil araçları ve mantık süreci. Uzay/mekanın kavramları, verilerin bir bütün halinde entegre edilebileceği, ilişkili olabileceği ve yapılandırıldığı kavramsal ve analitik çerçeveyi sağlar; temsil boyutu (yani içsel ve bilişsel ya da dışsal ve grafiksel, dilsel, fiziksel vb.) yapılandırılmış bilgilerin depolanması, analiz edilmesi, kavranması ve başkalarına iletilebileceği biçimleri sağlar (haritaları, grafikleri buna örnek olarak verebiliriz); mantık süreçleri ise, yapılandırılmış bilgiyi manipüle etme, yorumlama ve açıklama araçlarını sağlar (NRC, 2006, s.25).

Ulusal Araştırma Konseyi (2006), mekansal düşünmenin doğası ve özellikleri ile ilgili bazı önemli hususları maddeleştirmek suretiyle vurgulamıştır:

- Mekansal düşünme, bir bilişsel beceriler koleksiyonudur. Pek çok bilişsel beceri ve süreci barındırır.
- Mekansal düşünme yaşamın her alanına sirayet etmiştir. Hayatımızdaki doğal ve insan yapımı olan tüm nesneler ve insanlarla bu nesneler arasındaki ilişkilerin anlaşılması mekansal düşünme ile ilgili olan konum, mesafe, yön, biçim ve desenler gibi unsurlara bağlıdır ve bunlar hayatın her alanında kullanılır (günlük yaşam, bilim, eğitim, iş hayatı vb.)
- Mekansal düşünme, herkes tarafından öğrenilebilir bir beceridir. Ancak performans düzeyi hususunda bireysel ve grup bazında bazı farklılıklar olabilir.
- Mekansal düşünme, her türlü öğrenme gibi bireylere göre farklı şekillerde gelişim gösterir. Bireylerin tecrübesi, eğitimi ve konuya meyilleri bu husus üzerinde etkilidir.
- Problemlerin çözümünde, verilerin, özellikle de karmaşık verilerin yönetilmesi, dönüştürülmesi ve analizinde mekansal düşünme oldukça etkilidir. Aynı zamanda sonuçların başkalarına aktarılmasında da önemli işlevler görür (grafik, harita vb.).

(STŞ'lerin mekansal düşünme ile ilişkisi bağlamında bu özellik, çalışma açısından ayrı bir önem taşımaktadır.)

- Mekansal düşünme, veri setlerinin mekansallaştırılmasında ve görselleştirilmesinde; bunlarla ilgili analitik işlemlerin gerçekleştirilmesinde öğrencilere kolaylıklar sağlar (NRC, 2006).

Ulusal Araştırma Konseyi (2006), daha iyi anlaşılabilmesi için mekansal düşünmeyi dört yetkinlik alanına ayırmıştır; ilkeller kümesi , mekanın dilleri, mekansal (yapı) kavramlar ve mekansal işlemler (s.36). İlkeller kümesi, nesnelerle dolu dünyayı anlamaya çalışmanın bir yoludur. Burada bahsedilen şeyler anlamayı denediğimiz şeylerdir (Golledge, 1995; 2002'den akt. NRC, 2006). Her bilim dalı için farklı nesne kümelerinden bahsedilebilir. Örneğin sosyolojide mahalleler, stereotipler, örgütler vb.; biyolojide genler, hücreler, proteinler vb. gibi. Bu nesnelerle ilgili kavrayışın geliştirilmesi için dört özelliklerinin belirlenmesi gerekir; tanımı ya da ismi, mekandaki yeri, büyüklüğü, zamansal özgüllüğü ya da süresi (NRC, 2006, s.36). Bu alan, tarih ile ilgili konular açısından düşünülecek olursa, tarihte meydana gelmiş veya varlık göstermiş; olaylar, devletler, kişiler, kalıntılar vb. unsurlar akla gelebilir.

İkinci yetkinlik alanı olan mekanın dilleri, nesnelerin temel özelliklerinin belirlenmesini sağlar. Bu dil boyutsallığa dayanır, geometrik ve grafiksel düzendeki bir seriyi kullanmaktadır. Üç boyutlu mekandaki nesneler algılayan kişiyi sınırladığında, o nesneler farklı bir düzlem üzerinde bir nokta, çizgi veya alan olarak farklı şekillerde temsil edilerek düşünülebilir. Bunlara farklı düzlemlerde farklı anlamlar da yüklenebilir. Örneğin büyük ölçekli bir haritada bulunan bir nokta, küçük ölçekli bir harita üzerine yerleştirildiğinde çok büyük bir alanı temsil edebilir. Bu sebeple bu dil kullanılırken oldukça dikkatli olunmalıdır (NRC, 2006, s.37). Bir önceki başlık altında değerlendirilen tarih şeridi, esasında zaman olgusuna eşlenen mekansal bir dili ifade etmesi yönüyle bu konuya güzel bir örnek teşkil etmektedir. Tarih şeridi, asla zamanın kendisi değildir ve zamanı gerçekte olduğu gibi göstermez. Ancak algılanması güç olan bir olguyu, algılanabilir grafiksel bir formda sunar. Bu yönüyle mekansal düşünme becerisi ile yakından ilişkilidir. Çalışmanın odak noktalarından birini teşkil ettiği için, bu konuya ileride tekrar ayrıntılı şekilde değinilecektir.

Üçüncü yetkinlik alanı olan mekansal yapı fikri, ilkel kümelerden türeyebilecek kavramlar manasında anlaşılabilir. Mekansal kavramlar, nesnelerin zamansal ve mekansal konumunun tayin edilmesine imkan sağlar. Örneğin iki boyutlu mekansal gösterimlerde sunulabilen

mesafe, açı, yön, sıra, düzen ve bağlantılar bu bağlamda değerlendirilebilir. Bunlarla nesne kümelerinin yapısal özellikleri olan sınırlar, yoğunluk, dağılım, şekil ve desenleri kavranabilir. Üç boyutlu mekansal temsillerde ise; eğim, tepeler ve vadilerin özellikleri dahi görselleştirilebilir (NRC, 2006, s.37).

Mekansal işlemler ise, nesneler arasındaki ilişkilerin oluşturulması ve yorumlanması suretiyle mekanı dönüştürme ve manipüle etme imkanı sağlayan yetkinlik alanıdır. Mekandaki nesneler kümesinin değiştirilmesi, çevrilmesi ya da mekansal ölçeğin değiştirilmesi (yaklaşma-uzaklaşma), mekanın boyutunun değiştirilmesi (üç boyutludan iki boyutluya gibi) bu yetkinlik alanının kapsamına girer (NRC, 2006, s.37-40). Mekansal dil ile sunulmuş herhangi bir bilgi kümesinden veya üç boyutlu dünyadaki nesnelerden çeşitli çıkarımlarda bulunulması, konum analizi, sentez, karşılaştırma, değerlendirme vb. işlemlerde bulunulması da yine bu kapsamdadır. Mekansal işlemler yetkinlik alanının skalası oldukça geniştir. Bir savaşın aşamalarını gösteren haritanın okunması, bu haritadan olayla ilgili çeşitli çıkarımlarda bulunulması bu yetkinlik alanına örnek olarak verilebilir. Diğer yandan, üç boyutlu evreni iki boyutlu kartografik haritalarda canlandırma işlemi; satırları mekansal dağılım, sütunları ise zamansal dağılım açısından kullanarak bir senkronik zaman şeridi hazırlamak; sunulan bir zaman şeridinden çıkarımlarda bulunmak vb. işlemler de bu kapsamda değerlendirilebilecek örneklerdir. Ancak mekansal işlemler için illa ki dışsal bir mekansal temsil (harita, grafik vb.) kullanma zorunluluğu yoktur. İçsel mekansal temsiller de kullanılabilir. Bu yönüyle tarihsel düşünme açısından, belki de en önemli yetkinlik alanını mekansal işlemler teşkil etmektedir. Gaddis (2002), tarihçilerin, geçmişin manzarası hakkındaki düşünme prensiplerini açıklarken; bilmeden, mekansal düşünmenin, “mekansal işlemler” boyutuna çok güzel bir örnek vermektedir. Tarihsel araştırmanın kendisini bir tür zaman makinesine benzeten Gaddis (2002), tarihçilerin, zihinsel olarak seçicilik, eş zamanlılık ve ölçeğin kayması kapasitesine sahip olduklarını belirtmektedir. Bu becerilere sahip olan tarihçiler, tarihi olayların kargaşası içerisinde gerçekten önemli olduğunu düşündükleri olayları seçebilirler; aynı anda birden fazla yerde olabilirler; makroskobik ve mikroskobik analiz seviyeleri arasında geçiş yapabilirler (s.26). Özellikle “ölçeğin kayma kapasitesi” olarak isimlendirilen sonuncusu, mekansal işlemlerin “mekansal ölçeğin değiştirilmesi (yaklaşma-uzaklaşma)” ile yakından ilişkilidir. Bu zihinsel işlemler, tarihçilerin, incelemeyi seçtikleri olayların cereyan ettiği zaman dilimlerinde ve mekanlarda (içsel mekansal temsil olarak zihinlerinde yarattıkları mekanlarda, örneğin Fransız Devrimi’nin gerçekleştiği dönemin Fransası’nda) zihinsel gezintiler yapabilmelerine,

verileri analiz etmelerine, karşılaştırmalarına imkan sağlar. Gaddis (2002)'in bu konuda sunduğu görüşlere önceki bölümlerde daha ayrıntılı şekilde yer verilmiştir.

Mekansal düşünme, araştırma ve keşifleri destekleyen pek çok bilişsel süreci kapsamaktadır; ilişkileri görselleştirme, bir ölçekten diğerine dönüşümleri canlandırma, bir objeyi diğer taraftan nasıl görüneceğini belirlemek için döndürmek, yeni açılar ve perspektifler oluşturmak, yerler ve mekanlarla ilgili imajlar uyandırmak vb. (Hanson & Hanson, 1993'den akt. NRC, 2006, s.28). Diğer yandan mekansal düşünme bu işlemlerin yansıtılmasında kullanılabilecek temsiller yaratılmasına imkan sağlar. Bu temsillere dokunsal haritalar ya da grafikler, işitsel haritalar, titreşimli yüzeyler, geleneksel kartografik haritalar, iki boyutlu grafikler, bağlantı veya akış diyagramları, ağaç diyagramları veya hiyerarşik ilişkiler, üç boyutlu ölçekli modeller (NRC, 2006, s.28) ve STŞ'ler örnek olarak verilebilir. Mekansal temsil, mekansal düşünme ve bu araştırma açısından önemli bir odak noktasını teşkil ettiğinden ayrı bir bölüm olarak ele alınmıştır.

Mekansal düşünme sürecinde, veriyi bilgiye dönüştürmede üç mekansal bağlam bulunmaktadır; yaşam mekanı, fiziki mekan ve zihinsel (entelektüel) mekan (NRC, 2006, s.28). Yaşam mekanı coğrafyası, dört boyutlu zaman-mekanın fiziki coğrafi dünyasıdır. Mekansal düşünmenin bu bağlamı, bireyin kendisi ile fiziki çevresinde yer alan diğer unsurlar arasındaki statik ve dinamik mekansal ilişkileri kapsamaktadır. Bu bağlamda tanımlanan yerler milimetreden yüzlerce kilometreye kadar uzanabilmektedir. Yol bulma ve navigasyon faaliyetleri, bir çocuğun oyuncağının parçalarını birleştirmesi veya bir kamyonun tam kapasite doldurulması gibi içinde yaşadığımız dünya üzerine düşünme süreçleri bu bağlamda değerlendirilebilir (NRC, 2006). Burada söz konusu olan, bizzat bireyin çevresini oluşturan mekandır. Türkçe literatürde mekansal düşünme ile ilgili en kapsamlı çalışma olan Öcal (2007)'in doktora tezi, mekansal düşünmenin sadece bu (yaşam mekanı) bağlamı kapsamında hazırlanmıştır.

Mekansal düşünmenin ikinci bağlamı “fiziki mekanın coğrafyası”dır. Bu bağlam, yine dört boyutlu zaman-mekan üzerine kuruludur. Fakat bu bağlamda; doğa, yapı ve olayların fonksiyonlarına mikroskobik ölçekten, astronomik ölçeğe kadar bilimsel bir anlayış ile odaklanma söz konusudur. Bu odaklanılan dünya, hem mikro düzeyde atomun, hem de makro düzeyde dünya ve evrenin yapısını barındıran bir dünyadır (NRC, 2006, s.30). Doğası itibariyle burada düşünülen mekan, fiziki olarak ilk bağlamda sunulan “yaşam mekanı” ile aynı niteliktedir. Lakin aralarındaki farklılık, mekana erişim ve yaklaşma teknikleri hususundadır. “Fiziki mekan”da daha çok bilimsel bir perspektiften söz edilebilir. Öklid

geometrisine ve metrik mesafeye dayalı olarak herkes tarafından objektif olarak ölçülebilen mutlak mekan (Güven vd., 2014, s. 85) bu bağlam içerisinde değerlendirilebilir.

Mekansal düşünmenin üçüncü bağlamı ise; “zihinsel mekanın coğrafyası”dır. Bu bağlam, kavramlar ve nesneler arasındaki ilişkiler üzerine kuruludur. Bunlar mekanda olmayabilirler, hatta mekansal da olmayabilirler; ancak zaman-mekan koordinatları içerisinde mekansallaştırılabilmektedirler. Burada anahtar öncül, nesneler arasındaki ilişkilere ait verinin dönüştürülmesidir (örneğin benzerlik-farklılık, görünüş zamanı, sıra ya da dizi gibi). Bu bağlam dile ait söylemleri, mekansal bir düzende dönüştürme üzerine kuruludur. Temsiller bu surette oluşturulur. Dilin yapısı ve düşünme süreçleri üzerindeki etkisi, hazırlanan temsilleri etkilemektedir (NRC, 2006). Örneğin “siyah araba, beyaz arabadan daha güzel ve beyaz araba da kırmızı arabadan daha güzel” söylemi mekansal bir temsilde görselleştirilirken, arabalar soldan sağa ya da yukarıdan aşağıya doğru sıralanır. Benzer şekilde zamanın akışı, mekansal bir temsilde görselleştirilirken soldan sağa ya da yukarıdan aşağıya doğru akan bir çizgi metaforu kullanılır. Ek 7, 8, ve 9’da sunulan senkronik tarih şeritlerinde de aynı durum gözlenebilir. Dolayısıyla zaman ve tarih şeridi çalışmaları, “zihinsel mekanın coğrafyası” kapsamında değerlendirilebilir. Tarih şeritlerinde, mekansal olmayan zaman mevhumu, mekanın araçları kullanılarak mekansallaştırılmaktadır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen “ölçekli senkronik tarih şeritleri” de hem zaman mevhumunu, hem de iki boyutlu ve üç boyutlu geçmişe ait mekansal temsilleri daha farklı formattaki bir mekansal temsile dönüştürmektedir. İmge mekan olarak da tarif edilen, belli resimler, imgeler ve imajlar bağlamında oluşturulan mekan (Güven vd., 2014, s. 92) bu bağlam içerisinde değerlendirilebilir. Diğer yandan, “geçmişin manzarası” hakkında düşünürken, farklı zamanların coğrafyaları arasında dolaşmaya, bağlantılar ve neden-sonuç ilişkileri kurmaya imkan sağlayan (tamamen zihinsel) esnek bilişsel hareketler de “zihinsel mekanın coğrafyası” bağlamında değerlendirilebilir. Dolayısıyla senkronik düşünme de dahil pek çok tarihsel düşünme becerisi, mekansal düşünmenin bu bağlamını kullanmayı zaruri kılmaktadır.

Yukarıda sunulmuş olan mekansal düşünmenin üç bağlamı, birbirleriyle bağlantılıdır ve biri diğerinden bağımsız değildir. Mekansal düşünmenin kökleri, “yaşam mekanı” ve “fiziksel mekan”lar iken; zihinsel (entelektüel) mekanlar yaratan mekansallaştırma süreci¹, eğitim ve bilim açısından çok önemlidir (NRC, 2006, s.31-32). Zira zihinsel mekanların yaratımı için,

¹ Bu bir tür bilgi yapılandırma süreci olarak da düşünülebilir.

eğitim ve tecrübe önemlidir. Bu çalışma kapsamında hazırlanan STŞ'ler de, tarihin belirli bir dönemine ait zamanın, farklı coğrafyalarda eş zamanlı akışını mekansallaştırması bakımından zihinsel mekan oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu kapsama girmektedir.

MDB'nin özellikleri ile ilgili bir diğer çalışma Gersmehl ve Gersmehl (2007) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma kapsamındaki MDB anlayışı üzerinde Gersmehl ve Gersmehl (2007)'in de etkisi olduğundan, MDB ile ilgili kavramsal açıklamalarına burada yer verilmiştir. Araştırmacılar mekansal düşünmeyi, “yerler” ve “yerler arasındaki ilişkiler” ile ilgili düşünmenin sekiz farklı nörolojik modu ile tanımlamaya çalışmışlardır. Bu modlar karşılaştırma, aura, bölge, hiyerarşi, geçiş, analogi, doku ve bağlantıdır. Modlara dikkat edildiğinde, bizim çalışmamız kapsamında gerçekleştirilen beceri tanımlamalarının kökenindeki MDB etkisini hissetmek mümkündür.

Gersmehl ve Gersmehl (2007)'in bu konuda sunduğu ilk özellik “karşılaştırma”dır. “Yeni” yerlerdeki koşullar ve bağlantılar hakkında düşünmenin bir yolu, onları daha tanıdık yerler ile karşılaştırmaktır. Karşılaştırma süreci, insan bilişinin doğuştan gelen bir özelliği gibi görünmektedir. Bu sonuç için ikna edici kanıtlar, her insan dilinin, karşılaştırmaya özel olarak ayrılmış dilbilgisel yapıları ve kelime kategorileri olduğu gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Dil sanatlarında, matematikte (sayma, ölçme) ve hatta sanatta (görsel perspektif ve değişen mesafelerde eşit olmayan boyutları ima eden diğer modlar) karşılaştırmalar öğretilmektedir. Son yıllarda çocukların fotoğraf, nesne, hikaye, zaman ve yerleri karşılaştırırken düşüncelerini düzenlemelerine yardımcı olmak için Venn diyagramları gibi grafik cihazların kullanımında bir artış görülmektedir (s.184). Senkronik tarih şeritlerinin de, olay ve olguların zamansal niteliklerine göre karşılaştırma imkanı sağlayan bir mekansal temsil aracı olduğu göz önünde bulundurulduğunda, SDB ve MDB arasındaki ilişkinin bir boyutu daha açığa çıkmaktadır.

Gersmehl ve Gersmehl (2007)'in bu konuda sunduğu ikinci özellik “aura”dır. Uzamsal bir auradan kasıt, bir nesnenin etrafındaki etki alanıdır (s.184).

“Bölge” ise, benzer koşullara veya bağlantılara sahip bitişik konumlar grubu olarak tanımlanabilir (s.185). Bölgeselleştirme süreci temel olarak mekânsal boyuta sahip bir sınıflandırma biçimidir. Zihnin, ortak bir şeye sahip olan ve birbirine bitişik (veya en azından yakın) olan yerleri arayıp, bunları kategorize etmesini ifade etmek için kullanılmaktadır (s.185). Piaget'nin bahsettiği ve yukarıda sunulan “sınıflandırma” becerisi ile benzer hatta aynı olguya işaret ettikleri söylenebilir. Tarihsel zaman ile ilgili dönemleştirme becerisi de;

olay ve olguların niteliklerini zaman faktörü ile birlikte değerlendirerek sınıflandırma faaliyetine bir örnek olarak sunulabilir. Bu yönüyle SDB ve KDB içerisinde kendisine yer bulan “dönemleştirme”, MDB’nin “bölgeleştirme” veya “sınıflandırma” olarak adlandırılan alt boyutu ile yakın bir ilişki içerisinde gibi görünmektedir.

Gersmehl ve Gersmehl (2007)’in sunduğu dördüncü özellik “hiyerarşi”dir. Bir uzamsal hiyerarşi, farklı boyutlardaki iç içe alanlardan oluşur. Bu kavramın siyasi alanlarla açıklanması kolaydır. Örneğin bir şehir, kendisinden daha büyük bir siyasi oluşum olan ülkenin parçasıdır ve aynı zamanda içinde daha küçük ilçelere sahiptir (ve bu ilçelerin içinde mahalleler vb.).

Bir diğer özellik ise “geçiş”tir. Mekansal geçiş, mekansal bilginin işlenmesi ile ilgilidir. Son yapılan nörobilimsel çalışmalar, insan beyninin çevresel birimlerle ilgili bilgileri mekansal bilgiyi işlemenin paralel ve bağımsız bir modu olarak sakladığı teorisini destekliyor gibi görünmektedir (Jacobs ve Schenk 2003; ayrıca bkz. Smith ve Sera 1992; Histed ve Miller 2006’dan akt. Gersmehl ve Gersmehl, 2007, s. 186). Daha önceden bahsedildiği üzere, Groh (2016) da MDB ile ilgili bu nörobilimsel hususa dikkat çekmişti. Mekansal verinin, beyinde de mekansal ve görsel olarak depolanması, bu verilerin mekansal nitelik taşıyan temsil araçları ile gösterilmesini desteklemektedir. Yükseklik, yağış, nüfus yoğunluğu, aile geliri, mahsul verimi, oy dağılımı, olay ve olguların zaman içerisindeki dağılımı gibi çeşitli değişkenlerle ilgili bilgileri göstermek için grafiklerin kullanılması bu hususa örnek olarak verilebilir (Gersmehl & Gersmehl, 2007, s. 186).

MDB ile ilgili altıncı özellik “analoji”dir. Uzamsal analogiler, birbirinden çok uzak ancak benzer konumlara sahip olan yerler ile ilgili olarak gerçekleştirilir. Örneğin, Los Angeles ve Kazablanka farklı kıtalardadır, ancak benzer koşullara ve bağlantılara sahiptir; ekvatorun kuzeyinde aynı mesafede olmak gibi.

Analoji ile akıl yürütme, dünya hakkında izlenimler ve hipotezler düzenlemek için güçlü bir yöntemdir ve çocuklukta çok erken bir dönemde gelişmeye başlar. Öğrencileri, dünyadaki zihinsel haritalarını düzenlemek için mekansal analogileri kullanmaya teşvik eden dersler tasarlamak, bu mekansal düşünme biçimini kullanmanın (ve böylece geliştirmenin) etkili bir yolu olarak sunulmuştur (Gersmehl & Gersmehl, 2007, s. 186-187).

Gersmehl ve Gersmehl (2007)’in sunduğu bir diğer MDB özelliği “desen”dir. Uzamsal bir desen, rastgele olmayan şeylerin, görülebilen ve tarif edilebilen bir dengesizlik, hizalama, küme, dalga, dizi, halka vb. desenleri görme yeteneğidir (s.187).

Bu konudaki son özelliğe ise “bağlantı” olarak sunulmuştur. Mekansal bağlantı, sincaplar ve meşe ağaçları veya mercan kayalıkları ve tropik adalar gibi aynı yerlerde birlikte olma eğiliminde olan unsurlar arasındaki ilişkilerin görülmesi ile alakalıdır. İlk başta, çocuklar farklı yerlerde birlikte ortaya çıkan aynı özellik çiftleriyle karşılaştıklarında, bunlar arasındaki bağlantıları fark etmeye teşvik edilmelidirler (Hund ve ark. 2002; Cornell ve ark. 1989; Blumberget ark. 2005’den akt. Gersmehl & Gersmehl, 2007).

Araştırma kapsamında Türkiye’ye uyarlaması yapılan ölçeğin geliştiricileri de Lee ve Bednarz (2012)’dir. Lee ve Bednarz (2009) önce “Mekansal Beceri Testi” (Spatial Skill Test) adını verdikleri bir test geliştirmişler, ardından bu testi “Mekansal Düşünme Becerisi Testi” (STAT) olarak revize etmişlerdir (Lee & Bednarz, 2012). Söz konusu çalışmalarda mekansal düşünmenin ölçülebilmesi için hazırlamış oldukları maddelerin MDB’nin şu özelliklerini ölçtüğünü iddia etmişlerdir:

- Oryantasyon ve yönü kavramak,
- Harita bilgilerini, grafiksel bilgi ile karşılaştırmak,
- Birkaç mekansal faktöre dayalı en iyi konumu seçmek,
- Topografik haritaya dayalı olarak bir eğim profilini tasvir etmek,
- Mekansal olarak dağılmış olguları birbiriyle ilişkilendirmek,
- 2 boyutlu bilgilere dayanarak 3 boyutlu görüntüleri zihinsel olarak görselleştirmek,
- Haritaların üzerine yerleştirme ve çözümleme,
- Nokta, çizgi veya çokgen olarak temsil edilen coğrafi özellikleri kavrayabilme (Lee & Bednarz, 2012, s. 18).

Lee ve Bednarz (2012), yukarıdaki özellikleri yoklayan 16 soruluk bir test hazırlayıp, uygulamışlardır. Uygulama neticesinde altı faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bednarz, mekansal düşünme becerisi ile ilgili bu çalışmalarını “kritik (eleştirel) mekansal düşünme becerisi” ile devam ettirmiştir (Kim & Bednarz, 2013).

Mekansal düşünmenin gücü, bir yapı ve işlev anlayışını sunma kapasitesindedir. Yapının anlaşılması, bir şeyin nasıl düzenlendiğini ve organize edildiğini tanımlama anlamına gelmektedir (NRC, 2006, s.33). Örneğin senkronik tarih şeridinde soldan sağa giden çizgilerin zamanın akışını gösterdiğini, yukarıdan aşağıya inen çizgilerin farklı coğrafyaları birbirinden ayırdığını, farklı devletlerin farklı renklerle, farklı olayların farklı sembollerle temsil edildiğini anlamak, bu mekansal temsildeki yapının anlaşılmasına örnektir. Diğer yandan işleve yönelik bir kavrayış ise bir şeylerin nasıl ve neden öyle olduğunu anlamamızı

sağlar. Mekansal düşünme, statik değildir, örneğin bazı şeylerin zamanla nasıl değiştiğini gösterebilir. Yani zamana bağlı olarak değişen mekansal desenler, zamanın dinamik yapısının görselleştirilebilmesini sağlayabilir. İşte bu husus tarihsel dönemler hakkında senkronik düşünme açısından çeşitli imkanlar sağlamaktadır. Buna senkronik tarih şeridi hazırlanabilmesi de dahildir. Örneğin, ölçekli senkronik tarih şeritlerindeki sütun genişliklerinin, temsil ettiği coğrafyanın büyüklüğünü temsil ettiğini; yatay ekseninde geniş olan devletlerin sınırlarının geniş olduğunu; dikey ekseninde uzun gösterilen devletlerin ise zaman içerisindeki sürekliliklerinin fazla olduğunu idrak etmek; sunulan olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurmak vb. işlemler işleve yönelik kavrayışa örnek olarak gösterilebilir.

Mekansal okuryazar olunduğu takdirde, genel bir mekansal tutum geliştirmek suretiyle; çeşitli problemlere mekansal düşünme kapsamında çözümler üretilebilir. Senkronik tarih şeritleri konusunda öncüler arasında yer alan Joseph Priestley ve E.C. Adams gibi isimlerin mekansal okuryazar olduklarını söylemek yanlış olmayacaktır. Zira gerçekleştirdikleri çalışmalarla tarihe görsel bir form vererek, mekansallaştırmak suretiyle, zaman-mekansal verilerle düşünmeyi gerektiren pek çok problemin çözümüne kapı aralamışlardır.

Zihinsel mekansal canlandırmalarda da geçerli olmak üzere, mekansal düşünmede tecrübe önemli bir yere sahiptir. Nörofizyolojik bulgular, çok miktarda mekansal tecrübenin beyinde fiziksel değişikliklere sebep olduğunu göstermektedir. Sinirbilim uzmanı olan Groh (2016)'un çalışması, beynin mekan algısı ve mekansal davranışla ilgili becerilerin gerçekleştirilmesinde yardımcı olan işlem gücünü oldukça ayrıntılı bir şekilde ele almıştır. Beyin görüntüleme teknolojisi, bilişsel harita oluşturma sürecinde beynin bazı bölgelerinin daha çok çalıştığını ve bu bölgelerin navigasyon konusunda uzman olan bireylerde (örneğin Londra'daki taksi şoförlerinde) daha büyük olduğunu ortaya koymuştur. (NRC, 2006, s.52). Bu bulgular da mekansal düşünmenin eğitim-öğretim yoluyla geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Gersmehl ve Gersmehl (2007), MDB eğitiminin taşıdığı önem sebebiyle anaokulu ve ilkököl birinci sınıfta başlaması gerektiğini belirtmektedirler (s.188). Gerçekten de okul öncesi çocukların mekansal düşünme becerisi ile ilgili başarımlar sergileyebildiğini gösteren bulgular vardır (Hacısalıhoğlu Karadeniz, 2014).

Mekansal düşünme dahilinde gerçekleşen bir öğretim süreci; mekansal bilgi, mekansal düşünme yolları ve mekansal yeterlilikler hususunda usta olan mekansal okuryazar bir neslin yetiştirilmesine yardım edebilir. Bu ustalıkta öğrenciler, mekansal düşünme alışkanlığı geliştirerek, problemlere mekanın kavramlarına ilişkin bilgilerini kullanarak yaklaşma

fırsatlarını görebileceklerdir (NRC, 2006, s.7). Mekansal düşünmenin pratikteki önemine rağmen, bilim adamları ve eğitimcilerin henüz mekansal düşünmeyi tanımlama ve işlevlerini açıklama konusunda yeteri kadar çalışmada bulunmadıkları görülmektedir. Mekansal düşünmenin doğası ve özellikleri açık bir şekilde anlaşılmadan, onu destekleyecek öğretim sistemi ve teknolojilerinin tasarlanması imkansızdır (NRC, 2006, s.15). Bu sebeple mekansal düşünme becerisi ile ilgili gerçekleştirilecek çalışmaların önemi artmaktadır.

2.4.1.1. MDB'nin Zaman Algısı ve Zaman ile İlgili Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi

Tarihi söylemler kapsamında verilerin, olayların ve insanların görsel temsillerinin yapılandırılması mekanın himayesinde gerçekleşir. Bir tarihçi geçmişi açıklamaya başladığında, esasında bir imaj inşa eder. Bu tarihi bir mekanın, karakterin veya sahnenin resmi gibi düşünülebilir (Downs & Stea, 2005, s. 21). Dolayısıyla MDB ve zaman ile ilgili düşünme becerileri (KDB, SDB vb.) arasındaki ilişki ileride ele alınacağı gibi yalnızca mekansal temsillerle sınırlı değildir, temelde çok daha derin bir ilişki yatmaktadır.

Zaman ve mekan arasındaki bağlantı, pek çok filozofun, bilim adamının ve araştırmacının dikkatini çekmiştir. Zamanla mekan arasında kurulan bu bağlantı keyfi ve temelsiz değildir (Köktürk, 2017, s. 384).

Bu bağlantı üzerine düşünen önemli isimlerden birisi olan Köktürk (2017) meseleye felsefi bir yaklaşım sergilemekte ve bu konuda şunları ifade etmektedir:

“Zaman ve mekan, her ikisi de, varlığın varoluşundan türetilen bir kalıp olabilir mi? Var olduğunu söylediğimiz, düşündüğümüz yahut varsaydığımız zaman, daima mekan içindeki zamandır... Adeta mekan temele yerleştirilmiştir, zaman onun birincil aktörü olarak görülmektedir. Buna göre, zaman mekanın oyuncusudur” (s.384).

Köktürk (2017)'ün tespiti, dile yerleşen zaman ifadelerinde de karşımıza çıkmaktadır. Zaman yaygın olarak, esasında mekansal bir niteliğe vurgu yapan “mesafe” yerine kullanılmaktadır. Örneğin gelecek yıl hala “çok uzak”, doğum günüm “çok yaklaştı”, on dokuzuncu yüzyıl çok “geride kaldı” gibi (Burdick, 2018, s. 46). Uzakta olmak, yaklaşmak veya geride kalmak, canlıların veya nesnelerin mekan içerisindeki konumları ile ilgili özelliklere isnat edilen ifadeler olmasına rağmen; bu bağlamlarından sıyrılarak zaman ile ilgili ifadelere uyarlanmışlardır. Bu örnekleri “atla bir günlük yol”, “yürüyerek bir saatlik mesafe”, “tırısla yarım saat” (Toffler, 2008, s. 138) gibi zamanın mesafe ölçüsü olarak kullanıldığı başka örneklerle zenginleştirmek mümkündür. Bu durumu, tarihsel zaman üzerine gerçekleştirdiği doktora çalışmasında Şimşek (2006) de tespit etmiştir. Söz konusu

araştırmada, çocukların zaman ifadeleri olarak “orada” ve “burada” gibi yer zarflarını kullandıkları görülmüştür (s.247). Aynı durumu tespit eden Piaget, küçük çocuklarda zaman kavramının, yer kavramından kaynaklandığını ve zamanın öncesi-sonrası ile bir yerin öncesi-sonrasının karıştırılabileceğini belirtmektedir (akt. Aktın & Dilek, 2016, s. 117).

Pinker (2018b), uzam ve kuvvet metaforlarının, dillerin temelinde yer alacak şekilde yer kürenin dört bir yanındaki düzinelerce dil ailesinde icat edildiğini belirtmektedir. Bu husus yukarıda sunulan örnekleri ve Şimşek (2006)’ın bulgularını bir ölçüde açıklamaktadır. Zira Pinker (2018b), uzam ve kuvvet metaforlarının dilin temelinde yer almasından dolayı, bu metaforları kullanmadan sahiplik, koşul ve zamandan bahsetmenin bir yolunun olmadığını ifade etmektedir (s. 411). Bu da uzam için gerçekleştirilen akıl yürütme mekanizmasının başka konularla (örneğin zaman) ilgili akıl yürütme için ödünç alınmasına sebep olmaktadır. Grafiklerin anlaşılması ile ilgili bir başka çalışmada da Pinker (1990)’ın bu hususu tespit ettiği görülmektedir.

Dolayısıyla zaman algısının, mekan algısının parametreleri ile inşa edildiği söylenebilir. Çünkü, kuramsal yapı bölümünde de açıklandığı üzere, zaman insan zihninin ve kültürlerinin yarattığı bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsan zihninin, filogenetik süreçte mekan algısı ile ilgili aldığı şekil, soyut değişkenlere mekansal yüklemelerin ve ilişkilerin yüklenmesi sonucunu doğurması münasebetiyle bu durumun temel sebebidir. MDB’nin KDB ve SDB’nin temelinde yer almasının sebebi de budur. Ancak bir diğer sebep de filogenetik sürecin etkilerini güçlendiren ontogenik süreçtir. Çocuklarda konuşma öncesinde duyuşal-hareketlendirici zekanın oluşturduğu mekansal-zamansal sistem, sonraki dönemde geliştirilen düşünme süreçlerine temel vazifesi görüyor gibi görünmektedir. Evrimsel süreçle gelen kalıtsal yapıya ek olarak bireysel bu tip (ontogenik) durumlar da mekansal düşünmeyi düşünme süreçlerinin temeline yerleşmiş olabilir.

Friedman (1986)’ın deneysel çalışması filogenetik ve ontogenik süreçlerin şekillendirdiği bu bilişsel yapının, zaman algısındaki mekansal unsurları açıklayan özellikleri ile ilgili çok önemli kanıtlar sunmuştur. Yetişkin ve çocukların, haftanın günleri, yılın ayları ve zamanın sayısal sistemleri ile ilgili düşünme süreçleri üzerine gerçekleştirdiği çalışmada, sözel ve görsel iki veri işleme sisteminden bahsedilmiştir. Friedman (1986)’a göre sözlü liste sistemi adını verdiği ilk veri işleme sistemi, her bir eleman ve sonrasındaki unsurlar arasındaki bağlantıları zayıf karşılıklı kodlar şeklinde kodlar. Veriyi işleme, birbirinden ayrı öğelerin sıralı sözel dizilimini içerir. Örneğin çoğu çocuğa sayıların ve alfabenin liste halinde sayılacak haliyle öğretilmesi buna örnek olarak gösterilebilir.

İkinci tür veri işleme ise görsel sistem tarafından gerçekleştirilir. Bu sistemde ögeler arasındaki mekansal benzeri ilişkiler kodlanır ve bir görüntü oluşturulduktan sonra, etkinleştirilen ögeler hakkında konum benzeri bilgilere doğrudan erişim sağlanır (Friedman, 1986, s. 1387). Friedman (1986)'ın çalışması, zaman ile ilgili birimler ve sayısal sistem hakkında ilk düşünme şeklinin sözel olduğunu, sonrasında ilkine göre ögeler arasında daha güçlü bağlantılar kurulmasını mümkün kılan görsel temsil sisteminin geliştiğini göstermektedir. Ulaşılan alan yazında, zaman ile ilgili düşünme süreçlerinde mekansal düşünmenin rolünü gösteren en önemli çalışma Friedman (1986)'ın çalışmasıdır.

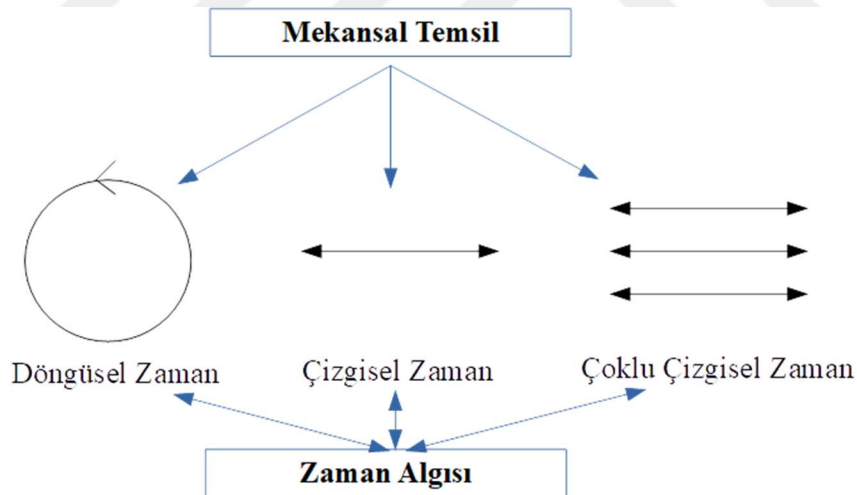
Şimşek (2006)'ın çalışmasında sayılan kronoloji becerileri de esasında KDB ile MDB arasındaki ilişkinin izlerini taşımaktadır. Söz konusu çalışmada sayılan kronoloji becerileri yerleştirme, sıralama, konumlandırma, tarihlendirme, mesafelendirme ve eş zamanlılıktır (Şimşek, 2006, s. 246). Öznenin zaman ile ilgili eylemlerine işaret eden bu becerilerden yerleştirme, sıralama, konumlandırma ve mesafelendirme, isimlerinden de anlaşılacağı üzere mekana ait unsurlar arasındaki ilişki ve eylem türlerine işaret etmektedir. Mekansal unsurlara atfedilebilecek nitelikler, burada zaman ile ilgili birimlere ve niteliklere uyarlanmıştır. Groh (2016), genel olarak gündelik dilde de zamana ilişkin niteliklere mekansal bir dille yaklaşıldığını tespit etmiştir.

Zamana ilişkin düşünme süreçlerine mekansal düşünmenin ve dilin eşlik etmesinin sebebi insan bilişinin bir ürünü gibi durmaktadır. Piaget'nin çalışmalarında çocukların, yedi yaşına kadar sezgisel mekan algısına sahip oldukları; ancak bu yaştan sonra içselleştirilmiş ve tersine çevrilebilir işlemlere dönüşebilme olanağı sağlayan yeni bir mekansal düşünme sistemine geçildiği tespit edilmiştir. Bu sistem parçalara ayırma, parçaları toplama, doğrusal ya da döngüsel sıraya dizme, komşuluk alanlarının karşılıklılığı, simetrik ilişkiler ile elemanların ve ilişkilerin tümünü içerir (Akarsu, 1984, s. 33). Piaget (1950), okul öncesi dönemdeki çocukların sahip oldukları mekansal ilişkileri ise dört başlık altında incelemiştir; bunlar yakınlık, ayırma, sıralama ve çevrelemedir (Hacısalıhoğlu Karadeniz, 2014). Piaget'nin çocuklardaki mekansal düşünme bileşenleri ile ilgili bu bulgularından “doğrusal ve döngüsel sıraya dizme”nin, insan topluluklarının geçmişten günümüze oluşturdukları iki başat zaman algısı formu (döngüsel zaman ve çizgisel zaman) ile isimsel benzerliği oldukça dikkat çekicidir. Diğer yandan Şimşek (2006)'ın kronoloji becerileri olarak sunduğu “mesafelendirme” ve “sıralama”nın da aslında Piaget tarafından sayılan mekansal ilişkilerden “yakınlık” ve “sıralama”nın zaman ile ilgili niteliklere uygulanması olduğu anlaşılmaktadır.

Hiyerarşik ilişkiye sahip olan bir kümeyi aralarındaki ilişkiyi dikkate alarak düzenleme işlemi anlamına gelen sıralama becerisi, somut işlemler döneminin başında kazanılmaktadır. Somut işlemler dönemindeki çocukların bu becerisi, somut durumlarla sınırlı olup, soyut sıralamaları yapamazlar (Arı, 2018, s. 97). Bu durum Friedman (1986)'ın bulgularında zaman ile ilgili sayısal sistemin zihinde yapılandırılmasında neden önce yalnızca sözel sistemde rakamların (adeta ezbere dayalı şekilde) işlendiğini, görsel düşünmenin ürünü olacak şekilde yapılandırmanın daha sonra geldiğini açıklamaktadır.

Zaman ile ilgili düşünme süreçlerine atıf yapan bir diğer mekansal işlem ise “çevreleme”dir. Bir mekansal ilişki olarak çevreleme, nesneleri kümelenmek anlamına gelmektedir (Hacısalıhoğlu Karadeniz, 2014). Bilincin bir yetisi olarak ardışıklıkları, bir arada olma durumunun ve ilişkilerin bir sistem halinde kavranabildiğini (Köktürk, 2017, s. 410) göz önünde bulundurduğumuzda; “dönemleştirme” adı verilen ve bu çalışmada KDB'nin, SDB ile ilişkili bir alt boyutu olarak nitelendirilen becerinin de esasında MDB'den referans aldığını söyleyebiliriz.

Mekansal düşünmenin, genel zaman algısı üzerindeki etkisi şekil 2’de gösterilmiştir:



Şekil 2 Mekansal düşünmenin genel zaman algısı üzerindeki etkisi

Küresel ölçekli kültürel ilişkilerin henüz gelişmediği bir sosyal organizasyon aşamasının insan topluluklarında hakim olan genel zaman algısı, birbirini tekrar eden gün, ay, mevsim gibi zaman birimlerinin şekil verdiği döngüsel zaman algısıdır. Döngüsellik, bilindiği üzere mekansal özellik taşıyan olgular için kullanılabilecek bir niteliktir. Ancak burada zaman gibi soyut bir olgu üzerine uyarlandığı görülmektedir.

Çizgisel zaman ise günümüzde Batı uygarlığının temel zaman algısını teşkil etmekte olup (Şimşek, 2006); kökeni Aristoteles (2017)'e kadar gitmektedir. Ancak esas hakimiyeti Newton'ın mutlak ve metrik zamanı tanımlamak için bu metaforu kullanmasıyla başlamıştır. Çoklu çizgisel zaman algısının temeli de İlk Çağ'a kadar girmektedir. Eusebius (263-339) kroniklerinde gözlemlenen paralel zaman sütunları buna örnek olarak gösterilebilir. Ancak burada da Newton ile başlayan çizgisel zaman algısı gelişiminden sonra bu zaman algısının da yaygınlık kazandığını ve senkronik tarih şeritleri ile temsil edildiği görülmektedir. Dolayısıyla çoklu çizgisel zaman algısını, çizgisel zaman algısından ayırmak mümkün değildir. Bu durum da KDB ve SDB arasındaki olası ilişkinin temelini açıklamaktadır.

Straus, “çizginin imgesiyle sembolize edilen nesnel zaman, yaşanmış deneyimin orijinal verisi değildir. Yansıtıcı düşüncenin bir ürünüdür, doğa bilimleri için bir kavramdır” (1956, s.21'den akt. Lippitz, 1983, s. 173) diyerek mekana ait niteliklerle yapılandırılan zaman algısının epistemolojik boyutuna dikkat çekmektedir.

Görüldüğü üzere, dayandıkları zaman algıları sebebiyle kronolojik ve senkronik düşünme becerilerinin bazı boyutları mekansal düşünme becerisi ile önemli bir ilişki barındırmaktadır. Alanyazında mekansal düşünmenin, zaman algısı üzerinde etkisi olduğunu gösteren çok sayıda çalışma vardır (Friedman, 1986; Green & Green, 2003; Charcharos, Kokla, & Tomai, 2016; Daniels & Bartlein, 2017). MDB'nin, zaman ile ilgili düşünme becerileri olan SDB ve KDB ile ilişkisinin en görünür olduğu kısım, tarih şeritlerini de kapsayan mekansal temsil boyutunda ortaya çıkmaktadır. Mekansal düşünmenin dışsal temsil boyutu, yukarıda da ele alındığı şekilde, büyük ölçüde grafik, harita vb. imge formlarından teşkilidir. Mekana ilişkin zihinsel tasarımlar, bu formatlarda temsil edilmek suretiyle bir başkasıyla veya geniş topluluklarla paylaşım imkanına kavuşmaktadır. Herhangi bir dışsal temsil formatı, genel kabul gördüğü takdirde, iletişim ve bilgi aktarımı için önemli bir araç haline gelmektedir. Örneğin, kartografik haritalar üzerinde çeşitli ekonomik kaynakların dağılımının sembollerle gösterimi, döviz kurlarının çizgi grafik ile sunumu, kronolojik olayların tarih şeridi üzerinde sırasıyla gösterilmesi, senkronik yapıdaki veri kümelerinin senkronik tarih şeridi üzerinde gösterilmesi genel kabul görmüş dışsal temsil formlarından bazılarıdır. Çeşitli dışsal temsil formlarının, bireyler tarafından anlaşılması, grafiksel düşünme becerisi ile yakından ilişkilidir. Bu yönüyle grafiksel düşünme becerisinin de, mekansal düşünmenin kapsamı dahilinde olduğu söylenebilir.

Araştırmada, tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretiminde kullanılacak olan; araştırmacı tarafından geliştirilmiş “ölçekli senkronik tarih şeridi” de dışsal mekansal temsilin

bir üründür. Yaklaşık üç asırlık kronografi geleneğinin bir devamı niteliğindedir. Bu sebeple kullanılacak olan materyalin, doğasını ve senkronik düşünme sürecindeki önemini daha iyi idrak edebilme açısından, mekansal düşünmenin temsil boyutuna ayrı bir başlık açılmasında yarar görülmüştür.

2.4.1.2. Mekansal Düşünme Becerisinde Temsil Boyutu

Mekansal düşünmede, dünyadaki varlıkların zihinsel olarak kodlanması, mekansal dünyanın zihinsel temsillerini kurar. Bu zihinsel temsiller, yalnızca kişinin zihninde kaldığında içsel; kağıda, grafiğe, şekle veya haritaya döküldüğü takdirde ise dışsal olabilirler (NRC, 2006). Örneğin Türkiye'nin dünya üzerindeki coğrafi konumu, zihinde canlandırıldığı takdirde bu içsel mekansal temsil olarak nitelendirilebilir. Türkiye'nin coğrafi konumunu bir harita üzerinde çizerek göstermek ise dışsal mekansal temsile örnektir. Tarihsel açıdan senkronik düşünme de; benzer şekillerde örneklendirilebilir. Örneğin tarihin belirli bir döneminde, aynı anda Fransa ve Osmanlı Devleti'nin mekansal konumları ve sınırlarının eş zamanlı olarak zihinde canlandırılması, her iki devlette meydana gelen olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkilerinin bu coğrafi referansları gözardı etmeden kurulması; “geçmişin manzarası” üzerinde zaman ve mekanın manipüle edilmesi, kronolojik düşünme becerisi ile harmanlanmış içsel mekansal temsile misal olarak verilebilir. Tarih ile ilgili düşünme sürecinde, geçmiş ile ilgilenildiği için zaman, mekan ve ölçek manüpülasyonlarına girmekten başka çare yoktur. Bu gerçek temsilden kopuştur (Gaddis, 2002). Bilginin zihinde yeniden yapılandırılması, canlandırılması esasına dayalıdır. Bu yönüyle post-pozitivist bilim paradigmasının ve eğitime yansıyan yapılandırmacı anlayışın temel dinamikleri ile uyum içerisindeki bir sürece işaret etmektedir. Aynı işlemlerin grafiksel bir formatta kağıda veya bilgisayar ekranına yansıtılması ise dışsal mekansal temsile örnektir. Bu ise senkronik zaman şeridi adı verilen çeşitli mekansallaştırma araçlarını gündeme getirmiştir.

Çizelgeler, grafikler, haritalar ve zaman/tarih şeritleri verinin mekansal temsiline imkan sağlar. Ancak bu temsiller, herhangi bir problemin çözümü değildir. Çalışma ve nihai sonuçların görselleştirilmesini kolaylaştırmak için kullanılabilirler. Çözümlere, bu mekansal temsillerden çıkarımda bulunmak suretiyle ulaşılır (NRC, 2006, s.53). Bunun için sunulan temsildeki veriler zihinsel olarak dönüştürülebilir, işlenebilir ve analiz edilebilir. Bu yönüyle, mekansal temsiller anlamayı destekler, ve öğrencilerin büyük miktardaki bilgileri izlemesine, organize etmesine ve karşılaştırmasına yardımcı olur (Parker, 2018, s. 196).

Dışsal mekansal temsillerin mekansal düşünmedeki rolü büyüktür. Periyodik tablo, akış diyagramları, kartografik haritalar, senkronik tarih şeritleri vb. dışsal mekansal temsillere örnektir. İnsanlar kayıtlı tarihten önce de kumlara çizilen haritalardan, ağaçlara atılan çentikleri yol göstermede kullanmaya kadar uzanan pek çok dışsal mekansal temsil ürettiler. Mekansal temsilleri dışsallaştırmanın avantajları çoktur (Tversky, 2001’den akt. NRC, 2006, s.46). Çünkü bunlar unutulabilecek ve sadece bir şahsa erişebilen içsel (zihinsel) temsillerin aksine, bir topluluk tarafından kullanılabilir yarı-kalıcı bir kayıt sağlarlar. Ancak bunun olabilmesi için, kişisel bir anlayış ile oluşturulan temsil aracının kamuoyu tarafından benimsenmesi gerekir. Örneğin senkronik tarih şeritlerinin, bu şekilde konsensüse varılmış bazı formları vardır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen senkronik tarih şeritleri de, üzerinde mutabık kalınmış bu özellikleri barındırmakla birlikte araştırmacı tarafından bizzat oluşturulan ölçeklendirme metodunu da çalışma alanına bir yenilik olarak sunmaktadır. Bu konudaki beklenti, sunulan “yeni” formatın bilimsel katkı ve eleştirilerle genel bir konsensüse ulaşmasıdır. Özellikle bilimin ilerlemesi açısından, dış temsillerin bir topluluğun diğer üyelerine görünür olmasının avantajı vardır. Zira bu temsiller, açıklama, çıkarım ve keşif gibi faaliyetlerde bir referans noktası olarak kullanılabilir (NRC, 2006). Dışsal mekansal temsillerin bilimsel açıdan taşıdığı bu değer, onu eğitim-öğretim ortamlarında da önemli kılmıştır. Henüz 19. yüzyılın başlarında Herbart’ın tarihi konuların öğretiminde görsel materyallerin, haritaların, tarih şeritlerinin kullanımını vurgulaması (Ata, 2009), bu hususun eğitimciler tarafından yıllar önce farkedildiğini göstermesi açısından önemlidir. Herbart, öğrencinin hayal gücünün geliştirilmesi için çizimlerin ve tarih şeritlerinin önemini gündeme getirmiştir. Bu şeritler, kronolojide ileri ve geri gitmeyi sağladığı kadar, eş zamanlı olup, diğer kıta ve ülkelerdeki gelişmeleri de gösterecek tarzdadır (Ata, 2009). Mekansal temsillerin eğitsel değeri, günümüzdeki önemini de korumaktadır. Öğretim programlarında tarihsel düşünme becerisini geliştirirken “grafiklerde, tablolarda, şemalarda ve diyagramlarda sunulan metne yardımcı veriler üzerinde çalışırken görsel ve sayısal verileri kullanma”ya (MEB, 2011c, s.11) dikkat çekilmesi bu duruma örnek teşkil etmektedir. Öğretim programlarında benzer pek çok ifadeye rastlamak mümkündür.

Birçok dış temsil resim şeklindedir. Resimlerin/görsel unsurların kelimelere kıyasla daha kolay hatırlanması, mekansal temsillerin taşıdıkları kavramların uzun süreli hafızaya işlenmesini kolaylaştırmaktadır (NRC, 2006, s.46). Aynı zamanda sözel/dilsel düşünme sonucunda erişilemeyecek nitelikteki bağlantıların kurulması, neden-sonuç ilişkilerinin görünür kılınması ve çalışılan konunun doğasına uygun çıkarımlarda bulunulması gibi güçlü

yönler sunabilir. Zira mekansal ilişkileri referans olarak anlam kazanan bir olguyu, kelimelerle düşünmek, söz konusu olgunun doğasını ve mahiyetini anlamayı imkansız kılabilir. Burada tarihsel düşünmenin pek çok boyutunda olduğu gibi, “yer”e, mekan”a bağlı olarak gerçekleştirilen bir senkronik düşünme sürecinde mekansal temsilin önemi büyüktür. Mekansal temsil sistemlerinin, mekan ve zaman arasındaki ilişkileri görselleştirme hususundaki başarımı, bu önemi beslemektedir. Zira mekansal temsillerdeki zaman özelliği; gelişme, büyüme ve değişim gibi zamana bağlı olarak mekansallaştırılabilen değişkenleri kullanılabilir hale getirir. Örneğin Priestley’in “Yeni Bir Tarih Şeridi” (A New Chart of History) adlı çalışması, bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Priestley, devletlerin zaman içerisinde değişen coğrafi sınırlarını, büyüklüklerini görselleştirmiştir; Bizans İmparatorluğu, 7. yüzyılda geniş bir yer kaplarken, 11. yüzyılda başlayan Türk akınları ile parça parça küçülerek 1453’te nihai olarak son bulmakta ve tarih şeridinde yok olmaktadır. Adams’ın “Senkronolojik Çizelge (Tarih Haritası)” adlı eserinde de benzer şekilde, ulus devletleri temsil eden akış, o devlet başka bir ulus devletini aldığında genişlemektedir. Bir ulus, bağımsızlığını kazanınca ise yeni bir akış ile gösterilmektedir (Adams, 2007, s.3). Adams’ın çalışmasında, zamana göre farklılaşan mekansal genişleme, akışın kalınlığını arttırmak suretiyle, bir şekilde görselleştirilmeye çalışılmıştır.

MDB’nin zaman algısı ile ilişkisine değindikten sonra aşağıda zaman ile ilgili düşünme becerilerine yer verilmiştir.

2.4.2. Kronolojik Düşünme Becerisi (KDB)

KDB’nin alan yazındaki tanımına geçmeden önce, bu düşünme becerisinin insan bilişsel sistemi ile olan bağıntıyı hatırlamak faydalı olacaktır. Bilinçteki imgeler, iç temaşa sahnesine çıkarken, tek bir çizgisel-ardışık diziliş halinde varlık gösterirler. Bu bakımdan bilincin kendi içindeki imgeler açısından, zamandaşlık veya eş zamanlılık özelliklerinden bahsedilemez (Köktürk, 2017, s. 329). Bunların doğası daha çok ardışık-diyakronik zamansallığa yatkındır. Biyolojik ritimler ve rutinler gibi psiko-evrimsel özellikler de bu olguyu güçlendirerek, sadece kronolojik tipte bir referans çerçevesi ve bilişsel destek sağlar. İnsanlar hayatının ilk anlarından itibaren, hem kendi vücudunda hem de çevresinde değişim dizilim içeren ritimler ve rutinleri (örneğin bir çocuğun, köpeğinin doğum yapmasını, doğan yavrunun büyümesini vb. süreçleri gözlemlemesi) deneyimlemektedir (Galán, 2016, s. 6). Bu ritim ve çizgisel imge geçişi algısını sağlayan bilişsel donanım, deneyim ile etkileşim içerisinde kronolojik düşünmeyi güçlendirmektedir.

Gladstone, uygun bir metafor kullanarak, kronolojiyi “tarihin alışlagelmiş çerçevesi” olarak tanımlamaktadır (Pollard, 1940, s. 193). Zira insanların ve toplumların başından geçen olay ve olgular silsilesinin zamansal konumlandırması ve tarihlendirme için kronoloji gerekli bir unsurdur (Köktürk, 2017, s. 45). Ancak Barton ve Levstik (1996)’e göre tarihler, çocukların tarihsel zaman kavramlarında çok küçük ve kafa karıştırıcı bir rol oynamaktadır. Gerçekleştirdikleri araştırmada üçüncü sınıf ve daha küçük öğrencilerin, tarihlerin sayısal anlamını anlamadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Daha büyük öğrencilerin tarihlerin sayısal anlamlarını idrak etmelerinin kendi başına tarihsel zaman anlayışına işaret etmediğini de vurgulamışlardır. Barton ve Levstik (1996)’ın bu konudaki eleştirileri, tarihsel zaman açısından doğru olarak değerlendirilebilirse de; sayıların ve tarihlerin, tarihsel zamanın bir boyutunu teşkil eden KDB’deki rolü inkar edilemez.

“Sosyal Bilgiler”, “T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük” ve “Tarih” derslerine ait öğretim programlarının içerisinde yer alan önemli becerilerden birisi “zaman ve kronolojiyi algılama becerisi”dir. Bu beceri alanı, Sosyal Bilgiler öğretim programında bu şekilde ifade edilmişken; “T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük” ve “Tarih” derslerine ait öğretim programlarında “kronolojik düşünme becerisi” şeklinde ifade edilmiştir. İsimlendirmeler farklı olsa da; bu becerinin herhangi bir ders içerisinde yer alan tarih ile ilgili konuların öğrenilebilmesindeki rolü büyüktür. KDB, tarihsel çıkarımlar yapma ve akıl yürütme etkinliklerinin temelini oluşturur. Olayların ne zaman ve hangi tarihsel süreçte geçtiğini kavramadan tarihteki olaylar arasında bağlantılar ve nedensellik ilişkilerini açıklamak olası değildir. Bu açıdan KDB, tarihsel düşünmeyi organize edebilmek için düşünsel bir yol gösterici ve dayanak noktasıdır (Güven vd., 2014, s. 81).

Zaman, büyük ölçüde çocukluk döneminde yapılandırılan bir kavramdır. Coğrafya Eğitim Standartları Projesi’nde belirtildiği üzere “zaman ve kronoloji duygusunun gelişimi yavaş, karmaşık, sıralı ve kümülatif bir görevdir” (Harms & Lettow, 2007, s. 211). Dolayısıyla KDB, doğuştan gelen bir beceri değildir. Ancak KDB’nin gelişimine olanak sağlayacak bilişsel donanım potansiyeli doğuştan gelmektedir. Bu potansiyeli harekete geçirip düşünme becerisini geliştirmek için uyarıcı uygun görevlerle yaşanacak deneyimlere ihtiyaç vardır (Lorenc vd., 2013). Bu durum ise KDB’nin gelişimi açısından öğretim uygulamalarının önemini arttırmaktadır. Parker (2018), zaman ve kronolojinin bazı yönlerine yoğunlaşmanın okul dışında öğrenilmesinin güç olduğunu belirtmektedir. Bunları şu şekilde sıralamaktadır : (1) yüzyıl, on yıl, on beş gün, mali yıl, takvim yılı, nesil, başlangıç çizgisi, binyıl, öğleden önce, öğleden sonra, milattan önce, milattan sonra gibi zaman ve kronoloji ile ilgili teknik

kavramların öğrenilmesi; (2) olayların kronolojik olarak sıralanması; (3) tarihsel olayları birbirinden ayıran zaman aralıklarına yönelik bir anlayışın geliştirilmesi; (4) uzun dönemli bakış açısının ve düşünme becerisinin geliştirilmesi (Parker, 2018, s. 120).

Zaman, kronoloji ve KDB gibi unsurların eğitim ile ilgisinin ve öneminin anlaşılması öğretim programlarını şekillendirirken bu kavramların da dikkate alınması zaruriyetini doğurmuştur. A.B.D.’de tarih öğretiminden beklenen standartlar içerisinde ilk sırada “kronolojik düşünme” yer almıştır (NCHS, 1996). “Okullarda Tarih İçin Ulusal Merkez” (NCHS) adlı kuruluş, ilk sırada yer verdiği kronolojik düşünme için sergilenmesi gereken başarımları şu şekilde sıralamıştır:

- Geçmiş, şimdiki zaman ve gelecek zaman arasında ayırım yapmak,
- Tarihsel bir öykünün veya hikâyenin zamansal yapısını (başlangıcı, ortası ve sonu) tanımlamak,
- Tarihsel anlatı oluştururken geçici bir zamansal düzen kurmak: bir olayın başından, gelişimine ve sonuna kadar ileriye doğru çalışmak veya kökenini ve zaman içindeki gelişimini açıklamak için sonuçtan geriye doğru zamansal düzen kurmak gibi.
- Takvim süresini günler, haftalar, aylar, yıllar, yüzyıllar ve bin yıllara göre ölçmek ve hesaplamak. Takvim sistemlerini birbirine dönüştürmek (Hicri takvim, Rumi takvim, Miladi takvim vb.).
- Zaman şeritlerinde sunulan verileri yorumlamak ve olayları gerçekleştikleri zamansal sıraya göre kaydederek zaman şeritleri oluşturmak.
- Tarihsel gelişmelerin ortaya çıktığı tarihsel ardıllık ve süre örüntülerini yeniden yapılandırmak ve tarihsel sürekliliği ve değişimi açıklamak için kullanmak.
- Her birinin dayandığı organizasyon ilkelerini belirleyerek dönemselleştirme için alternatif modelleri karşılaştırmak (NCHS, 1996).

İngiliz Ulusal Tarih programında, tarih öğretiminin beş temel amacından ilki; kronoloji becerisinin kazandırılması olarak sunulmuştur (Şimşek, 2006, s. 90). Bu durum KDB’nin İngiltere’deki öğretim programlarında da önemli bir yer edindiğini göstermektedir.

Benzer bir durumla Polonya’da da karşılaşılmaktadır. Tarih müfredatında, eğitimin her aşamasında ilk genel gereklilik olarak kronoloji becerisi sunulmuştur. Öğretim programına göre öğrencilerin kronolojik becerilerinin eğitimin farklı kademelerinde aşamalı olarak

gelişmesi hedeflenmektedir. Buna göre ilkokul düzeyinde öğrencilerin temel tarihsel zaman ifadelerini (MÖ, MS, yüzyıl vb.) kullanmaları, tarihsel olayları, tarihlerle eşleştirmeleri, tarihi olaylar arasındaki zamanı hesaplamaları ve bunları bir tarih şeridi üzerine yerleştirmeleri, günümüz ile geçmiş arasındaki bağları tanımları beklenmektedir. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerin ise tarihi olay, olgu ve süreçleri zaman içerisinde yerleştirme, sıralama, ardılık ve eş zamanlılık ilişkilerini kurmaları, değişim ve sürekliliği tanımları beklenmektedir. Lise düzeyindeki öğrencilerden beklenen performansa bakıldığında ise; dünya ve Polonya tarihindeki olayları sıralayarak senkronize etmeleri, değişim ve sürekliliği tanımları olarak ifade edildiği görülmektedir (MEN, 2008'den akt. Lorenc vd., 2013, s. 90). Senkronizasyonun, burada alan yazındaki başka çalışmalarda da (Şimşek, 2006) görüldüğü gibi alelade bir kronoloji becerisi olarak ele alındığı görülmektedir. Ancak bizim çalışmamızda senkronik düşünme becerisi, KDB ile ilişkili olmakla beraber farklı bir beceri olarak ele alınmış ve bu husus empirik verilerle kanıtlanmıştır.

Dünya'dan bazı örneklere baktıktan sonra Türkiye bahsine geçilecek olursa; Türkiye'de 2018 yılında gerçekleştirilen değişikliğin ardından, öğretim programlarında yer verilen beceri alanlarında ekleme ve çıkarmalar yapılsa da, zaman ve kronolojiyi algılama becerisinin Sosyal Bilgiler öğretim programındaki yerini koruduğu görülmektedir. Ancak 2005 yılındaki programın aksine, yeni Sosyal Bilgiler öğretim programında becerilerle ilgili açıklamalara yer verilmemiştir. Dolayısıyla zaman ve kronolojiyi algılama becerisinden ne anlaşılması gerektiği konusunda program herhangi bir yönlendirme yapmamaktadır. Bunun için 2005'te yürürlüğe giren Sosyal Bilgiler öğretim programına bakılabilir. Öğretim programında bu becerinin göstergeleri şu şekilde sıralanmıştır:

Öğrencilerin;

- Takvim bilgisi edinmeleri,
- Zamanı ayırt etmeleri (geçmiş-şimdiki-gelecek),
- Zaman ifadelerini doğru kullanmaları,
- Kronolojik sıralama yapmaları,
- Zaman şeridindeki veriyi yorumlamaları,
- Zaman şeridi oluşturmaları (MEB, 2005a; MEB, 2005b).

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi için 2017 yılında hazırlanan yeni öğretim programı taslağında; öncekinin aksine “zaman ve kronolojiyi algılama” becerisi yerine “kronolojik

düşünme becerisi” ifadesine yer verilmiştir. Yeni program taslağında kronolojik düşünme becerisi şu şekilde tanımlanmıştır:

“Öğrencilerin kronoloji becerisi olmadan olaylar arasındaki ilişkileri incelemesi veya tarihteki sebep-sonuç ilişkilerini açıklaması düşünülemez. Bu becerinin kazandırılmasının ön şartı gün, ay, yıl, dönem, çağ, yüzyıl vs. zaman kavramları ile takvim çeşitleri ve bunlara ait temel kavramların (M.Ö., M.S., yüzyıl vb.) karşılaştırmalı olarak öğretilmesidir. (MEB, 2017b, s.6).

Yukarıda görüldüğü üzere, öğretim programı taslağında sınırlı bir tanıma yer verilmiş olup; becerinin bileşenlerinin ve göstergelerinin ne olduğu açıkça belirtilmemiştir. Taslağın ardından, 2018 yılında 8. sınıflar için yayımlanan öğretim programında ise derse özgü düşünme becerilerinden bahsedilmediği için bu becerinin de adından dahi bahsedilmemiştir. Dolayısıyla, Sosyal Bilgiler öğretim programında benimsenen anlayışın burada da devam ettiği söylenebilir. Yeni öğretim programlarında yer alan daha net bir tanım için, ortaöğretim T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersine ait öğretim programına başvurulabilir:

“Kronolojik düşünme tarih biliminin temelidir. Kronoloji, olayların ne zaman ve hangi sırayla meydana geldiğidir. Öğrencilerin kronoloji becerisi olmadan olaylar arasındaki ilişkileri incelemesi veya tarihteki sebep-sonuç ilişkilerini açıklaması imkansızdır. Kronoloji, tarihsel düşünmeyi düzenleyen zihinsel bir yapı işlevi görür. Bu becerinin kazandırılmasının ön şartı gün, ay, yıl, dönem, çağ, yüzyıl vb. zaman kavramları ve takvim çeşitleri ile bunlara ait temel kavramların (M.Ö., M.S., yüzyıl vb.) karşılaştırmalı olarak öğretilmesidir” (MEB, 2017a, s.19; (MEB, 2018a, s.13).

Tarih dersine ait önceki öğretim programında ise aynı beceri “tarihsel düşünme becerileri” adı altında ele alınmaktadır. Bu becerinin göstergeleri olarak da; öğrencinin geçmiş, bugün ve gelecek arasında ayırım yapmaları, tarihsel bir metindeki zaman akışını belirlemeleri, belirli bir zaman akışına göre tarihsel bir metin oluşturmaları, takvimlerin dönüştürülmesi, tarih şeridi yorumlama vb. sunulmuştur (MEB, 2007; MEB, 2011a; MEB, 2011b; MEB, 2011c). 2012 yılında hazırlanan Ortaöğretim T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programında ise, kronolojik düşünme becerisini geliştirme hususunda; “tarih şeritlerinde sunulan bilgileri yorumlar” (MEB, 2011c, s.9) ifadesine yer verilmiştir.

ABD, İngiltere, Polonya ve Türkiye’den sunulan bu örnekleri dünyanın pek çok yerinden alınabilecek örneklerle zenginleştirmek mümkündür. Hatta Türkiye’de bu konudaki çalışmaların 20. Yüzyıl başlarında da gündemde olduğunu gösteren araştırmalar vardır. Örneğin, Ali Fahrettin Alper Bey tarafından 1925 yılında gerçekleştirilen bir çalışma, öğrencilerin kronolojik düşünme becerilerine olan ilginin çok daha eskilere kadar uzanmakta olduğunu göstermektedir. Söz konusu çalışmanın bulguları, öğrencilerin geçmiş zaman algısının muğlaklığı üzerine önemli tespitlerde bulunmuştur (Dönmez & Oruç, 2006).

Bir zaman çizelgesi, kronolojik bir şekilde sıralanan olay ve olguların birbirleriyle nasıl ilişki içerisinde olduklarını gösteren ve içerisinde zaman dilimlerini gösteren bir sürekli düzlemdir

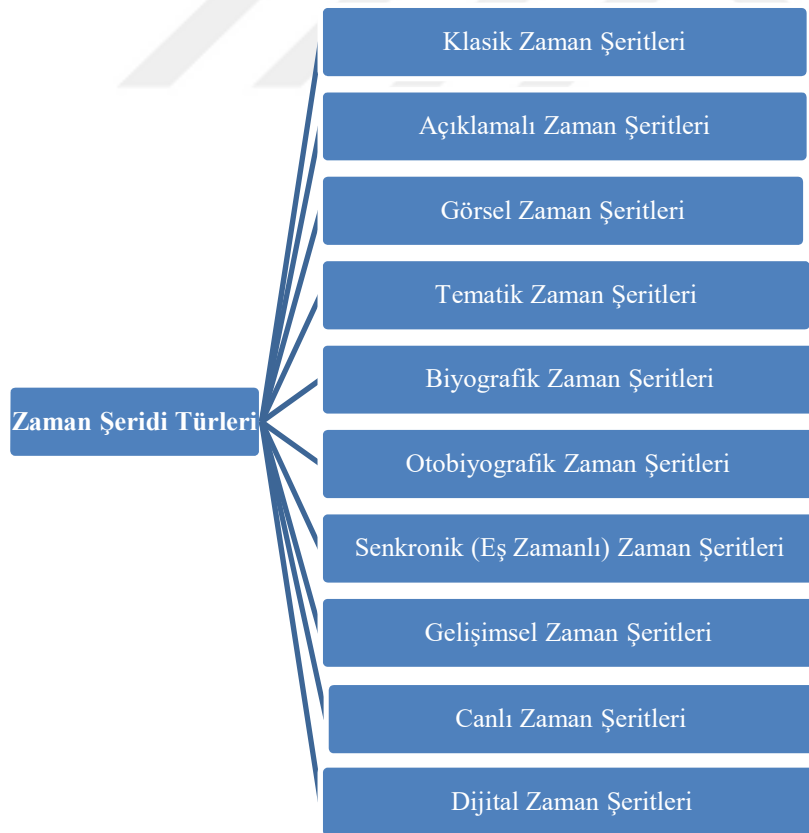
(Parker, 2018, s. 121). Tarih şeritleri, zaman ilişkilerini ortaya koyar, olayları zaman dönemleriyle ilişkilendirir ve bir bölgedeki olayları başka bir bölgedeki olaylarla ilişkilendirir (Sarı, 2009, s.137); bunu yaparken de çok farklı tiplerde bilgi formlarını ve farklı uzunluklardaki zaman dilimlerini içerebilir (Hoge & Crump, 1988'den akt. Obenchain & Morris, 2003, s.143). Köstüklü (1999) ise zaman şeridini, üzerinde birkaç yılı gösteren bir çizgi ve yıllar için kullanılan rakam ve yazılardan ibaret bir araç olarak tanımlamıştır (s.119). Köstüklü (1999) ayrıca, alan yazında büyük karışıklığa yol açan zaman şeridi ve tarih şeridi kavramlarını birbirinden ayıran nitelikleri de vurgulamıştır. Buna göre zaman şeritleri dar zamanlı olaylar için kullanılırken; çağları aşan bir perspektifle tarihi tek bir uzunlukta gösteren şeritlere tarih şeridi denilmektedir (s.119). Hem zaman şeritlerinin hem de tarih şeritlerinin, öğrencilere kronoloji duygusunun verilebilmesi açısından önemli birer metafor olduğu yadsınamaz (Galán, 2016, s. 8). Bu işlevi göz önünde bulundurulduğunda, bir tarih şeridi geliştirilmesinin veya kullanılmasının, öğrencilerin tarih içerisindeki gidişatı fark etmesine, sebeplerini ve sonuçlarını değerlendirmesine ve olaylar arasındaki kronolojik ilişkilerin farkına varmasına yardımcı olacağı söylenebilir (Hickey, 1999, s.75). Mazisi Aristoteles'e kadar giden zamanın çizgi imgesiyle temsil edilmesi geleneği, soyut bir düşünce ürünü olan zaman üzerine düşünülmesini kolaylaştırmaktadır.

Bir tür grafiksel temsil olan zaman şeritlerinin ortaya çıkışı ve anlamlandırılması, uygarlıkların zaman algısı ile yakından ilişkilidir. Bu durum, insanlık tarihi açısından düşünüldüğünde oldukça yeni bir olgu olarak nitelendirilebilir. Ancak kronoloji düşüncesinin varlığı çok daha eski dönemlere kadar uzanmaktadır. Her tarihi kültür, önemli gördüğü olayları kendisine göre belirlemiş ve bunların zamansal (kronolojik) sıralamasını kaydetme yoluna gitmiştir; Yahudi ve Farslarda kral listeleri, Yunanlılarda olimpiyat tabloları ve Romalılarda konsül listelerinin tutulması (Rosenberg & Grafton, 2010) buna örnek olarak gösterilebilir. Ancak kronolojik düşünmeyi, zaman şeritleri ile görselleştirme fikri, Aydınlanma Çağı'nda zaman algısına ilişkin büyük bir devrimin gerçekleşmesi neticesinde olmuştur. Newton'ın (ö. 1727), "mutlak, gerçek ve matematiksel" olarak nitelendirdiği zaman kavramı, kendisinden sonra ortaya çıkan zaman algısını ve çizelgelerini önemli bir şekilde etkilemiştir (Davis, 2012; Davis & Krautli, 2014). Çizgisel zaman, günümüzde Batı uygarlığının ana zaman algısını teşkil etmektedir (Şimşek & Bal, 2010).

Tarih çalışmalarındaki zaman faktörünün yanında bir diğer önemli unsur da coğrafya olmuştur. Çizgisel zaman algısının temsil biçimlerini anlayabilmek için, bu temsillerin coğrafya alanında meydana gelen gelişmelerle bağlantısını iyi kurmak gerekir. Zira 15. ve

16. Yüzyıllarda coğrafi haritalar büyük bir gelişim gösterirken; bu durum tarih ve kronoloji çalışmalarına zaman içerisinde yansımalarla bulunmuştur. Mitchell (1980), “mekansal biçim, zaman kavramımızın algısal temelidir, mekanın aracı olmadan tam anlamıyla zamanı tarif edemeyiz” diyerek zaman ile mekansal unsurların birlikteliğine vurgu yapmıştır. Zamanla ilgili kullandığımız tüm metaforlar, çizgisel bir devamlılığa vurgu yapmaktadır (Akt. Rosenberg & Grafton, 2010, s.13). Psikoloji ve antropolojiden elde edilen kanıtlar, zamanın mekana mecazi olarak eşlendiğini göstermektedir (Davis, 2012). İnsan zihninde teşekkül eden zaman ve mekan arasındaki ilinti, doğal olarak bilimsel çalışmalara da yansımıştır. Tarihsel olayları zaman faktörü doğrultusunda ele alan Eusebius tabloları da, bu anlayışın bir yansımasıyla Rönesans sonrasında zaman ve mekan faktörlerinin birlikte ele alındığı, görsel illüstrasyonlarla desteklenmiş grafiksel formlara evrilmiştir. Bu yeni formlar “kronografi” olarak da nitelendirilen senkronik tarih şeritlerini de doğurmuştur (Rosenberg & Grafton, 2010).

Senkronik tarih şeritleri yanında öğretim ortamlarında kullanılabilecek pek çok zaman şeridi türü bulunmaktadır. Şekil 3’te zaman şeridi türlerine yer verilmiştir:



Şekil 3. Zaman şeritlerinin türleri. Şekil-3’ün oluşturulmasında Altun ve Kaymakçı (2016)’dan faydalanılmıştır (s. 170). Altun, A. & Kaymakçı, S. (2016). Zaman ve

Kronolojinin Öğretiminde Bir Materyal: Zaman Şeritleri. *Turkish History Education Journal*, 5(1), 157-192.

Şekil 3’te görüldüğü üzere; farklı temalar, bilgi kümeleri, teknikler ve teknolojiler zaman şeridi türlerinin çeşitliliğini arttırmıştır. Okul ortamlarında öğretim amacıyla kullanılacak olan zaman şeritleri; pek çok farklı formda, çok sayıdaki bilgi kümesini barındırıcı nitelik taşıyabilir. Bu zaman şeridi türlerinin hazırlanabilmesi ve yorumlanabilmesi KDB’den fazlasını gerektirmektedir. Şekil 3’teki on zaman şeridi türünün kullanımlarında KDB’ye ek olarak MDB’nin kullanımın gerektiği; ayrıca senkronik şeritlerin hazırlanması ve kullanılabilmesi için KDB ve MDB’ye ek olarak SDB’nin kullanımı gerekmektedir. Düşünce becerileri arasındaki bu ilişkiler, çalışma kapsamında araştırılmış ve ulaşılan empirik bulgular ilerleyen bölümlerde sunulmuştur.

Zaman algısının MDB ile ilişkisi, yukarıda MDB başlığı altında ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

2.4.3. Senkronik Düşünme Becerisi (SDB)

Tarihsel düşünme ve tarih yazımı, küreselleşmenin günümüzdeki ölçekte olmadığı bir kültürel atmosferde başlamıştır. Dar mekansal ölçekli gözlemleri içeren tarih anlatısı, diyakronik zaman nosyonunu beslemiştir. Günümüz tarih yazımında ve öğretiminde diyakronik anlayışın baskınlığı da bu kültürel evrim sürecinin bir yan ürünü olabilir. Ancak küreselleşmenin artması ve gözlenebilir kültür çevrelerinin büyümesi bir gereklilik olarak “karşılaştırmalı tarih” yöntemini doğurmuştur.

Karşılaştırmalı tarih yöntemi kapsamında incelenen olay ve olguların karşılaştırılması, hem diyakronik hem de senkronik olarak yapılabilmektedir. Diyakronik perspektifin izlenmesi, artzamanlı gerçekleşen olay ve olguların; senkronik perspektifin izlenmesi ise farklı coğrafyalarda eş zamanlı olarak gerçekleşen olay ve olguların karşılaştırılması suretiyle gerçekleştirilir. Bir diğer senkronik değerlendirme ise farklı zaman ve coğrafyalarda gerçekleşmeler bile benzer gelişim aşamalarına sahip olguların karşılaştırılmasında kullanılır (Hroch, 2011, s.46). Örneğin, Hroch (2011), “Avrupa’da Milli Uyanış” başlıklı eserinde Orta ve Doğu Avrupa uluslarının meydana geliş süreçlerini incelerken bu tip bir senkronik yaklaşım sergilemiştir.

Küreselleşme, ulusal tarihleri bölge ve dünya ölçeğindeki mekânsal ilişkiler bağlamında genişletmiştir. Dance (1971)’ın İngiltere ve Türkiye tarihleri ile ilgili ifadeleri bu konuyu güzel bir şekilde açıklamaktadır:

“İngiltere tarihi tümü ile Avrupa ve bütün dünya tarihine o kadar sıkı sıkıya bağlıdır ki, sırf İngiltere için yapılmış bir program çerçevesi içinde bile dünyanın başka birçok bölümlerinin tarihini de incelemek mümkündür. ‘Türkiye tarihi’ memleketin coğrafya durumu ve (geçmiş zamanlarda hatta tarih öncesi dönemden beri) bu memleket içinde yaşamış olan çeşitli uygarlıklar dolayısıyla Avrupa ve bütün dünya tarihi ile birlikte incelenir” (s.29).

Yalnızca İngiliz tarihine ait bir kronolojinin dahi dünyanın pek çok bölgesindeki gelişmelerle senkronolojik bağlantıları yansıtacağına yönelik ifadeler, Pollard (1940) tarafından da dile getirilmiştir (s.204). Türk tarihinin yazımı ve öğretiminde de kurulması gereken senkronolojik bağlantılar az değildir.

Senkronik düşünme, tarih konularının tematik yaklaşımla ele alınarak öğretilmesinde de karşımıza çıkmaktadır. Örneğin derebeylik, kilise, haclılar, devlet yönetimi, ticaret, coğrafi keşifler, Rönesans, Reform, Sanayi İnkılabı, sömürgecilik vb. konular uluslararası nitelik taşımakla birlikte milli ve mahalli misallerle açıklanıp, yorumlanabilir (Dance, 1971, s.29). Örneğin, Osmanlı Devleti’nde Tanzimat ve Meşrutiyet ilan edildiğinde Avrupa ve Dünya’nın diğer bölgelerindeki farklı devletlerde hangi siyasi yapılar hakimdi? Benzer şekilde Fransız İhtilali yaşanırken, benzeri durumları başka ülkelerde görmek mümkün müydü? Fransızların içinde bulunduğu ve ihtilale sebep olan şartlar diğer toplumlarda da görülmekte miydi? (Yılmaz & Taşer, 2009, s.5). Bu tip soruların cevaplanabilmesi için dünyanın farklı bölgelerinde neler yaşandığının bilinmesi ve bu bilgiler arasında senkronik düşünme ile çıkarımda bulunulması gerekmektedir.

Karşılaştırmalı tarih yöntemi ile tarih yazımı ve öğretimine sirayet eden senkronik düşünme becerisi, literatürde yeteri kadar incelenmemiştir. Dolayısıyla senkronik düşünmeye ilişkin tanımlar oldukça sınırlıdır. Şimşek (2006) bu hususta şunları ifade etmiştir:

“Tarihte eşzamanlılık, tarih öğretiminde olduğu gibi tarihsel zaman kavramının öğrencide tam olarak anlaşılması için gerekli öğelerden biridir. Eşzamanlılık, tarihte aynı anda meydana gelmiş iki farklı olayın anlaşılmasını sağlar. Bu yeterlilik, öğrencinin hem kendi bölgesinde hem kendi ülkesinde hem de dünyada veya başka toplumlarda meydana gelmiş tarihsel olayları karşılaştırmalı olarak öğrenmesine yardım eder. Bu da, tarih öğretimini özcu bir durumdan kurtarmak için bir çok fırsat sunabilir... Çocuklarda eşzamanlılığın diğer becerilerde olduğu gibi birtakım yeterlilikleri gerektirdiği açıktır.” (Şimşek, 2006, s.118-119).

Yukarıda görüldüğü üzere Şimşek (2006), eşzamanlılığın hem tarih öğretimi açısından hem de tarihsel zaman kavramının anlaşılması açısından gerekli bir öge olduğunu vurgulamaktadır. Şimşek (2006)’in ifadeleri, tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi ve bu yaklaşım ile öğretimi mümkün kılan senkronik düşünme becerisini konu edinen bu çalışmanın önemini göstermesi açısından değerlidir.

Tarihçilerin düşünme becerileri arasında açıkça eşzamanlılığa vurgu yapan bir diğer isim Gaddis (2002)’dir. Gaddis (2002)’in tanımına göre eş zamanlılık, tarihsel düşünme

eyleminde bulunan bireye aynı anda tek bir yerden daha fazlasında olma yeteneğini vererek, farklı mekanlarda cereyan eden olaylar arasında neden-sonuç ilişkilerinin tesis edilmesi, karşılaştırmalar yapılması ve analiz işlemlerinin gerçekleştirilmesi gibi olanaklar sağlayan bir düşünme becerisidir.

Bu ifadelerle göre daha önceden de belirtildiği üzere Şimşek (2006)'ın, eşzamanlılığı zamansal referans çerçevesinde konvansiyonel zamandaki bir eşzamanlılık olarak algıladığı ve kronoloji becerileri arasında saydığı görülmektedir; yani mutlak zamanın metrik sisteminde aynı anda meydana gelen olayların eşzamanlılığından bahsedilmektedir. Bir düşünme becerisi olarak eşzamanlılık, bu çalışmada da Gaddis (2002)'de olduğu gibi daha kapsamlı bir olguya işaret etmektedir. Gaddis (2002), konuya biraz daha geniş kapsamlı yaklaşmakta ve senkronik düşünmeyi, Hroch (2011)'un da kullandığı anlamıyla, konvansiyonel (metrik) zamanın eş zamanlılık sınırından kurtarmaktadır. Bu çalışma kapsamında izlenen yaklaşımda da; SDB'nin, KDB'ye göre en önemli farklılıklarından birisi budur.

Senkronik düşünme becerisi incelenirken, ele alınması gereken ilk konu bu becerinin doğuştan gelen bir beceri olup olmadığıdır. Senkronizasyon, duyu verilerinin zihinde işlenmesi olarak ele alındığında bu konuda farklı görüşlerin argüman üretebildiği görülmektedir. İnsan bilişsel sisteminin doğası, diyakronik/kronolojik zaman nosyonunu destekliyor gibi görünmektedir. Bilinçte var olan imgeler, tek bir çizgisel diziliş içinde bilinç sahnesinde yer alabilmektedir. Bilincin içinde önceden var olan mevcut imgeler veya sonradan algılanan imgeler, “adeta tek sıra halinde geçit resmi yapmaktadır” (Köktürk, 2017, s.329). Aslında akılda her zaman birkaç fikir veya duygu eşzamanlı olarak bulunmaktadır. Gerçek hayatta her zaman C olayının bitmesinden sonra D, ondan sonra E olayı ve diğerleri sırayla takip etmez. Bunun yerine CDEFGH olayları eş zamanlı olarak tecrübe edilmesine rağmen bilince ancak sırayla eklenebilirler. Böylelikle bu olaylara/olgulara ilişkin içerik bağlantılandırılarak üst üste bindirilmektedir (Burdick, 2018, s.143). Bilişsel sistem, eşzamanlı bir etkileşimin sözcüklere dökülmesini de zorlaştırmakta, hatta imkansız hale getirmektedir. Zira eşzamanlı bir etkileşim, sözcüklerin ardarda dizildiği herhangi bir konuşmada doğrudan tanımlanamamaktadır (Arnheim, 2015, s.276).

Diğer yandan Lewkowicz'in çalışmaları, senkronizasyonun bilişsel ve gelişimsel bazı temellerinin olduğunu düşündürmektedir. Lewkowicz, bebeklerin dünya ile ilgili algılarını düzenlerken kullandıkları önemli bir mekanizma olarak senkronizasyon algısından bahsetmektedir. Bebeklerin, çok sayıda verinin sürekli akış halinde olduğu karmaşık bir

dünyada, sinir sisteminin henüz yeterince gelişmediği bir evrede çeşitli basit olayların başlangıç ve bitişlerini karşılaştırarak senkronize edebildiklerini iddia etmekte; ancak bebeğin sekiz ila on aylık olmasıyla birlikte duyuların gelişimine paralel olarak bu yeteneğin arka plana itilip yok olduğunu belirtmektedir. Uyarıcıları tanıyan bebek, bu süreçten sonra bazı uyaranları da gözardı etmeyi öğrenmektedir (akt. Burdick, 2018, s.262).

Böylelikle filogenetik olarak insanın doğuştan getirdiği potansiyelin ontogenik bir süreç içerisinde olgunlaşması sonucunda zamanla senkronizasyon algısı ortadan kalkmakta ve diyakronik olarak düşünmeyi destekleyen bir bilişsel sistemin hegemonyası başlamaktadır.

Çalışmanın kuramsal temelinde zaman algısına yönelik sunulan “a priori zaman duyu formu” ile kastedilen büyük ölçüde insan bilişsel sisteminin bu diyakronik düşünmeyi destekleyen yapısıdır. Kuramsal temelde, Kant (2014)’ın her türlü insan tecrübesinin zorunlu koşulu olarak sunduğu zaman duyu formunun, bu biyolojik ve evrimleşmiş bilişsel psikolojik temellere dayandığı düşünülmektedir.

İnsan bilişsel sisteminin doğasının art zamanlı düşünmeye elverişli olması, olay ve olgular üzerine senkronik düşünme süreçlerini olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Senkronik düşünme, tarih konularının öğretimi ile ilgili düşünme becerileri bağlamında değerlendirildiğinde de bu husus aynı şekilde düşünülebilir. Dolayısıyla SDB doğuştan gelen bir beceri değildir, hatta bilişsel sistem SDB için handikap yaratmaktadır. Ancak bu handikap, deneyimi mümkün kılan özel tedbirlerle aşılabılır. Tarih konularının öğretimi ile ilgili düşünme becerilerinin hepsi tarihsel bir içeriğe ihtiyaç duyar. Senkronik düşünme becerisi açısından da bu durum aynıdır. Ancak mevcut öğretim programları incelendiğinde, senkronik düşünmeyi gerektirecek ve geliştirecek, bu konuda deneyim yaşatacak herhangi bir içerik tasarımına sahip olmadıkları görülmektedir. Şimşek (2006), bu hususa öğretmenlerin bu konu üzerinde hiç durmaması ve ders kitaplarının bu anlayışa göre düzenlenmemesi açısından değinmiş ve öğrencilerin bu sebeplerden dolayı eşzamanlılık ile ilgili ifadeleri anlamakta zorluklar yaşadıklarını belirtmiştir (s.247). Dolayısıyla deneyim konusundaki kısırlık, öğrencilerin senkronik düşünme becerilerinin gelişmesini engellemektedir.

Nesne, olay, olgu ve kişilerin eşzamanlı temsili, ancak görsel formda mümkün görünmektedir. Resimsel bir imge, kendisini eşzamanlılık içinde bir bütün halinde sunar (Arnheim, 2015, s. 278). Çok sayıda eğitimci ve tarihçi, bu hususun tarih konularının öğretimi ile ilgili sağlayabileceği imkanları, erken sayılabilecek bir dönemde farketmiştir.

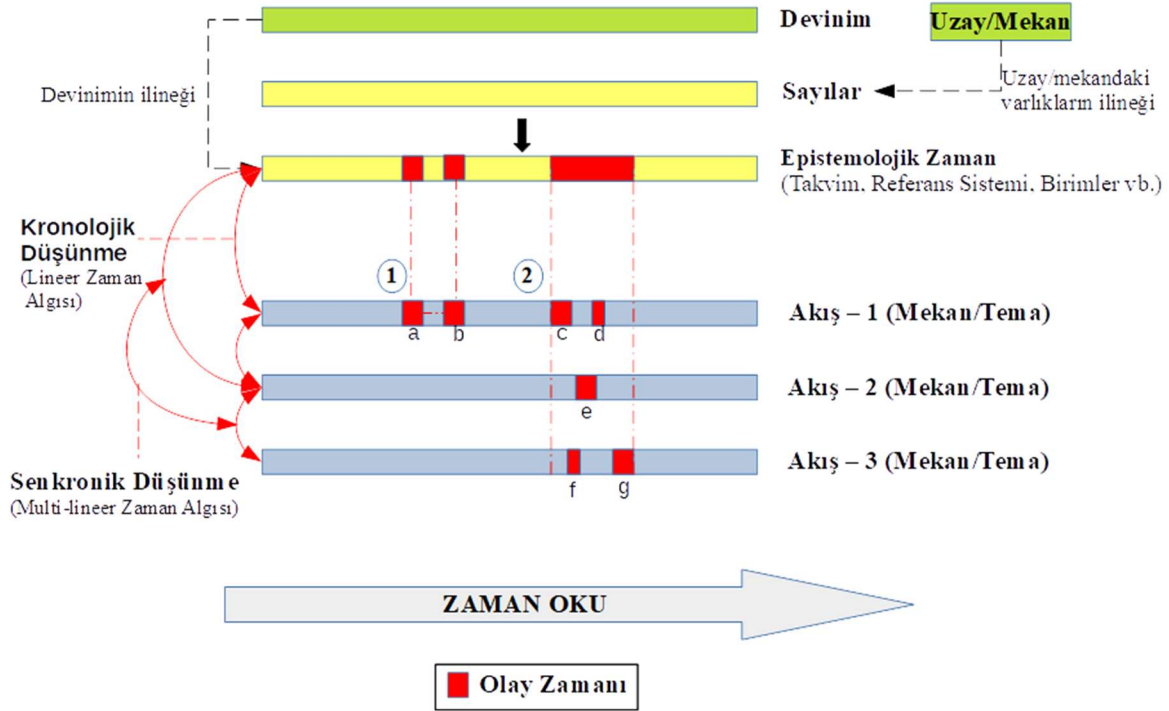
Devletlerin, olayların ve kişilerin eşzamanlı dağılımını gösteren senkronik tarih şeritleri/tablolari ile ilgili çalışmaların 18. yüzyıldan itibaren ortaya çıkışı bu konuda örnek olarak gösterilebilir. Priestley (1769)'ın bu konudaki ifadeleri, durumu açık bir şekilde yansıtmaktadır:

“(Senkronik tarih şeridini kastederek) bu tür bir cetvelin başlıca yararı, tarihi öğrenmek için mükemmel bir materyal olmasıdır. Tarihi süreç içerisinde varlık göstermiş bütün önemli imparatorlukların yükseliş, ilerleme, yayılma dönemleri ve bugünkü durumları bir daha silinmeyecek bir biçimde zihne kazınır. İnsan yatay bir çizgi üzerinde, bir ülkede meydana gelen tüm inkılapları ve o anda kimin yönetimde olduğunu, okumaya nazaran çok daha kısa bir süre içerisinde görebilir. Şunu kesinlikle söyleyebilirim ki, haftalarca kitap okumak yerine bu cetvelin bir saat incelenmesiyle tarih çok daha kolay bir şekilde öğrenilebilir” (s.11-12).

Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa’da ortaya çıkan örneklerden sonra Osmanlı Devleti’nde de bu hususun dikkat çektiği görülmektedir. Örneğin Ali Reşat Bey’in, II. Meşrutiyet döneminde kaleme aldığı “Okullarda Tarih Dersi” başlıklı makalesinde, “bir memlekette meydana gelen tarihi olayı ve aynı vakitlerde diğer memleketlerde meydana gelmiş olan olayları zamanlarına uygun olarak gösteren tablolar, coğrafya krokileri, istatistik ve grafik levhaları’nın kullanımından bahsettiği; “öğrenciye, çeşitli toplumların karşılaştırılmasını içeren, tarihi olaylar arasındaki ilişkiyi gösteren ve açıklayan tablolar yaptırılabilir” dediği görülmektedir (akt. Dönmez & Oruç, 2006, s.58-61).

Görsel formdaki sunumların eşzamanlılık konusunda yarattığı imkanlardan dolayı, SDB’nin büyük ölçüde MDB ve mekansal temsiller ile ilişkili olduğu söylenebilir. SDB’nin kuramsal yapı içerisindeki yeri şekil-1’de sunulmuştu. Bu yapıya göre zaman ile ilgili temsillerin (döngüsel, çizgisel, çoklu çizgisel), mekansal nitelik taşıdıkları ve MDB tarafından şekillendirildiği söylenebilir.

SDB’nin yapısı şekil-4’de verilmiştir.



Şekil 4. Senkronik düşünme becerisi ve ilişkili olduğu bazı değişkenler

Şekil 4’de SDB, altı farklı şeridin birbirleriyle olan ilişkileri bağlamında örneklendirilerek sunulmuştur. Şekil 4’e göre devinimin ilineği olarak varlık gösteren epistemolojik zaman, uzay/mekanın ilineği olan ve insanlar tarafından yapılandırılmış sayıların da eklenmesiyle kurgulanan bir referans sistemidir. Zaman birimleri (gün, ay, yıl vb.), takvim sistemleri, zaman ile ilgili kavramlar vb. bu epistemolojik zaman içerisinde şekillenmiştir. Zamanın, hareket ve cisimlerden ayrılmayan bir olgu olması münasebetiyle, çalışmamızda devinimin ilineği olarak kabul edilmesinde Aristoteles (2017), İbni Rüşd, Bergson (2017) ve Köktürk (2017)’ün görüşleri etkili olmuştur. Sayıların da, bilindiği üzere uzay/mekanın ilineği olarak varlık gösterdiği yine Aristoteles(2017) tarafından dile getirilmiştir. İlinek sözcüğü de, terim olarak ilk Aristoteles tarafından kullanılmıştır. Buna göre ilinek, bir varlığa/konuya bağlı olan o varlık/konu olmadan kendisi var olamayan şey olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla ilinek kendi başına var olamayan, bir tözü gerektiren taşıyıcı şey, diğer bir deyişle tözün niteliği olarak tarif edilebilir. Buna göre sayılar, doğadaki nesneler olmadan; zaman ise doğadaki durup dinlenmeyen devinim, akış olmadan var olamayacak; bu tözlerden üretilen ilinekler olarak kabul edilmiştir (Kızıl ve Dönmez, 2020).

Zaman algısı, farklı coğrafyalarda farklı kültürel unsurların etkisiyle epistemolojik mahiyetini sosyolojik olgularla da taçlandırmıştır. Ay veya Güneş’in konumlarına göre “yıl” adı verilen zaman birimini oluşturmak ve sosyal hayatı organize etmek üzere bu birim

üzerinden takvimler icat etmek bu hususa örnek teşkil etmektedir. Epistemolojik zaman bu suretle hem insan düşüncesinin bir ürünü olmakta, hem de çeşitli düşünme becerileri için araç teşkil etmektedir.

Epistemolojik zamanın sunduğu zamansal referans çerçevesi (örn. takvim), meydana gelen olayların vukuu bulduğu zaman birimleriyle eşleştirilerek konumlandırılmasına hizmet eder. Şekil 4’de “Akış-1” şeridinde yer alan “a” olayının zamansal konumlandırmasının epistemolojik zamanın sunduğu referans sistemi (takvim) ile işaretlenmesi (“a” olayı 23 Nisan 1920’de gerçekleşmiştir gibi) buna örnek olarak gösterilebilir.

Senkronik düşünme becerisinin anlaşılabilmesi açısından, şekil 4’deki unsurların ne anlama geldiğini yorumlamak faydalı olacaktır. Devinim, sayılar ve epistemolojik zaman şeritlerinin ne anlama geldiği yukarıda sunulmuştur. Mavi renkteki “Akış – 1”, “Akış -2”, “Akış – 3” şeritleri ise farklı bir mekanda veya temadaki zamansal akış formlarını temsil etmektedir. Örneğin mekansal olarak değerlendirilecek olursa; “Akış – 1” Türkiye tarihi, “Akış – 2” Suriye tarihi ve “Akış -3” İrlanda tarihinde meydana gelen olay ve olguları gösteren zaman şeritleri gibi düşünülebilir. Aynı şekilde bu şeritler mekan yerine farklı temaları da temsil ediyor olabilirlerdi; siyaset, ekonomi, askeri alandaki gelişmeler gibi.

Şekil 4, SDB ile birlikte KDB’nin de nasıl gerçekleştiğini göstermektedir. Zira çalışmanın kuramsal temelinde KDB’nin, SDB için öncül bir beceri olduğu anlayışı yatmaktadır. Şekil 4’de sunulan “1” numaralı örnek KDB için hazırlanmıştır. Buna göre KDB, aynı akış (Akış-1) çerçevesinde yer alan iki (a ve b olayları) veya daha fazla olayın, zamansal referans çerçevesi ile konumlandırılarak sergiledikleri zamansal niteliklere göre artzamanlı (diyakronik) olarak karşılaştırılmasını içermektedir. Şekil 4’deki “a” ve “b” olayının bu şekilde gerçekleşen bir düşünme sürecinin sonunda, artzamanlı olaylar oldukları, “a” olayının “b” olayından önce gerçekleştiği gibi bilgiler yapılandırılabilir. Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi varsa, zamansal nitelikleri göz önünde bulundurularak bu konuda da değerlendirmeler yapılabilmesine hizmet eder. Şimşek (2006)’in sıralama, yerleştirme, konumlandırma, mesafelendirme, eşzamanlılık olarak saydığı kronolojik düşünme becerileri, bu tip bir kronolojik düşünme faaliyeti esnasında, tek bir akış(mekan/tema) içerisindeki “a” ve “b” türevi olayların zamansal konfigürasyonlarının değerlendirilmesi ile ilgilidir. KDB ile ilgili bölümde bu hususa değinildiği için burada tekrar edilmemiştir.

SDB ise KDB’den farklı olarak, ondaki becerilerin hepsini barındırmakla birlikte birden fazla mekan veya temadaki akış (1-2-3 vb.) içerisinde vukuu bulan olayların zamansal

konfigürasyonları ile ilgili değerlendirmeleri içermektedir. Burada KDB'den farklı olarak, büyük ölçüde tarihin mekan faktörü ve farklı mekansal/tematik bağlamlar devreye girmektedir.

Şekil 4'deki "2" numaralı örnek SDB'nin özelliklerini açıklamak için hazırlanmıştır. Buna göre, "Akış – 1" üzerindeki "c" ve "d"; "Akış – 2" üzerindeki "e" ve "Akış – 3" üzerindeki "f" ve "g" olaylarının, zamansal referans çerçevesindeki (takvim) konumları ve taşıdıkları mekansal/tematik nitelikler de göz önünde bulundurularak, tarihsel bir bilgi veya bağlam üretilmesinde karşılaştırmalı olarak kullanılması bir senkronik düşünme performansı örneği olarak sunulabilir.

SDB'ye örnek teşkil edebilecek farklı kombinasyonlar aşağıda daha ayrıntılı şekilde ele alınacaktır. Ancak buna geçmeden önce Şekil 4 vasıtasıyla bir hususa daha değinmek gerekmektedir. Tarih ile ilgili düşünme becerileri arasında müstakil bir beceriymiş gibi sayılan dönemselleştirme (periyodizasyon) becerisi (Groot-Reuvekamp, Ros, & Boxtel, 2017), bu çalışmada elde edilen güçlü izlenimler ve argümanlarla SDB içerisindeki bir alt boyut olarak değerlendirilmektedir. Bu konuda anlaşılır olması açısından basit bir dönemselleştirme örneği sunulabilir. Şekil 4'de, üç farklı akış içerisinde cereyan eden "c-d-e-f-g" olaylarının her birinin farklı coğrafyalardaki demokratikleşme hareketleri olduğu varsayıldığında; bunların bu tematik bağlam içerisindeki zamansal konfigürasyonlarının değerlendirilmesiyle hepsinin birden meydana geldikleri sürece "demokrasi çağı" veya "demokrasi yüzyılı" gibi isimler verilmesi bu konuya bir örnek olarak sunulabilir. Görüldüğü üzere, belirli bir zaman aralığına "dönem" hüviyetinin verilebilmesi, o dönemin karakteristik özelliklerini temsil edebilecek birden fazla olay veya olgunun karşılaştırmalı olarak birlikte değerlendirilmesini zaruri kılmaktadır. Bu ise yukarıda sunduğumuz ve aşağıda ayrıntılarını ele alacağımız SDB'ye işaret etmektedir. Dönemselleştirmenin SDB'nin bir alt boyutu olduğu; bu araştırmada, SDB ile ilgili ölçek geliştirme çalışmasında kanıtlanmıştır.

Senkronik tarih şeritleri ile ilgili çalışmalar (Jefferys, 1750; Priestley, 1769; Sparks, 1931; Adams, 2007; Rosenberg & Grafton, 2010) tarihsel zaman ve zaman ile ilgili düşünme becerileri bağlamında literatürdeki ilgili çalışmalar (NCHS, 1996; Gaddis, 2002; Şimşek, 2006; Adams, 2007; Rosenberg & Grafton, 2010; Lorenc vd., 2013; Groot-Reuvekamp vd., 2014; Groot-Reuvekamp vd., 2017a; Groot-Reuvekamp vd., 2017b vb.) ve örnek karşılaştırmalı tarih çalışmaları (Cohen & O'Connor, 2004; Hroch, 2011) göz önünde

bulundurularak gerçekleştirilen ölçek geliştirme çalışması neticesinde SDB'nin altboyutları ve özellikleri aşağıda sunulduğu şekliyle yapılandırılmıştır.

SDB'nin altboyutları şunlardır:

- Bilişsel süreçler,
- Zaman-mekansal verinin çapraz yöntemle dönüştürülmesi,
- Zaman-mekansal (spatio-temporal) düşünme,
- Senkronik tarih şeridi kullanma becerisi,
- Sözel açıklamalardan çıkarılan verinin senkronik tarih şeridinde temsili.

Bu altboyutların hepsi birbiriyle ilişki içerisinde. Ancak en önemli ve merkezi konumda olanları “bilişsel süreçler” ve “zaman-mekansal verinin çapraz yöntemle dönüştürülmesi”dir. Diğer altboyutlar, bu iki altboyutun çevresinde şekillenmektedir. Aşağıda bu altboyutlar, içerdikleri performans örnekleriyle ayrıntılı şekilde ele alınmıştır.

1. Bilişsel Süreçler: SDB'nin merkezinde yer alan en önemli altboyuttur. Bu altboyut, insan anlağının karşılaştırma, çıkarımda bulunma, neden-sonuç ilişkisi kurma, konumlandırma vb. becerilerinin SDB ile ilgili unsurlar üzerine yansımalarıdır. Anlak, zaman ve mekanda çok büyük uzaklıklar içerisinde bu tip ilişkileri kurabilir (Piaget, 1980). Dolayısıyla genel bir beceri alanının, daha spesifik bir düşünme becerisi üzerindeki etkisi olarak nitelendirilebilir. Zaman-mekansal nitelik taşıyan olay ve olguların birbirleriyle karşılaştırılarak ve bağlantılandırılarak değerlendirilmesi bu beceri alanı sayesinde mümkün olmaktadır. Bu bağlamda aşağıdaki performans grupları, bu beceri alanının kapsamında değerlendirilebilir.

- Birden fazla tarihsel metin veya öyküdeki zaman akışının olay/takvim zamanı açısından karşılaştırılması/eşleştirilmesi,
- Eş zamanlı olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurulması,
- Farklı coğrafyalarda, farklı zamanlarda gerçekleşen olaylar arasında karşılaştırmalar/analiz yapılması, neden-sonuç ilişkisi kurulması.

2. Zaman-Mekansal Verinin Çapraz Yöntemle (Cross Modality) Dönüştürülmesi: SDB'nin bu alt boyutu, zaman-mekansal nitelik taşıyan farklı ölçekteki verilerin senkronik tarih şeridi ve diğer içsel-dışsal mekansal temsillerde işlenmesini ve birbirine dönüştürülmesini kapsamaktadır. Gaddis (2002)'in, tarihçilerin düşünme becerilerinden “ölçeğin kayma kapasitesi” olarak bahsettiği beceri, SDB içerisinde bu başlık altında yer bulmuştur. Gaddis

(2002)'in sunduğu bu beceri, içsel mekansal temsil olarak da isimlendirilebilecek olan “canlandırma”yı (imajinasyon) gerektirmektedir. Bu içsel mekansal temsiller, STŞ’ler ve haritalar gibi dışsal bir form da kazanabilir. Dolayısıyla öğrencilerin bu bilişsel performansı sergileyip sergileyemediğini belirleme veya bu beceriyi geliştirme hususunda bu araçlardan yararlanılabilir.

- Zaman-mekan açısından geniş kapsamlı olaylara veya çok daha dar kapsamlı olaylara odaklanılabilmesi ve bunlar arasında geçiş yapılabilmesi,
- Tarih haritalarında sunulan verilerin, zaman-mekansal dağılımlı senkronik tarih şeritlerindeki verilerle eşleştirilmesi,
- Bir dizi tarihi haritada sunulan verilerin, mekânsal dağılımlı senkronik tarih şeridi üzerinde gösterilmesi,
- Mekansal dağılımlı senkronik tarih şeridindeki verilerin, tarih haritaları üzerinde gösterilmesi,

Coğrafi bağlamda değerlendirilecek olursa; bazı olgular sadece geniş alanlar düşünüldüğünde kavranabiliyorken, farklı nitelikteki başka olgular yalnızca çok küçük alanlardaki gözlemlerle kavranabilir. İncelenen olguları anlamlandırabilmek için gerçekleştirilen ve “ölçeğin kayması” denilen zihinsel işlem, analiz düzeyindeki ve kavramsallaştırmadaki bir değişiklik anlamına gelir (Lacoste, 2014, s.95). Aynı durum, coğrafi olanla mukayese edilebilir bir şekilde tarih ile ilgili olgular için de geçerlidir. Örneğin, büyük bir önemi olduğu düşünülen ve 14 Temmuz 1789’da gerçekleşen Fransız İhtilali’nin izahını yapabilmek için bir önceki günde, önceki haftada veya aylarda neler olduğunun değerlendirilmesi veya bu değerlendirmelerin çerçevesinin çok daha uzun zaman dilimlerine yayılması (önceki bir yıl, on yıl veya eski rejimin yıkılmasını önceleyen üç asır) arasında önemli bir fark olacaktır (Lacoste, 2014, s.97). Gaddis (2002) ve Lacoste (2014)’un “ölçek” benzetmesi, senkronik düşünmenin tanımlanmasında bu çalışmada da kullanılmıştır. Ancak mekansal ve zamansal ölçeklerin birbirine karıştırılmaması için zaman ile ilgili ölçeklendirme hususunda “çözünürlük” kavramı tercih edilmiştir. Zaman ile ilgili olay ve olgular üzerine düşünürken, analiz birimi olarak kullanılan zaman birimlerinin (gün, ay, yıl, asır vb.) uzunluğuna göre bu çözünürlüğün derecesi değişmektedir.

Senkronik düşünme sürecinde mekânsal ölçek büyüdükçe zamansal çözünürlük genelde artmaktadır. Aynı şekilde, doğrusal ilişkinin bir sonucu olarak zamansal çözünürlük arttıkça mekânsal ölçek büyümektedir. Tabii ki bu hususun boyutunu ve derecesini üzerine

düşünülmekte olan olayın/olgunun içerisinde bulunduğu konfigürasyon etkilemektedir. Buna göre dar/orta/geniş ölçekli zaman-mekansal sahanın ölçeği de göreceli olarak ara değerler alabilir. Örneğin olayın mahiyetine göre dar ölçek; bir mahalle veya köydeki haftalık bir periyoda tekabül edebilir veya olayın/olgunun içerisinde bulunduğu dokuya bağlı olarak bir cephedeki, bir ülkedeki aylık periyod da olabilir.

Senkronik düşünmenin farklı tarihi olay ve olgular üzerindeki tatbikinin daha iyi anlaşılabilmesi açısından mekansal ölçek ve zamansal çözünürlük açısından kategorize edilen katmanlı sınıflandırması aşağıda sunulmuştur:

- “1) Dar Ölçekli Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı
 - a) Arttırılmış zamansal çözünürlük ve büyütülmüş mekansal ölçek
 - b) Düşürülmüş zamansal çözünürlük ve küçültülmüş mekansal ölçek
- 2) Orta Ölçekli Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı
 - a) Arttırılmış zamansal çözünürlük ve büyütülmüş mekansal ölçek
 - b) Düşürülmüş zamansal çözünürlük ve küçültülmüş mekansal ölçek
- 3) Geniş Ölçekli Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı
 - a) Arttırılmış zamansal çözünürlük ve büyütülmüş mekansal ölçek
 - b) Düşürülmüş zamansal çözünürlük ve küçültülmüş mekansal ölçek.” (Kızıl ve Dönmez, 2020, s. 291)

Katmanlar arası geçişlerde mekansal ölçeğin ve zamansal çözünürlüğün kayması esastır. Bu katmanların sayısı, ölçek ve çözünürlük derecelerine, olay ve olguların mahiyetine göre (şu anda bilinmeyen insan muhakeme gücünün sınırları dahilinde) arttırılabilir. Coğrafi olarak da, kronolojik olarak da ölçek, tarihte yeni bir tema değildir, ancak son zamanlarda ulus üstü tarih yazımı ile ilgilenen tarihçiler tarafından metodolojik inceleme altına alınmıştır (Alcalde, 2018, s.558).

Yukarıda sunulan senkronik düşünme katmanlarına, araştırmanın deney safhasında gerçekleştirilen öğretim uygulamalarında da kullanılan (Türk İstiklal Harbi kapsamındaki) tarihi olaylardan şu örnekler sunulabilir:

1. Dar Ölçekli Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı (Batı Cephesi): Çerkez Ethem isyanı (27 Aralık 1920 - 23 Ocak 1921) ve I. İnönü Savaşı (9 – 11 Ocak 1921) üzerine gerçekleştirilen bir senkronik düşünme sürecinde dar bir coğrafyada gerçekleşen eşzamanlı olaylar düşünme nesnesi olarak alınmıştır. Bu örnekte zamansal çözünürlük, zaman birimlerinden “günler” ile tarif edilebilir (Kızıl ve Dönmez, 2020, s. 291).

2. Orta Ölçekli Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı (İstiklal Harbi): Türk İstiklal Harbi'nin Batı, Güney ve Doğu Cepheleri üzerine gerçekleştirilen bir senkronik düşünme sürecinde birinci katmandakine göre daha büyük bir coğrafyada (orta ölçekli) gerçekleşen eşzamanlı olaylar düşünme nesnesi olarak alınmıştır. Bu örnekteki coğrafya daha büyük olsa

da; zamansal çözünürlük, birinci katmandakine göre daha düşüktür; burada zaman birimi olarak “günler” önemini yitirirken “aylar” ve “yıllar” kullanılabilir (Kızıl ve Dönmez, 2020, s. 291).

3. Geniş Ölçekli Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı (İstiklal Harbi’nin Uluslararası Hinterlandı): Türk İstiklal Harbi, İrlanda Kurtuluş Savaşı, İtalya’daki siyasi iç karışıklıklar, Versay sonrası askeri ve ekonomik olarak diri bir Almanya’nın varlığı üzerine gerçekleştirilen bir senkronik düşünme sürecinde birinci ve ikinci katmanlardakine göre daha büyük bir coğrafyada (geniş ölçekli) gerçekleşen eşzamanlı olaylar düşünme nesnesi olarak alınmıştır. Bu örnekteki coğrafya diğerlerine göre çok daha büyük olsa da; zamansal çözünürlük, onlara göre daha düşüktür; burada zaman birimi olarak daha çok “yıllar”ın kullanımından bahsedilebilir (Kızıl ve Dönmez, 2020, s. 291).

Tarihi olay ve olgular üzerine gerçekleştirilen bir senkronik düşünme sürecinde bu katmanlardan yalnızca birisi içerisinde kalınabileceği gibi, daha üst düzey sentezlere ulaşabilmek için katmanlar arası geçiş de yapılabilir. Burada Gaddis (2002)’in deyimiyle ölçeğin kayması kapasitesi devreye girmektedir.

Tarih anlatılarında analiz birimi olarak genelde ulus devlet ele alınmaktadır. Ancak karşılaştırmalı tarih yöntemi ve SDB’nin kullanımı, genelde ulus ötesi analiz birimlerini de gündeme getirmektedir. Mikro tarihten, kıtalar ve okyanuslar gibi ulus üstü birimlere, hatta dünya gibi çok büyük mekansal konfigürasyonlara kadar ölçeklerde meydana gelecek bir değişimden bahsedilebilir (Alcalde, 2018).

3. Zaman-Mekansal (spatio-temporal) Düşünme Becerisi: Olay ve olgular üzerine, zaman-mekansal konfigürasyonları dahil ederek düşünebilme yetisidir. Mikro ölçekten, makro ölçeğe kadar bir mekan/coğrafya üzerinde, zamana bağlı olarak değişim gösteren nesnelerin, durumların, olayların, konumların karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi, analiz edilmesi veya kategorize edilmesi bu kapsamdadır. Dolayısıyla pek çok çalışmada müstakil bir beceri olarak sunulan “dönemselleştirme” SDB’nin bu alt boyutu içerisinde değerlendirilebilir.

- Nesnelerin, olayların, durumların, devletlerin ve insanların varlık gösterdikleri tarihsel dönem ve mekan bağlamında değerlendirilmesi,
- Tarihi devir ve dönemlerin, mekânsal ve kültürel göreceliliğinin farkında olunması. Zira senkronik düşünmede salt konvansiyonel takvim zamanına göre dönemselleştirme sorun yaratmaktadır. Çünkü tarihi süreçte, kültürel ve teknolojik gelişmişliğe bağlı olarak bir coğrafyada Taş Devri yaşanırken, bir başkasında Tunç

Devri'nin yaşanması mümkündür. Goff (2017), bu sebepten dolayı dönemselleştirmenin ancak sınırları çizili uygarlık alanlarına uygulanabileceğini belirtmektedir (s.103). Daha sonra bu uygarlık kümeleri, analiz birimleri olarak alınıp, senkronik düşünmeyle küresel ölçekli karşılaştırmalara tabii tutulabilir.

- Farklı coğrafya ve kültürlerin, içinde bulundukları siyasi, sosyal ve ekonomik duruma göre periyodlar/dönemler açısından karşılaştırılması.

4. Senkronik Tarih Şeridi Kullanma Becerisi: İnsan bilişsel sisteminin bir sonucu olarak, eşzamanlılık sergileyen olay ve olguların gösterilmesi açısından, görsel temsil ürünleri en güçlü araçlardır. Anlatma, okuma, konuşma vb. faaliyetler, doğaları gereği diyakronik zaman nosyonunu beslemektedir. Bu faaliyetlerin bahsi geçen bu özelliği sebebiyle, eş zamanlı olay/olgular arasındaki bağların tesis edilmesi farklı bir düşünme ve temsil sistemini zaruri kılmaktadır. Senkronik tarih tabloları ve şeritlerinin sağladığı en önemli şey, bu temsil sistemi içerisinde referans noktalarını ve çerçevesini çizmektir. Aksi takdirde olay ve olgular yumağı içerisinde, düşünme sürecinde senkronik zaman nosyonunu tesis etmek çok güçtür. Hatta hatasız/eksiksiz gerçekleştirilmesinin imkansız olduğu dahi söylenebilir. Tarihi olay ve olgular üzerine senkronik yaklaşım sergileyen pek çok tarihçi, bunu keşfetmiş ve senkronik tarih şeritlerini (STŞ) meydana getirmiştir. STŞ'ler farklı mekan veya temalarda gerçekleşen olay ve olguları eşzamanlı olarak yansıtmada hususunda oldukça güçlü araçlardır. Dolayısıyla STŞ'leri kullanma becerisi, SDB'nin önemli bir altboyutunu oluşturmaktadır. STŞ'lerin kullanımında daha çok bilişsel süreçlerin bu araçlar üzerindeki veri üzerine işletilmesi söz konusudur.

- Senkronik tarih şeritlerinde sunulan verilerin yorumlanması (eş zamanlılığı belirleme, neden-sonuç ilişkisi kurma vb.)
- Mekansal dağılım gösteren olguların zaman-mekansal boyutunun senkronik tarih şeridi üzerinde gösterilmesi,
- Senkronik tarih şeridi üzerinde sunulan verilerin, farklı takvim sistemlerine göre (miladi, hicri, rumi vb.) yorumlanması.

5. Sözel Açıklamalardan Çıkarılan Zaman-Mekansal Verinin Temsili: Sözel olarak sunulan zaman-mekansal veriden, görsel araçlar yoluyla çıkarımda bulunabilme becerisidir. Bu sebeple “senkronik tarih şeridi kullanma becerisi” başlıklı altboyut ile yakından ilişkilidir.

- Sözlü (verbal) olarak sunulan verilerden, zaman-mekansal nitelik taşıyanların SDB'nin diğer bileşenlerini işletebilecek şekilde mekansal temsiller aracılığıyla sunulması, görsel bir form kazandırılması.
- Tarihsel olay ve olguların, uygun zaman birimlerinin kullanılmasıyla, zaman-mekansal düzene göre yerleştirildiği senkronik tarih şeritlerinin oluşturulması.

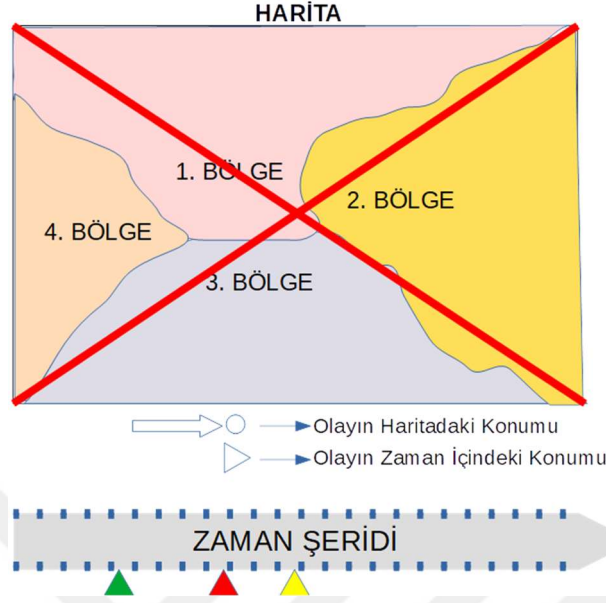
Yukarıda sunulan SDB altboyutlarının yanında, genel olarak zamanın farklı coğrafyalardaki panoramik görüntüsüne sahip olmak da SDB açısından oldukça önemlidir. Ancak bu bir altboyut olmaktan ziyade, mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme becerisi gelişmiş bireylerin, bu becerilerin bir sonucu olarak yapılandırabileceği birikimsel bir bilgiye işaret etmektedir. Tarihi olay ve olgular hakkında senkronik düşünebilme, o olay ve olguların içerisinde bulundukları zaman-mekansal bağlam bilgisine sahip olunmasını gerektirmektedir. Bu sebeple bu becerinin ölçülmesinde söz konusu bilgi faktörü büyük bir handikap oluşturmaktadır. Zira bahsi geçen düşünme becerilerine sahip olunduğu halde eğitim yaşantıları ve deneyimin yoksunluğu sebebiyle bahsedilen tipte bir bilgi birikimine sahip olunmayabilir. Bu sebeple bu çalışma kapsamında öğrencilerin SDB düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan ölçekte, bu tip bağlamsal bilgiler hazır verilmiş ve öğrencilerin yalnızca SDB altboyutlarında sunulan becerileri sergilemesi beklenmiştir.²

SDB'nin daha iyi anlaşılabilmesi için, bu beceriye örnek teşkil edebilecek farklı tarihi olay ve olgu kombinasyonları aşağıda sunulmuştur. SDB ve KDB farkının daha iyi anlaşılabilmesi açısından KDB örneklerine de yer verilmiştir.

Şekil 5'de harita/konum bilgisi olmaksızın gerçekleştirilen bir kronolojik düşünme süreci gösterilmiştir:

² Bu çalışmada, tarih konularının öğretiminde kullanılan senkronik yaklaşımda SDB'nin burada açıklanan alt boyutları ve özellikleri etkili olmuştur. Eklerde sunulan etkinlikler, izlenen senkronik yaklaşıma örnek teşkil etmektedir.

KRONOLOJİK DÜŞÜNME

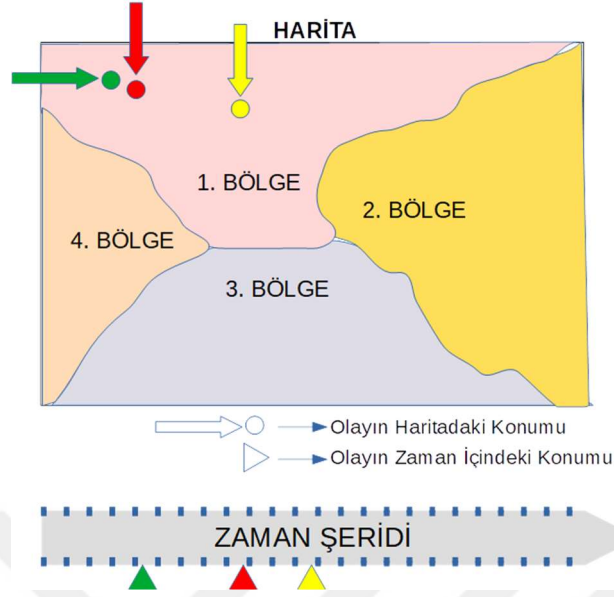


Şekil 5: Kronolojik düşünme becerisi örneği-1

Şekil 5’de üç farklı olayın üzerine gerçekleştirilen kronolojik düşünme süreci görselleştirilmiştir. Buna göre yeşil, kırmızı ve sarı oklarla zaman şeridindeki konumları gösterilen üç farklı olayın nerede gerçekleştiğine dair herhangi bir bilgi sahibi olmadan yalnızca zaman içindeki konumları ile kronolojik düşünme sürecinin gerçekleştirilebileceği görülmektedir. Örneğin bir öğrenci, Çanakkale ve İnönü’nün mekansal konumlarını bilmediği halde Çanakkale cephesindeki savaşın, İnönü savaşlarından daha önce olduğunu bilebilir.

Şekil 6’da harita/konum bilgisi ile birlikte gerçekleştirilen bir kronolojik düşünme süreci gösterilmiştir:

KRONOLOJİK DÜŞÜNME



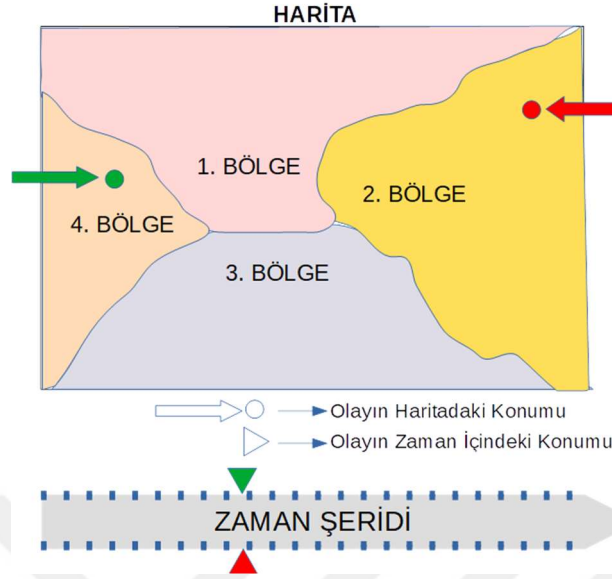
Şekil 6: Kronolojik düşünme becerisi örneği-2

Şekil 6’da yine üç farklı olay üzerine gerçekleştirilen bir kronolojik düşünme süreci görselleştirilmiştir. Ancak bu sefer ilkinden farklı olarak; yeşil, kırmızı ve sarı oklarla zaman şeridindeki konumları gösterilen üç farklı olayın nerede gerçekleştiğine dair konum bilgisi de mevcuttur. Kronolojik düşünmede, belirli bir mekanda/coğrafyada ya da bir temada gerçekleşen olay ve olguların artzamanlı bir perspektifle zihinsel olarak konumlandırılması esastır. Bu bağlamda yukarıda sunulan örnekteki olayların tamamının belirli bir coğrafyada gerçekleştiğine dikkat edilmelidir. Bu örneğe göre bir öğrenci, Çanakkale, İnönü ve Sakarya savaşları gibi Türkiye tarihi açısından önemli olayların sırasını ve aralarındaki zamansal mesafeyi bilebilir.

Kronolojik düşünme ile ilgili yukarıdaki örnekleri inceledikten sonra aşağıda senkronik düşünme örneklerine yer verilmiştir. Şekil 7’de senkronik düşünme örneğine yer verilmiştir:

SENKRONİK DÜŞÜNME

Konvansiyonel Zaman

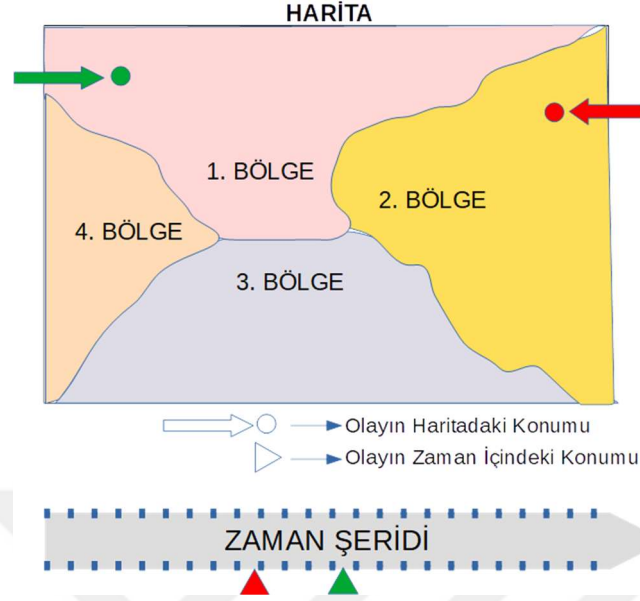


Şekil 7: Konvansiyonel zaman açısından senkronik düşünme

Şekil 7’de, farklı coğrafyalarda gerçekleşmiş, ancak konvansiyonel (metrik) zaman açısından eşzamanlılık sergileyen iki olaya yer verilmiştir. Kırmızı ve yeşil ile temsil edilen bu iki olaydan birisi 2. bölgede, bir diğeri ise 4. bölgede aynı takvim zamanında gerçekleşmiştir. Örneğin 23 Temmuz 1920’de Fransız askerleri ile Suriyelilerin karşı karşıya geldiği Maysalun Savaşı esnasında Antep Kuşatması’nın devam ediyor oluşu bu tip bir eşzamanlılıktır. Şimşek (2006)’in çalışmasında sunduğu ve yukarıda daha önceden konu edilen eşzamanlılık anlayışı bu örnekteki senkronik düşünmeye uymaktadır. Senkronik düşünme denildiğinde akla gelecek ilk olay kombinasyonu bu şekildedir. Ancak metrik zamanın dayattığı mutlaklığı esneten farklı örnekler de vardır.

Şekil 8’de konvansiyonel zamanın kullanılmadığı bir senkronik düşünme örneğine yer verilmiştir:

SENKRONİK DÜŞÜNME



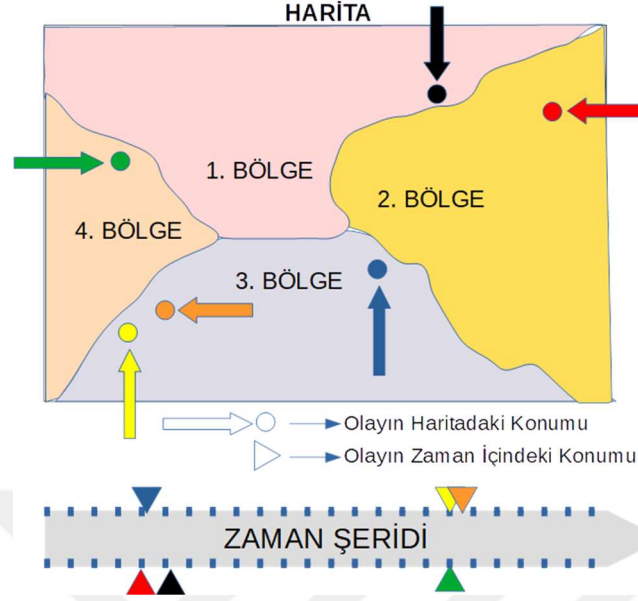
Şekil 8: Konvansiyonel zamanın kullanılmadığı senkronik düşünme örneği

Şekil 8’de, farklı coğrafyalarda gerçekleşmiş, konvansiyonel zaman açısından eşzamanlılık sergilemeyen iki olaya yer verilmiştir. Kırmızı ve yeşil ile temsil edilen bu iki olaydan yeşil 1. bölgede, kırmızı ise yeşilden daha sonraki bir zamanda 2. bölgede gerçekleşmiştir. Ancak bu iki olay üzerine gerçekleştirilen bağlamsal bir düşünme sürecinde mekansal veya tematik konfigürasyonun düşünme sürecine dahil edilmesi bu örneği kronolojik düşünmeden çıkarıp senkronik düşünme örneği haline getirmektedir. Örneğin 1789’da gerçekleşen Fransız Devrimi’nin dayandığı esaslar ile 1923’de gerçekleşen Türk Devrimi’nin dayandığı esaslar üzerine gerçekleştirilen bir düşünme, tematik açıdan (demokrasi, cumhuriyet vb.) bağlamsal bir ilişkiye sahiptir. Bu bağlam, mekansal bir ilişki ile de tesis edilebilir. Bu örneği kronolojik düşünme örneklerinden ayıran en önemli husus mekansal ve tematik bu unsurların düşünme sürecine dahil ediliyor oluşudur. Bu çalışmada senkronik düşünmenin ele alınışındaki en büyük farklılık burada yatmaktadır. Hroch (2011)’un ifadesiyle bu tip bir senkronik değerlendirme, farklı zaman ve coğrafyalarda gerçekleşmeler bile benzer gelişim aşamalarına sahip olguların karşılaştırılmasında kullanılmaktadır (Hroch, 2011, s.46). Özellikle olay ve olgu sayısının arttığı örneklerde, bu husustaki SDB – KDB farkı daha iyi anlaşılmaktadır.

Şekil 9’da kombinezonlu senkronik düşünme örneği gösterilmiştir:

SENKRONİK DÜŞÜNME

Kombinezonlu



Şekil 9: Kombinezonlu senkronik düşünme örneği

Şekil 9’da altı farklı olay altı farklı renk ile gösterilmiştir. Buna göre siyah 1. Bölgede; kırmızı, 2. Bölgede; mavi, turuncu ve sarı 3. Bölgede; yeşil olay ise 4. Bölgede meydana gelmiştir. Olayların zaman şeridindeki konumlanışına bakıldığında bazılarının konvansiyonel olarak eşzamanlılık sergilemesine rağmen hepsi bu tip bir eşzamanlılığa sahip değildir. Ancak zamansal çözünürlüğün düşürüldüğü ve bu olayların aynı “dönem” içerisinde mekansal veya tematik bir bağlam içerisinde değerlendirildiği düşünme sürecinde SDB’den bahsedilebilir. Diğerlerine göre daha önce gerçekleşen mavi, kırmızı ve siyah olayların, 19. yüzyıl ortasında Avrupa’da gerçekleşen (1848 devrimleri); diğer üçünün de 20. yüzyıl başlarında Rusya, Türkiye ve Macaristan’da gerçekleşen devrim hareketleri olduğunu düşünürsek; devrimler üzerine karşılaştırmalı tarih çalışması yapan bir tarihçinin burada çok fazla nesnesi olan kombinezonlu bir senkronik düşünme örneği sergilediğini söyleyebiliriz. Ortaokul ve lise döneminde gerçekleştirilen öğretim süreçlerinde kombinezonlu senkronik düşünme örneklerine çok fazla rastlanmayacağı düşünülebilir. Ancak öğretim programları incelendiğinde öğrencilerden beklenenin tam da bu düşünme becerisi olduğu görülmektedir. T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin öğretim programındaki ilk kazanım, senkronik düşünme becerisinin bu ders açısından ne kadar önemli olduğunu göstermektedir:

“Avrupa’daki gelişmelerin yansımaları bağlamında Osmanlı Devleti’nin yirminci yüzyılın başlarındaki siyasi ve sosyal durumunu kavrar (Fransız İhtilali ile ortaya çıkan siyasi

düşüncelere, Avrupa devletlerinin sömürgecilik faaliyetlerine, Tanzimat ve Meşrutiyet dönemlerinin Osmanlı siyasi ve sosyal yapısına etkisine kısaca değinilir)” (MEB, 2018c).

Öğrencinin Fransız İhtilali, sömürgecilik faaliyetleri, Tanzimat ve Meşrutiyet dönemlerinin Osmanlı Devleti arasında KDB ile bağlantı kurması mümkün değildir. Ancak yukarıda örnekleri ve özellikleri sunulan SDB tam olarak bu tip bir düşünme sürecine işaret etmektedir.

Öğrencilerin yukarıdaki örneklerde sunulan performansları sergilemesini kolaylaştırabilecek bazı materyallerden bahsedilebilir. Aşağıda bu konu üzerinde durulmuştur.

2.4.3.1. Senkronik Düşünme Becerisi ile İlgili Öğretim Materyalleri

Tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi ve SDB’nin geliştirilmesi için kullanılabilecek öğretim materyallerini, kuramsal yapıda sunulan insan bilişsel sistemi içerisindeki yeri ile değerlendirmek, konunun daha iyi anlaşılması açısından önem arz etmektedir.

Çalışma belleği olarak da bilinen kısa süreli bellek (KSB), bilginin işlenmesi açısından bilişsel sistemin kilit unsuru olarak nitelendirilebilir. KSB’de bilginin işlenmesini sağlayan, “sözelleştirme döngüsü” ve “görsel-mekansal alan” denilen iki farklı modül vardır (Solso, Maclin, & MacLin, 2018, s.204). Bu sistemlerden “sözelleştirme döngüsü”, sözel veriyi işlerken; “görsel-mekansal alan” görsel ve mekansal bilgiyi işler.

Veri kümeleri arasında özgün bağlantılar yakalayabilme sürecinde, bir başka deyişle üretken düşünmede sözcüklerin pek fazla işe yaramadığı düşünülmektedir. Arnheim (2015), sözcüklerin düşünme sürecinde taşıdığı değeri, ancak düşünme sürecine kılavuzluk eden görsel imgelere sağlayabildikleri yardımıyla sınırlamıştır (s.259). Bu konuda benzer görüşler bildiren çok sayıda bilim adamı arasında Einstein da bulunmaktadır. Einstein’ın “Bana özgü yetenek matematiksel hesaplamalardan gelmiyor; etki, olasılık ve sonuçları görselleştirmekte yatıyor” (Pinker, 2018b, s.331) şeklindeki ifadesi bu durumu desteklemektedir.

Retorik ifadeler yerine sembollerin kullanılmasında da benzer durumlarla karşılaşmaktadır. Mazur (2018), matematik alanından verdiği örneklerde kelimeler yerine sembollerin kullanılmasının, zihnin doğal dildeki yazılı kelimelerce sürüklendiği anlam karmaşalarından kurtulmasını sağladığını belirtmektedir (s.119). Yüzyıllar boyunca sözlü olarak cebir yapan

matematikçilerin, bugün sembolik dil kullanan matematikçilerin gördüklerini, görememiş olmaları bu konuda çarpıcı bir örnek teşkil etmektedir (Mazur, 2018, s.150).

Karmaşık tümdengelimli mantık problemlerinde, problemlerin çözümü için görsel-mekansal düşünmenin ürünleri olan şemaların ve imgelemenin yararlılığı Bilişsel Psikoloji alanında gerçekleştirilen çalışmalarda kanıtlanmıştır (Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s.515). Yine aynı alandaki çalışmalar problemlerin çözümünde, yetişkinlerin sözel (anlamsal), çocukların ise imgeleme (algı) temelli temsilleri kullanmaya yatkın olduklarını göstermektedir (Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s.490). Örneğin Koslyn (1983) bu konuda yaptığı araştırma neticesinde; soru sorulduğunda, eğer çocukların direkt ulaşabileceği şekilde depolanmış cevapları yoksa, soruyu cevaplamak için imgelemeyi kullandıkları bulgusuna ulaşmıştır. Yetişkinler ise genelde bilgiyi soyut sözel önermeler şeklinde depolamayı daha çok tercih etmektedirler (akt. Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s.491-492). Hızlı bir şekilde akıl yürütme, ancak üretken düşünürler, bilimciler ve sanatçılar tarafından da yapıldığı gibi görsel duyu girdilerinin bilişsel sistem içerisinde yine görsel-mekansal formda işlenmesiyle gerçekleşir. İnsan zihninin ürettiği büyük fikirler, zihnin duyular dünyasıyla yürüttüğü bu sürekli bağlantıdan doğar (Arnheim, 2015, s.233).

Görsel-mekansal formdaki bu düşünme süreci, hem duyu girdilerinin bu formda işlenmesini hem de üretilen bilginin yine aynı formda (görsel-mekansal) temsilini mümkün kılmaktadır. Üretilen bu temsil araçları da; yani çizimler, resimler, grafikler ve benzeri diğer ürünler sadece bitmiş düşünceleri görülür modellere çevirme aracı değildir. Bu araçlar, ayrıca problemlerin çözümü sürecinde mekansal düşünmeye de katkıda bulunmakta; hatta bu tip bir düşünmenin kendisi olmaktadır (Arnheim, 2015, s.151). Yaratıcı insanların birçoğu, sorunların çözümünü bu tip görüntülerde “gördüklerini” öne sürmüşlerdir. Örneğin Faraday ve Maxwell elektromanyetik alanları içi sıvıyla dolu küçük tüpler olarak görselleştirmişlerdir. Einstein da bir ışık huzmesi üzerinde uçmanın veya düşen bir asansörde bozuk para düşürmenin nasıl olacağını görsel olarak hayal etmiştir. Hatta daha önceden de belirtildiği üzere; “bana özgü yetenek matematiksel hesaplamalardan gelmiyor; etki, olasılık ve sonuçları görselleştirmekte yatıyor” diyerek bu konuya özellikle dikkat çekmiştir (Pinker, 2018b, s.331).

Mekansal düşünmenin unsuru olarak ortaya çıkan grafikler, insanlık ve bilim tarihi göz önüne alındığında oldukça yeni bir buluştur. Yukarıda sunulduğu üzere düşünme sürecindeki yüksek etkisinin kaynağı ise; genel bilişsel ve algısal mekanizmaların etkin bir şekilde kullanımını mümkün kılmasıdır (Pinker, 1990). Mekansal düşünme, bu boyutuyla zaman

kavramı ve tarih konularının öğretimi konusunda da, bu konular üzerine düşünmeyi kolaylaştıran pek çok fırsat alanı açmıştır.

Epistemolojik zamanın özellikleri; büyüme, değişim ve gelişim gibi kavramların mekansallaştırılabileceği ve mekansal temsillerle gösterilebileceği fikirlerini güçlendirmektedir (NRC, 2006, s.40). Mekan veya mekansal düşünme denildiğinde akla daha çok coğrafya ile ilgili beceriler gelse de; oldukça geniş bir skaladaki olgular üzerine düşünmede, yukarıda görüldüğü üzere insan bilişsel sisteminin doğasının bir sonucu olarak bu beceri yer almaktadır.

Mekansal düşünme ile ilgili olarak alanyazındaki pek çok çalışmada “mekansal algı” kavramından bahsedilmektedir. Tarih öğretimi ile ilgili çalışmalarda da genel olarak bu ifadeye bu ifadeye rastlanmaktadır. Mekansal düşünmenin, tarih öğretimi alanına yansımalarının izini sürmek için bunlara bakmak faydalı olabilir. Öztürk (2010), Taş (2008)’dan uyarlayarak mekansal algıyı şu şekilde tanımlamaktadır:

“Mekan algısının sadece bir yerin ya da şeyin belli bir koordinat sistemine göre konumunu bilmenin ötesinde bir anlamı olduğu açıktır. Mekansal algı bir olayın ya da şeyin mekanda nasıl bir dağılım gösterdiğini ve bunun mekanda, insanlarda ve toplumda meydana getirdiği etkileri görebilmeyi, farklı mekanlar arası ilişkileri ve etkileşimleri anlamayı, aradaki ilişkinin zamana göre durumunu sebep-sonuç ilişkileri bakımından analiz edebilmeyi, mekan temsilleri aracılığıyla tarihsel çıkarımlarda bulunmayı ve bu bilgiyi sunmak için harita ve diğer coğrafi temsil araç ve tekniklerini (grafik ve diyagramlar gibi) kullanmayı da içerir” (s.93).

Mekansal düşünmenin ürünü olan temsil araçlarının tarih öğretimi ile ilgisine yönelik vurgu, Öztürk (2010)’de de karşımıza çıkmaktadır. Güven ve arkadaşlarında (2014) da benzer bir vurgu ile karşılaşılmaktadır:

“Her tarihsel olay ya da olgunun belirli bir mekan veya coğrafyada ortaya çıktığı düşünüldüğünde, mekanı algılama becerisinin öğrencilere kazandırılmasının gerekliliği kendiliğinden ortaya çıkar... Haritalar, planlar, grafik ve diyagramlar oluşturma ve yorumlama etkinlikleri de öğrencilerde mekanı algılamaya yardımcı olabilir” (s. 79).

Alanyazında bolca karşılaşılan bu değerlendirmeler her ne kadar tarih konularının öğretimi açısından önemli olsa da; tarihin en önemli faktörlerinden olan zaman kavramı üzerindeki mekansal düşünme etkisini yansıtmaktan uzaktır. İnsanların epistemolojik olarak inşa etmiş olduğu zaman, insan bilişsel sisteminin iki temel düşünme türünün birlikte kullanımıyla şekillenmiştir. Ancak özellikle görsel-mekansal düşünmenin izlerini taşımaktadır. Mekansal düşünmenin zaman algısı üzerindeki etkisi için daha önceden sunulan şekil 2’ye bakılabilir (bkz. Şekil-2, s.84).

Dünya üzerindeki farklı kültürlerde gerçekleştirilen diyakronik veya senkronik incelemelerde genelde döngüsel veya çizgisel zaman algısına sahip oldukları görülmektedir.

Dikkat edildiğinde zaman ile ilgili bu genel algıları ifade etmek için “döngü” ve “çizgi” gibi mekana ait unsurların kullanıldığı görülmektedir. Aynı durum zaman ile ilgili sözel ifadelerde de yansımıştır. “Geçen gün”, “önceki hafta”, “sonraki yıl”, “önümüzdeki saatler” vb. ifadelerde görüldüğü üzere mekana atfedilebilecek nitelikler ve durumlar zaman birimlerini nitelemek amacıyla kullanılmaktadır.

Döngüsel zaman algısında; günün saatleri, haftanın ve ayın günleri, yılın ayları sürekli birbirini tekrar edecek bir şekilde tasarlanmıştır. “Bugün 2 Haziran Pazartesi” ise yedi gün sonra tekrar “Pazartesi”, oniki ay sonra tekrar Haziran dönüp dolaşıp gelecektir. Zaman birimlerinin bu tekrarlılığı, insan zihnindeki döngüsel zaman algısını yansıtan en önemli unsurlardır. Modernite öncesi dönemdeki kültürlerin büyük ölçüde bu zaman algısına sahip oldukları söylenebilir (Elias, 2000).

Aydınlanma Çağı ile birlikte ise çizgisel zaman algısının önce Avrupa sonra ise neredeyse tüm dünyada büyük bir gelişim gösterdiği görülmektedir. Çizgisel zaman algısında ise döngüselden farklı olarak birbirini tekrar etmeyen zaman birimleri ile karşılaşılmaktadır. Bunun en bariz örneğini, adeta sayı doğrusu üzerine dizilen yıllar teşkil etmektedir. Günümüzdeki hakim zaman algısı çizgisel zaman olsa da; döngüsel zaman ile birlikte dimağlarda yer ettiği söylenebilir.

Çizgisel zamanı gösteren en güzel mekansal temsil zaman şerididir. Ancak Öztürk (2010) ve Güven vd. (2014)’de görüldüğü üzere, mekansal düşünmenin zaman algısı ile bağlantısı tesis edilemediğinden mekansal temsil formlarından birisi olarak (grafikler, diyagramlar, planlar vb. sayıldığı halde) zaman şeridine yer verilmemiştir. Oysa mekansal temsillerin, tarih öğretimi ile en ilgili olanı zaman şeritleridir. Çoklu çizgisel zaman algısının bir yansıması olan senkronik tarih şeritleri, zaman-mekansal nitelikteki verilerin görselleştirilmesi açısından birçok güçlü özellik barındırmaktadır. Senkronik tarih şeritleri ile ilgili ayrıntılı inceleme ilerleyen satırlarda gerçekleştirilecektir. Ancak senkronik tarih şeritlerinin, SDB ile ilgili zaman-mekansal görselleştirme yöntemleri içerisindeki yerini anlamak için öncelikle diğer materyallere kısa bir bakış gerçekleştirilecektir. Bu materyalleri ve kullanım alanlarını anlayabilmek için görselleştirdikleri verinin niteliklerini bilmek gerekmektedir.

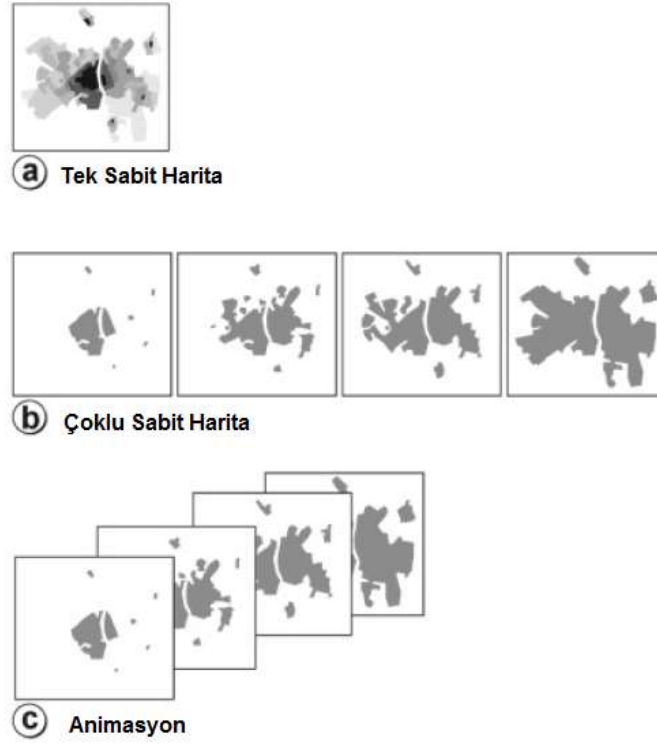
Zamana bağlı mekansal veri (zaman-mekansal) zaman, mekan ve öznitelik olmak üzere üç bileşenden meydana gelmektedir (Mullaw, 2008). Son yıllarda oldukça önem kazanmış olan zamana bağlı mekansal görselleştirme (spatiotemporal visualization), zaman-mekansal

süreç, değişim ya da olayların incelenmesini mümkün kılmaktadır (Kraak & Ormeling, 2011'den akt. Keskin vd., 2015).

Çok değişkenli zaman-mekansal verilerin görselleştirilmesinde en yaygın kullanılan görselleştirme yöntemleri statik haritalar, animasyonlar, zaman-mekan küpü (ZMK - space-time cube) ve senkronik zaman/tarih şeritleridir. Bu yöntemlerden anlaşılacağı üzere zaman-mekansal görselleştirme hem iki boyutlu hem de üç boyutlu şekilde gerçekleştirilebilmektedir.

Bu sayılan teknikler, Sosyal Bilgiler ve tarih konularının öğretimi açısından düşünüldüğünde; esasında tek sabit harita (şekil 10-a) kullanım geleneğinin çok eskilere kadar gittiği söylenebilir. Tarih haritalarının öğretimde kullanımı bölgesel çatışmaların incelenmesinde, bir ülkenin coğrafi genişlemesinin keşfinde ve toprak eklenmesinin bir ülkenin büyümesi üzerindeki etkilerini anlamada öğrencilere yardımcı olacak ana kaynaklardandır (Şengül Bircan & Safran, 2013: 466).

Sabit karakterdeki zamansal kartografik gösterimler, obje ya da olayların renk, renk tonu, biçim, boyut vb. görsel değişkenler kullanılarak aynı düzlem üzerinde gösterimini zorunlu kılmaktadır. Bununla ancak anlık bir zamansal gösterim yapılabilmektedir. Bunu aşmak için çoklu (ardışık) sabit haritaların bir araya getirilmesiyle olaylar zaman akışı içerisinde farklı düzlemler üzerinde görselleştirilebilir (şekil 10-b). Bu şekilde haritalar arasındaki zamansal değişim, mekandaki değişim ile paralel şekilde izlenebilir. Ancak bu yöntem, harita sayısı arttıkça karmaşık hale gelebilmekte ve algılamayı güçleştirmektedir (Keskin vd. 2015: 1).



Şekil 10. Zamana bağlı mekansal verinin görselleştirilmesinde kullanılan yaygın teknikler
Şekil 10'un oluşturulmasında "Clemens, L. (2014). *The Effectiveness of Uncertainty Visualization in a "Coordinated Multiple View" Environment Using a Temporal Dataset (Casestudy)* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dresden: Technische Universität Dresden, s.15" kaynağından yararlanılmıştır.

Mullaw (2008)'ın zaman-mekansal görselleştirme açısından sunduğu bir diğer yaygın teknik ise animasyonlardır. Animasyonlar; tek bir çerçevede birden fazla anlık gösterimin ardı ardına gösterilmesini mümkün kılmaktadır. Burada değişim, mekansal diziden değil bizzat haritanın kendi hareketiyle algılanabilmektedir (Keskin vd., 2015). Fuhrmann ve arkadaşları (2008) ise, etkileşimli harita ve animasyonların kullanıldığı web tabanlı bazı oyunları incelemişler ve Sosyal Bilgiler öğretimi açısından düşünme becerilerini geliştirmede kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

Clemens (2014), Mullaw (2008)'ın sunduklarının dışında "Koordineli Çoklu Görüntüleme" (Coordinated Multiple View) adını verdiği bir teknik üzerinde çalışmıştır. Bu teknik esasında farklı nitelikteki verilerin birlikte değerlendirilmesini esas almakta olup; getirdiği tek yenilik birden fazla formattaki görsel nitelikli verinin eş zamanlı değerlendirilmesini gerektirmesidir. Clemens (2014) çalışmasında, Napolyon'un 1812 yılında Rusya'ya gerçekleştirdiği seferi, özellikle de Berezina Savaşı'nı konu edinmiştir. Savaş hakkında

bilgiler içeren bir harita, bir zaman çizelgesi, asker mevcudunu ve zamana bağlı olarak asker mevcudunun değişimini gösteren iki adet grafik sunarak, savaş ile ilgili sorular sorulması suretiyle örnek olay çalışması gerçekleştirmiştir. Araştırma neticesinde bu tekniğin, kullanıcı tarafından tüm sonuçların kombine edilmesini sağladığı ve bu suretle daha güçlü analize imkan tanıdığı ama bu işlemi gerçekleştirmenin de kolay olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

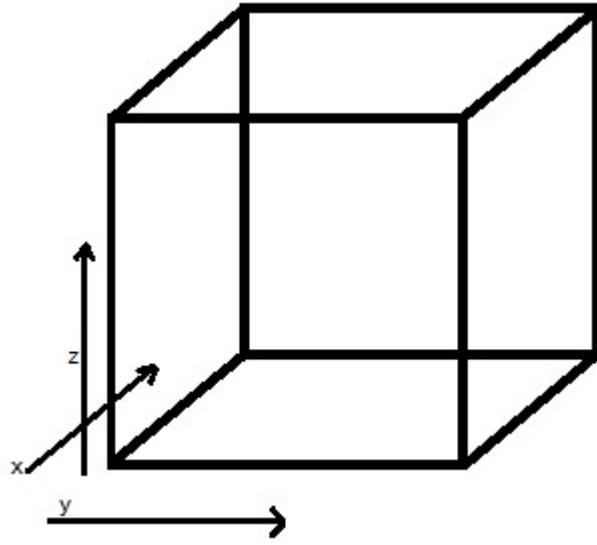
Zamansal nitelik taşıyan mekan bilgisi, dinamik bir yapıya sahip olduğu için bu dinamizmi yansıtacak nitelikte görselleştirme yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Çünkü sabit iki boyutlu gösterimlerle, bazı zaman-mekan ilişkileri ve buna bağlı olarak gerçekleştirilmesi gereken zaman-mekansal analizler mümkün olmamaktadır (Keskin vd., 2015). Keskin ve arkadaşları (2015), zaman-mekan küplerinin bu açıdan daha fazla olanak sağlayacağını düşünmektedirler.

Zaman-mekan küpü sunumlarının önemli bir özelliği; diğer görselleştirme şekillerine göre harita ile olan dinamik bağlantılarının güçlülüğüdür (Andrienko, Andrienko & Gatalaky, 2003, s.1981). Zhao ve arkadaşları (2013), zaman-mekan küplerinin çok sayıdaki görselleştirme yönteminin verilerini tek seferde dinamik bir şekilde gösterebilme kabiliyetini, diğer tekniklerin “Aşıl topuğu” olarak tarif ederek, bu tekniğin önemine dikkat çekmiştir (akt. Windhager, 2013).

2.4.3.1.1. Zaman-Mekân Küpü (ZMK)

Torsten Hägerstrand’ın, İsveç’te “göç” olayları üzerine gerçekleştirdiği çalışmalara dayanarak 1960’ların ortalarında geliştirdiği ZMK, insan hareketlilik davranışlarının anlaşılabilmesine katkıda bulunan en etkin dinamik görselleştirme yöntemlerinden birisidir. Günümüze kadar oryantiring (yön bulma) etkinlikleri, zaman-mekansal aktivitelerdeki etnik farklılıkların incelenmesi ve epidemiyolojik suç analizi (Keskin vd., 2015), halk sağlığı (Stanforth, 2016) gibi çok farklı alanlarda kullanılmıştır.

Hägerstrand’ın ortaya koyduğu ZMK, üç boyutlu uzayda gerçekleşen günlük aktivitelerin, iki boyutlu bir düzleme iz düşürülmesi mantığına dayanmaktadır. ZMK’yı, gerçekten bir küp şeklinde canlandırdığımızda küpün tabanı (x-y eksenleri) mekanı, yüksekliği (z eksen) ise zamanı temsil etmektedir (Şekil 11). ZMK’nın bu eksenleri arasında; mekanlar arasında hareket eden veya zamana bağlı olarak değişim gösteren unsurların temsil edildiği zaman-mekan yolları görselleştirilmektedir.



Şekil 11. Zaman-mekan küpü (ZMK)

Hägerstrand'dan sonra gelen pek çok araştırmacı, ZMK üzerinde çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmalar ZMK'ya farklı değişkenlerin eklenmesi veya teknolojik gelişmeye bağlı olarak ortaya çıkan araç-gereç ve yazılımların zaman-mekan küpü oluşturmada kullanılması üzerine yoğunlaşmıştır. Örneğin Kraak (2003), Hägerstrand'ın çalışmalarına Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)'ni kullanarak yeniden yaklaşmış ve bu teknolojinin zaman-mekan küpü oluşturmada nasıl kullanılabileceğini göstermiştir. Li ve Kraak (2005) ise zaman-mekan küpü ile ilgili “çok değişkenli zaman-mekan küpü” ve “paralel koordinatlı zaman-mekan küpü” gibi iki yeni görselleştirme yaklaşımı sundukları bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmalarında geleneksel zaman-mekan küpündeki “ne?, nerede?, ne zaman?” sorularına “nasıl?” sorusunu da dahil ederek; dört sorunun tümünü küpteki verilerle ilişkilendirmişlerdir.

Andrienko ve arkadaşları (2003) ise Batı Anadolu haritası üzerinde gerçekleştirdikleri ZMK çalışmalarında farklı bir görselleştirme yöntemi sunmuşlar ve olayları göstermek için haritada izdüşümleri olan, (olayların mahiyetine göre çap ve renkleri değişen) küre ve çemberler kullanmışlardır.

ZMK, özellikleri itibariyle üç boyutlu bir yapıya sahiptir. Grafikselleştirme çalışmalarda her seviyeden kullanıcının üçüncü boyutu algılaması ve yorumlaması, iki boyutlu bir gösterimin algılanmasından daha zor olabilmektedir. Oysa kartografik görselleştirmenin amacı problemi karmaşıktırmanın aksine onu daha anlaşılır hale getirmektir (Keskin vd., 2015). Buradaki zorlaşmanın temelini, algı sürecinde işe koşulması gereken bilişsel becerilerin

artmasına bağlayabiliriz. Bu yüzden çocukların gelişim dönemlerinin uygun olduğu (soyut düşünme) öğretim ortamlarında; bu ve benzeri tekniklerin, materyallerin kullanılması bireylerin küçük yaşlardan itibaren, üst düzey analizlere imkan sağlayan bu materyallerle tanışmalarına ve ileri yaşlarda bu becerilerini daha üst seviyelere taşımalarına imkan sağlayabilir.

Mullaw (2008)'ın, hareket eden unsurların görselleştirilmesinde en uygun temsil aracının hangisi olduğunu bulmak amacıyla gerçekleştirdiği araştırmada; tek sabit harita, çoklu sabit harita, animasyon ve zaman-mekan küpü materyalleri karşılaştırılmıştır. Çalışma özellikle hareket eden unsurların hız değişimi, geri dönüşler, duruşlar ve hareketin gerçekleştiği güzergahın temsili üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu çalışmada hareketin (değişimin) gerçekleştiği güzergahın tayin edilmesinde en kullanışlı olan yöntemin ZMK olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer unsurlarda ise animasyon tekniğinin etkinliği göze çarpmakta olup; sabit haritaların zaman-mekansal değişim ve analizler açısından en az düzeyde etkili olan materyaller olduğu gözlenmiştir.

Animasyonlu haritaların, öğrencilerin akademik başarıları ve mekan algılama becerileri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu Şengül Bircan (2013) tarafından gerçekleştirilen doktora tezi çalışmasında da ortaya konulmuştur. Mullaw (2008)'ın çalışması buna ek olarak zaman-mekansal değişimlerin görselleştirilmesinde ZMK'nın da kullanışlı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Ancak bu çalışmalarda dikkat edilmesi gereken bir husus, zaman-mekansal verinin görselleştirilmesinde yaygın bir teknik olan senkronik tarih şeritlerinin gözardı edilmiş olmasıdır.

ZMK ile ilgili olarak Türkiye'de gerçekleştirilen, birisi yayımlanmamış üç çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan ilkinde materyalin anlaşılabilirliği üzerinde durulmuştur. Keskin ve arkadaşları (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırmada iki boyutlu grafiklerin farklı zorluk derecelerinde istenen görevleri uygulamada genelde zaman-mekan küpünden daha iyi sonuç verdiği bulgusuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla iki boyutlu grafiklerin ve kendisi de aslında iki boyutlu bir grafiksel tasarım olan senkronik tarih şeritlerinin zaman-mekansal verilerin anlaşılması ve işlenmesinde daha etkili olduğu görülmüştür. Ancak ZMK'nın kullanılmasında daha önceden de değinildiği üzere üç boyutlu grafiğin okunmasının daha fazla bilişsel becerinin kullanılmasını gerekli kılmasının yanında; klasik iki boyutlu grafik okuma ile ilgili olarak okullarda eğitim görülmüş olmasına rağmen, ZMK ile yeni tanışılıyor olması handicap yaratan unsurlar arasında değerlendirilebilir. Küçük yaşlardan itibaren bu materyale aşina olunduğu takdirde, daha gelişmiş zaman-mekansal analizlerin önünün

açılacağı düşünülmektedir. Bu sebeple, bizim tarafımızdan ZMK'nın Sosyal Bilgiler bağlamındaki tarih konularının ve yerel tarih ile ilgili konuların görselleştirilmesinde kullanışlı olup olmadığı üzerine iki farklı çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan birinde, Sosyal Bilgiler dersi kapsamında kullanılması planlanan “Anadolu’nun Türkleşme Sürecinin Zaman-Mekan Prizması” (Kızıl, t.y.) hazırlanmıştır. Bir diğerinde (Kızıl, 2017) ise yerel tarih konularının ve kültür eserlerinin zaman-mekansal gösterimi amacıyla Manisa ili Demirci ilçesi’nin ZMK’sı hazırlanmıştır. Her iki çalışma da, bu materyalin ve tekniğin eğitim ortamlarında kullanılmasına örnek teşkil etmesi amacıyla hazırlanmış ve tarih konularının zaman-mekansal gösterimi açısından uygun oldukları sonucuna varılmıştır. Bu sebeple bu konu üzerinde deneysel çalışmalar yapılmasının önem arz ettiği düşünülmektedir..

Üç boyutlu bir teknik olan ZMK üzerine bu tip araştırmalar devam ederken; daha etkili olduğu ispatlanan iki boyutlu tekniklerle (Keskin vd., 2015) ilgili araştırmalar da önem arz etmektedir. İlgili alan yazında senkronik tarih şeritleri ile ilgili bu tip bir çalışmanın gerçekleştirilmemiş olması bu çalışmanın önemini arttırmaktadır. Bundan sonraki kısımda senkronik tarih şeritlerine ve bu çalışma kapsamında hazırlanan üç senkronik tarih şeridi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

2.4.3.1.2. Senkronik Tarih Şeridi (STŞ)

Tarih şeritleri, yüzlerce yıldır tarihi olay ve olguların sadece zamansal veya zaman-mekânsal olarak görselleştirilmesinde kullanılan yaygın bir tekniktir. Dönmez ve Yazıcı (2008), T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinin öğretiminde kullanılabilecek araç-gereç sınıflandırmasında, zaman şeritlerini “soyut görsel semboller” içerisinde saymışlardır (s.247). Dönmez ve Yazıcı (2008), alanyazında karşılaşılan “zaman şeridi - tarih şeridi” kargaşasını da konu edinmiştir. Buna göre zaman şeritleri dar zamanlı olaylar için kullanılırken; çağları aşan veya bütün bir tarihi tek bir uzunlukta gösteren şeritlere tarih şeridi denildiğinin üzerinde durulmuştur (s.298). “Tarih şeridi” kavramı bu çalışmada da aynı anlamda kullanılmaktadır. Zaman ve tarih şeritleri, kronolojik düşünme becerisi (KDB) başlığı altında konu edildiğinden burada tekrarı yapılmamıştır.

Alan yazında tarih şeridinin tanımı ve kullanımı ile ilgili ifadelere bakıldığında, “eş zamanlılık” vurgusu dikkat çekmektedir. Örneğin Şimşek (2006), Stow ve Haydn (2000)’e de atıfta bulunarak zaman tabloları ve zaman şeritlerinin, büyük zaman dilimlerinde

meydana gelmiş olayların bir ülkeden başka bir ülkeye, var olan ilişkileri sunduğunu belirtmektedir. Stradling (2003) de ulusal tarih ölçeğinde yaşanan gelişmelerin başka bir zaman şeridiyle karşılaştırmalı olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Harms ve Lettow (2007) da benzer şekilde çocuklarda zaman ve kronoloji kavramlarının geliştirilmesinde faydalanılabilecek bir araç olarak “çoklu zaman şeridi” (multiple time line) kavramını kullanmış ve bu materyalin ilgili olayların zamandaki ilerleyişini ve çeşitli kaynaklardan gelen bilgileri sentezleyebileceğini ifade etmişlerdir (s.214). Farklı kavramlar kullanılsa da esasında bu kaynaklarda bahsedilen materyaller senkronik tarih şeritlerine işaret etmektedir.

Senkronik tarih şeritleri, birbirine paralel olarak uzanan birden fazla şeridin eşzamanlı akışını barındırmaktadır. Birbirine paralel çizilen çizgilerden eşzamanlı akış metaforu yaratmak, çizgisel zaman algısının çoklu çizgisel zaman algısı olarak geliştirilmesi şeklinde düşünülebilir. Petzinger (2005)’ın Avrupa’daki Paleolitik dönem mağaralarında yer alan çizimler üzerine gerçekleştirdiği araştırma, paralel çizgi formunun onbinlerce yıllık bir geçmişi olduğunu göstermektedir. Kuşkusuz Paleolitik dönem insanı, bu çizimlere farklı manalar yüklemişti. Ancak insan aklının, bu formu onbinlerce yıldır kullanıyor olduğunu göstermesi açısından önem arz etmektedir. Paralel çizgi formunun tam anlamıyla STŞ hüviyetini kazanması, 18. ve 19. yüzyıllarda gerçekleşmiştir. Headrick (2002)’in, “tarih öğretmenleri açısından zaman çizgisinin mucidi olarak isimlendirdiği ve bu çalışmada geliştirilen tarih şeritlerine de esin kaynağı olan Priestley de çalışmalarını bu dönemde vermişti.

Senkronik tarih şeritleri, farklı mekanlarda meydana gelen olayları, olguları ve değişimleri bir arada sunan görsel nitelikli araçlardır. Bu sunumu yaparken içerisinde bir de “zaman ölçeği” barındırmaktadır. Ülken (1956), senkronik şeritlerin milletlerin kültür bakımından birbirine ne kadar hizmet ettiğini gösterdiğini de belirtmektedir (akt. Safran, 2006, s.64).

Tarih konulainın öğretiminde STŞ kullanımının sağlayacağı yararlar için Priestley (1769)’in bu konudaki ifadelerine bakmakta yarar var:

“(Senkronik tarih şeridini kastederek) bu tür bir cetvelin başlıca yararı, tarihi öğrenmek için mükemmel bir materyal olmasıdır. Tarihi süreç içerisinde varlık göstermiş bütün önemli imparatorlukların yükseliş, ilerleme, yayılma dönemleri ve bugünkü durumları bir daha silinmeyecek bir biçimde zihne kazınır. İnsan yatay bir çizgi üzerinde, bir ülkede meydana gelen tüm inkılapları ve o anda kimin yönetimde olduğunu, okumaya nazaran çok daha kısa bir süre içerisinde görebilir. Şunu kesinlikle söyleyebilirim ki, haftalarca kitap okumak yerine bu cetvelin bir saat incelenmesiyle tarih çok daha kolay bir şekilde öğrenilebilir” (s.11-12).

Senkronik tarih şeritlerinin mahiyetini daha iyi anlayabilmek için somut örneklerin gözden geçirilmesi önemlidir. Yaklaşık 300 yıllık bir geçmişi olan STŞ’ler ile ilgili çok sayıda

önemli örnek sayılabilir. Aşağıda, bazıları bu çalışma kapsamında geliştirilen STŞ'lere de ilham veren önemli olduğu düşünülen örnekler hakkında bilgi verilmiştir.

Günümüzdeki modern tarihi düşüncenin izleri Orta Çağ'da kronik olarak adlandırılan listelere kadar gider. Bu konuda özellikle Eusebius tabloları dikkat çekmektedir. Zira 4. yüzyıldan sonra en önemli kronolojik tablo, Romalı Hristiyan alim Eusebius tarafından geliştirilmişti. Eusebius, bilinen Dünya'nın dört bir yanındaki tarihi kaynaklara dayanarak bir kronoloji oluşturmuştu. Onun kroniği Pagan, Yahudi ve Hristiyan tarihleri arasındaki ilişkiyi açık bir şekilde sunarken; okuyucu, imparatorlukların ve krallıkların yükselişini ve düşüşünü paralel sütunlardan senkronik bir biçimde takip edebiliyordu (Rosenberg ve Grafton, 2010, s.15). Eusebius kroniği, bu yönüyle paralel formların kullanıldığı öncül örneklerden birisi olarak nitelendirilebilir.

Onsekizinci yüzyıl ortalarına kadar Eusebius'un ortaya koyduğu bu form, benzer çalışmalarda takip edilen hakim model olarak kalmıştır. Matbaanın ve iyi gravür tekniklerinin gelişimi, zaman içerisinde kronoloji ve zaman algısına görsel form verme kabiliyetlerinde de artışa sebep oldu. Fransız yazar Guillame Marcel, 1680'lerde bu duruma örnek teşkil edecek nitelikte bir eser yayımlamıştır. Marcel'in çalışması, siyasi olayların ve kilisenin kronolojisinin cep boyutunda bir yayında toplanması ile ortaya çıkmıştı. Marcel'in bu modeli matbaanın da etkisiyle kısa süre içerisinde Avrupa'da yayılmıştır (Rosenberg ve Grafton, 2010: 100). Bu çalışma görsellik konusunda sonraki çalışmaları da etkileyecektir.

Alman gravürcü Johann Georg Hagelgans ise, 1718'de yayımladığı "*Atlas historicus*" adlı eseri ile Eusebian formatına çok sayıda resim ile görsellik kazandırmış ve İncil'deki zamanlardan yaşadığı döneme kadar meydana gelen olayları ele almıştır (Rosenberg ve Grafton, 2010: 103). Kronoloji çalışmalarını görsel unsurlarla destekleme anlayışında bir derece daha ilerleme sağlayan bu çalışmanın da kendisinden sonraki çalışmaları etkilediği söylenebilir.

Eusebius'un ortaya koyduğu tablo formatından en büyük kopuş, 1721 yılında İtalyan şair ve bilim adamı Girolamo Andrea Martignoni tarafından yayımlanan "*Spiegazione della carta istorica dell'Italia*" (İtalya'nın Tarihi Haritası) (Rosenberg ve Grafton, 2010: 108) ile olmuştur. Martignoni, coğrafi mekan ile tarihi zaman arasında görsel bir benzetim yapmış ve ilk kez coğrafya ile tarih çalışmalarını bir arada kullanma konusunda örnek oluşturmuştur. Ancak Martignoni'nin aynı anda kullandığı coğrafi ve tarihi unsurların benzetimden öteye

geçen bir işlevi olmamış; metafor olarak kullanılan coğrafi unsurlar gerçek mekansal temsil kabiliyetinden yoksun şekilde kullanılmıştır.

Aynı tarihlerde zaman algısının görsel temsilinde Newton'ın da büyük bir katkısı olmuştur. Newton'ın (ö. 1727), “mutlak, gerçek ve matematiksel” olarak nitelendirdiği zaman kavramı, kendisinden sonra ortaya çıkan zaman çizelgelerini önemli bir şekilde etkilemiştir (Davis, 2012; Davis & Krautli, 2014). Newton'ın da katkısıyla gelişen çizgisel zaman algısı, günümüzde de Batı uygarlığının ana zaman algısını teşkil etmekte olup (Şimşek ve Bal, 2010), zaman şeridi adı verilen çalışmaların doğuşunun da temelinde yer almaktadır. 18. yüzyılda ortaya çıkan pek çok eserde çizgisel zaman algısının ağırlığı hissedilmeye başlanmıştır. Esasında bu, tarihin yalnızca olayların birikimine yönelik kavramsallaştırılması ve tarihsel zamanın ontolojisinde meydana gelen önemli bir değişikliğe işaret etmektedir. Bunun yanında 15. ve 16. yüzyıllarda gerçekleşen kartografik devrim ile coğrafi haritaların gösterdiği büyük gelişim, 18. yüzyılda kronoloji çalışmalarının gerçekleştirmiş olduğu grafiksel devrim ile birleşerek yeni bir zaman şeridi formuna vücut vermiştir.

Jean-Louis Barbeau de la Bruyere tarafından 1750 yılında yayımlanan “*the Mappemonde Historique*” (Tarihi Dünya Haritası), coğrafyayı ve kronolojiyi tek bir grafikte temsil etmeye yönelik ilk büyük girişimdi. Ülkeleri dağıtmak için yatay eksenin kullanıldığı çalışmada; zaman doğrusal olmayan bir ölçekte temsil edilmiş ve dikey kullanılmıştır. Bruyere'in çalışması herhangi bir zamanda farklı coğrafyalarda cereyan eden olayları senkronik olarak karşılaştırmaya imkan vermiştir (Bruyere, 1750).

Jacques Barbeau Duborg'un 1753'te yayımladığı “*Chronologie universelle*” (Evrensel Kronoloji) başlıklı çalışması büyük ölçüde, Bruyere (1750) tarafından ortaya konulan metodu izlemektedir. Duborg'un yaradılıştan, yaşadığı döneme kadar meydana gelen olaylara yer verdiği 16,5 metre uzunluğundaki çalışmasında; zaman soldan sağa doğru çizgisel formda akmaktadır (Davis ve Krautli, 2014, s.4). Dikey eksen ise devlet ve krallıklar için kullanılmıştır. Sütunlarda sunulan veriler daha çok yazı formatında olup; görsellik düşüktür (Davis, 2012: 5).

Bruyere (1750) ve Duborg'un çalışmalarında kullanılan metod, büyük bir diğer atılımı ise Thomas Jefferys'in 1753'te hazırladığı “*A Chart of Universal History*” (Evrensel Tarih Şeridi) başlıklı çalışması ile gerçekleştirmiştir. Jefferys'in tablosu özet niteliğinde olup, tüm veriyi tek ve tamamı görülebilir bir düzlem üzerinde sunmaktadır. İndeksli hücreler

oluşturarak, çizelgenin alanını süreklilik arz eden bir alan haline getirmiştir. Yalnızca tarihler vermeyip, onları sezgisel bir formatta sunmuştur. Örneğin Büyük İskender'in imparatorluğunun coğrafi olarak geniş, ancak kısa ömürlü olduğu; Bizans'ın uzun ömürlü olduğu; Roma ve Osmanlı İmparatorluklarının ise hem coğrafi olarak geniş hem de uzun ömürlü oldukları görsel olarak sunulmuştur. Söz konusu görsel form izlendiğinde ulusların tarih boyunca devam ettiği, imparatorlukların ise zaman akışı içerisinde bir ada ya da takımda gibi uzandığı görülmektedir (Rosenberg ve Grafton, 2010, s.116). Jefferys'in çizelgesi göreceli yerleştirmeden dolayı bir coğrafi harita özelliği barındırmamaktadır. Örneğin Almanya ile Fransa arasında İtalya; Çin ve Güney Amerika arasında Mısır vardır. Çoğu durumda coğrafyalara ayrılan boyutlar da yanıltıcıdır. Örneğin İtalya için ayrılan alan, Hindistan için ayrılandan fazladır. Çizelgenin Roma merkezli çizildiği, Roma'nın Dünya tarihinin ve coğrafyasının kalbine yerleştirildiği düşünülürse; Avrupa merkezli manipülasyonun sebebi anlaşılır olmaktadır.

Onsekizinci yüzyılda bu alanda çalışan bir diğer önemli isim ise Joseph Priestley'dir. Priestley, Thomas Jefferys ve Nicolas Lenglet du Fresnoy'un çalışmalarından büyük ölçüde faydalanmıştır. Tasarımını Newton'ın zamanının “görsel canlandırması” olarak adlandıran Priestley, 1765'te “*Chart of Biography*” (Biyografi Çizelgesi); 1769'da ise “*A New Chart of History*” (Yeni Bir Tarih Şeridi) başlıklı çalışmalarını yayımlamıştır.

Biyografi çizelgesinde 3000 yıllık zaman dilimi içerisinde 2000 ünlü tarihi karakter, tarih çizelgesinde ise 78 devletin zaman-mekan içerisindeki dağılımı verilmiştir. Priestley, kronograf öncüllerinin aksine zamanın homojenliği olarak adlandırılabilen tek düzelikte ısrarcı olmuş ve her yüzyılı, barındırdığı önemli olayların derecesine bakmaksızın eşit aralıklarla sunmuştur (Hunt, 2008, s.37-38). Bu yönüyle zamanın akışı hususunda obektifliği sağladığı söylenebilir.

Priestley'in çalışmalarında tarihi düşünce ve grafikteki gelişmelerin yarattığı yeni form birleşerek diğer araştırmacılara yeni fikirler sunmuştur (Rosenberg ve Grafton, 2010). Bu yönüyle de modern zaman şeritlerinin oluşturulması hususunda yardımcı olduğu söylenebilir. Ama bizim çalışmamız açısından da arz ettiği en büyük önem, onun 18. yüzyılın sonları ve 19. yüzyılın başlarında pedagojik literatüre de girmiş olmasıdır (Rosenberg ve Grafton, 2010, s.122-123). Öncüllerinin aksine, onun çalışmaları eğitim-öğretim ortamlarına ve süreçlerine de yansımalarla bulunmuş ve tarih şeritlerinin bir öğretim aracı olarak kullanılması üzerinde etkili olmuştur. Priestley'e göre; tarih şeridi, tarihi bilgiyi mekanikleştirme hususunda mükemmel bir araçtır, ancak tarihin kendi resmi değildir.

Yani bu anlayışa göre tarih şeridi, tarihi olay ve olgulara ilişkin bilgilerin yeniden yapılandırılması ve onlara görsel bir form kazandırılması şeklinde de tabir edilebilir. Bu yönüyle modern yapılandırmacı eğitim anlayışı içerisinde, tarih konularının öğretiminde tarih şeridi oluşturma ve okuma çalışmalarının yapılması önem kazanmaktadır. Çalışmanın tarihi olay ve olguların okunmasındaki rolüne değinen Priestley, bu hususta şunları söylemiştir:

“okuyucu gözünü dikey olarak yürütürse, Dünya’nın herhangi bir zamanındaki imparatorlukların çağdaş durumlarını görebilecektir. Yükselen, gelişen ve düşmekte olan devletleri gözlemleyebilir. Düşey hattın her iki yanına baktığında, imparatorlukların son zamanlarda sahneden çıktıklarını ve hangilerinin kaldığını görebilir” (Priestley, 1786).

Priestley’in çalışmaları, ardılları açısından etkili bir örnek teşkil etmiştir. Sonraki çalışmalarda her yayıncı kendi çizelgelerindeki yenilikleri öne sürmeye çalışmasına rağmen; Priestley’deki varyasyonlardan daha fazlasını sunamamışlardır. Ancak yine de özgün eserlerin varlığından söz edilebilir. Fransız araştırmacı Condorcet’nin 1790’larda yayımladığı çalışma buna örnek olarak gösterilebilir. Condorcet’nin çalışması, Eusebius ve Priestley’in çalışmalarının dayandığı kronolojik senkronizmden farklı bir prensibe dayanmaktadır. Bu çalışmada farklı ulus ve kültürlerin eşdeğer sosyal gelişim aşamalarına ulaşma süreçleri konu edilmiştir. Condorcet’nin fikri özgün olsa da; sosyal gelişim süreçlerinin hangi kriterlere ve verilere göre belirlenmekte olduğu objektif kriterlerden yoksundur. Aynı çalışmayı, aynı verileri kullanarak bir başka araştırmacının ortaya koyma olanağı, belirgin olmayan kriter ve verilerden dolayı mümkün olmayabilir.

Eusebius ile başlayıp, Jefferys ve Priestley ile Batı Avrupa’da devam eden senkronik tablo ve şerit çalışmaları, Avusturya ve Almanya’da bir dirençle karşılaşmıştır. 19. yüzyılla birlikte bu bölgede daha çok “*Stream of Time*” (Zamanın akışı) adı verilen farklı illüstrasyonlar kullanılmıştır. “Zamanın akışı” tekniği ile hazırlanan çalışmalarda zaman, akıp giden ve kollara ayrılan nehlere benzetilerek görselleştirilmiştir. Bu çalışmaların öncüllerinden birisi Avusturyalı kronolog Friedrich Strass tarafından 1804 yılında gerçekleştirilmiştir (Davis ve Krautli, 2014). Daha sonraki süreçte William Bell gibi bazı İngiliz araştırmacıların da bu tekniği kullandıkları gözlenmektedir. 19. yüzyıl Avrupası’nda hakim olan “zamanın akışı” tekniğine rağmen, Jefferys ve Priestley’in geliştirmiş olduğu teknik de başka coğrafyalarda kullanılmaya devam etmiştir. Örneğin Güney Carolina’da yaşayan fizikçi, tarihçi ve politikacı David Ramsay’in 1811 yılında “*Historical and Biographical Chart of United States*” başlıklı çalışması büyük ölçüde önceki çalışmaların ve

eski İngiliz kolonilerine ait haritaların kombine edilmesinden meydana gelmiştir (Rosenberg ve Grafton, 2010).

19. yüzyılda eğitim bilimleri literatürüne giren Priestley'in çalışmasının ardından, aynı yüzyıl içerisinde doğrudan eğitimciler tarafından da benzer çalışmaların yürütülmeye başlandığı görülmektedir. Hem bir misyoner hem de bir öğretmen olan Sebastian C. Adams, 1871 yılında "Synchronological Chart" (Senkronolojik Çizelge) başlıklı, otodidaktik ve kendi içinde bir ders kitabı olabilecek kadar zengin bir çalışma ortaya koymuştur (Adams, 2007; Rosenberg ve Grafton, 2010). Temel olarak içerisinde bulunduğu yüzyılın "zaman akışı" tekniğine göre hazırlanan bu çalışma, doğrudan eğitim amaçlı olması ve bir eğitimci tarafından hazırlanması bakımından önem taşımaktadır.

Eğitimcilerin nadiren de olsa görülen ilgisine rağmen, pek çok dikkat çeken senkronoloji çalışması amatörlerden gelmiştir. "Histomap" adı verilen ünlü çalışma, eğitimli bir tarihçi tarafından değil, Amerikalı bir fabrika müdürü olan John Sparks tarafından hazırlanmıştır (Rosenberg ve Grafton, 2010, s.217-219). Sparks'ın 1931 yılında yayımladığı ve ülkemizde de ilgi gören çalışması, 4000 yıllık Dünya tarihini konu edinmektedir. Sparks (1931)'ın çalışmasının; ilköğretim ve ortaöğretim öğrencileri için ağır durması sebebiyle ders materyali olarak kullanımı çok mümkün değildir. Çünkü devletlerin ve uygarlıkların Histomap'te kapladığı alanın belirlenmesinde kullanılan kriterler belirgin olmayıp, büyük ölçüde subjektif ve güvenilir değildir. Roma İmparatorluğu'nun altın çağı genişleyen Roma sütunundan dolayı anlaşılırdır. Ancak sütun genişliklerinin belirlenmesinde izlenen metot ve kriterler muğlak olup; Roma İmparatorluğu'nun arz ettiği belirginlikten yoksun olan bölümlerde belirgin olmayan bir durum ortaya koymaktadır.

Sonraki yıllarda farklı temalarda benzer çalışmalar ortaya konulmaya devam etmiştir. Ülkemizde gerçekleştirilen ilk "senkronik tarih şeridi" çalışması ise 1943-1946 yılları arasına rastlamaktadır. 1943 yılında gerçekleştirilen II. Milli Eğitim Şurası'nda tarih eğitiminin ve ders materyallerinin iyileştirilmesi ile ilgili bazı kararlar alınmış ve Hamit Zübeyr Koşay önderliğindeki bir ekip tarafından "histomap" hazırlanması kararlaştırılmıştır. Üç yıllık bir çalışmanın ardından hazırlanan "Tarih Öncesi ve Tarih Çağlarının Mukayeseli Zaman Tablosu (Histomap)", büyük ölçüde Sparks tarafından 1931 yılında hazırlanan çalışmanın düzenlenmesiyle oluşturulmuştur (Ata, 2008). Gerçekleştirilen düzenleme, Sparks'ın çalışmasında Anadolu ile ilgili olan kısımların daha ayrıntılı bir şekilde ele alınması üzerine kurulu olup; izlenen teknik ne yazık ki Sparks'ın tekniği ile aynı olmuştur. "Zaman şeridi" hazırlama konusunda tarihçiler ve eğitimciler tarafından gerçekleştirilen ve

didaktik niteliği ağır basan pek çok çalışmanın varlığına rağmen; Sparks gibi bir amatör tarafından eğitsel niteliği oldukça düşük olan ve muğlak kriterlere dayalı olarak oluşturulan bir çalışmanın örnek alınması, senkronik anlayışın yerleşmesi konusunda Türk Milli Eğitimi açısından bir şanssızlık olmuştur. Zira Koşay'ın hazırladığı çalışma, raflarda kalmış, okullarda etkili bir şekilde kullanılamamıştır. O günden sonra da, bugüne kadar ülkemizde ciddi bir “senkronik tarih şeridi” çalışması ile karşılaşılmamıştır. Bu durum, yukarıda sunulan geleneksel çalışmalarda karşılaşılan zamansal ve mekansal manipülasyon sorununun çözüldüğü, yeni özellikler ile özgün senkronik tarih şeritlerinin geliştirildiği bu çalışmanın önemini arttırmaktadır. Aşağıdaki bölümde, bu çalışma kapsamında geliştirilen üç farklı senkronik tarih şeridi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

2.4.3.1.2.1. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi

Çalışma kapsamında, tarih konularının senkronik anlayışla öğretiminde kullanılmak üzere geliştirilen STŞ'ler; olay, olgu, kişi ve kurumların, hem zaman, hem de mekan içerisindeki dağılımlarını kronografik görsel bir formda sunmaktadır.

Araştırma kapsamında hazırlanmış olan STŞ'ler; senkronik tarih şeritlerinin, tarihi gelenekten gelen özelliklerini bünyesinde barındırmaktadır. Buna göre tarih şeritleri üzerinde gösterilen unsurlar şunlardır:

- Devletlerin, siyasi teşkilatlanmaların coğrafi birimler üzerindeki mekânsal dağılımı,
- Devletlerin, siyasi teşkilatlanmaların zamana göre dağılımı,
- Tarihi olayların, zaman ve mekân içerisindeki dağılımı (Kızıl ve Dönmez, 2020, s.296),

Araştırma kapsamında geliştirilen STŞ'ler, yaklaşık 300 yıllık geleneğin izlerini taşısa da; alana bazı yenilikler de getirmektedir. Bu yenilikler üç madde halinde sıralanabilir:

- Yakın Çağ'ın zaman-mekânsal tasviri,
- Mekânsal temsilde manipülasyonun önüne geçen ve temsilin objektifliğini arttıran ölçeklendirme tekniği,
- Zaman-mekânsal verilerin, analiz birimlerini değiştirmeye imkân sağlayacak şekilde mekânsal ölçek ve zamansal çözünürlük derecelerine göre katmanlı şekilde temsil edilmesi (Kızıl ve Dönmez, 2020, s.296).

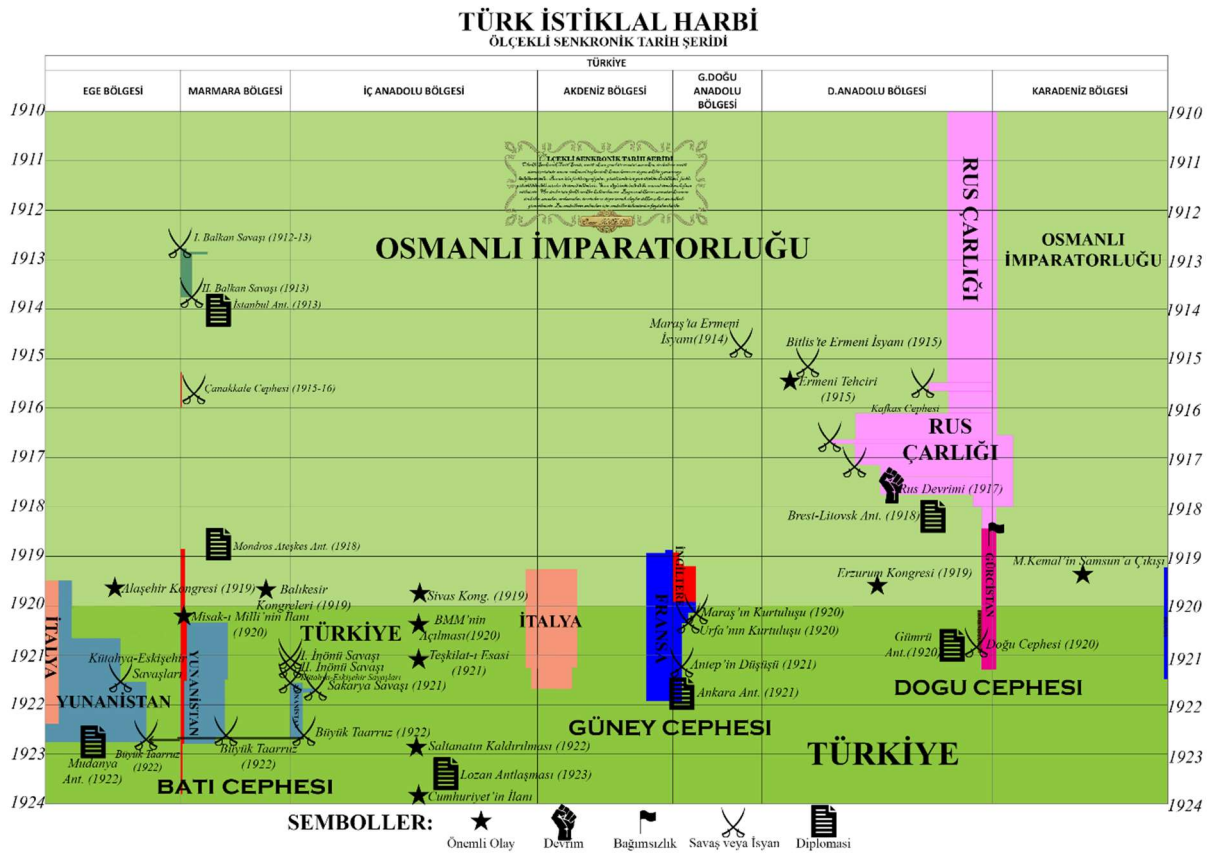
Çalışma kapsamında hazırlanan STŞ'lerin, alana kazandırdığı bu üç yeni özellik, aşağıda ilgili konular dâhilinde açıklanmıştır.

STŞ'lerin barındırdığı zaman boyutu, kronoloji alanında yukarıda sunulmuş olan tarihi gelişim sürecinin bir yansıması niteliğinde olup düz çizgi formuna sahiptir. Çalışılan konu ve mekanın niteliğine göre; yatay veya dikey ekseninde kullanılabilecek olan bu zaman formu, şekil 15, şekil 16 ve şekil 17'de de görüldüğü üzere periyodik olarak eşit zaman dilimlerine ayrılarak kullanılmaktadır (10 yıl, 50 yıl, 100 yıl vb.). Zaman dilimlerinin uzunluğu, çalışılan konunun dağılım gösterdiği zamanın genişliğine bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu durumu Boyd Davis ve Krautli (2014)'nin yaptığı gibi haritalardaki ölçeğe benzetebiliriz. Küçük ölçekli haritalarda geniş coğrafyaların fazla ayrıntı sunmadan gösterilmesi gibi; geniş zamana yayılan olay ve olguları gösteren zaman şeritlerinde de genelde çok fazla ayrıntıya girmeye imkan tanımayan büyük zaman birimleri kullanılması gerekmektedir. Stratejinin, taktiğe nazaran daha küçük ölçekte kurulması (Lacoste, 2014) gibi tarihsel olay ve olguların doğasına uygun mekansal ölçek ve zamansal çözünürlüğün tercih edilmesi önemlidir. Bu tip bir ölçeklendirme kullanılmadığı takdirde, geniş bir zaman aralığına yayılan olay ve olguların gösterimi hususunda sorunlar ortaya çıkmaktadır. Küçük zaman dilimlerinin kullanılması suretiyle ayrıntıya girmek istenildiğinde de sınıf ortamında kullanıma elverişli olmayan Jacques Barbeau Duborg'un 1753 tarihli 16,5 metre uzunluğunda olan "Evrensel Kronoloji"sindeki (Boyd Davis, 2012) gibi onlarca metre uzunluğunda zaman şeritleri oluşması kaçınılmaz olacaktır. Boyd Davis ve Krautli (2014), zaman şeritlerindeki ölçek uygulamasını, dijital formdaki zaman şeritlerinin yakınlaştırma ve uzaklaştırmaya imkan sağlaması dahilinde değerlendirmişlerdir.

Bu çalışma kapsamında geliştirilen STŞ'lerde, Türk İstiklal Harbi ve öncesindeki gelişmeler farklı mekansal ölçek ve zamansal çözünürlük ile temsil edilmiştir. SDB başlığı altında bahsedilen üç katmanlı model (dar, orta ve geniş ölçekli zaman-mekansal senkronizasyon katmanları) burada uygulama alanı bulmuştur. Dar ölçekli zaman-mekansal senkronizasyon katmanı için hazırlanan "Türk İstiklal Harbi STŞ"si, büyütülmüş mekansal ölçeği ve arttırılmış zamansal çözünürlüğü ile 1910-1924 yılları arasında Türkiye'nin yedi bölgesinde meydana gelen olay ve olguları göstermektedir. Orta ölçekli zaman-mekansal senkronizasyon katmanı için hazırlanan STŞ ise bir öncekine göre küçültülmüş mekansal ölçeği ve düşürülmüş zamansal çözünürlüğü ile 1900-1940 yılları arasında Kuzey Afrika, Ortadoğu, Türkiye ve Balkanların bir bölümünde meydana gelen olay ve olguları göstermektedir. Geniş ölçekli zaman-mekansal senkronizasyon katmanı için hazırlanan esas

büyük STŞ ise önceki iki çalışmaya göre daha fazla küçültülmüş mekansal ölçeği ve düşürülmüş zamansal çözünürlüğü ile daha geniş bir perspektif sağlayarak 1789-2018 yılları arasında Avrupa, Türkistan, Ortadoğu ve Kuzey Afrika’da meydana gelen olay ve olguları göstermektedir.

Burada bahsedilen katmanlı model de ölçeklendirme olgusunu barındırmaktadır. Ancak hazırlanan STŞ’ler, bu tip bir ölçeklendirmenin yanında mekansal unsurlarla ilgili farklı bir ölçeklendirme tekniğini daha alana kazandırmaktadır.



Şekil 12. Türk İstiklal Harbi ölçekli senkronik tarih şeridi.

STŞ’lerin barındırdığı bir diğer bilgi formu mekana ait unsurları içermektedir (Bkz. Şekil 12). Eş zamanlı olarak, farklı coğrafyalarda meydana gelen/varlık gösteren tarihi olay, olgu, kişi ve kurumların gösterilmesine imkan sağlamaktadır. Esasında mekana ait bu nitelikteki bir bilgi, 18. yüzyıldan günümüze kadar; Thomas Jefferys’in 1750’lerde hazırladığı “Evrensel Tarih Şeridi”, Joseph Priestley’in 1769 tarihli “Yeni Bir Tarih Şeridi”, David Ramsay’in 1811 tarihli “Birleşik Devletler’in Tarihi ve Biyografik Şeridi”, John Sparks’ın 1931 tarihli “Histomap”i de dahil olmak üzere bazı senkronik zaman şeritlerinde kullanılmıştır. Ancak bu zaman şeritlerinde mekansal tasvir konusunda, zaman için izlenen

yolun aynısı izlenmiştir. Mekanlar/coğrafyalar da, tıpkı zaman birimleri gibi eşit aralıklarla, ya da objektif belli bir kaide gözetmeksizin rastgele genişliklerle dağıtılmıştır. Bu durum olay, olgu, kişi ve kurumların zaman ve mekan dağılımını tasvir hususunda; mekansal boyutta temsil kabiliyetinin kaybına ve manipölasyonuna sebep olmuştur. Avrosentrik perspektif ile hazırlanan çalışmalar; odaklandıkları konularda izledikleri Avrupa merkezli bakış açısına ek olarak, bir de mekansal dağılım hususunda Avrupa uygarlığı lehine manipölasyonun önünü açmıştır. Zira bu çalışmalarda Avrupa topraklarının temsili için kullanılan satır veya sütun genişlikleri, Avrupa dışındaki bölgelerin temsili için kullanılan satır ve sütunlardan genelde daha geniş olmuştur. Dolayısıyla zaman şeridi üzerinde; Avrupa uygarlıklarının zaman-mekan dağılımının, diğer uygarlık havzalarınınkinden daha fazla görünmesine sebep olmuştur. Örneğin önemli çalışmalardan birisi olan ve Joseph Priestley'in hazırladığı 1769 tarihli “Yeni Bir Tarih Şeridi”nde; İtalya'nın mekansal tasviri için kullanılan satır, Hindistan ve Çin için kullanılan satırlardan daha yüksektir. Dolayısıyla İtalya'da hüküm süren devlet, Hindistan ve Çin'de hüküm süren devletlerden daha büyük, geniş ve “önemli” görünmektedir. Bu durum ise tarihi olay, olgu, kişi ve kurumların zaman şeridi üzerindeki canlandırmalarında algı yanılsamalarına veya manipölasyonuna sebep olmaktadır.

Harita taslakları ve STŞ'nin içinde bulunduğu diğer grafik şekiller gibi anlamlı temsil biçimlerinin, gerçeklikle ilgili öznel izlenimleri yansıttığına dair çok sayıda kanıt vardır (Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s.372). Bu durum da yukarıda örneği sunulduğu üzere manipölasyonu mümkün kılmaktadır.

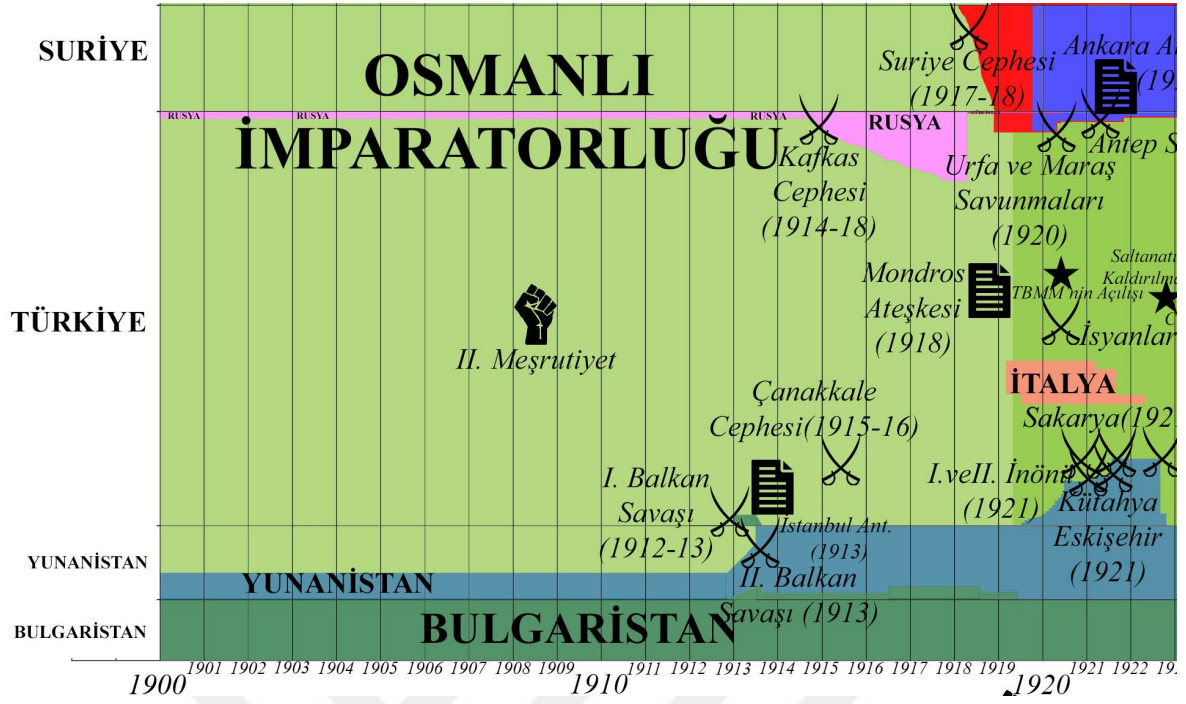
Mekansal temsillerdeki manipölasyon örneklerinin en bilinenleri haritalarda karşımıza çıkmaktadır. Sanayi devriminden sonra, dünyada en yaygın şekilde kullanılan harita, Mercator projeksiyonuna dayanılarak hazırlanmıştır. Toffler (2008), bu harita türünün okyanuslarda kullanımının uygun olduğunu, toprak yüzeylerinin ölçüsünü belirgin biçimde bozduğunu belirtmektedir. Örneğin, Mercator yöntemi ile hazırlanan bir haritada; Hindistan ve İskandinavya aynı büyüklükte görünmelerine rağmen, Hindistan üç kat daha büyük bir coğrafyadır (s.376).

Alman tarihçi Arno Peters, Mercator haritasındaki bozuklukların endüstri ülkelerinin kibrini arttırdığını ve endüstrileşmemiş dünyanın doğru bir politik ve kartografik okumasını güçleştirdiğini söylemektedir (Toffler, 2008, s.376). Haritalar, hem dünyanın objektif gerçekliğinin hem de coğrafyanın bu tip bir bölgesel egosentrizminin öznel yorumları olarak nitelendirilebilir (Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s.372). Bu durum, hem endüstrileşmiş

lkelerdeki hem de diğerk ülkelerdeki insanların, dünyaya yönelik mekansal algılarını şekillendirmektedir. Bu konuda çok geniş kapsamlı bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Söz konusu araştırma kapsamında 49 ülkedeki 71 bölgede, ilk kez coğrafiya dersi alan öğrencilerden dünya haritası çizmeleri istenmiştir. Çizilen yaklaşık 4000 harita incelendiğinde, öğrencilerin çoğunun Hong Kong, Singapur ve Tayland’dan olmalarına rağmen Avrosentrik bir dünya algısını çalışmalarına yansıttıkları görülmüştür (Solso, MacLin, & MacLin, 2018). Onaltıncı yüzyıldaki kartografik devrimin Avrupa merkezli gerçekleşmesinin bir sonucu olarak, 500 yıldır bu tip haritaların dünya genelinde dolaşımda olması bu husus üzerinde etkili olmuş gibi görünmektedir.

Aynı çalışmada, haritalar incelendiğinde öğrencilerin kendi ülkelerini büyük göstermek yerine daha çok ABD, Rusya, İngiltere ve Fransa gibi ülkeleri gösterdikleri ve Afrika’nın genellikle az temsil edildiğı; bu kıtadaki ülkelerin tanınmadığı görülmüştür (Solso, MacLin, & MacLin, 2018, s.373).

Priestley (1786) ve yukarıda sayılan diğerk STş alışmaları göz önüne alındığında, haritalarda karşılaşılana benzer manipülatif durumların bu temsil araçlarında da bulunduğı anlaşılmaktadır. Bu sebeple mekan boyutunun objektif kriterlerle sunulmadığı materyallerin hakim olduğı ğretim ortamlarında, öğrencilerin tarihi dönemlere ilişkin sağlıklı bir zaman-mekansal projeksiyon geliştirmeleri gç, hatta imkansız olacaktır. Bu alışma kapsamında sunulan teknik ise, büyük ölçüde bu sorunu gidermeye ve senkronik tarih şeritleri üzerindeki zaman-mekan dağılımını nesnel kriterler dahilinde ele almaya imkan sağlamaktadır. Bunun için belirlenen kriter ise “leklendirme metodu”dur. Tarihi süreç içerisinde kronografi alanındaki gelişmelerin, coğrafiya ile paralel bir gelişim gsterdiğıne daha önceden değinilmişti. Ancak son yüzyılda coğrafiya alanında meydana gelen pek çok gelişme, kronografi alanına yansımamıştır. Henüz yansımayan bu özelliklerden birisi ise mekansal tasviri en az hatayla sunmak için kullanılan “lek”tir. Buna göre; geniş coğrafiyaların, çok daha küçük düzlemler üzerine aktarımına olanak tanıyan “leklendirme”nin, zaman şeritlerindeki mekansal tasvir amacıyla da kullanılabileceğı düşüncesinden hareketle, bu teknik senkronik zaman şeritlerine uyarlanmıştır. Senkronik zaman şeritlerinde farklı coğrafiyaları temsil amacıyla konulan eşit aralıklı satırların/sütunların, temsil ettiğı coğrafiyanın yüzölçümüne göre oranlanması suretiyle küçültüldüğü/leklendirildiğı ve bu yolla mekansal temsil konusunda nesnelliğın yakalandığı bir teknik uygulanmıştır.



Şekil 13. Tarih şeridi üzerindeki mekansal tasvirde ölçeklendirme örneği

Şekil 13'te, tarih şeridi üzerindeki mekansal tasvirde objektifliği sağlamak amacıyla gerçekleştirilen ölçeklendirme işlemine bir örnek sunulmuştur. Görüldüğü üzere dikey çizgilerle eşit aralıklı zaman dilimleri (1 yıl) gösterilirken; yatay satırlarla farklı coğrafyalar (Suriye, Türkiye, Yunanistan, Bulgaristan) gösterilmiştir. Coğrafyalar için ayrılan satır yüksekliklerinin farklılığı açık bir şekilde görülmektedir. Bu satır genişlikleri belirlenirken, coğrafyalara ait yüzölçümleri, belirli bir ölçek dahilinde küçültülerek cm cinsinden uzunluk ölçüsüne çevrilmiştir. Dolayısıyla yüzölçümü daha geniş olan coğrafi birim, yüzölçümü daha küçük olanlara göre daha yüksek bir satır (şerit) ile temsil edilmiştir.

Satır yükseklikleri, kesiştikleri zaman çizgilerinin her anı ile ayrı bir dönemde aynı coğrafyayı düz bir çizgi formunda temsil etmektedir. Esasında bu durum Priestley ve diğerlerinin çalışmalarında da benzerdir. Ancak buradaki yenilik, ölçeklendirme metoduyla satır yükseklik veya sütun genişliklerinin belirlenmesindeki keyfiyetin ortadan kaldırılmasıdır. Bu durumun da tarihi süreç içerisinde o coğrafyalara hakim olan devletlerin zaman-mekan dağılımını sergileme hususunda daha gerçekçi bir görselleştirmeyi mümkün kıldığı düşünülmektedir (Şekil 14). Böylelikle senkronik düşünme sürecinin bir parçası olan, bir tarihi döneme ilişkin mekansal projeksiyona (tarihi manzara) daha doğru şekilde katkı sağlanmaktadır.

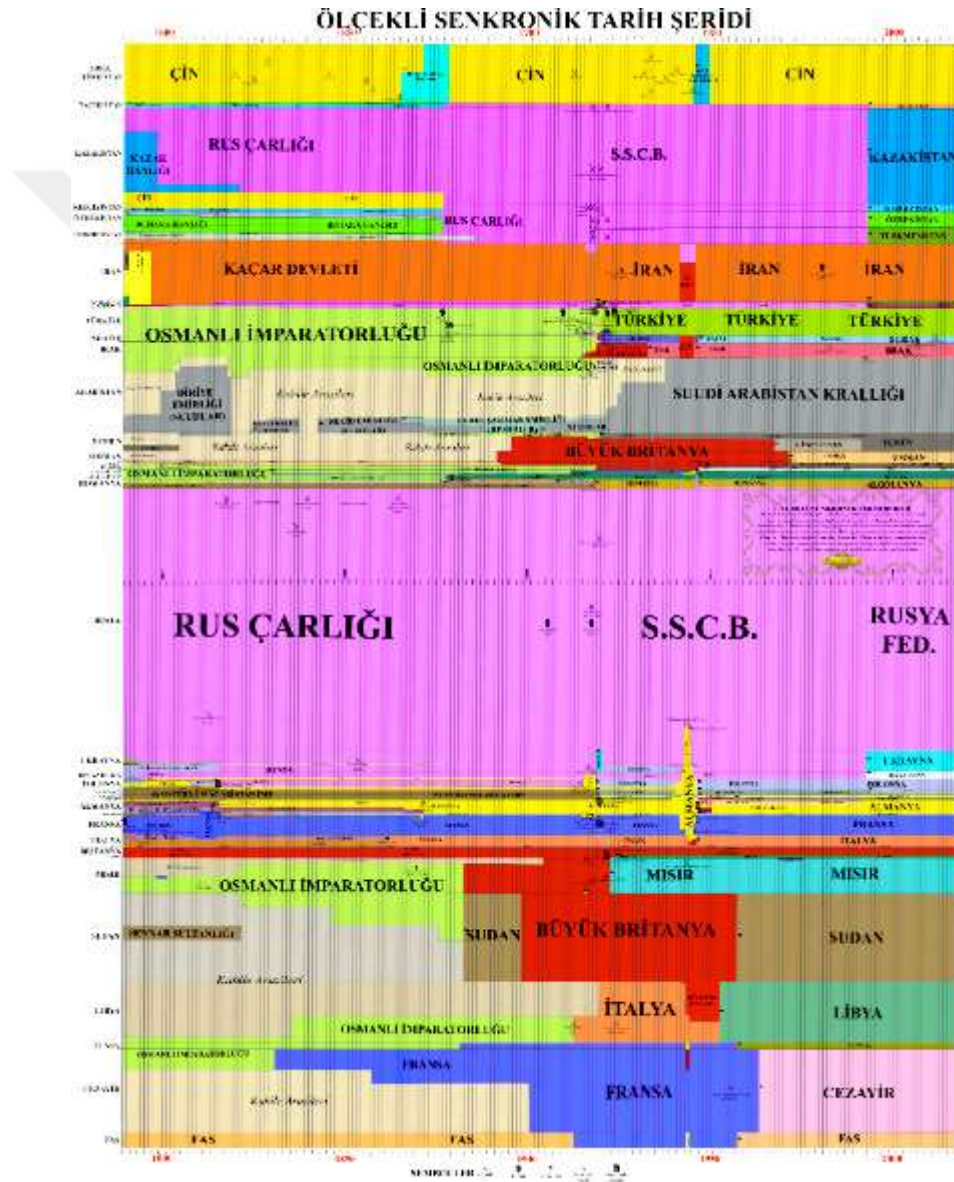
Yukarıda genel özellikleri verilen birbirleriyle ilişkili üç STŞ’ye ilişkin diğer özellikler aşağıda sunulmuştur:

1.Yakın Çağ Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi

Zaman Aralığı: 1789-2018.

Mekan: Avrupa, Türkistan, Ortadoğu ve Kuzey Afrika.

Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı: Geniş Ölçekli



Şekil 14. Ölçekli senkronik tarih şeridi (Yakın Çağ 1789-2018)

Şekil 14’te görüldüğü üzere “Yakın Çağ ölçekli STŞ” geniş bir zaman aralığında, geniş bir coğrafyadaki devletleri, olayları ve olguları görselleştirmektedir. Fransız İhtilali, Napolyon Savaşları, Osmanlı-Rus Savaşları, Birinci Dünya Savaşı, İkinci Dünya Savaşı, antlaşmalar

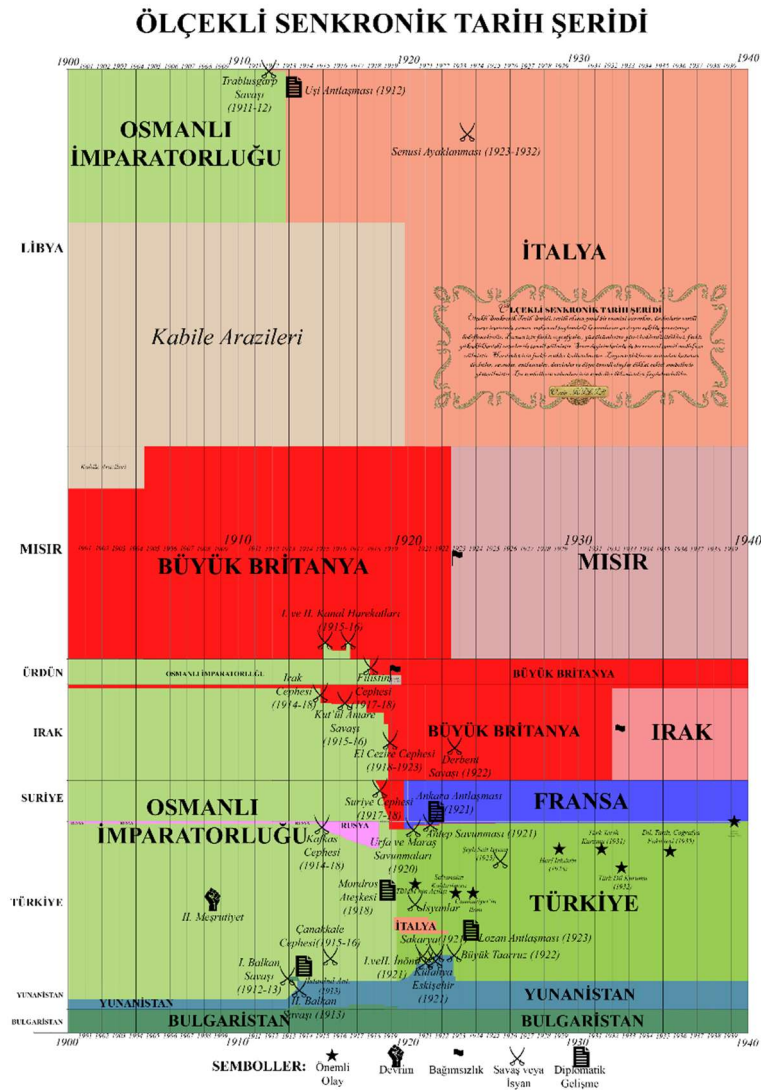
vb. olaylar; bu olaylara iştirak eden çağdaş devletlere ilişkin zaman-mekansal nitelik taşıyan bilgilere ulaşmak mümkündür. Daha ayrıntılı incelenebilmesi için “Yakın Çağ ölçekli STŞ” eklerde sunulmuştur (Ek-7).

2. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi

Zaman Aralığı: 1900-1940.

Mekan: Kuzey Afrika, Ortadoğu, Türkiye ve Balkanların bir bölümü.

Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı: Orta Ölçekli



Şekil 15. Ölçekli senkronik tarih şeridi (1900-1940)

Şekil 15’de görüldüğü üzere “Ölçekli STŞ 1900-1940” kırk yıllık bir zaman aralığında, geniş bir coğrafyadaki devletleri, olayları ve olguları görselleştirmektedir. Tarblusgarp Savaşı, Balkan Savaşları, Birinci Dünya Savaşı’nın bazı Osmanlı cepheleri, Türk İstiklal Harbi,

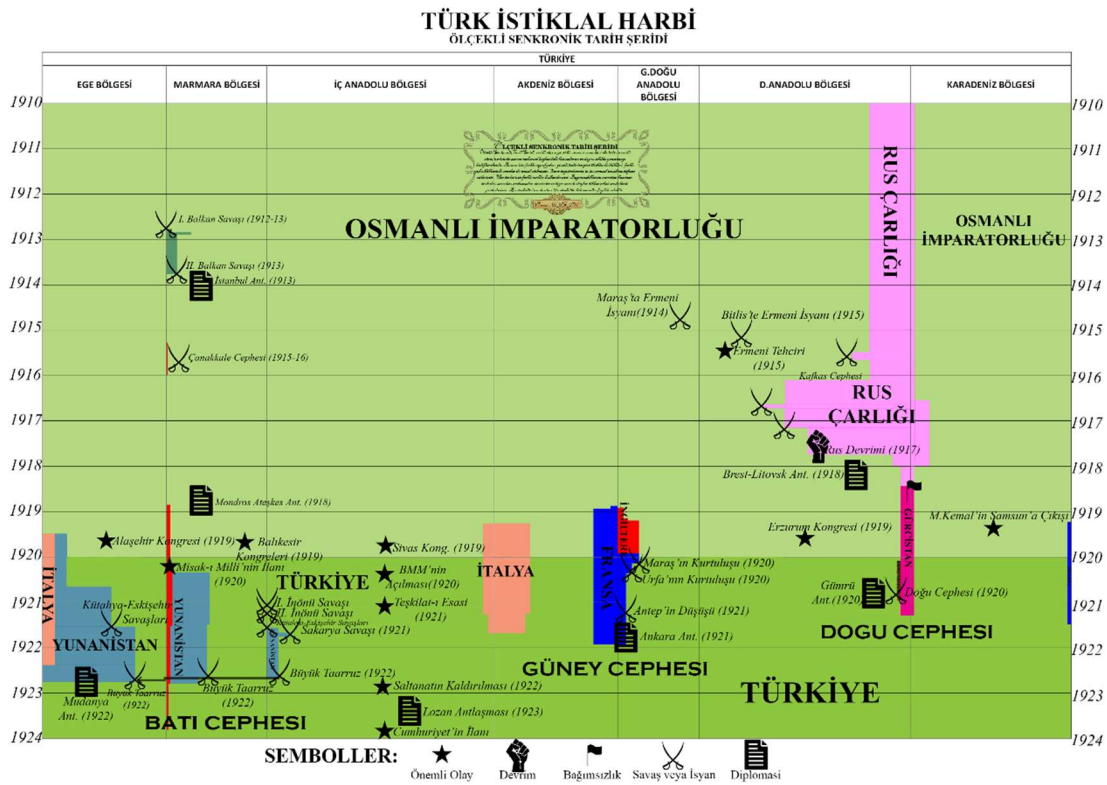
antlaşmalar vb. olaylar; bu olaylara iştirak eden çağdaş devletlere ilişkin zaman-mekansal nitelik taşıyan bilgilere ulaşmak mümkündür. Daha ayrıntılı incelenebilmesi için “Ölçekli STŞ 1900-1940” da eklerde sunulmuştur (Ek-8).

3. Türk İstiklal Harbi Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi

Zaman Aralığı: 1910-1924.

Mekan: Türkiye

Zaman-Mekansal Senkronizasyon Katmanı: Dar Ölçekli.



Şekil 16. Türk İstiklal Harbi ölçekli senkronik tarih şeridi

Şekil 16’da görüldüğü üzere “Türk İstiklal Harbi ölçekli STŞ” dar bir zaman aralığında (14 yıl), dar bir coğrafyadaki olayları ve olguları görselleştirmektedir. Balkan Savaşları, Türk İstiklal Harbi ve bu harp içerisinde cereyan eden I. İnönü, II. İnönü, Kütahya-Eskişehir, Sakarya savaşları ve Büyük Taarruz; İtilaf devletleri ve Yunanistan’ın işgal alanları; antlaşmalar, inkılaplar vb. olaylar; bu olaylara iştirak eden devletlere ilişkin zaman-mekansal nitelik taşıyan bilgilere ulaşmak mümkündür. Daha ayrıntılı incelenebilmesi için “Türk İstiklal Harbi ölçekli STŞ” eklerde sunulmuştur (Ek-9).

Kısaca özetlenecek olursa; dar ölçekli zaman-mekansal senkronizasyon katmanı için hazırlanan “Türk İstiklal Harbi” STŞ’si, büyütülmüş mekansal ölçeği ve arttırılmış zamansal

çözünürlüğü ile 1910-1924 yılları arasında Türkiye'nin yedi bölgesinde meydana gelen olay ve olguları göstermektedir. Orta ölçekli zaman-mekansal senkronizasyon katmanı için hazırlanan STŞ ise bir öncekine göre küçültülmüş mekansal ölçeği ve düşürülmüş zamansal çözünürlüğü ile 1900-1940 yılları arasında Kuzey Afrika, Ortadoğu, Türkiye ve Balkanların bir bölümünde meydana gelen olay ve olguları göstermektedir. Geniş ölçekli zaman-mekansal senkronizasyon katmanı için hazırlanan esas büyük STŞ ise bir önceki iki çalışmaya göre daha fazla küçültülmüş mekansal ölçeği ve düşürülmüş zamansal çözünürlüğü ile daha geniş bir perspektif sağlayarak 1789-2018 yılları arasında Avrupa, Türkistan, Ortadoğu ve Kuzey Afrika'da meydana gelen olay ve olguları göstermektedir.

2.4.3.1.2.2. Senkronik Tarih Şeridinin Kullanımı (Uygulama)

Senkronik tarih şeritlerinin eğitsel değeri, 19. yüzyılda büyük ölçüde anlaşılmıştı. Hatta Adams gibi bazı müellifler, ders esnasında duydukları ihtiyaçtan dolayı senkronik tarih şeridi geliştirip yayımlama işine girişmişlerdi (Adams, 2007). Senkronik tarih şeritleri, daha önceden de belirtildiği üzere illüstrasyon tekniklerinde meydana gelen gelişmelerle birlikte 18., 19. ve 20. yüzyıllarda görsel nitelikleri ile kartografik haritaları andırır bir görünüme ulaşmıştır. Bu sebeple senkronik zaman şeritlerinin bazıları, haritaları andıran isimlerle anılmıştır. Hatta bazıları doğrudan tarih haritası olarak sunulmuştur. Örneğin Adams'ın "Senkronolojik Çizelge" başlığını taşıyan çalışmasının bir diğer adı "Tarih Haritası" (Map of History) olarak sunulmuştur. Diğer yandan İngilizce "tarih" ve "harita" kelimelerinin birleştirilmesi ile oluşturulan "histomap" deyişinin kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Sparks'ın 1931 ve Koşay'ın 1946 tarihli çalışmaları buna örnek olarak verilebilir. Bu isimlendirmelerin, haritalarla olan görünüş benzerliğinden başka bir diğer sebebi daha vardır. Senkronolojik tarih şeritleri, coğrafi manzaraları andırır şekilde zamanın akışı içerisinde cereyan eden tarihin genel bir manzarasını sunma kabiliyetine sahiptir. Yükselen ve çöken imparatorluklar, yeni kurulan devletler, yaşanan savaşlar vb. olgular, zaman-mekansal konumlarını ve ilişkili oldukları diğer olgularla bağlantılarını muhafaza edecek şekilde genel manzara içerisinde eş zamanlı olarak görülebilmektedir. Bu husus senkronik tarih şeritlerinin, tıpkı bir dünya haritası gibi, sınıfların duvarlarında yer alıp sıklıkla başvurulabilecek temel kaynaklar arasında yer alması gerektiği fikrini doğurmuştur. Bu fikrin temeli, eğitim biliminin kurucusu kabul edilen Herbart'a (1776-1841) kadar uzanmaktadır. "Büyük resmi" anlamak için temel başvuru kaynağı olma işlevinin yanında, bu materyallerin kullanımı ile ilgili imkanların (öğretmenin yaratıcılığına bağlı olarak)

sonsuz olduğu söylenebilir. Adams'ın “Zaman Çizelgesi”nin kullanım kılavuzu, bu materyalin ne kadar çok kullanılırsa, kullanımı ile ilgili kabiliyetin de o ölçüde artacağı vurgusunu yapmaktadır (Adams, 2007, s.16). Gerçekleştirilen alıştırmalar, işlevsel belleğin doğası gereği mekansal temsillerin anlaşılması, yaratımı ve dönüştürölmesi açısından da kolaylık sağlamaktadır (NRC, 2006, s.98). Dolayısıyla bu tip materyaller kullanıldıkça, sundukları imkan ve kabiliyetler de o nispette artacaktır. Bu sebeple araştırma kapsamında öğrencilerle gerçekleştirilecek uygulama çalışmaları öncesinde, deney grupları ile “ölçeklendirilmiş senkronik tarih şeridi”nin nitelikleri ve kullanımı ile ilgili ön çalışma yapılmıştır. Zira aksi takdirde, materyalin anlaşılmasından doğabilecek güçlükler, araştırma sonuçlarını kontrolsüz bir şekilde etkileme riski yaratmaktadır.

Senkronik tarih şeritlerinin, harita ile görsel ve mecazi olarak eşlenmesi fikri, “ölçeklendirilmiş senkronik tarih şeridi” ile bir payanda daha kazanmıştır. Zira modern kartografyanın, “ölçeklendirme” tekniğı ile “tarih şeridi” formu bu materyal ile buluşmuştur. Esasında, özellikle modern tarih söz konusu olduğunda; tarih ve tarihsel unsurlarla, coğrafya ve coğrafi unsurlar arasındaki ilişkilendirme oldukça kuvvetlidir. Hatta Herbart, sadece modern tarihin, coğrafya ile doyurucu bir biçimde ilişkilendirilebileceğini belirtmektedir (Akt. Ata, 2009, s.1392).

Ölçekli senkronik tarih şeritleri, çalışma kapsamında tarihi konuların senkronik bir anlayış ile öğretiminde ve öğrenilmesinde araç olarak kullanılmıştır. Gerçekleştirilen etkinliklerde literatürde yer alan örnekler, kazanımların ve içeriğın yapısı belirleyici olmuştur. Literatür incelendiğinde bu tip materyallerle üst düzey bilişsel becerilerin kullanımını gerektirecek nitelikte soru ve etkinliklerin türetilbildiğı görölmektedir (Adams, 2007, s.5). Örneğın; tarihi karakterler ve yaşadıkları zaman bulunarak, öğrencilerin o yüzyılı tarayıp o kişinin hayatını etkileyen olaylar ile ilgili bir algı geliştirmesi sağlanabilir. O tarihi karakteri etkileyen insanlar, büyük edebiyat ve sanat eserleri veya icatlar nelerdir? Aynı zamanda yaşayan ve o kişinin düşüncelerini, hislerini ve faaliyetlerini etkileyen kişiler kimlerdir? (Adams, 2007) gibi soruları barındıran etkinlik örnekleri sunulabilir. Bu örneğı daha somut hale getirmek gerekirse; mesela T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçölük dersi kapsamında, Mustafa Kemal Atatürk'ü doğuran etmenler, fikir akımları, O'nu etkileyen kişiler ve olaylar; senkronik bir perspektifle ortaya çıkarılabilir.

Öğrencilerin tarih içerisinde bir “an”ı referans noktası alarak, döneme ve o dönemin olaylarına ilişkin bir gazete oluşturmalarını istemek (Adams, 2007), kendilerinin zaman-mekansal konumunu zaman şeridi üzerinde göstermelerini sağlamak, tarihi olaylar arasında

neden-sonuç ilişkileri ve eş zamanlılık bağlantılarının kurulmasını sağlamak gibi pek çok işlev ve etkinlik türünden bahsedilebilir.

Bu araştırma kapsamında geliştirilen olan özgün materyallerin “ölçeklendirme” özelliği, tarihi coğrafyanın mekansal temsiline olanak sağlaması bakımından, gerçekleştirilen özgün etkinlik örneklerine de imkan sağlamıştır. Tarihin belli bir dönemine ait mekansal özelliklerin “ölçeklendirilmiş senkronik tarih şeridi”nden okunması (devletlerin zaman-mekansal dağılımı) ve çıkarımda bulunulması; çeşitli dönemleri canlandıran tarihi haritaların sunduğu verilerle “ölçeklendirilmiş senkronik tarih şeridi”ni yapılandırma, dönüştürme ve yaratma gibi etkinlikler bunlara örnek olarak sunulabilir. Öğrencilerin “ölçeklendirilmiş senkronik tarih şeridi”ndeki bilgileri, okuyup ilgili harita, olgu ve olaylarla ilişkilendirmesi beklenirken; aynı zamanda çeşitli haritalardaki verileri de zaman şeridi ile ilişkilendirmeleri gerekmiştir. Özellikle farklı coğrafyaların, yüzölçümlerine göre, ölçeklendirme suretiyle farklı yüksekliklerdeki satırlarda temsil edilmesi; bu coğrafyalar üzerinde hüküm süren devletlerin dağılımının tarih şeridine yansıtılması; tarih şeridinden okunup, yorumlanması bu nitelikteki bilgi ve becerilerin kullanılmasını gerekli kılacaktır. Buradaki ölçeklendirme işlemi, senkronik düşünme sürecinde zihinde canlandırılacak olan “tarihsel manzara”yı güçlendirme amacına hizmet etmek üzere geliştirilmiştir. Öğrencilerin, tarihi dönemlere ilişkin zihinsel mekânsal temsillerini oluşturmalarında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın uygulama safhasında, müfredatın göz önünde bulundurulması suretiyle yukarıda sunulan işlevler doğrultusunda, çalışmanın amacına uygun materyal ve etkinlikler hazırlanmıştır (etkinlikler eklerde sunulmuştur).

2.5. Tarih Konularının Öğretiminde Senkronik Yaklaşım

Tarih yazımının “masa takvimi” yöntemi; yani ilgili olay ve olguların doğrusal bir çizgi metaforunda sunulduğu örnekler, kronikler biçiminde çok eski emsallere sahiptir. Fakat tarih felsefecisi Hayden White’ın belirttiği üzere, olayların bu şekilde sıkı bir düzende kaydedilmesi, her bir olayı farklı bir başlangıç, orta ve bitişli bir öykü haline getirmektedir (akt. Gaddis, 2002, s.24). Oysa tarih içerisinde cereyan etmiş pek çok olay farklı nitelikteki bağlamlara sahip olabilir. Tarihi olaylar ile ilgili “bağlamcı” açıklamalar yazarken; tarihçiler, zaman ve mekan sınırlarından kurtularak, katı kronolojiden ayrılıp, mekandaki “şeyleri” birbirine bağlama ve coğrafyayı yeniden düzenleme imkan ve kabiliyetine ulaşırlar

(Gaddis, 2002, s.24). Böylelikle farklı mekanlarda aynı anda meydana gelmiş bağlantılı olay ve olgular arasında irtibat kurmak, daha sağlıklı neden-sonuç ilişkilerini tesis etmek mümkün olabilir. Bu durum ise, tarihi olay ve olguların doğasını kavrama hususunda kullanılabilecek önemli bir enstrüman olarak; “senkronik” (karşılaştırmalı) tarih yazımı ve öğretimini ön plana çıkarmaktadır.

Olayların doğrusal bir çizgide ele alındığı anlatıcı tarih yazımı, Elias (2000) tarafından alt düzey bir sentez olarak nitelendirilmiştir. Elias (2000) bu konuda şu örneği vermektedir:

“Bir tarihçi, Yunan ilkçağının kapsamlı bir görünümünü sunabilir; bir başkası aynı şeyi Çin ilkçağı için yapabilir; bir üçüncüsü İtalyan Rönesansını, bir dördüncüsü modern Nijerya’yı ve bir beşincisi Kuzey Amerika tarihini enikonu önümüze serebilir; ama bu yapılırken bu çeşitli ‘tarihleri’ birbirine bağlayacak hem bütünü kapsayıcı hem de sınanabilir bir ortak çerçeve eksik kalmaktadır” (s.237)

Elias (2000)’ın yukarıdaki ifadeleri, tarih yazımında diyakronizmin yanında senkronik bir bakış açısına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Senkronik zaman nosyonunu işe koşan tarih çalışmaları “karşılaştırmalı tarih” adı verilen yöntem dahilinde yeni sayılabilecek örneklerle sahiptir.

Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğüne göre, Fransızca kökenli “senkronik” kelimesi “eş zamanlı” anlamına gelmekte olup; başlamalarıyla bitmeleri arasında geçen zaman eşit olan olayları (TDK, 2017) kastetmek için kullanılmaktadır. Tarih yazımı veya bu çalışmanın konusu olan tarih öğretimi hususunda ise; “senkronik” kelimesi, aynı dönemde farklı mekan ve coğrafyalarda cereyan eden olayları belirtmek amacıyla ele alınmaktadır. Literatürde kelimenin bu anlamda kullanıldığını gösteren pek çok örnek yer almaktadır. Senkronik tarih öğretiminden bahseden öncü isimlerden birisi Eğitim Bilimi’nin kurucusu olarak kabul edilen Johann Frederich Herbart (1776-1841)’dır. Herbart’a göre, tarih programı iki ilkeyi göz önüne alarak düzenlenmelidir. Bunlardan birincisi, bir ülkenin tarihi öğretilirken, olgu ve olayların dikey olarak ele alınması iken; ikincisi, senkronik olarak diğer ülkelerin tarihlerinin de dikkate alınması ilkeleridir (akt. Ata, 2009, s.1387). Birinci ilkede bahsedilen olay ve olguları “dikey” olarak ele alma durumu, tarih disiplini içerisinde “diyakronik” tarih yazımı olarak kendisine yer bulan anlayıştır. TDK (2017) sözlüğünde, Fransızca kökenli “diyakronik” kelimesinin Türkçe karşılığı olarak “art zamanlı”, “birbirini izleyen” ifadeleri kullanılmıştır. Buna göre diyakronik tarih anlatısında, herhangi bir coğrafyada veya devlette meydana gelen olayların ardışık bir sıra içerisinde ele alınmasına karşılık; senkronik tarih

anlatısında, diyakronik anlatıya ek olarak, aynı anda farklı coğrafya, devlet veya alanlarda (bilim, sanat, siyaset, sosyal yaşam vb.) meydana gelen olaylar eş zamanlı olarak değerlendirilmektedir. Tarihte meydana gelmiş olan pek çok olayın doğasını kavramak için, diyakronik ve senkronik perspektiflerin birlikte işe koşulması gerektiği açıktır. Zira örnek vermek gerekirse; Mustafa Kemal Atatürk tarafından gerçekleştirilen Türk İnkılabı'nın tam manasıyla anlaşılabilmesi için, bu temanın; hem diyakronik perspektifle Türk tarihi içerisindeki yerini (yenileşme hareketleri, Tanzimat, Meşrutiyet vb.), hem de senkronik perspektifle farklı coğrafyalarda meydana gelen gelişmeleri değerlendirmek zarurietidir doğmaktadır (demokratik yönetimlerin ortaya çıkmaya başlaması, güçlenmesi, Fransız Devrimi, Sanayi İnkılabı vb.). Bu örnekte görüldüğü üzere Türk İnkılabı üzerinde önemli etkileri olan Fransız Devrimi ve Sanayi İnkılabı'nın bu etkilerini anlayabilmek için tek başına ne diyakronik tarih algısı ne de senkronik tarih algısı yeterli değildir. Zira olaylar aynı coğrafyanın art zamanlı tarih anlatısında yer bulamayacak kadar farklı mekanlarda gerçekleşmiştir (Fransa-İngiltere-Türkiye) ve farklı temalara sahiptir (siyasi-ekonomik). Diğer yandan Fransız Devrimi ve Sanayi İnkılabı, Türk İnkılabı ile eş zamanlı olarak gerçekleşmediğinden, doğrudan kelime anlamının ifade ettiği şekliyle senkronik düşünmenin de yeterli olmayacağı söylenebilir. Zira bahsi geçen olaylar arasında yüzlerce yıl bulunmaktadır. Burada tarihi olay ve olgular üzerine düşünürken, zaman ve mekan içerisinde, ileri-geri (diyakronik) ve yanlara (senkronik) esneme başarımını sergileyecek bilişsel bir donanıma ihtiyaç vardır. Literatürde ve öğretim programlarında geçen senkronik tarih algısının/anlatısının, kelime anlamı dışında yukarıda ifade edildiği şekliyle ele alındığı görülmektedir.

İlber Ortaylı'nın "Tarihe Bakarak Bugünü Doğru Anlamak" başlıklı konferansta, konu ile ilgili olarak sarfettiği şu ifadeler bu hususa örnek teşkil edecek mahiyettedir:

"insanlık tarihi bir bütündür, sıhhatli bir tarih bilgisi için coğrafi ve zaman olarak dünyanın her yerini bilmek gerekir... Tarih hoş bir bilgi birikimidir, kronoloji sevmek için kronoloji ezberlemek gerekmez, rakamların tadına varmak için senkronoloji yapmak zorundasınız... Eş zamanlı öğrenilen tarih, birden bire bulutların ardındaki sıkıcı, flu tarih olmaktan çıkıp, kapı komşumuz olmaya başlar. Örneğin 1920'lerin Avrupası'nı bilmeden hiçbir şekilde İstiklal Savaşı ve İstiklal dış politikası anlaşılamaz" (Atılım Üniversitesi, 2011).

İlber Ortaylı'nın ifadeleri, tarihi olayların doğası gereği, pek çok farklı olay ve olgu ile etkileşimin varlığına dikkat çekmektedir. Bu husus, öğretim programlarında da görülmektedir. Örneğin, 2012 yılından 2017'ye kadar kullanılan "Ortaöğretim Türkiye

Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Öğretim Programı”nda, programın uygulanması esnasında dikkat edilmesi istenen hususlar içerisinde; “öğrencilerin tarihi olayları eş zamanlı olarak (senkronik) algılamalarını sağlamak amacıyla harita, tarih şeridi vb. materyallerden yararlanılmalıdır. Tarih şeritleri yüzyıl, konu, mekan, kişi merkezli olarak hazırlanabilir” (MEB, 2011c, s.18) ifadesine yer verilmiştir. Aynı programın “tarihsel analiz ve yorum becerisini geliştirirken” öğrencilerden beklenen kazanımlar içerisinde “mekan ve zaman sınırlarını aşan uzun vadeli ve büyük çaptaki gelişmeler de dahil süregelen sorunları belirlemek amacıyla çağlar ve bölgeler arasında karşılaştırmalar yapar” (MEB, 2011c, s.13) ifadesi yer almaktadır. Benzer şekilde “kronolojik düşünme becerisi” kısmında ise; “öğrenciler Türk ve dünya tarihine ait olay ve olguları tarihsel süreklilik içinde ve etkileşimi esas alarak analiz edebilmelidir” (MEB, 2011c, s.9) vurgusu dikkat çekmektedir.

Yukarıda sunulan ifadelerde de görüldüğü üzere İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük konularının öğretiminde eş zamanlılık, zaman ve mekanlar arası karşılaştırma, irtibatlandırma, analiz vb. kavram ve becerilere vurgu yapılmıştır.

Türk tarihinin yapısı göz önünde bulundurulduğunda, senkronizmin Türk Tarihi’nin öğretimi hususunda taşıdığı anlam önem kazanmaktadır. Herbart’ın coğrafi açıdan süreklilik gösteren Alman tarihinde önemseydiği senkronizm karşısında, Ata (2009), benzer bir durumun Türk tarihi için de geçerli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Almanlardan farklı olarak Türklerin farklı coğrafyalarda aynı anda ve çeşitli zamanlarda değişik hanedan isimleri altında çeşitli devletler kurmuş olması, öğretim amaçlı olarak bunların anlamlı bir anlatı içinde hangi sırayla ve hangi yöntemle sunulması gerektiği meselesini ortaya çıkarmıştır (Ata, 2009, s.1393). Sosyal Bilgiler dersi kapsamında ele alınan Türk tarihi konularının öğrenciler tarafından anlaşılmasında da, yaşanan zorluklar büyük ölçüde kronolojik, mekansal (Kızıl, 2013) ve senkronik düşünme becerileri ile ilgilidir.

Çok farklı coğrafyalara yayılmış Türk tarihinin bütüncül bir perspektifle öğretiminde kullanılabilecek yegane teknik, senkronik anlayıştır. Önce bir mekanda gerçekleşen tarih, ardından başka bir mekanda yaşanan tarih; diyakronik bir perspektifle ayrı ayrı ele alınarak neden-sonuç bağlantısı tam olarak kurulamaz ve olaylar ve olgular arasında analiz-sentez işlemleri yapılamaz. Diyakronik bir zaman çizelgesinde, tek yapılı ve sebep-sonuç ilişkisi zincirleme kurulmuş bir tarih anlatısı, çok sayıda algı yanılgısını da beraberinde getirmektedir (Safran & Şimşek, 2009). Zincirleme kurulan sebep-sonuç ilişkisi, tarihi olay ve olgular içerisinden bir seçme eylemini gerektirir. Diyakronik tarih anlatısının doğasında bu vardır. Zamanla bu tercihler tek gerçeklik algısına dönüşmekte ve kısır bir döngüyü

tetiklemektedir (Safran & Şimşek, 2011). Şimşek (2013), bu kısır döngüyü kırmanın yolu olarak, tarih yazımında, makul karşılaştırmalar içeren senkronik bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini belirtmektedir. Bunun için senkronik bir zaman nosyunu belirlenmeli ve öğretim programlarında kullanılmalıdır (s.212).

Safran (2002) da senkronik tarih öğretiminin önemine vurgu yaparak; Türk tarihinin, Avrupa tarihi olmaksızın okutulamayacağı gibi, Avrupa tarihinin de Türk tarihi olmaksızın okutulamayacağını, iyi bir tarih öğretmeninin derslerinde senkronik bakış açısını yansıtabileceğini ancak bunun yetersiz olduğunu belirtmiştir. İyi öğretmenlerin niteliklerini sergilemelerinin yanında, tarih ile ilgili konuların öğretiminde, henüz ilköğretim yıllarında genel olarak senkronik bakış açısının hakim kılınması daha etkili olacaktır.

Senkronik tarih anlatısı ve öğretiminde kullanılabilecek, tarihsel olay ve olgular arasındaki bağlamı güçlü bir şekilde yansıtabilecek teknik ve materyallerden birisi senkronik zaman şeritleridir. Literatürde tarih tabloları, histomap, tarih şeridi vb. isimlendirmelere rastlansa da, bu çalışmalarda esasında aynı prensibe göre hazırlanmış materyallerden bahsedildiği anlaşılmaktadır. Senkronik zaman şeritleri, aynı anda farklı coğrafyalarda ve farklı zamanlarda aynı/farklı coğrafyalarda varlık gösteren devletleri, olayları ve olguları görselleştirerek, tarihi olay ve olgular arasında neden-sonuç ilişkilerinin kurulması, tarihsel analiz ve karşılaştırma işlemlerinin yapılması, tarihe ilişkin genel ve bütüncül bir manzara sağlaması vb. açılardan kullanışlı materyallerdir.

Ata (2006), özellikle siyasi tarih konularının öğretiminde, öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu materyaller arasında; ülkelere, önemli tarihsel şahsiyetlere ve yıllara göre hazırlanmış siyasi, sosyal yaşam, ekonomi, kültür ve bilim-teknoloji alanlarındaki gelişmeleri gösteren “senkronik zaman şeritleri”ni de saymıştır. 19. yüzyılda Avrupa’da (Alaslan, Şimşek & Çamdeviren, 2012) ve Amerika’da (Rosenberg & Grafton, 2010) verilen tarih eğitiminde, senkronik tarih tablolarının öneminin kavrandığı görülmektedir. Hatta yirminci yüzyılın ilk yarısında Türkiye’de de bu bilincin varlığından bahsedilebilir. Örneğin, Ali Reşat Bey (1877-1929) tarafından kaleme alınan “Okullarda Tarih Dersi” başlıklı makalede, öğrencilerin senkronik tarih anlayışının geliştirilmesi için “aynı zamanda çeşitli ülkelerde meydana gelen tarihi olayları, çeşitli toplumların karşılaştırılmasını ve tarihi olaylar arasındaki ilişkileri gösteren tablolar yaptırılması”ndan bahsedilmektedir (Dönmez & Oruç, 2006). Diğer yandan II. Milli Eğitim Şurası’nda da ülke genelinde senkronik tarih şeritlerinin hazırlanması yönünde önerilerin sunulması dikkate değerdir (Ata, 2008). Ancak bu çalışmalar bir şekilde sonuçsuz kalmış olup; meselenin, günümüzde Türkiye’de hak ettiği

yeri bulamadığı söylenebilir. Bunun bir sebebi, bu konunun öneminin ülkemizde tam olarak anlaşılmaması olabilir.

2.5.1. Tarih Konularının Öğretiminde Senkronik Yaklaşımın Önemi

Tarih disiplininin doğası gereği, tarihi konuların öğretimini amaçlayan öğretim programları, geniş bir zaman dilimi ve coğrafyalar üzerine yayılmış, birbirleriyle ilişkili olayları ve olguları barındırmaktadır. Ancak bu olay ve olgular arasındaki neden-sonuç ilişkilerini kurabilmek, öğrenciler açısından her zaman çok kolay olmamaktadır. Hatta öğretmenlerin büyük kısmının dahi, konuların zenginliği sebebiyle bunu tam olarak gerçekleştirebildikleri söylenemez. Söz konusu işlemin, zaman ve mekanda zihinsel bir yolculuğu gerektirdiği açıkça ortadadır.

Şimşek (2006)'ın çalışması, öğrencilerin eş zamanlılığa ilişkin ifadeleri çok iyi anlamadıklarını ortaya çıkarmıştır. Şimşek (2006)'e göre bu durumun sebeplerinden ikisi, öğretmenlerin bu konu üzerinde hiç durmamaları ve ders kitaplarının eş zamanlılık konusuna dikkat edilmeden kaleme alınmış olmasıdır (s.247).

Şimşek (2006)'ın tespitinin bir benzeri çok daha önce Sadrettin Celal tarafından da dile getirilmiştir. Sadrettin Celal, 1926 yılında kaleme aldığı “Maarif Teşkilatı Hakkında Bir Layihası”nda, “senelerce tarih ve coğrafya okuyan gençlerin beyinlerinde tarihi vakalar, harpler, komutanlar, padişahlar, krallar, antlaşmalar çorba gibi karışmıştır. Herhangi bir tarih dönemini gözlerinde canlandırmaktan tamamen acizdirler” (Ata, 2014, s.32) ifadesiyle, bu soruna dikkat çekmiştir.

Sadrettin Celal'in, “bir tarih dönemini gözünde canlandırma” şeklinde ifade ettiği beceri, konuya benzer bir yaklaşım sergileyen Gaddis (2002) tarafından oldukça ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Tarihsel araştırmanın kendisini bir tür zaman makinesine benzeten Gaddis (2002), daha önceden de belirtildiği üzere tarihçilerin, zihinsel olarak seçicilik, eş zamanlılık ve ölçeğin kayması kapasitesine sahip olduklarını ifade etmektedir. Bu becerilere sahip olan tarihçiler, tarihi olayların kargaşası içerisinde gerçekten önemli olduğunu düşündükleri olayları seçebilirler; aynı anda birden fazla yerde olabilirler; makroskobik ve mikroskobik analiz seviyeleri arasında geçiş yapabilirler (s.26). “Seçicilik” becerisi ile kastedilenin, tarih içerisindeki belli olaylar kümesine veya bir olaya odaklanma olduğu söylenebilir. Ancak Gaddis (2002)'in özellikle dikkat çektiği husus “eş zamanlılık”tır. Ona göre bu beceri, seçicilikten daha çarpıcı olan bir kapasiteye işaret etmektedir. Eş zamanlılık, tarihsel

düşünme eyleminde bulunan bireye aynı anda tek bir yerden daha fazlasında olma yeteneğini vererek, farklı mekanlarda cereyan eden olaylar arasında neden-sonuç ilişkilerinin tesis edilmesi, karşılaştırmalar yapılması ve analiz işlemlerinin gerçekleştirilmesi gibi olanaklar sağlamaktadır. Ölçeğin kayma kapasitesi ile ilgili yetenek ise; zaman ve mekan açısından geniş kapsamlı olaylara veya çok daha dar kapsamlı olaylara odaklanabilme ve bunlar arasında geçiş yapabilme kabiliyetine işaret etmektedir.

Gaddis (2002), geçmişini yukarıda bahsedilen tarihsel düşünme becerileriyle bir manzaraya benzetmektedir. Ancak burada bahsedilen, coğrafi manzaradan farklı olarak; yalnızca mekan içerisinde değil, zaman içerisinde de ileri-geri gidilebilen; ve mekanın zaman içerisindeki bu harekete göre değişim gösterdiği bir manzardır. Bu metafora tarih ve coğrafya disiplinlerinin irtibatlandırıldığı oldukça açık bir şekilde görülmektedir.

Herbart da tarih öğretimini, coğrafya öğretimi ile ilişkilendirmişti. Buna göre önce bir yerin coğrafyası ele alındıktan sonra, o yerin eski haritaları yardımıyla geçmişinin de işlenebileceği vurgulanmıştır. Aynı zamanda coğrafya öğretiminde de tarih ile bağlantı kurulmasına vurgu yapılmıştır; “örneğin Almanya’nın coğrafyası ile başladığında, geçmiş yıllara ilişkin verilen olgular mümkün oldukça kısa olmalıdır. Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya birbirini takip ederken, tarihsel olgular yavaş yavaş birbirleriyle ilişkilendirilmelidir. Böylece tarih, uzaktan eş zamanlı olarak görülmelidir” (Ata, 2009).

Herbart eski çağlara ait haritaların dışında, ihtiyaç duyulacak bir diğer materyalin, senkronizmi ve ülkelerin değişen kombinasyonlarını ve bölümlerini gösteren zaman şeritleri olduğunu belirtmiştir. Örnek olarak sunduğu zaman şeridi Avusturyalı kronolog Friedrich Strass tarafından hazırlanan “Zamanın akışı” (Stream of Time) adlı eserdir.³ Herbart’a göre, öğretmen her fırsatta zaman şeridi üzerinde konu ile ilgili belli ayrıntıları göstermelidir. Böylece zamanda belli noktalar referans alındıkça, öğrencilerin tarihi olay ve olgulara ait kafa karışıklığı giderilebilecektir. Sadrettin Celal’in de, öğrencilerin tarihi olay ve olgularla ilgili kafa karışıklığını gidermeye yönelik önerisi benzer bir yöntem olmuştur. O da, “tarih tombalası” adını verdiği, senkronik bir zaman tablosu oluşturarak, zaman ve mekan unsurlarını görselleştirme yoluna gitmiştir (Ata, 2014).

³ Zamanın Akışı (Stream of Time), Almanya ve Avusturya’da senkronik zaman şeritlerinde kullanılan genel bir illüstrasyon tekniğine göre hazırlanmış olup; ABD ve Batı Avrupa’daki senkronik zaman şeridi örneklerinden form itibari ile farklılık arz etmektedir. Herbart, doğal olarak kendi yaşadığı coğrafyada gerçekleştirilen bir çalışmayı örnek vermiştir.

S.C. Adams (1825-1898), öğretmenlik yaptığı dönemde, öğrencilerin zaman içerisindeki yürüyüşlerini “görebilmeleri” için “zihin resmi” sağlayacak bir çizelgeye ihtiyaç duymuştur. O’nun bu ihtiyacı, bugün “Adams’ın Senkronik Çizelgesi” denilen ve Milattan Önce (M.Ö.) 4004 ile Milattan Sonra (M.S.) 1878 yılları arasındaki tarihi görsel olarak canlandıran bir zaman şeridine ilham vermiştir. Adams’ın çalışması, doğrudan eğitim-öğretim ihtiyacından doğması bakımından pek çok benzer çalışmadan ayrılmaktadır. Günümüzde Amerika Birleşik Devletleri’nde hala eğitim materyali olarak kullanılmaktadır. Kullanımını kolaylaştırmak ve bu materyal ile kullanılabilecek öğretim teknikleri ve etkinlikler konusunda fikir vermesi amacıyla bir kullanım kılavuzu eşliğinde satışı yapılmaktadır (Adams, 2007).

Mesele, tarih konularının senkronik perspektifle öğretimi olduğunda veya senkronik tarih anlatısı olduğunda literatürdeki çalışmalar benzer bir noktaya yönelmektedir: Senkronik tarih şeritleri/tabloları. Öğretim açısından düşündüğümüzde, ilköğretim ve ortaöğretim çağındaki çocukların öğrenmelerini kolaylaştırmak adına görsel materyallerin kullanılması, genel geçer kabul edilen bir uygulamadır. Diğer yandan senkronik tarih anlatısını, bütüncül bir şekilde sunabilecek farklı bir metot da ulaşılan literatürde yer almamaktadır. Bunun bir rastlantı olmadığı yönünde değerlendirmede bulunabilmek için bazı makul açıklamalar sunulabilir.

Bu çalışmada da tarih konularının öğretiminde kullanılan senkronik yaklaşımın şekillenmesinde senkronik tarih şeritleri etkili olmuştur. Çalışma kapsamında, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi konularını üç katmanlı bir modelde kapsayacak şekilde üç farklı senkronik tarih şeridi hazırlanmıştır. Bu çalışmada izlenen senkronik yaklaşım, senkronik düşünme becerisinin (SDB) bileşenleri ile sıkı bir ilişki içerisinde. Bu sebeple senkronik yaklaşımın ayrıntıları, SDB başlığı altında incelenecektir.

Tarihin konusu olan neredeyse her şey, geçmişte kalmıştır. Bu yönüyle, ilerleyen bölümlerde ele alınacak olan düşünme becerilerinin (kronolojik ve mekansal düşünme becerileri) kullanımıyla zihinlerde canlanması beklenen “tarihsel manzaralar”, fiziksel olarak erişilemez unsurlara ait olması sebebiyle kartografik manzaralardan farklıdır. Dünya yüzeyinin en uzak bölgelerini dahi haritadan gören herkes, söz konusu araziye ziyaret edebilir veya en azından fotoğraflarını görebilir. Ancak tarihçiler bunu yapamazlar (Gaddis, 2002, s.35). Hiçbir tarihçi Mukan Kağan döneminin Kök Türk devletini ziyaret edemez; veya Sakarya Muharebesi’nde atılan topların seslerini işitemez. Ancak o dönemden kalan yapıları ve buluntuları kullanarak zihinlerindeki tarihsel manzaraya şekil verebilirler. Bu

bilim insanlarının, tarihin yeniden yaratımı konusunda tek yolu hayal etmek (imajinasyon), görsel canlandırmada bulunmaktır. Bu beceri, ilerleyen kısımlarda değinileceği üzere, mekansal düşünmenin içsel ve dışsal mekansal temsil boyutları ile ilgilidir. Esasında bu yalnızca tarihçilerin veya tarih öğrencilerinin kullanmak zorunda kaldıkları bir teknik değildir. Astronomi, jeoloji, paleontoloji ve evrimsel biyolojide de olaylar nadiren laboratuarlara sığmaktadır. Örneğin Darwin, sunduğu görüşleri gözlemlerine bağlı olarak yapmak durumunda kalsa milyonlarca yıla ihtiyacı olurdu. Alfred Wegener, kıtaların bir araya gelip dağılabilecekleri bir dünyayı görselleştirirken aynı metodu kullandı. Albert Einstein'ın görelilik teorisini geliştirirken kullandığı zihinsel canlandırma da, aynı metoda işaret etmektedir. Tüm bu bilimsel devrimciler, zihinsel görsel canlandırmalarını mantık ile birleştirmişlerdir (Gaddis, 2002, s.38-39). Burada bahsedilen örneklerin tümünde, bilim adamlarının zihinlerinde görsel canlandırmalar oluştururken kullandıkları beceri, mekansal düşünme becerisi olup; ilgili bölümde daha ayrıntılı şekilde ele alınacaktır.

Tarihçilerin geçmişi yeniden yapılandırma hususunda kullandıkları yöntemler de benzer nitelikte olup, büyük ölçüde kronolojik, mekansal ve senkronik düşünme becerileri ile ilişkilidir. Bu becerilerin nitelikleri ve bileşenleri araştırma kapsamında incelendiğinde, bu husus büyük ölçüde netlik kazanacaktır. Senkronik tarih anlatısının, zaman ve mekan içerisinde gerektirdiği zihinsel hareketliliğin, dikey (zamansal) ekseninde kronolojik düşünme becerisi ile; yatay (mekansal) ekseninde ise senkronik ve mekansal düşünme becerileri ile ilişkili olduğu akla gelmektedir. Senkronik tarih anlatısını görselleştirmede kullanılan, senkronik zaman şeritleri bu bilişsel aktivitenin yanında, mekansal düşünme becerisinin “temsil” boyutu ile bir başka güçlü irtibat noktasına daha sahiptir. Bu hususlar aşağıda beceri alanları ile ilişkilendirmek suretiyle ele alınmıştır. Çalışmanın dayandığı kuramsal temel, senkronik düşünme becerisinin temelinde mekansal ve kronolojik düşünme becerilerinin yer aldığı hipotezine dayanmaktadır (bkz. Şekil 1). Bu sebeple düşünme becerilerinin aralarındaki ilişkiler göz önünde bulundurularak sırasıyla mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme becerileri ele alınmıştır.

2.6. İlgili Araştırmalar

Kuramsal çerçevenin bu bölümünde araştırma konusuyla ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalara değinilmiştir.

2.6.1. Ulusal Araştırmalar

Bu bölümde sırasıyla tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi, SDB, KDB ve MDB konularında ulusal alanyazında bulunan ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

Tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi ve SDB boyutu ile başlanacak olursa; ulusal alanyazında bu konu ile ilgili çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Senkronik yaklaşım ile ilgili çalışmaların tamamı materyal tasarımı veya senkronik yaklaşım (karşılaştırmalı öğretim tekniği) ile ilgili uygulama barındırmayan, alan yazına dayalı teorik çalışmalardır. Bu çalışmada senkronik yaklaşım olarak sunulan bu öğretim yaklaşımı, tarih yazımı ile ilgili alanyazından esinlenen bazı çalışmalarda “karşılaştırmalı tarih”, “karşılaştırmalı tarih öğretimi” ve “karşılaştırmalı öğretim tekniği” gibi isimlerle de anılmıştır. Bu araştırmada sunulan kuramsal yapı, tarih konuları ile ilgili bir “karşılaştırma” eylemini, senkronik düşünme becerisinin bir boyutu olarak ele aldığından söz konusu öğretim yaklaşımı “senkronik yaklaşım” olarak isimlendirilmiştir. Ancak ilgili alanyazın incelenirken yukarıda sunulan farklı isimlendirmeler de göz önünde bulundurulmuştur. Aşağıda bu çalışmalarla ilgili bilgiler sunulmuştur.

Çalışmalardan ilki, Antel tarafından tarih eğitiminde kullanılmak üzere 1940 yılında hazırlanan ve içerisinde senkronik tarih tablosu barındıran “Tarih ders materyali: tarih tombalası” başlıklı çalışmadır. Tarihi olaylarda zaman ve mekan kavramlarının önemine değinen Antel (1940), öğrencilerde kronoloji kavramının daha iyi gelişmesi için böyle bir oyun tasarladığını belirtmektedir (akt. Ata, 2014, s. 32).

Öncü ulusal çalışmalardan bir diğeri, Milli Eğitim Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürü Hamit Zübeyr Koşay’ın başkanlığında hazırlanan “Tarihöncesi ve Tarih Çağlarının Mukayeseli Zaman Tablosu (Histomap)” başlıklı çalışmadır. Koşay, bu çalışmasında 1931 yılında Sparks tarafından hazırlanan “Histomap”i, Türkiye tarihi bağlamında düzenleyerek geliştirmiştir (Koşay, 1946’dan akt. Ata, 2008, s. 66-67). Koşay’ın hazırladığı çalışma, Türkiye’deki ilk ciddi senkronik tarih şeridi çalışması olarak nitelendirilebilir. Koşay’ın çalışmasını ulusal alan yazında görünür kılan Ata (2008)’nin bu çalışma ile ilgili incelemesi olmuştur.

Safran ve Şimşek (2009), tarih ve zaman ilişkisini ele aldıkları çalışmalarında çizgisel zaman algısına yönelik eleştirileri gündeme getirmiş; karşılaştırma yapmaya imkan veren senkronik çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Safran ve Şimşek (2009)’in

çalışması, tarih yazımında ve öğretiminde senkronik zaman nosyonunun önemini göstermek suretiyle bu araştırmanın gerekliliği bakımından da önem arz etmektedir.

Senkronik yaklaşım ile ilgili bir diğer çalışma Yalansız (2009) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yalansız (2009), tarih yazımında yeni bir yöntem olarak ortaya çıkan “karşılaştırmalı tarih” konusunun, tarih öğretiminde kullanımını ele alan bir inceleme gerçekleştirmiştir. Literatüre dayalı teorik bir çalışma olarak değerlendirilebilecek olan bu metinde, "tarih öğretimi" daha çok tarihçi yetiştiren yüksek öğretim programlarındaki öğretim süreçlerini kastetmek için kullanılmıştır. Bu yönüyle Yalansız (2009)'ın çalışması, bu araştırmanın konusundan farklılık arz etmektedir. Ancak karşılaştırmalı tarihin, öğretim ortamlarında hangi konularda ne şekilde kullanılabileceği ve avantajları hususunda önemli vurgular barındırmaktadır.

Yılmaz ve Taşer (2009) de, Yalansız (2009)'ın yaptığına benzer bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Karşılaştırmalı öğretim tekniğinin, tarih eğitiminde hangi konularda kullanılabileceği ve önemi üzerinde durulan bu çalışma da teorik bir çalışma olarak dikkat çekmektedir. Yılmaz ve Taşer (2009), tarih konularının öğretiminde karşılaştırmalı öğretim tekniğinin iki şekilde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bunlardan ilki, incelenen olay ve olguların çağdaş devletler ile birlikte ele alınması suretiyle (bu araştırmada “konvansiyonel zaman açısından senkronik düşünme” adı verilen) karşılaştırmaların yapılmasıdır. Bir diğer karşılaştırma tekniği olarak ise tarihteki olay ve olguların günümüzdeki benzerleri ile karşılaştırılması (bu araştırmada “konvansiyonel zamanın kullanılmadığı senkronik düşünme” adı verilen) suretiyle gerçekleştirilen bilişsel işlem sunulmuştur. Yılmaz ve Taşer (2009)'ın çalışması, tarih konuları üzerine senkronik düşünmenin yalnızca “gerçekten” eş zamanlı olan olaylar hakkında düşünmek olmadığını, farklı zaman dilimlerinde gerçekleşen olayları karşılaştırmak için de bu tekniğin kullanılabileceğini göstermesi açısından önemlidir.

Senkronik yaklaşım ile ilgili çalışmalardan bir diğeri Keskin (2014) tarafından gerçekleştirilen teorik çalışmadır. Keskin (2014) söz konusu çalışmasında küreselleşmenin bir sonucu olarak tarihi olay ve olguları tam manasıyla anlayabilmek için mekan, coğrafi sınır ve zaman sınırlamalarını aşan analiz ve değerlendirmelerin zaruriyetinden dolayı karşılaştırmalı tarih eğitimi ve çalışmalarının gerekliliğini konu edinmiştir.

Senkronik yaklaşımın farklı konularda kullanımı konusunda önemli bir örnek olarak Hocaoglu (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışma sunulabilir. “Karşılaştırmalı Tasarım

Tarihi” dersi kapsamındaki uygulamaları ele aldığı çalışmada, tasarım tarihi konusunda karşılaştırmalı tekniğin nasıl kullanılabileceği ayrıntılı şekilde sunulmuştur. Bu bağlamda öğrencilere, aynı dönemde farklı yerlerde meydana gelen gelişmeler arasında etkileşim anlayışını kazandırmak, çeşitli dönem ve olayların endüstriyel tasarım üzerindeki etkilerinin anlamalarını sağlamak amaçlarıyla senkronik yaklaşımla öğretim gerçekleştirildiği görülmektedir. Çalışma sonucunda öğrencilerin, aynı zamanda farklı alanlarda yaşanan gelişmeleri analiz edip karşılaştırarak etkinlikler ve tasarım tarihi arasında bir bağ kurma vizyonu kazandıkları belirtilmiştir.

Baloğlu Ugurlu ve Üzen (2017) ise sosyal bilgiler dersi 7. sınıf konuları ile ilgili olarak 17., 18. ve 19. yüzyıllarda Osmanlı ve Avrupa devletlerinde yaşanan siyasi, sosyal ve kültürel gelişmelerin ele alındığı bir dijital zaman çizelgesi hazırlayarak 13 sosyal bilgiler öğretmenine bu materyali tanıtmış ve görüşlerini almışlardır. Araştırma sonucunda, sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, dijital zaman çizelgelerinin öğrencilerin motivasyonunu ve bilgilerindeki kalıcılığı artırdığını; dikkat çekici olduğunu ve farklı duyu organlarına hitap ettiğini; bu öğretim materyalini kullanan öğrencilerin teknolojiyi kullanma, zaman ve kronolojiyi algılama ve araştırma becerilerinin gelişeceğini ifade ettikleri bulgularına ulaşılmıştır.

Yukarıda tarih konularının öğretiminde senkronik yaklaşımın kullanılması ile ilgili materyal tasarımı veya teorik değerlendirmelerin sunulduğu çalışmalar ile ilgili bilgiler verilmiştir. Ulusal alan yazında SDB ile ilgili olarak ise yalnızca bir çalışma yer almaktadır. Şimşek (2006), “İlköğretim öğrencilerinde tarihsel zaman kavramının gelişimi ve öğretimi” başlıklı çalışmasında 4. Sınıf ile 8. Sınıf aralığındaki öğrencilerde tarihsel zaman kavramının gelişimini, ilgili alanyazın ve yapılan araştırma sonucuna göre değerlendirmiştir. Nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı doktora tezi çalışmasında “eşzamanlılık” becerisine de yer verilmiştir. Şimşek (2006), eşzamanlılık becerisini, tarihsel zaman ile ilgili “kronoloji becerileri” içerisinde ele almış olup, geliştirdiği başarı testlerinde bir boyut olarak yer vermiştir. Şimşek (2006)’in eşzamanlılık becerisini, bu çalışmada “konvansiyonel zaman açısından senkronik düşünme” şeklinde açıklandığı haliyle ele aldığı görülmektedir. Araştırma sonucunda bu becerinin diğer kronoloji becerileriyle ilişkili olduğu, yaşa bağlı zihinsel gelişimin bu beceriyi etkilediği ve öğrencilerin eşzamanlılığa ilişkin ifadeleri iyi anlamadıkları sonuçlarına ulaşılmış olup; bunun sebepleri olarak öğretmenlerin bu konu üzerinde hiç durmamaları ve sosyal bilgiler ders kitaplarının konuya ilişkin dikkatsiz bir üslup ile hazırlanmış olması gerekçeleri sunulmuştur.

Ulusal literatür, kronolojik düşünme becerisi açısından incelendiğinde tarihsel düşünme becerileri ile ilgili en kapsamlı çalışmalardan birinin Şimşek (2006) tarafından gerçekleştirilen doktora tezi olduğu görülmektedir. Şimşek (2006), bu çalışmasında ilköğretim öğrencilerinde tarihsel zaman kavramının gelişimi ve öğretimi ile ilgili betimsel bir alan araştırması gerçekleştirmiştir. Tarih ve zaman ilişkisi (Safran & Şimşek, 2009), öğretmen adaylarının tarihsel zaman algılarının, çizdikleri zaman şeritleri ile incelenmesi (Şimşek & Bal, 2011), zaman ve kronolojinin öğretiminde bir materyal olarak zaman şeritlerinin değerlendirildiği (Altun & Kaymakçı, 2016) çalışmalar, bu konuda gerçekleştirilen diğer çalışmalara örnek olarak sunulabilir. Alana önemli katkılar sunmalarına rağmen, bu çalışmaların hiçbirisinde zaman ve kronoloji algısının veya kronolojik düşünme becerisinin tespitinde, beceri düzeyini ölçmeye yönelik standart ölçekler uygulanmamıştır.⁴ Akbaba, Keçe ve Erdem (2012) de, çoklu ortam kullanımının zaman ve kronolojiyi algılama becerisi üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında açık uçlu sorulardan oluşan on maddelik bir ölçme aracı kullanmışlardır. Bu konuda Türkiye’de gerçekleştirilen bir diğer çalışma “Avrupa Gençlik ve Tarih Araştırması”dır. Bu araştırmada kronoloji bilgisini ölçmek için iki türde dört farklı soru hazırlanmıştır. Sorular incelendiğinde kronolojik düşünmeden başka Batı ve Merkezi Avrupa kültür ve tarihi ile ilgili bilgileri de yokladığı görülmüştür (Tekeli, 1998). Bu bağlamda araştırmanın, salt KDB’nin ölçümü konusunda ciddi bir handikabının olduğu söylenebilir. Dolayısıyla alan yazın incelendiğinde, Türkiye’de bu beceriyi ölçmek üzere geliştirilmiş herhangi bir standart ölçeğe rastlanmamaktadır. Ulaşılan uluslararası literatürde de bu konuda standartlaştırılmış bir ölçek tespit edilememiştir. Dolayısıyla öğretim programlarında sıklıkla önemine yer verilen önemli bir düşünme becerisi konusunda literatürde büyük bir boşluk vardır. Kronolojik düşünme becerisinin, senkronik düşünme becerisi ile olan ilişkisi, konuyu bu araştırma açısından daha da önemli kılmaktadır.

Kronolojik düşünme ve mekanı algılama becerilerinin birlikte konu edildiği iki araştırmaya ulaşılmıştır (Işık, 2014; Aydoğan, 2020). Her iki çalışmada da bu beceriler standartlaştırılmış ölçeklerle değil başarı testleri ile ölçülmüştür.

⁴ Şimşek (2006), tarihsel zaman kavramına ilişkin bir başarı testi geliştirmiş ve uygulamıştır.

2.6.2. Uluslararası Araştırmalar

Bu bölümde sırasıyla tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi, SDB ve zaman ile ilgili düşünme becerileri üzerinde mekansal düşünmenin etkisi konularında uluslararası alanyazında bulunan ilgili araştırmalar incelenmiştir.

Tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi ve SDB boyutu ile başlanacak olursa; uluslararası alanyazında da bu konu ile ilgili çalışmaların (ulusal alanyazındakilerden fazla olmakla birlikte) sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Senkronik tarih şeritleri, senkronik yaklaşım veya bir başka deyişle karşılaştırmalı tarih eğitiminin öğretim ortamlarında ve öğrenciler üzerinde sağlayacağı kazanımlardan söz eden pek çok çalışmaya rastlansa da; senkronik düşünmenin veya karşılaştırmalı tarih çalışmalarında sergilenen bilişsel performansın ölçülmesine yönelik herhangi bir araştırma ile karşılaşılmamıştır.

Senkronik yaklaşım ile ilgili çalışmaların tamamı materyal tasarımı veya senkronik yaklaşım (karşılaştırmalı öğretim tekniği) ile ilgili uygulama barındırmayan, alan yazına dayalı teorik çalışmalardır. Bu çalışmada senkronik yaklaşım olarak sunulan bu öğretim yaklaşımı, tarih yazımı ile ilgili alanyazından esinlenen bazı uluslararası çalışmalarda da “karşılaştırmalı tarih”, “karşılaştırmalı tarih öğretimi” ve “karşılaştırmalı öğretim tekniği” gibi isimlerle anılmıştır. Bu çalışmada sunulan kuramsal yapı, tarih konuları ile ilgili bir “karşılaştırma” eylemini, senkronik düşünme becerisinin bir boyutu olarak ele aldığından söz konusu öğretim yaklaşımı “senkronik yaklaşım” olarak isimlendirilmiştir. Ancak ilgili alanyazın incelenirken yukarıda sunulan farklı isimlendirmeler de göz önünde bulundurulmuştur. Aşağıda uluslararası alanyazından alınan bu çalışmalarla ilgili bilgiler sunulmuştur.

Tarih konularının öğretimine yönelik senkronik yaklaşım ile ilgili en eski çalışmalar, senkronik tarih şeritlerinin hazırlanması şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu konuda ise oldukça uzun bir liste sunulabileceğinden, burada yalnızca seçilmiş çalışmalara yer verilmiştir.⁵

Jean-Louis Barbeau de la Bruyere tarafından 1750 yılında yayımlanan “*the Mappemonde Historique*” (Tarihi Dünya Haritası), coğrafyayı ve kronolojiyi tek bir grafikte temsil etmeye yönelik ilk büyük girişimdi. Ülkeleri dağıtmak için yatay eksenin kullanıldığı çalışmada; zaman doğrusal olmayan bir ölçekte temsil edilmiş ve dikey kullanılmıştır. Bruyere’in çalışması herhangi bir zamanda farklı coğrafyalarda cereyan eden olayları senkronik olarak karşılaştırmaya imkan vermiştir (Bruyere, 1750).

⁵ Senkronik tarih şeritlerinin tarihçesi ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler için Rosenberg ve Grafton (2010)’a bakılabilir.

Jacques Barbeu Duborg'un 1753'te yayımladığı "*Chronologie universelle*" (Evrensel Kronoloji) başlıklı çalışması büyük ölçüde, Bruyere tarafından ortaya konulan metodu izlemektedir. Duborg'un yaradılıştan, yaşadığı döneme kadar meydana gelen olaylara yer verdiği 16,5 metre uzunluğundaki (Davis ve Krautli, 2014: 4) çalışmasında; zaman soldan sağa doğru çizgisel formda akmaktadır. Dikey eksen ise devlet ve krallıklar için kullanılmıştır. Sütunlarda sunulan veriler daha çok yazı formatında olup; görsellik düşüktür (Davis, 2012: 5).

Bruyere (1750) ve Duborg'un çalışmalarında kullanılan metod, büyük bir diğer atılımı ise Thomas Jefferys'in 1750'lerde hazırladığı "*A Chart of Universal History*" (Evrensel Tarih Şeridi) başlıklı çalışması ile gerçekleştirmiştir. Jefferys'in tablosu özet niteliğinde olup, tüm veriyi tek ve tamamı görülebilir bir düzlem üzerinde sunmaktadır. Jefferys'in çizelgesi göreceli yerleştirmeden dolayı bir coğrafi harita özelliği barındırmamaktadır. Örneğin Almanya ile Fransa arasında İtalya, Çin ve Güney Amerika arasında Mısır vardır. Çoğu durumda coğrafyalara ayrılan boyutlar da yanıltıcıdır. İtalya için ayrılan alan, Hindistan için ayrılandan fazladır. Bu bağlamda Avrupa merkezli bir manipülasyondan bahsedilebilir.

Onsekizinci yüzyılda bu alanda çalışan bir diğer önemli isim ise Joseph Priestley'dir. Priestley, 1765'te "*Chart of Biography*" (Biyografi Çizelgesi); 1769'da ise "*A New Chart of History*" (Yeni Bir Tarih Şeridi) başlıklı çalışmalarını yayımlamıştır. Biyografi çizelgesinde 3000 yıllık zaman dilimi içerisinde 2000 ünlü tarihi karakter, tarih çizelgesinde ise 78 devletin zaman-mekan içerisindeki dağılımı verilmiştir. Priestley, kronograf öncüllerinin aksine zamanın homojenliği olarak adlandırılabilen tek düzelikte ısrarcı olmuş ve her yüzyılı, barındırdığı önemli olayların derecesine bakmaksızın eşit aralıklarla sunmuştur (Hunt, 2008: 37-38). Bu yönüyle zamanın akışı hususunda objektifliği sağladığı söylenebilir.

19. yüzyılda eğitim bilimleri literatürüne giren Priestley'in çalışmasının ardından, aynı yüzyıl içerisinde doğrudan eğitimciler tarafından da benzer çalışmaların yürütülmeye başlandığı görülmektedir. Hem bir misyoner hem de bir öğretmen olan Sebastian C. Adams 1871 yılında "*Synchronological Chart*" (Senkronolojik Çizelge) başlıklı, otodidaktik ve kendi içinde bir ders kitabı olabilecek kadar zengin bir çalışma ortaya koymuştur (Rosenberg ve Grafton, 2010). Temel olarak içerisinde bulunduğu yüzyılın "zaman akışı" tekniğine göre hazırlanan bu çalışma, doğrudan eğitim amaçlı olması ve bir eğitimci tarafından hazırlanması bakımından önem taşımaktadır.

Sparks'ın 1931 yılında yayımladığı ve ülkemizde de ilgi gören “Histomap” başlıklı çalışması, 4000 yıllık Dünya tarihini konu edinmektedir. Sparks (1931)'ın çalışmasının; ilköğretim ve ortaöğretim öğrencileri için ağır durması sebebiyle ders materyali olarak kullanımı çok mümkün değildir. Çünkü devletlerin ve uygarlıkların Histomap'te kapladığı alanın belirlenmesinde kullanılan kriterler belirgin olmayıp, büyük ölçüde subjektif ve güvenilir değildir. Roma İmparatorluğu'nun altın çağı genişleyen Roma sütunundan dolayı anlaşılırdır. Ancak sütun genişliklerinin belirlenmesinde izlenen metot muğlak olup; Roma İmparatorluğu'nun arz ettiği belirginlikten yoksun bölümlerde belirsiz bir durum ortaya koymaktadır.

Yakın dönemlerde gerçekleştirilen ilgili çalışmalara bakılacak olursa; genellikle eski çalışmaların dijital versiyonlarının ortaya konulduğu görülmektedir. Örneğin Davis ve Krautli (2014), 18. yüzyıl kronografları gibi, ilhamlarını coğrafi haritalardan aldıklarını söyleyerek; farklı ölçeklerdeki haritaların farklı ayrıntıda bilgi sunması örneğinden yola çıkarak, bunu dijital formda hazırladıkları zaman şeritlerine uyarlamışlardır. Buna göre zaman şeridine yaklaşıldıkça ayrıntı artmakta, uzaklaşıldıkça ayrıntı azalmakta ve genel bilgiler görülmektedir. Klasik tek düzlem üzerinde sunulan zaman şeritlerindeki bilgi hiyerarşisinin yaratabileceği sınırlılık, teknolojinin sağladığı imkanlarla bu şekilde aşılabilmektedir.

Diğer yandan yakın dönemde gerçekleştirilen klasik senkronik tarih şeridi geliştirme çalışmalarına bakılacak olursa; Twist (2007)'in “Dünya Tarihi: İnsanlar, Tarihler, Olaylar” adlı çalışmasında “Büyük Patlama”dan 2007 yılına kadar gerçekleşen olayları senkronik bir biçimde listelediği görülmektedir. M.Ö. 15.000 yılından itibaren “Asya ve Avustralya”, “Afrika”, “Avrupa”, “Amerika” ve “Teknoloji ve Sanat” başlıklı beş sütun içerisinde senkronik bir zaman akışıyla olay ve olguların sunumu gerçekleştirilmiştir. Çalışma yer yer resim, fotoğraf gibi görsel unsurlarla da desteklenmiştir. Benzer nitelikteki bir diğer çalışmada da Mellersh ve Williams (2008), yine “Büyük Patlama”dan günümüze kadar evren, doğa ve insanlığı ilgilendiren önemli olayları tarihlerine göre sıralamışlardır. Ancak herhangi bir görsel form kullanılmamış, yalnızca olaylar kronolojik olarak sıralanmıştır. Bu yönüyle bir zaman şeridi çalışmasından çok, kronoloji çalışması olarak da nitelendirilebilir.

Tarih konularının öğretiminde senkronik yaklaşımı akla getiren çalışmaların başında senkronik tarih şeridi geliştirme çalışmalarının geldiği söylenmişti. Bu araştırmada sergilenen senkronik yaklaşım da büyük ölçüde, senkronik tarih şeridi geliştirme ve öğretim ortamlarında kullanma üzerine kuruludur. Bu sebeple senkronik tarih şeritleri ile ilgili

alanyazın, çalışmamız açısından ayrıca önem arz etmekte olup; yukarıda konu ile ilgili seçilmiş alanyazın sunulmuştur. Ancak bu çalışmalar salt tarih şeridi geliştirme çalışmaları olduğu için senkronik yaklaşımın öğrenciler üzerindeki etkisi ile ilgili herhangi bir bulgu sunmamaktadır. Alanyazında tarih konularının öğretiminde senkronik yaklaşımı ön plana alan başka çalışmalar da mevcuttur. Bundan sonraki kısımda bu çalışmalara değinilmiştir.

Tarih konularının öğretiminde senkronik yaklaşımın kullanımı ile ilgili çalışmalardan birisi, Kneeshaw (1988a) tarafından gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çalışmasında Kneeshaw (1988a), birbirine benzer olay ve olguları barındırdıklarını ifade ettiği 1920 ve 1970’li yılları karşılaştırmalı bir perspektifte ele alan ders tasarımıda bulunmuştur. Çalışma, karşılaştırmalı perspektifin nasıl kullanılabileceği ile ilgili önemli örnekler barındırır da teorik düzlemdeki varsayımları sunmuştur. Kneeshaw (1988b) bir diğer çalışmasında da benzer bir yöntem izleyerek Teapot Dome ve Watergate skandallarının karşılaştırmalı bir perspektifle incelenmesini içeren bir ders planı hazırlamıştır.

Benzer tarzdaki bir başka çalışma Adomanis (1989) tarafından gerçekleştirilmiştir. Adomanis (1989), ABD’nin Yeniden Yapılanma Dönemi (1865-1877) tarihinin öğretimini konu edindiği çalışmasında karşılaştırmalı tarih yöntemini de ele almış; ilgili konuların öğretiminde nasıl kullanılabileceğine dair yorumlarda bulunmuştur.

Senkronik yaklaşımın öğretim ortamlarında kullanımı ile ilgili teorik bir diğer çalışma ise Bain (1997)’e aittir. Bain (1997) de önceki çalışmalara benzer şekilde karşılaştırmalı tarih eğitiminin nasıl gerçekleştirilebileceği ile ilgili bir çalışma hazırlamıştır. Bu çalışmanın diğerlerinden en büyük farkı, karşılaştırmalı yöntemin “Dünya Tarihi”nin öğretimi açısından bir araç olarak sunulmuş olmasıdır. Senkronik yaklaşımın, ulusüstü analiz birimleri için avantajlı durumlar sağlaması sebebiyle bu yaklaşımla başka çalışmalarda da karşılaşılmaktadır.

Redgate (2005) ise Ortaçağ Ermeni tarihinin öğretiminde karşılaştırmalı tarih eğitiminin nasıl gerçekleştirileceği üzerine bir çalışma hazırlamıştır. Bu da önceki örneklerde görüldüğü üzere bu yöntemin öğrenciler etkisini gösteren deneysel bir çalışma olmayıp, deneyimlere dayalı teorik bir çalışmadır.

Yukarıda sunulan beş çalışmada, bu çalışmada “senkronik yaklaşım” olarak sunulan yöntem, tarih yazımı ile ilgili karşılaştırmalı tarihin etkisinde kalan uzmanlar tarafından “karşılaştırmalı tarih eğitimi” olarak kullanılmıştır. Meseleye senkronik yaklaşım olarak yaklaşmak suretiyle, bu araştırmada izlenen yöntemle en çok benzeyen çalışma Adams

(2007) tarafından gerçekleştirilmiştir. Adams (2007) tarafından hazırlanan senkronik tarih şeridinin muhtelif tarih konularının öğretiminde nasıl kullanılacağı ile ilgili örnek etkinlikleri barındıran çalışma, derslerde senkronik yaklaşımın nasıl gerçekleştirilebileceği ile ilgili önemli ipuçları sunmaktadır. Bu araştırma kapsamında senkronik yaklaşımın sınıf ortamlarına dahil edilmesinde kullanılacak etkinlik tasarımlarında da Adams (2007)'in çalışmasından faydalanılmıştır. Ancak alanyazında Adams (2007)'in sunduğu senkronik tarih şeridinin ve yaklaşımın öğrenciler üzerindeki etkisini gösteren herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olup; bu da teorik tabanlı bir çalışma olarak kalmıştır.

Görüldüğü üzere senkronik yaklaşımın (veya bir diğer adıyla karşılaştırmalı tarih yaklaşımının) öğretim ortamları ve öğrenciler üzerindeki etkileriyle ilgili, ulusal ve uluslararası alanyazında uygulamalı herhangi bir araştırma gerçekleştirilmemiştir. İlgili çalışmalar, bu yöntemin olası etkileri ile ilgili varsayımlar veya öznel tecrübeler bağlamında alanyazına katkı sağlamıştır. Ancak bu olası etkilerin varlığı ile ilgili herhangi bir deneysel çalışma gerçekleştirilmemiştir. Bu durum, yüzlerce yıllık geçmişi olan senkronik tarih şeritlerinin kullanımı hususunda alanyazındaki ciddi bir boşluğu dolduracak olması sebebiyle bu araştırmanın önemini arttırmaktadır.

Daha önceden de belirtildiği üzere, araştırmanın bir diğer önemli boyutunu; zaman ile ilgili düşünme becerileri üzerinde mekansal düşünmenin etkisi ile ilgili hipotez oluşturmaktadır. Zaman ile ilgili düşünme becerilerinin doğasının anlaşılabilmesi açısından bu husus büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple bu konu ile ilgili uluslararası alanyazın da incelenmiş ve aşağıdaki çalışmalara ulaşılmıştır.

Bu konudaki en önemli çalışma Friedman (1986) tarafından gerçekleştirilmiştir. Friedman (1986), bu araştırmasında iki zamansal yapının (haftanın günleri ve yılın ayları) temsillerinin yaşa bağlı olarak nasıl bir seyir izlediğini araştırmıştır. Araştırmacı bu konuda, 2., 4., 6., 8. ve 10. sınıfların her birinden ondört ve onaltı mezun ile üç farklı deney gerçekleştirmiştir. Araştırmada yetişkin ve çocukların, haftanın günleri, yılın ayları ve zamanın sayısal sistemleri ile ilgili düşünme süreçleri üzerine gerçekleştirdiği çalışmada, sözel ve görsel iki veri işleme sisteminden bahsedilmiştir. Friedman (1986)'a göre sözlü liste sistemi adını verdiği ilk veri işleme sistemi, her bir eleman ve sonrasındaki unsurlar arasındaki bağlantıları zayıf karşılıklı kodlar şeklinde kodlar. Veriyi işleme, birbirinden ayrı öğelerin sıralı sözel dizilimini içerir. Örneğin çoğu çocuğa sayıların ve alfabenin liste halinde sayılacak haliyle öğretilmesi buna örnek olarak gösterilebilir. İkinci tür veri işleme ise görsel sistem tarafından gerçekleştirilir. Bu sistemde öğeler arasındaki mekansal benzeri ilişkiler kodlanır ve bir

görüntü oluşturulduktan sonra, etkinleştirilen ögeler hakkında konum benzeri bilgilere doğrudan erişim sağlanır (Friedman, 1986, s. 1387). Friedman (1986)'ın çalışması, zaman ile ilgili birimler ve sayısal sistem hakkında ilk düşünme şeklinin sözel olduğunu, sonrasında ilkinin göre ögeler arasında daha güçlü bağlantılar kurulmasını mümkün kılan görsel temsil sisteminin geliştiğini göstermektedir. Ulaşılan alan yazında, zaman ile ilgili düşünme süreçlerinde mekansal düşünmenin rolünü gösteren en önemli çalışma Friedman (1986)'ın çalışmasıdır. Bu deneysel çalışma, filogenetik ve ontogenik süreçlerin şekillendirdiği bilişsel yapının, zaman algısındaki mekansal unsurları açıklayan özellikleri ile ilgili çok önemli kanıtlar sunmuştur.

Zaman ile ilgili düşünme becerileri üzerinde mekansal düşünmenin etkisini gösterebilecek bir diğer çalışma ise Green ve Green (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar, Kuzey Brezilya'daki Arukwa'da yaşayan Brezilyalılarla gerçekleştirdikleri çalışmada, Palikur dili sözlü tarih geleneğine odaklanmışlardır. Araştırma sonucunda bölgede yaşayan insanların, tarihi zaman deneyimlerinin kronolojik olmaktan daha çok mekansal olarak düzenlendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Charcharos ve diğerleri (2016) de zaman ile ilgili düşünme süreçlerine mekansal düşünmenin eşlik ettiğini ifade etmişler, ancak bu konuda herhangi bir çalışma gerçekleştirmemişlerdir. Aynı şekilde Daniels ve Bartlein (2017) de zaman ile ilgili düşünme süreçlerine mekansal düşünmenin eşlik ettiğini ve zaman şeridi ile ilgili çalışmalarında zamanı mekansal olarak kavramsallaştırdıklarını belirtmişlerdir. Zaman şeritlerinin görsel formları, zaman ile ilgili düşünme süreçlerinde mekansal düşünmenin izlerini (mekansal temsil) göstermesi açısından önem arz etmektedir.

Ulaşılan alanyazında zaman ile ilgili düşünme becerileri üzerinde mekansal düşünmenin etkisine vurgu yapan çalışmalar yukarıda sunulmuştur. Bu çalışmalar incelendiğinde özellikle Friedman (1986)'ın deneysel araştırmasının bu konuda önemli argümanlar sunduğu, ancak doğrudan zaman ile ilgili düşünme becerileri ve mekansal düşünme arasındaki ilişkiye odaklanmadığı görülmektedir.

İlgili alanyazında zaman ile ilgili düşünme becerileri ve mekansal düşünme arasındaki bağlantıya yönelik sezgisel pek çok argüman sunulmuş olmasına rağmen, doğrudan bu ilişkiyi araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum araştırmancının bu boyutunun da önemini ortaya koymaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, örneklem ve çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

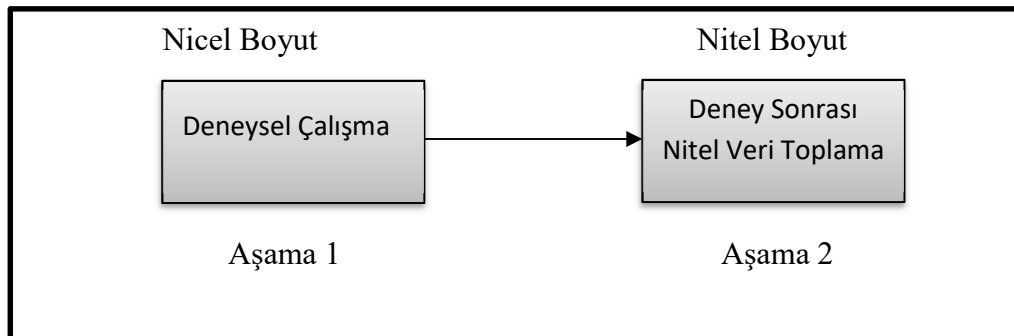
Araştırmada, belirlenmiş olan problem durumu ile ilgili olarak nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı mixed/karma yöntem uygulanmıştır. Karma yöntem, araştırmacının, araştırma problemlerini açıklığa kavuşturmak için nicel ve nitel verileri birlikte topladığı, iki veri setini birbiriyle bütünleştirdiği ve daha sonra bu veri setlerini birleştirmenin avantajlarından yararlanarak sonuçlar çıkardığı bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2017, s. 2). Araştırma problemlerinin yeterince anlaşılabilmesi için nitel veya nicel yaklaşımlardan yalnızca birinin yeterli olmadığı durumlarda karma yöntem araştırmaları kullanılmaktadır. Bu yönüyle daha çok sosyal bilimlerde tercih edildiği söylenebilir. Bilimsel paradigma değişimi sürecinin bir unsuru olarak; sosyal ve bireysel olguların incelenmesinde pozitivist bilgi kuramının dayattığı nicel yöntemlerin yetersiz kabul edilişi, karma yöntem araştırmaları için günümüzde kullanım alanı açmıştır. Özellikle sosyal bilimlerde karma yöntem çalışmalarının hızla çoğaldığı görülmektedir. Patton (2014), bir çalışmada araştırma probleminin doğasına göre hem nicel hem de nitel veri toplanabileceğini belirtmektedir. Yıldırım ve Şimşek (2013) de; her sosyal olgunun hem nitel hem de nicel araştırmayı gerekli kılacak çok boyutlu bir yapısı bulunduğunu, bu sebepten dolayı bu tip durumlarda karma yöntemin kullanılmasının gerektiğini belirtmektedir. Zira her iki yöntemin de kendi içerisinde barındırdıkları güçlü ve zayıf yönler, araştırma probleminin doğasına göre birbirlerini tamamlayıcı bir nitelik arz edebilir. Bu araştırma kapsamında da, araştırılan konunun yalnızca nicel veya yalnızca nitel araştırma metotları ile

açıklanamayacağı düşünüldüğünden her iki yöntemin de güçlü yönlerinden faydalanmak üzere karma yöntem benimsenmiştir.

Araştırma konusu ve problemler göz önünde bulundurulduğunda en uygun yöntemin, gelişmiş karma desenlerden “müdahale deseni” olduğuna karar verilmiştir. Müdahale desenin amacı, deney yoluyla yürütülen araştırma sürecine nitel veriyi ekleyerek araştırma problemini çalışmaktır (Creswell, 2017). Bu desende nitel veriler, deney öncesinde, deney esnasında veya deneyden sonra nicel verilere eklenebilmektedir. Bu çalışma kapsamında oluşturulan desende, deney sonrasında elde edilen istatistiksel sonuçları, tek başına ifade ettiğinden daha detaylı şekilde açıklayabilmek için nitel veriler, deneyden sonra çalışmaya eklenmiştir. Dolayısıyla karma yöntemin gelişmiş desenlerinden olan müdahale deseni içerisinde, karma yöntemin temel desenlerinden olan “açıklayıcı ardışık desen” kullanılmıştır. Creswell (2017), gelişmiş karma desenlerin içinde, temel desenlerin kullanılabileceğini belirtmektedir (s.59).

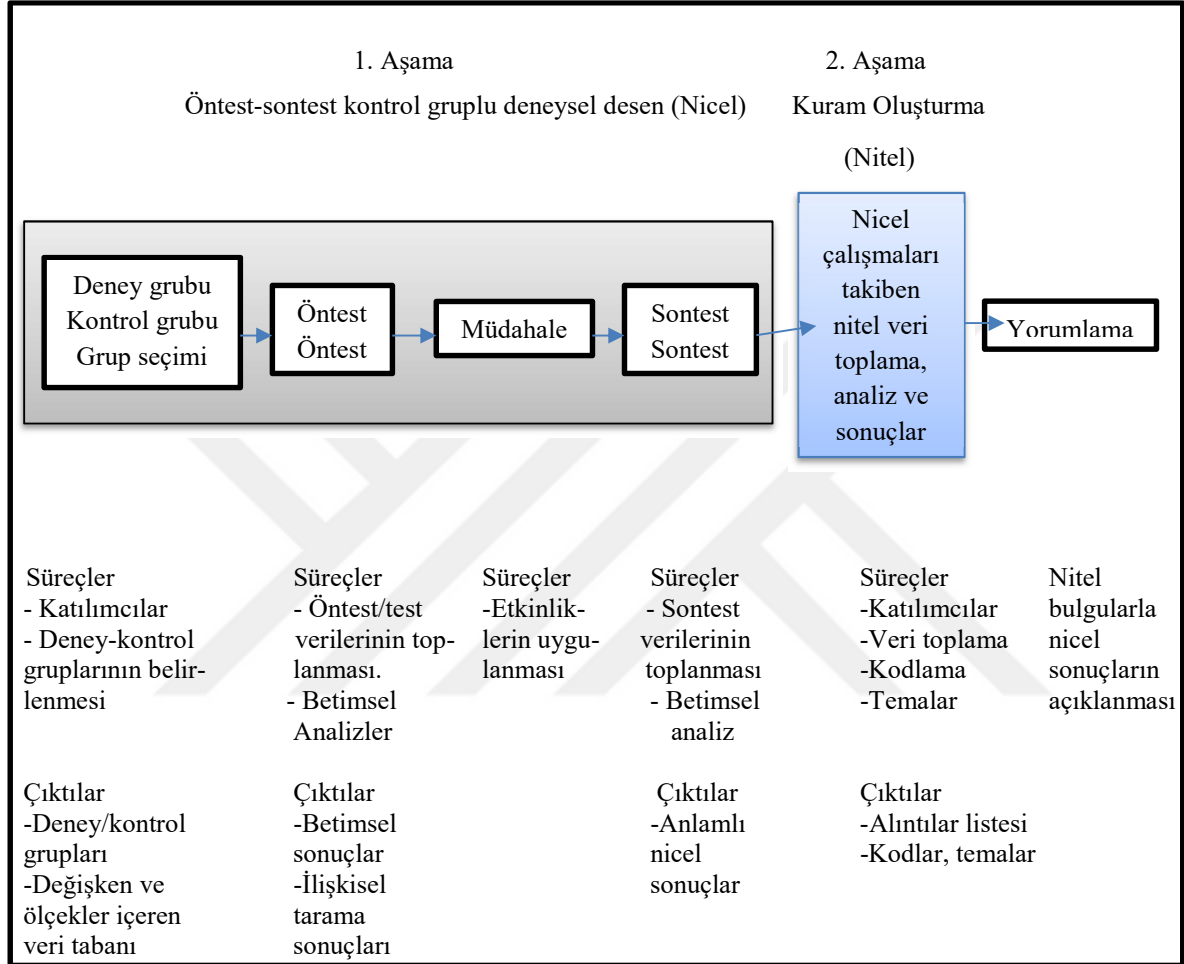
Açıklayıcı ardışık desende amaç, öncelikli olarak nicel yöntemleri kullanarak nicel sonuçlara ulaşmak, ardından bu nicel sonuçları açıklamak için nitel yöntemleri ve verileri kullanmaktır (Creswell, 2017, s.6). Bu modelde, nicel sonuçlar araştırmanın genel sonuçlarını ortaya koyar, ancak nicel yöntemin sınırlılıklarını ortadan kaldırmak için sonradan nicel sonuçları açıklamak için nitel veriler devreye sokulur.

Yukarıdaki bilgiler, göz önünde bulundurularak araştırma kapsamında karma yöntemlerden müdahale deseni içerisinde açıklayıcı ardışık temel desenin kullanıldığı söylenebilir. Şekil 17’de araştırmada birlikte kullanılan gelişmiş ve temel karma desenleri gösteren diyagram sunulmuştur:



Şekil 17. Araştırmada kullanılan gelişmiş müdahale deseni (açıklayıcı ardışık temel desen ile)

Şekil 17’de görüldüğü üzere deneysel çalışmanın gerçekleştirileceği nicel aşamadan sonra, nitel verilerin toplandığı aşama gelmektedir. Şekil 18’de araştırma kapsamında kullanılan müdahaleli karma yöntem deseni, araştırma sürecini de özetleyecek nitelikte daha ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.



Şekil 18. Araştırmada kullanılan müdahaleli gelişmiş karma yöntem deseni (açıklayıcı ardışık temel desen ile)

Şekil 18’de görüldüğü üzere, araştırmada kullanılan karma desen içerisinde nicel ve nitel yaklaşımlar ardışık olarak sıralanmıştır. Öncelikle öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen (nicel) gerçekleştirilerek nicel veriler toplanmış, ardından bu nicel verileri açıklamak için toplanan nitel veriler kullanılarak nicel-nitel veri birleştirmesi yapılmıştır. Araştırmanın bulgular kısmında bu basamakların gerçekleştirilmesi ile ulaşılan bulgular ayrıntılı şekilde sunulmuştur. Şekil 18’de karma desen içerisinde görülen nicel ve nitel yöntemler ve tercih edilme sebepleri aşağıda sunulmuştur.

Tarih konularının senkronik bir anlayış ile öğretiminin, öğrencilerin mekânsal, kronolojik ve senkronik düşünme becerileri üzerinde etkisinin olup olmadığını ortaya koymak amacıyla

gerçekleştirilen çalışmada; nicel araştırma yöntemlerinden gerçek deneme modeli kullanılmıştır. Karasar (2011) gerçek deneme modelinin, bilimsel değeri en yüksek deneme modeli olduğunu belirtmektedir (s. 97).

Araştırmada gerçek deneme modellerinden “öntest-sontest kontrol gruplu model” uygulanmıştır. Bu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş, iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılır (Karasar, 2011, s.98).

Tablo 3

Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Modelin Simgesel Görünümü

G ₁ R	O _{1.1}	X	O _{1.2}
G ₂ R	O _{2.1}		O _{2.2}

Bu deneme modeline göre; bir deney (G₁R) ve bir kontrol (G₂R) grubu belirlenmiştir. Bu gruplara, öğrencilerin mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme becerilerini belirleme amacıyla geliştirilen ön testler uygulanmıştır. Deney gruplarında işlenen derslerde, tarih konuları senkronik bir yaklaşımla ele alınarak ve “ölçekli senkronik tarih şeridi”nin kullanıldığı etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Kontrol gruplarında ise, öğretim programı ve öğretmen kılavuz kitaplarında öngörülen teknik, yöntem ve araçlarla aynı konular işlenmiştir. Uygulama sonrasında ise iki gruba da son test uygulanarak veri toplanmıştır.

Araştırmanın alt amaçlarından biri olan; öğrencilerin, senkronik tarih öğretimi uygulamasında sergiledikleri performansın, mekansal ve kronolojik düşünme becerilerinin düzeyine göre nasıl olduğunun belirlenmesinde nitel araştırma yöntemlerinden “kuram oluşturma” yaklaşımı kullanılmıştır. Denzin (1997) kuram oluşturma yaklaşımını, günümüzde sosyal bilimlerdeki nitel araştırmalar içinde en etkili paradigma olarak tanımlamaktadır (akt. Patton, 2014, s.124). Bu araştırma yaklaşımında, özel bir kavramsal çerçeve veya kuramdan hareket etmek yerine, toplanan verilerle kuram oluşturma sürecine odaklanılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında kuram oluşturma sürecinin en belirgin özelliği olarak “tümevarımsal” yaklaşım dikkat çekmektedir. Bu süreçte araştırmacı; kavramlar, temalar ve bunların ilişkilerine yönelik denenceler geliştirir ve bu denencelerin açıklanmasına (teyit etme veya reddetme) yardımcı olacak verilere ulaşmaya çalışır. Sonuçta ulaşılan kavramlar ve temalar, araştırma konusuna ilişkin anlamlı bir açıklama sunar (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Glesne (2014) bu süreci; temellendirilmiş kuramcılarının bir konu üzerinde veri toplaması, kavramsal sınıflandırma yaparak bu verileri analiz etmesi, buldukları sınıfları

geçici bir kuramla ilişkilendirmesi ve daha sonra bu kuramın uygunluğunu görmek için daha fazla veri toplaması şeklinde özetleyerek; bu sürecin devamlı tekrar ettiğini belirtmektedir. Tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi ve senkronik düşünme konusunda daha önceden herhangi bir çalışma gerçekleştirilmemiş olması, söz konusu unsurların boyutlarının ve bileşenlerinin ortaya koyulması amacıyla kuram oluşturma yaklaşımının benimsenmesinde etkili olmuştur. Araştırmanın nicel kısmından elde edilen sonuçlara göre oluşturulan ilişkiler ağı, nitel verilerle kodlar ve temalar kullanılarak açıklanmıştır. Böylelikle hem ilgili düşünme becerilerinin (mekânsal ve kronolojik düşünme) senkronik düşünme üzerindeki etkisini açıklayan, hem de senkronik düşünmenin unsurları hakkında gelecekteki çalışmalara da kaynak oluşturacak bir araştırma gerçekleştirildiği düşünülmektedir.

3.2. Süreç

Ön testlerin gerçekleştirilmesinin ardından araştırmanın deney aşaması 7 haftalık bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte deney grubundaki öğrencilere senkronik yaklaşımla öğretim gerçekleştirilirken kontrol grubundaki öğrencilerle standart müfredat uygulanmıştır. Aşağıda deney sürecinde gerçekleştirilen etkinlikler haftalara göre sunulmuştur.

Senkronik yaklaşımla öğretim sürecine başlanmadan önce ilk haftada deney grubundaki öğrencilerle pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma kapsamında öğrencilere senkronik tarih şeritleri tanıtılmış ve nasıl kullanılacağı ile ilgili örnek etkinlikler gerçekleştirilmiştir.

İkinci hafta “Milli Bir Destan: Ya İstiklal Ya Ölüm” ünitesi “Kurtuluş Savaşı Yolunda” başlıklı konu işlenmiştir. Bu konunun işlenişinde, öğrencilerin Kurtuluş Savaşı öncesinde yaşanan gelişmelere ilişkin diyakronik ve senkronik bağlamlarda çıkarımda bulunabilmelerini sağlamayı hedefleyen bir içerikle ders işlenmiştir. Bu bağlamda senkronik tarih tabloları ve şeritleri öğrencilerin kendilerinin de bu materyalleri hazırladığı şekilde kullanılmıştır (Ek-2).

Üçüncü hafta “Misak-ı Milli ve İlk İşgaller” başlıklı konu işlenmiştir. Bu konuda öğrencilerin 1920 yılında, Kurtuluş Savaşı’nın Güney, Doğu ve Batı cephelerinde yaşanan gelişmeleri, dünyada yaşanan çağdaş gelişmelerle eş zamanlı olarak değerlendirebilmeleri hedeflenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin senkronik tarih tablosu ve şeritleri hazırladığı ve

bunları kullanarak kendilerine verilen problemleri çözdükleri etkinlikler gerçekleştirilmiştir (Ek-2).

Dördüncü ve beşinci haftalarda “İstiklal Harbi” başlıklı konu işlenmiştir. Bu derslerde öğrencilerin 1921 yılında, Kurtuluş Savaşı’nın Güney ve Batı cephelerinde yaşanan gelişmeleri, çağdaş dünyada yaşanan gelişmelerle eş zamanlı olarak değerlendirebilmeleri hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda öğrenciler senkronik tarih tabloları ve şeritleri hazırlamış; tarihi haritalar ve senkronik tarih şeritleri arasında veri bağlantısı kurmuş ve bu etkinliklerden edindikleri bilgileri kullanarak kendilerine verilen problemleri çözmeleri sağlanmıştır.

ETKİNLİK 4: Aşağıdaki haritaları, Senkronik Tarih Şeritleri ile birlikte kullanarak soruları cevaplayınız.



1) Yukarıdaki harita, tarih şeridindeki hangi yılı göstermektedir?

A) 1913 B) 1914 C) 1919 D) 1922

2) Yukarıdaki haritada Cezayir ve Fas görünüyorsa, hangi devletin kontrolü altında gösterilirdi? (Senkronik tarih şeridinden bularak yazınız.)



1) Yukarıdaki harita, tarih şeridindeki hangi yılı göstermektedir? Yazınız.

2) Türkiye yukarıdaki haritada sunulduğu durumdayken, Türk Dünyası ülkelerinin durumu nasıldır? Orada hangi olaylar yaşanmaktadır? Yazınız. (Senkronik tarih şeridinden bularak yazınız.)

Türk Dünyası Ülkeleri: Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Türkmenistan, Azerbaycan

Şekil 19. Senkronik tarih şeridi ve harita arasında bağlantı kurma konusunda kullanılan örnek bir etkinlik

Altıncı ve yedinci haftalarda “İstiklal Harbi” başlığı altında, öğrencilerin 1921 ve 1922 yıllarında, Kurtuluş Savaşı’nın Güney ve Batı cephelerinde yaşanan gelişmeleri, çağdaş dünyada yaşanan gelişmelerle eş zamanlı olarak değerlendirebilmeleri hedeflenmiştir. Bu derslerde öğrencilerin 1921 ve 1922 yıllarında, Kurtuluş Savaşı’nın Güney ve Batı cephelerinde yaşanan gelişmeleri, çağdaş dünyada yaşanan gelişmelerle eş zamanlı olarak değerlendirebilmelerine imkan sağlayan etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda dersler önceki haftalarda kullanılan formatta gerçekleştirilmiştir.

Yedi haftalık öğretim süreci tamamlandıktan sonra son testler gerçekleştirilmiş ve ardından nitel aşamaya geçilmiştir. Nitel aşama öncesinde nicel çalışmanın gerçekleştirildiği gruplar içerisinde maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle başarı durumlarına göre alt, orta ve üst gruplardan seçilen 15 öğrenci ile çalışma grubu oluşturulmuştur. Sonraki hafta bu öğrencilerle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler ve doküman inceleme tekniği ile nitel veriler toplanmış ve nicel-nitel veri birleştirmesi için işlenmiştir.

3.3. Örneklem

Araştırmanın nicel safhası, seçkisiz (random) örnekleme yöntemi ile seçilen, İzmir ili Narlıdere ilçesindeki bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan sekizinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sekizinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmesinin sebebi, çocukların “zaman becerileri” ile ilgili gelişimlerinin 5-12 yaş arasında büyük ölçüde gerçekleştiğine dair literatürdeki güçlü argümanlardır (Şimşek, 2006). Araştırma problemi için bu örneklem üzerinde gerçekleştirilen çalışmalardan edinilen bulgular kullanılmıştır. Bu bağlamda gerçekleştirilen deneysel uygulama, seçkisiz örnekleme yöntemi ile seçilen toplam 87 sekizinci sınıf öğrencisi ile yapılmıştır.

Çalışmanın deseni, nicel kısımdan elde edilen sonuçları, nitel verilerle açıklama üzerine kurulu olduğundan; nitel kısım için oluşturulan çalışma grubunun nicel kısma katılan bireylerden seçilmesi gerekmiştir. Bu bağlamda nitel araştırma yöntemi ile incelenen üçüncü problem durumu için gerçekleştirilen araştırmada; ortaokul 8. sınıf öğrencilerinden seçilen 15 kişilik bir çalışma grubu kullanılmıştır. Örneklem seçiminde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden “maksimum çeşitlilik örnekleme” kullanılmıştır. Bu tip bir örneklem seçiminde amaç, küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örneklemde çalışılan probleme konu olabilecek bireylerin çeşitliliğini azami derecede yansıtmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.136). Bu örnekleme yöntemindeki amaç, çeşitliliği sağlamak yoluyla evrene genelleme yapmak değil, çeşitlilik gösteren durumlar arasında ne tür farklılıkların, ortaklıkların veya benzerliklerin var olduğunu tespit etmektir. Bu sebeple, mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme becerileri açısından öğrenciler, aldıkları puanlara göre “üst”, “orta” ve “alt” olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bu üç grup içerisinde ise beşer öğrenci seçkisiz (random) örnekleme ile seçilerek 15 kişilik bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Creswell (2017), kuram oluşturma çalışmaları için 10-30 arasındaki sayıda katılımcının yeterli olacağını belirtmektedir. Bu bağlamda 15 kişilik bir çalışma grubunun yeterli olacağı düşünülmüştür. Oluşturulan çalışma grubunun mevcudunun az tutulma sebebi, nitel araştırma esnasındaki

denetim olanaklarının arttırılması ile ilgilidir. Zira nitel araştırmanın ve veri toplama tekniklerinin doğası gereği çok kalabalık gruplarla çalışma imkanı bulunmamaktadır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında, öğrencilerin mekansal, kronolojik ve senkronik düşünme beceri düzeylerini belirleme amacıyla; ilgili literatür ve öğretim programı göz önünde bulundurularak hem ön test, hem de son test olarak kullanılması düşünülen “Mekansal Düşünme Becerisi Testi” (MDBT), “Kronolojik Düşünme Becerisi Testi” (KDBT) ve “Senkronik Düşünme Becerisi Testi” (SDBT) hazırlanmıştır.

İncelenen literatürde senkronik ve kronolojik düşünme becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş standart ölçeklere ulaşılamamıştır. Bu sebeple ölçekler, çalışma kapsamında araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Mekansal düşünme becerisini ölçmek amacıyla ise Lee ve Bednarz (2012) tarafından geliştirilen “Mekansal Düşünme Becerisi Testi” (Spatial Thinking Ability Test – STAT) Türkiye’ye ve örnekleme göre uyarlanmıştır. Zihinsel performansa ait olduğu düşünülen bazı faktörleri (mekansal, kronolojik, senkronik düşünme) ölçmek amacıyla geliştirilen bu testlerde, mümkün olduğu kadar, bu zihinsel performansların dışına çıkan ve öğrenilmiş bilgiyi yoklayan farklı değişkenlerden kaçınılmıştır.

Bu ölçeklerin uygulanması ile elde edilen veriler, deneysel işlemin öncesi ve sonrasında öğrencilerin bu beceri alanlarında sergilemiş oldukları bilişsel performansın karşılaştırılması amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca araştırmanın bir diğer amacına yönelik çalışmalar da bu ölçeklerden alınan puanlar arasındaki ilişkinin belirlenmesi ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada, nicel aşamada elde edilen verilerin açıklanması amacıyla gerçekleştirilen nitel kısımda ise veri toplama tekniklerinden görüşme ve doküman inceleme kullanılmıştır. Bu amaçla veri toplamak üzere yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Ayrıca öğrenci ürünlerinden de doküman inceleme tekniği ile veri toplanmıştır.

Ölçekli senkronik tarih şeridinin oluşturulması aşamasında da doküman inceleme tekniği ile veri toplanmıştır.

Aşağıda nicel ve nitel veri toplama araçlarına ilişkin daha ayrıntılı bilgiler sunulmuştur.

3.4.1. Mekansal Düşünme Becerisi Testi (MDBT)

Mekansal düşünme becerisi, genel zihinsel performans içerisinde önemli bir yere sahiptir. Bu düşünme becerisinin, zihinsel performansa ait olduğu düşünülen çok sayıda faktör ile ilişkili olduğunu gösteren önemli kuramsal temeller bulunmaktadır. Thurstone (1938), “temel zihinsel faktörler kuramı”nda zekanın temel yapısını oluşturduğunu düşündüğü yedi faktörden ikisini “mekan” ve “algısal” faktörler olarak sunmuştur. Thurstone (1938)’un “temel zihinsel faktörler kuramı” incelendiğinde “algısal faktörler” olarak bahsedilen alt boyutun da büyük ölçüde mekansal temsil ile ilgili olduğu görülmektedir. Temel zihinsel faktörler içerisinde yer alan mekansal düşünmenin, bu çalışmada ortaya konulan kronolojik ve senkronik düşünme becerileri ile de önemli düzeyde ilişkisi olduğu düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde, Türkiye’de mekansal düşünme becerisi ile ilgili yalnızca bir ölçek geliştirme çalışması yapıldığı görülmektedir. Söz konusu çalışma, coğrafi bilgi sistemlerine (CBS) dayalı sosyal bilgiler öğretiminin, mekansal düşünme becerisi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla Sönmez (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Sönmez (2019), 6. sınıf sosyal bilgiler konularını göz önünde bulundurarak, 6. sınıf öğrencileri için 24 maddelik bir test hazırlamıştır. Mekansal düşünme becerisinin ölçülmesi açısından Türkçe literatürde öncü bir nitelik taşıyan çalışmada; madde güclüğü, madde ayırt edicilik değerleri ve KR-20 güvenirlik katsayısı göz önünde bulundurulsa da; açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin gerçekleştirilmediği ve dolayısıyla faktörleştirme yapılmadığı görülmektedir.

Alanyazın taramasında MDB için kullanılan diğer isimlendirmeler de göz önünde bulundurulmuştur. Bu bağlamda “mekan algılama/mekansal biliş” becerisini ölçmek amacıyla gerçekleştirilen iki çalışmaya ulaşılmıştır. Her iki çalışmada da düşünme becerisi ile birlikte farklı konulardaki akademik başarıyı ölçen bir başarı testi geliştirildiği görülmektedir (Şengül Bircan, 2013; Işık, 2014). Öğrencilerin “mekansal biliş” becerilerini incelemeyi hedefleyen bir diğer çalışmada ise nitel yöntem kullanıldığı için standart ölçek geliştirilmemiştir (Öcal, 2007). Ancak uluslararası literatür incelendiğinde hem mekansal düşünme becerisi, hem de bu kapsamdaki farklı isimlendirmeler (mekansal beceri, mekansal biliş vb.) kapsamında çeşitli ölçekler hazırlandığı görülmektedir (Lee, 2005; Lee & Bednarz, 2009; Lee & Bednarz, 2012; Kim & Bednarz, 2013; Yurt & Sünbül, 2012; Tomaszewski, Vodacek, Parody & Holt, 2015). Bu çalışmalardan Lee ve Bednarz (2012) tarafından geliştirilen “Mekansal Düşünme Becerisi Testi”nin (Spatial Thinking Ability Test - STAT) literatürde kabul gördüğü anlaşılmaktadır. Tomaszewski vd. (2015) de, bu ölçeği Rwanda’da uygulayacak şekilde uyarlamışlardır. Bu çalışma kapsamında da, Lee ve Bednarz (2012)

tarafından geliştirilen “Mekansal Düşünme Becerisi Testi” (MDBT) Türkiye şartlarına ve ortaokul ve lise öğrencilerine göre uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.

Lee ve Bednarz (2012) MDBT’yi , ortaokul, lise ve üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalar sonucunda geliştirmişlerdir. Araştırmacılar, MDBT’de mekansal düşünmenin farklı bileşenlerini ölçtüğü düşünülen sekiz farklı soru tipi hazırlamışlardır. Tablo 4’de, Lee ve Bednarz (2012) tarafından sunulan soru tiplerinin açıklamaları ve ilişkili oldukları mekansal düşünme bileşenleri gösterilmiştir:

Tablo 4

Mekansal Düşünme Becerisi Testi’nde yer alan soru tipleri ve açıklamaları

Soru Tipi (Madde Nu.)	Madde Açıklaması	Ölçülen Mekansal Düşünme Bileşenleri
I (1,2)	1. ve 2. maddeyi çözmek için katılımcılar, bulundukları yerin konumu, yol tarifleri, sokak bilgileri vb. sözlü bilgileri kullanarak sokak haritalarında görsel olarak gezinmelidir.	Madde 1 ve 2, “yönelimi ve yönü anlama (örneğin ileri-geri; sola-sağa; yukarı-aşağı; arka-ön; yatay-dikey; kuzey / güney / doğu / batı)” özelliğini değerlendirir (Golledge 2002).
II (3)	3. maddeyi çözmek için katılımcılar harita modellerini tanımalı ve bunları grafik biçiminde göstermelidir.	Madde 3, “mekânsal kalıpları ayırt etme” (Gersmehl 2005) ve “mekânsal bir geçişi grafikleme” özelliğini değerlendirmektedir (Gersmehl 2005).
III (4)	4. maddeyi çözmek için, katılımcılar arazi kullanımı, yükseklik, nüfus yoğunluğu, vb. gibi çok sayıda uzamsal bilgi parçasını temel alan hayali bir tesis için ideal bir yer seçmelidir.	4. maddenin ardındaki temel mantık, “bindirme ve çözülme anlama” (Golledge 2002) ve “mekansal bir aura çıkarım (etki)” özelliğini değerlendirmektedir (Gersmehl 2005).
IV (5)	5. maddeyi çözmek için, katılımcılar kontur haritasında önerilen bir çizgi boyunca topografya profili oluşturmaktadır. Ek olarak, katılımcıların kendilerini yerinde düzgün bir şekilde yönlendirmeleri gerekir.	5. maddeyi çözerken katılımcılar, “mekansal formun tanınması (üç boyutlu blok diyagramlarına veya görüntülerin kesitleri gibi)” (Golledge 2002), “algıları, sunumları ve görüntüleri bir boyuttan diğerine ve tersine dönüştürebilmek”(Golledge 2002) ve “mekansal bir geçişi grafikleme”(Gersmehl 2005) gibi çeşitli bilişsel özelliklerle ilgileniyor.
V (6, 7)	6. maddeyi çözmek için katılımcılar harita kümeleri arasındaki mekansal korelasyonları tanımlamalıdır. Ek olarak, madde 7, katılımcılardan belirlenen mekansal ilişkiyi grafik şeklinde göstermelerini ister.	Madde 6 ve 7, “mekansal ilişkiyi kavrama (olumlu ve olumsuz)” (Golledge 2002), “mekansal bir karşılaştırma yapma” (Gersmehl 2005) ve “mekansal bir ilişkilendirme” özelliklerini (Gersmehl 2005) değerlendirmektedir. Madde 7, ayrıca “mekansal bir geçişi grafikleme” özelliğini değerlendirmektedir (Gersmehl, 2005).
VI (8)	8. maddeyi çözmek için katılımcıların 2 boyutlu bilgilere dayanarak 3 boyutlu bir görüntüyü zihinsel olarak görselleştirmeleri gerekir.	Madde 8 - “algıları, temsilleri ve görüntüleri bir boyuttan diğerine ve geriye doğru dönüştürme becerisi” özelliğini değerlendirir (Golledge 2002).
VII (9, 10, 11, 12)	9, 10, 11 ve 12 numaralı maddeleri çözmek için katılımcılar bir harita bindirme işlemini görsel olarak doğrulamalı ve ardından bindirmeyle ilgili uygun harita katmanlarını seçmelidir.	Madde 9, 10, 11 ve 12, “haritaların üst üste binmesi ve dağılması” özelliğine karşılık gelir (Golledge 2002).
VIII (13,14,15,16)	13, 14, 15 ve 16 maddeleri çözmek için katılımcılar, sözlü olarak ifade edilen uzamsal bilgilerden görsel olarak uzamsal veri türlerini çıkarmalıdır.	Madde 13, 14, 15 ve 16, “noktalar, ağlar ve bölgeler olarak temsil edilen coğrafi özelliklerin entegrasyonunu anlama” (Golledge 2002) ve “mekansal şekilleri ve kalıpları anlama” özelliklerini (Golledge 2002) ölçmektedir.

Tablo 4’de görüldüğü üzere aynı grupta yer alması gereken bazı sorular, araştırmacılar tarafından küçük ve spesifik farklardan dolayı farklı gruplara dahil edilmiştir, örneğin 3., 6. ve 7. sorular benzer şekilde haritada dağılım gösteren veriler arasındaki ilişkiyi grafik

formatında canlandırmayı gerektirirken farklı soru gruplarında yer almışlardır. Bu durum soruların (öngörülme) faktörlere dağılımında da sorun teşkil etmiştir.

Lee ve Bednarz (2012)'in gerçekleştirdikleri açımlayıcı faktör analizi sonuçları; maddeleri, Tablo 4'de öngörülen kuramsal temel ile uyuşmayan altı faktörlü bir dağılıma sokmuştur. Araştırmacılar, altı faktörlü yapı içerisinde, 2. ve 3. faktörler hariç diğerlerinin spesifik soru tipleri ile açık bağlantılara sahip olmadığını belirtmişlerdir. Bu sebeple, MDBT'nin farklı bir ülkede gerçekleştirilen başarılı uyarlaması (Tomaszewski, Vodacek, Parody, & Holt, 2015) da göz önünde bulundurularak, Türkiye'de ortaokul ve lise öğrencilerinden toplanan veriler üzerinde açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bir ölçek uyarlama çalışmasında, mevcut yapıyı kontrol eden doğrulayıcı faktör analizi yeterli olmasına rağmen, farklı bir ülkede ve farklı örneklem grubunda gerçekleştirilen çalışmada öncelikle açımlayıcı faktör analizi yapılmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür. DeVellis (2017), model uyumunun gösterilmesinde istatistiksel kriterlerden çok daha güçlü ve doğrulayıcı bir kanıt olarak geleneksel faktörleşme yöntemlerinden tutarlı sonuçlar alınabileceğini belirtmektedir (s.153). Gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi ile tespit edilen yapının, yapı geçerliliğini sorgulamak için tekrar doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uyarlanma süreci ile ilgili bilgiler aşağıda ayrıntılı şekilde sunulmuştur.

Araştırmanın birinci problem durumu için çalışılacak olan örneklem grubu 8. Sınıf öğrencileri olduğundan, mekansal düşünme becerisi testi geliştirilirken, bu düşünme becerisine farklı düzeylerde sahip oldukları düşünülen 8., 9., 10., 11. ve 12. Sınıf öğrencilerinden veri toplanmıştır. Toplanan veriler, seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen üç ortaokul ve üç lisede öğrenim görmekte olan 200 öğrenciden edinilmiştir. 16 madde üzerinde gerçekleştirilecek olan faktör analizi için 200 bireylik örneklem büyüklüğü yeterlidir (DeVellis, 2017, s.156-158).

3.4.1.1. Ölçeğin Uyarlanması

Çalışma kapsamında, Lee ve Bednarz (2012) tarafından ABD'de geliştirilen Mekansal Düşünme Becerisi Testi (MDBT), geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılarak Türkiye şartlarına göre uyarlanmıştır. Testin Türkiye şartlarına uyarlanabilmesi için öncelikle sorular İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiş ve bazı görsel unsurlar (kroki, harita vb.) üzerinde hedef kitlenin kültürüne uygun düzenlemeler yapılmıştır. Sorular üzerinde gerçekleştirilen düzenlemeler aşağıda sunulmuştur.

Testin orijinalinde 1. ve 2. sorular için verilen sokak haritasındaki sokak ve cadde isimleri Türkiye’de yaygın olarak kullanılan sokak ve cadde isimleri ile değiştirilmiştir (Ek-3).

Testin orijinalinde 3. soruda sunulan ABD’ye ait yıllık yağış miktarı dağılımını gösteren harita yerine, Türkiye’deki yıllık yağış miktarının dağılımını gösteren harita, üzerinde düzenleme yapılarak kullanılmıştır (Ek-3).

Testin orijinalinde 5. soruda sunulan topografik haritadaki nehir isimleri, Türkiye’de kullanıldığı şekliyle verilmiştir (Ek-3)

Testin orijinalinde 7. soruda mısır üretilen alanların dönümünü ve satılan tarımsal ürünlerin içinde domuz etinin değerini gösteren iki harita sunulmuştur. Türkiye’de domuz etinin yaygın olarak tüketilmemesinden dolayı, buradaki ifade haritaların yorumlanmasında herhangi bir görsel unsura etki etmeyecek şekilde “sığır eti” olarak değiştirilmiştir.

Testin orijinalinde 13. ve 14. sorularda geçen ABD’deki yer ve coğrafi unsurlara ilişkin özel isimler, Türkiye’deki benzerleri ile değiştirilmiştir.

Test formu Türkçe’ye çevrilip yukarıda belirtilen düzenlemeler yapıldıktan sonra Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı kurumlarda görev yapan bir Türkçe öğretmeni, bir Coğrafya öğretmeni, iki Sosyal Bilgiler öğretmeni ve Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı’nda görev yapan 1 öğretim üyesinin görüşlerine sunulmuş ve alınan dönütler doğrultusunda test formu ve sorular üzerinde düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Teste son şekli verildikten sonra ise pilot uygulama sürecine geçilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı altı farklı kurumda öğrenim görmekte olan 200 öğrenci ile gerçekleştirilen pilot uygulamanın ardından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış; 16 madde ve 4 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktörlere göre dağılımı şu şekildedir:

- Yönlendirme ve yönleri kavrama: M1, M2, M15
- Uzamsal aura çıkarımı: M4, M5, M9, M10, M11, M12, M16
- Mekansal ilişki: M3, M6, M7, M13
- Gösterim dönüştürme: M8, M14

Ölçeğin fenomen sorgulama bölümünde yer alan 16 madde, MDBT’nin orijinalinde çoktan seçmeli test şeklinde tasarlanmıştır. Testin bu özelliği, uyarlama çalışmasında da korunmuştur.

3.4.1.2. Ölçeğin Geçerliği

MDBT'ye (Mekansal Düşünme Becerisi Testi) yönelik geçerlik analizini gerçekleştirmek için yapı geçerliliği incelenmiştir. Yapı geçerliliğini test etmek için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır.

Yapı geçerliği, ölçeğin bir fenomeni tam ve yansız olarak ölçmesi için kurgulanmasıdır. Bu yönüyle yapının, kurgusal bir örüntü olduğu söylenebilir. Bir ölçeğin yapı geçerliği, ölçülen değişkene ilişkin etkin ve bilimsel kuram geliştirilmesi olarak da tanımlanabilir (Özdamar, 2016, s.72) Yapı geçerliği, bir değişkenin diğer değişkenlerle olan kuramsal ilişkisi ile doğrudan ilgilidir. Bu, diğer yapıların ölçümelerini dikkate alarak bir yapıyı ölçmeye “çalışan” ölçüm şeklinde davranma iddiasıdır (DeVellis, 2017, s.64). Bu sebeple, MDBT'nin yapı geçerliğinin ortaya konulması, MDB'ye ilişkin kuramsal temel ile yakından ilişkilidir.

Yapı geçerliğini belirleyebilmek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Faktör analizi yapılmasının temel sebebi, üzerinde çalışılan yapı ile ilgili büyük bir madde listesinden daha küçük değişken grubuna (faktörler) geçmektir. Bu da yapı ile ilgili orijinal bilgiyi elde etme konusunda uygun bir iştir (DeVellis, 2017, s.127). Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri teknik ve amaçlar bakımından birbirinden farklıdır. Açımlayıcı faktör analizi, aynı madde takımında temelde yer alan yapının ne olduğunu belirlemek için kullanılırken; doğrulayıcı faktör analizi, kuram ya da önceki çözümsel sonuçların (örneğin açımlayıcı faktör analizi sonuçlarının) temelinde tahmin edilen ilişki örüntüsünü doğrulamak için kullanılmaktadır (DeVellis, 2017, s.151). Bu bağlamda, Lee ve Bednarz (2012) tarafından geliştirilen madde seti, MDB ile ilgili kuramsal yapı göz önünde bulundurularak, açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiş ve faktör yapısı tespit edilmiştir. Daha sonra, tespit edilen bu faktör yapısının MDB'yi ölçebilme derecesinin görülmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

3.4.1.2.1. Açımlayıcı faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizi, ölçekteki kuramsal yapının ortaya çıkarılması amacıyla gerçekleştirilmektedir. Açımlayıcı faktör analizinde, çok sayıdaki değişken ile başlayan ölçme süreci, değişkenlerin hangi faktörleri oluşturduğunu inceleyecek şekilde devam eder. Açımlayıcı faktör analizinin uygulanabilmesi için değişkenlerin normal dağılım göstermesi, çok değişkenli normalliğin kontrol edilmesi, her bir faktör altında en az iki değişken olması

(Çakır, 2014), değişkenlerin çoklu doğrusallık göstermemesi ve örneklem hacmi büyüklüğünün kabul edilebilecek düzeyde olması gerekmektedir (Şencan, 2005, s.375-378). MDBT'nin geliştirilmesi aşamasında, öncelikle bu varsayımların karşılanıp karşılanmadığı kontrol edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği, çoklu doğrusallık sorununun bulunmadığı, çok değişkenli normallığın sağlandığı ve örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu görülmüştür. Örneklem grubundan elde edilen verilerin açımlayıcı faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik (sphericity) testi ile incelenebilmektedir (Büyüköztürk, 2012, s.126). Bu bağlamda gerçekleştirilen KMO ve Bartlett Küresellik testlerine ilişkin veriler Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5

KMO ve Bartlett Küresellik Test Sonuçları (MDBT)

Kaiser-Meyer-Olkin	Bartlett Küresellik Testi		
	Ki-Kare	Sd	p (sig.)
.794	454,6	120	.000

Tablo 5'de görüldüğü üzere KMO değeri .794 olarak tespit edilmiştir. Büyüköztürk (2012), faktörleştirilebilirlik için KMO'nun .60'dan yüksek çıkması gerektiğini belirtmektedir. Field (2000) ile Çokluk ve arkadaşları (2012) ise KMO testi için .50'nin alt sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini ve $KMO \leq .50$ için veri kümesinin faktörlenemeyeceğini belirtmişlerdir (akt. Kaya, 2013, s.180). Bu bağlamda testten edinilen .794 KMO değerinin, alt sınır değerlerinden oldukça yüksek olduğu ve veri setinin faktörleştirme işlemi için uygun olduğu görülmektedir.

Bartlett testi ise değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar aracılığıyla inceler. Hesaplanan ki-kare testinin anlamlı çıkması, veri matrisinin uygun olduğunun göstergesidir. Ayrıca ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkması, puanların normallığının da bir kanıtı olarak görülebilir (Büyüköztürk, 2012). Bu bağlamda Tablo 5'de görüldüğü üzere Bartlett Küresellik testi istatistiğinin anlamlı çıkması ($X^2_{(120)}=454,6$; $p<.01$), veri matrisinin faktörleştirme işlemi için uygun olduğunu ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir.

MDBT'nin faktör yapısını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi, puanlamanın kategorik (1-0) olmasından dolayı tetrakorik korelasyon matrisi üzerinden yapılmıştır. Döndürme yöntemi olarak ise eğik döndürme yöntemlerinden Promax tekniği tercih edilmiştir. Eğik döndürme, faktörlerin birbirleriyle ilişkili olduğu durumlarda

gerçekleştirilir. Kuramdaki, MDB'nin faktörlerinin birbirleriyle ilişkili olması kabulünden hareketle eğik döndürme tercih edilmiştir. Rennie (1997) ile Tabachnik ve Fidell (2001), eğik döndürmenin uygulandığı durumlarda sonuçların gelecekte daha kullanılabilir olması için Promax'ın tercih edilmesini önermektedirler (akt. Büyüköztürk, 2002, s.477).

Açımlayıcı faktör analizi kapsamında ölçeğin faktör yapısı, açıklanan toplam varyans ve toplam varyans istatistiklerinin gösterildiği Tablo 6 hazırlanmıştır. Bu değerler, ölçekten kaç önemli faktör üretileceğine karar verirken kullanılan değerlerdir. Özdeğer, hem önemli faktörlerin sayısına karar verme işleminde, hem de faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada kullanılan bir katsayıdır. Faktör analizinde, genelde özdeğeri 1 ya da 1'den daha büyük olan faktörler önemli faktör olarak belirlenir. Ancak araştırmacı, analiz sonuçlarına göre bu eşik değeri arttırabilmektedir (Büyüköztürk, 2012, s.125). Açıklanan toplam varyans oranı ise, maddelerin ölçülen değişkenin yüzde kaçını açıkladığını göstermektedir. Bu oran da önemli faktör belirlemede kullanılabilir. Buna göre analize dahil edilen değişkenlerle toplam varyansın 2/3'ü kadar miktarını ilk olarak kapsayan faktör sayısı, önemli faktör sayısı olarak nitelendirilir (Büyüköztürk, 2012, s.125; Özdamar, 2016, s.142). Davranış bilimlerinde bu oranlara ulaşmak güçtür. Bu sebeple Sosyal ve Eğitim Bilimlerinde %50 oranına kadar indirilerek faktör sayısı belirlenmektedir (Streiner, 1994; Özdamar, 2016, s.142).

Tablo 6'de görüldüğü üzere MDBT, toplam varyansın %59'unu açıklayan %1 ve üzerinde özdeğere sahip dört faktörlü bir yapı sergilemektedir. Toplam varyansın %59'unun açıklandığını gösteren bu değer, Streiner (1994) ve Özdamar (2016) tarafından açıklanan toplam varyansın %50'sine tekabül etmesi gereken asgari düzeyin üzerindedir. Dört faktörle ulaşılan bu değer, MDBT'nin geliştiricileri Lee ve Bednarz (2012)'in altı faktörlü modelinin açıkladığı toplam varyans oranı olan %55 değerinin de üzerindedir. Dört faktörlü bir yapıda, testin altı faktörlü orijinal yapısından daha fazla toplam varyansın açıklanmış olması, testin Türkiye'ye uyarlaması kapsamında gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizinin sunduğu yapının uygun olduğunu göstermektedir. Zira çok faktörlü ölçeklerde faktör sayısının yüksek tutulması, açıklanan varyans oranını arttırmaktadır. Ancak bu tip durumlar faktörleri isimlendirme ve anlamlı kılmada güçlükler yaratmaktadır (Büyüköztürk, 2012, s.125). Lee ve Bednarz (2012)'in yaşadığı ve yukarıda değinilmiş olan faktörleştirme sorunu, bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen uyarlama çalışmasında çözülmüş görünmektedir. Bu uyarlama çalışmasında, MDBT'nin faktör yükü dağılımı, Lee ve Bednarz (2012)'in kuramsal temele dayanarak oluşturdukları testteki maddeler ve MDB üzerinde

açıkladıkları bileşenler ilişkilendirmesine (Tablo 4), orijinal ölçeğe göre daha uygun şekilde gerçekleşmiştir.⁶

Tablo 6

MDBT'ye İlişkin Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladıkları Varyans Oranları

Madde	Öz Değer	Açıklanan Varyans %	Toplam Açıklanan Varyans %
1	5.26324	0.32895	0.32895
2	1.57171	0.09823	0.42718
3	1.43034	0.08940	0.51658
4	1.17049	0.07316	0.58974
5	0.98831	0.06177	
6	0.86102	0.05381	
7	0.80320	0.05020	
8	0.74776	0.04674	
9	0.69021	0.04314	
10	0.58927	0.03683	
11	0.52745	0.03297	
12	0.43319	0.02707	
13	0.33917	0.02120	
14	0.30599	0.01912	
15	0.21065	0.01317	
16	0.06799	0.00425	

Araştırma kapsamında her maddeye ilişkin faktör yük değerleri hesaplanmıştır. Faktör yükleri, her bir faktörün oluşmasında değişkenlerin katkılarını belirten değerlerdir (Özdamar, 2016, s.146). Bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren değişkenlerin (soruların/maddelerin) oluşturduğu bir küme var ise, bu bulgu o maddelerin birlikte bir yapıyı (faktörü) ölçtüğü anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2012, s.124). Büyüköztürk (2012), faktör yük değerinin 0,45 ya da daha yüksek olmasının seçim için iyi bir ölçü olduğunu belirtmektedir. Ancak az sayıda madde ile gerçekleşen uygulamalarda bu sınır değer, 0,30'a kadar indirilebildiğini de ifade etmektedir (s.124). Faktör yük değerlerinin incelenmesinde dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, aynı maddenin birden fazla faktöre 0,10'dan daha az farkla yük değeri vermesini önlemektir. Her iki kriter açısından da faktör yük dağılımlarının uygun olduğu görülmüştür. Bu bağlamda maddelere ait faktör yük değerleri incelenmiş ve Tablo 7 oluşturulmuştur.

⁶ Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri neticesinde, maddelerin faktörlere ne şekilde dağıldığı "ölçeğin geliştirilmesi" başlığı altında sunulmuştur.

Tablo 7

MDBT'nin Faktör Yüğü Dağılımı

Madde Nu.	Faktör Yüğüleri			
	1	2	3	4
M1	.900			
M2	.535			
M15	.335			
M4		.411		
M5		.503		
M9		.897		
M10		1.013		
M11		.456		
M12		.549		
M16		.380		
M3			.339	
M6			.492	
M7			.696	
M13			.409	
M8				.813
M14				.304

Tablo 7 incelendiğinde on maddenin (M1, M2, M5, M9, M10, M11, M12, M6, M7, M8) 0,45'lik “iyi” seçim kriterinin üzerinde bir yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Diğer altı madde de (M15, M4, M16, M3, M13, M14), asgari düzey olan 0,30 faktör yük değerinin üzerindedir. Buna göre MDBT'nin, dört faktörlü bir yapı içerisinde, faktör yükü .304 ile 1.013 arasında değişen 16 maddeden oluştuğu görülmektedir. Bu faktörler sırasıyla “yönlendirme ve yönleri kavrama”, “uzamsal aura çıkarımı”, “mekansal ilişki” ve “bir boyuttan diğerine gösterim dönüştürme”dir. Açımlayıcı faktör analizi ile ulaşılan bu yapının doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

3.4.1.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi, daha önceden açımlayıcı faktör analizinden elde edilen, mevcut kuramlardan yararlanarak belirlenen, orijinal ölçeklerde önceden belirlenmiş genel kabul görmüş ya da öngörüsöl olarak ileri sürülen faktör yapılarını denetlemek amacıyla yararlanılan bir denetleme ve test yöntemidir (Özdamar, 2016, s.231; DeVellis, 2017, s.151). Yani doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken, daha önceden edinilen verilere göre

“kurgulanmış” değişkenler arası ilişkileri gösteren bir model bulunmaktadır. Doğrulamalı faktör analizi ile bu modelin test edilmesi, yoklanması söz konusudur.

Doğrulamalı faktör analizinin yapılabilmesi için veri seti SPSS AMOS programına tanıtılmıştır. Daha sonra açımlayıcı faktör analizinde tespit edilen dört örtük değişken ve örtük değişkenlere faktör yükü veren maddeler programda tanımlanmıştır. Doğrulamalı faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için kurulan modelin veri ile uyumlu olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Ki-kare Uyum Testi, Artık Ortalamaların Karekökü (RMR), Standartlaştırılmış Ortalamaların Karekökü (SRMR), İyi Uyum İndeksi (GFI), Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (AGFI), Artırmalı Uyum İndeksi (IFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) uyum indeksleri ile kurulan modelin veri ile uyumlu olup olmadığı test edilmiştir. Tespit edilen uyum indeksi değerleri Tablo 8’de sunulmuştur:

Tablo 8

Doğrulamalı Faktör Analizi Sonunda Hesaplanan Uyum İndeksleri

Uyum İyiliği İndeksi	Kabul Edilebilir Uyum	Gözlenen Değer
X^2/sd	≤ 3.000	1.289
Artık Ortalamaların Karekökü (RMR)	$\leq .080$	.018
Standartlaştırılmış Artık Ortalamaların Karekökü (SRMR)	$\leq .080$	.079
İyi Uyum İndeksi (GFI)	$\geq .90$	.998
Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (AGFI)	$\geq .90$	.998
Artırmalı Uyum İndeksi (IFI)	$\geq .90$	.952
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	$\geq .90$	.950
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)	$\leq .090$	.038

Ki-kare Uyum Testi değerinin “2.0” değerinin altında olması “ideal uyum”, 2-5 aralığında olması “kabul edilebilir uyum”, 5’in üzerinde olması ise “uyumsuzluk” olarak nitelendirilmektedir (Özdamar, 2016). Tablo 8’de da görüldüğü üzere 1.289 olarak belirlenen ki-kare değeri, modelin veri ile ideal bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

RMR değerinin .05’den küçük olması “ideal uyum”(mükemmel), .08’den küçük olması ise “kabul edilebilir uyum”(iyi) olarak nitelendirilmektedir (Brown, 2006). Tablo 8’de görüldüğü üzere RMR değeri, .018 olarak tespit edilmiştir. Bu durum model ile verinin ideal bir uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

Standartlaştırılmış Artık Ortalamaların Karekökü (SRMR) değerinin de .08'den aşağıda olması istenen bir durum olarak nitelendirilmektedir. Bu araştırma kapsamında doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen SRMR değeri, .079 olup, modelin verilerle uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

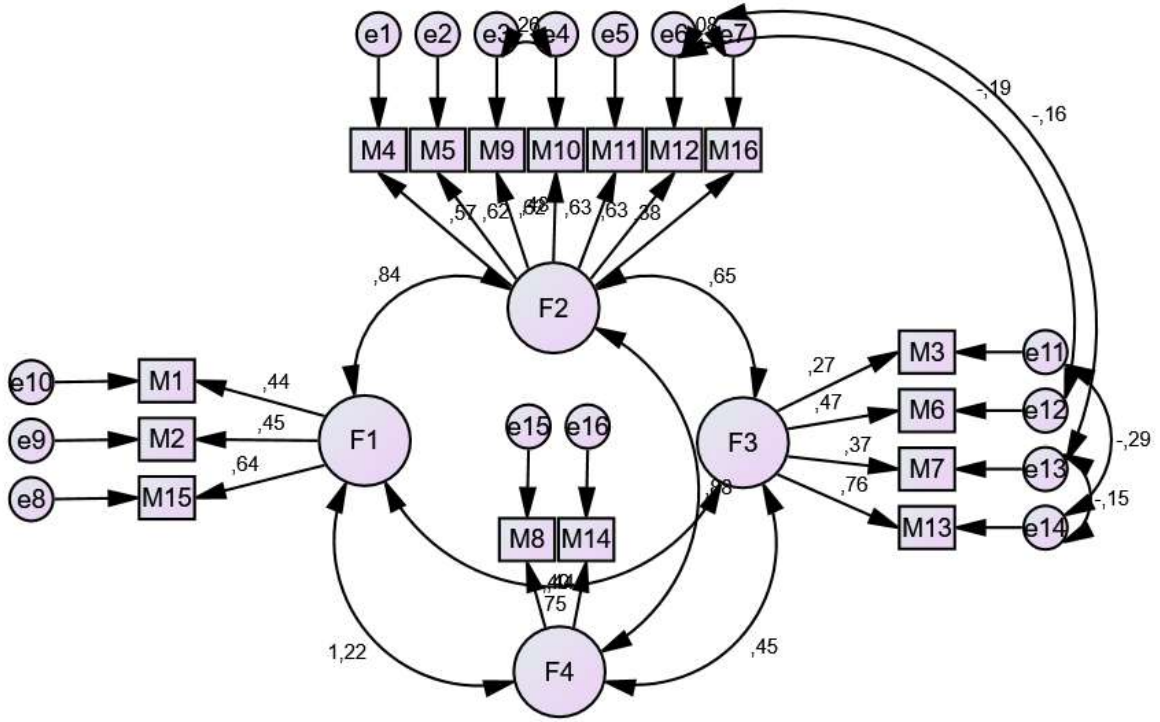
İyilik Uyum İndeksi (GFI) değeri, 0 ile 1 arasında değer almakta olup; “1” ideal uyum, “.90-.99” kabul edilebilir uyum olarak nitelendirilmektedir (Özdamar, 2016). Çalışma kapsamında ortaya çıkan .998 değeri, modelin veri ile ideal uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Aynı değer aralıkları ile değerlendirilen Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI) değeri de .998 olarak belirlenmiş olup; modelin verilerle ideal uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

Artırmalı Uyum İndeksi (IFI)'nin aldığı .95 ve üzeri değer “mükemmel uyum” olarak yorumlanırken; .90 ve üzeri değerler ise “iyi uyum” olarak nitelendirilmektedir (Meydan & Şeşen, 2015). Tablo 8’da görülen .952 değeri uyumun mükemmel derecede olduğunu göstermektedir.

Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) için “ideal uyum” değeri “1”, “kabul edilebilir uyum” değeri ise “.90-.99” aralığındaki değerlerdir (Özdamar, 2016). Bu nedenle Tablo 8’da görülen .950 değeri, model ile veri arasında “kabul edilebilir uyum” olduğunu göstermektedir.

Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değeri için “ideal uyum” aralığı 0 - .05 iken; “kabul edilebilir uyum” aralığı .05 - .09 olarak belirtilmiştir (Özdamar, 2016). Çalışma kapsamında tespit edilen .038 değeri, model ile veri arasında “ideal uyum” olduğunu göstermektedir.

Yukarıda sunulan bilgiler genel olarak değerlendirildiğinde, modelin verilerle ideal bir uyum içerisinde olduğu söylenebilir. Farklı uyum indekslerinin hepsinde benzer sonuçların elde edilmiş olması kurulan modelin doğru olduğunu göstermektedir. Doğrulayıcı faktör analizi için kurulan ve verilerle uyumlu olduğu kanıtlanan model Şekil 20’de sunulmuştur.



Şekil 20. Maddelerin örtük değişkenleri açıklama oranları (MDBT)

Şekil 20’de standardize edilmiş regresyon katsayıları ve faktörler arasındaki kovaryans değerleri gösterilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre değişkenlerin faktörleri açıklama oranları standardize edilmemiş regresyon katsayılarına göre .59 ile 3.01; standardize edilmiş regresyon katsayılarına göre ise .27 ile .76 değerleri arasında değişmektedir. Tüm değişkenlerin (maddelerin), kendi örtük değişkenini temsil etme düzeyi 0.01 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç uyum indeksleriyle birlikte değerlendirildiğinde, her bir faktörün, kendi içerisinde yer alan değişkenler tarafından doğru bir şekilde yordandığı ve aralarındaki ilişkilerin doğru bir şekilde tesis edildiğini ortaya koymaktadır. Kısacası açıklayıcı faktör analizi ile ortaya konulan yapının, doğrulayıcı faktör analizi tarafından da doğrulanan geçerli bir model olduğu söylenebilir.

3.4.1.3. Ölçeğin Güvenirliği

Araştırma kapsamında, MDBT içinde yer alan maddelerin iç tutarlılığının incelenmesi ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach’s Alpha katsayısı kullanılmıştır. Cronbach’s Alpha katsayısı, ikili (binary, dichotomous) cevaplar içeren maddelerden oluşan bir ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için kullanıldığında Kuder-Richardson (KR-20) katsayısı olarak isimlendirilmektedir (Özdamar, 2016). Ancak ortaya çıkan güvenilirlik değerleri değişmemektedir. Yalnızca güvenilirlik değerlerinin yorumlanmasında kullanılan kriterler

farklılık göstermektedir. Tablo 9’da, KR-20 katsayısı değerine göre ölçek güvenirliğinin değerlendirilmesinde kullanılan değer aralıkları sunulmuştur (Özdamar, 2016, s.115).

Tablo 9

KR-20 katsayısı değerine göre MDBT ölçek güvenirliğinin değerlendirilmesi

KR-20 Sınırları	Karar
$KR20 < 0.40$	Ölçek güvenilir değildir. Ölçek yeniden düzenlenmelidir.
$0.40 \leq KR20 < 0.50$	Ölçek, çok düşük güvenirlik düzeyine sahiptir. Ölçeğin yeniden düzenlenmesi ya da modifiye edilmesi gerekir.
$0.50 \leq KR20 < 0.60$	Ölçek düşük güvenirlik düzeyine sahiptir. Prototip ölçek olarak kullanılması, ancak iyileştirme çalışmalarının yapılması uygun olur.
$0.60 \leq KR20 < 0.70$	Ölçek yeterli güvenirlik düzeyine sahiptir. Ölçek, fenomen ile ilgili toplum taramalarında dikkatle kullanılabilir.
$0.70 \leq KR20 < 0.90$	Ölçek yüksek güvenirlik düzeyine sahiptir. Ölçek, fenomen ile ilgili toplum taramalarında ve bilimsel yargıların oluşturulmasında güvenle kullanılabilir.
$KR20 \geq 0.90$	Ölçek, çok yüksek güvenirlik düzeyine sahiptir. Fenomen ile ilgili yüksek geçerlik ve güvenirlikte bilimsel yargıların oluşturulmasında güvenle kullanılabilir.

Not: Özdamar, K. (2016). Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi. Eskişehir: Nisan Kitabevi, s.115 kaynağından uyarlanmıştır.

MDBT verilerine göre yapılan analiz sonucunda elde edilen KR-20 güvenirlik katsayısı 0.75 olarak bulunmuştur. Bu değer MDBT’nin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Tablo 9’da, Özdamar (2016)’ın sunduğu kriterlere göre, MDBT’nin yüksek güvenirlik düzeyine sahip olduğu ve ölçeğin, mekansal düşünme becerisinin ölçülmesinde ve bu fenomen ile ilgili bilimsel yargıların oluşturulmasında güvenle kullanılabileceği söylenebilir. Lee ve Bednarz (2012) tarafından geliştirilen orijinal MDBT (STAT) ölçeğinin güvenirliğinin 0.72 olarak hesaplandığı göz önünde bulundurulursa, bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen uyarlama çalışmasının başarılı olduğu söylenebilir.

Özetle, ortaokul 8. sınıf ve lise öğrencilerinin mekansal düşünme becerilerinin belirlenmesine yönelik dört faktör ve 16 maddeden oluşan bir ölçme aracı, geçerli ve güvenilir bir şekilde Türkiye şartlarına uyarlanmıştır.

3.4.2.Kronolojik Düşünme Becerisi Testi (KDBT)

Araştırma kapsamında, tarihsel zaman ve kronolojik düşünme becerisi ile ilgili çalışmalar (NCHS, 1996; Gaddis, 2002; Şimşek, 2006; Adams, 2007; Rosenberg & Grafton, 2010; Akbaba vd., 2012; Lorenc vd., 2013; Groot-Reuvekamp vd., 2014; Aktın & Dilek, 2016; Groot-Reuvekamp vd., 2017a; Groot-Reuvekamp vd., 2017b vb.) göz önünde

bulundurularak gerçekleştirilen ölçek geliştirme çalışması neticesinde KDB’yi ölçen özgün bir ölçek geliştirilmiş ve KDB’nin altboyutları tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde, Türkiye’de kronolojik düşünme becerisi ile ilgili standartlaştırılmış herhangi bir ölçeğin hazırlanmadığı görülmektedir. Ancak konu ile ilgili kurulabilecek bazı çalışmalara rastlanmaktadır. Kapsam ve nitelik açısından bu çalışmaların başında Şimşek (2006) tarafından gerçekleştirilen “İlköğretim öğrencilerinde tarihsel zaman kavramının gelişimi ve öğretimi” başlıklı doktora tezi gelmektedir. Şimşek (2006) bu çalışmada, öğrencilerin tarihsel zaman kavramı ile ilgili bilgi ve becerilerini, sınıf düzeylerine göre hazırlamış olduğu farklı başarı testleri ile ölçmüştür. Çalışmanın odağında “tarihsel zaman kavramı” bulunsa da başarı testlerinin içerisinde yer alan bölümler (kronoloji bilgisi ve kronoloji becerileri), KDB ile yakından ilişkilidir. Başarı testlerinde yer alan sorular boşluk doldurma, sıralama, tarih şeridi üzerinde işaretleme vb. formlarda hazırlanmıştır. Ancak bu sorular incelendiğinde, zaman ile ilgili işlemlere ilişkin bilişsel performansın yanında, sınıf düzeylerine uygun çeşitli tarihi konular ile ilgili bilgileri de yokladığı görülmektedir. Kronolojik düşünme becerisinin temelinde yer alan yetilerden birisi de “ardışıklama” becerisidir. Wood (1995), ardışıklama becerisinde, çocukların kendi medeniyeti ile ilgili konularda daha başarılı olduğunu ve bunun da ardışıklığın bilgiye dayandığını gösterdiğini iddia etmiştir (akt. Şimşek, 2006, s.99). Şimşek (2006)’in çalışmasında da benzer bir yaklaşımın izlendiği söylenebilir. Aynı duruma Akbaba vd. (2012)’nin 7. Sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdikleri ve öğrencilerin “zaman ve kronolojiyi algılama” ile “değişim ve sürekliliği algılama” becerilerini ölçmek için 12 açık uçlu sorudan oluşan bir ölçek hazırladıkları çalışmada da rastlanmaktadır. Yurt dışındaki bazı çalışmalarda da benzer yaklaşımın izleri görülebilmektedir (Lorenc, Mrozowski, Oniszcuk, Staniszewski, & Starczynowska, 2013). Kronolojik düşünme becerisinin temelinde yer alan “ardışıklama” işlemi hakkında Wood (1995)’un sunduğu ve savunduğu, ulusal ve uluslararası literatürde karşımıza çıkan bu tip görüşler ve uygulamalar, eğer araştırmanın amaçları içerisinde yer almıyorsa, standart ölçek geliştirme çalışmalarında istenen bir özellik değildir. Zira ardışıklama işlemini bilgi sahibi olduğu tarihi konularda başarı ile gerçekleştirebilecek bir öğrenci, sırf işlenen tarihi olay/olgu ile ilgili bilgi eksikliğinden dolayı sorulara doğru cevaplar veremeyebilir. Böyle bir durum, öğrencinin zaman ile ilgili bilgiyi yapılandırarak kronolojik düşünme becerisini başarılı bir şekilde sergileyebilecek olmasına rağmen, ölçülen değişkene farklı değişkenleri (tarihi konu bilgisi) dahil etmesinden dolayı ölçüme hata karışmasına sebep olabilecektir. Bu tip olası bir handikapı ortadan kaldırmak amacıyla,

geliştirilen Kronolojik Düşünme Becerisi Testi'nde (KDBT) yalnızca “bilişsel performansa” odaklanılmıştır.

KDBT ile ilgili soru havuzu oluşturma aşamasında Groot-Reuvekamp, Ros, Boxtel ve Oort (2017) tarafından geliştirilen ve yine Groot-Reuvekamp, Ros ve Boxtel (2017)'in “tarihsel zamanı anlama” becerisini ölçmek amacıyla kullandıkları ölçekte yer alan bazı soru tiplerinden yararlanılmıştır. Ayrıca Lorenc vd. (2013)'nin Polonya ulusal sınav sisteminden derlemiş oldukları kronolojik düşünme ile ilgili soru tiplerinin bazılarında da soru havuzu oluşturma aşamasında faydalanılmıştır. Ancak bu soru tiplerinden yalnızca ikisi (4. ve 15. maddeler), Türkiye'ye göre düzenlenmiş halleri ile nihai ölçekte yer alabilmiştir. KDB ile ilgili alt boyutları yoklaması amacıyla hazırlanan diğer soruların tümü araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Ölçek geliştirme sürecinde, öncelikle KDB'nin olası alt boyutları ilgili ulusal ve uluslararası literatür incelenerek tespit edilmiş ve bu altboyutları yoklamaya yönelik 37 sorudan oluşan madde havuzu hazırlanmıştır. KDB alt boyutları arasında öngörülen ilişkiler, iyi bir iç tutarlılık için çok fazla madde gerekmediği şeklinde yorumlanmıştır. DeVellis (2017), bu tip durumlarda başlangıçtaki madde havuzunun, nihai ölçek formunun %50'sinden daha fazla olmasının yeterli olduğunu belirtmiştir (s.80).

Araştırma problemi için çalışılacak olan örneklem grubu 8. Sınıf öğrencileri olduğundan, kronolojik düşünme becerisi testi geliştirilirken, bu düşünme becerisine farklı düzeylerde sahip oldukları düşünülen 8., 9., 10., 11. ve 12. Sınıf öğrencilerinden veri toplanmıştır. Toplanan veriler, seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen üç ortaokul ve üç lisede öğrenim görmekte olan 144 öğrenciden edinilmiştir. 37 madde üzerinde gerçekleştirilecek olan faktör analizi için 144 bireylik örneklem büyüklüğü yeterli olarak görülmüştür. Zira, faktör analizi ile ilgili literatürde minimum örneklem büyüklüğünün ölçekteki soru sayısının 3-6 katı civarında olmasının yeterli olacağı belirtilmektedir (Cattell, 1978).

Ölçek geliştirme sürecinde, otuz yedi soruluk testin pilot uygulamasından sonra elde edilen madde ve test istatistikleri göz önünde bulundurularak, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış; 15 madde ve 5 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktörlere göre dağılımı ile şu alt boyutlara ulaşılmıştır:

- Periyodlaştırma: M12, M13, M14
- Takvim zamanını kavrama ve kullanma: M10, M11

- Bilişsel süreçler (konumlandırma, mesafelendirme vb.): M3, M7, M8, M9, M15
- Zaman şeridi kullanma becerisi: M4, M5, M6
- Zaman kavramlarına ilişkin bilginin kullanımı: M1, M2

Görüldüğü üzere, ölçek geliştirme çalışması ile ulaşılan KDB alt boyutları alan yazındaki çalışmaların sunduğu KDB özellikleri ile uyum içerisindedir (NCHS, 1996; Şimşek, 2006; Lorenc vd., 2013; Groot-Reuvekamp vd., 2014; Groot-Reuvekamp vd., 2017a; Groot-Reuvekamp vd., 2017b).

Ölçekte kullanılan 15 madde, çoktan seçmeli test şeklinde tasarlanmıştır.

3.4.2.1. Ölçeğin Geçerliliği

KDBT'ye (Kronolojik Düşünme Becerisi Testi) yönelik geçerlik analizini gerçekleştirmek için yapı geçerliliği incelenmiştir. Yapı geçerliliğini test etmek için sırasıyla açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır

3.4.2.1.1. Açımlayıcı faktör Analizi

Örneklem grubundan elde edilen verilerin açımlayıcı faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik (sphericity) testi ile incelenebilmektedir (Büyüköztürk, 2012, s.126). Bu bağlamda gerçekleştirilen KMO ve Bartlett Küresellik testlerine ilişkin veriler Tablo 10'de sunulmuştur.

Tablo 10

KMO ve Bartlett Küresellik Test Sonuçları (KDBT)

Kaiser-Meyer-Olkin	Bartlett Küresellik Testi		
	Ki-Kare	Sd	p (sig.)
.741	494,1	105	.000

Tablo 10'de görüldüğü üzere KMO değeri .741 olarak tespit edilmiştir. Büyüköztürk (2012), faktörleştirilebilirlik için KMO'nun .60'dan yüksek çıkması gerektiğini belirtmektedir. Field (2000) ile Çokluk ve arkadaşları (2012) ise KMO testi için .50'nin alt sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini ve $KMO \leq .50$ için veri kümesinin faktörlenemeyeceğini belirtmişlerdir (akt. Kaya, 2013, s.180). Bu bağlamda testten edinilen .741 KMO değerinin, alt sınır

değerlerinden oldukça yüksek olduğu ve veri setinin faktörleştirme işlemi için uygun olduğu görülmektedir.

Bartlett testi ise değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar aracılığıyla incelemektedir. Hesaplanan ki-kare testinin anlamlı çıkması, veri matrisinin uygun olduğunun göstergesidir. Ayrıca Büyüköztürk (2012) ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkmasının, puanların normalliğinin de bir göstergesi olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda Tablo 10'de görüldüğü üzere Bartlett Küresellik testi istatistiğinin anlamlı çıkması ($X^2_{(105)}=494,1; p<.01$), veri matrisinin faktörleştirme işlemi için uygun olduğunu ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir.

KDBT'nin faktör yapısını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi, puanlamanın kategorik (1-0) olmasından dolayı tetrakorik korelasyon matrisi üzerinden yapılmıştır. Döndürme yöntemi olarak ise eğik döndürme yöntemlerinden Promax tekniği tercih edilmiştir. Eğik döndürme, faktörlerin birbirleriyle ilişkili olduğu durumlarda gerçekleştirilmektedir. Kuramdaki, KDB'nin faktörlerinin birbirleriyle ilişkili olması kabulünden hareketle eğik döndürme tercih edilmiştir. Rennie (1997) ile Tabachnik ve Fidell (2001), eğik döndürmenin uygulandığı durumlarda sonuçların gelecekte daha kullanılabilir olması için Promax'in tercih edilmesini önermektedirler (akt. Büyüköztürk, 2002, s.477).

Açımlayıcı faktör analizi kapsamında ölçeğin faktör yapısı, açıklanan toplam varyans ve toplam varyans istatistiklerinin gösterildiği Tablo 11 hazırlanmıştır. Bu değerler, ölçekten kaç önemli faktör üretileceğine karar verirken kullanılan değerlerdir. Özdeğer, hem önemli faktörlerin sayısına karar verme işleminde, hem de faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada kullanılan bir katsayıdır. Açıklanan toplam varyans oranı ise, maddelerin ölçülen değişkenin yüzde kaçını açıkladığını göstermektedir. Bu oran da önemli faktör belirlemede kullanılabilir. Buna göre analize dahil edilen değişkenlerle toplam varyansın 2/3'ü kadar miktarını ilk olarak kapsayan faktör sayısı, önemli faktör sayısı olarak nitelendirilir (Büyüköztürk, 2012, s.125; Özdamar, 2016, s.142). Davranış bilimlerinde bu oranlara ulaşmak güçtür. Bu sebeple Sosyal ve Eğitim Bilimlerinde %50 oranına kadar indirilerek faktör sayısı belirlenmektedir (Streiner, 1994; Özdamar, 2016, s.142).

Tablo 11

KDBT'ye İlişkin Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladıkları Varyans Oranları

Madde	Öz Değer	Açıklanan Varyans %	Toplam Açıklanan Varyans %
1	3.85445	0.25696	0.25696
2	1.94980	0.12999	0.38695
3	1.52571	0.10171	0.48866
4	1.32406	0.08827	0.57693
5	1.13869	0.07591	0.65285
6	1.03519	0.06901	
7	0.92426	0.06162	
8	0.69616	0.04641	
9	0.64941	0.04329	
10	0.55440	0.03696	
11	0.46418	0.03095	
12	0.43603	0.02907	
13	0.27105	0.01807	
14	0.16812	0.01121	
15	0.00850	0.00057	

Tablo 11'te görüldüğü üzere KDBT, toplam varyansın %69'unu açıklayan %1 ve üzerinde özdeğere sahip altı faktörlü bir yapı sergilemektedir. Ancak kuramsal temel göz önünde bulundurularak, maddelerin faktörlere anlamsız bir şekilde dağılımının önüne geçmek için açımlayıcı faktör analizi beş faktörlü bir yapı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Faktör analizinde, genelde özdeğeri 1 ya da 1'den daha büyük olan faktörler önemli faktör olarak belirlense de; araştırmacı, analiz sonuçlarına göre bu eşik değeri arttırabilmektedir. Zira çok faktörlü ölçeklerde faktör sayısının yüksek tutulması, açıklanan varyans oranını arttırsa da, bu tip durumlar faktörleri isimlendirme ve anlamlı kılmada güçlükler yaratmaktadır (Büyüköztürk, 2012, s.125). Buna göre, toplam varyansın %65'ini açıklayan beş faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu değer, Streiner (1994) ve Özdamar (2016) tarafından açıklanan toplam varyansın %50'sine tekabül etmesi gereken asgari düzeyin üzerindedir.

Araştırma kapsamında her maddeye ilişkin faktör yük değerleri de hesaplanmıştır. Faktör yükleri, her bir faktörün oluşmasında değişkenlerin katkılarını belirten değerlerdir (Özdamar, 2016, s.146). Bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren değişkenlerin (soruların/maddelerin) oluşturduğu bir küme var ise, bu bulgu o maddelerin birlikte bir

yapıyı (faktörü) ölçtüğü anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2012, s.124). Büyüköztürk (2012), faktör yük değerinin 0,45 ya da daha yüksek olmasının seçim için iyi bir ölçü olduğunu belirtmektedir. Ancak az sayıda madde ile gerçekleşen uygulamalarda bu sınır değer, 0,30'a kadar indirilebildiğini de ifade etmektedir (s.124). Faktör yük değerlerinin incelenmesinde dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, aynı maddenin birden fazla faktöre 0,10'dan daha az farkla yük değeri vermesini önlemektir. Her iki kriter açısından da faktör yük dağılımlarının uygun olduğu görülmüştür. Bu bağlamda maddelere ait faktör yük değerleri incelenmiş ve Tablo 12 oluşturulmuştur.

Tablo 12

KDBT'nin Faktör Yükü Dağılımı

Madde Nu.	Faktör Yükleri				
	1	2	3	4	5
M12	.757				
M13	.601				
M14	.525				
M10		.648			
M11		.825			
M3			.349		
M7			.669		
M8			.471		
M9			.635		
M15			.305		
M4				.432	
M5				.331	
M6				1.004	
M1					.872
M2					1.018

Tablo 12 incelendiğinde 11 maddenin (M1, M2, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14) 0,45'lik "iyi" seçim kriterinin üzerinde bir yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Diğer 4 madde de (M3, M4, M5, M15), asgari düzey olan 0,30 faktör yük değerinin üzerindedir. Buna göre KDBT'nin, beş faktörlü bir yapı içerisinde, faktör yükü .305 ile 1.018 arasında değişen 15 maddeden oluştuğu görülmektedir. Bu faktörler sırasıyla "periyodlaştırma", "takvim zamanını kavrama ve kullanma", "bilişsel süreçler (konumlandırma, mesafelendirme vb.)", "zaman şeridi kullanma becerisi" ve "zaman kavramlarına ilişkin bilginin kullanımı"dır. Açımlayıcı faktör analizi ile ulaşılan bu yapının doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

3.4.2.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizinin yapılabilmesi için veri seti SPSS AMOS programına tanıtılmıştır. Daha sonra açımlayıcı faktör analizinde tespit edilen beş örtük değişken ve

örtük değişkenlere faktör yükü veren maddeler programda tanımlanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için kurulan modelin veri ile uyumlu olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Ki-kare Uyum Testi, Artık Ortalamaların Karekökü (RMR), İyilik Uyum İndeksi (GFI), Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI), Artırmalı Uyum İndeksi (IFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) uyum indeksleri ile kurulan modelin veri ile uyumlu olup olmadığı test edilmiştir. Tespit edilen uyum indeksi değerleri Tablo 13’de sunulmuştur:

Tablo 13

Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonunda Hesaplanan Uyum İndeksleri (KDBT)

Uyum İyiliği İndeksi	Kabul Edilebilir Uyum	Gözlenen Değer
X ² /sd	≤ 3.000	2.009
Artık Ortalamaların Karekökü (RMR)	≤ .080	.035
İyilik Uyum İndeksi (GFI)	≥ .90	1.000
Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI)	≥ .90	1.000
Artırmalı Uyum İndeksi (IFI)	≥ .90	.978
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	≥ .90	.978
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)	≤ .090	.084

Ki-kare Uyum Testi değerinin “2.0” değerinin altında olması “ideal uyum”, 2-5 aralığında olması “kabul edilebilir uyum”, 5’in üzerinde olması ise “uyumsuzluk” olarak nitelendirilmektedir (Özdamar, 2016). Tablo 13’de de görüldüğü üzere 2.009 olarak belirlenen ki-kare değeri, modelin veri ile kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

RMR değerinin .05’den küçük olması “ideal uyum”(mükemmel), .08’den küçük olması ise “kabul edilebilir uyum”(iyi) olarak nitelendirilmektedir (Brown, 2006). Tablo 13’de görüldüğü üzere RMR değeri, .035 olarak tespit edilmiştir. Bu durum model ile verinin ideal bir uyum (mükemmel) içerisinde olduğunu göstermektedir.

İyilik Uyum İndeksi (GFI) değeri, 0 ile 1 arasında değer almakta olup; “1” ideal uyum, “.90-.99” kabul edilebilir uyum olarak nitelendirilmektedir (Özdamar, 2016). Çalışma kapsamında ortaya çıkan 1.000 değeri, modelin veri ile ideal uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Aynı değer aralıkları ile değerlendirilen Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi

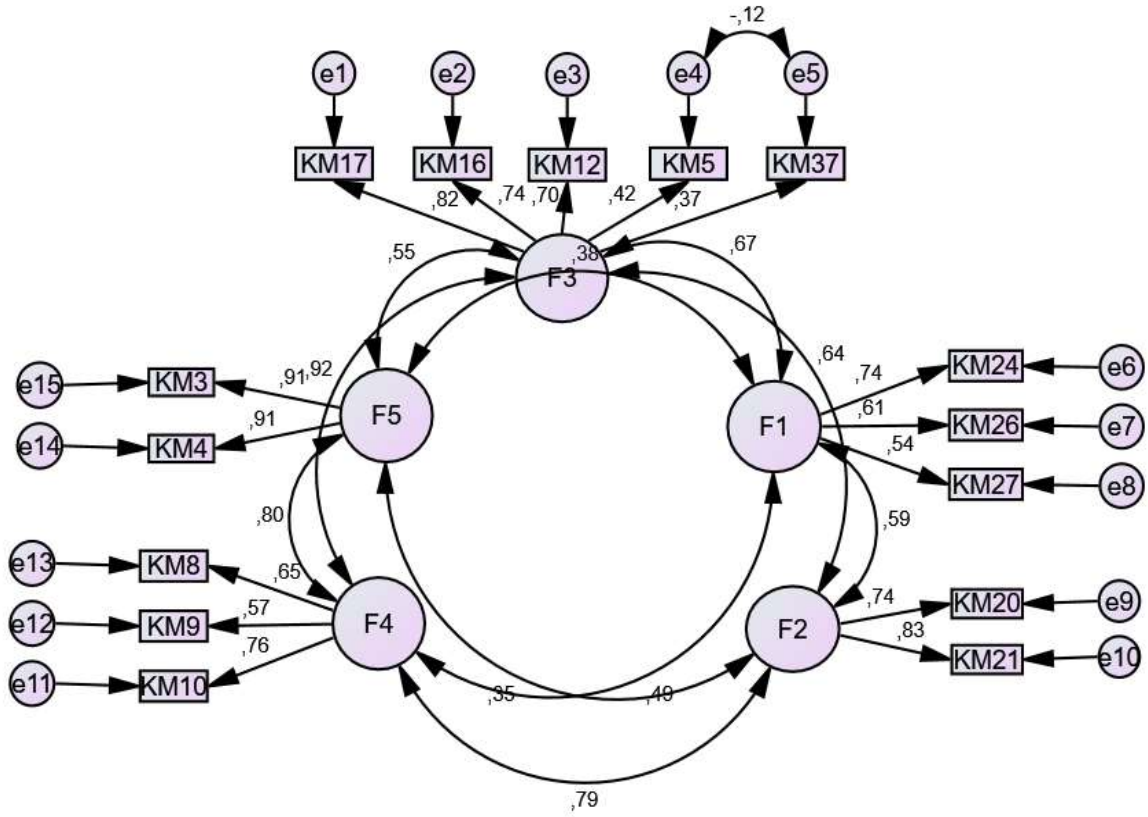
(AGFI) değeri de 1.000 olarak belirlenmiş olup; modelin verilerle ideal uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

Artırmalı Uyum İndeksi (IFI)'nin aldığı .95 ve üzeri değer “mükemmel uyum” olarak yorumlanırken; .90 ve üzeri değerler ise “iyi uyum” olarak nitelendirilmektedir (Meydan & Şeşen, 2015). Tablo 13’de görülen .978 değeri uyumun mükemmel derecede olduğunu göstermektedir.

Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) için “ideal uyum” değeri “1”, “kabul edilebilir uyum” değeri ise “.90-.99” aralığındaki değerlerdir (Özdamar, 2016). Bu nedenle Tablo 13’de görülen .978 değeri, model ile veri arasında “kabul edilebilir uyum” olduğunu göstermektedir.

Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değeri için “ideal uyum” aralığı 0 - .05 iken; “kabul edilebilir uyum” aralığı .05 - .09 olarak belirtilmiştir (Özdamar, 2016). Çalışma kapsamında tespit edilen .084 değeri, model ile veri arasında “kabul edilebilir uyum” olduğunu göstermektedir.

Yukarıda sunulan bilgiler genel olarak değerlendirildiğinde, modelin verilerle uyum içerisinde olduğu söylenebilir. Farklı uyum indekslerinin hepsinde benzer sonuçların elde edilmiş olması kurulan modelin doğru olduğunu göstermektedir. Doğrulayıcı faktör analizi için kurulan ve verilerle uyumlu olduğu kanıtlanan model Şekil 21’de sunulmuştur.



Şekil 21. Maddelerin örtük değişkenleri açıklama oranları (KDBT)

Şekil 21’de standardize edilmiş regresyon katsayıları ve faktörler arasındaki kovaryans değerleri gösterilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre değişkenlerin faktörleri açıklama oranları standardize edilmemiş regresyon katsayılarına göre .46 ile 1.13; standardize edilmiş regresyon katsayılarına göre ise .37 ile .92 değerleri arasında değişmektedir. Tüm değişkenlerin (maddelerin), kendi örtük değişkenini temsil etme düzeyi 0.01 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç uyum indeksleriyle birlikte değerlendirildiğinde, her bir faktörün, kendi içerisinde yer alan değişkenler tarafından doğru bir şekilde yordandığı ve aralarındaki ilişkilerin doğru bir şekilde tesis edildiğini ortaya koymaktadır. Kısacası açımlayıcı faktör analizi ile ortaya konulan yapının, doğrulayıcı faktör analizi tarafından da doğrulanan geçerli bir model olduğu söylenebilir.

3.4.2.2. Ölçeğin Güvenirliği

Araştırma kapsamında, KDBT içinde yer alan maddelerin iç tutarlılığının incelenmesi ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach’s Alpha katsayısı kullanılmıştır. Cronbach’s Alpha katsayısı, ikili (binary, dichotomous) cevaplar içeren maddelerden oluşan bir ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için kullanıldığında Kuder-Richardson (KR-20) katsayısı

olarak isimlendirilmektedir (Özdamar, 2016). Ancak ortaya çıkan güvenirlik değerleri değişmemektedir.

KDBT verilerine göre yapılan analiz sonucunda elde edilen KR-20 güvenirlik katsayısı 0.78 olarak bulunmuştur. Bu değer KDBT'nin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Güvenirlik katsayısının hesaplanması ile birlikte dikkat edilmesi gereken bir diğer husus madde-toplam istatistikleridir. Tablo 14'de ölçeğin madde-toplam istatistiklerine yer verilmiştir.

Tablo 14

Madde-Toplam İstatistikleri (KDBT)

	Madde Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde silindiğinde ölçeğin varyansı	Düzeltilmiş Madde- Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
KM3	7,7153	11,660	,458	,761
KM4	7,7361	11,650	,456	,761
KM5	7,8264	12,452	,207	,782
KM8	7,7986	11,924	,364	,769
KM9	7,7431	12,248	,271	,777
KM10	7,6319	11,759	,458	,762
KM12	7,6806	11,562	,501	,758
KM16	7,6944	11,654	,466	,761
KM17	7,7708	11,199	,595	,749
KM20	7,9097	11,943	,366	,769
KM21	7,7569	11,780	,412	,765
KM24	7,7986	11,980	,347	,771
KM26	7,7500	12,007	,343	,771
KM27	7,8611	12,106	,310	,774
KM37	7,7986	12,400	,222	,781

Tablo 14'de $r = .21$ ve $.60$ aralığında değerler aldığı görülmektedir. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonunun $.30$ ve üzerinde değerler almış olması gerekmektedir, ancak $.20$ ve $.30$ aralığında değer alan maddeler de kabul edilebilir aralıkta değerlendirilmektedir

(Büyüköztürk, 2012). Bu değerler, yapı geçerliliği tespit edilmiş olan tüm maddelerin güvenilir olduğunun göstergesi olarak nitelendirilebilir.

Özetle, ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin kronolojik düşünme becerilerinin belirlenmesine yönelik beş faktör ve 15 maddeden oluşan bir ölçme aracı, geçerli ve güvenilir bir şekilde geliştirilmiştir.

3.4.3. Senkronik Düşünme Becerisi Testi (SDBT)

Bu çalışmada, senkronik düşünme becerisi (SDB), “mekansal düşünme”, “kronolojik düşünme” ve “tarihsel zaman algısı” ile ilişkili, ancak onlardan farklı müstakil bir düşünme becerisi olarak sunulmaktadır.

Senkronik Düşünme Becerisi Testi’nde (SDBT); herhangi bir tarih konusu ile ilgili önbilginin, test sonuçlarını manipüle etmesine izin vermeyecek şekilde yalnızca öğrencilerin “bilişsel performansına” odaklanan maddeler hazırlanmıştır.

SDBT ile ilgili soru havuzu oluşturma aşamasında, öncelikle bu çalışma kapsamında ilk kez yapılandırılan SDB’nin olası alt boyutları zaman algısı ve becerileri ile ilgili ulusal ve uluslararası literatür incelenerek tespit edilmiş; araştırmacının Bilim ve Sanat Merkezi’nde senkronik düşünme becerisi ile ilgili yürüttüğü mesleki ve akademik çalışmalardan edindiği tecrübe göz önünde bulundurularak, SDB için belirlenen alt boyutları yoklamaya yönelik 44 özgün madde oluşturulmuştur. Ayrıca Sebastian C. Adams tarafından ilk kez 1871 yılında yayımlanan “Senkronik Çizelge”nin tarih eğitiminde kullanımı amacıyla hazırlanan öğretmen kılavuzunda önerilen etkinliklerden de faydalanılmıştır (Adams, 2007).

SDB alt boyutları arasında öngörülen ilişkiler, iyi bir iç tutarlılık için çok fazla madde gerekmediğini göstermektedir. Bu sebeple 44 maddelik soru havuzu pilot çalışma için yeterli görülmüştür. Zira DeVellis (2017), bu tip durumlarda başlangıçtaki madde havuzunun, nihai ölçek formunun %50’sinden daha fazla olmasının yeterli olduğunu belirtmektedir (s.80).

Araştırmanın birinci problem durumu için çalışılacak olan örneklem grubu 8. Sınıf öğrencileri olduğundan, senkronik düşünme becerisi testi geliştirilirken, bu düşünme becerisine farklı düzeylerde sahip oldukları düşünülen 8., 9., 10., 11. ve 12. sınıf öğrencilerinden veri toplanmıştır. Veriler, seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen üç ortaokul ve üç lisede öğrenim görmekte olan 197 öğrenciden toplanmıştır. 44 madde üzerinde gerçekleştirilecek olan faktör analizi için 197 bireylik örneklem büyüklüğü yeterli

olarak görülmüştür. Zira, faktör analizi ile ilgili literatürde minimum örneklem büyüklüğünün ölçekteki soru sayısının 3-6 katı civarında olmasının yeterli olacağı belirtilmektedir (Cattell, 1978).

Kırk dört soruluk testin pilot uygulamasından sonra elde edilen madde ve test istatistikleri göz önünde bulundurularak, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış; 18 madde ve 5 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktörlere göre dağılımı şu şekildedir:

- Bilişsel süreçler (eşleştirme, yerleştirme vb.): M1, M2, M6
- Senkronik tarih şeridi kullanma becerisi: M3, M4, M16
- Harita-Senkronik şerit veri bağlantısı kurma becerisi: M11, M12, M13, M14, M15, M18
- Sözel açıklamalardan çıkarılan verinin senkronik tarih şeridinde temsili: M5, M7
- Zaman-Mekansal (spatio-temporal) düşünme becerisi: M8, M9, M10, M17

Ölçeğin fenomen sorgulama bölümünde yer alan 18 madde, çoktan seçmeli test şeklinde tasarlanmıştır.

3.4.3.1. Ölçeğin Geçerliği

SDBT'ye yönelik geçerlik analizini gerçekleştirmek için yapı geçerliliği incelenmiştir. Yapı geçerliliğini test etmek için sırasıyla açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır.

3.4.3.1.1. Açımlayıcı faktör Analizi

Örneklem grubundan elde edilen verilerin açımlayıcı faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik (sphericity) testi ile incelenebilmektedir (Büyüköztürk, 2012, s.126). Bu bağlamda gerçekleştirilen KMO ve Bartlett Küresellik testlerine ilişkin veriler Tablo 15'de sunulmuştur.

Tablo 15

KMO ve Bartlett Küresellik Test Sonuçları (SDBT)

Kaiser-Meyer-Olkin	Bartlett Küresellik Testi

	Ki-Kare	Sd	p (sig.)
.771	545,0	153	.000

Tablo 15’da görüldüğü üzere KMO değeri .771 olarak tespit edilmiştir. Büyüköztürk (2012), faktörleştirilebilirlik için KMO’nun .60’dan yüksek çıkması gerektiğini belirtmektedir. Field (2000) ile Çokluk ve arkadaşları (2012) ise KMO testi için .50’nin alt sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini ve $KMO \leq .50$ için veri kümesinin faktörlenemeyeceğini belirtmişlerdir (akt. Kaya, 2013, s.180). Bu bağlamda testten edinilen .771 KMO değerinin, alt sınır değerlerinden oldukça yüksek olduğu ve veri setinin faktörleştirme işlemi için uygun olduğu görülmektedir. Tablo 15’da görüldüğü üzere Bartlett Küresellik testi istatistiğinin anlamlı çıkması ($X^2_{(153)}=545,0$; $p<.01$), veri matrisinin faktörleştirme işlemi için uygun olduğunu ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir.

SDBT’nin faktör yapısını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi, puanlamanın kategorik (1-0) olmasından dolayı tetrakorik korelasyon matrisi üzerinden yapılmıştır. Döndürme yöntemi olarak ise eğik döndürme yöntemlerinden Promax tekniği tercih edilmiştir. Eğik döndürme, faktörlerin birbirleriyle ilişkili olduğu durumlarda gerçekleştirilmektedir. Teorideki, SDB’nin faktörlerinin birbirleriyle ilişkili olması kabulünden hareketle eğik döndürme tercih edilmiştir. Rennie (1997) ile Tabachnik ve Fidell (2001), eğik döndürmenin uygulandığı durumlarda sonuçların gelecekte daha kullanılabilir olması için Promax’in tercih edilmesini önermektedirler (akt. Büyüköztürk, 2002, s.477).

Açımlayıcı faktör analizi kapsamında ölçeğin faktör yapısı, açıklanan toplam varyans ve toplam varyans istatistiklerinin gösterildiği Tablo 16 hazırlanmıştır.

Tablo 16

SDBT’ye İlişkin Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladıkları Varyans Oranları

Madde	Öz Değer	Açıklanan Varyans %	Toplam Açıklanan Varyans %
1	5.59548	0.31086	0.31086
2	1.66220	0.09234	0.40320
3	1.52716	0.08484	0.48805
4	1.35972	0.07554	0.56359
5	1.29258	0.07181	0.63540
6	1.03345	0.05741	
7	0.91431	0.05080	
8	0.77661	0.04314	
9	0.68961	0.03831	
10	0.57430	0.03191	

11	0.56151	0.03120
12	0.49894	0.02772
13	0.39798	0.02211
14	0.32303	0.01795
15	0.30329	0.01685
16	0.25244	0.01402
17	0.21577	0.01199
18	0.02163	0.00120

Tablo 16’da görüldüğü üzere SDBT, toplam varyansın %69’unu açıklayan %1 ve üzerinde özdeğere sahip altı faktörlü bir yapı sergilemektedir. Ancak kuramsal temel göz önünde bulundurularak, maddelerin faktörlere anlamsız bir şekilde dağılımının önüne geçmek için açımlayıcı faktör analizi beş faktörlü bir yapı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Faktör analizinde, genelde özdeğeri 1 ya da 1’den daha büyük olan faktörler önemli faktör olarak belirlense de; araştırmacı, analiz sonuçlarına göre bu eşik değeri arttırabilmektedir. Zira çok faktörlü ölçeklerde faktör sayısının yüksek tutulması, açıklanan varyans oranını arttırsa da, bu tip durumlar faktörleri isimlendirme ve anlamlı kılmada güçlükler yaratmaktadır (Büyüköztürk, 2012, s.125). Buna göre, toplam varyansın %64’ünü açıklayan beş faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu değer, Streiner (1994) ve Özdamar (2016) tarafından açıklanan toplam varyansın %50’sine tekabül etmesi gereken asgari düzeyin üzerindedir.

Araştırma kapsamında her maddeye ilişkin faktör yük değerleri de hesaplanmıştır. Maddelere ait faktör yük değerleri Tablo 17’de oluşturulmuştur.

Tablo 17

SDBT’nin Faktör Yüğü Dağılımı

Madde Nu.	Faktör Yüğüleri				
	1	2	3	4	5
M1	.709				
M2	.712				
M6	.510				
M3		.812			
M4		.549			
M16		.377			
M11			.416		
M12			.529		
M13			.660		
M14			.592		
M15			.530		
M18			.587		
M5				.405	

M7	.741
M8	.349
M9	.869
M10	.709
M17	.406

Tablo 17 incelendiğinde 13 maddenin (M1, M2, M3, M4, M6, M7, M9, M10, M12, M13, M14, M15, M18) 0,45’lik “iyi” seçim kriterinin üzerinde bir yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Diğer 5 madde de (M5, M8, M11, M16, M17), asgari düzey olan 0,30 faktör yük değerinin üzerindedir. Buna göre SDBT’nin, beş faktörlü bir yapı içerisinde, faktör yükü .349 ile .869 arasında değişen 18 maddeden oluştuğu görülmektedir. Bu faktörler sırasıyla “bilişsel süreçler (eşleştirme, yerleştirme vb.)”, “senkronik tarih şeridi kullanma becerisi”, “harita-senkronik şerit veri bağlantısı kurma becerisi”, “sözel açıklamalardan çıkarılan verinin senkronik tarih şeridinde temsili” ve “zaman-mekansal (spatio-temporal) düşünme becerisi”dir. Açımlayıcı faktör analizi ile ulaşılan bu yapının doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

3.4.3.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizinin yapılabilmesi için veri seti SPSS AMOS programına tanıtılmıştır. Daha sonra açımlayıcı faktör analizinde tespit edilen beş örtük değişken ve örtük değişkenlere faktör yükü veren maddeler programda tanımlanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için kurulan modelin veri ile uyumlu olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Ki-kare Uyum Testi, Artık Ortalamaların Karekökü (RMR), Standartlaştırılmış Artık Ortalamaların Karekökü (SRMR), İyi Uyum İndeksi (GFI), Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (AGFI), Artırmalı Uyum İndeksi (IFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) uyum indeksleri ile kurulan modelin veri ile uyumlu olup olmadığı test edilmiştir. Tespit edilen uyum indeksi değerleri Tablo 18’de sunulmuştur:

Tablo 18

Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonunda Hesaplanan Uyum İndeksleri (SDBT)

Uyum İyiliği İndeksi	Kabul Edilebilir Uyum	Gözlenen Değer
χ^2/sd	≤ 3.000	1.006
Artık Ortalamaların Karekökü (RMR)	$\leq .080$	.011
Standartlaştırılmış Artık Ortalamaların Karekökü (SRMR)	$\leq .080$	.053
İyi Uyum İndeksi (GFI)	$\geq .90$	.937

Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI)	$\geq .90$	.910
Artırmalı Uyum İndeksi (IFI)	$\geq .90$	.998
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	$\geq .90$	.998
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)	$\leq .090$	.005

Ki-kare Uyum Testi değerinin “2.0” değerinin altında olması “ideal uyum”, 2-5 aralığında olması “kabul edilebilir uyum”, 5’in üzerinde olması ise “uyumsuzluk” olarak nitelendirilmektedir (Özdamar, 2016). Tablo 18’de de görüldüğü üzere 1.006 olarak belirlenen ki-kare değeri, modelin veri ile ideal uyuma sahip olduğunu göstermektedir.

RMR değerinin .05’den küçük olması “ideal uyum”(mükemmel), .08’den küçük olması ise “kabul edilebilir uyum”(iyi) olarak nitelendirilmektedir (Brown, 2006). Tablo 18’de görüldüğü üzere RMR değeri, .011 olarak tespit edilmiştir. Bu durum model ile verinin ideal bir uyum (mükemmel) içerisinde olduğunu göstermektedir.

Standartlaştırılmış Artık Ortalamaların Karekökü (SRMR) değerinin de .08’den aşağıda olması istenen bir durum olarak nitelendirilmektedir. Bu araştırma kapsamında doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen SRMR değeri, .053 olup, modelin verilerle uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

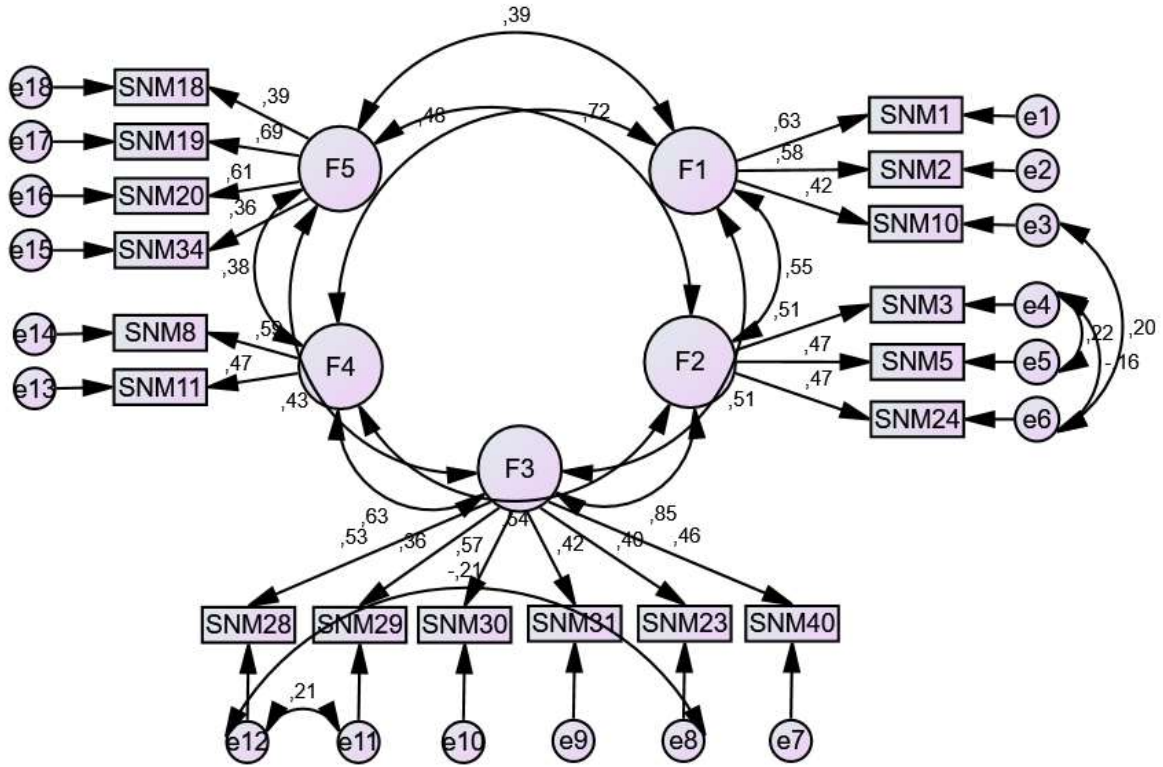
İyilik Uyum İndeksi (GFI) değeri, 0 ile 1 arasında değer almakta olup; “1” ideal uyum, “.90-.99” kabul edilebilir uyum olarak nitelendirilmektedir (Özdamar, 2016). Çalışma kapsamında ortaya çıkan .94 değeri, modelin veri ile kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Aynı değer aralıkları ile değerlendirilen Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI) değeri de .91 olarak belirlenmiş olup; modelin verilerle kabul edilebilir uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

Artırmalı Uyum İndeksi (IFI)’nin aldığı .95 ve üzeri değer “mükemmel uyum” olarak yorumlanırken; .90 ve üzeri değerler ise “iyi uyum” olarak nitelendirilmektedir (Meydan & Şeşen, 2015). Tablo 18’de görülen .998 değeri uyumun mükemmel derecede olduğunu göstermektedir.

Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) için “ideal uyum” değeri “1”, “kabul edilebilir uyum” değeri ise “.90-.99” aralığındaki değerlerdir (Özdamar, 2016). Bu nedenle Tablo 18’de görülen .998 değeri, model ile veri arasında “kabul edilebilir uyum” olduğunu göstermektedir.

Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değeri için “ideal uyum” aralığı 0 - .05 iken; “kabul edilebilir uyum” aralığı .05 - .09 olarak belirtilmiştir (Özdamar, 2016). Çalışma kapsamında tespit edilen .005 değeri, model ile veri arasında “ideal uyum” olduğunu göstermektedir.

Yukarıda sunulan bilgiler genel olarak değerlendirildiğinde, modelin verilerle uyum içerisinde olduğu söylenebilir. Farklı uyum indekslerinin hepsinde benzer sonuçların elde edilmiş olması kurulan modelin doğru olduğunu göstermektedir. Doğrulayıcı faktör analizi için kurulan ve verilerle uyumlu olduğu kanıtlanan model Şekil 22’de sunulmuştur.



Şekil 22. Maddelerin örtük değişkenleri açıklama oranları (SDBT)

Şekil 22’de standardize edilmiş regresyon katsayıları ve faktörler arasındaki kovaryans değerleri gösterilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre değişkenlerin faktörleri açıklama oranları standardize edilmemiş regresyon katsayılarına göre .63 ile 2.13; standardize edilmiş regresyon katsayılarına göre ise .36 ile .63 değerleri arasında değişmektedir. Tüm değişkenlerin (maddelerin), kendi örtük değişkenini temsil etme düzeyi 0.01 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç uyum indeksleriyle birlikte değerlendirildiğinde, her bir faktörün, kendi içerisinde yer alan değişkenler tarafından doğru bir şekilde yordandığı ve

aralarındaki ilişkilerin doğru bir şekilde tesis edildiğini ortaya koymaktadır. Kısacası açıklayıcı faktör analizi ile ortaya konulan yapının, doğrulayıcı faktör analizi tarafından da doğrulanan geçerli bir model olduğu söylenebilir.

3.4.3.2. Ölçeğin Güvenirliği

Araştırma kapsamında, SDBT içinde yer alan maddelerin iç tutarlılığının incelenmesi ve güvenirliliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. Cronbach's Alpha katsayısı, ikili (binary, dichotomous) cevaplar içeren maddelerden oluşan bir ölçeğin güvenirliliğini değerlendirmek için kullanıldığında Kuder-Richardson (KR-20) katsayısı olarak isimlendirilmektedir (Özdamar, 2016).

SDBT verilerine göre yapılan analiz sonucunda elde edilen KR-20 güvenirlilik katsayısı 0.78 olarak bulunmuştur. Bu değer SDBT'nin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik katsayısının hesaplanması ile birlikte dikkat edilmesi gereken bir diğer husus madde-toplam istatistikleridir. Tablo 19'da ölçeğin madde-toplam istatistiklerine yer verilmiştir.

Tablo 19

Madde-Toplam İstatistikleri (SDBT)

	Madde Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde silindiğinde ölçeğin varyansı	Düzeltilmiş Madde- Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
M1	5,9695	13,285	,366	,767
M2	5,8528	13,504	,335	,770
M3	6,1269	13,040	,438	,762
M5	6,1980	13,292	,381	,766
M8	6,1726	13,388	,345	,769
M10	6,2234	13,562	,309	,771
M11	6,2284	13,647	,285	,773
M18	6,1472	13,371	,345	,769
M19	6,2893	13,431	,381	,766
M20	6,2843	13,531	,346	,769
M23	6,2335	13,598	,302	,772
M24	6,2538	13,323	,395	,765
M28	6,1726	13,195	,403	,764
M29	6,2640	13,583	,319	,771
M30	6,1777	13,157	,416	,764
M31	6,0812	13,351	,342	,769
M34	6,3503	13,790	,304	,771
M40	6,2944	13,505	,360	,768

Tablo 19'da $r = .29$ ve $.44$ aralığında değerler aldığı görülmektedir. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonunun $.30$ ve üzerinde değerler almış olması gerekmektedir, ancak $.20$ ve

.30 aralığında değer alan maddeler de kabul edilebilir aralıkta değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, 2012). Bu sebeple M11'in testte tutulmasına karar verilmiştir. Bu değerler, yapı geçerliliği tespit edilmiş olan tüm maddelerin güvenilir olduğunun göstergesi olarak nitelendirilebilir.

Özetle, ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin senkronik düşünme becerilerinin belirlenmesine yönelik beş faktör ve 18 maddeden oluşan bir ölçme aracı, geçerli ve güvenilir bir şekilde geliştirilmiştir.

3.4.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Öğrencilerin “senkronik düşünme” ve alt boyutları ile ilgili bilişsel performansları ve uygulanan yöntem ile ilgili görüşlerine ilişkin verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun güçlü yönlerinden olan “esneklik”, ilgilenilen fenomenin yapısına uygunluğundan dolayı bu veri toplama aracının seçiminde etkili olmuştur.

Görüşme formu, öğrencilere uygulanacak olan “senkronik yaklaşımla öğretim” yöntemi ve içerik doğrultusunda düzenleneceği için öncelikle çalışmanın bu süreçlerine yönelik hazırlık tamamlanmıştır. Literatür taraması ve araştırmacının senkronik yaklaşım ile ilgili önceki akademik ve mesleki çalışmalarına ait süreçler ve çıktılar göz önünde bulundurularak 6 soruluk bir yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. Hazırlanan taslak form, bir alan uzmanı ve bir dil uzmanının görüşüne sunulmuştur. Alınan dönütler doğrultusunda, sorular üzerinde gerekli görülen düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerin ardından 6 soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu hazır hale getirilmiştir (Ek-6). Soruların anlaşılabilirliğini yoklamak için bir devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan iki 8. Sınıf öğrencisi ile pilot uygulama yapılmış ve soruların anlaşıldığı görülmüştür.

Yarı yapılandırılmış görüşme, çalışmanın deney sürecine iştirak eden 8. sınıf öğrencilerinin içerisinden maksimum çeşitlilik örnekleme tekniğiyle belirlenen 15 kişilik bir çalışma grubu ile gerçekleştirilmiştir. Bir devlet ortaokulunda yüz yüze gerçekleştirilen görüşmelerin en kısıası 5, en uzununu ise 9 dakika sürmüştür.

3.4.5. Öğrenci Ürünleri

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarından bir diğeri ise öğrenci ürünleridir. Öğrencilerin, öğretim süreci boyunca, senkronik düşünme becerisi ile ilgili performanslarını yansıttıkları önemli araçlardan birisi de süreç boyunca ortaya çıkardıkları bu ürünlerdir. Doküman inceleme tekniği ile incelenen bu ürünlerden elde edilen veriler, diğeri veri toplama araçları ile elde edilen verilerin üçgenlenmesi sürecinde ve nicel verilerin açıklanmasında da önemli bir işlevi yerine getirmiştir.

Araştırma boyunca, öğrencilerin öğretim sürecinde oluşturmuş olduğu ürünler toplanmış, dosyalanmış, dijital ortama aktarılmış ve saklanmıştır. Böylece öğrencilerin nicel veri toplama araçları ile belirlenen düşünme becerileri ve alt boyutlarına ilişkin performansları, aynı becerilerin kullanılması/kullanılamaması yoluyla oluşan öğrenci ürünlerinden de takip edilmiş ve araştırma bulguları desteklenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Bu kısımda, araştırma kapsamında toplanan verilerin analizinde kullanılan yöntem ve teknikler belirtilmiştir. Kullanılan veri analizi teknikleri, araştırmanın alt amaçlarına göre ayrı ayrı açıklanmıştır.

Araştırmaya ilişkin verilerin depolanması ve bunlar üzerinde istatistiksel işlemlerin gerçekleştirilmesinde SPSS, SPSS AMOS ve MAXQDA paket programları kullanılmıştır.

3.5.1. Araştırmanın Nicel Boyutunda Yer Alan Verilerin Analizi

Veri toplama araçları başlığı altında belirtildiği üzere, araştırmanın nicel boyutunda yer alan veriler kronolojik, mekansal ve senkronik düşünme becerisi testleri ile toplanmıştır. Bu testler vasıtasıyla toplanan veriler, ilk adım olarak araştırma öncesi ve sonrasında istatistik paket programlarına girilmiştir.

Araştırmanın ilk problem durumu, senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretiminin, öğrencilerin kronolojik, mekansal ve senkronik düşünme becerileri üzerinde etkisi olup olmadığını belirlemeye yöneliktir. Bunun için öğrencilere ait öntest, sontest ve fark puanlarını gösteren betimsel istatistikler çıkarılmıştır. Ardından bu verilerin analizinde kullanılacak olan parametrik veya parametrik olmayan testleri belirlemek için normallik incelemesi gerçekleştirilmiştir. Normallik incelemesinde kronolojik, mekansal ve senkronik düşünme becerilerine ait öntest ve sontest verilerinin normal dağılım gösterdiği görülmüş ve

parametrik test kullanılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda birinci problem durumu kapsamında, “ortalamalar arası farkların test edilmesi”nde karışık ölçümler için iki faktörlü varyans analizi (İki Faktörlü ANOVA) kullanılmıştır. Karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA, işlem gruplarına bağlı olarak ilişkisiz ölçümlerin ve zamana bağlı olarak tekrarlı ölçümlerin yer aldığı iki faktörlü karışık (split-plot) desenlerde, uygulanan deneyin etkililiğine ilişkin satır-sütun ortak etkisini ve satır ile sütun faktörlerinin temel etkilerini test etmek için kullanılır (Büyüköztürk, 2012, s.79).

ANOVA modellerinin, bağımsız değişkene işaret eden örneklemelerin, bağımlı değişken açısından karşılaştırılmasına imkan vermesi (Büyüköztürk, Çokluk & Köklü, 2015) sebebiyle çalışmada uygulanan yönteme uygun olduğu düşünülmektedir. Esasında iki ortalama arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için t-testi de kullanılabilir. Ancak t-testi ile işlem grupları için ayrı ayrı yapılan karşılaştırmalar hata oranının yükselmesine sebep olmaktadır. İki faktörlü ANOVA ise hata oranını yükseltmeden ikiden fazla ortalamanın karşılaştırılmasında kullanılan bir tekniktir (Antalyalı, 2010). Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu modelin kullanılması, ortalamalar arası farkların test edilmesinde ANOVA’nın kullanılmasını zaruri kılmıştır. Buna göre bağımsız değişkenin (tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi), üç farklı bağımlı değişken (mekansal düşünme, kronolojik düşünme ve senkronik düşünme) üzerindeki etkileri, deney ve kontrol gruplarından toplanan verilerin karşılaştırılmasıyla analiz edilmiştir.

Araştırmanın bir diğer amacı bağlamında; öğrencilerin kronolojik ve mekansal düşünme becerilerinin hem tek tek, hem de ortak etki bağlamında senkronik düşünme becerileri ile ilişkisini tespit etmek için basit ve çoklu regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizi, aralarında ilişki olan değişkenlerden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak tanımlanmasıyla aralarındaki ilişkinin bir matematiksel eşitlik ile açıklanması sürecini anlatır (Büyüköztürk, 2012, s.91). Bu teknik ile değişkenlerin birbirinin yordayıcısı olup olmadıkları da tespit edilebildiğinden (Büyüköztürk, 2012), araştırma kapsamındaki ikinci problem durumuna uygun bir analiz tekniği olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın ikinci problem durumunun, mekansal ve kronolojik düşünme becerilerinin, senkronik düşünme becerisinin yordayıcısı olup olmadığının tespit edilmesi olduğu göz önünde bulundurulduğunda regresyon analizinin çalışmanın amacına en uygun analiz tekniği olduğu görülmektedir.

3.5.2. Araştırmanın Nitel Boyutunda Yer Alan Verilerin Analizi

Araştırmanın nitel boyutunu oluşturan ve kuram oluşturma yönteminin uygulandığı problem durumunda görüşme ve doküman inceleme teknikleri ile toplanan veriler üzerinde içerik analizi gerçekleştirilmiştir. İçerik analizinde yapılan işlem, elde edilen verilerin birbirine benzeyenlerini belirli kavram ve temalar altında toplayarak bir araya getirmek ve okuyucunun anlayacağı biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.259).

İçerik analizi dört aşamadan meydana gelmektedir:

- Verilerin kodlanması,
- Temaların bulunması,
- Verilerin kodlara ve temalara göre yeniden düzenlenmesi ve tanımlanması,
- Bulguların yorumlanması (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.260).

Yukarıda sunulan aşamalar dikkate alındığında, içerik analizinin tümevarımsal bir yaklaşıma dayandığı görülmektedir. Patton (2014), kurama dayalı analiz yaklaşımları başlığı altında, kuram oluşturma tümevarımsal bir şekilde temel betimleme ile başlayıp, kavramsal sıralamadan kuram oluşumuna doğru bir sıra izlediğini belirtmektedir. İçerik analizinin bir diğer adının tümevarımcı analiz olduğu (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.259) göz önünde bulundurulursa, kuram oluşturma yöntemi için ideal analiz tekniği olduğu söylenebilir.

Yukarıda sunulan tekniklerle analiz edilen nicel ve nitel veriler, karma yöntem ile gerçekleştirilen bu araştırmanın amaçları doğrultusunda “bulgular ve yorum” kısmında birleştirilmiştir.

3.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın nicel boyutu ile ilgili geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları, nicel boyutun veri toplama araçları olan Kronolojik Düşünme Becerisi Testi (KDBT), Mekansal Düşünme Becerisi Testi (MDBT) ve Senkronik Düşünme Becerisi Testi (SDBT) ile ilgili yukarıdaki bölümlerin her birinde ayrı ayrı olacak şekilde “ölçeğin geçerliği” ve “ölçeğin güvenirliliği” başlıkları altında oldukça ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Bu sebeple, bu başlık altında araştırmanın nicel boyutu ile ilgili geçerlik ve güvenilirlik bilgilerinin tekrarına gidilmemiştir. Araştırmanın nitel boyutu ile ilgili geçerlik ve güvenirliliği sağlamak için alınan tedbirler ise bu bölümde sunulmuştur.

Nitel araştırmalarda, nicel araştırmalarda yapıldığı gibi istatistiksel yöntemlerle geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmemektedir. Nitel araştırma yöntemlerinin doğasına uygun farklı metotlar uygulanmaktadır. Ancak yeni gelişim gösteren bir paradigma olduğu için; literatürde, henüz “geçerlik” ve “güvenirlik” kavramlarının yerini alacak, üzerinde tam olarak uzlaşma sağlanmış isimlendirmeler bulunmamaktadır. Buna rağmen, nitel araştırma ile ilgili literatürde geçerlik ve güvenilirlik yerine büyük ölçüde kabul görmüş olan kavramlar; inandırıcılık, doğrulanabilirlik ve aktarılabilirlik olarak dikkat çekmektedir (Lincoln & Guba, 1985). Bu karma araştırma çalışmasının nitel boyutunda da yukarıda sunulan varsayımları karşılamak için bir dizi işlem gerçekleştirilmiştir. Geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için gerçekleştirilen bu işlemler şu şekilde sıralanabilir:

- Araştırmanın amacına uygun bir karma araştırma deseni (kendi içinde uygun nicel ve nitel yaklaşımlar) kullanılmıştır.
- Uygulanan yönteme ve belirlenen amaçlara uygun veri toplama araçları kullanılmıştır.
- Çalışma grubunun belirlenmesinde dikkat edilen kriterler, araştırmanın amacı ile yakından bağlantılıdır.
- Çalışma grubunun özellikleri, araştırma raporunda ayrıntılı şekilde sunulmuştur.
- Çalışma ortamı, çalışmanın amacına hizmet edecek şekilde düzenlenmiştir.
- Veri toplama araçları, veri toplama ve verilerin analizi ile ilgili süreçler ayrıntılı şekilde betimlenmiştir.
- Veri toplama araçlarının hazırlanması sürecinde uzman görüşleri alınmış ve son şekli verilirken pilot uygulama çalışmaları gerçekleştirilmiştir.
- Aynı amaçlar doğrultusunda birçok veri toplama aracı ile veri toplanmış ve veriler arası tutarlılık incelenmiştir.
- Araştırmanın bulgular kısmında, katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılar sunularak bulguların desteklenmesi sağlanmıştır.
- Çalışma grubu ile araştırmacı hem araştırma öncesinde, hem de araştırma süresince yoğun bir şekilde etkileşim gerçekleştirmiştir.
- Araştırmacı, araştırma müddetince önyargılarından arınık bir şekilde sürece katılmıştır.
- Araştırma verileri düzenli olarak her hafta analiz edilmiş ve sürecin kalan kısmı bu analizler neticesinde şekillendirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Amacına İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretiminin, öğrencilerin senkronik, mekansal ve kronolojik düşünme becerileri üzerinde etkisinin olup olmadığına ilişkin bulgular ortaya konulmuştur. Üç farklı düşünme becerisinin her birisi için uygulama öncesinde ön testler, uygulama sonrasında ise son testler uygulanarak deney ve kontrol gruplarından veri toplanmıştır. Toplanan veriler, karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA tekniği ile analiz edilmiş ve bulgular her bir düşünme becerisi için ayrı altbaşlıklarda sunulmuştur.

4.1.1. Mekansal Düşünme Becerisi Puanlarına İlişkin Bulgular

Deneyssel uygulama öncesinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla deney ve kontrol gruplarına Mekansal Düşünme Becerisi (MDB) Testi ön test olarak uygulanmıştır. Ön testlere ilişkin t-testi sonuçları Tablo-25’de sunulmuştur.

Tablo 20

Grupların Mekansal Düşünme Becerisine Ait Ön Test Sonuçları

Grup	n	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Deney	43	8,14	2,25	85	.64	.523
Kontrol	44	7,82	2,41			

Tablo 20’de görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarının mekansal düşünme becerisi ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir, $t(85)=0.64$, $p>.05$. Buna göre grupların deneyssel işlemler öncesinde birbirine denk oldukları düşünülmüştür. Deney grubu ile senkronik yaklaşımla tarih öğretimi uygulaması gerçekleştirilirken, kontrol grubunda mevcut T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi müfredatı ve ders kitabı ile öğretim gerçekleştirilmiştir. Süreç sonucunda her iki gruba da mekansal düşünme becerisi testi, son test olarak uygulanmış ve deneyssel işlemin gruplar arasında anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığı karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA tekniği ile analiz edilmiştir. Buna göre, grupların mekansal düşünme becerisi ön test-son test ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21

Mekansal Düşünme Becerisi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	ÖN TEST			SON TEST		
	N	$\bar{x}$	S	N	$\bar{x}$	S
Deney	43	8,14	2,25	43	9,26	2,53
Kontrol	44	7,82	2,41	44	7,50	2,25

Tablo 21’de görüldüğü üzere, senkronik yaklaşımla tarih öğretiminin gerçekleştirildiği deney grubu öğrencilerinin, deney öncesi MDB ortalama puanı 8,14 iken, bu değer deney sonrasında 9,26 olmuştur. Mevcut müfredata göre öğretimin gerçekleştirildiği kontrol grubu öğrencilerinin MDB puanları ise sırasıyla 7,82 ve 7,50’dir. Buna göre senkronik yaklaşımla öğretimin gerçekleştirildiği deney grubundaki öğrencilerin mekansal düşünme becerilerinin artış gösterdiği söylenebilir. Kontrol grubundaki öğrencilerin ortalama puanında ise az miktarda düşüş gözlenmektedir.

İki farklı uygulamaya maruz kalan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin MDB puanlarında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye

yönelik gerçekleştirilen karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22

Mekansal Düşünme Becerisi Testi Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	P
Deneklerarası	845.827	86			
Grup(Deney/Kontrol)	46.915	1	46.915	4.99	.028
Hata	798.912	85	9.399		
Denekleriçi	179.282	87			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	6.926	1	6.926	3.93	.051
Grup*Ölçüm	22.374	1	22.374	12.68	.001
Hata	149.982	85	1.764		
Toplam	1.025.109	173			

Tablo 22’ye göre, iki farklı yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecine katılan öğrencilerin, mekansal düşünme becerilerinin deney sonrasında, deney öncesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Yani farklı gruplarda olmak ile tekrarlı ölçüm faktörlerinin mekansal düşünme becerisi üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır, $F(1, 85) = 12,68, p < .01$. Bu bulgu, tarih konularının öğretim sürecinde kullanılan farklı yaklaşımların, mekansal düşünme becerisinin gelişimine farklı etkilerde bulunduğunu göstermektedir. Senkronik yaklaşımın, deney öncesindeki duruma göre MDB puanlarında artış sağlaması, bu yaklaşımın mekansal düşünme becerisinin geliştirilmesinde, mevcut müfredat ve ders kitabına göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

4.1.2. Kronolojik Düşünme Becerisi Puanlarına İlişkin Bulgular

Deneyssel uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarına Kronolojik Düşünme Becerisi (KDB)Testi ön test olarak uygulanmıştır. Ön testlere ilişkin t-testi sonuçları Tablo 23’te sunulmuştur.

Tablo 23

Grupların Kronolojik Düşünme Becerisine Ait Ön Test Sonuçları

Grup	n	$\bar{x}$	S	sd	t	P
Deney	43	12,53	1,58	85	.19	.850
Kontrol	44	12,61	2,22			

Tablo 23’te görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarının kronolojik düşünme becerisi ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir, $t(85) = 0.19, p > .05$. Buna göre grupların deney açısından uygun oldukları düşünülmüştür. Deney grubu ile senkronik

yaklaşım ile tarih öğretimi uygulaması gerçekleştirilirken, kontrol grubunda mevcut T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi müfredatı ve ders kitabı ile öğretim gerçekleştirilmiştir. Süreç sonucunda her iki gruba da kronolojik düşünme becerisi testi, son test olarak uygulanmış ve deneysel işlemin gruplar arasında anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığı karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA tekniği ile analiz edilmiştir. Buna göre, grupların kronolojik düşünme becerisi ön test-son test ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 24

Kronolojik Düşünme Becerisi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	ÖN TEST			SON TEST		
	n	$\bar{x}$	S	N	$\bar{x}$	S
Deney	43	12,53	1,58	43	12,34	1,90
Kontrol	44	12,61	2,22	44	12,54	2,12

Tablo 24’te görüldüğü üzere, senkronik yaklaşımla tarih öğretiminin gerçekleştirildiği deney grubu öğrencilerinin, deney öncesi KDB ortalama puanı 12,53 iken, bu değer deney sonrasında 12,34 olmuştur. Mevcut müfredata göre öğretimin gerçekleştirildiği kontrol grubu öğrencilerinin KDB puanları ise sırasıyla deney öncesinde 12,61 iken, deney sonrasında 12,54 olmuştur. Buna göre her iki gruptaki öğrencilerin de KDB puanlarında bir yükseliş görülmediği, hatta deney grubunda daha fazla olmak üzere kısmi bir düşüş yaşandığı görülmektedir.

İki farklı uygulamaya maruz kalan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin KDB puanlarında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 25’de sunulmuştur.

Tablo 25

Kronolojik Düşünme Becerisi Testi Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	P
Deneklerarası	551.977	86			
Grup(Deney/Kontrol)	.825	1	.825	.127	.722
Hata	551.152	85	6.484		
Denekleriçi	113.508	87			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	.703	1	.703	.530	.468
Grup*Ölçüm	.151	1	.151	.11	.736
Hata	112.654	85	1.325		
Toplam	665.485	173			

Tablo 25'e göre, iki farklı yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecine katılan öğrencilerin kronolojik düşünme becerilerinin, deney sonrasında, deney öncesine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. Yani farklı gruplarda olmak ile tekrarlı ölçüm faktörlerinin kronolojik düşünme becerisi üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı bir farklılık yaratmadığı bulgusuna ulaşılmıştır, $F(1, 85) = 0,11$, $p > .05$. Bu bulgu, tarih konularının öğretim sürecinde kullanılan farklı yaklaşımların, kronolojik düşünme becerisinin gelişimine anlamlı bir etkide bulunmadığını göstermektedir.

4.1.3. Senkronik Düşünme Becerisi Puanlarına İlişkin Bulgular

Deneysel uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarına Senkronik Düşünme Becerisi (SDB) Testi ön test olarak uygulanmıştır. Ön testlere ilişkin t-testi sonuçları Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 26

Grupların Senkronik Düşünme Becerisine Ait Ön Test Sonuçları

Grup	n	$\bar{x}$	S	Sd	t	P
Deney	43	7,84	3,05	85	.68	.497
Kontrol	44	8,20	1,80			

Tablo 26'da görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarının senkronik düşünme becerisi ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir, $t(85) = 0.68$, $p > .05$. Buna göre grupların deney açısından uygun oldukları düşünülmüştür. Deney grubu ile senkronik yaklaşımla tarih öğretimi uygulaması gerçekleştirilirken, kontrol grubunda mevcut T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi müfredatı ve ders kitabı ile öğretim gerçekleştirilmiştir. Süreç sonucunda her iki gruba da senkronik düşünme becerisi testi, son test olarak uygulanmış ve deneysel işlemin gruplar arasında anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığı karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA tekniği ile analiz edilmiştir. Buna göre, grupların senkronik düşünme becerisi ön test-son test ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27

Senkronik Düşünme Becerisi Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	ÖN TEST	SON TEST

	n	$\bar{x}$	S	N	$\bar{x}$	S
Deney	43	7,84	3,05	43	11,44	2,68
Kontrol	44	8,20	1,80	44	8,34	3,50

Tablo 27’de görüldüğü üzere, senkronik yaklaşımla tarih öğretiminin gerçekleştirildiği deney grubu öğrencilerinin, deney öncesi SDB ortalama puanı 7,84 iken, bu değer deney sonrasında 11,44 olmuştur. Mevcut müfredata göre öğretimin gerçekleştirildiği kontrol grubu öğrencilerinin SDB puanları ise sırasıyla 8,20 ve 8,34’tür. Buna göre senkronik yaklaşımla öğretimin gerçekleştirildiği deney grubundaki öğrencilerin senkronik düşünme becerilerine ait puanların, kontrol grubundaki öğrencilere nazaran daha fazla artış gösterdiği söylenebilir.

İki farklı uygulamaya maruz kalan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin SDB puanlarında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28

Senkronik Düşünme Becerisi Testi Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P
Deneklerarası	1207.034	86			
Grup(Deney/Kontrol)	81.254	1	81.254	6.14	.015
Hata	1125.780	85	13.244		
Denekleriçi	532.706	87			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	152.178	1	152.178	51.796	.000
Grup*Ölçüm	130.798	1	130.798	44.52	.000
Hata	249.730	85	2.938		
Toplam	1739.740	173			

Tablo 28’e göre, iki farklı yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecine katılan öğrencilerin, senkronik düşünme becerilerinin deney sonrasında, deney öncesine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Yani farklı gruplarda olmak ile tekrarlı ölçüm faktörlerinin senkronik düşünme becerisi üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır, $F(1, 85)=44,52$, $p<.01$. Bu bulgu, tarih konularının öğretim sürecinde kullanılan farklı yaklaşımların, senkronik düşünme becerisinin gelişimine farklı etkilerde bulunduğunu göstermektedir. Senkronik yaklaşımın, deney öncesindeki duruma göre SDB puanlarında

daha fazla artış sağlaması, bu yaklaşımın senkronik düşünme becerisinin geliştirilmesinde, mevcut müfredat ve ders kitabına göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Amacına Yönelik Bulgular

SDB, MDB ve KDB testlerindeki başarı durumlarına göre deney grubu öğrencileri alt, orta ve üst olmak üzere üç kategoriye ayrılmışlardır. Bu üç gruptan rastlantısal olarak seçilen beşer öğrenci ile nitel çalışma grubu oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen senkronik tarih öğretimi uygulama sürecinde, öğrencilerin performanslarının ne düzeyde olduğunu belirlemek için öğrenci çalışmalarından doküman inceleme tekniği ile toplanan nitel veriler analiz edilmiş ve aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Öğrencilerin performanslarının gözlemlendiği öğretim süreci Tablo 29’da sunulan etkinlikler açısından değerlendirilmiştir.

Tablo 29

Senkronik Yaklaşımla Gerçekleştirilen Öğretim Sürecinde Kullanılan Etkinlikler ve İlişkili Oldukları SDB Faktörleri

Etkinlik	İlişkili Olduğu SDB Faktörleri
1. Senkronik Tarih Tablosu (STT) hazırlama ve düzenleme	2, 4
2. Eş zamanlılık görevlerinin gerçekleştirilmesi	1, 2, 5
3. Senkronik Tarih Şeridi (STŞ) – Harita veri bağlantısının kurulması ve yorumlanması	3

Tablo 29’da görüldüğü üzere senkronik yaklaşım kapsamında gerçekleştirilen öğretim sürecinin odak noktasında; senkronik tarih tablolarının (STT) öğrenciler tarafından hazırlanması (SDB faktör 2 [senkronik tarih şeridi kullanma becerisi] ve faktör 4 [sözel açıklamalardan çıkarılan verinin senkronik tarih şeridinde temsili]), işlenen konularla ilgili eş zamanlılık görevlerinin gerçekleştirilmesi (SDB faktör 1 [bilişsel süreçler], faktör 2 [senkronik tarih şeridi kullanma becerisi] ve faktör 5[zaman-mekansal düşünme becerisi]) ve senkronik tarih şeritleri ile haritalar arasında bağlantı kurulması (SDB faktör 3) gibi etkinlikler bulunmaktadır. Etkinliklerden de anlaşılacağı üzere, öğretim süreci, senkronik

düşünme becerisinin alt boyutlarına yönelik planlanmıştır. Öğrencilerin bu etkinliklerde sergilediği performans, sınıf ortamında ve etkinlik kağıtlarında süreç içerisinde gözlenmiş ve toplanan verilerden çıkarımda bulunulmuştur. Öncelikle öğretim sürecinin her aşamasında tekrarlanan STT hazırlama etkinlikleri ile ilgili veriler analiz edilmiştir.

Tanıtma ve alıştırmaya çalışmalarından (Etkinlik-1 ve 2)⁷ sonra “Etkinlik-3” kapsamında, öğrencilerden, 1920 yılı içerisinde meydana gelen 19 farklı olayı STT üzerinde yerleştirmeleri istenmiştir (Ek-2). Etkinlik-4’te 1921 yılındaki 20 tarihi olay (Ek-2), Etkinlik-5’de (Ek-2) ise 12 tarihi olayın STT üzerinde temsili istenmiştir. Etkinlik kağıdında, olay adı, olayın zamanı, konumu ve açıklamasına ilişkin bilgiler sunulurken, öğrencilerin olayları zaman-mekansal referans noktalarına göre STT’lere yerleştirmeleri beklenmiştir.

Öğrencilerin performansını gösteren Tablo 30, öğrencilerin STT çalışma kağıtlarından toplanan verilerle oluşturulmuştur. Öğrencilerin STT üzerinde başarılı şekilde gösterdikleri olaylar, sayılarına göre yüzdelik olarak sunulmuştur.

Tablo 30

Öğrencilerin Etkinliklerde Sergilediği Performans

Grup	ÖĞRENCİ	Etkinlik-3	Etkinlik-4	Etkinlik-5
		Başarı Oranı (%)	Başarı Oranı (%)	Başarı Oranı (%)
Alt Grup	AG-FK75	47	45	50
	AG-FK76	47	70	67
	AG-FE78	11	20	50
	AG-DK143	37	60	50
	AG-DK144	58	65	58
Orta Grup	OG-FK82	63	50	70
	OG-FK88	53	55	58
	OG-FE91	16	70	75
	OG-DK149	58	85	75
	OG-DE160	47	20	50
Üst Grup	ÜG-FE83	68	75	75
	ÜG-FE93	89	75	83
	ÜG-DE153	95	90	100
	ÜG-DK159	100	100	100

⁷ Öğrencilerin STT ile tanışması amacıyla gerçekleştirilen alıştırmaya etkinliklerine ait veriler değerlendirmeye alınmamıştır. Analiz sürecine dâhil edilen çalışmalar, tamamı öğrenciler tarafından gerçekleştirilen çalışmalardır.

Tablo 30’da görüldüğü üzere üst grupta yer alan öğrenciler, etkinliklerde de üst düzey performans gösterirken; başarı oranı alt gruba doğru inildikçe azalmaktadır. Süreç açısından değerlendirildiğinde ise genel olarak etkinlikler ilerledikçe başarı oranında kısmi artışlar gözlenmektedir. Genel eğilimin dışında, AG-DK144 ve ÜG-FE93 kodlu öğrencilerin son etkinlikteki puanları, başlangıçtaki puanlarından yüksek değildir. AG-DK144’ün puanı aynı iken, ÜF-FE93 kodlu öğrencinin puanında az miktarda düşüş gözlenmektedir. Ancak genel olarak değerlendirildiğinde, süreç ilerledikçe tekrarlanan STT hazırlama çalışmalarında, öğrencilerin yaşadıkları sorunların azaldığı ve önceki haftalara göre daha başarılı, hızlı ve kolay şekilde etkinlikleri gerçekleştirdikleri gözlenmiştir. Özellikle Etkinlik-4’ü, öğrencilerin neredeyse tamamı yardım istemeksizin ve soru sormaksızın tamamlamışlardır. Bu durum başarı oranlarına da yansımıştır.

STT hazırlama etkinlikleri, ders kapsamında bahsi geçen olaylarla ilgili zaman-mekansal referans sistemi oluşturulmasına hizmet etmektedir. Bu sebeple, etkinliğin bu aşamasındaki başarı, ilerleyen kısımlarda bahsedilecek olan etkinliğin diğer aşamalarındaki başarıyı da etkilemektedir. Zira oluşturulan senkronik tarih tabloları, değerlendirme sorularının ve eş zamanlılık görevlerinin cevaplanabilmesine imkan sağlamıştır. Konu ile ilgili bilgilerin, eş zamanlılık sorularını cevaplayabilecek bir yapıya ve düzene sokulmasında önemli bir işlevi vardır. Aksi takdirde aynı bilgiler, sözel (verbal) veya liste formatlarında verildiğinde eş zamanlılık görevlerine ilişkin soruları cevaplamak neredeyse imkansız bir hal almaktadır. Bu durum, senkronik tablo ve şeritlerin üst düzey değerlendirmelere imkan sağladığını göstermesi açısından önemlidir. Öğrencilerin yapılandırdıkları tarih bilgilerinin niteliği açısından yeni ufuklar açmaktadır.

Uygulama kapsamında senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecinin önemli bir diğer basamağını, “eş zamanlılık görevleri” oluşturmaktadır. Bundan sonraki kısımda, “eş zamanlılık görevleri”ne ilişkin öğrenci performans durumları ile ilgili bulgular ve analizler yer almaktadır.

Öğretim süreci boyunca, çalışma grubundaki öğrencilere işlenen konular ile ilişkili sekiz eş zamanlılık görevi verilmiştir. Öğrencilerin, eş zamanlılık görevlerini başarılı bir şekilde tamamlayabilmeleri için kendilerine sunulmuş olan üç farklı senkronik tarih şeridini ve kendi hazırladıkları STT’leri kullanmaları gerekmektedir. Öğrencilerin gerçekleştirmesi gereken eş zamanlılık görevleri, Tablo 31’de soru formatında sunulmuştur:

Tablo 31

Öğrencilerin Gerçekleştirmesi Gereken Eş Zamanlılık Görevleri

Görev	
1.	Senkronik tabloya yerleştirdiğiniz olaylardan hangileri eş zamanlıdır? (Hangileri aynı zaman diliminde gerçekleşmiştir?)
2.	Rusya, 19. yüzyıl sonlarında ve 1. Dünya Savaşı'nda Ermenileri Türklere karşı kullanmıştır. Kurtuluş Savaşı'nda ise, Kazım Karabekir'in ordusu Ermenileri yenip barışa zorlarken, Ruslar Ermenileri korumaya çalışmamış veya çalışmamıştır. Bunun sebepleri neler olabilir? (Senkronik tabloya göre cevaplayınız).
3.	İtilaf Devletleri arasındaki gizli antlaşmalara göre, Suriye'ye ek olarak Antep, Maraş, Urfa, Adana gibi güney illerimiz Fransa'ya bırakılmıştır. Ancak Fransa bu illeri işgal etmeye çalıştığında yerel halkın güçlü direnişiyle (iç etken) karşılaşmıştır. Fransa'nın güney illerimizi işgal etmesini zorlaştıran dış etkenler neler olabilir? (Senkronik tabloya göre cevaplayınız).
4.	1920 yılında İngiltere (Büyük Britanya), Boğazlar ve İstanbul'u işgal altında tutuyordu. Diğer yandan Yunan ordusuna sağladığı silah ve cephane desteğiyle Anadolu'nun işgal edilmesini hedefliyordu. İngiltere, Anadolu'yu işgal etmeye çalışırken eş zamanlı olarak onu meşgul eden başka hangi olay veya olaylar bulunmaktadır?
5.	Kurtuluş Savaşı devam ederken, 1921 yılı içerisinde İngiltere, İtalya ve Rusya'nın uğraştığı sorunlar nelerdir? Bu sorunlar Kurtuluş Savaşı sürecini nasıl etkilemiş olabilir?(Senkronik tabloya göre cevaplayınız).
6.	Kütahya-Eskişehir Savaşları yaşanırken hangi bölgelerde hangi devletlerin işgalleri devam etmektedir? (Türk İstiklal Harbi STŞ'ye göre cevaplayınız.)
7.	Büyük Taarruz'dan önce İngilizlerin dış politikadaki (diğer devletlerle ilişkileri) kayıpları nelerdir?
8.	İtalyanların işgal ettikleri bölgelerden çekilmesini hızlandıran faktörler nelerdir? Kısaca açıklayınız.

Yukarıda sunulan görevlerin tamamlanma durumları, STT ve STŞ'lerdeki verilerin, öğrenciler tarafından kullanımına göre değerlendirilmiştir. Örneğin 2. Görev'in başarılı şekilde tamamlanması için öğrencinin STT'den bulması gereken iki faktör vardır. Birincisi o tarihlerde Rusya'da yaşanan İç Savaş, ikincisi ise eş zamanlı gerçekleşen Leh-Rus Savaşı'dır. Bu olayların yaşanmasının Rusya üzerindeki etkisinin öğrenci tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir. Bunun için de bu faktörleri tespit etmesi gerekmektedir. Öğrenci her iki faktörü de tespit ettiğinde "başarılı" sayılmıştır. Faktörlerden yalnızca birini tespit ettiğinde "kısmen başarılı", hiçbirini tespit edemediğinde "başarısız" olarak nitelendirilmiştir.

Alt, orta ve üst grupta yer alan öğrencilerin, eş zamanlılık görevlerini tamamlama durumları Tablo 32'de sunulmuştur.

Tablo 32

Alt, Orta ve Üst Grupta Yer Alan Öğrencilerin Eş Zamanlılık Görevlerini Tamamlama Durumları

		Eş Zamanlılık Görevleri							
Grup	Öğrenci	1.Görev	2.Görev	3.Görev	4.Görev	5.Görev	6.Görev	7.Görev	8.Görev
Alt	AG-FK75	Başarısız	Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarısız	Başarısız	Kısmen Başarılı	Başarısız

	AG-FK76	Kısmen Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarısız	Başarısız
	AG-FE78	Başarısız	Başarısız	Başarısız	Başarısız	Kısmen Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarısız
	AG-DK143	Kısmen Başarılı	Başarılı	Başarısız	Kısmen Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarısız	Kısmen Başarılı	Başarılı
	AG-DK144	Başarılı	Başarılı	Başarısız	Kısmen Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarısız
	OG-FK82	Kısmen Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Orta Grup	OG-FK88	Başarılı	Başarılı	Başarısız	Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarısız	Kısmen Başarılı	Başarılı
	OG-FE91	Kısmen Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarısız	Kısmen Başarılı	Başarılı
	OG-DK149	Kısmen Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Kısmen Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarılı
	OG-DE160	Başarısız	Başarılı	Başarılı	Başarısız	Kısmen Başarılı	Başarısız	Kısmen Başarılı	Başarısız
	ÜG-FE83	Kısmen Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Kısmen Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarılı	Başarılı
Üst Grup	ÜG-FE93	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı
	ÜG-DE153	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarılı
	ÜG-DK159	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı
	ÜG-DK161	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Kısmen Başarılı	Başarılı

Tablo 32’de görüldüğü üzere; öğrencilerin “eş zamanlılık görevleri”ndeki başarı durumları, alt gruptan üst gruba doğru bir artış göstermektedir. Buna göre üst gruptaki öğrencilerin alt ve orta gruptaki öğrencilerden; orta gruptaki öğrencilerin ise alt gruptaki öğrencilerden daha başarılı oldukları söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin hiçbiri, eş zamanlılık görevlerinde “başarısız” olmamıştır. Alt gruba doğru gittikçe “başarısız” olunan görevlerin sayısı artmaktadır.

Üst grupta yer alan öğrencilerin, öğretim sürecinde, diğer gruplardaki öğrencilere nazaran daha başarılı olması durumu ders içi performanslarında da gözlenmiştir. Sınıf içi uygulamalarda öğrencilere, STT ve STŞ’lerin kullanılmasını gerektiren; “semboller dikkate alındığında, savaş ilk olarak hangi cephede, hangi düşmana karşı başlamıştır?” ve “Türk ordusu zafer kazanıp Ermenistan’a girmiş iken, Ermenilerin barış isteği üzerine neden antlaşma yapmayı kabul etmiş olabilir?” gibi bazı sorular yöneltilmiştir. Üst grup öğrencilerinin tamamının, orta grup öğrencilerinin ise bazılarının bu sorulara oldukça rahat şekilde cevaplar verebildikleri gözlenmiştir. Ayrıca ÜG-DK159 ve ÜG-FE93 gibi üst grup öğrencilerinin, önceki haftalarda da değinilen; Türk İstiklal Harbi ile eş zamanlı İrlanda Bağımsızlık Savaşı, Rus İç Savaşı ve İtilaf Devletleri’nin Ortadoğu’daki “mandate” sorunları ile ilgili konuları zihinlerinde yapılandırmış oldukları ve STT kullanmaksızın eş zamanlılık ilişkilerini kurabildikleri gözlenmiştir.

Üst düzey senkronik değerlendirmeler yapmaları amacıyla yöneltilen sorulardan bazılarına, öğrencilerin verdikleri “başarılı”, “kısmen başarılı” ve “başarısız” cevaplardan örnekler aşağıda sunulmuştur:

Görev 5: “Kurtuluş Savaşı devam ederken, 1921 yılı içerisinde İngiltere, İtalya ve Rusya’nın uğraştığı sorunlar nelerdir? Bu sorunlar Kurtuluş Savaşı sürecini nasıl etkilemiş olabilir?(Senkronik tabloya göre cevaplayınız).”

Öğrencilerin yukarıdaki soruyu doğru ve eksiksiz bir şekilde cevaplayabilmeleri için STT ve STŞ’lerde sunulan bilgileri göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Alt, orta ve üst grup öğrencilerinin “Görev 5” kapsamında sorulan soruya verdikleri cevaplar aşağıda sunulmuştur:

AG-DK143: “İtalya’nın geri çekilmesi başladı, İtalya’da karışıklık, İtalya’da hükümet krizi, Rusya iç savaşı” (Kısmen başarılı).

AG-DK144: “İrlanda Bağımsızlık Savaşı-İngiltere, Rusya İç Savaşı-Rusya” (Kısmen başarılı).

AG-FK75: Öğrenci soruya cevap vermemiştir (Başarısız)

AG-FK76: Öğrenci soruya cevap vermemiştir (Başarısız)

AG-FE78: “İngiltere, İrlanda Bağımsızlık Savaşı ile uğraşıyordu” (Kısmen başarılı).

OG-FK82: “İrlanda Bağımsızlık Savaşı ve Kahire Konferansı. Düşmanları oyalamıştır” (Kısmen başarılı).

OG-FK88: “İrlanda Bağımsızlık Savaşı ve Rusya İç Savaşı. Savaşı uzatmış olabilirler” (Kısmen başarılı).

OG-FE91: “İngiltere-İrlanda Bağımsızlık Savaşı, İtalya’nın iç sorunları, Rusya iç savaşı. Bizim savaşı kazanmamıza yardım etmiştir” (Başarılı)

OG-DK149: “Rusya’da İç Savaş. İtalya’da karışıklık, İtalya’nın geri çekilmesi, İtalya’da hükümet krizi. El Cezire cephesi savaşları, İrlanda Bağımsızlık Savaşı ve Kahire Konferansı. Kurtuluş Savaşı devam ederken, diğer devletlerin sorunlarla uğraşmaları bizim daha iyi ve daha güçlü savaşmamızı sağlamıştır. Bizim savaşıma çok büyük destek olmuştur” (Başarılı).

OG-DE160: “Rusya’da iç savaş. İtalya’da karışıklık vardı” (Kısmen başarılı).

ÜG-FE83: “İtalya’da karışıklık, İrlanda Bağımsızlık Savaşı, El Cezire Cephesi savaşları, Irak isyanı, Kahire Konferansı. Bu olaylar bizim için olumlu etkilemişlerdir. İşgal devletlerinin güçlerini bölüp bizim kazanmamızı kolaylaştırmıştır” (Kısmen başarılı).

ÜG-FE93: “İngiltere, İrlanda Bağımsızlık Savaşı ile uğraşmaktadır. Rusya’da ise iç savaş yaşanıyordu. İtalya’da da iç karışıklık ve hükümet krizi vardı. Bu ülkelerin başka sorunlarla da uğraşması bizim işimizi kolaylaştırmıştır” (Başarılı).

ÜG-DE153: “Rusya İç Savaşı, İrlanda Bağımsızlık Savaşı, İtalya’da karışıklık, Irak’taki isyanların bastırılması, İtalya hükümet krizi. Bu sorunlar karşısında asker kayıpları ve zaman kaybı olduğu için ilerlemeleri yavaşlamıştır” (Başarılı).

ÜG-DK159: “İngiltere, İrlanda Bağımsızlık Savaşı, Irak’taki isyanlar, Kahire Konferansı ve El Cezire Cephesi savaşı ile meşguldür. İtalya’da hükümet krizi ve iç karışıklık vardı. Rusya’da ise İç Savaş yaşanıyordu. Bu devletlerin, bu sorunlarla uğraşmaları Türk tarafının savaşı kazanmasını kolaylaştırmıştır” (Başarılı).

ÜG-DK161: “İngiltere: İrlanda Bağımsızlık Savaşı, Irak’ta isyan, Kahire Konferansı. İtalya: Hükümet krizi, İtalya’da karışıklık. Rusya: İç savaş. Bu olaylar diğer devletlerin Türkiye’ye yönelmesini zorlaştırmıştır” (Başarılı).

Yukarıdaki cevaplar incelendiğinde üst ve orta gruptaki öğrencilerin daha başarılı ve ayrıntılı cevaplar verdikleri görülmektedir. Bu husus diğer eş zamanlılık görevlerine verilen cevaplarda da gözlenmektedir.

Öğrencilerin “eş zamanlılık görevleri” ile ilgili başarı durumları, etkinlik formlarından doküman inceleme tekniği ile toplanan veriler ile yukarıda sunulduğu üzere incelenmiştir. Ayrıca daha sonra öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ve eş zamanlılık görevlerini gerçekleştirme hususundaki görüş ve düşünceleri alınmıştır. Görüşme tutanaklarından elde edilen veriler, araştırmanın beşinci alt amacına ilişkin bulgular kısmında sunulacağı için burada değinilmemiştir.

Uygulama kapsamında senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecinin bir diğer önemli basamağını, “senkronik şerit-harita bağlantısı” alt boyutuna yönelik bölüm oluşturmaktadır. Bundan sonraki kısımda, “senkronik şerit-harita bağlantısı”na ilişkin öğrenci performans durumları ile ilgili bulgular yer almaktadır.

Öğretim sürecinde, “senkronik şerit-harita bağlantısı” boyutu ile ilgili olarak üç farklı etkinlik gerçekleştirilmiştir. Alt, orta ve üst grup öğrencilerinin bu etkinliklerdeki

performansı; öğrencilerin hazırladığı etkinlik formlarından toplanan veriler üzerinden analiz edilmiştir. Öğrencilerin hazırladığı etkinlik formlarından elde edilen verilerle tespit edilen başarı durumları, gruplar ve birey bazında ayrıştırılarak aşağıdaki Tablo 33’te sunulmuştur.

Tablo 33

Öğrenci Performanslarının Senkronik Şerit-Harita Bağlantısı Etkinliklerine Göre Dağılımı

Grup	ÖĞRENCİ	Etkinlik-1	Etkinlik-2	Etkinlik-3
		Başarı Oranı (%)	Başarı Oranı (%)	Başarı Oranı (%)
Alt Grup	AG-FK75	25	75	69
	AG-FK76	25	50	81
	AG-FE78	0	75	13
	AG-DK143	50	75	31
	AG-DK144	0	50	63
Orta Grup	OG-FK82	83	100	69
	OG-FK88	100	100	75
	OG-FE91	100	100	100
	OG-DK149	100	75	75
	OG-DE160	100	100	56
Üst Grup	ÜG-FE83	100	100	100
	ÜG-FE93	100	100	100
	ÜG-DE153	100	100	94
	ÜG-DK159	100	100	100
	ÜG-DK161	100	100	100

Tablo 33’e göre 1. etkinlikteki genel başarı düzeyi oldukça yüksektir. Öğrencilerin %60’ı, 1. etkinliği eksiksiz ve doğru bir şekilde gerçekleştirmişlerdir. Ancak gruplar bazında incelendiğinde başarı oranının alt gruptan, üst gruba doğru artış gösterdiği görülmektedir. Etkinlik-1, çalışma grubunun öğretim sürecinde karşılaştığı ilk “senkronik şerit-harita bağlantısı” çalışmasıdır (Ek-2). Bu sebeple öğrenciler başlangıçta ne yapacaklarını anlayamamışlar ve öğretmen tarafından kendilerine bazı ipuçları ve yönlendirmeler verilmiştir. Etkinlik-1’deki başarı düzeyinin yüksek oluşunda bu faktörün de etkisinin olabileceği gözden kaçırılmamalıdır.

Etkinlik 2’de (Ek-2) de öğrencilerin %60’ı etkinliği eksiksiz ve doğru bir şekilde tamamlamışlardır. Alt gruptan, üst gruba doğru artan başarı oranı bu etkinlikte de gözlenmektedir.

Etkinlik-3 (Ek-2), diğer “senkronik şerit-harita bağlantısı” etkinliklerine göre gruplar arasında daha ayırt edici bir özelliğe sahiptir. Alt gruptan, üst gruba doğru artan başarı oranı bu etkinlikte de takip edilmektedir. Ancak diğerlerinden farklı olarak, bu etkinliği öğrencilerin beşi (%33), eksiksiz ve doğru bir şekilde gerçekleştirebilmiştir. Bu öğrencilerin

dördü üst grupta, birisi ise orta grupta yer almaktadır. Alt grupta yer alan öğrencilerin hiçbirisi bu etkinliği eksiksiz ve doğru bir şekilde tamamlayamamıştır. Senkronik şerit-harita bağlantısı etkinlikleri, haftalar ilerledikçe artan bir zorluk derecesine sahiptir. Dolayısıyla bu etkinliklerdeki başarı oranlarını karşılaştırırken, mutlak kriterler açısından değil, kendi içerisindeki parametreler göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılması daha doğru olacaktır.

Araştırmanın nitel boyutundan elde edilen bu verilerden, öğrenci performanslarının, beklenildiği şekilde alt gruptan üst gruba doğru bir artış gösterdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca süreç içerisinde, etkinliklerin artan zorluk derecesine rağmen, öğrencilerin performanslarında genel olarak bir yükselme yaşandığı görülmektedir. İlerleyen etkinliklerde öğrencilerin sorularının azalması ve kendilerinden istenen görevleri daha hızlı ve başarılı şekilde yerine getirebilmeleri bu durumun en önemli göstergelerindendir.

4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Amacına Yönelik Bulgular

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen senkronik yaklaşımla tarih öğretimi uygulamasının ardından, öğrencilerin öğretim uygulamasına ilişkin görüşlerini tespit etmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda, başlangıç için altı açık uçlu soru hazırlanmıştır. Gerçekleştirilen görüşmelere ait tutanaklar, MAXQDA nitel veri analizi uygulaması kullanılarak içerik analizi ile incelenmiş ve ulaşılan kod ve temalar tablolastırılarak aşağıda sunulmuştur. Öğrencilerin bakış açılarını ve düşüncelerini daha açık bir şekilde yansıtabilmek için kod ve temalara ilişkin doğrudan alıntılara sıklıkla yer verilmiştir.

Görüşmenin Birinci Sorusu: “Senkronik Tarih Tablolarına yerleştirdiğiniz olayların eş zamanlı olup olmadıklarını karşılaştırma konusunda güçlük yaşıyor musunuz?”

Öğrencilerin birinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 34’de sunulmuştur:

Tablo 34

Öğrencilerin Birinci Soruya Verdikleri Cevaplar

Gruplar	Evet		Hayır	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Alt Grup	2	40	3	60
Orta Grup	1	20	4	80
Üst Grup	0	0	5	100
Toplam	3	20	12	80

Birinci soruya verilen cevapların ardından öğrencilere ne tür güçlükler yaşadıkları ile ilgili sondaj soruları yöneltilmiş ve elde edilen cevaplardan ulaşılan kod ve temalara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 35’de sunulmuştur:

Tablo 35

Öğrencilerin Sondaj Sorularına Verdikleri Cevaplar

Temalar	Kodlar	f
Senkronik Tarih Tablosunun fiziki yapısı ile ilgili	STT’nin ölçeği	2
	STT’nin zamansal duyarlılığı	3
Öğrencinin yeterliliği ile ilgili	Mekansal temsil becerisi	5
	Öğrenme becerisi	3
Etkinliğin zorluk derecesi ile ilgili	Kolay	3
	Zor	1
Toplam		17

“Evet” veya “hayır” şeklinde cevap veren öğrencilerin, büyük kısmı sondaj sorularına da cevap vermiştir. Alınan cevaplar üzerinde gerçekleştirilen içerik analizi neticesinde toplam 17 koda ulaşılmıştır. Bu kodlar, “senkronik tarih tablosunun fiziki yapısı”(5), “öğrenci yeterliliği”(8) “etkinliğin zorluk derecesi”(4) olmak üzere 3 ana tema içerisinde toplanmıştır.

Tablo 35’da görüldüğü üzere en fazla kod (8), “öğrencinin yeterliliği” temasında toplanmıştır. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine göre sıralamasına bakıldığında; “mekansal temsil becerisi” (5) ve “öğrenme becerisi” (3) şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Buna göre, etkinliklerde “mekansal temsiller “yoluyla çalışılmak zorunda oluşu bazı öğrenciler için yaşanan güçlüklerin sebebi olabilir. Ancak bazı öğrencilerin de “mekansal temsil” yoluyla karşılaştırmanın kolaylığından bahsettiğini göz önünde bulundurmakta fayda var.

Aşağıda “öğrenci yeterliliği” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-FK75: *“Evet zorlanıyorum... Zorlandığım nokta, olayları senkronik tablo üzerinde çizgiyle göstermek. Çizgileri çizemiyorum. Boylarının ne kadar olması gerektiğine karar veremiyorum.”*

OG-FK88: *“Hayır zorlanmıyorum... Çünkü yapılan derslerde artık bunu yapmayı öğrendim...”*

ÜG-FE93: *“Hayır bir güçlük çekmiyorum... Çünkü senkronik tarih tablosunda olayları göstermek için çizdiğim çizgiler, aynı hizada çakışıyorsa eş zamanlı olmuş olduğunu anlıyorum...”*

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşıldığı üzere, öğrencilerin STT üzerinde gösterilen olayları eş zamanlılık açısından karşılaştırmaları konusunda önemli bir etken de “mekansal temsil becerisi”dir. Mekansal temsil, mekansal düşünme becerisi içerisindeki 2. Faktör içerisinde tanımlanan yeterliliklerle ilgilidir. Bu tema üzerinde etkili olduğu düşünülen bir diğer husus ise “öğrenme becerisi”dir. Alıştırma etkinlikleri ile gerçekleşen “öğrenme” de, üç öğrenci tarafından bu karşılaştırmaların yapılabilmesinde etkili bir unsur olarak sunulmuştur.

Tablo 35’ya göre, STT tablolarındaki olayların eş zamanlı olup olmadıklarını belirleme hususunda güçlük yaşanması/yaşanmaması ile ilgili ortaya çıkan bir diğer tema “senkronik tarih tablosunun fiziki yapısı”(5)dır. Buna göre öğrencilerin, senkronik tarih tabloları ile ilgili yaşadıkları güçlüklerin bir sebebinin de bu tabloların yapısına bağlı olduğu söylenebilir. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine göre sıralamasına bakıldığında; “STT’nin zamansal duyarlılığı” (3) ve “STT’nin ölçeği” (2) şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Buna göre bu tema dahilinde yaşanan en büyük güçlük “STT’nin zamansal duyarlılığı” ile ilgilidir. Öğrencilerin üzerinde çalıştıkları, STT’lerde bir aylık zaman diliminin bazen 1-2 cm ile temsil ediliyor oluşunun, gün bazındaki işaretlemelerde yarattığı sıkıntı öğrencilerin bu konuyu gündeme getirmesine sebep olmuştur. Bu tema içerisindeki bir diğer kod olan “STT’nin ölçeği” de esasında tam olarak bu sorun ile ilgilidir. Ölçeğin küçük oluşu, zamansal ve mekansal temsilin ayrıntısının azalmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla STT üzerindeki çalışmaların duyarlılığı azaltılmaktadır.

Aşağıda “senkronik tarih tablosunun fiziki yapısı” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-DK143: *“Evet zorluk yaşıyorum... Şeritlere, olayları yerleştirirken, şeritlerin çok küçük olması işimi zorlaştırıyor...”*

OG-FK82: *“Evet... Çünkü senkronik tarih tablosunda tarihlerin sayıları verilmemişti. Eğer tarihler, günler verilmiş olsaydı daha emin şekilde yapabilirdik...”*

ÜG-DK159: “Hayır zorlanmadım... Genelde sorun yaşamıyorum, ama yakın tarihli olaylar için daha büyük tablolar kullanılırsa ve ayların içi de 30’a bölünürse (günler) tam tarihleri o zaman hesaplayabiliriz.”

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşılacağı üzere öğrenciler, STT’nin fiziki yapısından dolayı bazı güçlükler yaşadıklarını belirtmektedir.

Tablo 35’ya göre ortaya çıkan son tema “etkinliğin zorluk derecesi”dir. Bu temanın ortaya çıkışında özellikle etkinliği “kolay” bulan öğrencilerin verdiği cevaplar etkili olmuştur. Temayı oluşturan kodların frekans değerlerine göre sıralaması; “kolay” (3) ve zor (1) şeklindedir. Buna göre öğrenciler, STT üzerindeki olayların eş zamanlılık karşılaştırmalarını etkileyen bir unsur olarak, onun “kolaylığını” sunmuşlardır. Bir öğrenci ise güçlük yaşamadığını belirtmesine rağmen etkinliğin zor olduğunu belirtmiştir.

Aşağıda “etkinliğin zorluk derecesi” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-DK144: “Hayır güçlük yaşamadım... Çünkü kolay bir şekilde olayları karşılaştırabiliyorum. Bu kolay bir iş. ”

AG-FE78: “Hayır. Ama biraz zor...”

AG-FK76: “Hayır yaşamıyorum. Zaten eş zamanlı ise mutlaka aynı satırlarda oluyorlar ve bu çok kolay anlaşılıyor.”

Öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlerden anlaşıldığı üzere, öğrencilere göre STT üzerindeki olayların eş zamanlılık karşılaştırmalarını etkileyen unsurlardan birisi, onun “kolaylığı” veya “zorluğu”dur.

Görüşmenin İkinci Sorusu: “Daha önceden herhangi bir senkronik tarih şeridi görmüş müydünüz?”

Öğrencilerin ikinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 36’da sunulmuştur:

Tablo 36

Öğrencilerin İkinci Soruya Verdikleri Cevaplar

Grup	Evet	%	Hayır	%
Alt Grup	1	20	4	80
Orta Grup	0	0	5	100
Üst Grup	0	0	5	100
Toplam	1	7	14	93

Tablo 36’da görüldüğü üzere alt grup öğrencilerinin %20’si daha önceden senkronik tarih şeridi gördüğünü belirtirken, %80’i görmediğini belirtmiştir. Orta ve üst grup öğrencilerinin ise tamamı daha önceden herhangi bir senkronik tarih şeridi görmediklerini ve ilk kez gerçekleştirilen uygulamada karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Çalışma grubu öğrencilerinin tamamı açısından düşünüldüğünde %7’si gördüğünü, %93’ü görmediğini belirtmiştir. Daha önceden senkronik tarih şeridi gördüğünü ifade eden öğrenciye, görmüş olduğu senkronik tarih şeridinin “nasıl olduğu”, “ne zaman” ve “nerede” karşılaştığı ile ilgili sorular yöneltildiğinde, öğrencinin bu sorulara cevap verecek hiçbir şey hatırlayamadığı görülmüştür.

Görüşmenin Üçüncü Sorusu: “Senkronik tarih şeritlerini kullanırken sizi en çok zorlayan etkenler nelerdir?”

Üçüncü soruya verilen cevaplardan ulaşılan kod ve temalara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 37’de sunulmuştur.

Tablo 37

Öğrencilerin Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

Temalar	Kodlar	<i>f</i>
Senkronik Tarih Tablosunun fiziki yapısı ile ilgili	STT’lerin ölçeği	4
	Karmaşıklık	3
	Tarihlerin olmaması	1
Öğrenci yeterliliği ile ilgili	Mekansal temsil becerisi	2
	Akılda tutamama	2
Toplam		12

Alınan cevaplar üzerinde gerçekleştirilen içerik analizi neticesinde toplam 12 koda ulaşılmıştır. Bu kodlar, “senkronik tarih tablosunun fiziki yapısı”(8) ve “öğrenci yeterliliği”(4) olmak üzere 2 ana tema içerisinde toplanmıştır.

Tablo 37’de görüldüğü üzere en fazla kod (8), “senkronik tarih tablosunun fiziki yapısı” temasında toplanmıştır. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine göre

sıralamasına bakıldığında; “STŞ’lerin ölçeği” (4), “karmaşıklık” (3) ve “tarihlerin olmaması” (1) şeklinde sıralandıkları görülmektedir.

Aşağıda “senkronik tarih tablosunun fiziki yapısı” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-DK143: *“Şeritlerin küçük olması zorluyor...”*

AG-DK144: *“Bazı yerler çok karışıktı, daha anlaşılır olabilirdi...”*

OG-DK149: *“Olaylar birbirine çok yakın bir tarihte gerçekleştiğinden dolayı biraz zor bulunuyor. Beni zorlayan tarihlerin yakın olması. Önemli olayların daha büyük ölçekte yapılması daha iyi olabilir.”*

ÜG-DK159: *“...tarihlerin ve bazı yerlerin diğerlerinden daha küçük olmasından dolayı bazı önemli yerler gözümüzden kaçıyor...”*

Buna göre, öğrencilerin STŞ üzerinde çalışırken yaşadıkları zorlukların büyük ölçüde STŞ’lerin ölçeği ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Alt, orta ve üst gruptan bu konuda benzer görüşlerin ifade edilmiş olması bu hususu doğrulamaktadır. “Karmaşıklık” kodu ise üç frekansa sahip olup, tamamı alt grup öğrencileriyle gerçekleştirilen görüşmelerde tespit edilmiştir. Alt grup öğrencilerinin, STŞ’leri anlamakta güçlük çekmesi, bu tip bir görüş bildirmelerinde etkili olmuş olabilir.

Tablo 37’e göre, STŞ’ler üzerinde çalışırken öğrencilerin güçlük yaşaması/yaşamaması ile ilgili ortaya çıkan bir diğer tema “öğrenci yeterliliği”(4)dir. Buna göre öğrencilerin, senkronik tarih şeritleri ile ilgili yaşadıkları güçlüklerin bir sebebinin de öğrencilerin SDB hususundaki yeterlilikleri olduğu anlaşılmaktadır. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine bakıldığında; “mekansal temsil becerisi” (2) ve “akılda tutamama” (2) şeklinde oldukları görülmektedir. Buna göre, bu tema dahilinde yaşanan güçlükler öğrencilerin mekansal temsil becerisi ve zaman-mekansal bilgiyi akılda tutamama sorunları ile ilgilidir.

Aşağıda “öğrenci yeterliliği” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-FK75: *“Eğer aynı tarihte iki olay yaşanıyorsa onlarla ilgili düşünmek çok karışık oluyor. Akımda tutamıyorum...”*

OG-FK82: *“Olayların zamanına bakıyorum ama yerlerine bakmayı unutuyorum...”*

OG-FE91: “STŞ’leri kullanırken en çok zorlandığım şey tarihlerin arasına çubuk yerleştirmektir...”

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşılacağı üzere öğrenciler, mekansal temsil ve zaman-mekansal bilgiyi akılda tutma ile ilgili çeşitli sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu tip zorluklardan bahseden öğrenciler, alt ve orta grupta bulunan öğrencilerdir. Üst grup öğrencilerinden herhangi birisi mekansal temsil veya zaman-mekansal bilginin akılda tutulması ile ilgili konularda güçlük yaşadıklarını belirtmemişlerdir. Bu bulgu, STT hazırlama ve kullanma ile ilgili etkinliklere ilişkin öğrenci görüşlerinden elde edilen bulguları da desteklemektedir. Benzer sonuçlara “görüşmenin birinci sorusu” ile ilgili bulgularda da değinilmiştir.

Görüşmenin Dördüncü Sorusu: “İşlediğimiz derslerde gördüğünüz senkronik tarih şeritleri hakkında neler düşünüyorsunuz?”

Dördüncü soruya verilen cevaplardan ulaşılan kod ve temalara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 38’de sunulmuştur:

Tablo 38

Öğrencilerin Dördüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

Temalar	Kodlar	f
Senkronik Tarih Şeritlerinin eğitsel yönü ile ilgili	Öğretici	8
	Yararlı	7
	Bilgilendirici	1
	Pekiştirici	1
	Analitik	1
	Detaylandırıcı	1
Senkronik Tarih Şeritlerinin kullanımı ile ilgili	Karmaşık	3
	Kullanışlı	3
	Zaman Alıcı	1
Senkronik Tarih Şeritlerine yönelik tutum ile ilgili	İlgi Çekici	1
	Eğlenceli	1
Senkronik Tarih Şeritlerinin fiziki yapısı ile ilgili	Ölçek Sorunu	2
Toplam		29

Tablo 38’de görüldüğü üzere, alınan cevaplar üzerinde gerçekleştirilen içerik analizi neticesinde toplam 29 koda ulaşılmıştır. Bu kodlar, “Senkronik Tarih Şeritlerinin eğitsel

yönü” (19), “Senkronik Tarih Şeritlerinin kullanımı” (6), “Senkronik Tarih Şeritlerine yönelik tutum” (2) ve “Senkronik Tarih Şeritlerinin fiziki yapısı” (2) olmak üzere 4 ana tema içerisinde toplanmıştır.

Tablo 38’da görüldüğü üzere en fazla kod (19), “Senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü” temasında toplanmıştır. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine göre sıralamasına bakıldığında; “öğretici” (8), “yararlı” (7), “bilgilendirici” (1), “pekiştirici” (1), “analitik” (1) ve “detaylandırıcı” (1) şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Buna göre, bu temanın oluşumuna katkı sunacak şekilde cevap veren öğrencilerin tamamı, “senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü” ile ilgili olumlu ifadeler kullanmışlardır. Cevaplarından anlaşıldığı üzere öğrencilerin büyük çoğunluğu STŞ’leri öğretici ve yararlı materyaller olarak görmektedir.

Aşağıda “senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-DK143: “...Bu şeritler bilgilendirici ve öğretici. Derste gördüğümüz konuları pekiştirmek için kullanılabilir...”

AG-DK144: “...Savaşların daha analitik ve daha detaylı taraflarını görmek beni çok sevindirdi ve şaşırttı...”

OG-DK149: “...Derslerde işimize yarıyor ve bizim yaptığımız etkinlikler de bunu sağlıyor. Bence bu şeritler, bizim anlamamız ve konuyu çözmemiz için bize yardımcı oluyor. Ama önemli yerler biraz daha büyük ölçekli olsa bize biraz kolaylık olabilir...”

OG-FE91: “Bence zaman alıcı olsa da çok eğlenceliydi ve çok beğendim...”

ÜG-DE153: “Neden-sonuç ilişkilerini iyi anlamamı sağladı. Olayları yerleştirirken hangi cephede veya hangi tarihlerde yaşadıklarını çok iyi öğrendim...”

ÜG-DK161: “Benim için önceki ders metodundan daha ilgi çekici ve daha yararlıydı. Özellikle olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkilerini kurmak daha kolay oldu...”

ÜG-DK159: “Tarih derslerinde kullanılması gereken bir araç olduğunu düşünüyorum. Çünkü öğrencilerin yorum yapma yeteneğini geliştiriyor (olaylar arasında sebep-sonuç ilişkisi kurdukları için)

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşıldığı üzere tüm gruplardaki öğrenciler, senkronik tarih şeritlerini eğitsel açıdan olumlu ifadelerle değerlendirmişlerdir. STŞ’lerin tarihi olaylar

arasında neden-sonuç ilişkileri kurma konusundaki işlevinin, çok sayıda öğrenci tarafından vurgulanması, bu materyallerin tarih konularının öğretimindeki rolü açısından önem arz etmektedir. Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, bazı öğrencilerin cevapları birden fazla kod oluşturacak niteliktedir.

Tablo 38'a göre, öğrencilerin STŞ ile ilgili düşünceleri bağlamında ortaya çıkan bir diğer tema "senkronik tarih şeritlerinin kullanımı"(7)dir. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine göre sıralamasına bakıldığında; "karmaşık" (3), "kullanışlı" (3) ve "zaman alıcı" (1) şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Buna göre, bu tema dahilinde bazı öğrencilerin STŞ'leri karmaşık bulduğu, ancak bazı öğrencilerin de kullanışlı olduğunu düşündükleri görülmektedir. Bu kodların oluşmasını sağlayan öğrenci ifadelerine bakıldığında; STŞ'leri karmaşık bulan üç öğrenciden birinin alt grupta, ikisinin ise orta grupta oldukları görülmektedir. STŞ'lerin "zaman alıcı" olduğunu söyleyen öğrenci de orta grupta yer almaktadır. "Kullanışlı" olduğunu ifade eden iki öğrenci ise üst grupta yer alan öğrencilerdir. Dolayısıyla öğrencilerin STŞ hakkındaki düşüncelerinin büyük ölçüde senkronik düşünme becerilerinin düzeyine göre şekillendiği söylenebilir.

Aşağıda "senkronik tarih şeritlerinin kullanımı" temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-FK76: *"Anlamak çok zor. Daha anlaşılır olmalıydı."*

OG-DE160: *"Çok karmaşık olduklarını düşünüyorum..."*

ÜG-FE83: *"Şeritler çok kullanışlı. Yararlı ve konuyu kavramayı hızlandırıyor..."*

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşılacağı üzere, öğrencilerin senkronik düşünme becerilerinin düzeyi, STŞ hakkındaki düşüncelerini farklı şekillerde etkilemektedir.

Tablo 38'a göre, öğrencilerin STŞ ile ilgili düşünceleri bağlamında ortaya çıkan bir diğer tema "senkronik tarih şeritlerine yönelik tutum"(2)dir. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerleri birbirine eşittir; "ilgi çekici" (1) ve "eğlenceli" (1). Buna göre, bu tema dahilinde öğrencilerin STŞ'lere yönelik olumlu tutumlarını bildirdikleri gözlenmektedir. STŞ'lerin "ilgi çekici" olduğunu söyleyen öğrenci üst grupta yer alırken, "eğlenceli" olduğunu belirten öğrenci orta grupta yer almaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin STŞ hakkındaki tutumlarının büyük ölçüde senkronik düşünme becerilerinin düzeyine göre şekillendiği söylenebilir. Alt grupta yer alan öğrenciler, STŞ'lere yönelik tutumları ile ilgili herhangi bir ifadede bulunmamışlardır.

Aşağıda öğrencilerin, “senkronik tarih şeritlerine yönelik tutum” temasına yönelik ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

OG-FE91: *“Bence zaman alıcı olsa da çok eğlenceliydi ve çok beğendim...”*

ÜG-DK159: *“Benim için önceki ders mtodundan daha ilgi çekici ve daha yararlıydı. Özellikle olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkilerini kurmak daha kolay oldu...”*

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşılacağı üzere, yalnızca orta ve üst grup öğrencileri STŞ’ler ile ilgili tutumlarına yönelik ifadeler kullanmışlardır.

Tablo 38’a göre ortaya çıkan son tema “senkronik tarih şeritlerinin fiziki yapısı”dır. Aynı tema ve bu tema içerisinde yer alan kod (ölçek sorunu) birinci ve üçüncü sorulara verilen cevaplarla da ortaya çıkmıştır. Bu durum, STT ve STŞ’lerde benzer bir sorunun algılandığını göstermesi bakımından önemlidir. Tema içerisinde yalnızca “ölçek sorunu” (2) kodu ile karşılaşmıştır. “Ölçek sorunu”na değinen iki öğrenciden birisi orta grupta, diğeri ise üst grupta yer almaktadır.

Aşağıda öğrencilerin, “senkronik tarih şeritlerinin fiziki yapısı” temasına yönelik ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

OG-DK149: *“...Derslerde işimize yarıyor ve bizim yaptığımız etkinlikler de bunu sağlıyor. Bence bu şeritler, bizim anlamamız ve konuyu çözmemiz için bize yardımcı oluyor. Ama önemli yerler biraz daha büyük ölçekli olsa bize biraz kolaylık olabilir...”*

ÜG-FE93: *“Şeritler bir yönden çok kullanışlıyken, bir yönden de çok uğraştırıyor. Mesela yılları gösteren çizgileri gözle takip etmek zor oluyor...”*

Öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlerden anlaşıldığı üzere, öğrenciler STŞ’lerin ölçeği ile ilgili olumsuz düşüncelere sahiptir. Bu bulgu, birinci ve üçüncü sorularda öğrencilerin zorlandıkları hususlar ile ilgili bulgularla da uyusmaktadır.

Görüşmenin Beşinci Sorusu: “Senkronik tarih şeritleri ile haritalar arasında bağlantı kurabiliyor musunuz?”

Öğrencilerin beşinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 39’da sunulmuştur:

Tablo 39

Öğrencilerin Beşinci Soruya Verdikleri Cevaplar

Gruplar	Evet		Hayır	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%

Alt Grup	2	40	3	60
Orta Grup	4	80	1	20
Üst Grup	5	100	0	0
Toplam	11	73	4	27

Tablo 39’da, öğrencilerin bulundukları gruplara göre beşinci soruya olumlu veya olumsuz cevap verme oranlarının değişiklik gösterdiği görülmektedir. STŞ’ler ve haritalar arasında bağlantı kurup kuramadıkları yönündeki soruya; alt grup öğrencilerinin %40’ı “evet” cevabını verirken, %60’ı “hayır” cevabını vermiştir. Orta gruptaki öğrencilerin ise %80’i bu bağlantıyı kurabildiğini ifade ederken, %20’si kuramadığını belirtmiştir. Üst grup öğrencilerinin ise tamamı STŞ-harita bağlantısını kurabildiklerini ifade etmiştir. Buna göre alt gruptan üst gruba doğru, öğrencilerin STŞ-harita bağlantısını kurma konusundaki olumlu düşüncelerinin oranında bir artış olduğu görülmektedir.

Beşinci soruya verilen cevapların ardından öğrencilere senkronik tarih şeritleri ve haritalar arasında nasıl bağlantı kurduklarına yönelik sondaj soruları yöneltilmiş ve elde edilen cevaplardan ulaşılan kod ve temalara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 40’de sunulmuştur:

Tablo 40

Öğrencilerin Sondaj Sorularına Verdikleri Cevaplar

Temalar	Kodlar	F
Öğrenci yeterliliği ile ilgili	Mekansal temsil becerisi	9
	Kolaylık	5
Senkronik Tarih Şeritlerinin eğitsel yönü ile ilgili	Bilgilendirici	1
	Yararlı	1
Toplam		16

“Evet” veya “hayır” şeklinde cevap veren öğrencilerin, büyük kısmı sondaj sorularına da cevap vermiştir. Alınan cevaplar üzerinde gerçekleştirilen içerik analizi neticesinde toplam 16 koda ulaşılmıştır. Bu kodlar, “öğrenci yeterliliği”(14) “senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü”(2) olmak üzere 2 ana tema içerisinde toplanmıştır.

Tablo 40’de görüldüğü üzere en fazla kod (14), “öğrenci yeterliliği” temasında toplanmıştır. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine göre sıralamasına bakıldığında; “mekansal temsil becerisi” (9) ve “kolaylık” (5) şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Buna

göre, öğrenciler senkronik şeritler ile haritalar arasındaki bağlantıyı kurarken mekansal temsil becerilerini kullandıklarını gösteren ifadeler kullanmışlardır. Diğer yandan bu bağlantıyı kurabilme işinin kendilerine “kolay” geldiğini ifade etmişlerdir. Bu ifadeyi kullanan öğrencilerin%60’ı, aynı zamanda STŞ-harita bağına mekansal temsil becerileri ile gerçekleştirebildiklerini ifade eden öğrencilerdir. Dolayısıyla mekansal temsil becerisi gelişmiş öğrencilerin, etkinliğin kendilerine kolay geldiğini düşündükleri şeklinde bir yorum yapılabilir.

Aşağıda “öğrenci yeterliliği” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-FK75: *“Hayır... Bazen zorlanıyorum. Genellikle de yapamıyorum...”*

AG-DK143: *“Evet kurabiliyorum... Hangi olayın, Dünya’nın neresinde olduğunu görmeme yardımcı oluyor.”*

OG-FK88: *“Evet... Olayları senkronik tarih şeridinden bulup, haritada meydana geldikleri yerlere yerleştirmek benim için oldukça kolaydı.”*

OG-DK149: *“Evet. Çünkü bir olayı çözerken oradaki tarihte ve yerde ne yaşandığı hakkında bilgi alıyoruz. Bence bu, konuları öğrenmede bayağı yararlı.”*

ÜG-DK159: *“Evet... Tarih şeritlerinde gösterilen yerler ve hangi tarihlerde hangi devletin nerede bulunduğunu görebildiğimiz için bize gösterilen haritanın hangi tarihe ait olduğunu anlayabiliyoruz.”*

ÜG-FE93: *“Evet... Olayların yerleri hakkında bağlantılar kurabiliyorum. Ama ayrıca senkronik şeritten, o yerlerin yüzölçümlerini de anlayabiliyorum, mesela Rusya’nın senkronik şeritteki gösterim yeri büyükken, Suriye’nin gösterim yeri küçüktür.”*

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşıldığı üzere, öğrencilerin STŞ-harita bağlantısını tesis etmeleri hususunda en önemli etken olarak “mekansal temsil becerisi” sunulmuştur. Mekansal temsil açısından sorun yaşamayan öğrencilerin çoğunluğunun, bu tip bir etkinliği “kolay” olarak yorumlamaları da bu bulguyu desteklemektedir.

Tablo 40’e göre, STŞ-harita arasında bağlantı kurulması ile ilgili olarak ortaya çıkan bir diğer tema “senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü”(2)dür. Buna göre öğrencilerin, senkronik tarih şeritleri ile haritalar arasında bağlantı kurulmasının eğitsel yönü ile ilgili de görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine bakıldığında; “bilgilendirici” (1) ve “yararlı” (1) şeklinde oldukları görülmektedir. Öğrenci

cevapları incelendiğinde her iki kodun da bir öğrenci tarafından sunulan cevaptan türediği görülmektedir.

Aşağıda “senkronik tarih şeridinin eğitsel yönü” temasına yönelik görüş sunan öğrencinin ifadelerinden alınan kesite yer verilmiştir.

OG-DK149: “Evet. Çünkü bir olayı çözerken oradaki tarihte ve yerde ne yaşandığı hakkında bilgi alıyoruz. Bence bu, konuları öğrenmede bayağı yararlı.”

Yukarıdaki ifadede de anlaşılaacağı üzere orta grupta yer alan OG-DK149, STŞ’nin eğitsel yönü ile ilgili olarak “bilgilendirici” ve “yararlı” olduğunu belirtmektedir.

Görüşmenin Altıncı Sorusu: “Senkronik tarih tabloları ve senkronik tarih şeritleri derslerde kullanılmalı mıdır?”

Öğrencilerin altıncı soruya verdikleri cevaplar Tablo 41’de sunulmuştur:

Tablo 41

Öğrencilerin Altıncı Soruya Verdikleri Cevaplar

Gruplar	Evet		Hayır	
	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%
Alt Grup	2	40	3	60
Orta Grup	4	80	1	20
Üst Grup	5	100	0	0
Toplam	11	73	4	27

Tablo 41’de, öğrencilerin bulundukları gruplara göre altıncı soruya olumlu veya olumsuz cevap verme oranlarının değışiklik gösterdiği görülmektedir. STŞ’ler ve STT’lerin derslerde kullanılması ile ilgili soruya; alt grup öğrencilerinin %40’ı “evet” cevabını verirken, %60’ı “hayır” cevabını vermiştir. Orta gruptaki öğrencilerin ise %80’i bu soruya olumlu cevap verirken, %20’si olumsuz cevap vermiştir. Üst grup öğrencilerinin ise tamamı STŞ ve STT’lerin derslerde kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Buna göre alt gruptan üst gruba doğru, öğrencilerin STŞ-STT’lerin derslerde kullanımı ile ilgili olumlu düşüncelerinin oranında bir artış olduğu görülmektedir. Tablo 34’de ve Tablo 41’de verilen olumlu-olumsuz

cevap oranlarının aynı olması, öğrencilerin etkinliklerde zorlanma durumlarının, STŞ-STT'lerin derslerde kullanımına yönelik görüşlerini de etkilediği şeklinde yorumlanabilir.

Altıncı soruya verilen olumlu ve olumsuz cevapların ardından öğrencilere “neden” sorusu yöneltilmiş ve elde edilen cevaplardan ulaşılan kod ve temalara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 42’de sunulmuştur:

Tablo 42

Öğrencilerin Sondaj Sorularına Verdikleri Cevaplar

Temalar	Kodlar	f
Senkronik Tarih Şeritlerinin eğitsel yönü ile ilgili	Öğretici	8
	Kolaylaştırıcı	6
	Uğraştırıcı	2
	Ezberi Önleyici	2
	Karmaşık	1
	Analitik	1
	Gereksiz	1
Senkronik Tarih Şeritlerine yönelik tutum ile ilgili	Eğlenceli	1
Toplam		21

“Evet” veya “hayır” şeklinde cevap veren öğrencilerin tamamı “neden” sorusuna da cevap vermiştir. Alınan cevaplar üzerinde gerçekleştirilen içerik analizi neticesinde toplam 21 koda ulaşılmıştır. Bu kodlar, “senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü”(20) ve “senkronik tarih şeritlerine yönelik tutum”(1) olmak üzere 2 ana tema içerisinde toplanmıştır.

Tablo 42’de görüldüğü üzere kodların neredeyse tamamı (20), “senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü” temasında toplanmıştır. Bu durum öğrencilerin kendilerine yöneltilen soruya uygun cevaplar verdiğini göstermektedir. Tema içerisinde yer alan kodların frekans değerlerine göre sıralamasına bakıldığında; “öğretici” (8), “kolaylaştırıcı” (6), “uğraştırıcı” (2), “ezberi önleyici” (2), “karmaşık” (1), “analitik” (1) ve “gereksiz” şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Buna göre, öğrenciler senkronik şeritlerin derslerde kullanılması gerekliliğini daha çok bu materyallerin “öğretici”, öğrenmeyi “kolaylaştırıcı” ve “ezberi önleyici” özelliklerine bağlamış oldukları görülmektedir. STŞ ve STT’lerin derslerde kullanılması gerektiğini belirten bir diğer öğrenci ise bunun gerekçesi olarak konulara “analitik” yaklaşma konusundaki önemini öne sürmüştür. Diğer yandan bu materyallerin derslerde kullanılmaması gerektiğini ifade eden az sayıdaki öğrenci gerekçe olarak “uğraştırıcı”, “karmaşık” ve “gereksiz” olduğunu ifade etmişlerdir.

Aşağıda “senkronik tarih şeritlerinin eğitsel yönü” temasına yönelik bazı öğrencilerin ifadelerinden alınan kesitlere yer verilmiştir.

AG-FE78: *“Hayır... Bence kullanılmamalı, biraz uğraştırıcı ve yanımızda taşımamız gereken notları var. Bence derslere gerek yok...”*

AG-FK75: *“Hayır... Bence gerek yok. Normal tarih konuları daha kolay...”*

AG-DK143: *“Evet... Çünkü derslerde öğrencilerin işini kolaylaştırabileceği için kullanılmalı...”*

OG-FK82: *“Evet derslerde kullanılmalıdır... Çünkü olayları daha detaylı şekilde inceleyip öğrenebiliyoruz...”*

OG-FK88: *“Evet... Çünkü bence öğrenmemize katkısı çok büyük...”*

OG-DK149: *“Evet, bence kullanılmalıdır. Çünkü tarihi konuların hepsini aklımızda tutamıyoruz, ama onlar bize hatırlamamızı sağlıyor. Derslerde olayları ve etkinlikleri daha çabuk çözmemize katkıda bulunuyor.”*

ÜG-DK161: *“Kesinlikle kullanılmalı... Dört yıllık ortaokul hayatımda ilk defa tam olarak anlayabildiğim bir tarih konusuydu. Olayları görmek ve aralarında ilişki kurmak konusunda daha kolay anladığımı ve konuları daha kalıcı hale getirdiğini düşünüyorum.”*

ÜG-DK159: *“Evet... Çünkü öğrencilerin önemli olayların kronolojik sırasını görmesini ve olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurabilmesini sağlıyor.”*

ÜG-FE93: *“Evet kullanılmalı... Çünkü tarihi olayların ne zaman nerede olduğu ve hangi olaylarla eş zamanlı olduğunu öğrenebiliyoruz.”*

Yukarıdaki örnek ifadelerden de anlaşıldığı üzere, öğrenciler, senkronik şeritlerin ve tabloların derslerde kullanılması gerekliliğini daha çok bu materyallerin “öğretici” ve öğrenmeyi “kolaylaştırıcı” özelliklerine bağlamaktadır.

4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Amacına Yönelik Bulgular

Bu bölümde, araştırma sürecinde ulaşılan nitel verilerin nicel verileri ne şekilde açıkladığı üzerinde durulmuştur. Araştırma sürecinde görüşme ve doküman inceleme teknikleri ile toplanan nitel veriler, nicel bölümde ulaşılan ve araştırmanın kuramsal temeli açısından önem arz eden iki bulgunun açıklanması için nicel veriler ile birlikte değerlendirilmiştir. Nicel bölümde ulaşılan bu iki sonuç; (1) senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin,

senkronik düşünme becerisi üzerindeki etkisi ve (2) mekansal düşünme becerisinin senkronik düşünme becerisini yordayıcılığıdır.

Nitel veriler ilk olarak, senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin, senkronik düşünme becerisi üzerindeki etkisi bağlamında analiz edilmiş ve nicel veriler ile birlikte değerlendirilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunda çalışma grubu ile gerçekleştirilen öğretim süreci, çalışmanın nicel boyutunda uygulanan Senkronik Düşünme Becerisi testi ve alt faktörleri ile yakından ilişkilidir. Tablo 43, çalışma grubu ile gerçekleştirilen etkinlikler ile SDB alt faktörleri arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Tablo 43

Senkronik Yaklaşımla Gerçekleştirilen Öğretim Sürecinde Kullanılan Etkinlikler ve İlişkili Oldukları SDB Faktörleri

Etkinlik	İlişkili Olduğu Düşünülen SDB Faktörleri
1. Senkronik Tarih Tablosu (STT) hazırlama ve düzenleme	2, 4
2. Eş zamanlılık görevlerinin gerçekleştirilmesi	1, 2, 5
3. Senkronik Tarih Şeridi (STŞ) – Harita veri bağlantısının kurulması ve yorumlanması	3

Tablo 43’te görüldüğü üzere senkronik yaklaşım kapsamında gerçekleştirilen öğretim sürecinin odak noktasında; senkronik tarih tablolarının (STT) öğrenciler tarafından hazırlanması (SDB Faktör 2 ve 4), işlenen konularla ilgili eş zamanlılık görevlerinin gerçekleştirilmesi (SDB Faktör 1, 2 ve 5) ve senkronik tarih şeritleri ile haritalar arasında bağlantı kurulması (SDB Faktör 3) gibi etkinlikler bulunmaktadır. Etkinliklerden de anlaşılacağı üzere, öğretim süreci, senkronik düşünme becerisinin alt boyutlarına (faktörlere) yönelik planlanmıştır. Öğrencilerin bu etkinliklerde sergilediği performans, sınıf ortamında ve etkinlik kağıtlarında süreç içerisinde gözlenmiş ve toplanan verilerden çıkarımda bulunulmuştur.

Bundan sonraki kısımda, sırasıyla Tablo 43’teki etkinlik gruplarına ait nitel verilerin, nicel verileri ne şekilde açıkladığı üzerinde durulmaktadır.

1. Öncelikle öğretim sürecinin her aşamasında tekrarlanan STT hazırlama etkinlikleri ile ilgili nitel veriler analiz edilmiş ve nicel boyuttaki ilgili kısımlarla ilişkisi kurulmaya çalışılmıştır.

Tablo 44’de, alt, orta ve üst grupta yer alan 15 öğrenciye ait SDB öntest ve sontest puanları, STT etkinlikleri ile ilişkili olduğu düşünülen SDB testinin 2. ve 4. faktörlerinden⁸ alınan puanlar, çalışma grubu ile gerçekleştirilen STT hazırlama ve düzenleme etkinlikleri (üç etkinlik) ve bu etkinliklerdeki başarı yüzdelerinin ortalamasından oluşan STT puanlarına ait veriler sunulmuştur.

Tablo 44

Öğrencilerin Senkronik Düşünme Becerilerine İlişkin Nicel ve Nitel Veriler

Gr	Öğrenci	SDB Puanı		Faktör Puanı Faktör2+4*	Çalışma Grubu STT Etkinlikleri			STT Puanı
		Öntest	Sontest		Etkinlik 1	Etkinlik 2	Etkinlik 3	
Alt Grup	AG-FK75	39	33	43	47	45	50	47
	AG-FK76	28	44	43	47	70	67	61
	AG-FE78	33	39	43	11	20	50	27
	AG-DK143	22	39	57	37	60	50	49
	AG-DK144	22	50	43	58	65	58	60
	Alt Grup	29	41	46	40	52	55	49
Orta Grup	OG-FK82	33	61	57	63	50	70	61
	OG-FK88	44	50	57	53	55	58	55
	OG-FE91	50	56	29	16	70	75	54
	OG-DK149	39	61	71	58	85	75	73
	OG-DE160	39	50	57	47	20	50	41
	Orta Grup	41	56	54	47	56	66	57
Üst Grup	ÜG-FE83	56	100	100	68	75	75	73
	ÜG-FE93	44	94	100	89	75	83	80
	ÜG-DE153	78	89	86	95	90	100	95
	ÜG-DK159	72	100	100	100	100	100	100
	ÜG-DK161	83	89	86	89	100	92	94
	Üst Grup	67	94	94	88	88	90	88
Tüm Gruplar		46	64	65	58	63	70	65

*Not: Bu puan, öğrencilerin faktör 2 ve faktör 4’ten aldıkları toplam puanın, yüzlük puan sistemine dönüştürülmüş şeklidir.

⁸ SDB Faktör 2: Senkronik tarih şeridi kullanma becerisi; SDB Faktör 4: Sözel verinin senkronik tarih şeridinde temsil edilmesi.

Tablo 44'e göre; öğrencilerin STT hazırlama etkinliklerindeki başarı yüzdelerinin, SDB testindeki başarı düzeyleri ve SDB Faktör 2-4 puanları ile yaklaşık değerlerde olduğu görülmektedir. Alt grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 41, SDB Faktör 2-4 puan ortalamasının 46, STT hazırlama etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 49 olduğu görülmektedir. İlk iki puan nicel boyuta ait iken, üçüncü puan nitel boyutta sergilenen performansa aittir.⁹ Buna göre, öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde ve ilgili alt boyutlarında sergiledikleri performanslar ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Orta grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 56, SDB Faktör 2-4 puan ortalamasının 54, STT hazırlama etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 57 olduğu görülmektedir. Buna göre, öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde ve ilgili alt boyutlarında sergiledikleri performanslar ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Üst grupta yer alan öğrencilere bakıldığında, SDB sontest puan ortalamasının 94, SDB Faktör 2-4 puan ortalamasının 94, STT hazırlama etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 88 olduğu görülmektedir. Buna göre, üst grupta yer alan öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde ve ilgili alt boyutlarında sergiledikleri performanslar ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Tüm gruplar birlikte değerlendirildiğinde de benzer bir bulgu ile karşılaşılmaktadır. Çalışma grubunun tamamına ait SDB sontest puan ortalamasının 64, SDB Faktör 2-4 puan ortalamasının 65, STT hazırlama etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise aynı şekilde 65 olduğu görülmektedir. Buna göre, çalışma grubundaki öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde ve ilgili alt boyutlarında sergiledikleri performanslar ile uyumlu, hatta aynı olduğu görülmektedir. Yani SDB testinde başarılı olan öğrencilerin etkinlik esnasında da bu başarılarını sürdürdükleri gözlenmiştir. SDB testinde başarısız olan öğrencilerin de, etkinlikte benzer bir performansı görülmektedir.

Ayrıca Tablo 44'e göre, ilerleyen haftalarda tüm gruplardaki öğrencilerin performansında gelişim gözlenmektedir. Performansta görülen iyileşme, gruplar bazında farklı şekillerde gerçekleşmiştir. Genel olarak tüm grupların performansında gelişim gözlenirse de;

⁹ Etkinlik esnasında öğrencilerin, STT üzerinde başarılı şekilde göstermeyi başardıkları olay sayısının, yüzdeler şeklinde ifade edilmesiyle oluşturulmuş bir puandır. Cresswell (2018), nicel ve nitel verilerin birleştirilmesi esnasında nitel bulguların nicel verilere dönüştürülerek sunulabileceğini belirtmiştir (s.90).

performans iyileşmesi üst gruptan, alt gruba doğru azalan bir ivmeye sahiptir. Aynı husus SDB öntest ve sontestlerinden alınan puanlar bakımından da gözlenmektedir.

2. Uygulama kapsamında senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecinin önemli bir basamağını, “eş zamanlılık görevleri” oluşturmaktadır. Bundan sonraki kısımda, “eş zamanlılık görevleri”ne ilişkin öğrenci performans durumları ile ilgili bulgular ve bu bulguların nicel kısımdaki verileri ne şekilde açıkladığına ilişkin analizler yer almaktadır.

Tablo 45’de, alt, orta ve üst grupta yer alan 15 öğrenciye ait SDB öntest ve sontest puanları, “eş zamanlılık görevleri” ile ilişkili olduğu düşünülen SDB testinin 1., 2. ve 5. faktörlerinden¹⁰ alınan puanlar, çalışma grubu ile gerçekleştirilen “eş zamanlılık görevlerinin gerçekleştirilmesi” etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasından oluşan “Eş Zamanlılık Puanı”na ait veriler sunulmuştur.

Tablo 45

Öğrencilerin Eş Zamanlılık Görevleri ve İlişkili Faktörlerde Sergiledikleri Performans

Gr	Öğrenci	SDB Puanı		Faktör Puanı	Eş Zamanlılık Puanı
		Öntest	Sontest	Faktör1+2+5*	
Alt Grup	AG-FK75	39	33	46	19
	AG-FK76	28	44	46	44
	AG-FE78	33	39	38	6
	AG-DK143	22	39	54	50
	AG-DK144	22	50	54	38
	Alt Grup	29	41	48	31
Orta Grup	OG-FK82	33	61	54	75
	OG-FK88	44	50	38	63
	OG-FE91	50	56	46	38
	OG-DK149	39	61	46	81
	OG-DE160	39	50	46	38
	Orta Grup	41	56	46	59
Üst Grup	ÜG-FE83	56	100	100	81
	ÜG-FE93	44	94	92	100
	ÜG-DE153	78	89	92	94
	ÜG-DK159	72	100	100	100
	ÜG-DK161	83	89	92	94
	Üst Grup	67	94	95	94
	Tüm Gruplar	46	64	63	61

¹⁰ SDB Faktör 2: Senkronik tarih şeridi kullanma becerisi; SDB Faktör 4: Sözel verinin senkronik tarih şeridinde temsil edilmesi.

*Not: Bu puan, öğrencilerin faktör 1, faktör 2 ve faktör 4'ten aldıkları toplam puanın, yüzlük puan sistemine dönüştürülmüş şeklidir.

Tablo 45'e göre; öğrencilerin eş zamanlılık görevlerindeki başarı yüzdelerinin, SDB testindeki başarı düzeyleri ile yaklaşık değerlerde olduğu görülmektedir. Ancak, eş zamanlılık görevi etkinlikleri ile ilişkili olduğu düşünülen SDB Faktör 1-2-5 puanları ile alt ve orta grupların "eş zamanlılık puanları" arasında bazı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Üst grupta ise böyle bir durumla karşılaşılmamıştır.

Alt grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 41, SDB Faktör 1-2-5 puan ortalamasının 48, eş zamanlılık görevlerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 31 olduğu görülmektedir. İlk iki puan nicel boyuta ait iken, üçüncü puan nitel boyutta sergilenen performansa aittir.¹¹ Buna göre, öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde sergiledikleri performanslar ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Orta grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 56, SDB Faktör 1-2-5 puan ortalamasının 46, eş zamanlılık görevlerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 59 olduğu görülmektedir. Buna göre, öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde sergiledikleri performanslar ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Üst grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 94, SDB Faktör 1-2-5 puan ortalamasının 95, eş zamanlılık görevlerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 94 olduğu görülmektedir. Buna göre, öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde ve ilgili alt boyutlarında sergiledikleri performanslar ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Tüm gruplar birlikte değerlendirildiğinde de benzer bir bulgu ile karşılaşilmektedir. Çalışma grubunun tamamına ait SDB sontest puan ortalamasının 64, SDB Faktör 1-2-5 puan ortalamasının 63, STT hazırlama etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 61 olduğu görülmektedir. Buna göre, çalışma grubundaki öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde ve ilgili alt boyutlarında sergiledikleri performanslar ile benzer düzeyde ve uyumlu olduğu görülmektedir. Tablo 45'da görüldüğü üzere; öğrencilerin "eş zamanlılık görevleri"ndeki başarı durumları, alt gruptan üst gruba

¹¹ Etkinlik esnasında öğrencilerin, eş zamanlılık görevlerine verilen doğru cevap sayısının, yüzdelik şekilde ifade edilmesiyle oluşturulmuş bir puandır. Cresswell (2018), nicel ve nitel verilerin birleştirilmesi esnasında nitel bulguların nicel verilere dönüştürülerek sunulabileceğini belirtmiştir (s.90).

doğru bir artış göstermektedir. Buna göre üst gruptaki öğrencilerin alt ve orta gruptaki öğrencilerden; orta gruptaki öğrencilerin ise alt gruptaki öğrencilerden daha başarılı oldukları söylenebilir. Üst gruptaki öğrencilerin hiçbiri, eş zamanlılık görevlerinde “başarısız” olmamıştır. Alt gruba doğru gittikçe “başarısız” olunan görevlerin sayısı artmaktadır. Yani SDB testinde başarılı olan öğrencilerin etkinlik esnasında da bu başarılarını sürdürdükleri gözlenmiştir. SDB testinde başarısız olan öğrencilerin, etkinlikte de benzer bir performansı tekrarladıkları görülmektedir.

Ayrıca sekiz farklı eş zamanlılık görevinde, ilerleyen haftalarda tüm gruplardaki öğrencilerin performansında gelişim gözlenmiştir. Performansta görülen iyileşme, gruplar bazında aynı şekilde gerçekleşmemiştir. Genel olarak tüm grupların performansında gelişim gözlenirse de; performans iyileşmesi üst gruptan, alt gruba doğru azalan bir ivmeye sahiptir. Aynı husus SDB öntest ve sontestlerinden alınan puanlar bakımından da gözlenmektedir.

3. Uygulama kapsamında senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecinin önemli bir diğer basamağını, “senkronik tarih şeridi (STŞ) – harita veri bağlantısının kurulması ve yorumlanması” etkinliklerine yönelik bölüm oluşturmaktadır. Bundan sonraki kısımda, “STŞ-harita bağlantısı”na ilişkin öğrenci performans durumlarının, nicel sonuçları açıklama durumu ile ilgili bulgular yer almaktadır.

Tablo 46’da, alt, orta ve üst grupta yer alan 15 öğrenciye ait SDB öntest ve sontest puanları, “(STŞ) – harita veri bağlantısının kurulması ve yorumlanması” ile ilişkili olduğu düşünülen SDB testinin 3. faktöründen¹² alınan puanlar, çalışma grubu ile gerçekleştirilen “(STŞ) – harita veri bağlantısının kurulması ve yorumlanması” etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasından oluşan “STŞ-Harita Puanı”na ait veriler sunulmuştur.

Tablo 46

Öğrencilerin STŞ-Harita Bağlantısı Etkinlikleri ve İlişkili 3. Faktörde (Harita-STŞ Veri Bağlantısı Kurma Becerisi) Sergiledikleri Performans

Gr	Öğrenci	SDB Puanı		Faktör Puanı	STŞ-Harita Bağlantısı Etkinlikleri			
		Öntest	Sontest		Etkinlik 1	Etkinlik 2	Etkinlik 3	STŞ-Harita Puanı
Alt Grup	AG-FK75	39	33	14	25	75	69	56
	AG-FK76	28	44	14	25	50	81	52
	AG-FE78	33	39	29	0	75	13	29
	AG-DK143	22	39	29	50	75	31	52
	AG-DK144	22	50	29	0	50	63	38

¹² SDB Faktör 2: Senkronik tarih şeridi kullanma becerisi; SDB Faktör 4: Sözel verinin senkronik tarih şeridinde temsil edilmesi.

	Alt Grup	29	41	23	20	65	51	45
Orta Grup	OG-FK82	33	61	57	83	100	69	84
	OG-FK88	44	50	71	100	100	75	92
	OG-FE91	50	56	57	100	100	100	100
	OG-DK149	39	61	86	100	75	75	83
	OG-DE160	39	50	71	100	100	56	85
	Orta Grup	41	56	68	97	95	75	89
Üst Grup	ÜG-FE83	56	100	100	100	100	100	100
	ÜG-FE93	44	94	100	100	100	100	100
	ÜG-DE153	78	89	86	100	100	94	98
	ÜG-DK159	72	100	100	100	100	100	100
	ÜG-DK161	83	89	86	100	100	100	100
	Üst Grup	67	94	94	100	100	99	100
	Tüm Gruplar	46	64	62	82	92	75	83

*Not: Bu puan, öğrencilerin faktör 3'ten aldıkları puanın, yüzlük puan sistemine dönüştürülmüş şeklidir.

Tablo 46'ya göre; orta grup öğrencileri hariç, öğrencilerin STŞ-harita veri bağlantısı başarı yüzdelerinin, SDB testindeki başarı düzeyleri ile yaklaşık değerlerde olduğu görülmektedir. Ancak, STŞ-harita bağlantısı kurma etkinlikleri ile ilişkili olduğu düşünülen SDB Faktör 3 puanları ile alt ve orta grupların “STŞ-harita puanı” arasında bazı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Üst grupta ise böyle bir durumla karşılaşmamıştır.

Alt grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 41, SDB Faktör 3 puanının 23, STŞ-harita bağlantısı kurma etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 45 olduğu görülmektedir. İlk iki puan nicel boyuta ait iken, üçüncü puan nitel boyutta sergilenen performansa aittir.¹³ Buna göre, öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde sergiledikleri performanslar ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Orta grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 56, SDB Faktör 3 puanının 68, STŞ-harita bağlantısı kurma etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 89 olduğu görülmektedir. Buna göre, orta grup öğrencilerinin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde sergiledikleri performansa göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Üst grupta yer alan öğrencilerin SDB sontest puan ortalamasının 94, SDB Faktör 3 puanının 94, STŞ-harita bağlantısı kurma etkinliklerine ait başarı yüzdelerinin ortalamasının ise 100 olduğu görülmektedir. Buna göre, öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi

¹³ Etkinlik esnasında öğrencilerin, STŞ-harita bağı kurma ve yorumlama etkinliklerinde verilen doğru cevap sayısının, yüzdelik şekilde ifade edilmesiyle oluşturulmuş bir puandır. Cresswell (2018), nicel ve nitel verilerin birleştirilmesi esnasında nitel bulguların nicel verilere dönüştürülerek sunulabileceğini belirtmiştir (s.90).

performanslarının, SDB testinde ve testin ilgili alt boyutunda sergiledikleri başarı düzeyi ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Tüm gruplar birlikte değerlendirildiğinde de benzer bir bulgu ile karşılaşılmaktadır. Çalışma grubunun tamamına ait SDB son test puan ortalamasının 64, SDB Faktör 3 puanının 62, STŞ-harita veri bağlantısı kurma ve yorumlama etkinliklerine ait başarı yüzdelерinin ortalamasının ise 83 olduğu görülmektedir. Buna göre, çalışma grubundaki öğrencilerin nitel aşamada gözlemlenen ders içi performanslarının, SDB testinde ve ilgili alt boyutlarında sergiledikleri performanslar ile benzer düzeyde ve uyumlu olduğu görülmektedir. Tablo 46’de görüldüğü üzere; öğrencilerin “STŞ-harita veri bağlantısı etkinlikleri”ndeki başarı durumları, alt gruptan üst gruba doğru bir artış göstermektedir. Buna göre üst gruptaki öğrencilerin alt ve orta gruptaki öğrencilerden; orta gruptaki öğrencilerin ise alt gruptaki öğrencilerden daha başarılı oldukları söylenebilir. Üst gruptaki öğrenciler, bu etkinlikleri neredeyse eksiksiz tamamlamışlardır (ÜG-DE153 hariç). Alt gruba doğru gittikçe başarı oranının düştüğü görülmektedir. Yani SDB testinde başarılı olan öğrencilerin etkinlik esnasında da bu başarılarını sürdürdükleri gözlenmiştir. SDB testinde başarısız olan öğrencilerin, etkinlikte de başarısız olduğu görülmektedir.

“STT hazırlama ve düzenleme”, “eş zamanlılık görevlerinin gerçekleştirilmesi” ve “STŞ-harita veri bağlantısının kurulması ve yorumlanması” etkininlikleri bağlamındaki tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, ilgili etkinlik uygulamalarına ait nitel verilerin, nicel verileri doğruladığı görülmektedir. Nitel verilerin, nicel verileri açıklama durumu, görüşmelerden elde edilen verilerin de katılımıyla Tablo 47’de daha ayrıntılı ve sistemli bir şekilde sunulmuştur:

Tablo 47

Araştırmanın Nicel Sonuçlarının Nitel Verilerle Açıklanması (Veri Birleştirme)

Nicel Sonuçlar	Nicel Sonuçları Açıklamaya Yarayan Nitel Sonuçlar (Doküman İnceleme)	Nicel Sonuçları Açıklamaya Yarayan Nitel Sonuçlar (Görüşme)	Nitel Sonuçlar Nicel Sonuçları Nasıl Açıklıyor?
Derste uygulanan senkronik yaklaşım, tarihi konular üzerine senkronik düşünme becerisinin geliştirilmesinde anlamlı bir şekilde etkilidir.	1. Üst grupta yer alan öğrenciler, senkronik yaklaşım kapsamında uygulanan etkinliklerde üst düzey performans sergilemektedir. Başarı oranı, üst gruptan alt gruba doğru azalmaktadır. 2. Senkronik yaklaşımın uygulandığı haftalar ilerledikçe, etkinliklerdeki öğrenci başarısı da kısmi artışlar göstermektedir.	1. Alt gruptaki öğrenciler, STT kullanımında ve olayların eş zamanlılığını belirlemede güçlük yaşıyorlar. Üst gruptakiler ise güçlük yaşamıyorlar. 2. Olayların eş zamanlılığını belirleme ve STT kullanımı konusunda yaşanan güçlükler; mekansal temsil ve öğrenme becerileri gibi öğrenci yeterlilikleri ve STT’nin yapısı ile ilgili hususlardan kaynaklanmaktadır.	1. Senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin senkronik düşünme becerisini geliştirdiği, etkinliklerde gözlenen performans değişikliklerince desteklenmektedir. 2. Öğrencilerin etkinliklerde sergiledikleri performans, SDB testine göre alt, orta ve üst gruplarda bulunmaları ile uyumludur.

3. Alt gruptaki öğrencilerin çoğu, STT'lerin derslerde kullanımını istemezken; orta gruptakilerin çoğunluğu, üst gruptakilerin ise tamamı, “öğretici”, “kolaylaştırıcı”, ve “ezberi önleyici” olması gibi gerekçelerle kullanımını istemektedir.	3. Alt gruptaki öğrenciler, STT kullanımı konusunda güçlük yaşıyorlar. Güçlük yaşamalarında, “mekansal temsil” ve “öğrenme” becerileri gibi “öğrenci yeterliliği” ile ilgili ve “STT’nin zamansal duyarlılığı” ve “ölçeği” gibi “STT’lerin yapısı” ile ilgili açıklamalar ön plana çıkıyor.
	4. Üst ve orta gruptaki öğrencilerin açıklamalarında, STT’lerin “öğretici”, “kolaylaştırıcı” ve “ezberi önleyici” olduğu vurgulanıyor.

Tablo 47, nitel verilerin nicel verileri nasıl açıkladığını göstermektedir. Çalışmanın nicel boyutunda ulaşılan sonuç, nitel boyuttaki doküman inceleme ve görüşme verileri ile uyumlu olup; nitel boyuttaki veriler temalar vasıtasıyla nicel boyuttaki sonucun kaynağına açıklık getirmektedir. Buna göre SDB testindeki başarı durumlarına göre alt, orta ve üst gruba ayrılan çalışma grubu öğrencileri, nitel aşamada da kendilerinden beklenen performans göstermişlerdir. Yani alt gruptan, üst gruba doğru gittikçe performanslarda iyileşme olduğu görülmektedir. Nitel veriler, öğrenci performansını etkileyen unsurların başında “mekansal temsil” ve “öğrenme” gibi “öğrenci yeterliliği” ile ilgili becerilerin geldiğini göstermektedir. Etkili olan bir diğer unsur ise “STT’nin zamansal duyarlılığı” ve “ölçeği” gibi “STT’nin yapısı” ile ilgili hususlardır. Nitel kısımda ulaşılan kod ve tema ağı, araştırmanın, mekansal düşünme becerisinin, senkronik düşünme becerisi üzerindeki etkisi ile ilgili bir başka nicel sonucunu daha açıklamaktadır. Bundan sonraki kısımda bu husus üzerinde durulmuştur.

BÖLÜM 5

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın karma yöntemle gerçekleştirilmiş olması sebebiyle, araştırmanın yedi amacı birbiriyle ilişkili bir yapıya sahiptir. Aynı olguların nicel ve nitel yöntemlerle çalışılması ve yine aynı olguların nicel ve nitel verilerin birleştirilmesi yoluyla açıklanmaya çalışılması bu durumun temel sebebidir. Bu bölümde araştırma neticesinde ulaşılan sonuçlar birbirleriyle olan ilişkileri gözetilerek sunulmuş ve alanyazın ile karşılaştırılmıştır.

Senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretiminin, öğrencilerin senkronik, kronolojik ve mekansal düşünme becerileri üzerinde etkisi olup olmadığı ile ilgili ilk problem durumuna (nicel) yönelik çalışmalar sonucunda; senkronik yaklaşımın, deney öncesindeki duruma göre MDB ve SDB puanlarında anlamlı şekilde artış sağladığı görülmüştür. Bu durum, senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretiminin mekansal ve senkronik düşünme becerilerinin geliştirilmesinde, mevcut müfredat ve ders kitabına göre daha etkili olduğunu göstermektedir. Diğer yandan bu yaklaşım, KDB puanları üzerinde anlamlı bir etkide bulunmamıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin KDB puanlarında bir yükseliş izlenmemiş, hatta deney grubunda daha fazla olmak üzere kısmi bir düşüş yaşandığı görülmüştür. Bu durum, senkronik zaman nosyonunu işe koşmanın diyakronik zaman algısını zayıflatmış (en azından geliştirmemiş) olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Senkronik yaklaşım ile gerçekleştirilen tarih öğretiminin, öğrencilerin senkronik düşünme becerisinin düzeyi üzerindeki etkisine ait nicel sonuçların, nitel verilerle açıklanması amacıyla deney grubundaki öğrenciler SDB, MDB ve KDB testlerindeki başarı durumlarına göre alt, orta ve üst olmak üzere üç düzeye ayrılmışlardır. Bu üç gruptan rastlantısal olarak

seçilen beşer öğrenci ile çalışma grubu oluşturulmuştur. Araştırmanın ikinci alt amacı doğrultusunda doküman inceleme teknikleri ile toplanan nitel veriler analiz edilmiş ve öğrenci performanslarının beklenildiği şekilde alt gruptan üst gruba doğru bir artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Süreç içerisinde etkinliklerin artan zorluk derecesine rağmen öğrencilerin performanslarında da artış görülmüştür. Bu durum senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecinin, öğrencilerin SDB ile ilgili alt yeterlilikleri sergileme konusundaki beceri düzeylerini geliştirdiği şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt amacı doğrultusunda, senkronik yaklaşımın kullanılması ve ilgili düşünme becerileri ile ilgili yeterliliklerine ilişkin öğrencilerin fikirlerini alabilmek için yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen görüşmelere ait tutanaklar, içerik analizi ile incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrenciler STT'lere yerleştirilen olayların eş zamanlı olup olmadığını karşılaştırma konusunda yaşadıkları güçlükleri; STT'nin fiziki yapısı ile ilgili olarak STT'nin ölçeği ve STT'nin zamansal duyarlılığına; öğrenci yeterliliği ile ilgili olarak mekansal temsil ve öğrenme becerilerine ve etkinliğin zorluk derecesine bağlamışlardır.

Öğrenciler, daha önce STT görüp görmedikleri ile ilgili soruya %93'lük bir oranla “hayır” cevabını vermişlerdir. Bu durum öğrencilerin senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretimine yabancı oldukları şeklinde yorumlanmıştır.

STT'leri kullanırken öğrencileri en çok zorlayan etmenler; STT'nin fiziki yapısı ile ilgili olarak “STT'lerin ölçeği”, “karmaşıklık” ve “tarihlerin olmaması”; öğrenci yeterliliği ile ilgili olarak ise “mekansal temsil becerisi” ve “akılda tutamama” olarak sunulmuştur.

Öğrencilere STŞ'ler hakkındaki düşünceleri sorulduğunda tamamına yakınının bu materyalleri öğretici ve yararlı olarak nitelendirdiği görülmüştür. Üç öğrenci STŞ'leri karmaşık bulduğunu söylerken, üç öğrenci de kullanışlı olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin çalışma grubu içerisinde bulundukları düzeyler göz önünde bulundurulduğunda, STŞ hakkındaki düşüncelerinin büyük ölçüde SDB'lerinin düzeyine göre şekillendiği söylenebilir.

STŞ'ler ve haritalar arasında bağlantı kurup kuramadıklarına yönelik soru da benzer sonuçlar sunmuştur. Buna göre alt gruptan üst gruba doğru, öğrencilerin STŞ-harita bağlantısını kurma konusundaki olumlu düşüncelerinin oranında bir artış olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrenciler STŞ'ler ve haritalar arasında bağlantı kurarken mekansal temsil becerilerini kullandıklarını gösteren ifadeler kullanmışlardır. Bu bağlamda, mekansal temsil becerisi

gelişmiş öğrencilerin, etkinliğin kendilerine kolay geldiğini düşündükleri şeklinde bir yorum yapılabilir.

STT ve STŞ'lerin derslerde kullanılmasının gerekliliği ile ilgili düşünceleri sorulduğunda, öğrencilerin olumlu düşüncelerinin alt gruptan üst gruba doğru artış gösterdiği görülmüştür. Bu durum da öğrencilerin SDB düzeylerinin ve buna bağlı olarak etkinliklerde zorlanma durumlarının, STT-STŞ'lerin derslerde kullanımına yönelik görüşlerini etkilediği şeklinde yorumlanmıştır.

Yukarıda araştırmanın senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretiminin, öğrencilerin senkronik, kronolojik ve mekansal düşünme becerileri üzerinde etkisi olup olmadığı üzerine ilk temel problem durumu ile ilgili nicel ve nitel sonuçlar sunulduktan sonra bunların birlikte değerlendirilmesiyle ulaşılan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Derste uygulanan senkronik yaklaşım, tarihi konular üzerine senkronik ve mekansal düşünme becerilerinin geliştirilmesinde anlamlı bir şekilde etkilidir. Ancak kronolojik düşünme becerisi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır (Nitel).
- Üst grupta yer alan öğrenciler, senkronik yaklaşım kapsamında uygulanan etkinliklerde üst düzey performans sergilemektedir. Başarı oranı, üst gruptan alt gruba doğru azalmaktadır (Nitel).
- Senkronik yaklaşımın uygulandığı haftalar ilerledikçe, etkinliklerdeki öğrenci başarısı da kısmi artışlar göstermektedir (Nitel).
- Alt gruptaki öğrenciler, STT kullanımında ve olayların eş zamanlılığını belirlemede güçlük yaşarken; üst gruptakiler ise güçlük yaşamamışlardır (Nitel).
- Olayların eş zamanlılığını belirleme ve STT kullanımı konusunda yaşanan güçlükler; mekansal temsil ve öğrenme becerileri gibi öğrenci yeterlilikleri ve STT'nin yapısı ile ilgili hususlardan kaynaklanmaktadır (Nitel).
- Alt gruptaki öğrencilerin çoğu, STT'lerin derslerde kullanımını istemezken; orta gruptakilerin çoğunluğu, üst gruptakilerin ise tamamı, “öğretici”, “kolaylaştırıcı”, ve “ezberi önleyici” olması gibi gerekçelerle kullanımını istemektedir (Nitel).
- Senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin senkronik düşünme becerisini geliştirdiği, etkinliklerde gözlenen performans değişikliklerince desteklenmektedir (Karma-Veri birleştirme).
- Öğrencilerin etkinliklerde sergiledikleri performans, SDB testine göre alt, orta ve üst gruplarda bulunmaları ile uyumludur (Karma-Veri birleştirme).

- SDB testine göre alt grupta yer alan öğrenciler, STT kullanımı konusunda güçlük yaşamıştır. Güçlük yaşamalarında, “mekansal temsil” ve “öğrenme” becerileri gibi “öğrenci yeterliliği” ile ilgili ve “STT’nin zamansal duyarlılığı” ve “ölçeği” gibi “STT’lerin yapısı” ile ilgili açıklamalar ön plana çıkmıştır (Karma-Veri birleştirme).
- Üst ve orta gruplardaki öğrencilerin açıklamalarında, STT’lerin “öğretici”, “kolaylaştırıcı” ve “ezberi önleyici” olduğu vurgulanmaktadır (Karma-Veri birleştirme).

Yukarıda görüldüğü üzere, öğretim sürecinden toplanan nitel veriler, SDB testinin öğrencileri anlamlı bir şekilde alt, orta ve üst gruplara ayırabildiğini göstermektedir. Nitel çalışmanın gerçekleştirildiği aşamada çalışma grubu öğrencileri, etkinliklerde bulundukları grubun düzeyine uygun bir başarı oranı yakalamışlardır. Üst gruptaki öğrenciler üst düzey performans sergilerken, başarı oranı üst gruptan alt gruba doğru azalmıştır. Süreç içerisinde etkinliklerdeki başarı oranında görülen artış da, senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin, öğrencilerin SDB’sini geliştirdiğini göstermesi açısından nicel bulguları desteklemektedir. Bu bağlamda, araştırmanın önce öngördüğü, sonrasında ise nicel kısımdaki bulgularla yapılandığı kuramsal temelin; nitel veriler tarafından, nicel bulgulara uygun şekilde açıklandığı söylenebilir.

Alanyazında tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi ve SDB ile ilgili nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı (karma) deneysel bir çalışmaya rastlanmamıştır. Senkronik (karşılaştırmalı) yaklaşımın, öğretim sürecinin çıktıları üzerindeki etkisine odaklanan yalnızca bir çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışma Hocoğlu (2015) tarafından nitel yöntemle gerçekleştirilmiştir. İlgili alanyazında bu konular ile ilgili yer alan diğer çalışmaların tamamı, materyal tasarımı(senkronik tarih şeritlerinin hazırlanması) ve senkronik yaklaşım (karşılaştırmalı öğretim tekniği) ile ilgili teorik çalışmalardır. Benzer desende gerçekleştirilmiş herhangi bir çalışmanın bulunmaması sebebiyle bu araştırmanın deneysel sonuçlarının tamamının doğrudan bir başka çalışma ile karşılaştırılması mümkün değildir. Ancak alanyazında bahsi geçen teorik çalışmalarda senkronik yaklaşım ile ilgili öne sürülen hipotezlerin geçerliliği veya geçersizliği konusunda önemli bulgular sunmaktadır. Diğer yandan alanyazında araştırmanın farklı boyutlarına ilişkin sonuçları destekleyen veya tersi istikamette bulgular sunan çalışmalar da bulunmaktadır.

Yukarıda da belirtildiği üzere, araştırma konusuna en yakın çalışma Hocoğlu (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmadır. Hocoğlu (2015), çalışmasını “Karşılaştırmalı

Tasarım Tarihi” dersi kapsamında gerçekleştirmiştir. Öğrencilerin gruplar halinde çalıştığı ve dönem başında konu seçtikleri bu derste, öğrencilere çeşitli dönemlerin ve olayların endüstriyel tasarım üzerindeki etkilerini anlamalarını sağlamak, aynı zamanda grup halinde çalışma, nitel araştırma yapma, sunum hazırlama ve sunma becerisi kazandırmanın amaçlandığı belirtilmektedir (Hocaoğlu, 2015, s. 1805). Dersin, “öğrencilere dönemleri anlama ve bu dönemlerde yaşanan ekonomik ve politik gelişmeler ile tasarım arasındaki ilişkiyi kazandırmak” amacı, bu araştırmanın konusu ile yakından ilişkilidir. Hocaoğlu (2015), öğrencilerin seçtikleri konularda hazırladıkları sunumları incelediği çalışmada; öğrencilerin, aynı zamanda farklı alanlarda yaşanan gelişmeleri analiz ederek ve karşılaştırarak etkinlikler ve tasarım tarihi arasında bir bağ kurma vizyonu kazandıklarını belirtmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin ilgili araştırma alanlarında senkronik düşünmek suretiyle kazanımlara ulaştıkları söylenebilir. Bu bağlamda, bu araştırmanın sonuçlarının, Hocaoğlu (2015)’nin ulaştığı sonuçları desteklediği söylenebilir. Bu araştırmanın özellikle nitel bölümü, Hocaoğlu (2015)’nin çalışması ve sonuçları ile büyük benzerlikler taşımaktadır.

Araştırma, tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretiminin öğrencilerin tarihsel olayları karşılaştırma becerilerini (SDB) geliştirdiğini göstermesi ve tarihsel olayların bağlamlarıyla birlikte idrakini sağlaması konusunda Kneeshaw (1988a; 1988b)’ın öngörülerini de desteklemektedir. Kneeshaw (1988a; 1988b), karşılaştırmalı tarih yönteminin sınıf ortamlarında kullanımı ile ilgili örnek tasarım çalışmalarında, farklı olayların veya on yılların karşılaştırılmasının tarihçilerin ve öğrencilerin geçmişi daha iyi anlamasını ve takdir etmesini sağlayabileceğini belirtmiştir. Ayrıca bu yöntemin, öğrencilerin geçmiş hakkındaki merakını uyandırmanın ve sınıf odasını canlandırmanın ilginç bir yolu olduğunu da ifade etmiştir. Bu araştırmanın sonuçları da, Kneeshaw (1988a; 1988b)’ın, tarih konularının öğretiminde senkronik yaklaşımın kullanılmasının olası faydaları ile ilgili öngörülerini ile uyum içerisinde.

Karşılaştırmalı tarih yönteminin sınıf ortamında kullanılmasının faydaları ile ilgili görüş bildiren bir diğer isim Adomanis (1989)’tir. Adomanis (1989), tarih konularının öğretiminde bu yöntemi kullanmanın öğrencilerin iki zaman periyodu ve mevcut sistemler hakkında yorum yapıp, sonuç çıkarabilmeleri ile ilgili olarak olumlu etkilerinin olacağını iddia etmiştir. Bu araştırmanın özellikle nitel safhasında gerçekleştirilen gözlemler Adomanis (1989)’in öngörüsünü doğrulamaktadır. Zira senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin, senkronik düşünme becerisini geliştirdiği, farklı zaman periyodları ve sistemlerin

(olay, olgu, devlet vb.) karşılaştırılarak çıkarımlarda bulunulması konusunda önemli olumlu etkilerde bulunduğu etkinliklerde gözlenen performans değişikliklerince desteklenmiştir.

Safran ve Şimşek (2009) ise tarih ve zaman ilişkisini konu edindikleri çalışmalarında çizgisel zaman algısına yönelik eleştirileri gündeme getirmiş ve bunun yerine karşılaştırma yapmaya imkan veren senkronik çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu araştırma sonuçlarının sunduğu, senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim sürecinin, öğrencilerin düşünme becerileri ve tarihsel olay ve olgular üzerine düşünme süreçleri üzerindeki olumlu etkisi; çizgisel zamana yönelik eleştirileri “süreklilik ve değişim algısının tercihsiz biçimde sunulması”, “ideal tarihsel olaylar dizisi”, “ideal akış” ve “ideal dönem algısı” yaratma tehlikeleri bağlamında sıralayarak, senkronik yaklaşımı öne süren Safran ve Şimşek (2009)’in önerilerinin yerinde olduğunu göstermektedir.

Yılmaz ve Taşer (2009) karşılaştırmalı yöntemin, tarih öğretiminde öğrenmenin kalıcılığına olumlu katkısını ortaya koymayı amaçladıkları çalışmalarında, mevcut ve geçmişte okutulan bazı sosyal bilgiler ve tarih ders kitaplarında karşılaştırmalı tekniğin ne ölçüde kullanılmış olduğunu ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Çalışmanın amacı her ne kadar “karşılaştırmalı yöntemin, tarih öğretiminde öğrenmenin kalıcılığına olumlu katkısını ortaya koymak” olarak yansıtılsa da; bu bir öngörü olarak sunulmuştur. Bu araştırmanın sonuçları, senkronik yaklaşımın olumlu etkileri bağlamında Yılmaz ve Taşer (2009)’in öngörülerıyla de uyum içerisindedir. Zira nitel kısımdaki araştırma sonuçları, ilerleyen öğretim süreci boyunca öğrencilerin senkronik değerlendirme ve çıkarımlarda bulunma performanslarının edindikleri tarihsel bilgilerle birlikte birikimsel olarak geliştiğini göstermiştir.

Keskin (2014) de geçmişini bilmek için tarihsel olayları, olguları, kurumları gerçek özgüllüğü ve özgünlüğüyle kavramak gerektiğini belirterek; bunun için de sosyal ve tarihsel gerçekleri örten, mekan, coğrafi sınır ve zaman sınırlamalarını oluşturan unsurların önüne geçmek için karşılaştırmalı yöntemin gerekliliğini ortaya koyan değerlendirmelerde bulunmuştur. Bu bağlamda araştırma sonuçlarının, Keskin (2014)’in değerlendirmelerinin geçerliliğini teyit ettiği söylenebilir.

5.2. Öneriler

Yukarıda sunulan araştırma sonuçları doğrultusunda aşağıda bazı önerilere yer verilmiştir. Öneriler, hitap ettiği kitlelerin farklılığı sebebiyle araştırma alanı ve uygulama alanı olmak üzere iki farklı kategoride sunulmuştur.

5.2.1. Araştırma Alanına Yönelik Öneriler

Bu araştırmada senkronik tarih öğretiminin, öğrencilerin senkronik, kronolojik ve mekânsal düşünme becerileri üzerindeki etkisini belirlemek ve bu becerilerin hem birbirleri ile hem de senkronik tarih öğretimi ile olan ilişkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu bağlamda, gelecekte yapılabilecek araştırmalar için şu önerilerde bulunulabilir:

- Aynı araştırma, farklı özellikler (yaş, okul, özel yetenekliler vb.) taşıyan örneklemeler üzerinde gerçekleştirilerek sonuçlar karşılaştırılabilir.
- Senkronik yaklaşımla gerçekleştirilen tarih öğretiminin, öğrencilerin akademik başarılarını geleneksel yöntemle (diyakronik yaklaşım) göre artırıp arttırmadığını ortaya koymak için deneysel çalışmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin senkronik düşünme becerisini etkileyen diğer faktörler araştırılabilir.
- Öğrencilerin mekânsal düşünme becerisini etkileyen faktörler araştırılabilir.
- Farklı yaş grupları için senkronik, mekânsal ve kronolojik düşünme becerilerini ölçen standart testler geliştirilebilir.
- Özel yetenekli öğrenciler için senkronik, mekânsal ve kronolojik düşünme becerilerini ölçen standart testler geliştirilebilir.

5.2.2. Uygulama Alanına Yönelik Öneriler

Araştırma bağlamında öneri sunulan bir diğer alan ise uygulama alanıdır. Bu bölümde hem eğitim yöneticilerine hem de eğitimcilere bazı öneriler sunulmuştur.

- Tarih konularının senkronik yaklaşımla öğretimi, senkronik tarih şeritlerinin hazırlanması ve kullanılması gibi konular hizmet öncesi ve hizmetiçi öğretmen eğitim programlarına alınabilir.
- T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Sosyal Bilgiler ve Tarih derslerine ait öğretim programları ve ders kitaplarının hazırlanmasında senkronik yaklaşım göz önünde bulundurulmalıdır. Kazanımlar, içerik, öğretim yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme boyutlarının planlanmasında senkronik yaklaşıma uygun tasarımlar ortaya konulabilir.
- T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Sosyal Bilgiler ve Tarih derslerine ait öğretim programları ve ders kitaplarının hazırlanmasında öğrencilerin mekânsal düşünme becerisini geliştirici tedbirler göz önünde bulundurulabilir. Kazanımlar, içerik,

öğretim yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme boyutlarının planlanmasında bu husus dikkate alınabilir.

- Türk ve Dünya tarihinin farklı dönemlerine ait senkronik tarih şeritleri ve tabloları hazırlanabilir ve yaygınlaştırılabilir.
- Zamansal ve mekansal ölçeğin kaydırılabilmesine imkan sağlayan dijital senkronik tarih şeritleri hazırlanabilir ve yaygınlaştırılabilir.
- Öğretmenler, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Sosyal Bilgiler ve Tarih derslerinde öğrencilerin senkronik ve mekansal düşünme becerilerini geliştirecek etkinlikler tasarlayabilir ve uygulayabilir.



KAYNAKLAR

- Abat, U. (2012). *Immanuel Kant'ın felsefesinde mekan ve zaman*. Ankara: Ürün.
- Abraham, R. (2011). *Bolts from the blue: art, mathematics, and cultural evolution*. New York: Epigraph.
- Adams. (2007). *Adams synchronological chart of map of history: teacher's guide*. Green Forest, Arkansas: Master Books.
- Adomanis, j. F. (1989). Using local history, primary source material, and comparative history to teach reconstruction. *OAH Magazine of History*, 4(1), 9-10.
- Akarsu, F. (1984). Piaget'ye göre çocukta mekan kavramının gelişimi. *Mimarlık*(9), 31-33.
- Akaydın, B. B., & Kaya, S. (2015). Türkiye'de ilkokul hayat bilgisi ve sosyal bilgiler alanında yapılan ve ulusal indeksli dergilerde yayınlanan araştırmalara yönelik bir inceleme. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 251-264.
- Akbaba, B., Keçe, M., & Erdem, M. (2012). Sosyal bilgiler dersinde çoklu ortam kullanımının öğrencilerin zaman-kronoloji ve değişim-sürekliliği algılama becerilerine etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 237-257.
- Aksakal, N., & Kırkaya, İ. (2013). Gömülü teori: spor bilimlerinde kullanılabilirliği. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1-10.
- Aktın, K., & Dilek, D. (2016). Okul öncesi dönemde kronolojik düşünme: bir durum çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 6(3), 116-131.
- Alaslan, F., Şimşek, A., & Çamdeviren, Ş. (2012). Türk maarif (eğitim) şûralarında tarih eğitimi. *Kalem İnsan ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 189-225.
- Alcalde, Á. (2018). Spatializing transnational history: European spaces and territories. *European Review of History: Revue européenne d'histoire*, 25(3-4), 553-567.

- Altıkulaç, A. (2014). *Türkiye Cumhuriyeti inkılap tarihi ve Atatürkçülük dersinde hatıratların kullanımının öğrenme sürecine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altun, A., & Kaymakçı, S. (2016). Zaman ve kronolojinin öğretiminde bir materyal: zaman şeritleri. *Turkish History Education Journal*, 5(1), 157-192.
- Andrienko, N., Andrienko, G., & Gatal'sky, P. (2003). Visual data exploration using space-time cube. *Proceedings of the 21st International Cartographic Conference (ICC)* (s. 1981-1983). Durban: The International Cartographic Association (ICA).
- Antalyalı, Ö. L. (2010). Varyans analizi (Anova-Manova). Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* içinde (s. 131-184). Ankara: Asil.
- Arı, R. (2018). *Eğitim psikolojisi: gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Akademik.
- Aristoteles. (2017). *Fizik*. (S. Babür, Çev.) İstanbul: Yapı Kredi.
- Arnheim, R. (2015). *Görsel düşünme*. (R. Ögdül, Çev.) İstanbul: Metis.
- Ata, B. (2006). *Üniversite öncesi tarih öğretiminde siyasi tarihin yeri*. Türkiye'de Siyasi Tarih'in Gelişimi ve Sorunları Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri (s. 31-48), Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ankara.
- Ata, B. (2008). 1943'teki ikinci Milli Eğitim şurasının tarih eğitimi kararlarından birinin uygulanması: bir histomap'ın yapım öyküsü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(2), 335-353.
- Ata, B. (2009). Johann Friedrich Herbart'ın tarih eğitimi üzerine görüşleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(29), 97-115.
- Ata, B. (2014). Marksist siyaset ile durkheimci pedagoji arasında bir türk aydını: sadrettin celâl antel ve tarih öğretimi. *Eğitim ve Bilim*(175), 27-40.
- Ateş, S. (1972). Kuran'ı kerim'e göre evrim teorisi. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 20(1), 127-146.
- Augustinus. (2014). *İtirafılar*. (Ç. Dürüşken, Çev.) İstanbul: Alfa.
- Aydoğan, O. (2020). *Eğitsel bilgisayar oyun destekli tarih öğretiminin öğrencilerin kronolojik düşünme ve mekân algılamaya becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Bain, R. B. (1997). Building an essential world history tool: teaching comparative history. H. Roup içinde, *Teaching World History: A Resource Book* (s. 29-33). New York: M. E. Sharpe.
- Baloğlu Uğurlu, N., & Üzen, A. (2017). Dijital zaman çizelgesi hakkında sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*(44), 225-236.
- Bardon, A. (2018). *Zaman felsefesinin kısa tarihi*. (Ö. Yalçın, Çev.) İstanbul: İş Bankası.
- Barreau, H. (2010). *Epistemoloji*. (İ. Yerguz, Çev.) Ankara: Dost.
- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*(59), 617-645.
- Barton, K., & Levstik, L. (1996). "Back when god was around and everything": elementary children's understanding of historical time. *American Educational Research Journal*, 33(2), 419-454.
- Bergson, H. (2017). *Yaratıcı tekamül*. (M. Ş. Tunç, Çev.) İstanbul: Dergah.
- Boyd Davis, S. (2012). History on the line: time as dimension. *Massachusetts Institute of Technology*, 28(4).
- Boyd Davis, S., & Krautli, F. (2014, Nisan 23-26). Scholarly chronographics: can a timeline be useful in historiography? *Avrupa Sosyal Bilimler Tarihi Konferansı*, 1-12.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press.
- Bruyere, J. B. (1750). *The mappemonde historique*. Paris: Buache (<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40753112q>).
- Burdick, A. (2018). *Zaman neden akar?* (M. Mazı, Çev.) Ankara: Buzdağı.
- Buss, D. M. (2016). *Evolutionary psychology: the new science of the mind*. New York: Routledge.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2015). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cattell, R. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. New York: Plenum.
- Cevizci, A. (2018). *Bilgi felsefesi*. İstanbul: Say.
- Charcharos, C., Kokla, M., & Tomai, E. (2016). Linking spatial thinking and problem-solving skills of young children. *Inspiring Science Education*, (s. 67-76).
- Clemens, L. (2014). *The effectiveness of uncertainty visualization in a "coordinated multiple view" environment using a temporal dataset (casestudy)*. Master's Thesis, Technische Universität Dresden, Dresden.
- Clements, D. H. (1998). *Geometric and spatial thinking in young children*. Arlington: National Science Foundation.
- Cohen, D., & O'Connor, M. (2004). *Comparison and history: europe in cross-national perspective*. New York: Routledge.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çakır, A. (2014). *Faktör analizi*. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Çelik Bayramoğlu, A. (2016). *Sosyal bilgiler programında yer alan tarih konularının tarihsel düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Çulha Özbaş, B. (2010). *12-14 yaş grubu öğrencilerinin tarihsel düşünme gelişimi ve tarihsel kanıt kullanımı*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Dance, E. H. (1971). *Orta dereceli okullarda tarihin yeri*. (O. Horasanlı, Çev.) İstanbul: Milli Eğitim.
- Daniels, S., & Bartlein, P. (2017). Charting time. *Annals of the American Association of Geographers*, 107(1), 28-32.
- Danos, X. (2011). *Graphicacy within the secondary school curriculum, an exploration of continuity and progression of graphicacy in children aged 11 to 15*. Doctoral Dissertation, Loughborough University, Leicester.

- Danos, X., & Norman, E. (2012). Curriculum planning for the development of graphicacy. *Engineering Design Graphics Journal (EDGJ)*, 76(3), 13-18.
- Davis, S. B. (2012). History on the line: time as dimension. *Massachusetts Institute of Technology*, 28(4), 4-17.
- De Groot-Reuvekamp, M., Boxtel, C. V., Ros, A., & Harnett, P. (2014). The understanding of historical time in the primary history curriculum in England and the Netherlands. *Journal of Curriculum Studies*, 46(4), 487-514.
- De Groot-Reuvekamp, M., Ros, A., & Boxtel, C. (2017a). Improving elementary school students' understanding of historical time: effects of teaching with "timewise". *Theory & Research in Social Education*, 1-33. doi:10.1080/00933104.2017.1357058
- De Groot-Reuvekamp, M., Ros, A., Boxtel, C., & Oort, F. (2017b). Primary school pupils' performances in understanding historical time. *Education 3-13 International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 45(2), 227-242. doi:10.1080/03004279.2015.1075053
- DeVellis, R. F. (2017). *Ölçek geliştirme kuram ve uygulamalar*. (T. Totan, Çev.) Ankara: Nobel Akademik.
- Doğan, H. (2006). *İlköğretim okullarında T.C. inkılap tarihi ve Atatürkçülük dersinin öğretiminde rol oynama yönteminin öğrenme düzeyine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Downs, R., & Stea, D. (2005). Cognitive maps and spatial behavior. R. Downs, & D. Stea içinde, *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior* (s. 8-26). New Jersey: Aldine Transaction.
- Dönmez, C., & Oruç, Ş. (2006). *II. Meşrutiyet dönemi tarih öğretimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Dönmez, C., & Yazıcı, K. (2008). *T.C. inkılap tarihi ve Atatürkçülük konularının öğretimi*. Ankara: Nobel.
- Dönmez, C., & Yazıcı, K. (2015). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dönmez, C., Yazıcı, K., & Sabancı, O. (2007). Sosyal bilgiler derslerinde grafik düzenleyicilerin kullanımının öğrencilerin akademik bilgiyi elde etmelerine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 437-459.
- Elias, N. (2000). *Zaman üzerine*. (V. Atayman, Çev.) İstanbul: Ayrıntı.

- Erdoğan, N. (2007). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi tarih konularının öğretiminde resimlendirilmiş öykülerin tarihsel düşünme becerilerinin öğretimine etkisi* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Evans, D., & Zarate, O. (2004). *Evrimsel psikolojiye giriş*. (H. Çetinkaya, Çev.) Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Friedman, W. J. (1986). The development of children's knowledge of temporal structure. *Child Development*, 57(6), 1386-1400.
- Gaddis, J. L. (2002). *The landscape of history: how historians map the past*. New York: Oxford University Press.
- Galán, J. (2016). Learning historical and chronological time: practical applications. *European Journal of Science and Theology*, 12(1), 5-16.
- Geçit, Y., & Kartal, A. (2010). Türkiye'deki sosyal bilgiler eğitimi araştırma konuları üzerine bir inceleme. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, (s. 101-108). Antalya.
- Gersmehl, P., & Gersmehl, C. (2007). Spatial thinking by young children: neurologic evidence for early development and “educability”. *Journal of Geography*, 106(5), 181-191.
- Glesne, C. (2014). *Nitel araştırmaya giriş*. (A. Ersoy, & P. Yalçınoglu, Çev.) Ankara: Anı.
- Goff, J. I. (2017). *Tarihi dönemlere ayırmak şart mı?* (A. Berktaş, Çev.) İstanbul: Türkiye İş Bankası.
- Green, L., & Green, D. (2003). From chronological to spatio-temporal histories: mapping heritage in arukwa, área indígena do uaçá, Brazil. *History and Anthropology*, 14(3), 283-295.
- Groh, J. M. (2016). *Mekan yaratmak: beyin neyin nerede olduğunu nasıl biliyor?* İstanbul: Metis.
- Güngör Akıncı, B. (2011). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretiminde temsili resim kullanımıyla tarihsel düşünme becerilerinin geliştirilmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güven, İ., Bıkmaz, F., Demirhan İşcan, C., & Keleşoğlu, S. (2014). *Tarih öğretimi kuram ve uygulama*. Ankara: Pegem Akademi.

- Hacısalihoğlu Karadeniz, M. (2014). Okul öncesi çocuklarda mekansal ilişkiler: harita örnekleri. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1757-1774.
- Hagerstrand, T. (1982). Diorama, path and project. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Eografie*, 323-339.
- Harms, J., & Lettow, L. (2007). Nurturing children's concepts of time and chronology through literature. *Childhood Education*, 83(4), 211-218.
- Headrick, D. R. (2002). *Enformasyon çağı: akıl ve devrim çağında bilgi teknolojileri 1700-1850*. (Z. Kılıç, Çev.) İstanbul: Kitap.
- Heidegger, M. (2018). *Varlık ve zaman*. (K. H. Ökten, Çev.) İstanbul: Alfa.
- Hickey, M. G. (1999). *Bringing history home: local and family history projects for grades k-6*. Needham: Allyn and Bacon.
- Hocaoğlu, D. (2015). Contribution of group work and comparative education to students' learning: analysis of comparative design history course. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*(174), 1804-1811.
- Hroch, M. (2011). *Avrupa'da milli uyanış: toplumsal koşulların ve toplulukların karşılaştırmalı analizi*. İstanbul: İletişim.
- Hunt, L. (2008). *Measuring time, making history*. Budapest: Central European University Press.
- Işık, H. (2008). *Tarih öğretiminde doküman kullanımının öğrencilerin tarihsel düşünme becerilerine ve başarılarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Işık, H. (2014). İlköğretim 6. sınıf ve ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin mekansal biliş ve kronoloji bilgilerinin karşılaştırılması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(30), 111-121.
- Jefferys, T. (1750). *A chart of universal history*. Londra.
- Kali, Y., & Orion, N. (1996). Spatial abilities of high-school students in the perception of geologic structures. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(4), 369-391.
- Kant, I. (2014). *Prolegomena: bilim olarak ortaya çıkabilecek her bir gelecek metafizik için*. (A. Yardımlı, Çev.) İstanbul: İdea.

- Kant, I. (2017). *Arı usun eleştirisi*. (A. Yardımlı, Çev.) İstanbul: İdea.
- Karadağ, E. (2009). Eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik açıdan incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 75-87.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaya, B. (2015). Sosyal bilgilerde beceri öğretimi. C. Dönmez, & K. Yazıcı içinde, *Sosyal bilgiler öğretimi* (s. 263-301). Ankara: Pegem Akademi.
- Kaya, M. F. (2013). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*(28), 175-193.
- Keskin, M., Doğru, A., Uluğtekin, N., & Güney, C. (2015, Mart). *Zaman-mekan kübünün (space-time cube) anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi*. Haziran 03, 2020 tarihinde TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası: https://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/f5f6f2323046f1a_ek.pdf adresinden alındı
- Keskin, Ö. A. (2014). Küreselleşen dünyada karşılaştırmalı tarih eğitimi ve çalışmalarının gerekliliği. *ISHE 2014 Tam Metinler* (s. 63-72). Sakarya: ISHE.
- Kim, M., & Bednarz, R. (2013). Development of critical spatial thinking through GIS learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 37(3), 350-366. doi:10.1080/03098265.2013.769091
- Kızıl, Ö. (2013). *Türkistan'dan Anadolu'ya setleri parçalamak*. Ankara: Murat Kitabevi.
- Kızıl, Ö. (2017). Yerel tarih konularının ve kültür eserlerinin öğretiminde bir materyal: zaman-mekan prizması (demirci örneği). Manisa: Celal Bayar Üniversitesi.
- Kızıl, Ö. & Dönmez, C. (2020). Tarih konularının öğretiminde senkronik yaklaşım modeli ve ölçekli senkronik tarih şeritleri. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS)*, 4(2), 283-305. doi: 10.38015/sbyy. 829592
- Kızılay, N. (2014). *Arkeoloji konularının sınıf içi yaparak yaşayarak öğretiminin 6. sınıf öğrencilerinin tarihsel düşünme becerilerini geliştirmeye etkisi üzerine bir eylem araştırması*. Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adıyaman.
- Kneeshaw, S. (1988a). The 1920's and 1970's: introducing comparative history into the classroom. *OAH Magazine of History*, 3(3/4), 13-15.

- Kneeshaw, S. (1988b). Comparative history in the classroom: a lesson plan. *OAH Magazine of History*, 3(3/4), 43.
- Köktürk, M. (2017). *Zaman üzerine felsefi soruşturma*. İstanbul: Ötüken.
- Köstüklü, N. (1999). *Sosyal bilimler ve tarih öğretimi*. Konya: Güney Ofset.
- Kraak, M. (2003). The space-time cube revisited from a geovisualization perspective. *21st International Cartographic Conference (ICC) "Cartographic Renaissance"*. Durban, South Africa: The International Cartographic Association (ICA).
- Kulandina, Y. (2017, Kasım 8). *Kant'ın "synthetic a priori" tanımı üzerine*. Mayıs 17, 2020 tarihinde Düşünbil: <https://dusunbil.com/kantin-synthetic-a-priori-tanimi-uzerine/> adresinden alındı
- Kutlusoy, Z. (2006). Sentetik a priori gerçekten çöktü mü? *Immanuel Kant: Muğla Üniversitesi Uluslararası Kant Sempozyumu Bildirileri*. Ankara: Vadi.
- Lacoste, Y. (2014). *Coğrafya her şeyden önce savaş yapmaya yarar*. (S. Sezer, Çev.) İstanbul: Ayrıntı.
- Lee, J. W. (2005). *Effect of GIS learning on spatial ability*. Doctoral Dissertation, Texas A&M University, Texas.
- Lee, J., & Bednarz, R. (2009). Effect of GIS learning on spatial thinking. *Journal of Geography in Higher Education*, 33(2), 183-198. doi:10.1080/03098260802276714
- Lee, J., & Bednarz, R. (2012). Components of spatial thinking: evidence from a spatial thinking ability test. *Journal of Geography*, 111(1), 15-26. doi:10.1080/00221341.2011.583262
- Levine, R. (2013). *Zamanın coğrafyası kültürlerin zaman algısı üzerine*. (Ö. U. Hoşafçı, Çev.) İstanbul: Maya Kitap.
- Lewis-Williams, J. D. (2019). *Mağaradaki zihin bilinç ve sanatın kökenleri*. (T. Esmer, Çev.) İstanbul: Yapı Kredi.
- Li, X., & Kraak, M. (2005). *New views on multivariable spatio-temporal data: the space time cube expanded*. Haziran 03, 2020 tarihinde Semantic Scholar: https://pdfs.semanticscholar.org/3a22/085edde5a375571e019b7ce44bf6adcb98c8.pdf?_ga=1.240138368.2094522396.1488960896 adresinden alındı
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.

- Lippitz, W. (1983). The child's understanding of time. *Phenomenology + Pedagogy*, 1(2), 172-180.
- Lorenc, J., Mrozowski, K., Oniszczyk, A., Staniszewski, J., & Starczynowska, K. (2013). How is chronological thinking tested? *Edukacja*(1), 84-97.
- Mazur, J. (2018). *Matematik sembollerinin kısa tarihi*. (B. Gönülşen, Çev.) Türkiye İş Bankası.
- MEB (2005a). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 4-5. sınıflar öğretim programı*. Ankara: MEB.
- MEB (2005b). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 6-7. sınıflar öğretim programı*. Ankara: MEB.
- MEB (2007). *Ortaöğretim 9. sınıf tarih dersi programı*. Ankara: MEB.
- MEB (2011a). *Ortaöğretim 10. sınıf tarih dersi öğretim programı ve 10. sınıf seçmeli tarih dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- MEB (2011b). *Ortaöğretim 11. sınıf tarih dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- MEB (2011c). *Ortaöğretim Türkiye Cumhuriyeti inkılap tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- MEB (2017a). *T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı (ortaokul 8. sınıf)(taslak versiyonu)*. Ankara: MEB.
- MEB (2017b). *Ortaöğretim Tarih Dersi 9-11 Öğretim Programı*. Ankara: MEB.
- MEB. (2018a). *Ortaöğretim T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2018b). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2018c). *T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı (Ortaokul 8. Sınıf)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Meydan, M., & Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Seçkin.
- Miyagawa, S., Lesure, C., & Nóbrega, V. A. (2018). Cross-modality information transfer: a hypothesis about the relationship among prehistoric cave paintings, symbolic thinking, and the emergence of language. *Frontiers in Psychology*, 9(115), 1-9.

- Mullaw, B. D. (2008). *Geo visualization of movements: moving objects in static maps, animation and the space time cube*. Enschede: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (Netherlands).
- NCHS. (1996). *National standards for history*. National Center for History.
- NRC (2006). *Learning to think spatially*. Washington D.C.: The National Academies Press.
- Obenchain, K. M., & Morris, R. V. (2003). *50 social studies strategies for k-8 classrooms*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Oruç, Ş., & Ulusoy, K. (2008). Sosyal bilgiler öğretimi alanında yapılan tez çalışmaları. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*(26), 121-132.
- Öcal, A. (2007). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde 6. sınıf öğrencilerinin mekansal biliş becerilerinin incelenmesi (Yayımlanmamış Doktora Tezi)*. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Öcal, A. (2009). Sosyal bilgiler dersinde mekan algılama becerisini yeniden düşünmek. R. Turan, A. Sünbül, & H. Akdağ (Ed.) *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar-1* içinde (s. 263-278). Ankara: Pegem Akademi.
- Öklid. (2019). *Öklid'in elemanları*. Ankara: Tübitak.
- Özbaş, B. Ç. (2010). *12-14 yaş grubu öğrencilerinin tarihsel düşünme gelişimi ve tarihsel kanıt kullanımı*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi*. Eskişehir: Nisan.
- Öztürk, C. (2009). Sosyal bilgiler: toplumsal yaşama disiplinler arası bir bakış . C. Ö. (Ed.) içinde, *Sosyal bilgiler öğretimi* (s. 1-28). Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, C., Keskin, S. C., & Otluoğlu, R. (2012). *Sosyal bilgiler öğretiminde edebi ürünler ve yazılı materyaller*. Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, M. (2010). Mekan algılama becerisi. M. Safran içinde, *Tarih nasıl öğretilir? tarih öğretmenleri için özel öğretim yöntemleri* (s. 83-94). İstanbul: Yeni İnsan.
- Palaz, T. (2010). *İlköğretim 8. sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılap tarihi ve Atatürkçülük dersinde karikatür kullanmanın öğrenci başarısına ve derse karşı tutumuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Parker, W. C. (2018). *İlkokul ve ortaokullarda sosyal bilgiler eğitimi*. (F. Zayımoğlu Öztürk, & S. Demir, Çev.) Ankara: Pegem Akademi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Petzinger, G. v. (2005). *Making the abstract concrete: the place of geometric signs in French upper paleolithic*. B.A.: University of Victoria.
- Piaget, J. (1980). *Epistemoloji ve psikoloji bir bilgi kuramına doğru*. (S. Cılızoğlu, Çev.) İstanbul: Havass.
- Piaget, J. (2016). *Zeka psikolojisi*. (İ. H. Yılmaz, Çev.) İstanbul: Pinhan.
- Pinker, S. (1990). A theory of graph comprehension . R. Freedle (Ed.), *Artificial Intelligence and the future of testing* içinde (s. 73-126). Psychology Press.
- Pinker, S. (2018a). *Boş sayfa: insan doğasının modern inkarı*. (M. Doğan, Çev.) İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Pinker, S. (2018b). *Zihin nasıl çalışır? zihnin evrimsel ve nörobilimsel incelemesi*. (S. Gürses, Çev.) İstanbul: Alfa.
- Platon. (2018). *Timaios*. (F. Akderin, Çev.) İstanbul: Say.
- Pollard, A. F. (1940). Chronology, synchronology and history. *History*, 25(99), 193-207.
- Priestley, J. (1786). *A description of a new chart of history*. Londra: J.Johnson.
- Redgate, A. E. (2005). The teaching of comparative history and the example of medieval Armenia. *The Higher Education Academy Subject centre for History, Classics and Archeology*, 1-11.
- Rosenberg, D., & Grafton, A. (2010). *Cartographies of time*. New York: Princeton Architectural Press.
- Safi, H. (2010). *Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan mekânı algılama becerisinin geliştirilmesi hakkında öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Safran, M. (2002). Türk tarihi öğretimi ve meseleleri. *Türkler Ansiklopedisi*, 17, 935-942.
- Safran, M. (2006). *Tarih eğitimi makale ve bildiriler*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Safran, M., & Şimşek, A. (2009). Tarih yazımında bir sorun: tarih ve zaman ilişkisi. *Tarihin Peşinde Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 9-26.
- Safran, M., & Şimşek, A. (2011). Anlatı bağlamında tarihyazımının sorunları. *Bilig*(59), 203-234.
- Sarı, İ. (2009). Sosyal bilgiler derslerinde zaman becerileri. R. Turan, A. M. Sünbül, & H. Akdağ (Ed.) *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar-I* içinde (s. 129-145). Ankara: Pegem Akademi.
- Simon, D. (2018). Cave art and the origins of language. *Global Journal of Archaeology & Anthropology*, 5(4), 96-97.
- Silverman, I., & Eals, M. (1992). Sex differences in spatial ability: evolutionary theory and data. J. Barow, L. Costmides, & J. Tobby içinde, *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (s. 533-549). New York: Oxford University Press.
- Smolin, L. (2017). *Zamanın yeniden doğuşu: fizikteki krizden evrenin geleceğine*. (B. Tanrıseven, Çev.) Ankara: Tübitak.
- Snow, C. (2019). *İki kültür*. (T. Birkan, Çev.) Ankara: Tübitak.
- Solso, R. L., MacLin, M. K., & MacLin, O. H. (2018). *Bilişsel psikoloji*. (A. Ayçiğerçi-Dinn, Çev.) İstanbul: Bilge Kültür-Sanat.
- Sönmez, F. (2019). *Coğrafi bilgi sistemlerine (Cbs) dayalı sosyal bilgiler öğretiminin mekansal düşünme becerilerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Sözer, E. (1998). Sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan araç-gereçler. G. C. (Ed.) *Sosyal Bilgiler Öğretimi* içinde (s. 121-139). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Sparks, J. (1931). *The Histomap: four thousand years of World history, relative power of contemporary states, nations and empires*. Chicago: Histomap Inc and Rand McNally.
- Stanforth, A. (2016). *Applications of geospatial analysis techniques for public health*. Doctoral Dissertation, Indiana University.
- Stradling, R. (2003). *20. yüzyıl Avrupa tarihi nasıl öğretilmeli*. İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.

- Streiner, D. L. (1994). Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, 39(3), 135-140.
- Şahin, A.E. (2014). *Tarih öğretiminde analogi yönteminin kullanılmasının ortaöğretim öğrencilerinin tutumlarına, başarılarına ve tarihsel düşünme becerilerine etkisi* Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şengül Bircan, T. (2013). *Animasyon destekli haritalarla tarih öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve mekan algılarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şengül Bircan, T., & Safran, M. (2013). Tarih öğretiminde haritaların önemi ve kullanımı. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 461-476.
- Şimşek, A. (2006). *İlköğretim öğrencilerinde tarihsel zaman kavramının gelişimi ve öğretimi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şimşek, A. (2013). Türkiye'de tarih ders kitaplarında Avrupamerkezcilik. *İnsan ve Toplum Dergisi*, 3(6), 193-222.
- Şimşek, A., & Bal, M. S. (2010). Tarih şeridi aracılığıyla öğretmen adaylarının tarihsel zaman algılarının incelenmesi. *Journal of Social Studies Education Research*, 1(1), 124-151.
- Tangülü, Z. (2015). Buluş yoluyla öğrenme stratejisi. C. Dönmez, & K. Yazıcı (Ed.) *Sosyal Bilgiler Öğretimi* içinde (s. 111-146). Ankara: Pegem Akademi.
- Tarman, B., Güven, C., & Aktaşlı, İ. (2011). Türkiye'de sosyal bilgiler eğitimi alanında yapılan doktora tezlerinin değerlendirilmesi ve alana katkıları. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*(32), 391-410.
- TDK (2017, 11 23). *Yabancı Sözlere Karşılıklar Kılavuzu*. Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/?option=com_karsilik&view=karsilik&kategori=abecesel&kelime2=S#ust adresinden alındı
- TDK (2017, 11 23). *Yabancı Sözlere Karşılıklar Kılavuzu*. Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_karsilik&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5a16a3a1829978.90268948 adresinden alındı

- Tekeli, İ. (1998). *Tarih bilinci ve gençlik: karşılaştırmalı Avrupa ve Türkiye araştırması*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt.
- Terry, W. S. (2013). *Öğrenme ve bellek: temel ilkeler, süreçler ve işlemler*. (B. Cangöz, Çev.) Ankara: Anı.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary mental abilities*. Psychometric Monographs.
- Time (t.y.). Encyclopedia Britannica içinde <https://www.britannica.com/science/time> sayfasından erişilmiştir (Erişim tarihi: 12.06.2020)
- Toffler, A. (2008). *Üçüncü dalga: bir fütürist ekonomi analizi klasığı*. (S. Yeniçeri, Çev.) İstanbul: Koridor.
- Tomaszewski, B., Vodacek, A., Parody, R., & Holt, N. (2015). Spatial thinking ability assessment in Rwandan secondary schools: baseline results. *Journal of Geography*, 114(2), 39-48. doi:10.1080/00221341.2014.918165
- Twist, C. (2007). *Dünya tarihi: insanlar, tarihler, olaylar*. İstanbul: Alfa Kitap.
- Atılım Üniversitesi (2011, 12 28). *Prof. Dr. İlber Ortaylı ile hayata atılım dersi*. Atılım Üniversitesi: <http://atilim.edu.tr/haber/ilber-oltayli-hayata-atilim-dersi-2846> adresinden alındı
- Ünlü, M., & Yıldırım, S. (2017). Coğrafya dersi öğretim programına bir coğrafi beceri önerisi: mekansal düşünme becerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi / Marmara Geographical Review*(35), 13-20.
- Wilschut, A. (2012). *Images of time. the role of an historical consciousness of time in learning history*. Charlotte, NC: Information Age Publishers.
- Windhager, F. (2013). On polycubism. outlining a dynamic information visualization framework for the humanities and social sciences. M. Füllsack (Ed.) *Networking networks: origins, applications, experiments* içinde (s. 28-64). Graz: Institute of Systems Sciences, Innovation and Sust.
- Yalansız, N. (2009). Karşılaştırmalı tarih: tarih öğretiminde yeni bir yaklaşım. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(9), 493-498.
- Yanpar Yelken, T. (2010). Oluşturmacı öğrenme kuramları. M. Safran içinde, *Tarih Nasıl Öğretilir? Tarih öğretmenleri için özel öğretim yöntemleri* (s. 49-53). Ankara: Yeni İnsan.

- Yasa, Ş. (2017). *Türk denizcilik tarihinin öğretiminde tarihsel romanların kullanımının tarihsel düşünme becerisine etkisinin incelenmesi: bir eylem araştırması*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yazıcı, K. (2006). Sosyal Bilgilerde kullanılan görsel araçlar: haritalar-küreler, resimler, tablolar ve grafikler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(15), 651-662.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*(12), 89-94.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yılmaz, D., & Taşer, S. (2009). *Tarih eğitiminde karşılaştırmalı öğretim tekniğinin yeri ve önemi*. 06 02, 2020 tarihinde Eğitim Araştırmaları Birliği: <http://www.eab.org.tr/eab/2009/pdf/124.pdf> adresinden alındı
- Yurt, E., & Sünbül, A. (2012). Effect of modeling-based activities developed using virtual environments and concrete objects on spatial thinking and mental rotation skills. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(3), 1987-1992.
- Yusuf, M. H. (2013). *İbnü'l-Arabi zaman ve kozmoloji*. İstanbul: Nefes.

EKLER



EK 1. Tez İzin Yazısı



**T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü**

Sayı : 12018877-604.01.01-E.23118276
Konu : Ömür KIZIL'ın
Araştırma İzni

30/11/2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 355862610.06-E.12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)
b) Gazi Üniversitesinin 01/11/2018 tarihli ve 41495 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Programı Doktora öğrencisi Ömür KIZIL'ın "Kronolojik ve Mekansal Düşünme Becerileri Bağlamında T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Konularının Senkronik Yaklaşımla Öğretimi" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Narlıdere [REDACTED] Ortaokulunda uygulama isteği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen okulda 2018-2019 Eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

[REDACTED]
Millî Eğitim Müdür V.

Ek:

- 1- Araştırma Değerlendirme Formu
- 2- Anket Formları

OLUR
30/11/2018
Ahmet Ali BARIŞ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Fevzi Paşa Mh. 452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Adı: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: N.GÜR
Tel: (0 232) 2803631

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evrak.sorgu.meb.gov.tr> adresinden 67f1-055d-3521-b6d4-eb61 kodu ile teyit edilebilir.

EK 2. Örnek Ders Planları

1. DERS PLANI

1.BÖLÜM	
DERS	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK
SINIF	8. Sınıf
ÜNİTE	MİLLÎ BİR DESTAN: YA İSTİKLAL YA ÖLÜM
KONU	KURTULUŞ SAVAŞI YOLUNDA
SÜRE	40'+40'+40'=120 dk.
2.BÖLÜM	
Amaçlar	1.Kurtuluş Savaşı öncesinde yaşanan gelişmelere ilişkin diyakronik ve senkronik bağlamlarda çıkarımda bulunur. 2.Senkronik tarih şeritlerini ve tablolarını tanır. 3.Senkronik tarih tablosu hazırlar.
İlişkili Kazanımlar (Öğretim Programı)	İTA.8.2.2. Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin durumu hakkında çıkarımlarda bulunur. İTA.8.2.4. Kuvâyı Milliye'nin oluşum sürecini ve sonrasında meydana gelen gelişmeleri kavrar. İTA.8.2.5. Millî Mücadele'nin hazırlık döneminde Mustafa Kemal'in yaptığı çalışmaları analiz eder.
Değerler ve Yetkinlikler	Vatanseverlik
Yöntem ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, inceleme, gösterip yaptırma, tartışma
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Ders Kitabı, Sunu, Harita, Senkronik Tarih Şeritleri, Senkronik Tarih Tablosu, Etkinlik Kâğıtları (Etkinlik-1 ve Etkinlik-2)
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri: ❖ Dikkati Çekme ❖ Güdüleme ❖ Derse Geçiş ❖ Bireysel Öğrenme Etkinlikleri ❖ Grupla Öğrenme Etkinlikleri (Proje, gezi, gözlem vb.) ❖ Özet	Birinci Dünya Savaşı'nda savaştığımız cepheler hangileridir? Kut'ül Amare zaferi hakkında bilginiz var mı? Pekâlâ, Kut'ül Amare zaferi kazanıldığı anda Çanakkale cephesinde savaşmakta olan askerler sizce ne hissetmiştir? (Cevaplar alındıktan sonra 3. Sorunun yanıtı maca amaçlı sorulduğu belirtilir ve izah edilir) gibi sorular sorularak derse başlanır. Öğrencilerden gelen cevaplar genişletilerek tarihi olaylardaki "senkronizm" (eş zamanlılık) konusuna dikkat çekilir, önemi vurgulanır. Biz Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra genelgeler ve kongreler gerçekleştirerek, cemiyetler ve Kuvayı Milliye birlikleri kurarken acaba 1. Dünya Savaşı'ndaki müttefikimiz Almanya nasıl bir durumdaydı? İngiltere ve Fransa bizi işgale hazırlanmak dışında ne gibi işlerle meşgullerdi? Diğer gündemleri bize yönelik planlarını ne şekilde etkiliyordu? gibi soruları ancak tarihi olaylara "eş zamanlılık ilkesi" ile yaklaştığımızda cevaplayabiliriz. Tarihi olayların kalabalıklığı içerisinde hangilerinin eş zamanlı ya da art zamanlı olduklarını bilebilmemiz açısından ve aralarında bağlantılar kurabilmemiz açısından kullanışlı olacağı düşünülen senkronik tarih şeritleri ve tabloları gösterilir (Slayt ve A0 çıktı). Zaman ve mekân

	boyutlarının ne şekilde görselleştirildiği anlatılır. Örnek bazı olaylar ve devletler senkronik tarih şeridi üzerinde eş zamanlı ve art zamanlı oldukları olgularla karşılaştırılarak gösterilir (Slayt ve A0 çıktı). Basit bir örnek çalışma ile pekiştirme (Etkinlik kâğıdı 1) Birinci Dünya Savaşı gibi büyük çaplı olaylarda birbirini etkileyen pek çok eş zamanlı olay vardır. Gelişmelerin sebeplerini tam olarak anlayabilmek için eş zamanlı bu olaylar arasındaki bağlantıların anlaşılması önemlidir. Kurtuluş Savaşı'na hazırlık süreci de aynı şekilde değerlendirilebilir. Bundan sonraki derslerde yaygın olarak kullanacağımız bu tekniği daha iyi anlayabilmek için geçen üniteye karşılaşılan bazı konuları senkronik tarih tablosuna dönüştüreceğiz. Bu şekilde olayların zaman içerisindeki konumlarını daha iyi görebilme imkânına kavuşacağız. Etkinlik: "Kurtuluş Savaşı Yolunda" (Etkinlik kâğıdı 2) Olay listesi verilir (Slayt-Etkinlik kâğıdı). Listede olayın tarihi ve konumu (etkinlik kâğıdındaki referanslara göre) belirtilir. Öğrencilerden bu olayları senkronik tarih tablosu üzerine işlemeleri istenir. Olayların gösterildiği bir harita sunulur. Tablonun doldurulması için 10-15 dk. Süre verilir. Ardından etkinlik kâğıdındaki sorular cevaplanır (eş zamanlı ve art zamanlı olayların tespit edilmesi, olaylar arasında neden-sonuç ilişkilerinin kurulması[<i>bu konuda haritadan da yararlanılır</i>]). Cevaplar üzerinde tartışılır.
3.BÖLÜM	
Ölçme-Değerlendirme Ölçme-Değerlendirme işlemi öğrencilerin "Etkinlik kâğıdı-2" ve "Etkinlik Kâğıdı 2A/2B"de sergiledikleri performansına göre gerçekleştirilecektir. Doğru konumlandırma (senkronik ve diyakronik), soruların doğru cevaplanması vb. Aynı sorular öğrencilere ders sonunda sözlü olarak da yöneltilecektir.	1-Slaytta sunulan ve senkronik tabloya yerleştirdiğiniz olaylardan hangileri eş zamanlıdır? (Hangileri aynı zaman diliminde gerçekleşmiştir?) 2- Slaytta sunulan ve senkronik tabloya yerleştirdiğiniz olaylardan art zamanlı olan 3 tanesini sıralayınız. (Hangileri birbirini takip eden zaman diliminde gerçekleşmiştir?) 3-Hangi olaylar arasında mantıklı neden-sonuç ilişkileri kurulabilir?
4.BÖLÜM	
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:	Yönerge "Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri" bölümünde sunulmuştur.

Ömür KIZIL
Sosyal Bilgiler
Öğrt.

Ekler: 1. Etkinlik Kâğıdı-1

2. Etkinlik Kâğıdı-2 (A-3 ebadında)

3. Etkinlik Kâğıdı-2A/2B

4. Harita (Birinci Dünya Savaşı öncesi Avrupa – 1914) – 2C

5. Etkinlik Kâğıdı-2D

ETKİNLİK-1: Senkronik Tablo Hazırlama

Olay	Zaman	Konum
<i>Trablusgarp Savaşı</i>	<i>Eylül 1911 - Ekim 1912</i>	<i>Kuzey Afrika</i>
1. Balkan Savaşı	Ekim 1912 – Mayıs 1913	Balkanlar
Verdun Savaşı	Şubat 1916 – Aralık 1916	Batı Avrupa
2. Kanal Harekâtı	Nisan 1916 – Ağustos 1916	Ortadoğu

Yukarıdaki olayları zaman ve konum bilgilerine göre örnekteki şekilde aşağıdaki tabloya yerleştiriniz.

YILLAR		Kuzey Afrika	Balkanlar	Batı Avrupa	Ortadoğu
1911	Haziran				
1912	Haziran				
1913	Haziran				
1914	Haziran				
1915	Haziran				
1916	Haziran				

Orijinal Ebat: A3

ETKİNLİK-2: Senkronik Tablo Hazırlama

Aşağıdaki olayları zaman ve konum bilgilerine göre örnekte olduğu şekilde aşağıdaki tabloya yerleştiriniz.

Nu.	Olay	Zaman	Konum	Açıklama
1	Tannenberk Savaşı	Ağustos 1914	Doğu Avrupa (Polonya)	Almanya, Rusya'ya karşı kesin bir zafer kazandı.
2	Verdun Savaşı	Şubat 1916 – Aralık 1916	Bati Avrupa (Fransa)	Almanlar Fransa'ya saldırdı. Fransızlar geri püskürttü.
3	Somme Savaşı	Temmuz-1916 – Kasım 1916	Bati Avrupa (Fransa)	İngiliz ve Fransız kuvvetleri ile Almanlar arasında gerçekleşti. Cephe siper savaşı ile kilitlendi.
4	Denizaltı saldırılarının başlaması	Şubat 1917	Diğer (Atlas Okyanusu)	Alman denizaltılarının İtalya ve ABD gemilerine saldırılan.
5	Rus Devrimi	Ekim 1917	Doğu Avrupa (Rusya)	Rus Çarlığı yıkıldı, iç savaş başladı.
6	ABD'nin savaşa girişi	Nisan 1917	Diğer (ABD)	ABD, İtalya devletleri tarafından savaşa girdi.
7	Wilson İlkelerinin yayımlanması	Ocak 1918	Diğer (ABD)	ABD Başkanı Wilson'ın savaş sonrasındaki uygulamaları ilgili ilkelerini belirlenen ilkelerdir. Sömürgecilğin kalkması vb.
8	Bati Avrupa'da üstünlüğün İtalya kuvvetlerine geçmesi	Şubat-Mart 1918	Bati Avrupa (Fransa)	Bati Avrupa cepheelerinde İtalya kuvvetleri ilerlemeye başladı. Almanya ise gittikçe güç kaybediyordu.
9	Hint İsyanının bastırılması	Şubat 1915	Diğer (Hindistan)	Japon donanması, İngiltere'ye karşı ayaklanan Hint ordularını etkisiz hale getirdi.
10	Osmanlı'nın savaşa girişi	Ekim 1914	Anadolu	Osmanlı Devleti, İttifak bloğunda savaşa girdi.
11	Kafkas Cephesi savaşları	Ekim 1914 - Ekim 1918	Anadolu	Osmanlı Devleti ile Rus Çarlığı arasındaki savaşlar.
12	Çanakkale Cephesi savaşları	Şubat 1915 - Ocak 1916	Anadolu	Osmanlı Devleti ile İtalya güçleri arasındaki deniz ve kara savaşları.
13	1. Kanal Harekati	Şubat 1915	Ortaoğu (Mısır)	Osmanlı Devleti, İngiltere'nin kontrolindeki Mısır'ı almak için gerçekleştirdiği harekattır. İngiltere kazandı.
14	2. Kanal Harekati	Nisan 1916 – Ağustos 1916	Ortaoğu (Mısır)	Osmanlı Devleti, İngiltere'nin kontrolindeki Mısır'ı almak için gerçekleştirdiği harekattır. İngiltere kazandı.
15	Irak Cephesi savaşları	Kasım 1914 – Kasım 1918	Ortaoğu (Irak)	İngiltere'nin Irak'ta ele geçirmek için Osmanlı'ya saldırması ile açılmış cepheidir.
16	Kurtul Amare Savaşı	Aralık 1915 – Nisan 1916	Ortaoğu (Irak)	Osmanlı ordusunun İngiliz ordusunu subaylarıyla birlikte esir aldığı savaştır.
17	1. Gazze Savaşı	Mart 1917	Ortaoğu (Filistin)	İngiltere'nin Filistin'e saldırması sebebiyle gerçekleşmiştir. Osmanlı Devleti kazandı.
18	2. Gazze Savaşı	Nisan 1917	Ortaoğu (Filistin)	İngiltere'nin Filistin'e saldırması sebebiyle gerçekleşmiştir. Osmanlı Devleti kazandı.
19	3. Gazze Savaşı	Kasım 1917	Ortaoğu (Filistin)	İngiltere'nin Filistin'e saldırması sebebiyle gerçekleşmiştir. İngiltere kazandı.
20	Kudüs Savaşı	Aralık 1917	Ortaoğu (Filistin)	İngiltere'nin Filistin'e saldırması sebebiyle gerçekleşmiştir. İngiltere kazandı.
21	Hicaz-Yemen Cephesi savaşları	Kasım 1914 – Haziran 1916	Ortaoğu (Arabistan)	İngiltere'nin müdahalesi ve Arapların ayaklanması ile açılan cepheidir. Sonucunda Arapların Hicaz Krallığı ve Suudi Krallığı kuruldu.
22	Galiya Cephesi savaşları	Ağustos 1914 - Mart 1918	Doğu Avrupa (Polonya-Ukrayna)	İttifak Devletleri'nin Rusya ile savaşları cepheidir. Savaş İttifak Devletleri kazanmıştır.
23	Balkan (Makedonya) Cephesi savaşları	Ağustos 1914 – Ağustos 1918	Doğu Avrupa (Balkanlar)	1. Dünya Savaşı içerisinde gerçekleşen savaşlardır. Öncelikle Avusturya Macaristan ile Sırbistan arasında başlamış ardından diğer devletlerin katılımıyla büyümüştür. Makedonya Cephesi, bu cephe içerisindeydi.
24	İrlanda İsyanı	Nisan 1916	Bati Avrupa (İrlanda)	Büyük Britanya kontrolindeki İrlanda'da İngilizlere karşı isyan çıktı.
25	Arap İsyanı	Haziran 1916 – Ekim 1918	Ortaoğu (Arabistan)	Şerif Hüseyin önderliğindeki Araplar, Osmanlı'ya karşı isyan etti. İngilizlerle işbirliği yaparak Türklerle karşı savaştlar.
26	Büyük Alman Taarruzu	Mart-Temmuz 1918	Bati Avrupa (Fransa)	Almanların, (hati cephesi) Fransa'daki İtalya savunma hatlarına altı ay süreyle gerçekleştirdikleri genel saldırılar.
27	Brest-Litovsk Antlaşması	Mart 1918	Doğu Avrupa	Rusya savaştan çekildi. İttifak devletleri aşından doğu cephesi kapandı.
28	Mondros Ateşkes Antlaşması	Ekim 1918	Doğu Avrupa	Osmanlı Devleti'nin savaştan çekildiği antlaşmadır.
29	Musul'un işgali	Kasım 1918- Mayıs 1920	Ortaoğu (Irak)	Musul, İngilizler tarafından işgal edildi.
30	Irak'ta isyan	Ekim 1918 – Ekim 1919	Ortaoğu (Irak)	Irak'ta İngiliz işgaline karşı isyan çıktı.
31	Antep'in işgali	Aralık 1918 – Ekim 1919	Anadolu	Antep'te İngiliz işgali.
32	Urfa'nın işgali	Mart 1919 – Ekim 1919	Anadolu	Urfa'da İngiliz işgali.
33	İrlanda Bağımsızlık Savaşı	Ocak 1919 – Temmuz 1921	Bati Avrupa (İrlanda)	İrlanda'da İngilizlere yönelik isyanlar bağımsızlık savaşına dönüştü.
34	Paris Barış Konferansı	Ocak 1919-Ocak 1920	Bati Avrupa	Yenen devletlerin, yenilen devletlerin durumlarını görüştüğü ve barış anlaşmalarının hazırlandığı konferanstır.
35	Rusya İç Savaşı'nın şiddetlenmesi	~ Ocak-Aralık 1919	Doğu Avrupa (Rusya)	Rusya'da devrimden sonra başlayan iç savaşın şiddetlenerek devam etmesi.
36	Spartakist Ayaklanması	Ocak 1919	Bati Avrupa (Almanya)	Boşevikler, Rusya'dakine benzer bir devrimi Almanya'da gerçekleştirmeye çalışıp başarısız oldular.
37	Amritsar Katliamı	Nisan 1919	Diğer (Hindistan)	İngilizlerin Hintlilere yönelik gerçekleştirdiği katliam.
38	İzmir'in işgali	Mayıs 1919	Anadolu	İzmir'de Yunan işgali.
39	Atatürk'ün Samsun'a çıkışı	Mayıs 1919	Anadolu	Kurtuluş Savaşı'nı örgütlemek üzere Atatürk, 9. Ordu müfettişi olarak Samsun'a çıktı.
40	Havza Genelgesi	Mayıs 1919	Anadolu	İşgalcilerle karşı Türk millîlerini protesto ve mitinglere davet eden genelgedir.
41	Anasya Genelgesi	Haziran 1919	Anadolu	Türk Kurtuluş Savaşı'nın amacı, yöntemi ve gerekçesinin belirtildiği genelgedir.
42	Erzurum Kongresi	Temmuz-Ağustos 1919	Anadolu	Doğu illerini Ermeni işgalinden korumak amacıyla gerçekleştirilen bölgesel kongredir. Ancak ulusal kararlar alınmıştır.
43	Balkesir Kongresi	Temmuz 1919	Anadolu	Bati illerini Yunan işgalinden korumak amacıyla gerçekleştirilen bölgesel kongredir.
44	Alaşehir Kongresi	Ağustos 1919	Anadolu	Bati illerini Yunan işgalinden korumak amacıyla gerçekleştirilen bölgesel kongredir.
45	Sivas Kongresi	Eylül 1919	Anadolu	Tüm yurdu dışman işgalinden korumak ve kurtarmak için Atatürk tarafından gerçekleştirilen ulusal kongredir. Tüm direniş grupları tek çatı altında birleştirilmiştir.
46	Harbour Raporu	Ekim 1919	Anadolu	Doğu illerinde Türk nüfusun çoğunluğa olduğu ve Ermenilere yönelik herhangi bir tehdidin yaşanmadığını gösteren belgeidir.
47	Suriye'de isyan	Kasım-Aralık 1919	Ortaoğu	Doğu Suriye'de İngiliz işgaline karşı isyan çıktı.

AD SOYAD: SINIF:

YILLAR	Bati Avrupa	Dogu Avrupa	Anadolu	Ortadoğu	Diger Bolgeler
1914	Haziran				
		● Tannenberg Savası			
1915	Haziran				
1916	Haziran	● Verdun Savası			
		●			
1917	Haziran				
1918	Haziran				
1919	Haziran				

AD SOYAD:

SINIF:

ETKİNLİK-2A

Aşağıdaki olayları, hazırladığınız tablodan faydalananak yer ve zaman bilgileri ile eşleştiriniz. Olayın gerçekleştiği yer ve zamanın yanındaki harfleri ve rakamları, boşluklara yazınız.

Yer- Zaman	OLAYLAR	YER	ZAMAN
..... 1918	Somme Savaşı	A. Anadolu	1. Haziran 1916 – Ekim
.....	Kafkas Cephesi savaşları	B. Batı Avrupa	2. Mart 1918
..... 1916	Denizaltı saldırılarının başlaması	C. Doğu Avrupa	3. Aralık 1915 – Nisan
.....	Brest-Litovsk Antlaşması	D. Ortadoğu (Arabistan)	4. Ekim 1914 - Ekim 1918
..... Kasım 1916	Kut’ül Amare Savaşı	E. Diğer (Atlas Okyanusu)	5. Temmuz-1916–
.....	Arap İsyanı	F. Ortadoğu (Irak)	6. Şubat 1917

ETKİNLİK-2B

Aşağıdaki ifadeleri hazırladığınız tablodan faydalananak kontrol ediniz. İfadelerin doğru veya yanlış olma durumlarına göre “doğru” (D) veya “yanlış” seçeneklerini işaretleyiniz.

D	Y	1. İrlanda isyanı, Arap isyanından önce gerçekleşmiştir.
D	Y	2. Büyük Alman Taarruzu, Brest-Litovsk antlaşmasından sonra başlamıştır.
D	Y	3. II. Kanal Harekâtı’nda yaşanan yenilgi, Çanakkale Cephesi’ndeki askerlerimizin moralini bozmuş olabilir.
D	Y	4. ABD’nin savaşa girişinden önce Rusya savaştan çekilmiştir.
D	Y	5. Çanakkale Cephesi’ndeki savaşların başlaması ile eş zamanlı olarak I. Kanal Harekâtı gerçekleştirilmiştir.

ETKİNLİK-2: HARİTA

Etkinlik-2’de verilen olayların konumlarını, senkronik tabloda işaretledikten sonra aşağıdaki haritadan kontrol ediniz (Her işaretlemeden sonra haritayı kullanınız).



ETKİNLİK-2D

Aşağıdaki soruları, “Etkinlik-2” haritasına ve hazırlamış olduğunuz “Senkronik Tablo”ya göre cevaplayınız.

1. Senkronik tabloya yerleştirdiğiniz olaylardan hangileri eş zamanlıdır? (Hangileri aynı zaman diliminde gerçekleşmiştir?)

2. Slaytta sunulan ve senkronik tabloya yerleştirdiğiniz olaylardan art zamanlı olan 3 tanesini sıralayınız. (Hangileri birbirini takip eden zaman diliminde gerçekleşmiştir?)

3. Hangi olaylar arasında mantıklı neden-sonuç ilişkileri kurulabilir? Nasıl?

2. DERS PLANI

1.BÖLÜM	
DERS	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK
SINIF	8. Sınıf
ÜNİTE	MİLLÎ BİR DESTAN: YA İSTİKLAL YA ÖLÜM
KONU	MİSAKİ MİLLÎ VE İLK İŞGALLER
SÜRE	40'+40'+40''=120 dk.
2.BÖLÜM	
Amaçlar	1.1920 yılında, Kurtuluş Savaşı'nın Güney, Doğu ve Batı cephelerinde yaşanan gelişmeleri, dünyada yaşanan çağdaş gelişmelerle eş zamanlı olarak değerlendirir. 2.Senkronik tarih şeritlerini ve tablolarını tanır. 3.Senkronik tarih şeritlerini ve tablolarını kullanır. 4.Senkronik tarih tablosu hazırlar.
İlişkili Kazanımlar (Öğretim Programı)	İTA.8.2.6. Misakımillî'nin kabulünü ve Büyük Millet Meclisinin açılışını vatanın bütünlüğünü esası ile "ulusal egemenlik" ve "tam bağımsızlık" ilkeleri ile ilişkilendirir. İTA.8.3.1. Millî Mücadele Dönemi'nde Doğu Cephesi ve Güney Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar. İTA.8.3.2. Millî Mücadele Dönemi'nde Batı Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar.
Değerler ve Yetkinlikler	Vatanseverlik
Yöntem ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, inceleme, gösterip yaptırma, tartışma
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Ders Kitabı, Sunu, Harita, Senkronik Tarih Şeritleri, Senkronik Tarih Tablosu, Etkinlik Kağıtları
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri:	Türkiye'nin Misak-ı Milli sınırlarını gösteren bir harita gösterilerek ve bu harita ile ilgili sorular yöneltilerek dikkat çekilir. (Bu harita Kurtuluş Savaşı'na hazırlık süreci içerisinde hangi gelişme kapsamında hazırlanmıştır? Hatırlatma amaçlı hazırlık sürecindeki bazı gelişmeler öğretmen tarafından sayılabilir. "Misak-ı Milli'nin ilanı" cevabına ulaşıldıktan sonra sınırların neye göre hazırlanmış olabileceği sorusu yöneltilir.) ❖ Dikkati Çekme ❖ Güdüleme ❖ Derse Geçiş ❖ Bireysel Öğrenme Etkinlikleri ❖ Grupla Öğrenme Etkinlikleri İtilaf Devletleri'nin San Remo Konferansı'nda aldıkları kararlara göre oluşturulan paylaşım haritası sunulur. Bu harita daha önce Birinci Dünya Savaşı'nda imzalanan gizli Sykes-Picot Antlaşması'na göre hazırlanmıştır. Haritada Lübnan ve Suriye'nin Fransa'ya, Filistin'in İngiltere'ye bırakıldığı, Anadolu'da ise parçalanmış bir yapının görüldüğü dikkat çekmektedir. İngiltere'nin Suriye konusunda hem Fransızlara hem de Araplara aynı anda

(Proje, gezi, gözlem vb.)	söz vermiş olmasından dolayı her ikisiyle de arasının açıldığı ve sorun yaşadığı vurgulanır.
❖ Özet	Anadolu'nun paylaşımı ile ilgili planlara haritada dikkat çekilerek, Kurtuluş Savaşı'nın üç cephesi harita üzerinde gösterilir. "Türk İstiklal Harbi: Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi" (STŞ) (A3 ebadında) öğrencilere dağıtılır. Aynı şerit A0 ebadında tahtaya/duvara da asılmalıdır. İncelemeleri için kısa bir süre tanınır. Ardından (geçen haftaki derste olduğu gibi) senkronik tarih şeridinin özellikleri slayttan ve tahtada asılı olan büyük şeritten anlatılır. Yılların akış doğrultusu, bölge sütunları ve genişliklerinin farklı olmasının anlamı sunulur. Ardından şerit üzerindeki renk ve sembollerin anlamlarına geçilir. Kısaca Senkronik Tarih Şeridi (1900-1940) de aynı şekilde tanıtılır. Tanıtımdan sonra öğrencilerin 1919 ve 1920 yıllarındaki gelişmelere odaklanmaları istenir. Slayttaki veya tahtadaki şeritte bu bölüm işaretli şekilde gösterilir. İlk işgal edilen yerleri ve hangi cephelerde olduklarını tespit etmeleri istenir. "Buna göre semboller de dikkate alındığında, savaş ilk olarak hangi cephede, hangi düşmana karşı başlamıştır?" sorusu yöneltilir. Güney cephesinde olduğu tespit edildikten sonra ayrıntılara geçmeden önce öğrencilere "Etkinlik-3" kâğıtları dağıtılır ve olayları/olguları senkronik tabloya işlemeleri istenir (6-7 dk. Süre tanınır, zorlandığı tespit edilen öğrencilere [geçen haftaki performansları hazırladıkları senkronik tarih tabloları üzerinden izlenip tespit edilmiş olmalıdır] öğretmen tarafından yardım edilir). Senkronik tablolar da hazırlandıktan sonra Güney cephesindeki ilk çatışmalara geri dönülür; Urfa ve Maraş'ta meydana gelen mücadele ve kurtuluşları hakkında bilgi verilir. Antep kuşatması hakkında bilgi verilir. Öğrencilere; (Etkinlik kâğıdı şeklinde de verilebilir). 1. "Urfa ve Maraş'taki mücadele devam ederken ülkenin diğer bölgelerinde hangi devletlerin işgalleri sürmektedir?" sorusu yöneltilir. (Soru "Türk İstiklal Harbi: Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi"ne göre cevaplandırılacaktır). 2. Urfa, Maraş ve Antep'teki mücadele esnasında, Fransa ve İngiltere başka coğrafyalarda ne tür problemlerle uğraşıyorlardı? (Soru "Etkinlik-3" kapsamında öğrenciler tarafından oluşturulan "Senkronik Tarih Tablosu"na (STT) ve Senkronik Tarih Şeridi (1900-1940)'ne göre cevaplandırılacaktır). Antep kuşatması devam ederken Doğu cephesinde Ermenilerin Türklere yönelik saldırıları artınca Erzurum'daki 15. Kolordu ve Kazım Karabekir'in

	Ermenilere müdahale etmek üzere TBMM’den izin istediği belirtilir (Bu bölgedeki ordunun dağıtılmadığı vurgulanır). Bu esnada diğer bölgelerdeki işgaller de STŞ üzerinden gösterilir. Ermenilerin bölgede yarattıkları sorun diyakronik perspektifte STŞ üzerinden gösterilebilir. Maraş ve Bitlis’teki Ermeni isyanları, Ruslarla yaptıkları işbirliği ve ardından Ermeni Tehciri şerit üzerinden gösterilir. Kurtuluş Savaşı esnasında, sömürgeci güçlerin vaatleriyle tekrar harekete geçtikleri vurgulanır. Doğu cephesindeki savaşın Haziran’da başlayıp Eylül’de bittiği belirtilir ve öğrencilerin bunu STT’den kontrol etmeleri istenir. Savaşın ardından zafer kazanan Türk ordusu Gümrü’ye kadar ilerlemiştir. Ermeniler bu noktada barış isterler ve Gümrü Antlaşması imzalanır. Antlaşmadan kısaca bahsedilir. Muzaffer durumda iken neden anlaşmaya yanaştığımızı idrak edebilmeleri için aşağıdaki 1. soru yöneltilir: 1. Doğu cephesindeki savaş sürerken, Gümrü Antlaşması imzalanana kadar diğer cephelerde eş zamanlı olarak hangi gelişmeler yaşanmaktadır? (Antep kuşatması, Sevr Antlaşması, Gediz Taarruzu). 2. Rusya 1. Dünya Savaşı’nda Doğu Anadolu’yu işgal ettiği halde, Kurtuluş Savaşı esnasında Türkiye zor durumdayken niçin Doğu Anadolu’ya tekrar müdahale etmemiş olabilir? (STT’ye göre cevaplamaları istenir. İç savaş devam etmektedir. Diğer yandan Polonya saldırısı ile uğraşmaktadırlar.)
3.BÖLÜM	
Ölçme-Değerlendirme Ölçme-Değerlendirme işlemi öğrencilerin “Etkinlik-3”de sergiledikleri performansa göre gerçekleştirilecektir. Doğru konumlandırma (senkronik ve diyakronik), soruların doğru cevaplanması vb. Aynı sorular öğrencilere ders sonunda sözlü olarak da yöneltililecektir.	1) Kurtuluş Savaşı devam ederken, 1920 yılı içerisinde İngiltere, Fransa ve Rusya’nın uğraştığı sorunlar nelerdir? Bu sorunlar Kurtuluş Savaşı sürecini nasıl etkilemiş olabilir?
4.BÖLÜM	
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:	Yönerge “Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri” bölümünde sunulmuştur.

Ömür KIZIL

Sosyal Bilgiler Öğrt.

Ekler: 1. Etkinlik Kâğıdı-3 (A-3 ebadında)

2. Türk İstiklal Harbi: Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (A3 ebadında)

3. Senkronik Tarih Şeridi (1900-1940) (A3 ebadında)

4. Harita (1920 Yılı Siyasi Haritası)



ETKİNLİK-3: Senkronik Tablo Hazırlama

Aşağıdaki olayları zaman ve konum bilgilerine göre örnekte olduğu şekilde aşağıdaki tabloya yerleştiriniz.

Nu.	Olay	Zaman	Konum	Açıklama
1	Milletler Cemiyeti kuruldu	10 Ocak 1920	Diğer	Dünya barışını sağlamak amacıyla oluşturulan uluslararası kuruluş.
2	Mebusan Meclisi'nin Toplanması	12 Ocak 1920	Batı Cephesi	Son Osmanlı Mebusan Meclisi toplandı. Bu karar Anayasa Görüşmelerinde alınmıştı.
3	Mısak-ı Milli'nin İlanı	28 Ocak 1920	Batı Cephesi	Türkiye'nin barış şartlarını ve ulaşmak istediği hedefleri gösteren belgedir.
4	Maraş'ın Kurtuluşu	11-12 Şubat 1920	Güney Cephesi	Maraş halkı, kendi imkânları ile Fransız işgalcileri şehirden atmıştır.
5	İranda Bağımsızlık Savaşı	Okak 1919 – Temmuz 1921	Diğer (İranda)	İrandalılar, bağımsızlıklarını kazanmak için İngilizlere karşı savaşmaktadırlar.
6	Rusya İç Savaşı	1917-1922	Diğer (Rusya)	Rusya'da 1917 Devrimi'nden sonra başlayan iç savaş devam ediyor.
7	Suriyeli Arapların Bağımsızlık İlanı	8 Mart 1920	Diğer (Suriye)	Suriyeli Araplar, Fransızların bölgeye yerleşmesine karşı olarak bağımsızlıklarını ilan ettiler.
8	Antep Kuşatması	1 Nisan 1920 – 9 Şubat 1921	Güney Cephesi	Fransız ordusu, Antep'i ele geçirmek üzere kuşattı.
9	Urfa'nın Kurtuluşu	11 Nisan 1920	Güney Cephesi	Urfa halkı, kendi imkânları ile Fransız işgalcileri şehirden atmıştır.
10	San Remo Konferansı	18-26 Nisan 1920	Diğer	İttifak Devletleri, toprak paylaşımlarını şekillendirdi. Suriye ve Lübnan Fransa'ya, Filistin, Ürdün ve Irak İngiltere'ye bırakıldı.
11	Büyük Millet Meclisi'nin Açılışı	23 Nisan 1920	Batı Cephesi	Mustafa Kemal Paşa önderliğindeki milli kuvvetler, halk ağımenliğine dayalı BM'M'yi kurmuştur.
12	Polonya-Rusya Savaşı	Nisan 1920 – Ağustos 1920	Diğer (Rusya)	Polonya, iç savaş halindeki Rusya'nın zor durumundan faydalanmak için Rusya'ya saldırı. Daha sonra Ruslar, Polonyalıları geri püskürttü.
13	Doğu Cephesi Savaşları (Kurtuluş Savaşı)	9 Haziran – 28 Eylül 1920	Doğu Cephesi	Ermenilerin saldırılarına karşı harekete geçen Türk ordusu, düşmanı yurtdışına attı.
14	Maysolun Savaşı	23 Temmuz 1920	Diğer (Suriye)	Suriye'de Araplar bağımsızlık isteye isteye isyan çıkardı. Fransa bu savaşa isyancıları yenerek ülkenin geri kalanını da işgale başladı.
15	Sevr Antlaşması	10 Ağustos 1920	Diğer	Osmanlı'nın İttifak devletleri arasında bölüşülmesini öneren antlaşma. TBMM tarafından kabul edilmedi.
16	Gediz Taarruzu	24 Ekim 1920	Batı Cephesi	Ali Fuat Paşa komutasındaki Kuva-yı Milliye güçleri, işgal edilen yerleri kurtarmak için Yunanlılara karşı genel saldırı başlattı. Kaybedildi.
17	Düzenli ordunun kurulması	Kasım 1920	Batı Cephesi	Kuva-yı Milliye'nin yurdu kurtarmak için yeterli görülmesinden dolayı TBMM'ye bağlı düzenli ordu kuruldu.
18	Gümrü Antlaşması	3 Aralık 1920	Doğu Cephesi	Doğu cephesindeki savaşlara son veren antlaşma. Ermeniler yenilgiyi kabul ettiler.
19	El Cezire Cephesi Savaşları	1918-1923	Diğer (Irak)	Ödemiş Bey önderliğindeki Kuva-yı Milliye birlikleri, Kuzey Irak'ta Türkiye'ye bağlanması için İngiltere'ye karşı savaşmıştır.

YILLAR	AYLAR	Batı Cephesi	Güney Cephesi	Diğer Bölgeler	Doğu Cephesi	Diplomasi
1920	OCAK			Milletler Cemiyeti kuruldu		
	ŞUBAT					
	MART					
	NİSAN					
	MAYIS					
	HAZİRAN					
	TEMMUZ					
	AĞUSTOS					
	EYLÜL					
	EKİM					
	KASIM					
	ARALIK					

Ad Soyad:

Sınıf:

ETKİNLİK-3A

Aşağıdaki olayları, hazırladığınız tablodan faydalanarak yer ve zaman bilgileri ile eşleştiriniz. Olayın gerçekleştiği yer ve zamanın yanındaki harfleri ve rakamları, boşluklara yazınız.

Yer- Zaman	OLAYLAR	YER	ZAMAN
.....	 Rusya İç Savaşı	A. Doğu Cephesi	1. 3 Aralık 1920
.....	 İrlanda Bağımsızlık Savaşı	B. Diğer (Suriye)	2. Ocak 1919 – Temmuz
1921			
.....	 Antep Kuşatması	C. Batı Cephesi	3. 23 Temmuz 1920
.....	 Maysolun Savaşı	D. Güney Cephesi	4. 24 Ekim 1920
.....	 Gediz Taarruzu	E. Diğer (İrlanda)	5. 1 Nisan 1920-9 Şubat
1921			
.....	 Gümrü Antlaşması	F. Diğer (Rusya)	6. 1917-1922

ETKİNLİK-3B

Aşağıdaki ifadeleri hazırladığınız tablodan faydalanarak kontrol ediniz. İfadelerin doğru veya yanlış olma durumlarına göre “doğru” (D) veya “yanlış” seçeneklerini işaretleyiniz.

D	Y	1. Rusya İç Savaşı devam ederken, Polonya-Rusya Savaşı yaşanmıştır.
D	Y	2. Maraş'ın ve Urfa'nın kurtuluşları, Büyük Millet Meclisi'nin açılışından öncedir.
D	Y	3. Kurtuluş Savaşı'nın ilk çatışmaları Doğu Cephesi'nde yaşanmıştır.
D	Y	4. Düzenli ordunun kurulması, Kuvayı Milliye'nin başarısız Gediz Taarruzu'ndan sonra gerçekleşmiştir.
D	Y	5. Antep Kuşatması ile eş zamanlı olarak, Fransa ve bağımsızlık isteyen Suriyeli Araplar arasında Maysolun Savaşı gerçekleşmiştir.

ETKİNLİK-3C

Etkinlik 3-A'da verilen olaylar için belirlemiş olduğunuz “yer-zaman” harf ve numaralarını aşağıdaki haritada ilgili beyaz kutucuklara yazınız.



ETKİNLİK-3D

Aşağıdaki soruları, “Etkinlik-3C” haritasına ve hazırlamış olduğunuz “Senkronik Tablo”ya göre cevaplayınız.

1. Rusya, 19. yüzyıl sonlarında ve 1. Dünya Savaşı’nda Ermenileri Türklere karşı kullanmıştır. Kurtuluş Savaşı’nda ise, Kazım Karabekir’in ordusu Ermenileri yenip barışa zorlarken, Ruslar Ermenileri korumaya çalışmamış veya çalışamamıştır. Bunun sebepleri neler olabilir? (Senkronik tabloya göre cevaplayınız).

2. İtilaf Devletleri arasındaki gizli antlaşmalara göre, Suriye’ye ek olarak Antep, Maraş, Urfa, Adana gibi güney illerimiz Fransa’ya bırakılmıştır. Ancak Fransa bu illeri işgal etmeye çalıştığında yerel halkın güçlü direnişiyle (iç etken) karşılaşmıştır. Fransa’nın güney illerimizi işgal etmesini zorlaştıran dış etkenler neler olabilir? (Senkronik tabloya göre cevaplayınız).

3. 1920 yılında İngiltere (Büyük Britanya), Boğazlar ve İstanbul’u işgal altında tutuyordu. Diğer yandan Yunan ordusuna sağladığı silah ve cephane desteğiyle Anadolu’nun işgal edilmesini hedefliyordu. İngiltere, Anadolu’yu işgal etmeye çalışırken eş zamanlı olarak onu meşgul eden başka hangi olay veya olaylar bulunmaktadır?

3. DERS PLANI

1.BÖLÜM

DERS	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK
SINIF	8. Sınıf
ÜNİTE	MİLLİ BİR DESTAN: YA İSTİKLAL YA ÖLÜM
KONU	İSTİKLAL HARBİ
SÜRE	40'+40'+40'+40'= 160 dk. (2 Hafta)

2.BÖLÜM

Amaçlar	1.1921 yılında, Kurtuluş Savaşı'nın Güney ve Batı cephelerinde yaşanan gelişmeleri, çağdaş dünyada yaşanan gelişmelerle eş zamanlı olarak değerlendirir. 2.Senkronik tarih şeritlerini ve tablolarını kullanır. 3.Senkronik tarih tablosu hazırlar. 4.Harita ve Senkronik tarih şeridindeki veriler arasında bağlantı kurar.
İlişkili Kazanımlar (Öğretim Programı)	İTA.8.3.1. Millî Mücadele Dönemi'nde Doğu Cephesi ve Güney Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar. İTA.8.3.2. Millî Mücadele Dönemi'nde Batı Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar. İTA.8.3.3. Milli Mücadele'nin zor bir döneminde Maarif Kongresi yapan Atatürk'ün, millî ve çağdaş eğitime verdiği önemi kavrar.
Değerler ve Yetkinlikler	Vatanseverlik
Yöntem ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, inceleme, gösterip yaptırma, tartışma
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Ders Kitabı, Sunu, Harita, Senkronik Tarih Şeritleri, Senkronik Tarih Tablosu, Etkinlik Kâğıtları
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri: ❖ Dikkati Çekme ❖ Güdüleme ❖ Derse Geçiş ❖ Bireysel Öğrenme Etkinlikleri ❖ Grupla Öğrenme Etkinlikleri (Proje, gezi, gözlem vb.) ❖ Özet	1921 yılı başındaki işgalleri ve cepheleri gösteren Türkiye haritası öğrencilere sunulur. 1920 yılı başındaki harita hatırlatılarak, bu haritada nelerin farklı olduğu sorusu yöneltilir (Öğrencilerin, cephe sayısının azaldığını, ancak Batı Anadolu'daki işgal bölgesinin genişlediğini fark etmeleri sağlanır). Bu derste ilk kez "harita" ve "senkronik tarih şeridi" arasında veri bağlantısı kurma çalışması gerçekleştirilir. Bunun için " Etkinlik-4A " öğrencilere sunulur. Etkinlik kâğıdındaki haritaları inceleyerek, her harita için sunulmuş olan iki soruyu cevaplamaları istenir. Öğrencilerin soruların tümünü doğru cevaplayabilmeleri için haritaya ek olarak "Türk İstiklal Harbi Senkronik Tarih Şeridi"ni ve "Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi 1789-2018'i kullanmaları gerekmektedir.

	Son derste işlenen konularda, Kuvayı Milliye’den düzenli orduya geçildiği hatırlatılır. Bazı Kuvayı Milliye gruplarının düzenli orduya katılmak istemediğinden dolayı TBMM’ye karşı isyan çıkardığı vurgulanır. Bu esnada yeni kurulan düzenli ordu toparlanmadan Yunanlıların Türk kuvvetleri üzerine bir darbe indirmek istedikleri ve Anadolu’nun içlerine doğru ilerlemeye başladıkları belirtilir. Bu giriş kısmından sonra öğrencilere “Etkinlik-4” kâğıtları dağıtılır. Öğrencilerin listede yer alan olayları, senkronik tarih tablosuna yerleştirmeleri istenir (Bu işlem için 6-7 dk. Süre tanınır. İhtiyaç duyan öğrencilere öğretmen tarafından yardım edilir). Ardından öğrencilerin aşağıdaki soruları cevaplamaları istenir: 1. Senkronik tarih tablosunda eş zamanlı olarak gerçekleşen olaylar hangileridir? Bunlar arasında ne tür bir bağlantı kurulabilir? Daha sonra I. İnönü Savaşı konusuna geçilir. Yunanlıların amaçları vurgulanır. Türk ordusuna İsmet İnönü’nün komuta ettiği belirtilir ve savaş hakkında bilgi verilir. Savaş hakkında bilgi verilirken aşağıdaki sorular öğrencilere yöneltilir: 1. I. İnönü Savaşı devam ederken Türk tarafının işini zorlaştıran eş zamanlı olaylar hangileri olabilir? Neden? (Çerkez Ethem isyanı, Antep kuşatması) 2. I. İnönü Savaşı devam ederken Yunanlıların işini zorlaştıran eş zamanlı olaylar hangileri olabilir? Neden? (İrlanda Bağımsızlık Savaşı ve Irak isyanları’nın dolaylı etkilerinden bahsedilebilir [Yunanistan’ı destekleyen İngiltere’yi meşgul etmektedir]. Savaşı Türk ordusunun kazandığı vurgulanarak sonuçlarına geçilir. -Teşkilat-ı Esasi’nin İlanı: Milli egemenlik vurgusu yapılır. -Londra Konferansı: İtilaf Devletleri’nin, aralarında ihtilaf çıkarmak için iki Türk hükümetini de davet etmesi ve Sevr’deki amaçlarından vazgeçmedikleri halde Türkleri oyalamak için böyle bir konferans tertipledikleri belirtilir. Türk tarafının konferansa katılma amacı (barış yanlısı olduğunun gösterilmek istenmesi ve Misakı Milli hedeflerinin bildirilmesi) vurgulanır. Bu aşamada şu soru yöneltilir: 1. Londra Konferansı ile eş zamanlı gerçekleşen diğer gelişmeler nelerdir? Eş zamanlı bu olaylar arasında ne tür bir bağlantı kurulabilir? (Türk tarafı, TBMM’nin tanınırlığını arttırmak için diplomatik girişimlere devam etmektedir. İngiltere ise Ortadoğu [Irak ve Filistin] sorunları ile uğraşmakta [Senkronik Şerit’ten bu bölgelerin halen İngiliz işgalinde olduğu gösterilir] ve bunları çözmek için Kahire Konferansı’nı toplamaktadır. Zira Irak’taki işgalin maliyeti oldukça artmıştır ve İngiliz hükümeti bu maliyetin azaltılması için ordunun büyük kısmını çekmeyi düşünmektedir). -Afganistan ile Dostluk Antlaşması: Önemi vurgulanır. TBMM’yi tanıyan ilk Müslüman devlet olduğu belirtilir.

	-İstiklal Marşı'nın Kabulü: Önemi vurgulanır. Niçin yazıldığı belirtilir. Bağımsız devletlerin ulusal marşları olduğu hatırlatılır. -Moskova Antlaşması: Önemi vurgulanır. Bu antlaşma ile Sovyetlerin Misakı Milli'yi tanıdığı ve TBMM'yi tanıyan ilk büyük Avrupa devleti olduğu belirtilir. Kars, Ardahan ve Artvin'in Türkiye'ye, Batum'un Gürcistan'a bırakıldığı belirtilir. Batum'un Gürcistan'a bırakılmasının Misakı Milli'den verilen ilk taviz olduğu vurgulanır. Kurtuluş Savaşı esnasında Sovyetler Birliği ile dostluğun ve bu devletten sağlanan yardımın savaşın kazanılmasında önemli yeri olduğu söylenir. Eş zamanlılık: Türk ve Rus heyetleri Moskova Antlaşması'nı imzalarken, İngiltere Ortadoğu sorunlarını çözebilmek için Kahire Konferansı'nı toplamıştı. Diğer yandan İrlanda Bağımsızlık Savaşı da devam ediyordu. Bu hususlara dikkat çekilir. Londra Konferansı'ndan kısa bir süre sonra Yunanlıların tekrar saldırıya geçmesiyle II. İnönü Savaşı başladı. Uğradığı yenilgiyi telafi etmek ve İtilaf devletlerinin güvenliğini tekrar kazanmak isteyen Yunanistan'ın hedefinin Eskişehir ve Kütahya'yı alarak Ankara üzerine yürümek olduğu belirtilir. Türk ordusunun zaferi ile sonuçlanan savaş, düzenli orduya olan güveni arttırmıştır. Diğer yandan İtalya, İtilaf Devletleri safından koparak Anadolu'dan çekilmeye başlamıştır. 1. II. İnönü Savaşı ile yakın tarihlerde İngiltere ve İtalya hangi problemlerle uğraşmaktadır? (İngiltere, İrlanda Bağımsızlık Savaşı ile İtalya ise iç siyasi sorunlarla meşguldür). 2. II. İnönü Savaşı yaşanırken hangi bölgelerde hangi devletlerin işgalleri devam etmektedir? (Soruyu "Türk İstiklal Harbi Senkronik Tarih Şeridi"nden faydalananarak cevaplamaları istenir. Doğu Anadolu'da işgal olmadığını, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu, İç Anadolu, Ege, Marmara ve Karadeniz bölgelerinde işgallerin devam ettiğini fark etmeleri sağlanır). STŞ'lerde sunulan zaman-mekânsal referans noktaları çerçevesinde Kütahya Eskişehir Savaşları ve Maarif Kongresi ile ilgili bilgiler paylaşılır. Kütahya-Eskişehir Savaşları (10-24 Temmuz 1921) Yunanlılar, İnönü savaşlarının olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için İngilizlerin desteğiyle genel seferberlik başlattı. Bursa ve Uşak istikametinden iki cephede birden saldırıya geçen Yunan ordusu karşısında Türk ordusu Sakarya nehrinin doğusuna çekildi. Böylelikle Yunanlılar Kütahya, Afyon ve Eskişehir gibi büyük Anadolu kentlerini ele geçirdi. Düşmanın Ankara'ya yaklaşması üzerine bazı milletvekilleri, TBMM'nin Kayseri'ye taşınmasını önerdi. Ancak bu teklif diğer milletvekilleri tarafından kabul edilmedi. Maarif (Eğitim) Kongresi (15-21 Temmuz 1921) Kütahya-Eskişehir Savaşları devam ederken Ankara'da düzenlenen kongredir.

	Mustafa Kemal Paşa, savaşın en zorlu günleri olmasına rağmen cepheden gelerek kongreye katılmıştır. Atatürk, cahillikle ve geri kalmışlıkla mücadele etmeyi, düşmanla mücadele etmekten daha önemli gördüğünü belirtmiştir. <u>Bu durum, Atatürk'ün eğitime verdiği önemi göstermektedir.</u>
3.BÖLÜM	
Ölçme-Değerlendirme Ölçme-Değerlendirme işlemi öğrencilerin "Etkinlik-4", "Etkinlik-4A" ve "Etkinlik-4B"de sergiledikleri performansa göre gerçekleştirilecektir. Doğru konumlandırma (senkronik ve diyakronik), soruların doğru cevaplanması vb. Aynı sorular öğrencilere ders sonunda sözlü olarak da yöneltilecektir.	1. I. İnönü Savaşı'nın sonuçları nelerdir? 2. Kurtuluş Savaşı devam ederken, 1921 yılı içerisinde İngiltere, İtalya ve Rusya'nın uğraştığı sorunlar nelerdir? Bu sorunlar Kurtuluş Savaşı sürecini nasıl etkilemiş olabilir?(Senkronik tabloya göre cevaplayınız). 3. Kütahya-Eskişehir Savaşları yaşanırken hangi bölgelerde hangi devletlerin işgalleri devam etmektedir? (Türk İstiklal Harbi STŞ'ye göre cevaplayınız.)
4.BÖLÜM	
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:	Yönerge "Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri" bölümünde sunulmuştur.

Ömür KIZIL
Sosyal
Bilgiler
Öğrt.

Ekler: 1. Etkinlik Kâğıdı-4 (A-4 ebadında)

2. Türk İstiklal Harbi: Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (A3 ebadında)

3. Senkronik Tarih Şeridi (1900-1940) (A3 ebadında)

4. Senkronik Tarih Şeridi (1789-2018) (A3 ebadında)

5. Harita (1921 Yılı Siyasi Haritası)

6. Etkinlik Kâğıdı-4A

7. Etkinlik Kâğıdı-4B

ETKİNLİK-4: Senkronik Tablo Hazırlama

Aşağıdaki olayları zaman ve konum bilgilerine göre örnekte olduğu şekilde aşağıdaki tabloya yerleştiriniz.

Nu.	Olay	Zaman	Konum	Açıklama
1	Antep Kuşatması	1 Nisan 1920 – 9 Şubat 1921	Güney Cephesi	Fransız ordusu, Antep'i ele geçirmek üzere kuşattı. 9 Şubat 1921'e kadar direnen şehir, bu tarihte Fransızların eline geçti.
2	Çerkez Ethem İsyanı	27 Aralık 1920-23 Ocak 1921	Batı Cephesi	Düznenli ordula kalınlımay reddeden Çerkez Ethem ve emrindeki birlikler TBMM'ye karşı ayaklandı. Bu durum Yunanların işine yaradı.
3	Rusya İç Savaşı	1917-1922	Doğu Avrupa	Rusya da 1917 Devrimi'nden sonra başlayan iç savaş devam ediyor.
4	İrlanda Bağımsızlık Savaşı	Ocak 1919 – Temmuz 1921	Batı Avrupa	İrlandalılar, bağımsızlıklarını kazanmak için İngilizlere karşı savaşmaktadırlar.
5	I. İnönü Savaşı	6 – 10 Ocak 1921	Batı Cephesi	Yunan ordusu, Kütahya ve Eskişehir'i alarak Ankara'ya ilerlemek amacıyla saldırı. Türk ordusu Yunanlıları geri püskürttü.
6	Teşkilat-ı Esasi'nin Kabulü	20 Ocak 1921	Batı Cephesi	Yeni Türk devletinin anayasası kabul edildi. İlk maddesinde milli egemenlik vurgulanmaktadır.
7	Londra Konferansı	21 Şubat – 12 Mart 1921	Batı Avrupa	I. İnönü Savaşı'ndan sonra barış şartlarını yeniden görüşmek üzere İtali Devletleri'nin çağrısıyla toplanmıştır. Esas amaç yenilen Yunanlıların toplanması için sure kazanmaktır. Konferanstan bir sonuç çıkmamıştır.
8	İtalya'da karışıklık	28 Şubat – Kasım 1921	Batı Avrupa	Muhafız grupları İtalya'da şiddet eylemleri gerçekleştirdi. Hükümet sorunu ortaya çıktı.
9	Trak'taki isyanların bastırılması	Ocak-Şubat 1921	Ortaadoğu	İngilizlere karşı çıkan isyanlar büyük ölçüde bastırıldı.
10	Afganistan ile Dostluk Antlaşması	1 Mart 1921	Doğu Avrupa	Afganistan ve TBMM arasında imzalandı. Afganistan TBMM'yi tanyan ilk Müslüman ülke oldu.
11	İstiklal Marşı'nın Kabulü	12 Mart 1921	Batı Cephesi	İ. İnönü zaferinin ardından yeni Türk devletinin ulusal marşı Mehmet Akif Ersoy tarafından yazılan "İstiklal Marşı" kabul edildi.
12	Kahire Konferansı	12 Mart – 30 Mart 1921	Ortaadoğu	İngiltere'nin Irak ve Filistin'de yerli halk ile yaşadığı sorunlar (Isyan ve şiddet olayları) üzerine toplanmıştır. Amacı Irak ve Filistin'deki sorunları çözmektir.
13	Moskova Antlaşması	16 Mart 1921	Doğu Avrupa	TBMM ile Sovyet Rusya arasında imzalanmıştır. Böylelikle ilk kez büyük bir Avrupa Devleti TBMM'yi resmen tanımıştır. Kars, Ardahan, Artvin Türkiye'ye, Batum ise Gürcistan'a bırakılmıştır. İki devlet işbirliği yapma kararı almıştır.
14	II. İnönü Savaşı	23 Mart – 1 Nisan 1921	Batı Cephesi	Yunan ordusu, Kütahya ve Eskişehir'i alarak Ankara'ya ilerlemek amacıyla tekrar saldırı. Türk ordusu Yunanlıları geri püskürttü.
15	İtalya'nın Geri Çekilmesi Başladı	23 Mart – Nisan-Haziran 1921	Batı Cephesi	II. İnönü Savaşı'na ardından Libya bazı işgal birliklerini geri çekmeye başladı.
16	El Cezire Cephesi Savaşları	1918-1923	Ortaadoğu	Özdemir Bey önderliğindeki Kuveyt Mühalifleri, Kuzey Irak'ta Türkiye'ye bağlanması için İngiltere'ye karşı savaşmaktadırlar.
17	Almanya'da Büyük Enflasyon	Haziran-Temmuz 1921	Batı Avrupa	Almanya'da büyük enflasyon başladı. Aynı dönemde Adolf Hitler, terörist politik eylemlere başladı.
18	İtalya'da Hükümet Krizi	Haziran-Temmuz 1921	Batı Avrupa	İtalya'da farklı siyasi gruplar arasındaki gerginlik hükümetin kurulmasını engelledi.
19	Kütahya-Eskişehir Savaşları	10-24 Temmuz 1921	Batı Cephesi	Savaşçı Yunanlılar kazandı. Afyon, Kütahya ve Eskişehir gibi büyük şehirler kaybedildi. Türk ordusu, Sakarya nehrinin doğusuna çekildi.
20	Eğitim Kongresi	15-21 Temmuz 1921	Batı Cephesi	Savaştan sonra eğitim alanında gerçekleştirilecek olan faaliyetleri planlamak için eğitim kongresi düzenlendi.
21	İrlanda Bağımsızlığını Kazandı	Temmuz 1921	Batı Avrupa	Yıllar süren savaşın ardından, İrlanda, İngiltere'ye karşı bağımsızlığını ilan etti.

YILLAR	AYLAR	Batı Cephesi	Güney Cephesi	Batı Avrupa	Doğu Avrupa	Ortaadoğu
1921	OCAK		Antep Kuşatması			
	ŞUBAT					
	MART					
	NİSAN					
	MAYIS					
	HAZİRAN					
	TEMMUZ					
	AĞUSTOS					
	EYLÜL					
	EKİM					
	KASIM					
	ARALIK					

ETKİNLİK-4B

Aşağıdaki soruları, “Etkinlik-4” için hazırlamış olduğunuz “Senkronik Tablo”ya ve “Senkronik Tarih Şeridi”ne göre cevaplayınız.

1. I. İnönü Savaşı’nın sonuçları nelerdir?

2. Kurtuluş Savaşı devam ederken, 1921 yılı içerisinde İngiltere, İtalya ve Rusya’nın uğraştığı sorunlar nelerdir? Bu sorunlar Kurtuluş Savaşı sürecini nasıl etkilemiş olabilir?(Senkronik tabloya göre cevaplayınız).

3. Kütahya-Eskişehir Savaşları yaşanırken hangi bölgelerde hangi devletlerin işgalleri devam etmektedir? (Türk İstiklal Harbi STŞ’ye göre cevaplayınız.)

4. DERS PLANI

1.BÖLÜM	
DERS	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK
SINIF	8. Sınıf
ÜNİTE	MİLLİ BİR DESTAN: YA İSTİKLAL YA ÖLÜM
KONU	İSTİKLAL HARBI
SÜRE	40'+40'+40'+40'=160 dk. (2 Hafta)
2.BÖLÜM	
Amaçlar	1.1921 ve 1922 yıllarında, Kurtuluş Savaşı'nın Güney ve Batı cephelerinde yaşanan gelişmeleri, çağdaş dünyada yaşanan gelişmelerle eş zamanlı olarak değerlendirir. 2.Senkronik tarih şeritlerini ve tablolarını kullanır. 3.Senkronik tarih tablosu hazırlar. 4.Harita ve Senkronik tarih şeridindeki veriler arasında anlamlı bağlantılar kurar. 5.Senkronik tarih şeridi üzerinde sözel verinin temsilini hazırlar. 6.Zamansal verileri senkronik tarih tablosu üzerinde yerleştirir, eşleştirir, karşılaştırır ve aralarında neden-sonuç ilişkileri kurar.
İlişkili Kazanımlar (Öğretim Programı)	İTA.8.3.1. Millî Mücadele Dönemi'nde Doğu Cephesi ve Güney Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar. İTA.8.3.2. Millî Mücadele Dönemi'nde Batı Cephesi'nde meydana gelen gelişmeleri kavrar. İTA.8.3.4. Türk milletinin milli birlik, beraberlik ve dayanışmasının bir örneği olarak Tekâlif-i Milliye Emirleri doğrultusunda yapılan uygulamaları analiz eder. İTA.8.3.5. Sakarya Meydan Savaşı'nın kazanılmasında ve Büyük Taarruz'un başarılı olmasında Mustafa Kemal'in rolüne ilişkin çıkarımlarda bulunur.
Değerler ve Yetkinlikler	Vatanseverlik
Yöntem ve Teknikler	Anlatım, soru-cevap, inceleme, gösterip yaptırma, tartışma
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Ders Kitabı, Sunu, Harita, Senkronik Tarih Şeritleri, Senkronik Tarih Tablosu, Etkinlik Kâğıtları
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri:	Öğrencilere, Türkiye ve çevresini gösteren dilsiz bir harita dağıtılır (Etkinlik 5A). Daha sonra 1900-1940 Senkronik Tarih Şeridinden (STŞ) yararlanarak öğrencilerin dilsiz haritayı 1922 yılı verilerine göre doldurmaları istenir (harita-senkronik şerit veri bağlantısı). (Bununla Büyük Taarruz öncesi Türkiye ve çevresindeki siyasi panoramayı fark etmesi sağlanmaya çalışılacaktır). Son derste işlenen konularda, İnönü zaferlerinin ardından yaşanan Kütahya-Eskişehir yenilgisiyle Türk ordusunun Sakarya nehrinin doğusuna çekildiği hatırlatılır. Türk milletinin, TBMM'nin ve ordunun bu zor durumdan bir çıkış aradığı vurgulanarak Mustafa Kemal Paşa'nın "Başkomutan" oluşu

(Proje, gezi, gözlem vb.) ❖ Özet	vurgulanır. Başkomutan olduktan sonra yaptığı ilk iş Tekâlif-i Milliye emirlerini yayımlamaktır. Bu hususa kısaca değinildikten sonra öğrencilere "Etkinlik-5" kâğıdı dağıtılır. Etkinlik-5'de öğrencilerden liste halinde verilen olayları zamansal ve mekânsal bilgilerine göre zaman – mekânsal konumlarına yerleştirmeleri istenir (Bilişsel Süreçler/Yerleştirme). Listede yer alan olaylara kısaca değinildikten sonra Tekâlif-i Milliye emirleri konusuna geçilir. Seferberlik ilanı ve ordunun ihtiyaçlarının karşılanması, milli birlik ve beraberlik kavramları üzerinden bazı örnek maddeler sunulur. Ardından Sakarya Savaşı konusuna geçilir. Savaş öncesinde Atatürk'ün söylemiş olduğu söz ve anlamı üzerinde durulur: <i>"Hattı müdafaa yoktur, sathı müdafaa vardır. O satıh bütün vatandır. Memleketin her karış toprağı vatandaş kanıyla sulanmadıkça terk edilemez"</i>. Atatürk'ün ortaya koyduğu yeni savunma anlayışının 22 gün süren savaşta Türk tarafına zaferi getirdiği vurgulanır. Sakarya Savaşı'nın Türk tarihinde bir dönüm noktası olduğu ve bu savaştan sonra Yunan ordusunun savunma, Türk ordusunun ise saldırı pozisyonuna geçtiği belirtilir. Askeri zaferleri, diplomatik zaferlerle taçlandırma geleneğine vurgu yapılarak Sakarya Savaşı'nın sonuçları sunulur. Bu bağlamda özellikle Kars ve Ankara Antlaşmaları üzerinde durulur. İtalya'nın işgalci askerlerini geri çektiği belirtilir ve öğrencilere şu soru yöneltilir: 1. İtalya'nın Sakarya Savaşı'nın ardından askerlerini çekmesinin sebepleri neler olabilir? (STT'yi de göz önünde bulundurarak yorumlayınız). (Bilişsel Süreçler/Neden-Sonuç) Daha sonra Büyük Taarruz konusuna geçilir. Türk tarafının amaçları vurgulanır. Türk ordusuna Mustafa Kemal Paşa'nın "başkomutan" olarak komuta ettiği belirtilir ve savaş hakkında bilgi verilir. Başkomutanlık Meydan Savaşı'na özellikle değinilir ve Türk ordusunun iki hafta gibi kısa bir sürede amaçlarına ulaştığı belirtilir. Atatürk'ün bu durum üzerindeki etkisi vurgulanır. (Bu aşamada Atatürk'ün doğum ve ölüm yılları hatırlatılarak, öğrencilerden Atatürk'ün yaşam çizgisini STŞ (1789-2018) üzerinde göstermeleri istenir. Ardından aynı şeyi kendi hayat çizgilerini göstermek için yapmaları istenir.) Savaşı Türk ordusunun kazandığı vurgulanarak sonuçlarına geçilir. -Mudanya Ateşkes Antlaşması: Savaş yapılmaksızın Doğu Trakya'nın Türk kontrolüne geçişini sağladığı ve bu antlaşma ile silahlı çatışmanın durduğu belirtilir. Önemli maddeleri incelenir. Değerlendirme çalışması için boşluk doldurma/eşleştirme ve doğru-yanlış etkinliklerini içeren Etkinlik 5B ve 5C (Bilişsel Süreçler/Karşılaştırma-Neden-Sonuç)(STŞ kullanma becerisi) öğrencilere dağıtılır.
3.BÖLÜM	

Ölçme-Değerlendirme Ölçme-Değerlendirme işlemi öğrencilerin "Etkinlik-4", "Etkinlik-4A" ve "Etkinlik-4B"de sergiledikleri performansa göre gerçekleştirilecektir. Doğru konumlandırma (senkronik ve diyakronik), soruların doğru cevaplanması vb. Aynı sorular öğrencilere ders sonunda sözlü olarak da yöneltilecektir.	1. Büyük Taarruz'dan önce İngilizlerin dış politikadaki (diğer devletlerle ilişkileri) kayıpları nelerdir? 2. İtalyanların işgal ettikleri bölgelerden çekilmesini hızlandıran faktörler nelerdir? Kısaca açıklayınız.
4.BÖLÜM	
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:	Yönerge "Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri" bölümünde sunulmuştur.

Ömür KIZIL
 Sosyal
 Bilgiler
 Öğrt.

Ekler: 1. Etkinlik Kâğıdı-5 (A-4 ebadında)

- 2. Türk İstiklal Harbi: Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (A3 ebadında)**
- 3. Senkronik Tarih Şeridi (1900-1940) (A3 ebadında)**
- 4. Senkronik Tarih Şeridi (1789-2018) (A3 ebadında)**
- 5. Harita (1922 Yılı Siyasi Haritası)**
- 6. Etkinlik Kâğıdı-5A**
- 7. Etkinlik Kâğıdı-5B / 5-C**
- 8. Etkinlik Kâğıdı-5D**

ETKİNLİK-5: Senkronik Tablo Hazırlama

Aşağıdaki olayları zaman ve konum bilgilerine göre örnekte olduğu şekilde aşağıdaki tabloya yerleştiriniz.

Nu.	Olay	Zaman	Konum	Açıklama
1	Başkomutanlık Yasası	5 Ağustos 1921	Bati Cephesi	TBMM, 3 ay süreyle tüm yetkilerini Mustafa Kemal Paşa'ya devretti.
2	Tekalif-i Milliye Emirleri	7-8 Ağustos 1921	Bati Cephesi	Başkomutan Mustafa Kemal Paşa tarafından yayımlanan emirlerdir. Amacı, Türk ordusunun ihtiyaclarını karşılamak için halktan yardım toplamaktır.
3	İtalya'da Siyasi Kriz	Ağustos 1921 – Ekim 1922	Diğer (İtalya)	İtalya'daki siyasi kriz büyüyerek devam etti Mussolini'nin kontrolündeki faşist gruplar güç kazanmaya başladı.
4	Sakarya Savaşı	23 Ağustos – 13 Eylül 1921	Bati Cephesi	Türk ordusu Yunan ordusunun ilerleyişini durdurdu. Bundan sonra Türk ordusu saldırı, Yunan ordusu savunma pozisyonuna geçmiştir.
5	İtalya'nın Geri Çekilmesi	Eylül-Ekim 1921	Bati Cephesi	İtalyanlar, işgal ettikleri yerlerden geri çekildi.
6	Kars Antlaşması	13 Ekim 1921	Doğu Cephesi	Türkiye ile Kafkas Devletleri arasında imzalandı. Moskova Antlaşması'ndaki karardan Kafkas Devletleri de kabul etmiş oldu. Doğu sınırımız son şeklini aldı.
7	Ankara Antlaşması	20 Ekim 1921	Güney Cephesi	Fransa, bu antlaşma ile işgal ettikleri yerlerden (Hatay hariç) geri çekildi. Böylelikle Kurtuluş Savaşı'nın Güney Cephesi kapanmış oldu.
8	Esir Değişimi Antlaşması	22 Ekim 1921	Bati Cephesi	İngiltere ile Türkiye arasında esir değişimi antlaşması yapıldı.
9	İrlanda-İngiltere Barış Antlaşması	6 Aralık 1921	Diğer (İngiltere)	İngiltere, İrlanda ile savaşa son veren barış antlaşmasını imzaladı. İrlanda bağımsızlığını kazandı.
10	Mısır'ın Bağımsızlığı	Şubat 1922	Diğer (Mısır)	İngiltere, ayaklanmalar ardından Mısır'ın bağımsızlığını tanıdı. İngiltere'nin Afrika'dan çekilme süreci başladı.
11	Büyük Taarruz	26 Ağustos-9 Eylül 1922	Bati Cephesi	Türk ordusu, Yunan işgal kuvvetlerini iki hafta gibi kısa bir sürede Ege bölgesinden temizledi.
12	Mudanya Ateşkes Antlaşması	11 Ekim 1922	Bati Cephesi	Yunan ordusunu Anadolu'dan atan Türk ordusunun Boğazlara ilerlemesi üzerine İngilizlerin isteği ile ateşkes yapılmıştır. Bu antlaşma ile Doğu Trakya savaşımsızdan kurtarılmıştır.

YILLAR	AYLAR	Bati Cephesi	Diğer Bölgeler	Güney Cephesi	Doğu Cephesi	Diplomasi
1921	OCAK					
	ŞUBAT					
	MART					
	NİSAN					
	MAYIS					
	HAZİRAN					
	TEMMUZ					
	AĞUSTOS					
	EYLÜL					
	EKİM					
	KASIM					
	ARALIK					
1922	OCAK					
	ŞUBAT					
	MART					
	NİSAN					
	MAYIS					
	HAZİRAN					
	TEMMUZ					
	AĞUSTOS					
	EYLÜL					
	EKİM					

Orijinal Ebat: A3

ETKİNLİK-5A: Aşağıdaki harita 1922 yılına aittir. Ancak ülke isimleri günümüzdeki şekliyle verilmiştir. Ülke isimlerinin altında bulunan boş kutucuklara, 1922 yılında o ülke topraklarına hâkim olan devletlerin isimlerini yazınız. Bunu yaparken Senkronik Tarih Şeridinden faydalanabilirsiniz.



Ad Soyad:

Sınıf:

ETKİNLİK-5B

Aşağıdaki olayları, hazırladığınız tablodan faydalanarak yer ve zaman bilgileri ile eşleştiriniz. Olayın gerçekleştiği yer ve zamanın yanındaki harfleri ve rakamları, boşluklara yazınız.

Yer- Zaman	OLAYLAR	YER	ZAMAN
..... 1921	İtalya’da Siyasi Kriz	A. Doğu Cephesi	1. 23 Ağustos – 13 Eylül
..... 1922	Mısır’ın Bağımsızlığı	B. Diğer (İngiltere)	2. Ağustos 1921 – Ekim
.....	Ankara Antlaşması	C. Batı Cephesi	3. 6 Aralık 1921
.....	Sakarya Savaşı	D. Güney Cephesi	4. 20 Ekim 1921
.....	İrlanda-İngiltere Barış Antlaşması	E. Diğer (İtalya)	5. 13 Ekim 1921
.....	Kars Antlaşması	F. Diğer (Mısır)	6. Şubat 1922

ETKİNLİK-5C

Aşağıdaki ifadeleri hazırladığınız tablodan faydalanarak kontrol ediniz. İfadelerin doğru veya yanlış olma durumlarına göre “doğru” (D) veya “yanlış” (Y) seçeneklerini işaretleyiniz.

D	Y	1. Ankara Antlaşması, Kars Antlaşması’ndan önce imzalanmıştır.
D	Y	2. Sakarya Savaşı devam ederken, İtalya “Siyasi Kriz” ile uğraşmaktadır.
D	Y	3. Türkiye’nin işgallerden kurtuluşu, Mısır’ın bağımsızlığından sonra gerçekleşmiştir.
D	Y	4. Mudanya Ateşkes Antlaşması, Büyük Taarruz’dan önce imzalanmıştır.
D	Y	5. İtalyan ordusu işgal ettiği yerlerden geri çekilirken, İtalya’da siyasi kriz devam ediyordu.

ETKİNLİK-5D

Aşağıdaki soruları, hazırlamış olduğunuz “Senkronik Tablo”ya göre cevaplayınız.

1. Büyük Taarruz’dan önce İngilizlerin dış politikadaki (diğer devletlerle ilişkileri) kayıpları nelerdir?

2. İtalyanların işgal ettikleri bölgelerden çekilmesini hızlandıran faktörler nelerdir? Kısaca açıklayınız.

ETKİNLİK-5E

AD SOYAD:

SINIF:

SORULAR

1. Senkronik Tarih Tablolarına yerleştirdiğiniz olayların eş zamanlı olup olmadıklarını karşılaştırma konusunda güçlük yaşıyor musunuz? Cevabınız “Evet” ise ne tür bir güçlük yaşıyorsunuz?

2. Senkronik Tarih Tablolarına yerleştirdiğiniz olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurabiliyor musunuz? Cevabınız “Evet” ise bunu nasıl yaptığınızı kısaca açıklayınız.

3. Daha önceden herhangi bir Senkronik Tarih Şeridi görmüş müydünüz?

4. İşlediğimiz derslerde gördüğünüz Senkronik Tarih Şeritleri hakkında neler düşünüyorsunuz?

4a) Senkronik Tarih Şeritlerini kullanırken sizi en çok zorlayan etkenler nelerdir?

5. Senkronik Tarih Şeritleri ile haritalar arasında bağlantı kurabiliyor musunuz? Cevabınız “evet” ise nasıl yaptığınızı kısaca açıklayınız.

6. Senkronik Tarih Tabloları ve Senkronik Tarih Şeritleri derslerde kullanılmalı mıdır? Neden?

EK 3. Mekansal Düşünme Becerisi Testi (MDBT)

***Mekânsal Düşünme Becerisi
Testi
A***



© 2005 Association of American Geographers
1710 16th Street NW Washington DC 20009-3198
AAG Voice 202-234-1450
AAG Fax 202-234-2744
www.AAG.org

Tüm hakları saklıdır.

Bu testin hiçbir kısmı, AAG'nin yazılı izni olmaksızın herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla çoğaltılamaz, tercüme edilemez veya aktarılamaz.

Soru # 9 ve # 10, Albert ve Gollege'den (1999) uyarlanmıştır.

Bu test, alınan izinle Türkiye’de kullanılmak üzere orijinalinden uyarlanmıştır.

MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİSİ TESTİ

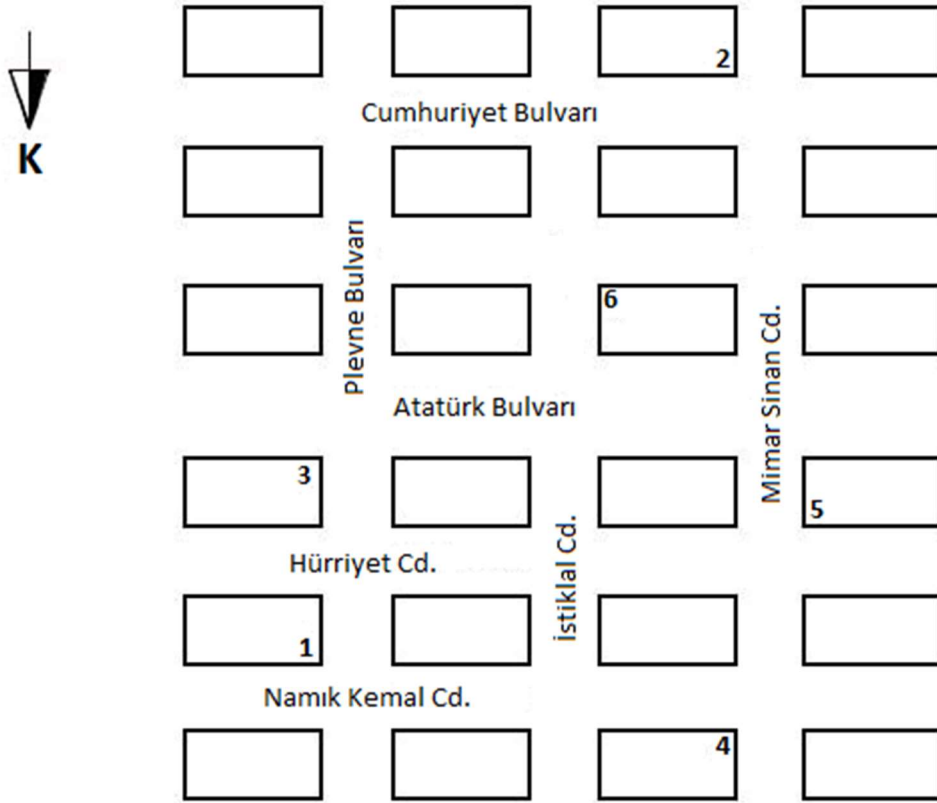
Rumuz:

Cinsiyetiniz: ☐ Kız ☐ Erkek

(Bu kısım araştırmacı tarafından doldurulacaktır.)

Öğrenci KN:

YÖNERGE: 1. ve 2. Soruları aşağıdaki sokak haritasına göre cevaplayınız.



1. 1 numaralı noktadasınız. Kuzeye doğru bir blok ilerleyin, batıya doğru dönün ve üç blok ilerleyin, daha sonra güneye dönün ve iki blok ilerleyin. Varacağınız yere en yakın nokta hangisidir?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

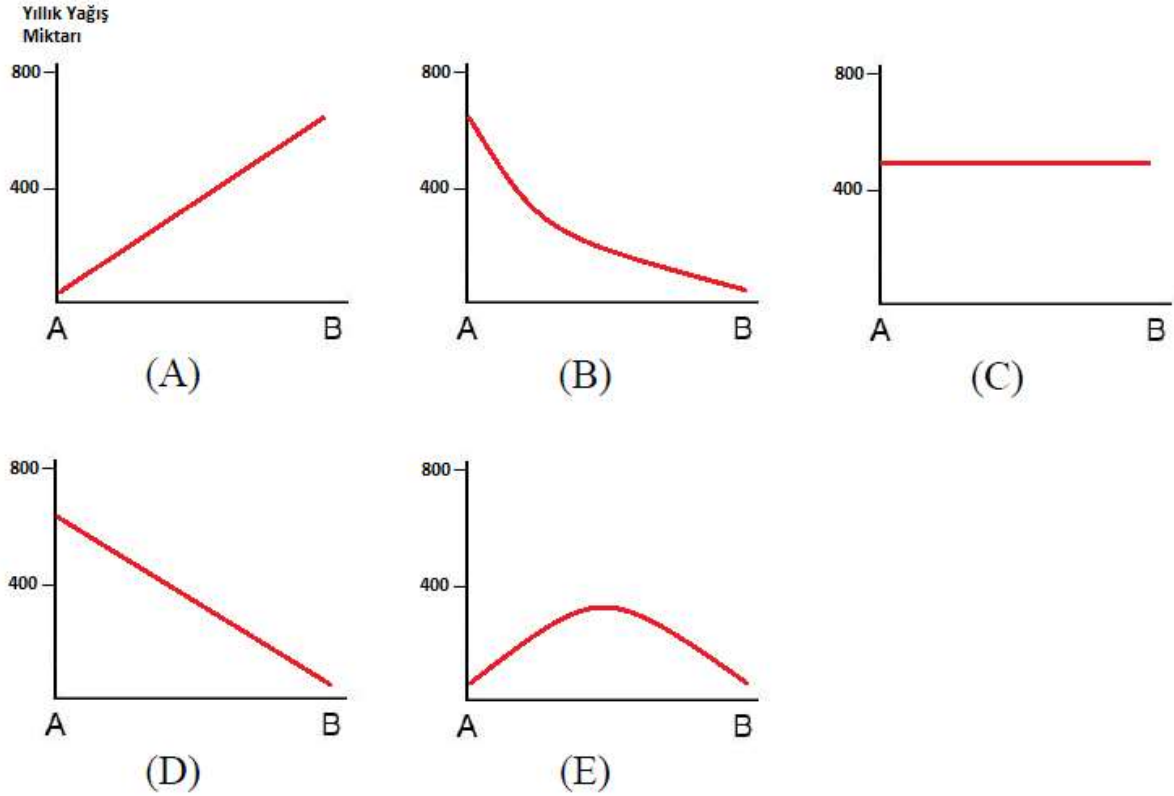
2. 1 numaralı noktadasınız. Batıya doğru bir blok ilerleyin, sonra sola dönüp üç blok ilerleyin ve batıya dönüp bir blok daha ilerleyin. Ardından sağa dönün ve dört blok daha ilerleyin. Varacağınız yere en yakın nokta hangisidir?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

3) Aşağıdaki harita, Türkiye'deki yıllık yağış miktarının dağılımını göstermektedir.

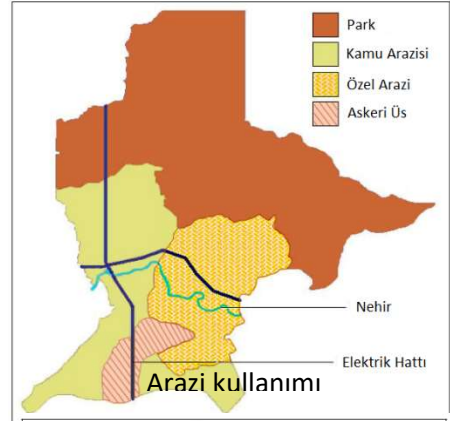


A ve B noktaları arasındaki yıllık yağış değişimini gösteren bir grafik çizilirse, aşağıdakilerden hangisine benzer?

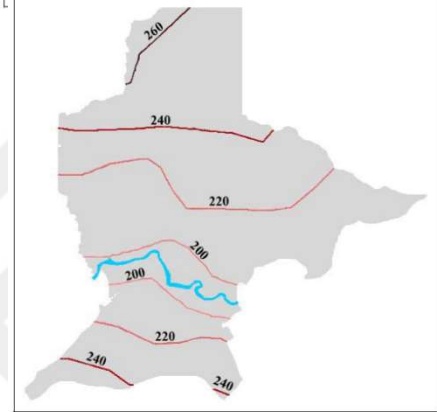


4) Aşağıdaki koşulları göz önünde bulundurarak, bir taşkın (sel) yönetim tesisi için en uygun yeri bulun.

1. Koşul: Seçilecek yer, park alanında veya kamu arazisinde olmalıdır.

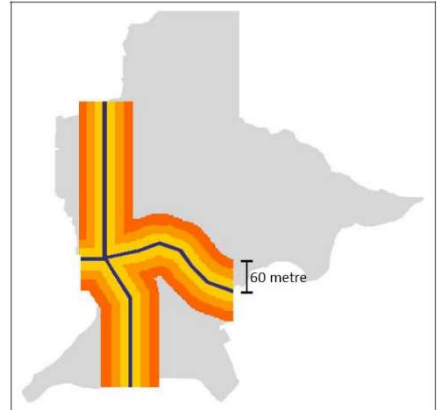


2. Koşul: Seçilecek yer, 220 metreden daha az yüksekliğe sahip olmalıdır.



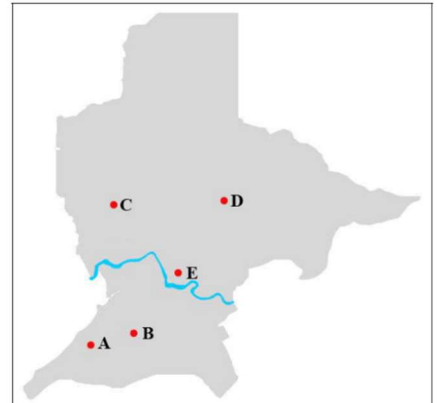
Yükseklik (metre)

3. Koşul: Seçilecek yer, elektrik hattına en fazla 60 metre uzaklıkta olmalıdır.

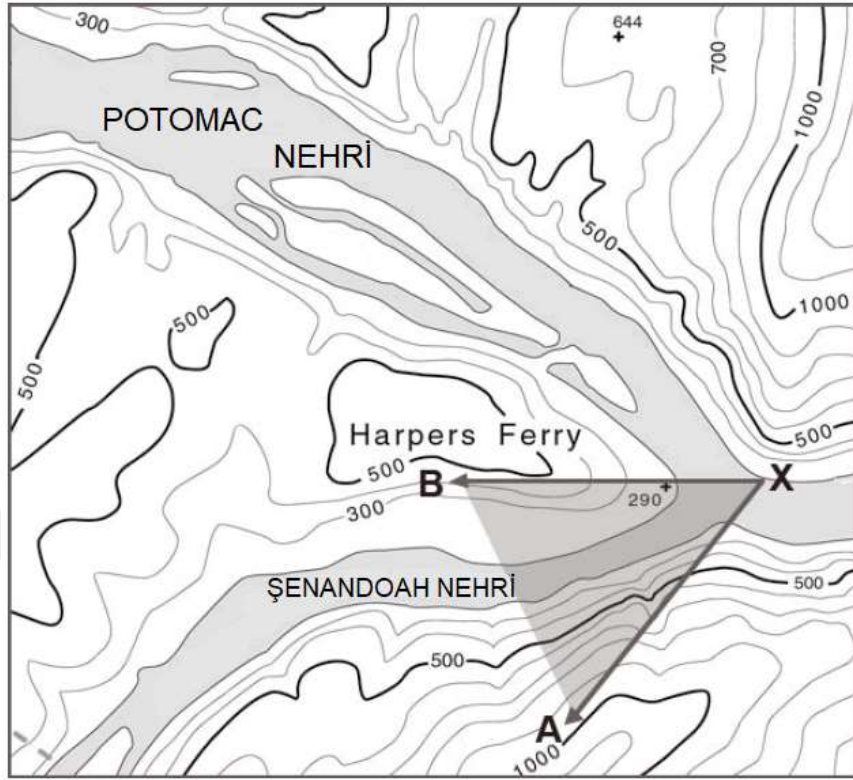


Elektrik hattından 60 metre mesafe

Cevabınız: Taşkın yönetim tesisi için en uygun olan yeri (A-B-C-D-E) yandaki harita üzerinde işaretleyiniz (Lütfen yalnızca bir yeri işaretleyiniz).

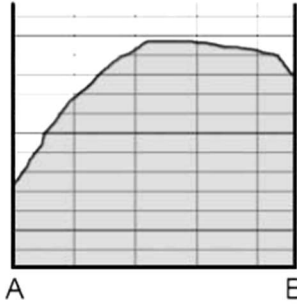


5) Aşağıdaki haritada X konumunda durduğunuz ve A ve B'nin bulunduğu yöne baktığınızı hayal edin.

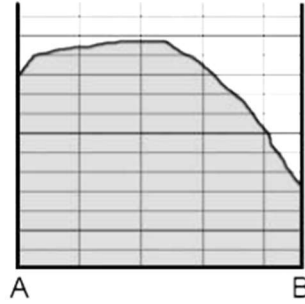


Aşağıdaki eğim profillerinden hangisine benzer bir görüntü ile karşılaştınız?

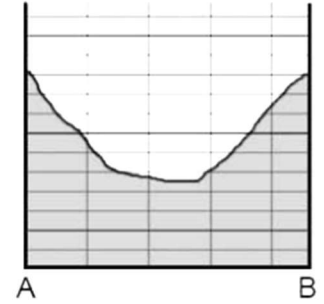
Yükseklik



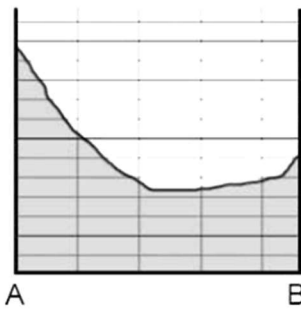
(A)



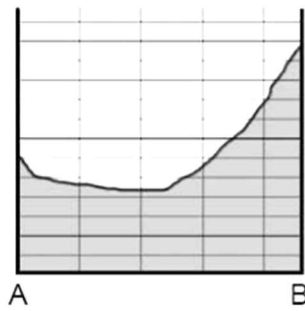
(B)



(C)

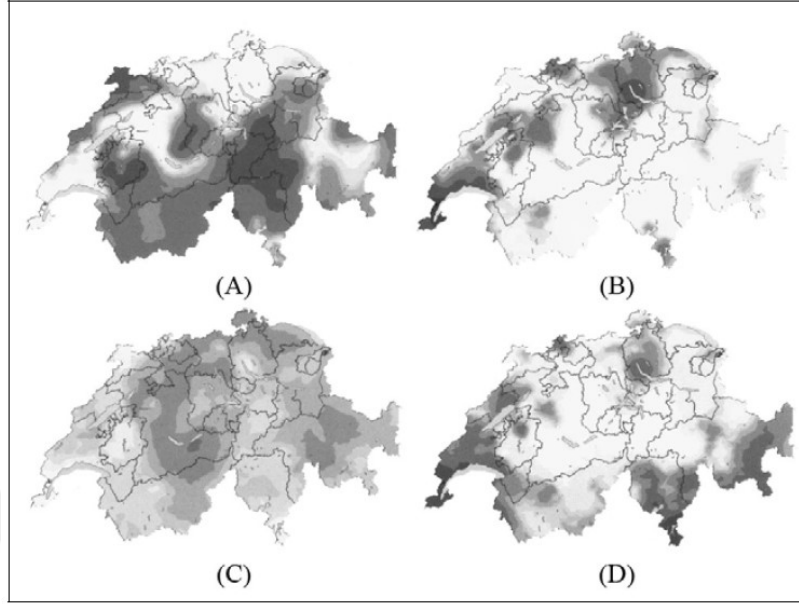


(D)

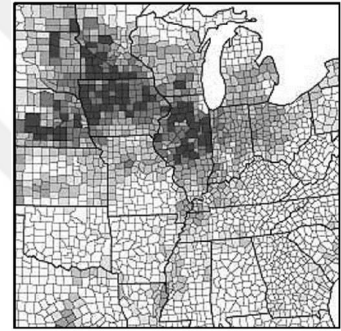


(E)

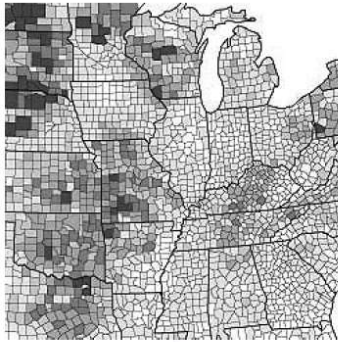
6. ve 7. Sorular için Yönerge: Göreviniz mekânsal ilişkileri (korelasyonları) olan haritalar bulmak. Örneğin aşağıdaki haritalardan B haritası ve D haritası benzer modellere (pozitif korelasyona) sahiptir.



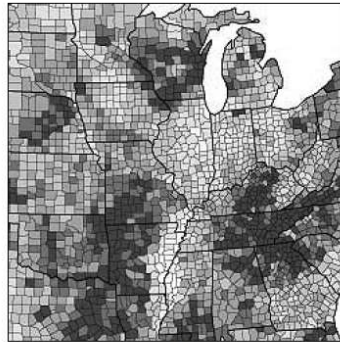
6) Sağdaki harita ile benzer modele (pozitif korelasyona) sahip bir harita bulunuz (en yakın olanı seçiniz).



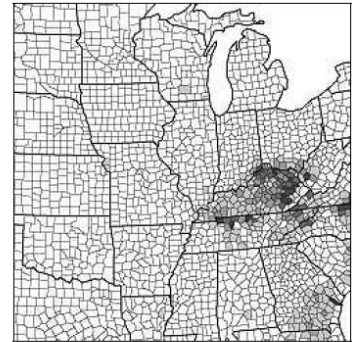
Seçtiğiniz haritanın şikkını daire içersine alarak işaretleyiniz.



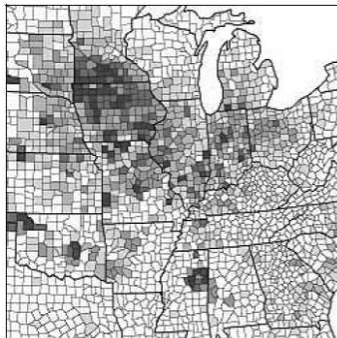
A



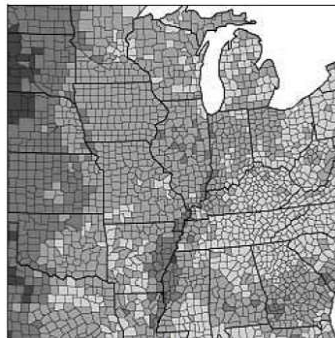
B



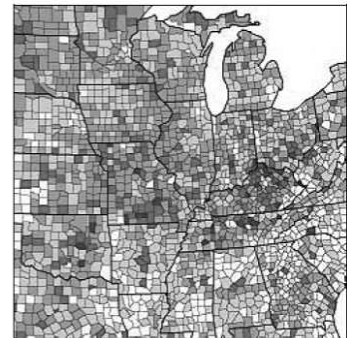
C



D

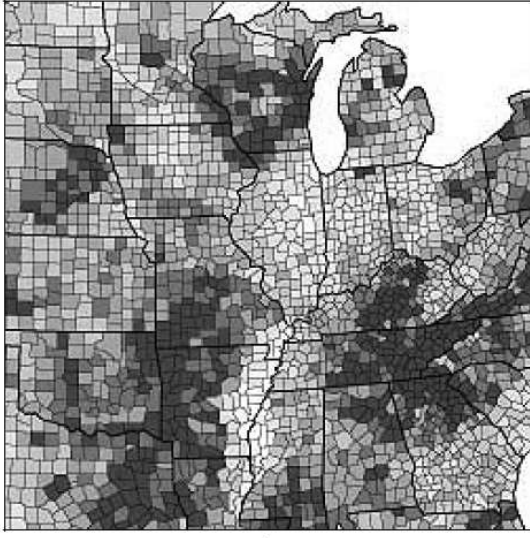


E

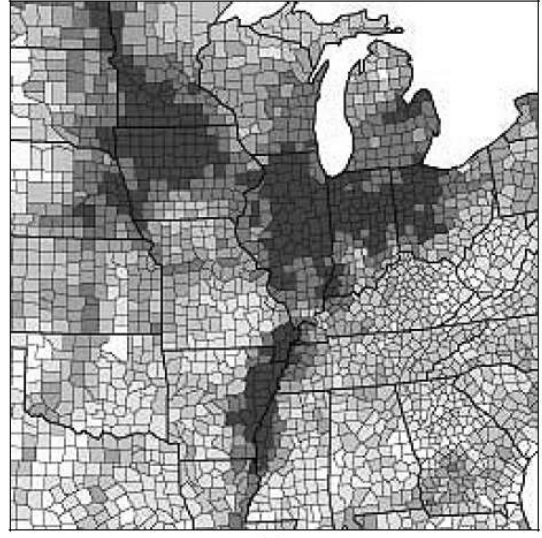


F

7) Aşağıdaki iki harita (A) mısır üretilen alanların dönümünü ve (B) satılan tarımsal ürünlerin içinde sığır etinin değerini göstermektedir.

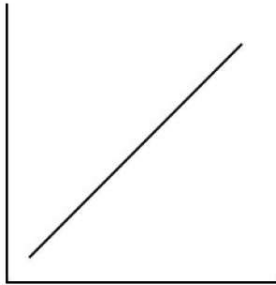


A

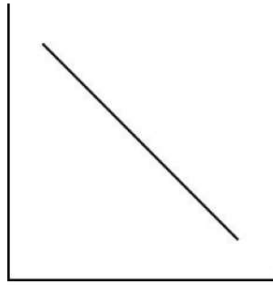


B

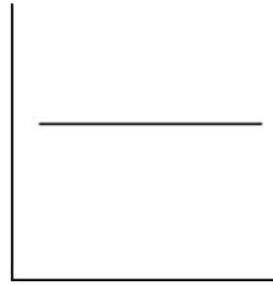
Aşağıdaki grafiklerden hangisi harita (A) ve (B) arasındaki ilişkiyi göstermektedir?



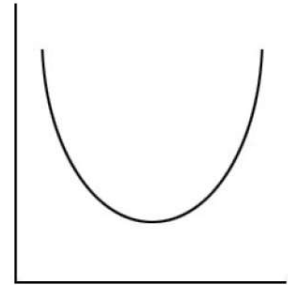
(A)



(B)

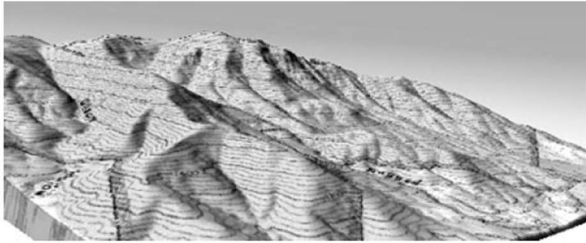
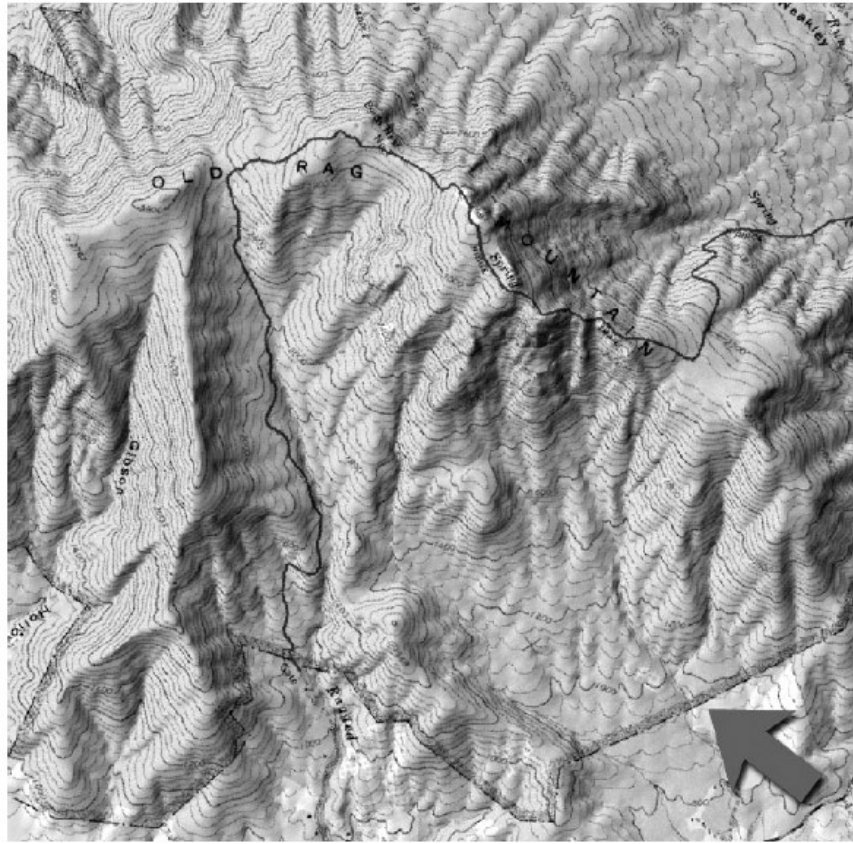


(C)

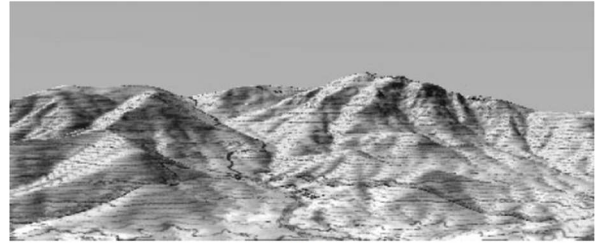


(D)

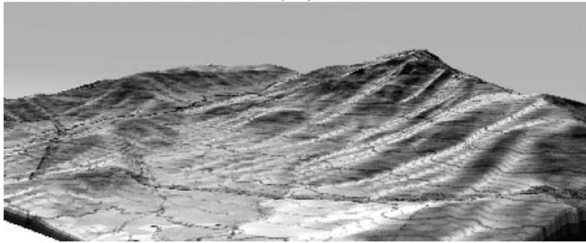
8) Aşağıdaki alana ok yönünde bakarsanız nasıl bir manzara ile karşılaşırsınız?



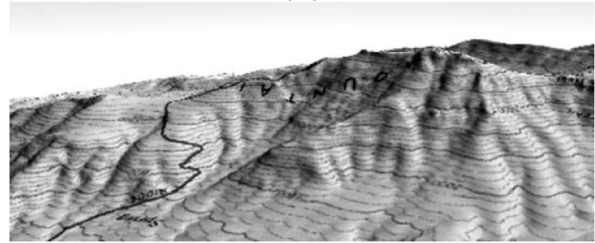
(A)



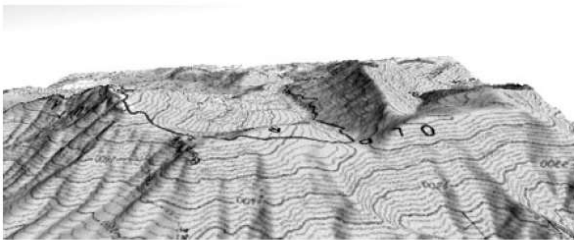
(B)



(C)



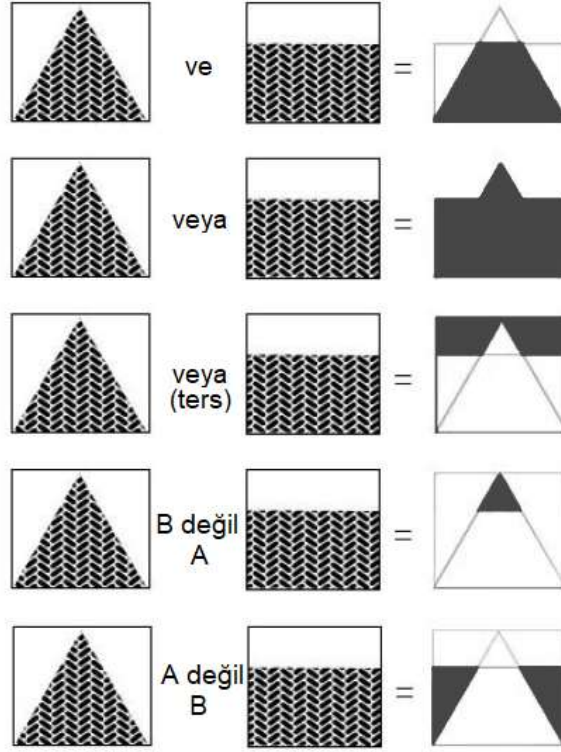
(D)



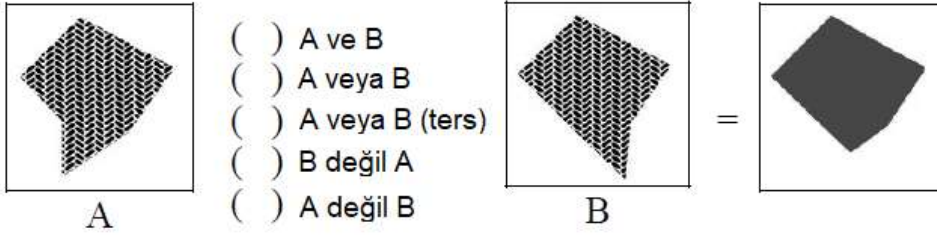
(E)

YÖNERGE: 9. ve 10. Soruları aşağıdaki örneklere göre cevaplayınız.

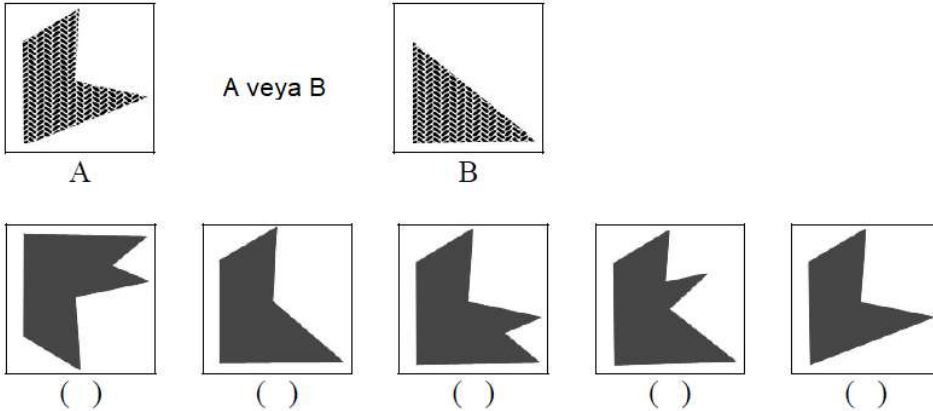
Örnekler



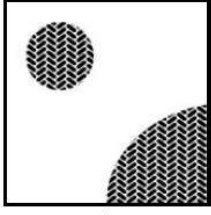
9) Doğru seçeneğin yanına (X) işareti koyunuz. Yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.



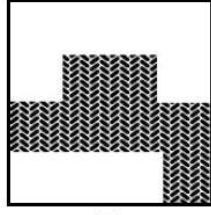
10) Doğru seçeneğin altına (X) işareti koyunuz. Yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.



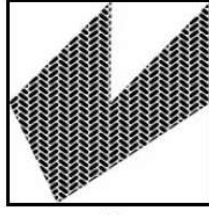
YÖNERGE: 11. ve 12. Soruları aşağıdaki şekillere göre cevaplayınız.



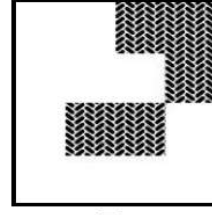
A



B



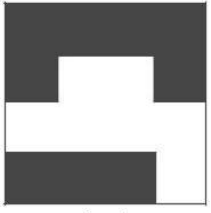
C



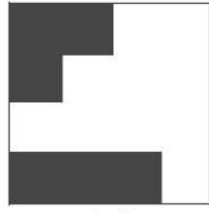
D

11) (B değil) ve D

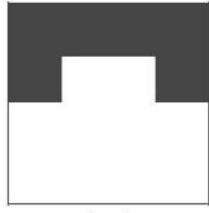
(Yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.)



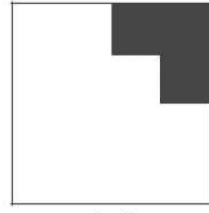
()



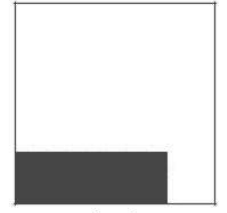
()



()



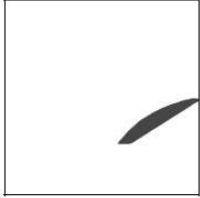
()



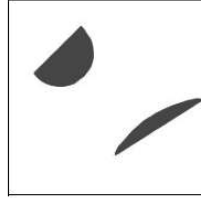
()

12) A ve B ve C

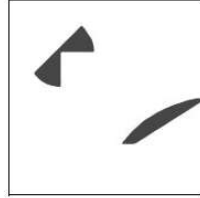
(Yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.)



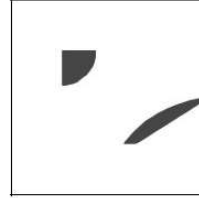
()



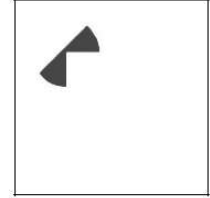
()



()



()



()

YÖNERGE: Gerçek dünya nesneleri, haritalarda nokta, çizgi (kavisli çizgi), alan (çokgen) gibi sembollerle temsil edilebilir. Aşağıdaki örnekleri de göz önünde bulundurarak 13., 14., 15. ve 16. soruları cevaplayınız.



13) İzmir'deki meteoroloji gözlem istasyonlarının yerleri haritada hangi sembolle/sembollerle gösterilmelidir?

- A) Çizgiler
- B) Alan
- C) Noktalar ve Çizgiler
- D) Noktalar ve Alan

14) Büyük Menderes nehri ve havzaları haritada hangi sembolle/sembollerle gösterilmelidir?

- A) Çizgiler
- B) Alan
- C) Noktalar ve Çizgiler
- D) Çizgiler ve Alan

15) Bir okulun servis otobüsü güzergâhı haritada hangi sembolle/sembollerle gösterilmelidir?

- A) Noktalar
- B) Alan
- C) Noktalar ve Çizgiler
- D) Noktalar ve Alan

16) Bir itfaiye ekibinin 5 dakika veya daha kısa sürede ulaşabileceği yerler haritada hangi sembolle/sembollerle gösterilmelidir?

- A) Noktalar
- B) Çizgiler
- C) Alan
- D) Noktalar ve Çizgiler

KRONOLOJİK DÜŞÜNME BECERİSİ TESTİ

2018

Kronolojik Düşünme Becerisi Testi

2018

Tüm hakları saklıdır.

Bu testin hiçbir kısmı, yazılı izin olmaksızın herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla çoğaltılamaz, tercüme edilemez veya aktarılamaz.

Soru #4 Centralna Komisja Egzaminacyjna (2012)'dan uyarlanmıştır.

CKE (2012). *Egzamin w klasie trzeciej gimnazjum. Część humanistyczna* [The exam in third grade of lower secondary school. Humanities].

Lorenc, J., Mrozowski, K., Oniszcuk, A., Staniszewski, J. ve Starczynowska, K. (2013). How is the chronological thinking tested? *Edukacja, 1*: 84-97.

KRONOLOJİK DÜŞÜNME BECERİSİ TESTİ

Rumuz:

Cinsiyetiniz: ☐ Kız ☐ Erkek

(Bu kısım araştırmacı tarafından doldurulacaktır.)

Öğrenci KN:

SORULAR

1. "İstanbul, MS 1453 yılında Türkler tarafından fethedilmiştir."

İstanbul'un fethi, kaçınıcı yüzyılda gerçekleşmiştir?

- A) 15. Yüzyıl B) 14. Yüzyıl C) 13. Yüzyıl D) 12. Yüzyıl

2. "Türkiye Cumhuriyeti, 1923 yılında kurulmuştur."

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu, kaçınıcı yüzyılda gerçekleşmiştir?

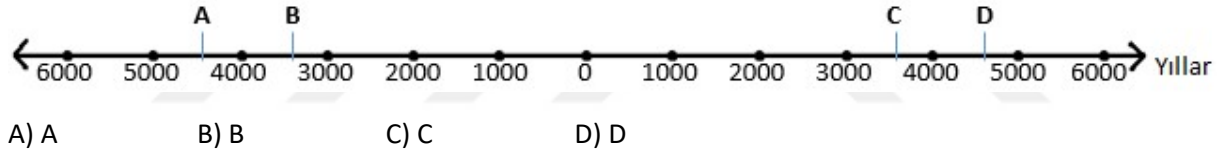
- A) 21. Yüzyıl B) 20. Yüzyıl C) 19. Yüzyıl D) 18. Yüzyıl

3. Aşağıdaki tarihlerden hangisi günümüze daha yakındır?

- A) MÖ 1240 B) MÖ 890 C) MÖ 485 D) MÖ 70

4. "Mısır'daki Neolitik kültür, M.Ö 4000'den önce, MÖ 5000'den sonra ortaya çıkmıştır."

Buna göre Mısır'daki Neolitik kültür, aşağıdaki tarih şeridinin hangi zaman aralığına işaretlenebilir?



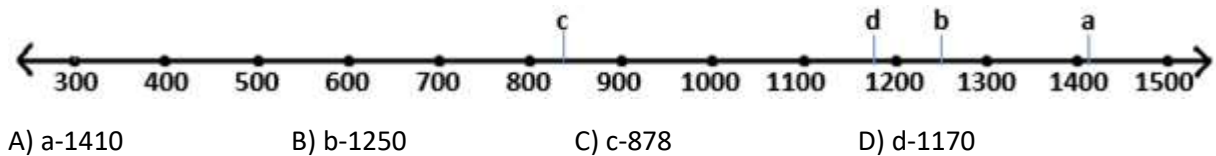
5. a. 1410

b. 1250

c. 878

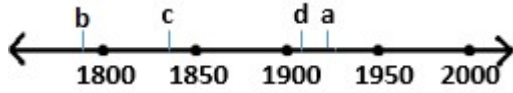
d. 1170

Yukarıda verilen yıllar, başlarındaki harfler kullanılarak aşağıdaki tarih şeridi üzerine yerleştirilmiştir. Yanlış yere yerleştirilen yıl hangisidir?



6. a. Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşu (1923)
b. Fransız İhtilali (1789)
c. II. Meşrutiyet'in İlanı (1908)
d. Tanzimat Fermanı'nın İlanı (1839)

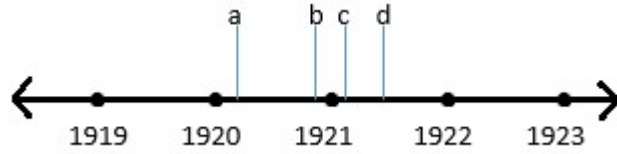
Yukarıda bazı olaylar ve meydana geldikleri yıllar verilmiştir. Bu olaylar aşağıdaki tarih şeridi üzerine, başlarındaki harfler kullanılarak yerleştirilmiştir. Hangi iki olayın yer değiştirmesi gerekmektedir?



- A) a-d B) a-c C) c-d D) b-d

7. "Türkiye'nin ilk anayasası, 20 Ocak 1921 tarihinde kabul edilen Teşkilat-ı Esasi'dir."

Teşkilat-ı Esasi'nin ilanı, aşağıdaki tarih şeridinde hangi konuma yerleştirilmelidir?



- A) a B) b C) c D) d

8. ve 9. soruları aşağıdaki ifade doğrultusunda cevaplayınız.

"Bu hafta sınavlar haftası. Dün İngilizce sınavı olmuştuk. Bugün Sosyal Bilgiler, yarın Türkçe, yarından sonra da bu dönemin son sınavı olan Matematik sınavımız var. Eğer tüm sınavlarım güzel geçerse, sınavlar bittikten sonraki ilk pazar günü kendimi müze gezisi ile ödüllendireceğim."

8. Matematik sınavı, perşembe günü gerçekleştirilecek ise İngilizce sınavı hangi gün olmuştur?

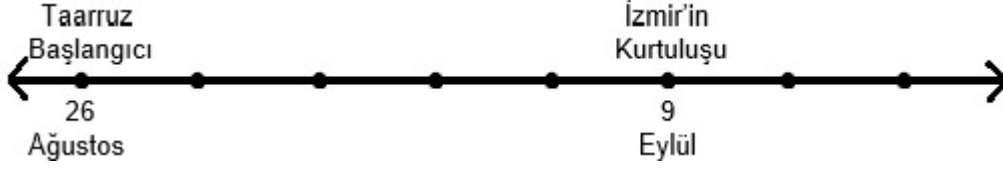
- A) Cuma
B) Çarşamba
C) Salı
D) Pazartesi

9. "Sosyal Bilgiler sınavı 20 Kasım'da gerçekleştirilmiştir."

Buna göre tüm sınavları güzel geçen öğrencinin, İngilizce sınavına girdiği ve müzeyi ziyaret ettiği tarihler hangi seçenekte doğru şekilde verilmiştir?

	<u>İngilizce Sınavı</u>	<u>Müze Ziyareti</u>
A)	19 Kasım	22 Kasım
B)	19 Kasım	25 Kasım
C)	21 Kasım	22 Kasım
D)	21 Kasım	25 Kasım

10. Aşağıdaki zaman şeridinde Büyük Taarruz'un başlangıcı ve İzmir'in Yunan işgalinden kurtuluşunu gösteren tarihler verilmiştir.



Yukarıda verilen tarihlere göre Türk ordusu, Büyük Taarruz'a başladıktan ne kadar süre sonra İzmir'i kurtarmıştır?

- A) 1 hafta ve 5 gün
- B) 1 hafta ve 6 gün
- C) 2 hafta
- D) 2 hafta ve 1 gün

11. Aşağıda "A" ve "B" olaylarının gerçekleştiği tarihler verilmiştir.

22 Ekim 2017 – A olayı

26 Mart 2018 – B olayı

Yukarıda verilen tarihlere göre, iki olay arasında geçen süre ne kadardır?

- A) 5 ay ve 4 gün
- B) 5 ay ve 3 gün
- C) 5 ay ve 2 gün
- D) 5 ay ve 1 gün

12. Yazının icadından önceki dönem, insanların alet üretirken kullandıkları malzemelere göre isimlendirilmiştir. Bu isimlendirmeler, aşağıda sunulan tarih öncesi devirleri ortaya çıkarmıştır:

I- Bakır Devri

II- Cilalı Taş Devri

III- Yontma Taş Devri

IV- Demir Devri

V- Tunç Devri

Yukarıda isimleri yazılan tarih öncesi devirler karışık bir sıra ile sunulmuştur. Doğru sıralama nasıl olmalıdır?

- A) I-II-III-V-IV
- B) II-III-I-V-VI
- C) IV-V-I-II-III
- D) III-II-I-V-IV

13. ve 14. soruları aşağıdaki haritaya göre cevaplayınız.



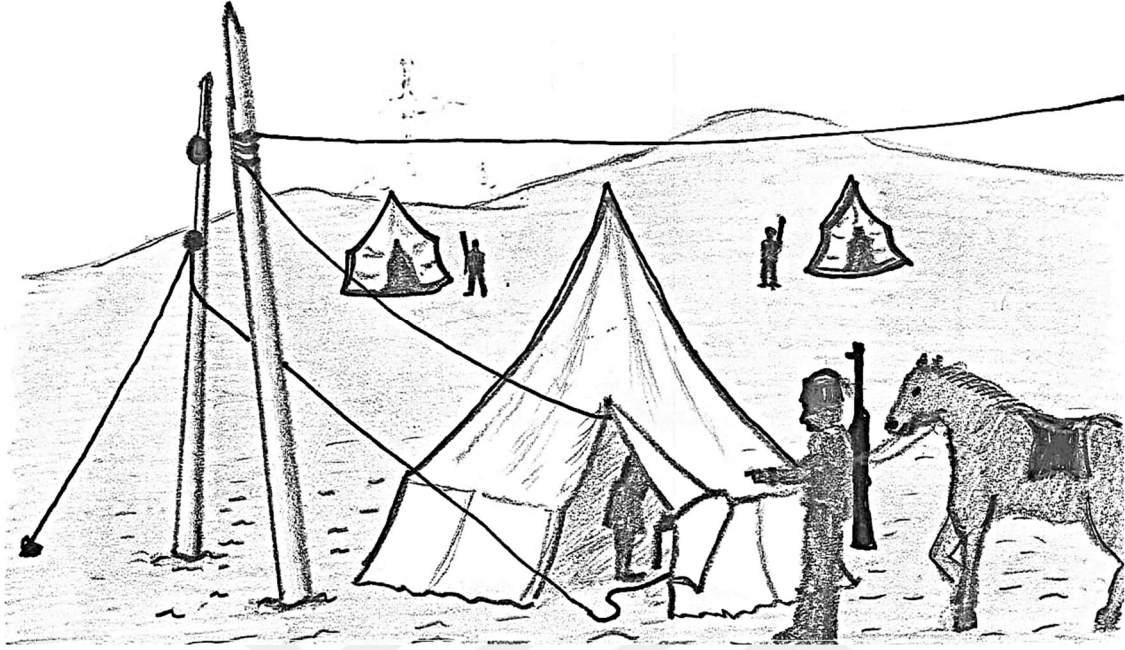
13. Yukarıda gördüğünüz haritanın, bir tarih kitabında hangi başlık altında görülmesi uygun olur?

- A) Anadolu'nun Türk yurdu olma süreci
- B) Osmanlı Devleti'nin Yükselme Dönemi
- C) Anadolu'da Moğol istilası
- D) Haçlı Seferleri

14. Yukarıdaki haritanın görselleştirdiği dönem, aşağıdaki tarih çağlarının hangisi ile eşleştirilebilir?

- A) İlk Çağ
- B) Orta Çağ
- C) Yeni Çağ
- D) Yakın Çağ

15. Aşağıdaki resim, 1877 yılında gerçekleşen Osmanlı-Rus Savaşı'ndaki bir Türk karargâhını ve nöbet tutan askerleri gösteriyor:



Resimde o dönem için yeni olan nedir?

- A) Askerlerin tüfek kullanması
- B) Savaşlarda at kullanımı
- C) Çadır karargâhların kurulması
- D) Telgraf direkleri ve kabloları

SENKRONİK DÜŞÜNME BECERİSİ TESTİ

2018

Senkronik Düşünme Becerisi Testi

2018

Tüm hakları saklıdır.

Bu testin hiçbir kısmı, yazılı izin olmaksızın herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla çoğaltılamaz, tercüme edilemez veya aktarılamaz.



SENKRONİK DÜŞÜNME BECERİSİ TESTİ

Rumuz:

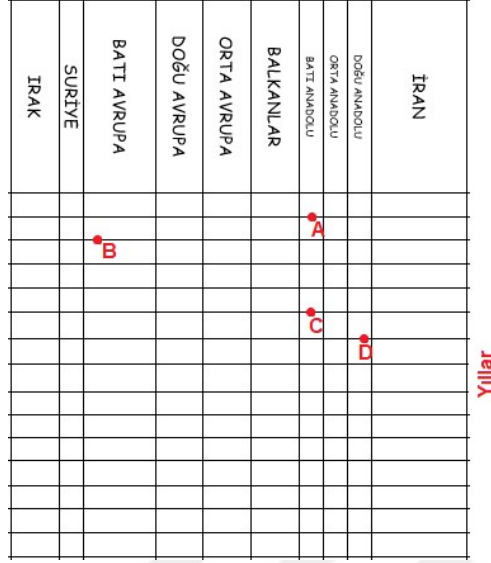
Cinsiyetiniz: ☐ Kız ☐ Erkek



(Bu kısım araştırmacı tarafından doldurulacaktır.)

Öğrenci KN:

1.

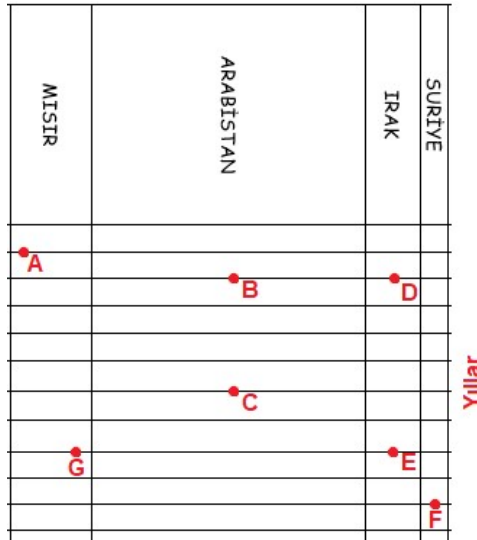


Yukarıdaki tarih şeridinde bazı olaylar noktalarla gösterilmiştir. "A" harfi ile gösterilen nokta 1915 yılında gerçekleşen Çanakkale Savaşı'nı temsil etmektedir.

Buna göre diğer olaylar ve tarihleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde gösterilmiş olabilir?

	B noktası (olayı)	C noktası (olayı)	D noktası (olayı)
A)	1916-Verdun Savaşı	1916-Kutül Amare Savaşı	1917-Kafkas Cephesi savaşları
B)	1916-Somme Savaşı	1919-İzmir'in işgali	1920-Doğu Cephesi savaşları
C)	1915-Kafkas Cephesi savaşları	1922-Büyük Taarruz	1915-Ermeni tehciri
D)	1914-Osmanlı'nın savaşa girişi	1919-Gediz taarruzu	1920-I. İnönü Savaşı

2.



Yukarıdaki tarih şeridinde bazı olaylar noktalarla gösterilmiştir. Tarih şeridine göre eş zamanlı (aynı zamanda) gerçekleşen olaylar hangi seçenekte sunulmuştur?

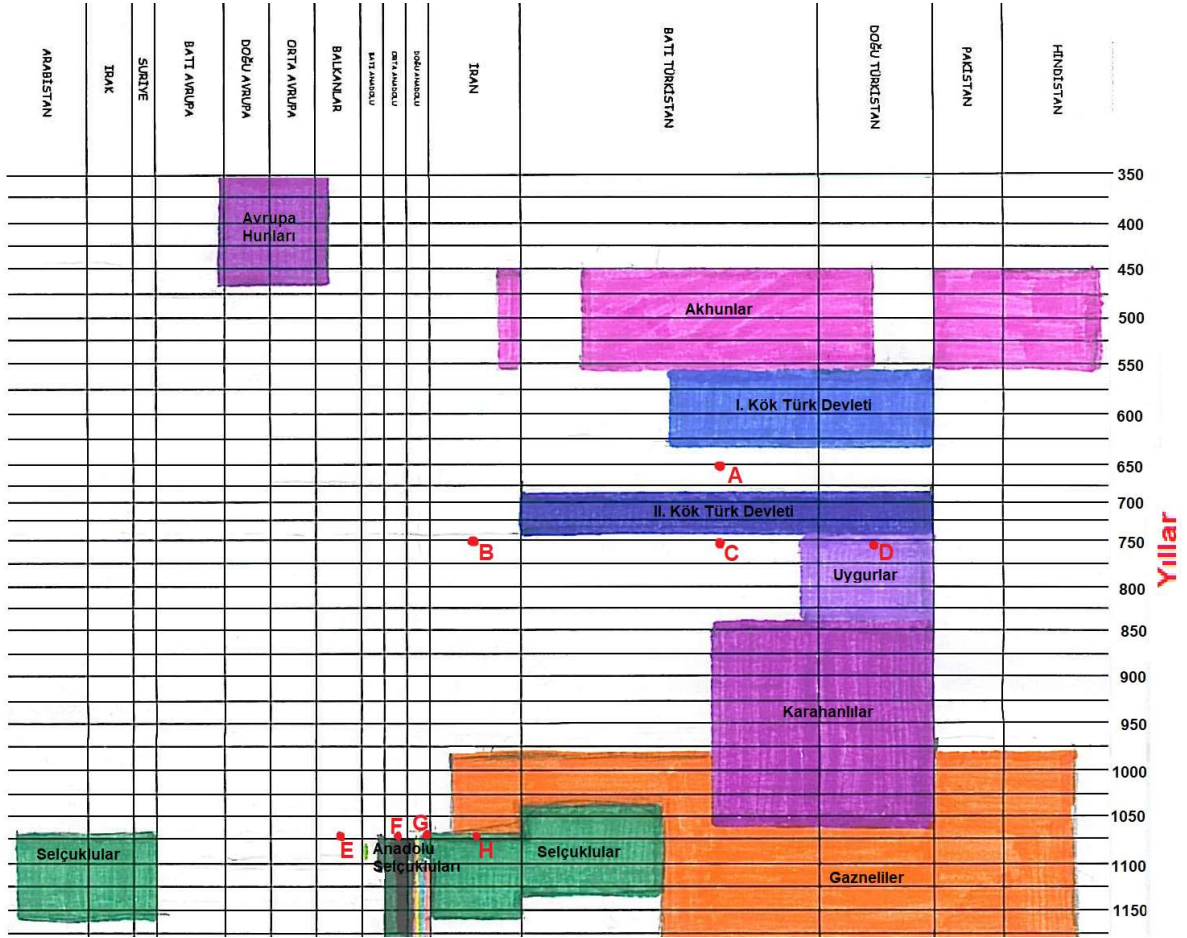
A) B-C / D-E

B) A-B / D-E

C) B-D / G-E

D) A-G / B-E

YÖNERGE: Aşağıdaki senkronik tarih şeridinde, bazı Türk devletlerinin zaman ve mekân açısından dağılımı gösterilmiştir. 3., 4. ve 5. soruları aşağıdaki tarih şeridine göre cevaplayınız.



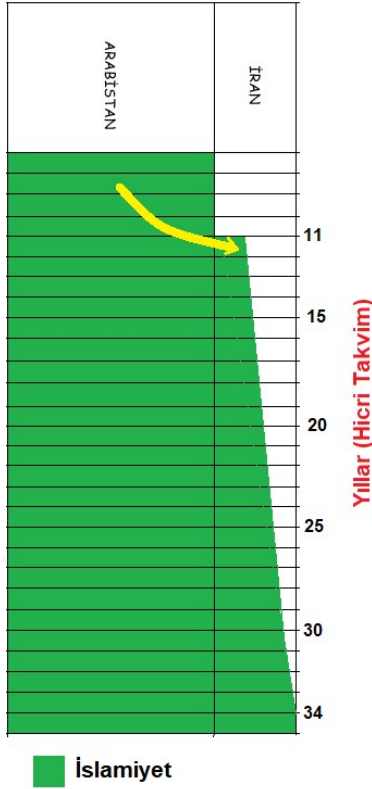
3. Herhangi bir tarihte, aynı anda varlık gösteren Türk devletleri hangileridir?

- A) Karahanlılar-Gazneliler-Selçuklular
- B) II. Kök Türk Devleti-Uygurlar-Karahanlılar
- C) Akhunlar-Avrupa Hunları-I. Kök Türk Devleti
- D) Selçuklular-Anadolu Selçukluları-Karahanlılar

4. Sultan Alparslan'ın, Bizans ordusuna karşı 1071 yılında kazandığı Malazgirt zaferi, tüm İslam dünyasında sevinçle karşılanmıştır. Bu zaferin ardından Anadolu'nun kapıları Türklere açılmış ve birkaç yıl içerisinde Türk orduları Ege denizine kadar ulaşmıştır. Anadolu'da, başta Anadolu Selçuklu Devleti olmak üzere pek çok Türk devleti kurulmuştur.

Malazgirt zaferi kazanıldığı anda, aşağıdaki devletlerden hangisinde yaşayanlar sevinmiş olabilir?

- A) Karahanlı Devleti
- B) Gazneli Devleti
- C) Anadolu Selçuklu Devleti
- D) Uygur Devleti



5. Hicri takvim, Ay'ın hareketlerine göre hazırlanmış bir takvim sistemidir. Hz. Muhammed'in Mekke'den, Medine'ye (Miladi takvime göre 622 yılında) gerçekleştirdiği göç hareketini takvimin başlangıcı olarak (0) kabul eder. Bu takvime göre 1 yıl 354 ya da 355 gündür.

İslamiyet'in yayılışı esnasında İran, Müslüman Araplar ile Türkistan'daki Türkler arasında tampon bölge vazifesi görüyordu.

Yandaki tarih şeridinde Müslüman Arap ordularının İran'ı fethetme süreci gösterilmiştir. Tarih şeridinde belirtilen yıllarda Hicri Takvim esas alınmıştır.

Buna göre, Araplar İran'ın fethini tamamladıklarında tarih şeridinde gösterilen hangi Türk devleti ile karşılaşacaklardır?

- A) I. Kök Türk Devleti
- B) II. Kök Türk Devleti
- C) Uygurlar
- D) Hiçbiri

6. Aşağıda Birinci Dünya Savaşı ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir:

"3 Mart 1918'de imzalanan Brest-Litovsk Antlaşması ile Rusya Birinci Dünya Savaşı'ndan çekilmiştir. Bu antlaşmayla, 1878'deki Berlin Antlaşması ile Osmanlı'dan aldığı Kars, Ardahan ve Batum'u geri vermek zorunda kalmış ve Kafkas Cephesi kapanmıştır. Bu sayede Osmanlı Devleti'nin, bu cephedeki birliklerden bazılarını diğer cephelere kaydırma imkânı doğmuştur."

Osmanlı Devleti'nin savaştığı cephelerden bazıları şunlardır:

	Cephe	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
I.	Çanakkale Cephesi	18 Mart 1915	9 Ocak 1916
II.	Irak Cephesi	6 Kasım 1914	14 Kasım 1918
III.	Sina ve Filistin Cephesi	28 Ocak 1915	28 Ekim 1918
IV.	Hicaz ve Yemen Cephesi	10 Kasım 1914	Haziran 1916

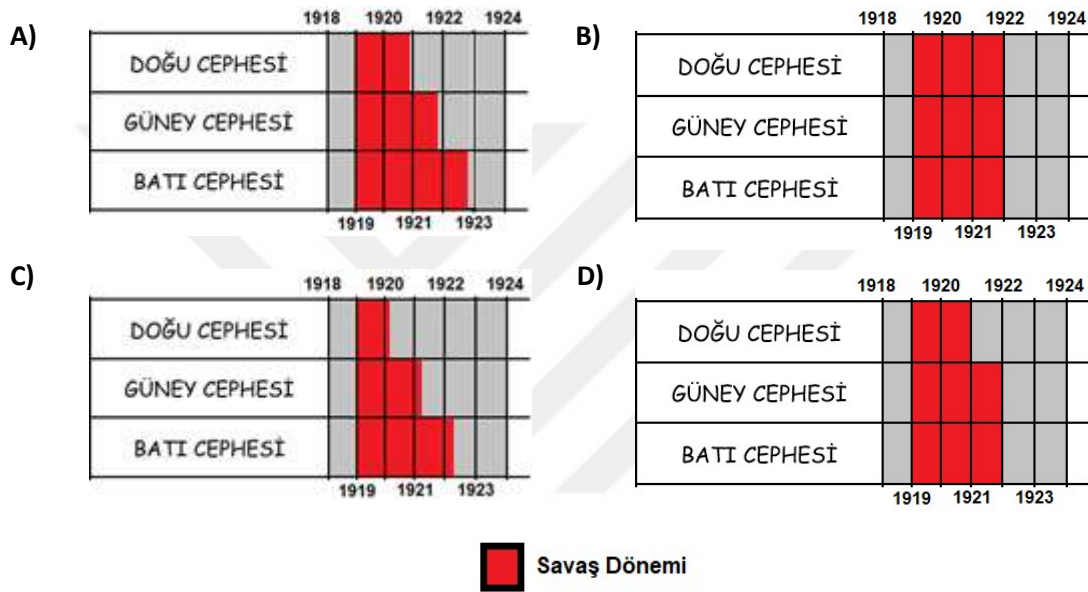
Yukarıdaki bilgilere göre, Kafkas cephesinin kapanmasının ardından buradaki birlikler hangi cephelere sevk edilmiş olabilir?

- A) Çanakkale Cephesi ve Irak Cephesi
- B) Irak Cephesi ve Sina-Filistin Cephesi
- C) Sina-Filistin Cephesi ve Hicaz-Yemen Cephesi
- D) Hicaz-Yemen Cephesi ve Çanakkale Cephesi

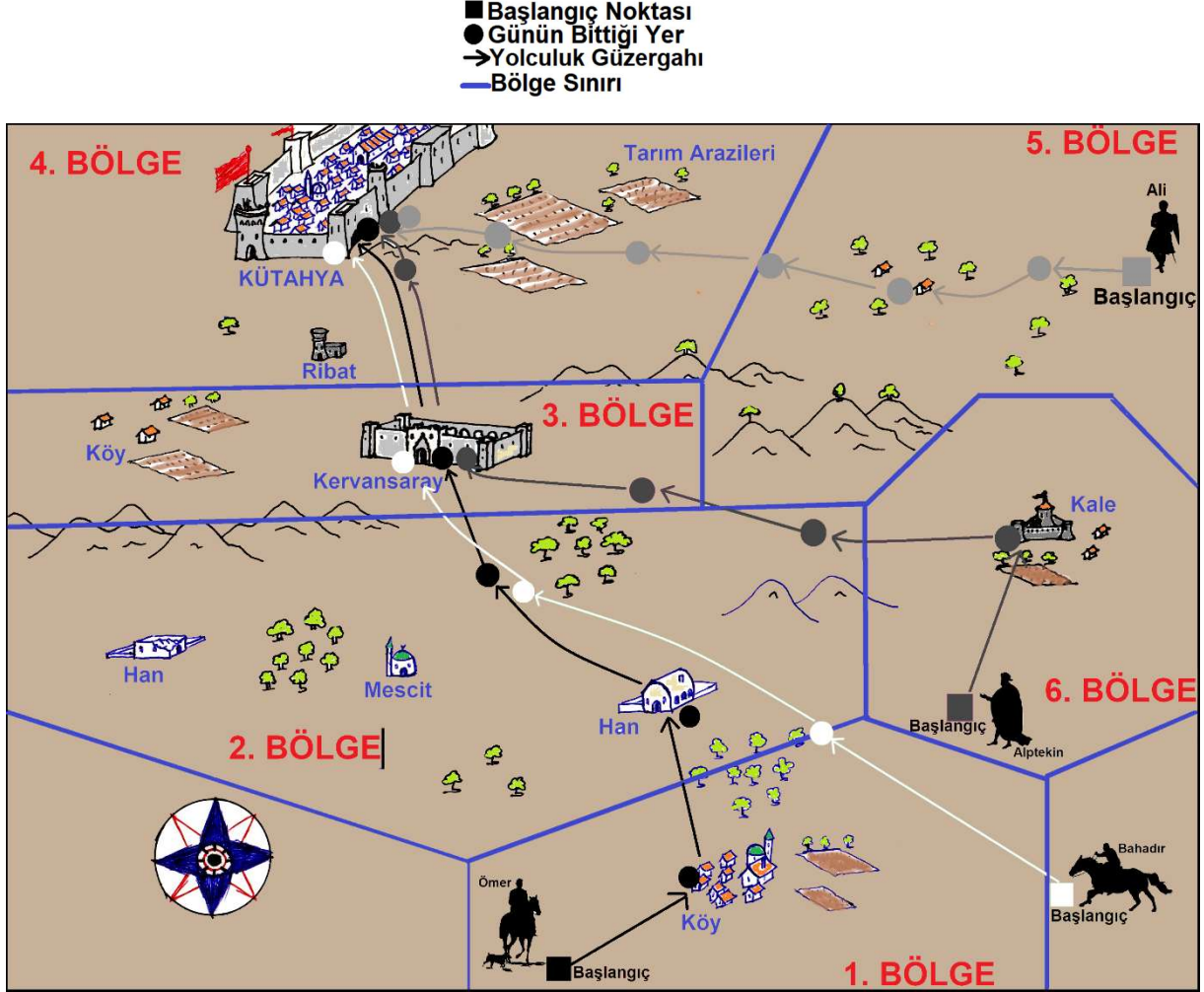
7. Aşağıda, 1919 yılında başlayan İstiklal Harbi'nin cepheleri ve bu cepheleri kapatan antlaşmalar ile ilgili bilgiler sunulmuştur:

	Cephe	Antlaşma	Tarih
I.	Doğu Cephesi	Gümrü	2 Aralık 1920
II.	Güney Cephesi	Ankara	20 Ekim 1921
III.	Batı Cephesi	Mudanya	11 Ekim 1922

Cephelerdeki savaş durumunu aşağıdaki tarih şeritlerinden hangisi en doğru şekilde göstermektedir?



YÖNERGE: Aşağıdaki harita çiziminde Ali, Ömer, Alptekin ve Bahadır'ın Kütahya şehrine doğru gerçekleştirdikleri yolculuklar gösterilmektedir. Arazi 6 farklı bölgeye ayrılmış olup, dört kişinin yolculukları farklı renk ve tonlardaki çizgi ve sembollerle gösterilmiştir. Dört kişinin yolculukları da aynı anda başlamaktadır. 8., 9. ve 10. soruları aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



8. Kütahya şehrine ilk varan kimdir?

- A) Ali
- B) Ömer
- C) Alptekin
- D) Bahadır

9. Kütahya şehrine varmadan önce, aynı mimari yapı veya yerleşim yerinde karşılaşma ihtimali bulunan kişiler hangileridir?

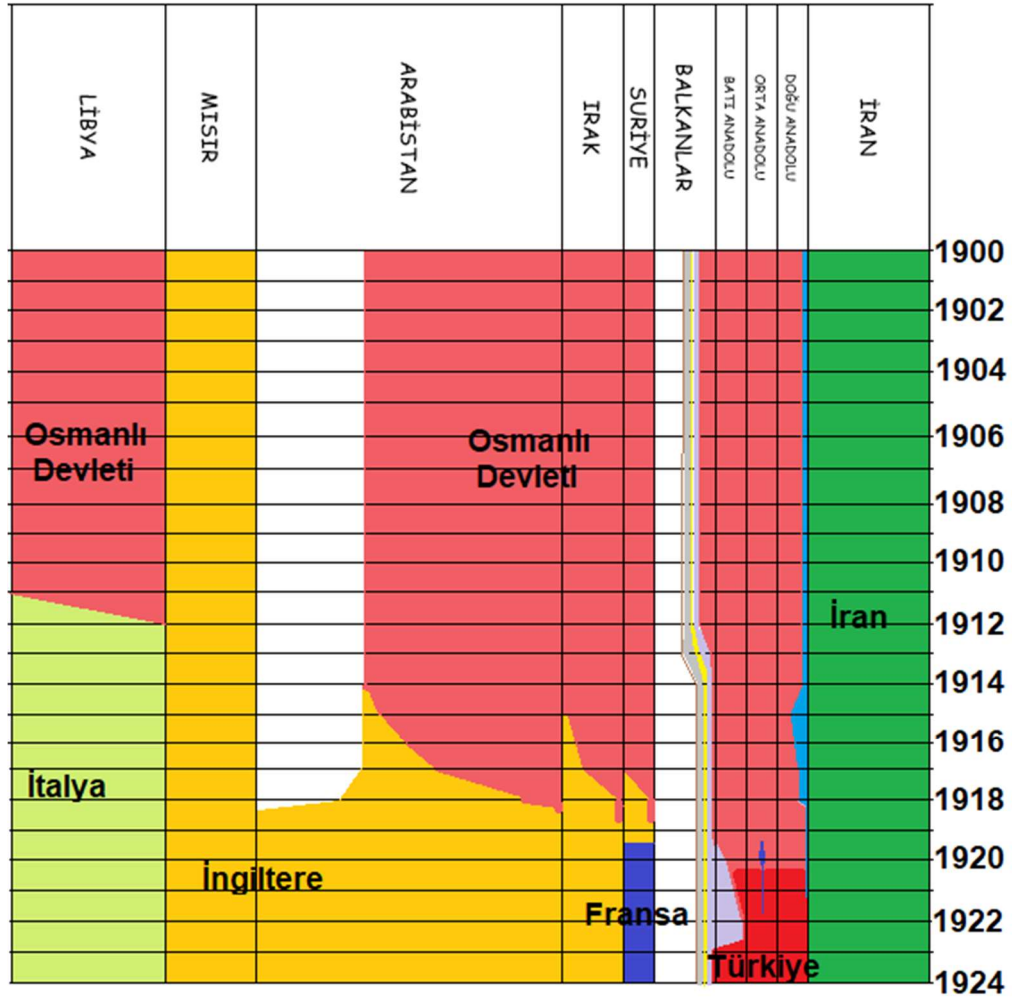
- A) Bahadır ve Ömer
- B) Ömer ve Alptekin
- C) Bahadır, Ömer ve Alptekin
- D) Alptekin, Ali ve Ömer

10. Bahadır ve Alptekin'in karşılaşabilecekleri ilk yer neresidir?

- A) Kütahya
- B) Kervansaray
- C) Han
- D) Kale



YÖNERGE: 11. ve 12. soruları aşağıda sunulan harita ve senkronik tarih şeridine göre cevaplayınız.



11. Haritadaki sınırlar, tarih şeridindeki hangi yıla aittir?

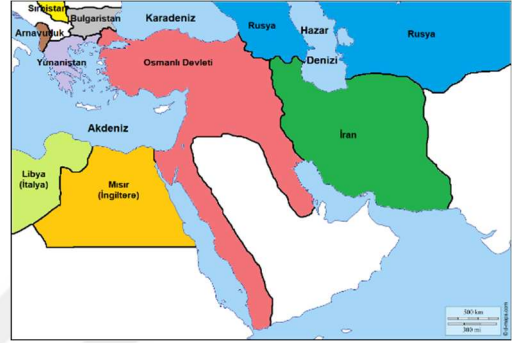
- A) 1906
- B) 1910
- C) 1914
- D) 1919

12. Tarih şeridine göre 1919 yılındaki sınırları gösteren harita aşağıdakilerden hangisidir?

A)



B)



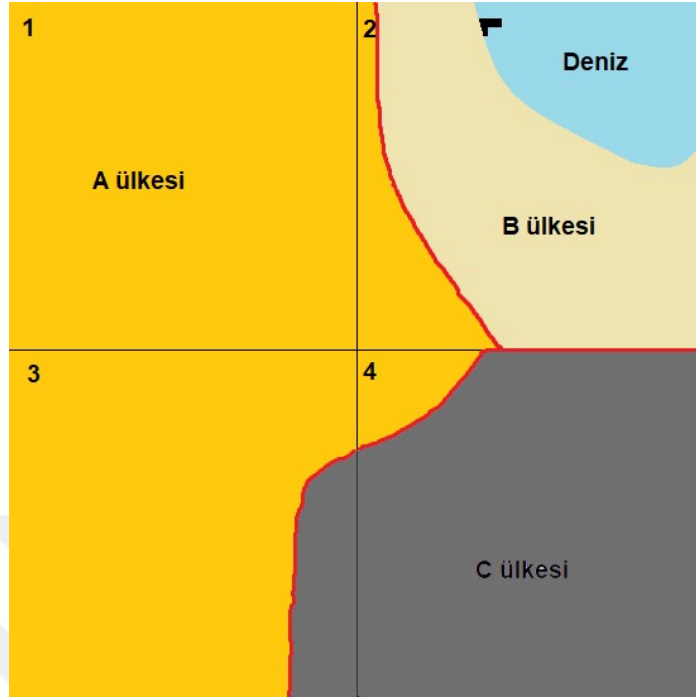
C)



D)



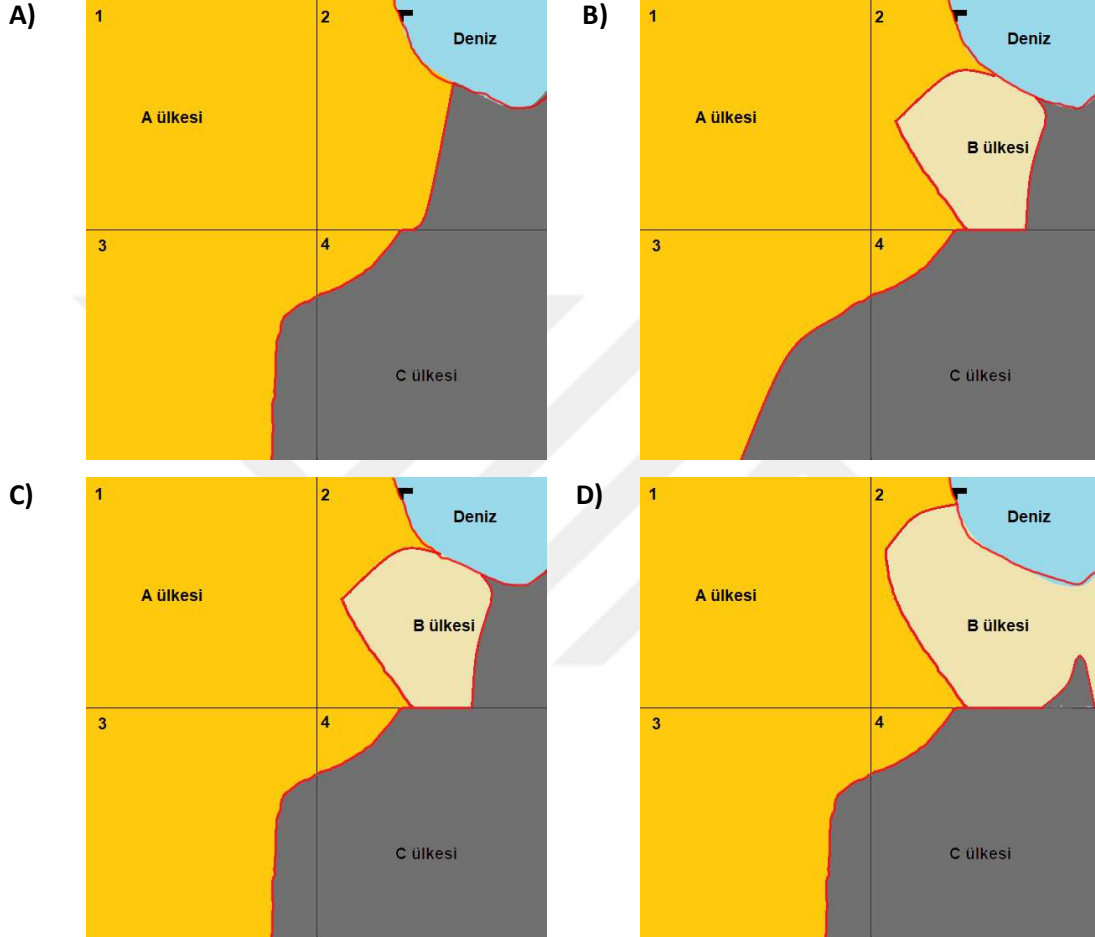
YÖNERGE: 13., 14., 15. ve 16. soruları aşağıda sunulan harita ve senkronik tarih şeridine göre cevaplayınız.



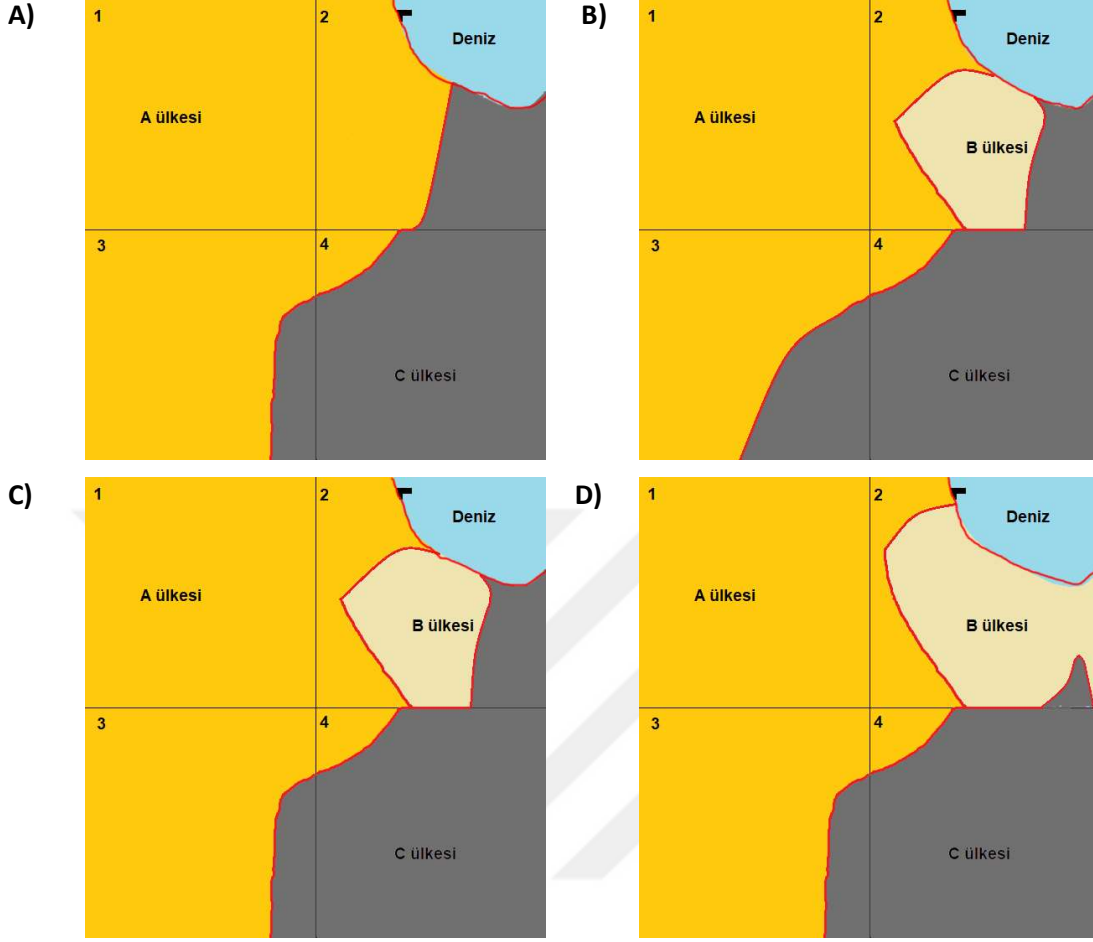
1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	4. Bölge	
				1990
	B ülkesi			1991
				1992
A ülkesi		A ülkesi	C ülkesi	1993
				1994
	A ülkesi	C ülkesi		1995
				1996
				1997
				1998

13. “B ülkesinin sahip olduğu liman ve kıyılar, açık denizlere erişim ve uluslararası ticaret açısından bu devlete önemli avantajlar sağlamaktadır. B ülkesinin bu konumunda gözü olan A ve C ülkeleri, bu ülke üzerine eş zamanlı bir saldırı başlatarak liman ve kıyıları ele geçirmeyi hedeflemişlerdir. Bu durum bölgeyi yıllarca sürecekt olan bir savaşın içerisine itmiştir.”

Aşağıdakilerden hangisi savaşın başladığı ilk yılın sonundaki sınırları göstermektedir? (Soruyu cevaplarken senkronik tarih şeridini göz önünde bulundurunuz.)



14. Tarih şeridine göre 1995 yılındaki sınırları gösteren harita aşağıdakilerden hangisidir?



15. Tarih şeridine göre savaş hangi yıllar arasında gerçekleşmiştir?

- A) 1990-1993 B) 1993-1996 C) 1996-1999 D) 1991-1993

16. Tarih şeridine göre savaşın sonucunda ne olmuştur?

- A) B ülkesi kendisini başarıyla savunmuş ve işgalci güçleri geri püskürtmüştür.
B) A ülkesi, B ülkesinin tamamını ele geçirmiştir.
C) A ve C ülkeleri, B ülkesinin topraklarını ele geçirip paylaşmışlardır.
D) C ülkesi, B ülkesinin tamamını ele geçirmiştir.

YÖNERGE: 17. soruyu aşağıdaki zaman tablosuna göre cevaplayınız.

İngiltere	Fransa	ABD	Osmanlı/Türkiye	Rusya
1215- Magna Carta: Kral, toprak sahibi soyluların (baron) izni olmadan vergi alınmayacağına söz vermiştir.				
13. yüzyıl: Baronların görüşlerini dile getirebileceği parlamento (meclis) toplantılarının başlaması.			1299- Osman Bey tarafından Osmanlı Beyliği kuruldu. Monarşi yönetim sistemi içerisinde kısa sürede devlete dönüştü.	
1689- Haklar Yasası: Kral, yasa çıkarma yetkisini parlamento ile paylaşmıştır.				
1694- Parlamento seçimlerinin üç yılda bir yapılması kararlaştırıldı.				
	1789- Fransız Devrimi: Monarşi yıkıldı, önce meşrutiyet sonra demokratik bir yönetim kuruldu. İnsan hakları ve vatandaşlık haklarını tanımlayan bir bildiri ilan edildi.	1776- Amerikan Devrimi: ABD, İngiltere'den bağımsızlığını kazanarak demokratik bir yönetim kurdu ve İnsan Hakları Bildirisi'ni kabul etti.		
			1839- Tanzimat Fermanı: Osmanlı'da, vatandaşlık hakları ilk defa bu fermanla belirtildi.	
19. yüzyıl: Oy hakkının geniş halk kitlelerine yayılması.	1875- Uzun süre devam edecek olan parlamenter demokrasi yaşanmaya başladı. (1940'a kadar)		1876- I. Meşrutiyet'in İlanı: Monarşiden, meşrutiyete geçiş gerçekleşti. Parlamento kuruldu, ancak bir yıl sonra kapatıldı.	
1919-1928: Kadınlara oy kullanma hakkının verilmesi.			1908- II. Meşrutiyet'in İlanı: Monarşiden, meşrutiyete geçiş gerçekleşti. Parlamento tekrar kuruldu.	1905- Rus Devrimi: Meşrutiyete geçildi ve çok partili seçimler yapıldı. Parlamento kuruldu.
			1920- TBMM'nin açılması: İstiklal Harbi esnasında Osmanlı yönetiminden bağımsız olarak yeni bir meclis kuruldu.	1917 Devrimi: Rus Çarlığı yıkıldı. Komünizm ile yönetilen diktatörlük kuruldu.
			1923- Cumhuriyet'in İlanı: Yeni kurulan Türk devletinin yönetim şekli cumhuriyet olarak ilan edildi.	

17. Tarihi süreçte, demokratik anlayışın geniş coğrafyalara yayıldığı bir dönem “demokrasi çağı” olarak isimlendirilmiş olsaydı, tabloya göre bu dönemin başlangıcı hangi yüzyılda olurdu?

- A) 20. Yüzyıl
- B) 19. Yüzyıl
- C) 18. Yüzyıl
- D) 17. Yüzyıl

YÖNERGE: 18. soruyu aşağıdaki metinlere göre cevaplayınız.

A ordusunda görev yapan bir askerin günlüğünden:

“İki gün önce 19 Ağustos günü kazandığımız zafer, bugün batıya doğru ilerlemekte olan ordumuzun temel motivasyon kaynağıydı. Bugün sabah saat 8’de geçtiğimiz Başköy’de halk bizi sevinç gösterileriyle karşıladı. Burada tam bir saat mola verdik. Saat 10’da vardığımız Yeniköy ise yanıyordu. Seferber olarak yangınları söndürmeye çalıştık ve bu iş birkaç saatimizi aldı. Ardından saat 14:00’da Yeniköy’den ayrıldık, şimdiki güzergâhımız tepelik bir konumda bulunan Yukarıköy’e doğruydu. Akşam olmadan sarp tepelere tırmanmalı ve Yukarıköy’e varmalıydık. Zira karargâh orada kurulacaktı.”

B ordusunda görev yapan bir askerin günlüğünden:

“Üç gün önce yaşadığımız yenilgi ordumuzun düzenini ve moralini bozmuştu. Dün sabah güneş doğmadan Başköy ve civarındaki yerleşimlerden geri çekilme emri aldık ve uyguladık. Saat 8’de Yeniköy ve 8:30’da Aşağıköy’ü yakarak geri çekildik. Bunun bize zaman kazandıracağını, düşmana ise moral ve vakit kaybettireceğini düşündük. Sonradan, düşündüğümüz gibi olduğunu da gördük. Düşman, bu civardaki yangınları söndürmek için saatlerce uğraşmış. Bu yüzden biz de saatlerce pusuda beklemek zorunda kaldık. Yangını söndürdükten sonra, Yukarıköy yolundaki mevzilerimize doğru yaklaşmaya başladılar. Düşman, saat 5’te beklemekte olduğumuz pusu noktasına vardığında biz altı saattir bu anı bekliyorduk. Ancak beklediğimize değmedi, düşman bizden çok daha kalabalık olduğu için yine geri çekilmek zorunda kaldık.”

18. Yukarıdaki ifadeler, günlüklerin hangi sayfalarından alınmıştır?

	A ordusunun askerine ait günlük	B ordusunun askerine ait günlük
A	19 Ağustos	20 Ağustos
B	20 Ağustos	21 Ağustos
C	21 Ağustos	22 Ağustos
D	22 Ağustos	23 Ağustos

EK 6. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Bu sorulara vereceğiniz cevaplar, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi konularının senkronik yaklaşımla öğretilmesi üzerine gerçekleştirilen araştırma açısından önem arz etmektedir. Bu sebeple sorulara içten ve samimi bir şekilde cevap vermenizi rica ederim.

Ömür KIZIL

1. Şimdiye kadar üç kere Senkronik Tarih Tablosu hazırladık. Senkronik Tarih Tablolarının hazırlanması ve kullanılması esnasında sizi en çok zorlayan etkenler nelerdir?

2. Senkronik Tarih Tablolarına yerleştirdiğiniz olayların eş zamanlı olup olmadıklarını karşılaştırma konusunda güçlük yaşıyor musunuz? Cevabınız “Evet” ise ne tür bir güçlük yaşıyorsunuz?

3. Senkronik Tarih Tablolarına yerleştirdiğiniz olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurabiliyor musunuz? Cevabınız “Evet” ise bunu nasıl yaptığınızı kısaca açıklayınız.

4. Daha önceden herhangi bir Senkronik Tarih Şeridi görmüş müydünüz?

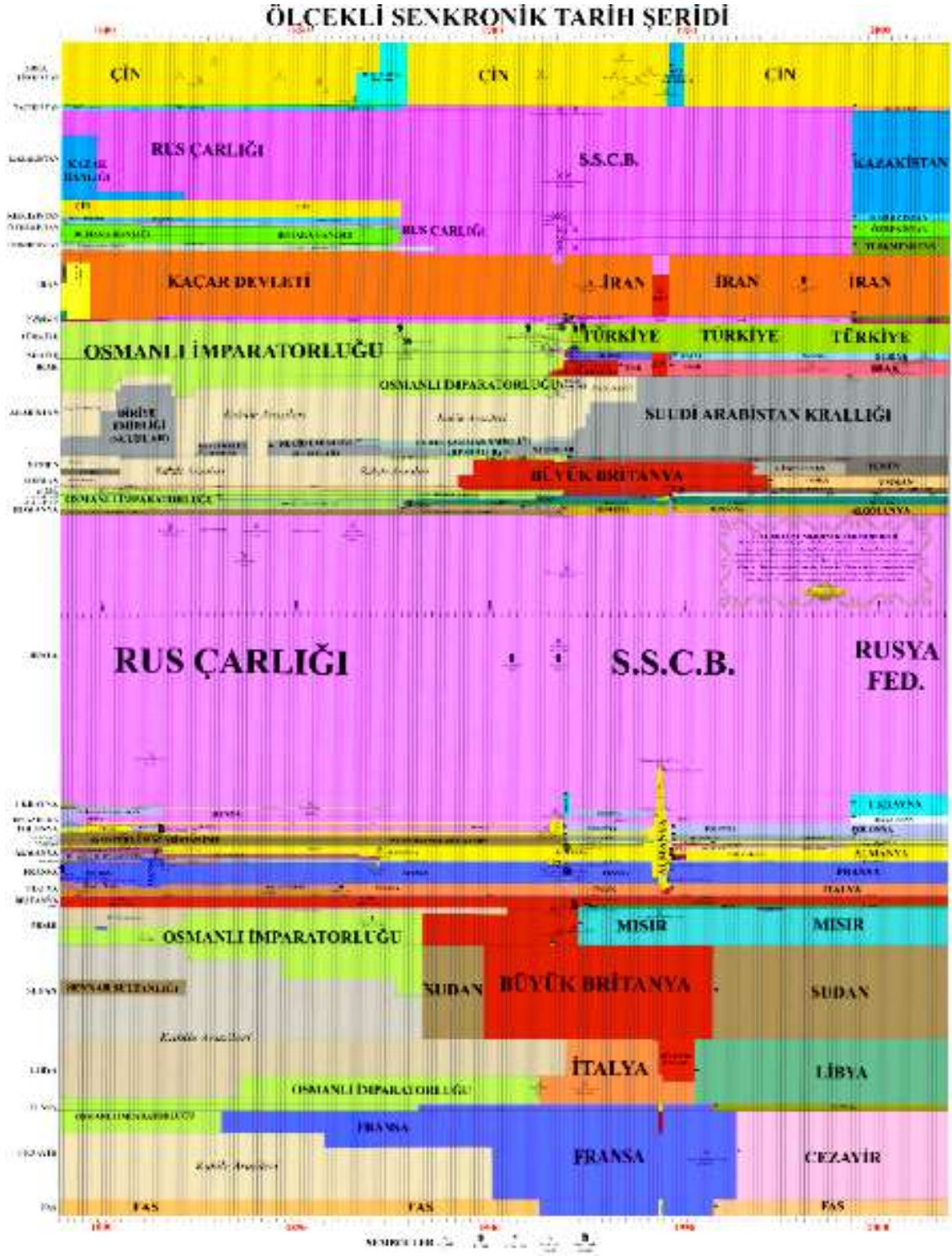
5. İşlediğimiz derslerde gördüğünüz Senkronik Tarih Şeritleri hakkında neler düşünüyorsunuz?

5a) Senkronik Tarih Şeritlerini kullanırken sizi en çok zorlayan etkenler nelerdir?

6. Senkronik Tarih Şeritleri ile haritalar arasında bağlantı kurabiliyor musunuz? Cevabınız “evet” ise nasıl yaptığınızı kısaca açıklayınız.

7. Senkronik Tarih Tabloları ve Senkronik Tarih Şeritleri derslerde kullanılmalı mıdır? Neden?

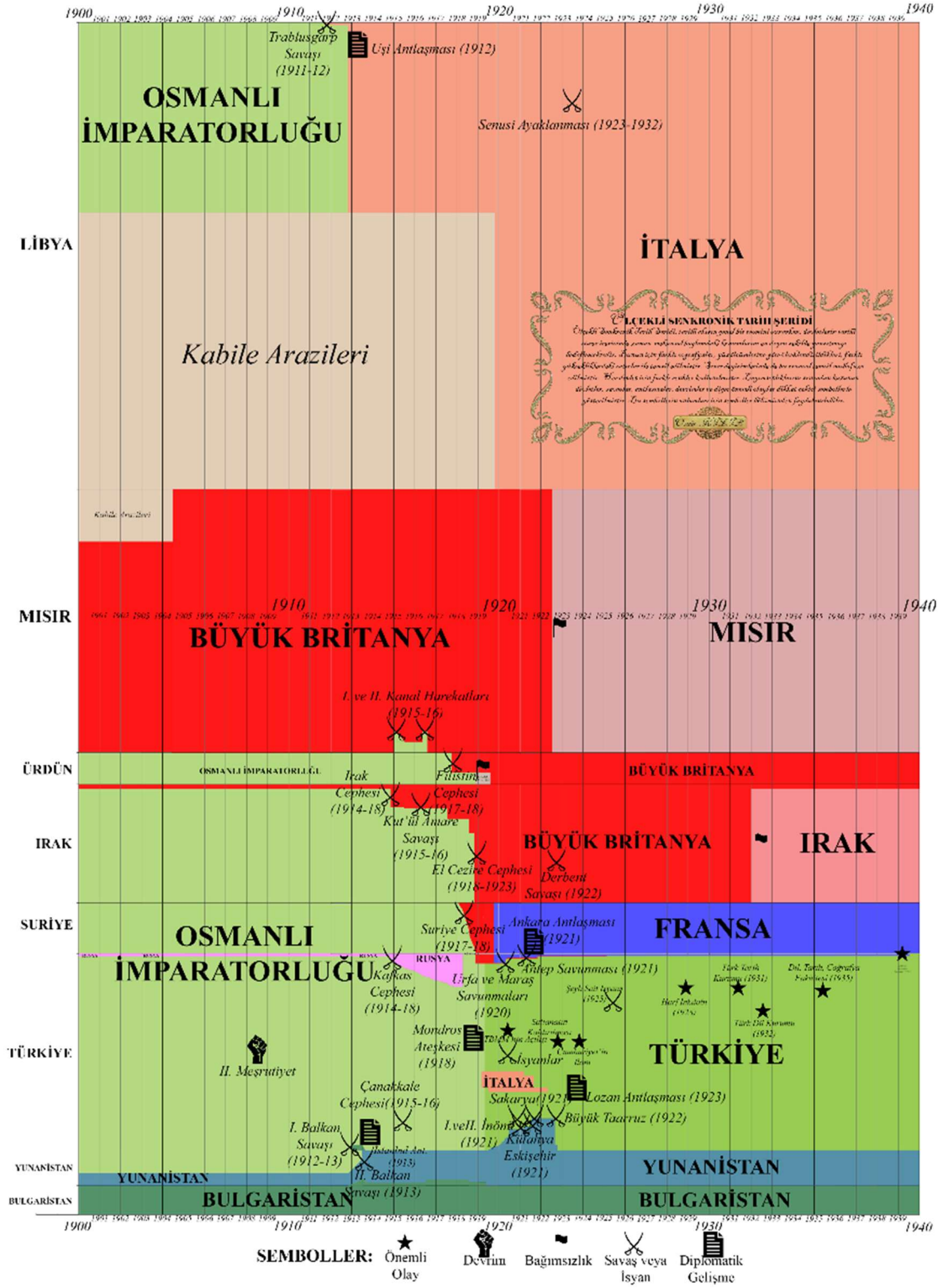
EK 7. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (1789-2018)



Orijinal Ebat: A0

EK 8. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (1900-1940)

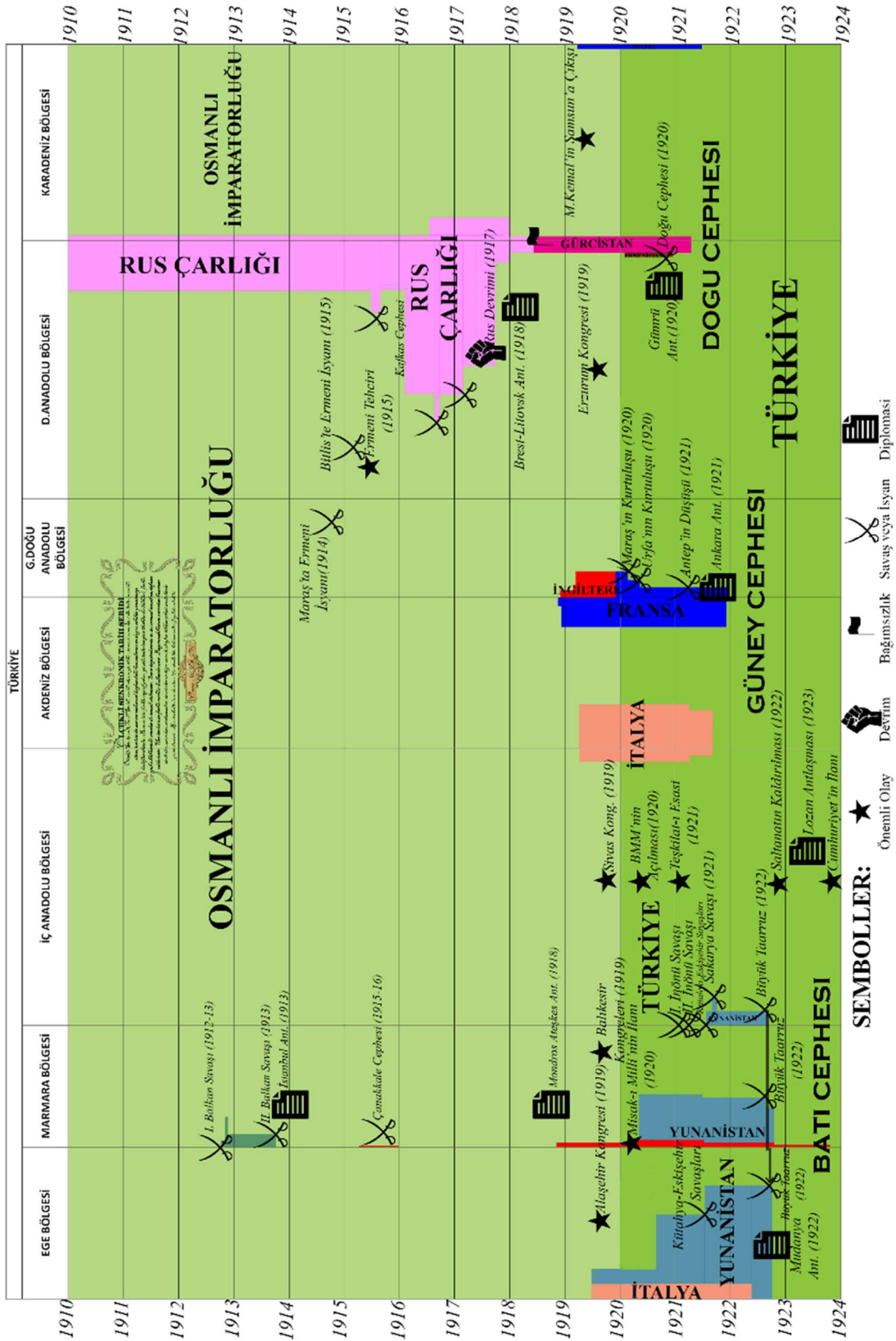
ÖLÇEKLİ SENKRONİK TARİH ŞERİDİ



Orijinal Ebat: A0

EK 9. Ölçekli Senkronik Tarih Şeridi (İstiklal Harbi)

TÜRK İSTİKLAL HARBİ ÖLÇEKLİ SENKRONİK TARİH ŞERİDİ



Orijinal Ebat: A0



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...