

İÇERİK SENTEZLEME STRATEJİLERİNİN ERİŞİYE ETKİSİ

Mukaddes Erdem*

ABSTRACT:

The aim of the research was to determine the effects of to of the synthesizing strategies, which are namely advance organizer and synthesizer. The subjects of the research were 137 undergraduate students. In the research, pretest-posttest design without control group was used. The research data were gathered by means of multiple-choice test. To analyse these data, t test, Variance analysis, Covariance analysis and Scheffe test were used. In the research, a graphic advance organizer and a verbal synthesizer were used and significant increases were detected in the achievements of all of the groups and the advance organizer was found to be more effective than the synthesizer.

KEY WORDS:

Advance Organizer, Synthesizer, Teaching Strategy, Organization Strategies.

ÖZET: Bu araştırma, içerik sentezleme stratejilerinden ön örgütleyicilerle sentezleyicilerin etkisini saptamak amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 137 lisans öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Kontrol grupsuz öntest-sontest deseninin kullanıldığı çalışmada veriler, çoktan seçmeli bir testle toplanmış ve t testi, varyans analizi ve kovaryans analizi istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bir grafik ön örgütleyici ve bir sözel sentezleyicinin ayrı ayrı ya da birlikte kullanıldığı çalışmada, sentezleme stratejilerinin öğrenci erişimini önemli ölçüde yükselttiği ve ön örgütleyicinin sentezleyiciden daha etkili olduğu gözlenmiştir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER:

Ön Örgütleyici, Sentezleyici, Öğretim Stratejisi, Organizasyon Stratejileri

1. GİRİŞ

Birey, geçmişte sanıldığı gibi, ne boş bir levha ne de kendisine sunulanların pasif bir alıcısıdır. O, belleginin bir fonksiyonu olarak, çevresi ile kendisi arasında sürekli gidip gelen ve dünyayı yorumlayıp, anlamlandırmasına yardımcı olan bir bilişsel yapıya sahiptir. Bu bilişsel yapı ve bu yapıda işleyen süreçler yoluyla çevresinden aldığı uyarıları yeniden düzenleyip biçimlendirir ve kendisine maleder [1].

Biliş kuramlarının öncülüğünde eğitim literatürüne giren bu anlayış, öğrenmeyi etkileyen çevresel faktörlerin ya da uyarıcıların düzenlenip sunulduğu konusunda da yeni anlayış ve stratejilerin gelişimine kaynaklık etmiştir. Söz konusu çevresel faktör ya da uyarıcılardan birisi de içerik faktörüdür.

İçerik, her biri kültürün belli bir bölümünü inceleyen konu alanlarından, eğitimsel hedefler doğrultusunda seçilen olgu, kavram, ilke ve genellemelerin, bazı sistematik bağlarla birleşerek oluşturdukları bilgi bütünlüğü olarak tanımlanabilir [2]. Sorun, sözü edilen bu sistematik bağların neler olması gerektiği, yani içeriğin nasıl düzenlenip sunulacağı noktasındadır ve bu konuda ileri sürülen görüşler, içeriğin bir amaç olmaktan çıkıp bir araç olarak ele alınmaya başlanmasından bu yana öğretim stratejisi, bilişsel strateji vb. olarak adlandırılmaktadır. Burada ise, konu içerik açısından ele alındığından, içerik sentezleme stratejisi olarak ifade edilmiştir.

İçeriğin düzenlenip sunulması konusunda ileri sürülen ilk stratejilerinden birisi Ausubel'in Anlamalı Öğrenme Kuramına dayalı olarak geliştirdiği ön örgütleyicilerdir. Ön örgütleyiciler [advance organizers], ayrıntılı ve özgül öğrenmeler için organize edici olarak hizmet edecek, içerikten daha üst düzeyde soyut, genel ve kapsamlı ancak basit görüşlerdir ve yeni içeriğin sunulmasından önce verilir [3]. Ön örgütleyiciler yeni öğrenme malzemesi ile hali hazırda varolan bilişsel yapı arasında köprü işlevi gören yeni bir bilişsel yapı oluşturarak, öğrencinin genel bilişsel yapısının yeniden düzenlenmesine hizmet etmektedir [4].

Yukarıda da belirtildiği gibi ön örgütleyiciler, genel öğrenme materyalinin sunulmasından önce verilen ifadelerden oluşmaktadır. Ancak yine dersin girişinde kullanılan, son çalışmanın yeniden gözden geçirilmesi, alt aşamaların öğrenciye aktarılması ya da o günkü derse ilişkin genel bir bakış açısı verilmesi gibi bir teknik değildir [5]. O, öğrenilecek materyalin içeriğinden soyutlanmış ve öğrencilerin ön bilgilerine dayalı, üst düzeyde bir kavram, bir ilke, bir genelleme ya da bir kuraldır [6]. Ön örgütleyici görüşlerin bir sentezi değildir çünkü, içeriğin yapısını öğretmemektedir. Yeni görüşlerle daha genel ve kap-

* Yrd.Doç.Dr. Mukaddes Erdem, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

samlı anahtar görüşler arasındaki ilişkileri tanımlamak öğrencinin işidir [7].

Bu, belki de en eski ve en çok araştırılan sentezleme stratejisinin etkililiğine ilişkin ilk araştırmalar yine Ausubel'in kendisi tarafından yapılmış ve bu çalışmalarda ön örgütleyicilerin hatırlamayı kolaylaştırdığı sonucuna varılmıştır [3; 8; 9]. benzer biçimde Allen [10] ve Mayer [11]'de ön öğretleyicilerin hatırlama ve transferde etkili olduğunu bulmuşlardır.

Bir içerik sentezleme stratejisi olarak ön örgütleyicilerin, farklı içerik tiplerindeki etkisini sınanan Mayer [11], ön örgütleyicilerin materyalin gelişigüzel düzenlendiği durumlarda daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Anderson [12], örgütleyicinin süreçteki yerine bağlı bir çalışma yapmış ve hatırlama ve transfer açısından ön örgütleyicilerin son örgütleyicilerden daha etkili olduğunu; yetenek düzeyi ile örgütleyiciler arasındaki ilişkininse anlamlı olmadığını bulgulamıştır. Ön örgütleyici tiplerinin öğrenmeye etkisini sınadıkları çalışmalarında Kloster ve Winne [13], kavramsal örgütleyici kullanılan grupların alt düzeydeki ayrıntıları hatırlamakta başarılı olamadıklarını ancak, analogik örgütleyici kullanılan gruplardan daha fazla ilerleme gösterdiklerini gözlemlemişler, resim, metnin ana hatlarını çıkarma gibi Ausubel'in tanımına uymayan örgütleyicilerin kullanıldığı gruplarda başarı oranını düşük bulmuşlardır.

Yukarıdaki çalışmalar, ön örgütleyicilerin sunulacak içeriğe ilişkin bir sentezleme stratejisi olmasına karşın, yazılı ön örgütleyicilerin etkisini test etmişlerdir. Ancak süreç içinde, sayıca çok fazla olmasa da görsel ya da grafik ön örgütleyicilerin etkisini belirlemeye dönük çalışmalar da yapılmıştır. Bunlardan birinde Meng ve Patty [14], yazılı ön ve son örgütleyiciler, görsel ön ve son örgütleyiciler ve örgütleyici kullanılmayan beş ayrı durumda, alan bağımlı ve alan bağımsız öğrencilerin başarılarını incelemiş; görsel ön örgütleyicinin, hemen süreç sonunda uygulanan hatırlama testinde en az; kalıcılık testinde ise en yüksek etkiyi gösterdiğini, görsel ön örgütleyici kullanılan alan bağımlı deneklerle, görsel son örgütleyici kullanılan alan bağımsız öğrenciler için dersin daha etkili olduğunu gözlemlemişlerdir. Araştırmacılar bu durumu, alan bağımsız deneklerin, pasajları basit bulmaları nedeniyle ön örgütleyici kullanılmamış ya da yaratıcı nitelikleriyle kendi bilişsel stillerine yönelmiş ve ön örgütleyiciye önem vermemiş olma olasılıklarıyla açıklamışlardır. Grafik örgütleyicilerin etkisini belirlemek amacıyla Barron [1971], grafik örgütleyici kullanılan, yazılı [düz yazılı örgütleyici kullanılan ve örgütleyici kullanılmayan üç farklı koşuldaki öğrencilerin başarılarını karşılaştırdığı ve grafik örgütleyicinin görsel olarak sunulduğu, yazılı örgütleyicinin ise açıklayıcı ön örgütleyici olarak

düzenlendiği çalışmasında, ön örgütleyiciler lehine anlamlı farklılık bulamamıştır [15].

Öte yandan Darch, Carnine ve Kameenui [16], grafik örgütleyicilerin, bireysel ve grup koşullarında içeriği öğrenme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlar ve grafik örgütleyicinin grup koşullarında verilmesinin, bireysel koşullarda verilmesinden anlamlı düzeyde daha etkili olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca grafik örgütleyici kullanılan grupların, doğrudan okuma grubundan hem hatırlama hem de transfer açısından, anlamlı düzeyde daha başarılı olduğu gözlenmiştir. Erdem [2] tarafından yapılan bir araştırmada da ön örgütleyicilerin, farklı içeriklerin öğrenilmesine etkisi sınanmış ve yalnızca sözel açıklama + örnek yapısındaki ön örgütleyicilerin hatırlamayı olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir. Bu olumlu sonuç, ön örgütleyicinin yapısının yanı sıra, içeriğin yeni ve daha teknik olma özelliğine bağlanmıştır. Grafik ön örgütleyicilerse hatırlama üzerinde etkili bulunmamıştır. Bu durum, süreç başında sunulan bir grafik örgütleyicinin, gruba karışık gelmiş olma olasılığı ile açıklanmıştır. Ön örgütleyicilerin transfere etkisi ise anlamlı bulunmamıştır.

Ön örgütleyicilerin öğrenmeyi olumlu yönde etkilemediğini gösteren çok sayıda araştırmanın [17; 15] varolduğu da burada belirtilmelidir.

İçeriğin örgütlenmesi ve sunulmasına ilişkin bir diğer strateji de sentezleyiciler [Synthesizers]dir. Sentezleyiciler, Reigeluth ve Merrill'in Açıklama [Elaboration] teorisine dayalı olarak ve ağ oluşturma, bilgi haritası, kavram haritası gibi bazı grafiksel örgütleme stratejilerinin uygulanmasında karşılaşılan güçlükleri gidermek amacıyla geliştirilmiştir [18].

Sentezleyiciler ön örgütleyicilerden farklı olarak, yeni öğrenilmiş içerik birimleri arasındaki ilişkileri vurgulamakta ve her bir içerik birimi için ayrı ayrı düzenlenmektedir. Ayrıca ön örgütleyicilerin yalnızca sürecin başında verilmesine karşın sentezleyiciler, sürecin başında, sonunda ya da süreç içinde kullanılabilirlerdir.

Bir sentezleyici, öğretilmiş olan her bir içerik birimine ilişkin kısa bir ifade, bir genelleme ve gerekirse onun anlamına ilişkin açıklamalar, görüşler arasındaki ilişkileri gösteren ve hatırlamayı kolaylaştıran birkaç bütünleştirilmiş, tipik örnek ve yine her bir görüş için birkaç bütünleştirilmiş, tanılayıcı, kendi kendini test etmeye yönelik alıştırma maddesinden oluşmaktadır [7; 18].

Grafiksel yapıların ağırlıkta olduğu, ancak sözel açıklamalar niteliğinde de düzenlenebilecek olan sentezleyiciler, içeriğin kapsamındaki tek tek görüşleri, iç ilişkileri açık seçik gösterebilmek için, iliş-

kilendirmekte ve bütünleştirmektedir. Böylece de öğrenciyeye en değerli bilgi türünü sağlamakta; karşılaştırmalar ve zıtlıkları vurgulamak yoluyla, görüşlerin daha derinlemesine anlaşılmasını kolaylaştırmakta; öğeler arası ilişkileri gösteren geniş bir resim sunarak, yeni bilginin anlamlılığını ve güdüleyici etkisini artırmakta; yeni bilgiler ve yeni bilgilerle önkoşul bilgiler arasında ek bağlantılar yaratarak, hatırlama oranını yükseltmektedir [18; 7].

Sentezleyiciler, her bir içerik birimi ya da tipi [Kavramlar, ilkeler, işlemsel diziler] için farklı özellikler taşımaktadırlar. Konu alanındaki kavramsal yapı ele alındığında, parça ya da tür ilişkilerini; teorik yapı ele alındığında, neden-sonuç ilişkilerini; bir işlemsel yapı ele alındığında ise, aşamalı sıralama ilişkisini gösteren sentezleyicilerin oluşturulması gerekmektedir [18; 19; 7].

Ayrıca sentezleyiciler, süreç içindeki yerlerine göre de, ilk ya da ön sentezleyici, sentezleyici ve son sentezleyici adını almaktadırlar. İlk ya da ön sentezleyiciler, dışsal sentezlemeyi sağlamaktadırlar ki dışsal sentezleme, bir dersin kapsamı içinde öğretilecek içeriğin genel bir görünümünü vermekte ve bu bağlamda ön sentezleyici, bir ön örgütleyici gibi çalışmaktadır. Sentezleyiciler, içsel sentezlemeyi sağlamakta yani, bir dersin kapsamında yer alan içerik birimleri arasındaki ara bağlantıları göstermektedir. Son sentezleyici ise, içeriğin genelden özele sıralaması durumunda daha etkili olmakta ve sunulan tüm içerik görüşlerini genel bir çerçevede bütünleştirmektedir [19; 20; 7].

Sentezleyicilerin etkileri konusunda yapılan birkaç çalışmadan birinde [McLean, Yeh ve Reigeluth 1983] sentezleyicilerin, özellikle grafiksel formda olanlarının, kavramsal ilişkileri öğrenmede, hem sözel hem de sözel + görsel formdakilerden daha etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Chao ve Reigeluth [1984], sözel ya da görsel sentezleyici formatlarının öğrenmeye etkisi açısından anlamlı bir sonuç bulamazken, genelleme - örnek - alıştırma içeren bütünsel sentezleyici yapısının hatırlamayı, yalnızca genelleme içeren parçalı yapıya oranla daha fazla etkilediğini gözlemlemişlerdir. Frey ve Reigeluth [1981] tarafından yapılan çalışmada ise, sentezleyici kullanılan durumlarla kullanılmayan durumlardaki öğrenmeler arasında anlamlı farklılık bulunamamış ancak, içerik ayrıntıdan genele sıralandığında ön sentezleyicinin; genelden ayrıntıya sıralandığında ise son sentezleyicinin daha etkili olduğunu gözlenmiştir [7]. Erdem [2]'in çalışması ise grafik sentezleyicilerin etkisi konusunda, içeriğin yenilik ve sentezleyicinin karmaşıklık düzeyine bağlı olarak açıklanan bazı farklı sonuçlar vermiştir. Sentezleyicilerin, hatırlama düzeyinde, öğrencinin aşına olduğu içeriklerde etkili olmadığı ancak, yeni içe-

riklerde, strateji kullanılmaması durumlarının yanında, sözel ön örgütleyicilerden de daha etkili olduğu gözlenmiştir. Sentezleyici ve ön örgütleyicinin birlikte işe koşulduğu durumlarda ise etkili sonuçlar elde edilmemiştir.

Yukarıda görüldüğü gibi araştırmalar, içerik sentezleme stratejilerinin etkileri konusunda farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Ancak bu stratejilerin etkileri üzerinde belirleyici rol oynayan çok sayıda değişkenin varlığı, stratejilerin etkili olabileceği en uygun koşulları arama ya da oluşturma çabalarını sürekli olarak canlı tutmaktadır. Bu çalışma da böylesi bir ilgi ve çabanın ürünüdür.

1.1. Problem

Bu çalışmada;

1. sentezleyici ve ön örgütleyici stratejilerinin birlikte ya da ayrı ayrı kullanılmaları durumunda, öğrenci erişimini anlamlı ölçüde etkileyip etkilemedikleri,

2. söz konusu stratejilerin kullanılması durumunda gerçekleşen erişimler açısından aralarında anlamlı farklılık olup olmadığı gibi iki temel sorunun cevabı bulunmaya çalışılmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Denekler

Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Anabilim Dallarını birinci sınıf öğrencilerinden oluşan üç grup üzerinde yürütülmüştür. Birinci grupta 44; ikinci grupta 48; üçüncü grupta ise 45 olmak üzere toplam 137 denek araştırmanın kapsamına alınmıştır.

Deneklerin seçiminde, öğrencilerin ön test ve son testi almalarının yanı sıra derse devam koşulunu da yerine getirmiş olmalarına dikkat edilmiştir.

2.2. Deney Deseni

Araştırmada üç deney gruplu öntest-sontest desen kullanılmıştır. Deney deseni aşağıda özetlenmiştir.

Grup	Gözlem 1	İşlem	Gözlem 2
G1	ÖT	Sentezleyici + Ön örgütleyici	ST
G2	ÖT	Sentezleyici	ST
G3	ÖT	Ön Örgütleyici	ST

2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan ve çoktan seçmeli 30 madde içeren bir testle

toplanmıştır. Maddeler, "İnsan ve Gelişimi" ne ilişkin temel kavram, olgu ve ilkeleri kapsayan bir içerikle kazandırılması planlanan, bilgi ve kavrama düzeyindeki hedefleri test etmeye dönük olarak hazırlanmıştır.

Test oluşturulurken önce, kazandırılacak hedef ve davranışlar saptanmış ve bunları test etmek amacıyla 58 maddelik bir ön deneme formu oluşturulmuştur. Uzman görüşleri de alınarak düzenlenen ön deneme formu, eşdeğer niteliklerde, içeriğin kapsamında yer alan konuları hiç görmemiş 60 kişilik bir alt gruba ve bu konuları daha önce bazı derslerde alıp başarılı olmuş 55 kişilik bir üst gruba uygulanmıştır.

Ön deneme formunu oluşturan maddeler analiz edilmiş ve madde güçlük indeksi .50, ayrıcılık gücü indeksi ise .32 ve daha yukarıda olan maddeler, eğitim sürecinde kazandırılmak istenen davranışları yoklayan en az bir madde olmak koşuluyla seçilmiştir. Sözkonusu davranışları yoklayan maddelerin tamamının elenmesi durumunda ise bu davranış için yeni bir madde yazılmıştır. Bu işlemin sonucunda, 16 bilgi ve 14 kavrama düzeyinde olmak üzere toplam 30 maddelik test elde edilmiştir. Testin, seçilen maddelerin madde istatistiklerine bağlı olarak hesaplanan KR-20 güvenilirlik katsayısı .88 bulunmuştur. Bu test, öntest ve sontest olarak kullanılmıştır.

2.4. İşlem Basamakları

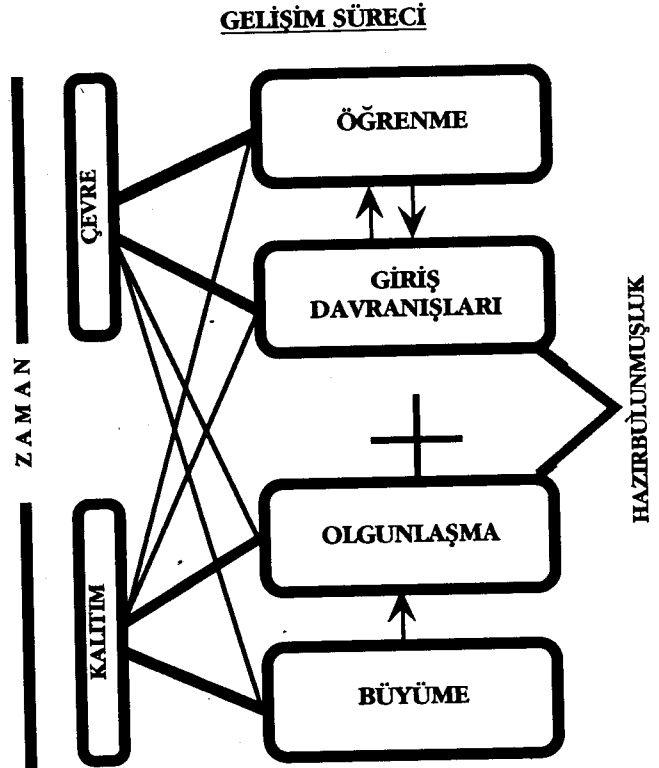
1. Öncelikle tüm gruplara "İnsan ve Gelişimi" ile ilgili, kazandırılacak davranışları yoklayan test, ön test olarak uygulanmıştır. 1 hafta sonra içerik tüm gruplara araştırmacı tarafından sunulmuştur.

Birinci grupta, dersin başlangıcında grafik ön örgütleyici tepegöz yardımıyla öğrencilere sunulmuş ve üzerinde kısa bir açıklama yapılmıştır. Daha sonra içerik aktarılmıştır. Son olarak sentezleyicinin yer aldığı saydam tepegözle yansıtılmış ve üzerinde gerekli açıklamalar yapılmıştır.

İkinci grupta ön örgütleyici kullanılmamış, doğrudan içerik sunulmuştur. Daha sonra sentezleyicinin yer aldığı saydam tepegözle yansıtılmış ve üzerinde gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Üçüncü grupta, dersin başlangıcında grafik ön örgütleyici tepegöz yardımıyla öğrencilere sunulmuş ve üzerinde kısa bir açıklama yapılmıştır. Daha sonra içerik aktarılmıştır. Bu grupta sentezleyici kullanılmamıştır.

Süreçte kullanılan ön örgütleyici aşağıda verilmiştir.



Sentezleyici ve ön örgütleyici kullanılan birinci grupla, sentezleyici kullanılan ikinci gruplara, "İnsan ve Gelişimiyle ilgili temel kavram, olgu ve ilkelerin" verilmesinden sonra, aşağıdaki sentezleyici sunulmuştur.

"Buraya kadar sözünü ettiğimiz olgular birlikte gelişim sürecini oluşturuyor ve bu olgular kalıtım ve çevre faktörlerinin etkisi altında oluyor. Büyüme ve olgunlaşma, kalıtım faktörüyle doğrudan, çevre faktörüyle dolaylı ilişki gösterirken; giriş davranışları ve öğrenme, çevre faktörüyle doğrudan, kalıtım faktörüyle dolaylı ilişki gösteriyor. Bu durum, hem kalıtım hem de çevre faktörünün gelişim üzerindeki önemini ortaya koymaktadır. Kalıtım, bireyin temel eğilimlerini ve davranışın alt ve üst sınırlarını çizerek bir dağılım alanı belirlerken; çevrenin zenginliği, fakirliği, destekleyici ya da engelleyici oluşu bu dağılım alanı içinde davranışın nerede gerçekleşeceğini saptar. Örneğin, birey 95-110 arasında bir ZB [zeka bölümü] potansiyeli ile doğmuş olsun. Bu zeka potansiyeli bireyin kalıtım özellikleriyle belirlenmiştir. İyi çevre koşulları içinde, desteklenip yöreklendirilerek büyütülmüş kişi 110 civarında bir ZB oluştururken, kötü çevre koşulları içinde büyütülmüş kişi, 95 yakınlarında bir yerde ZB gerçekleştirir."

2. Deneysel işlemlerden 1 hafta sonra ise son test verilmiştir.

2.5. Verilerin Çözümlemesi

Verilerin çözümü sürecinde, sentezleme stratejilerinin birlikte ya da ayrı ayrı kullanılmaları durumunda, erişiyi anlamlı ölçüde etkileyip etkilemediklerine ilişkin ilk sorunun cevabı aranırken, ortalamalar arası t testine; farklı sentezleme stratejilerinin kullanılması durumunda gerçekleşen erişiler arasında anlamlı farklılık olup olmadığı yönündeki ikinci sorunun cevabı aranırken ise kovaryans analizine başvurulmuştur. Kovaryans analizi sonucunda elde edilen F değerinin anlamlı bulunması nedeniyle de farklılığın kaynağını saptamak için Scheffe testi yapılmıştır.

Kovaryans analizi yapılmasının nedeni, grupların ünitenin kapsamında yer alan hedeflere ilişkin ön öğrenmeleri açısından denk bulunmamış olmasıdır. Grupların denkliliğini saptamaya dönük analizler, varyans analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Varyans analizi sonucunda elde edilen F değerinin anlamlı bulunması nedeniyle de yine farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını saptamak için Scheffe testi yapılmıştır.

3. Bulgular ve Yorum

Araştırmada öncelikle, içerik sentezleme stratejilerinden sentezleyicilerle ön örgütleyicilerin birlikte ya da ayrı ayrı kullanılmaları durumunda öğrenci erişilerini anlamlı ölçüde etkileyip etkilemediklerinin cevabı aranmış ve buna bağlı olarak elde edilen değerler Tablo I'de sunulmuştur.

Tablo 1. İçerik Örgütleme Stratejilerinin Birlikte ve Ayrı Ayrı Kullanıldıkları Durumlardaki Öğrenci Erişilerine ve Erişiler Arası t Testine İlişkin Değerler

Gruplar	Ön test Son test						Sd	t Değeri
	N	X	S	X	S	Sd		
Sentezleyici + Önörgütleyici	44	11	4.2	20	2.6	86	12.31*	
Sentezleyici	48	0.90	3.60	18	3.0	94	11.73*	
Önörgütleyici	45	14	3.1	20	2.7	88	9.39*	

Tablo I incelendiğinde, tüm grupların öntest son test puan ortalamaları arasındaki farkların oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Farkların anlamlı olup olmadığının sınılanması amacıyla yapılan t testi de, ilk grup için 86, ikinci grup için 94, üçüncü grup için 88 serbestlik derecelerinde ve .05 düzeyinde anlamlı sonuçlar vermiştir.

Bu durum tüm içerik sentezleme stratejilerinin öğrenmeyi olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bulgu, ön örgütleyiciler açısından Ausubel [3], Mayer [11], Kloster ve Winne [13], Meng ve Patty [14] ve daha pek çok araştırma bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

Söz konusu stratejilerin birlikte ya da ayrı ayrı kullanılmaları durumunda gerçekleşen erişiler arasında anlamlı farklılık olup olmadığı yönündeki ikinci soruyu yanıtlamadan önce, grupların ön test puan ortalamaları açısından denklilikleri, varyans analizi ile sınılanmış ve sonuçlar Tablo II'de sunulmuştur.

Tablo II. Grupların Denkliliğine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Strateji	2	409.62	204.81	15.02
Hata	134	1827.29	13.64	
Toplam	136	2236.91		

* p < .05

Tablo II'ye göre hesaplanan F değeri anlamlıdır. Farkların hangi gruplar lehine anlamlı olduğunu saptamak için Scheffe Testine başvurulmuş ve sonuçlar Tablo III' de sunulmuştur.

Tablo III. Grupların Öntest Puan Ortalamaları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin Scheffe Testi Sonuçları

Karşılaştırma	Fark	Kritik Fark
Sentezleyici+Ön örgütleyici Sentezleyici	0.65	1.91
Sentezleyici+Ön örgütleyici Ön örgütleyici	3.29*	1.94
Sentezleyici Ön örgütleyici	3.95*	1.89

* p < .05

Tablo III incelendiğinde, sentezleyici ve ön örgütleyici kullanılan grupla, ön örgütleyici kullanılan grup ve sentezleyici kullanılan grupla ön örgütleyici kullanılan grup arasında, öntest puan ortalamaları açısından, anlamlı farklılık olduğu gözlenmektedir. Bu nedenle, ikinci sorunun yanıtını bulmaya yönelik analizlerde, kovaryans analizi kullanılmıştır. Kovaryans analizi sonucunda oluşan düzeltilmiş son test ortalaması ve standart sapma değerleri Tablo IV'te sunulmuştur.

Tablo IV. Gruplara İlişkin Düzeltilmiş Son Test Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	N	N	N
Sentezleyici+Önörgütleyici	44	20.95	2.83
Sentezleyici	48	19.12	2.89
Ön örgütleyici	45	20.39	3.01

Tablo IV incelendiğinde görülmektedir ki düzeltme işlemi sonucunda, sentezleyici ve ön örgütleyici kullanılan grubun son test ortalaması 20.84'ten 20.95'e, sentezleyici kullanılan grubun son test ortalaması, 18.92'den 19.12'ye yükselirken; ön örgütleyici kullanılan grubun son test ortalaması, 20.71'den 20.39'a düşmüştür.

Düzeltilmiş ortalamalar üzerinden yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo V'te verilmiştir.

Tablo V. Grupların Düzeltilmiş Puan Ortalamalarına İlişkin Kovaryans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri
Strateji	2	80.10	40.05	5.09*
Hata	133	1047.1	7.87	
Toplam	135	1127.2		

* $p < .05$

Tablo V'e göre hesaplanan F değeri anlamlıdır. Farkların hangi gruplar lehine anlamlı olduğunu saptamak için Scheffe Testine başvurulmuş ve sonuçlar Tablo VI'da sunulmuştur.

Tablo VI. Grupların Erişi Ortalamaları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin Scheffe Testi Sonuçları

Karşılaştırma	Fark	Kritik Fark
Sentezleyici+Ön örgütleyici Sentezleyici	1.92*	1.45
Sentezleyici+Ön örgütleyici Ön örgütleyici	0.13	1.47
Sentezleyici Ön örgütleyici	1.80*	1.44

* $p < .05$

Tablo VI incelendiğinde görülmektedir ki; sentezleyici ve ön örgütleyicinin birlikte kullanıldığı grubun erişisi ile sentezleyici kullanılan grubun erişisi

arasında, sentezleyici ve ön örgütleyicinin birlikte kullanıldığı grup lehine; sentezleyici kullanılan grubun erişisi ile ön örgütleyici kullanılan grubun erişisi arasında ise ön örgütleyici kullanılan grup lehine anlamlı fark bulunmuştur. Sentezleyici ve ön örgütleyicinin birlikte kullanıldığı grubun erişisi ile ön örgütleyici kullanılan grubun erişisi arasında ise anlamlı fark gözlenmemiştir.

Bulgular, sentezleme stratejilerinden ön örgütleyicilerin, sentezleyicilere oranla daha iyi işlediği biçiminde yorumlanabilir. Sentezleyicilerle ön örgütleyicilerin birlikte kullanıldığı grupta erişinin, sentezleyici kullanılan gruptaki erişiden daha yüksek çıkarken, ön örgütleyici kullanılan gruptaki erişiden anlamlı derecede farklılık göstermemiş olması da, aynı nedene bağlı olarak açıklanabilir.

Bu durum sentezleme stratejilerinin yapısına bağlı olarak açıklanabilir. Araştırmada kullanılan ön örgütleyici grafiksel bir formda düzenlenmişken sentezleyici, sözel yapıda oluşturulmuştur. Öğretim sürecinin başlangıcında sunulan bir grafik ön örgütleyici, öğrencinin yeni konuya bilişsel bir hazırlık yapmasını sağladığı gibi, öğrenmeye karşı güdüleyici bir işlev de görmüş olabilir. Bu durum McLean, Yeh ve Reigeluth [1983]'ün sentezleyicilerin, özellikle grafiksel formda olanlarının, kavramsal ilişkileri öğrenmede, hem sözel hem de sözel + görsel formdakilerden daha etkili olduğu yönündeki araştırma bulgularıyla da desteklenmektedir [7]. Erdem [2]'in grafik sentezleyicilerin sözel ön örgütleyicilerden daha etkili olduğuna ilişkin bulgusu da bu bulguyu destekler görünmektedir.

Ayrıca içeriğin genelden özele giden bir anlayışla düzenlenmiş olması da bir diğer etmen olarak düşünülebilir. Bu durum, ön örgütleyicilerin genelden ayrıntıya giden yapılarda daha iyi işlediğini ileri süren Ausubel [3]'ün görüşleriyle de tutarlıdır. Öte yandan özelden genele bir sıralamada ön örgütleyicilerin, genelden özele bir sıralamada son örgütleyicilerin daha etkili olduğunu ileri süren Frey ve Reigeluth [1981]'un görüşleriyle [7] ve Mayer [11]'in içeriğin gelişigüzel olması durumunda ön örgütleyicilerin daha etkili olduğunu yönündeki bulgusuyla farklılık göstermektedir.

Ayrıca bulgular, etkili öğrenme açısından iyi işleyen tek bir sentezleme stratejisinin yeterli olduğu, iki stratejinin birlikte kullanılmasının dikkate değer bir farklılık yaratmadığı izlenimini de vermektedir. Frey ve Reigeluth [1981] [7] ve Erdem [2]'de, farklı sentezleme stratejilerinin etkisini belirlemeye dönük çalışmalarında, birden fazla sentezleme stratejisinin birlikte kullanılmasının öğrenme açısından avantaj sağlamadığı şeklinde benzer bir sonuca ulaşmışlardır.

4. SONUÇ

1. Grafik ön örgütleyiciler, konudan konuya ya da düzenleniş biçimine bağlı olarak farklılıklar gösterse de, yalnızca sözel açıklamalar içeren ön örgütleyicilerden daha etkili öğrenmeler sağlamaktadır.

2. Yalnızca sözel açıklamalardan oluşan sentezleyiciler, ilişkileri ne denli iyi vurgularsa vurguların etkili öğrenmeler sağlamada yetersiz kalmaktadır. McLean, Yeh ve Reigeluth [1983] da yaptıkları çalışmada benzer bir sonuca ulaşmışlardır [7].

3. İyi işleyen bir sentezleme stratejisi, birden fazla stratejinin birlikte kullanılması durumu kadar, hatta zaman zaman daha etkili öğrenmeler sağlayabilmektedir. Frey ve Reigeluth [1981] da çalışmalarından benzer bir sonuç elde etmişlerdir [7].

4. Bütün bunların ötesinde, bir sentezleme stratejisinin etkisini belirleyen, içeriğin yapısı, sentezleme stratejisinin tipi, öğrencinin materyale aşinalık düzeyi ve bilişsel yapısı gibi pek çok faktör vardır ve bu nedenle de, bir sentezleme stratejisinin her zaman ve her koşulda etkili olacağını söylemek güçtür. Ancak yine de bunları kullanma ve geliştirme çabalarından vazgeçilmemelidir.

KAYNAKÇA

- [1] Sprinthall, N. A., R. C. Sprinthall [1990]: *Educational Psychology: A Developmental Approach*. McGraw-Hill, Inc. U.S.A. s. 102.
- [2] Erdem, M. [1994]: Değişik İçerik Düzenlemelerinin Başarıya Etkisi. [Yayınlanmamış Doktora Tezi] H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- [3] Ausubel, D. P. [1960]: The Use of Advance Organizers in the Learning and Retention of Meaningful Verbal Material. *Journal of Educational Psychology* 51, 5: 267-272.
- [4] Lawton, J. T. and S. K. Wanska [1977]: Advance Organizers as a Teaching Strategy: A Reply to Barnes and Clawson. *Review of Educational Research* 47, 1: 233-244.
- [5] Arends, R. I. [1991]: *Learning To Teach*, U. S.A. McGraw-Hill, Inc: s. 243-250.
- [6] Fidan, N. [1986] *Okulda Öğrenme ve Öğretme: Kavramlar İlkeler Yöntemler*, Ankara. Kadioğlu Matbaası. s. 96
- [7] Van Patten, J., C. Chao, C. M. Reigeluth [1986] A Review of Strategies for Sequencing and Synthesizing Instruction. *Review of Educational Research* 56, 4: 437-471.
- [8] Ausubel, D. P. and D. Fitzgerald [1961]: The Role of Discriminability in Meaningful Verbal Learning and Retention. *Journal of Educational Psychology* 52, 5: 266-274.
- [9] Ausubel, D. P. and M. Youssef [1963]: Role of Discriminability in Meaningful Parallel Learning. *Journal of Educational Psychology* 54, 6: 331-336.
- [10] Allen, D. I. [1970]: Effects on the Learning and Retention of Written Social Studies Material of the Use of Advance Organizers with Memory Level of Higher Order Questions. *Dissertation Abstracts International* 30: 4267-A.
- [11] Mayer, R. E. [1979]: Can Advance Organizers Influence Meaningful Learning? Review of Educational Research, 49, 2: 371-383.
- [12] Anderson, B. W. [1973]: The Effect of Pre-Versus Post-Organizers upon Retention of Economic Concepts at the Collegiate Level. *Dissertation Abstracts International* 34: 3819-A.
- [13] Kloster, A. M. and P.H.Winne [1989]: The Effects of Different Types of Organizers on Student Learning From Text. *Journal of Educational Psychology* 81, 1: 9-15.
- [14] Meng, K. and D. Patty [1991]: Field Dependence and Contextual Organizers. *Journal of Educational Research*. 84, 3: 183-189.
- [15] Barnes, B. R., E. U. Clawson [1975]: Do Advance Organizers Facilitate Learning? Recommendations for Further Research Based on an Analysis of 32 Studies. *Review of Educational Research* 45, 4: 637-659.
- [16] Darch, C. B., D. W. Carnine, E. J. Kameenui [1986]: The Role Of Graphic Organizers And Social Structure In Content Area Instruction. *Journal of Reading Behavior*. 18, 4: 275-295.
- [17] Clawson, E. U. [1973]: A Comparison of the Effects of Organizers on the Learning of Structured Anthropology Materials in the Third Grade. *Dissertation Abstracts International* 33: 4788-A.
- [18] Reigeluth, C. M. and F. S. Stein [1983]: The Elaboration Theory of Instruction. C. M. REIGELUTH [Ed.], *Instructional Design Theories And Models: An Overview of their Current Status*. U.S.A. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. 335-381.
- [19] Reigeluth, C. M. [1987]: Lesson Blueprints Based on the Elaboration Theory of Instruction." C. M. REIGELUTH [Ed.] *Instructional Theories in Action: Lessons Illustrating Selected Theories and Models*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 245-286.
- [20] Reigeluth, C. M. and R. V. Curtis [1987] Learning Situations and Instructional Models. R.M GAGNE [Ed.], *Instructional Tecnology Foundations*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. Studies. Addison-Wesley Publishing Company.