

ÖRME GİYİM TASARIMINDA OPTİK SANATIN ETKİLERİ

EFFECTS OF OPTICAL ART ON KNITWEAR DESIGN

Menekşe Sakarya **, Tutku Ceren Akçam ***

Öz

Avrupa'da 1960'lı yıllarda ortaya çıkan Optik Sanat renkleri, biçimleri, çizgileri görsel etkiler yaratmak amacıyla sistematik olarak estetikle birleştirmiştir. Optik Sanat hareketinin görsel algı kuramlarından Gestalt Kuramı ile bağlantılı olduğu düşünülür ve bu kuram tasarım alanında tasarım süreci ile ilişkilendirilmesi bağlamında ele alınan kuramlardan en yaygın olanıdır. Tekstil yapı teknikleri içerisinde önemli bir yere sahip olan örme, yeni teknolojiler ile sürekli gelişmekte ve bu durum örme giyim sektörünü dinamik bir yapıda tutmaktadır. Örme giyim tasarımcılarının ilham aldığı Optik Sanat, birçok tasarımcı ve markanın etkilendiği sanat akımları arasında yer almıştır. Bu çalışmada Optik Sanattan beslenen markaların ve moda tasarımcılarının örme giysi tasarımlarının bu sanat ile ilişkileri model özellikleri ile birlikte incelenmiştir. Bu araştırmanın yöntemi, nitel araştırmalarda kullanılan doküman analizidir. Araştırmadan elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Tasarımcı ve markaların örme giysi tasarımlarında Optik Sanat etkileri algı yanılsaması, şekil-zemin algısı, derinlik, hareket ve renk gibi görsel algı unsurlarının bilinçli bir şekilde bir araya getirdikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Optik Sanat, Örme Giyim Tasarımı, Optik Yanılsama, Moda Tasarımı.

Abstract

Op Art, which emerged in Europe in the 1960s, systematically combined colors, forms and lines with aesthetics in order to create visual effects. It is thought that the Op Art movement is related to the Gestalt Theory, one of the visual perception theories, and it is the most common of the theories discussed in the context of associating it with the design process in the field of design. Knitting, which has an important place in textile construction techniques, is constantly developing with new technologies and this keeps the knitwear sector in a dynamic structure. Optical Art, inspired by knitwear designers, has been among the art movements that many designers and brands are influenced by. In this study, the relations of knitwear designs of brands and fashion designers fed by Op Art with this art were examined in terms of model features. The method of this research is document analysis used in qualitative research. The data obtained from the research were analyzed by descriptive analysis method. It has been seen that designers and brands consciously bring together the illusion of perception belonging to Optical Art works with visual perception elements such as shape-ground perception, depth, movement and color in their knitwear designs.

Keywords: Op Art, Knitwear Design, Optic Illusion, Fashion Design.

***Ar. Gör., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü, tutkucerenakcam@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0360-2480>.

1. Giriş

Tüm sanat alanlarında olduğu gibi iletilecek mesajı en etkin biçimde kitlelere aktarma çabası, yeni arayışlarını da beraberinde getirmiştir. 1950'li yıllarda ortaya çıkan Optik Sanat akımı, bu arayışlardan birisi olup, bu akım insan beyninin algılama yapısı ve görsel algılamanın temel alınıp geliştirilmesiyle ilgilenmiştir (Uğur, 2019:231). Görsel algının temelini görme ve algılama oluşturur. Birey görsel algı yolu ile nesne, şekil, biçim ve rengi algılamak ilk olarak bir bütün halinde algılanmaktadır (Beyoğlu, 2015:334). Tasarımcılar, görsel algılama sürecinde görsellere ilişkin algıyı bir takım tasarım öge ve ilkeleri ile sağlamaktadır. Bir tasarım ürününün görsel algılama sürecinin merkezinde hedef kitle yer alır ve hedef kitlenin her daim görsel algılamaya ilişkin beklentileri olasıdır (Bedir Erişti ve Urgan, 2016:314).

20. yüzyılın başlarındaki sanatsal hareketler, esas olarak biçim, renk ve ışık etrafında deneysel araştırmalara, ayrıca hareketin temsiline, yani Kübizm, Fütürizm ve Optik Sanata odaklanır. Optik Sanat, 1960'ların başlarında Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmış olup İngilizce Op-Art teriminin karşılığıdır (Manaia, 2020:69). Modern bir sanat akımı olarak Optik Sanat akımı ilk olarak 1950'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu akımın ilk hareketi, bazı sanatçıların tek başına veya grup olarak soyut geometrik sanatta olduğu gibi biçimsel olmayanın ötesine geçebilmek ve Neo Dadaist görüşün canlanmasını önlemek üzere getirdikleri önerilerle başlamıştır. 1965'te New York MOMA'da çağdaş soyut hareketinin bir örneğini tanıtmak üzere "The Responsive Eye" isimli bir Optik Sanat sergisinin düzenlenmesi ve Time dergisinde yayımlanan bir makalede bu ismin kullanılması ile akımın tanınmasını sağlamıştır (Uğur, 2019:234).

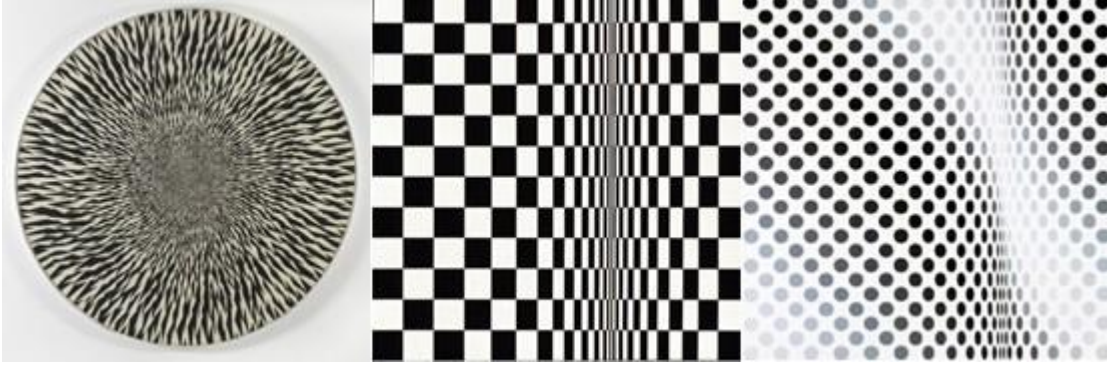
Psikoloji alanındaki araştırmalar, Optik Sanat hareketinin özellikle Gestalt psikolojisi ile bağlantıları olduğunu ileri sürer (Manaia, 2020:71). Gestalt psikolojisi diğer adı ile Gestalt Görsel Algı Kuramı /Gestalt Kuramı görsel algıya ilişkin kuramlar arasında tasarım alanında tasarım süreci ile ilişkilendirilmesi ve sürece yansması bağlamında ele alınan kuramlardan en önemlisi ve en yaygın olanıdır (Erişti, Uluysal, ve Dindar, 2013:49). Gestalt Kuramına ilişkin ilkeler çoğu tasarımcının çıkış noktasını oluşturmuştur. Tasarımda Gestalt Kuramına göre görsel algılama sürecindeki bütün, parçaların toplamından farklı bir anlam ifade eder ve birey, bütünü parçalarına ayırarak değil, bütünlük içinde algılayarak yorumlar. Bu yaklaşımla tasarım,

bütünün parçalarının uyumlu ve işlevsel olması veya algılanması olarak tanımlanabilir. Gestalt Kuramı iyi bir tasarımın ilkelerinin olması gerektiğini savunur. Bu kurama göre “yakınlık”, “benzerlik”, “tamamlama”, “süreklilik”, “basitlik” ve şekil-zemin ilişkisi gibi ilkeler bütünlüğü oluşturur. Bu ilkeler ile "tasarım süreçlerinde yapılandırılan şekil-zemin ilişkisi ise uyarınları bir araya toplayarak algısal bütünlük oluşturur” (Bedir Erişti ve Urgan, 2016:314; Erdal, 2020:35).

Optik Sanat yapıtları aynı zamanda, izleyiciyi dikkatli olmaya zorlayan ve sorgulamaya iten, psikolojik açıdan etkileme özelliğine sahip yanılsamalardan oluşur. Bu tür eserlerde üç boyutlu tasarımın elde edilmesi için algı yanılsaması genellikle ışık, şekil-zemin algısı, derinlik, hareket ve renk gibi görsel algı unsurlarının bilinçli bir şekilde bir araya getirilmesiyle gerçekleşir (Uğur, 2019:233). İnsan gözünün bilinçaltı algılama özelliği sayesinde, çizgi, renk ya da belirli biçimlerin tekrarlanması ile çeşitli yanılsamalar yaratmış, bu şekilde üretilen çalışmalarda iki boyutlu yüzey üzerinde, üçüncü boyut ve hareketi yakalamıştır. Eserler genelde siyah-beyaz ve soyuttur (Özel, 2007:396; Çelik Yılmaz, 2019:38). Eserlerde genellikle geometrik formlar, formların birbirleri ile oluşturduğu kompozisyonlar, desen veya renk ilişkilendirmeleri dikkati çeker. Bu kompozisyonlar ve ilişkilendirmeler bazen sistematik bir düzenleme ile bazen de bilimsel hesaplamalar yolu ile tekrarlanarak elde edilir (Avcı Tuğal, 2012:114). Optik Sanat, bireylerin optik duyumlarını geometrik bir biçimde yansıtmaya çalışmış olup ayrıca şiddetli zıtlıklardan, özellikle siyah-beyaz zıtlığından ve geometrik desenlerden yararlanmıştır (Beyoğlu, 2015:339).

Optik Sanat, bilimsel çalışmalar ışığında birçok farklı disiplinin konusu olmuş ve sahip olduğu etki daha da yaygınlaşmıştır. En çok heykel, video, grafik ve dijital sanat türleri içinde etkisini göstermiştir (Süzen, 2018:25). Optik Sanatın öncülleri Post-Empresyonizm, Fütürizm, Rus Konstrüktivizmi, Dada'nın resimlerinde ve Bauhaus ustalarının sanatsal ve didaktik açıklamalarında bulunabilir (Manaia, 2020: 71). Empresyonist Camille Pissarro, Post-Empresyonist Georges Seurat ve Paul Signac, Soyut sanatçı Piet Mondrian gibi ressamlar bilimsel bir yaklaşımla renk ve optik üzerine araştırmalara önem vermiş, bu araştırmalar Optik Sanata temel oluşturmuştur (Süzen, 2018:25). Victor Vasarely, Bridget Riley gibi optik sanatçıları da, akımın en önemli temsilcileri arasında yer alır. Sanatçıların çalışmalarında “siyah beyaz zıtlığının yanı sıra uyumlu ve uyumsuz renklerin, açık ve koyu tonların kullanıldığı devingen kompozisyonları, zit

renklerden oluşan, renk benekleri, çizgileri, büyüyüp küçülerek birbirini izleyen renksel yanılsamaları dikkat çekmiştir” (Görsel 1) (Özel, 2007:398).



Görsel 1. Bridget Riley, *Optik Sanat eserlerinden örnekler* 1963, 1961, 1964.

Tarihsel süreç içinde insanlığın yaşamı ile iç içe gelişen giyinme eylemi zamanla ihtiyaç ve isteklerin değişmesi ile yerini çağdaş tekstil sanatlarına bırakmıştır. Geleneksel sanatlar içerisinde önemli ölçüde kullanılan örme tekniği, çağdaş tekstil sanatları içerisinde de yer edinmiştir Tavman ve Oskay (2012:200-203) sanatsal üretimlerde örme tekniğine başvurunun tarihi hakkında “Örme tekniği çok uzun zamandır kullanılsa da örmenin sanat olarak kullanımı 20. yy. dan sonra başlamıştır. Özellikle son 20 – 30 yıldır bu konuda çalışan pek çok sanatçı vardır. Bu sanatçılar örmenin hem geleneksel yapısı hem de çağımız teknolojileriyle endüstriyel olarak üretilen örme kumaşları kullanarak farklı anlatım biçimleri yakalamaktadırlar” şeklinde bahsetmişlerdir. Son yıllarda hazır giyim pazarı büyük bir gelişme göstermiş ve bununla birlikte insanların tüketim alışkanlıklarının artması ile bu alandaki ürün çeşitliliği de artmıştır. Günümüzün hızlı ve modern yaşamında, insanlar artık körü körüne moda gündemlerini takip etmek yerine daha çok kişiselleştirilmiş giysi tasarımlarına odaklanmayı tercih etmektedir.

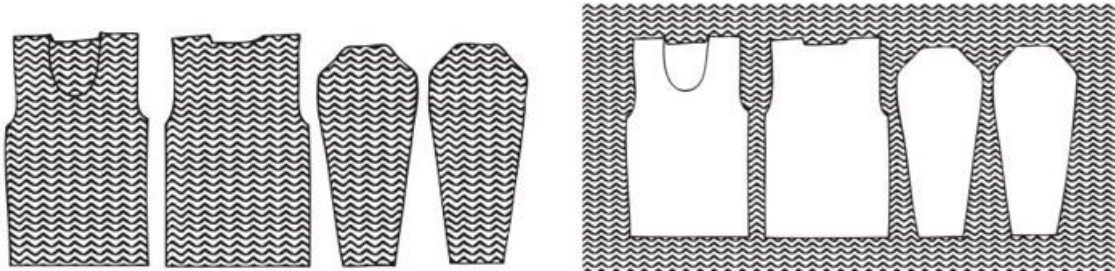
Örme, kumaş üretimindeki payı açısından ikinci en popüler tekstil yapı oluşturma tekniğidir. Bununla birlikte, örme toplam kumaş üretiminde ikinci sırada olsa da hazır giyimdeki payı ilk sırada yer alan dokuma kumaşa çok yakındır. Her ne kadar geleneksel olarak örme kumaşlar iç giyim ve kışlık kumaş yapımında kullanılsa da diğer giyim ürünleri için popüler hale gelmektedir (Ray, 2012:298). Günümüz tüketicilerinin artan konfor arayışı, örmenin giyim endüstrisindeki pazar payını arttırmaktadır (Au, 2011:213). Araştırmalar, örme kumaşların cilt dostu, nefes alabilen ve yumuşak dokulu olması nedeniyle, insanların örme giysilere daha fazla

yöneldiğini göstermektedir. Son yıllarda örme pazarının yıldan yıla genişlediği ve gelecekte de büyük bir potansiyele sahip olacağı öngörülmektedir (Liu a ve Yuan, 2021:89).

Örme; iplikten elde edilen ilmeklerin yatay veya dikey yönde birbirlerinin içinden geçirilmesi sonucunda oluşan tekstil yüzeyidir. İlmekler, bir ya da birden fazla iplikten beslenerek, dikey ya da yatay doğrultuda birbirlerine bağlanabilirler ve buna göre örme yapılı tekstiller atkılı ve çözgülü olarak sınıflandırılırlar (Candan, 2000:2-8). Örme yapılı tekstillerle tasarlanan örme giyim, örmeciliğin her kolundan beslenerek kendine özgü bir giyim alanı olma özelliği teşkil etmektedir.

Örme giyim, makine ve el örücülüğü olanaklarından faydalanılarak üretilmektedir. Bunlar içerisinde el örücülüğüne dayanan örme giyim, örücü araçlarına göre şiş örücülüğü, tığ örücülüğü, iğne örücülüğü ve makrome olarak sınıflandırılır. Atkılı ve çözgülü örme kumaş elde edilebilen bu yöntemler, çoğunlukla hanenin giyim ihtiyacı için başvurulan yerel üretim aktiviteleri olarak yer alır (Akçam, Kozbekçi Ayrancınar, 2022:95). Bununla birlikte el örücülüğü, el sanatlarının önemini arttırdığı 21. Yüzyılda, giysi tasarımcılarının başvurdukları örme yöntemlerinden biridir.

Makine örücülüğüne dayanan endüstriyel örme giyim; giysi parçalarının gerekli boyut ve formda örüldüğü “Fully-fashioned knitwear” ve örme kumaşların preslendikten sonra kalıplar halinde kesildiği “Cut and sewn knitwear” olmak üzere iki ana üretim kategorisine sahiptir (Görsel 2) (Wilson, 2001: 103-104). Bunlarla birlikte giysilerin 3 boyutlu şekilde üretilmelerine olanak sağlayan dikişsiz örme teknolojisi de alternatif bir yaklaşım olarak örme giyim teknolojilerinde yer edinmeye başlamıştır (Udale, 2014:20).



Görsel 2. Örme giyimde “Fully-fashioned knitwear” ve “Cut and sewn knitwear” üretim yöntemleri.

Örme yapılı tekstil yüzeyiyle elde edilen giysiler, tarihsel anlamda öncelikli olarak eldiven, çorap ve bere üretimde görülmektedir (Rutt, 1989: 57-75). El, ayak ve baş için üretilmiş örnekleri

16. yüzyılla birlikte iç giyim ürünleri takip etmiştir. 17. yüzyılda ev giysilerinde kullanılmaya başlanmış olan örmenin dış giyimde kullanılmaya başlanması ise 18. yüzyılı bulmuştur (Black, 2012:31-32). Makine ve el örücülüğünün müşterek katkılarıyla 19. yüzyıl örme giyimin olgunlaştığı dönem olmuş, 20. yüzyılda ise bu giyim biçimi hazır giyim endüstrisinde kalıcı bir yer edinmiştir. 21. yüzyılda örme, giyim sanayisindeki payı ile dokumanınkine çok yakın olan büyük bir endüstri olmuştur (Black, 2012:75-77). El örücülüğüne nispeten daha hızlı ve kitlesel üretime olanak sağlayan örme makinaları, teknolojik alt yapılarının giderek geliştirilmesiyle giysi tasarımcılarını yaratıcı triko tasarımına yönlendirmektedir. Bununla birlikte örmenin yaratıcı olanakları tasarımcıları bu alana yönlendirmiş, örme giyimdeki ifade olanakları genişlemiştir. Özellikle 1980'lerden itibaren örme giyim tasarımında deneysel yaklaşımlara gidilmeye başlanmıştır.

Uzun süre kes ve dik teknolojisine dayanan pazar üretimindeki örme giyim, 1980'lerden itibaren temel tasarım seviyesinin yükseldiği bir yaratıcı endüstriye geçmiştir (Görsel 3). 1980'lerden bu yana gelişen değişim ortamında yeni teknolojiler ve yeni lifler örmeyi sade bir disiplinden heyecan verici tekstil ortamına dönüştürmüştür. Bu tekstil ortamında örme giyim ve triko çağdaş modanın ön saflarında yer edinebilmiştir. Özellikle sanat ile aralarında olan sınırları yeniden inşa etme çabasındaki yeni nesil moda tasarımcıları, geniş bir el örücülüğü ve endüstriyel üretim yelpazesi geliştirerek örme giyime güncel, yaratıcı ve sanatla ortak füzyonlarda yürüyen moda tasarımı anlayışı sunmaktadır (Black, 2005:6).



Görsel 3. Hannah Buswell, *Örme giyim koleksiyonunda kolaj çalışması ve tasarım sonucu.*

Yaratıcı çağdaş örneklerinden anlaşıldığı üzere örme giyim tasarımı, kendisine kaynak olabilecek görsel enstrümanların kullanılabilirdiği tasarım olanaklarına sahip bir alandır. Bu görsel enstrümanlardan birisi de optik etkilerdir. Örme giysilere uygulanan yaratıcı ve yenilikçi optik desenler, genellikle çizgili ve basit geometrik desenlerden oluşur. Son yıllarda örme desen dokuma, triko tasarımı ve modern örgü teknolojisi gibi triko tasarımlarının etkisini incelemek için bazı araştırmalar yapılmıştır. Çeşitli sonuçlar elde edilmiş olsa da, optik sanat veya optik illüzyon desenlerinin tasarlanması ve triko tasarımlarına entegre edilmesi konusunda çok az araştırma örneği bulunmaktadır (Liu a ve Yuan, 2021: 89). 1960'lı yılların ikinci yarısında Optik Sanat, moda tasarımcıları tarafından sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Moda tasarımcıları optik sanatı, kumaş yüzeylerinde kullanarak renk, ışık, desen ve perspektif oyunları ile harmanladıkları koleksiyonlarını sunmuşlardır (Elmas ve Kumaş Şenol, 2019:161). Bu çalışmada örme giyim tasarımı yapan moda tasarımcılarının ve markaların tasarımlarındaki optik sanat etkilerinin model özellikleri ile birlikte belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Araştırmada örme giyim tasarımı ile optik sanat ve etkileri hakkında kapsamlı bir alan yazın taraması yapılmıştır. Çalışma, türü ve içeriği bakımından niteldir. Bu araştırmanın yöntemini nitel araştırmalarda kullanılan doküman inceleme yöntemi oluşturmuştur. Kırıl'ın (2020) aktarımıyla "dokümanlar bir araştırmacının müdahalesi olmadan kaydedilmiş metinleri ve resimleri içermektedir. Araştırmalarda kullanılacak doküman çeşitleri; reklamlar, ajandalar, katılım kayıtları, davetiyeler, toplantı tutanakları, kılavuzlar, notlar, kitap ve broşürler, günlükler, dergiler, program kayıtları, mektuplar, muhtıralar, haritalar, çizelgeler, gazeteler, sanat eserleri, program detayları, radyo TV program senaryoları, örgütsel raporlar, anket verileri, çeşitli kamu kayıtları, not defterleri, fotoğraf albümleri vb. olup; bunlar araştırmalarda kullanılmak üzere araştırmacılara veri sağlamaktadır".

Araştırmanın verileri için var olan basılı kaynaklara ek olarak internet kaynaklarına başvurulmuş ve gerekli görsel dokümanlar elde edilmiştir. Bunun için örme giyim tasarımında optik sanattan etkilenen moda tasarımcıları ve markalara ait giysi tasarımlarının görselleri, 01.03.2022 - 30.05.2022 tarih aralığında, moda blogları, web sayfaları, moda dergileri ve kitapların incelenmesi ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel veri analizi yöntemiyle

incelenmiştir. Bu analiz yönteminde veriler, önceden belli olan kategori ya da boyutlara göre düzenlenerek yorumlanır. Bunun için veriler, önce mantıki ve anlaşılır biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve de birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2000; Akgül, 2019:4). Betimsel analiz ile bu araştırmada moda tasarımcılarına ve markalara ait optik sanat etkisindeki örme giyim tasarımları, optik sanat etkileri ve model özellikleri ile birlikte incelenmiştir.

Araştırmanın evrenini 1965'li yıllarda ortaya çıkan Optik Sanattan ilham alan ünlü moda tasarımcıları ve markaların örme giysi tasarımları oluşturmuştur. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde ise ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi "önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır. Ölçüt araştırmacı tarafından oluşturulur ya da daha önceden hazırlanmış ölçütler listesi kullanılabilir" (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 112; Baltacı, 2018:254).

Bu örnekleme yöntemine göre ölçütler:

- Araştırılan tasarımlar, örme giyim tasarımı yapan moda tasarımcıları ve markalara ait olmalıdır.
- Örme giysi tasarımları, temelde siyah- beyaz ve geometrik desenli olmalıdır.
- Optik Sanat etkisindeki örme giysi tasarımları ışık, Gestalt İlkeleri, derinlik, hareket ve renk gibi görsel algı unsurlarını taşımalıdır.

3. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde moda sektöründe yer alan marka ve moda tasarımcılarının Optik Sanattan ilham alarak tasarladıkları örme giysi tasarımlarına ait bulgulara yer verilmiştir.



Görsel 4. Bodymap Markası, “The Cat in a Hat Takes a Rumble with a Techno Fish” isimli defilesi, 1984.

Britanyalı tasarım markası Bodymap, “The Cat in a Hat Takes a Rumble with a Techno Fish” isimli ilk önemli defilesini 1984’te gerçekleştirmiş ve çağdaş İngiliz modasının önde gelen markalarından biri olduğunu kanıtlamıştır. Koleksiyonda, örme jarse ve pamuklu kadife gibi kolay giyilen kumaşlardan dikilmiş parçaların kombinasyonları ve Britanyalı tekstil tasarımcısı Hilde Smith’in Big Mesh koleksiyonundan siyah-beyaz baskılı kumaşlar yer almıştır.

Tasarımlarındaki derin ve düşük kol oyuklarına sahip ve boyu diz hizasında biten büyük beden kazaklarda hem optik baskılı hem de düz kumaşlar birleştirilmiştir. Kollar, düz ve optik desenli siyah-beyaz zıtlıklardan meydana gelmiştir. Kıvrık derin yakalar ve nervürlü manşetli etek uçları da aynı şekilde zıt renklerde dir.

Koleksiyonda ölçü ve oranlar, farklı ince-kalın, geniş-dar, dikey-yatay, girift ve zig zag çizgilerin ortaya çıkardığı desenler ile ortaya çıkarılmıştır. Tasarımlarda omuzlardaki genişlik kalçalara kadar uzanmakta ve bu genişlik diz hizasında daralırken etek ucunda yeniden genişlemektedir (Görsel 4) (Fogg, 2014:432). Modellerde yer alan manşetler, etek uçları, degaje veya geniş yakalar, omuzlara eklenen şeritler siyah-beyaz zıtlıklar ile tamamlanmıştır. Monokrom, yatay çizgili çoraplar ve başa geçirilen şapkalar, markanın ürettiği genel görünümün bir parçası olmuştur. Bodymap’in Optik Sanattan ilham aldığı modellerinde siyah-beyaz çizgiler farklı yönlerde ve kalınlıklarda kullanılmış ve oluşan geometrik desenler gözü yanıltıcı optik efektlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.



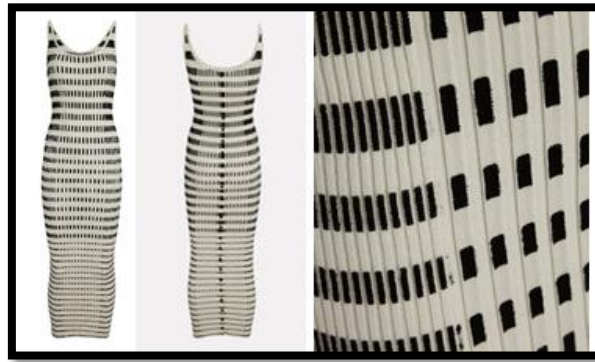
Görsel 5. Edina Ronay, "Japon" kazak tasarımı, 1985, Victoria ve Albert Müzesi, Londra.

Edina Ronay (1985) tarafından Edina ve Lena Firması için tasarladığı "Japon" isimli pamuklu el örgüsü kazak, bol kesimlidir. Yaka ve etek ucu nervürlü siyah ve beyaz şeritli ribana görünümlüdür (Görsel 5). Ön bedende bulunan siyah-beyaz şeritlerden oluşan dikdörtgen şekil kazayağı örme tekniği ile oluşturulmuştur. Kazakta bu dikdörtgen şeritlerin haricinde olan kısımlar ve manşetler düz siyah örmedir. Dikdörtgen şeritlerin içinde siyah-beyaz üçgen geometrik şekiller yer almaktadır. Geometrik şekillerin algılanmasında siyah-beyaz zıtlığının etkisi düşünülebilir. Bu durum, Gestalt ilkelerinden şekil-zemin ilişkisi ve "belirli bir yönde ilerleyen uyarıcıların bir bütün olarak algılandığı" "süreklilik" ilkesi ile açıklanabilir. İnsan beyni basit ve düzenli bir şekilde düzenlenmiş şekilleri algılamaktadır (http 1). Bu nedenle "Japon" kazakta oluşturulan geometrik desen formları Gestalt'ın "basitlik" ilkesi ile açıklanabilir. "Gestalt algı kuramında parça ve bütün arası ilişkinin şekil zemin arası basitlik ve sadelik yaklaşımı ile kurulduğu görülür" (Bedir Erişti ve Urgun: 2016:320). Kazanın kollarında ve ön bedende yer alan dikdörtgen kazayağı desenler, yaka ve etek ucunda kullanılan nervür şeritlerin yan yana dizilmeleri ile oluşan üç boyutlu form görünümü ve zeminde kullanılan siyah renk, dinamik ve hareketli bir görünüm oluşturmuştur. Optik Sanat'ın hareketli kompozisyonlar ve zıtlıklar gibi görsel algı unsurlarının bir araya getirilmesiyle ortaya çıktığı düşünüldüğünde, kazak tasarımında da bu unsurların bilinçli bir şekilde bir araya getirildiğinden söz edilebilir.



Görsel 6. Jean Paul Gaultier, *Optik illüzyon örme elbise.*

Görsel 6'da Jean Paul Gaultier'in örme (%78 Yün, %21 Rayon, %1 Poliamid) midi boy elbisesi görülmektedir (http 2). Elbise, kayak yakalı ve uzun japone kolludur. Örme dokusu sayesinde elbise bedene oturmaktadır. Modelin etek ucundaki beyaz örme kısımdan itibaren omuz ve yakaya kadar, kolda ise omuzdan dirseğe kadar yatay, siyah, kalın ve ince, beyaz çizgilerden oluşmuştur. Elbisenin bel hattından başlayarak dirseğe kadar uzanan ve son derece dikkat çeken dairesel siyah-beyaz çizgiler, modele hareket kazandırmıştır. Tasarımda siyah-beyaz kontrast çizgiler düzenli bir şekilde simetrik olarak tekrarlanmıştır. Bu durum Gestalt ilkelerinden "süreklilik ilkesi" ile açıklanabilir. Modelde kullanılan dairesel çizgiler japone kol görünümünü belirginleştirmiştir. Beden de bulunan yatay çizgiler ise örme dokusu sayesinde elbisenin bele oturma derecesini artırmıştır. Kol evinde oluşan dairesel çizgiler, ön ortasında kum saati görünümünü ortaya çıkarmıştır.



Görsel 7. Paco Rabanne, *Çizgili örme maxi elbise.*

İspanyol moda tasarımcısı Paco Rabanne'nin askılı, bedeni saran maxi elbisesi, yumuşak ribana örgüden (%95 pamuk, %5 elastan) tasarlanmıştır (http 3). Elbiseye uzaktan bakıldığında enine siyah şeritler, beyaz ince dikey şeritler ile kesişmiştir. Bu kesişmede beyaz dikey ve siyah enine

şeritler ön ortasından yan dikişlere doğru daha kalındır. Yan dikişlerde bulunan dikey şeritler ise daha incedir. Bu durum elbisenin yanlarında koyu renk ile daha sıkı bir doku etkisi yaratmış ve elbisenin bedene oturmasında bir yanılsama (illüzyon) etkisi yaratarak yanlarda daha ince bir görünüm elde edilmesini sağlamıştır. Dikey kalın şeritler ön ve arka bedende bir panel etkisi yaratmıştır.



Görsel 8a. Philipp Plein, *Optik desenli örme elbise.*



Görsel 8b. Philipp Plein, *Dikey çizgili örme elbise.*

Görsel 8a'da Alman tasarımcı Philipp Plein'e ait optik desenli, yuvarlak yakalı, siyah-beyaz düz renkli kolu lastik örgülü, kloş etekli ve düşük kollu triko elbise görülmektedir. Elbise kum saati formunda olup zemini siyahtır. Siyah zemin üzerinde bulunan beyaz geometrik şekiller, simetrik olup üçgen desenlidir. Bu desenler, elbisenin etek ucundan bel hattına doğru dereceli bir şekilde küçülmektedir. Üst bedeninin ön ortasında yer alan karşılıklı simetrik çizgisel şekiller dereceli bir şekilde genişlemekte ve bütünde tek bir üçgen algısı yaratmaktadır. Elbisenin yan dikişlerinden omuzlara kadar yer alan enine çizgili sivri uçlu şekiller de simetriktir. Yan dikişlerde yer alan bu çizgili şekiller omuzlara doğru daralmakta, bel hattında ise ön ortasına doğru uzanmaktadır. Bu durum elbisenin kum saati görünümünü artırmakta ve bedeni saran bir etki bırakmaktadır. Elbise

tasarımında üç boyut algısı siyah zemin üzerinde beyaz şekillerin derinlik ve hareket etkisi vermesi ile ortaya çıkmıştır. Elbiseye bütün olarak bakıldığında geometrik şekillerin Optik Sanat eserlerinde olduğu gibi sistematik ve kurallı bir düzen içinde yerleştirildiği görülmektedir. Etek ucundan bele doğru uzanan bu beyaz üçgen şekillerin belirli bir düzen içinde sıra ile yerleştirilmiş olması Gestalt'ın “devamlılık” ve “yakınlık” ilkeleri göz önüne alındığında “nesnelerin parçalarının bir grup oluşturuyormuş ve nesnelere belirli bir yönde hareket ediyormuş gibi algılanmasını” (Erdal, 2020:36) sağlamaktadır.

Philipp Plein'e ait diğer bir elbise ise optik etki siyah-beyaz çizgiler ile elde edilmiştir (Görsel 8b). Bele oturan viskoz jarse örgü (Viskon %70, Polyester %30) (http 4) kolsuz ve midi boyda olan elbisenin yakası “geniş U” şeklindedir. Kol evi ve yaka oyuntusu düz siyah lastik örgülüdür. Etek ucu genişleyen pilili bir görünüme sahiptir. Etek ucuna pili etkisi örme dokusu ile kazandırılmıştır. Üst bedeni dikey siyah-beyaz çizgilidir. Siyah renk zemin olarak kullanılmıştır. Etekte bel hattından başlayarak kalça düşüklüğünün bir bölü ikisine kadar yatay ince siyah-beyaz çizgiler mevcuttur. Bu bölüm elbiseye iki parçadan oluşan bir görünüm kazandırmış ve etekte korsaj etkisi yaratmıştır. Korsaj görünümünün altında başlayan beyaz sivri uçlu dikey şeritlerin içinde etek ucuna doğru genişleyen pililer mevcuttur. Dikey sivri uçlu şeritler üst bedendeki dikey çizgiler ile aynı genişliktedir. Elbisede optik etki, siyah zemin üzerindeki beyaz çizgilerin ve sivri şeritlerin “şekil-zemin ilişkisi” ile algılanmasını sağlamaktadır. Örme dokusu elbisenin bedene oturmasını sağlayarak üst bedende bulunan beyaz dikey çizgilerin beden formuna uygun olarak şekil almasını sağlamıştır. Beden hattında genişlik etkisi veren bu çizgiler belde ise bir daralma etkisi kazandırmıştır. Etekte yatay çizgiler ile korsaj görünümü yine örme dokusu sayesinde bedene oturmasını sağlamış, ayrıca elbiseye hareket etkisi kazandırmıştır. Etek ucunda yer alan pili görünümü ise üçgen şeritlerin ucundan başlamış ve her bir pilinin birer gode formunda olmasını sağlamıştır. Elbisede yer alan siyah-beyaz zıtlığın çizgiler ile sağlanması tasarımcı Philipp Plein'in Optik Sanatın hareketli kompozisyonlarını tasarımlarında oldukça etkili kullandığını göstermektedir.



Görsel 9. Laura Biagiotti, *Milan Fashion Week Sonbahar-Kış sezonu triko tasarımlar*, 2015.

İtalyan tasarımcı Laura Biagiotti'nin (2015), Milan Fashion Week'te sunduğu Sonbahar-Kış sezonunun keskin siyah-beyaz ve iç içe geçmiş farklı kalınlıktaki geometrik çizgiler ile oluşturduğu triko pelerin, etek, ceket ve tayt görünümleri Görsel 9'da yer almaktadır. Tasarımcı, asimetrik etek ve kollu ceketler, degaje yakalı pelerinler, dar etek ve taytların yer aldığı kış sezonuna ait formlarda siyah-beyaz çizgi ve geometrik şekilleri oldukça başarılı bir şekilde kullanmıştır. Çizgilerin ve geometrik şekillerin düzensiz kombinasyonları tasarımları son derece ilgi çekici, hareketli hale getirmiştir. Eğik, düz, diagonal ve yatay ince-kalın çizgi ve farklı şekillerin siyah zemin üzerinde beyaz etkisi "şekil – zemin ilişkisi" ile algılanmaktadır. "Algıda seçiciliğe göre insan zihni, şekil ve zemin ilişkisi arasında bir ayırım yapar. Şekil-zemin ilişkisinde dikkatin üstüne odaklandığı kısım şekil, şeklin gerisinde kalan, dikkat edilmeyen, algı alanına girmeyen kısım ise zemindir" (http 1). Çizgi ve şekillerin tasarımlar üzerindeki oranları ve diğer tamamlayıcı unsurların (ayakkabı, gözlük ve eldiven vb.) renklerinin siyah olması bu algıyı artırmıştır. Ayrıca Laura Biagiotti'nin tasarımlarında kullandığı çizgilerin farklı yönlerde ve iç içe geçmiş olması zihinde karmaşıklık hissi yaratmaktadır. Ancak tasarımlar bütün olarak değerlendirildiğinde Gestalt benzerlik ilkesi ile bu durum açıklanabilir. Benzerlik ilkesinde "şekil, renk, doku vb. pek çok özellik bakımından birbirine benzer uyarıcılar birlikte gruplandırılarak" algılama eğilimi vurgulanır (Yağmur, 2014:153) .



Görsel 10. Annalisa Dunn ve Dorothee Hagemann (Cooperative Designs Markası), *Sonbahar-Kış triko koleksiyonu*, 2010.

Annalisa Dunn ve Dorothee Hagemann'ın 2010 yılı Sonbahar-Kış koleksiyonu Londra merkezli ve triko konusunda uzmanlaşmış olan Cooperative Designs markası için tasarımlarının yer aldığı defile görüntüleri Görsel 10'da yer almaktadır. Annalisa Dunn ve Dorothee Hagemann'ın geleneksel teknikler kullanarak oluşturdukları deneysel tasarımları, yenilikçi modern trikoları içermektedir ve oldukça başarılıdır. Modeller, büyük boy eşarplar, siyah ruj ve aşırı kaküller ile avangart başlıklarla maskelenmiş ve neredeyse hiç görünmeyen yüzlerle tamamlanmıştır (http 5). Triko elbise modelleri, monokrom grafiksel ızgara desenler, renk blokları, gevşek örgülü kalın ve ince çizgili dokular, pırıltılı dokular ve iplikler, iç içe geçerek dokunmuş yünlerden oluşturulmuştur. Bol katmanlardan ve asimetric detaylardan oluşan örme tasarımlar, grafik şeritli renk blokları, eğlenceli ve özgürleştirici bir yolculuk hikâyesini anlatmaktadır. Salaş uzun ve kısa örme hırkalar ve örme kazaklar ile elbiseler 1990'ların Grunge tarzını yansıtmaktadır (http 6). 2010 modasına uygun kısa üstlerle dolu markanın Sonbahar/Kış 2010 koleksiyonu asimetric ve simetric bol katmanları üst üste giyilen örme kazaklar, hırkalar, elbise ve ceketler ile alta giyilen etekler, taytlar ve şalvar pantolonlardan oluşmuştur.

Annalisa Dunn ve Dorothee Hagemann modern tekniklerle yeniden keşfettikleri gelenekseli vurgulayan trikolarında kullandıkları çizgili ve ızgara desenleri siyah, beyaz gri, kırmızı, mavi, bej ve hardal renk paletini yansıtmaktadır (http 7). Donofrio-Ferrezza ve Hefferen'e (2017: 28) göre; "1960'larda iplik ve kumaş boyaları geliştikçe tasarımcılar, neon renklerle çizgili ve kalın desenli intersia parçalar çalışmaya başlamış, renkli bir kaleydoskop trendi başlatmışlardır. Zamanın Optik Sanat resminden türetilen büyük cesur siyah-beyaz grafikler dönem modasında hali hazırda popüler olmuştur. Bu örme giyime de yansımış, tüm bedenini boyanmış garaj duvarlarını andırdığı, sanat ve grafik tasarımının cesurca bir araya getirildiği geometrik

desenlerde optik desenli kazak ve tunikler örülmüştür.” Donofrio-Ferrezza ve Hefferen’in de belirttiği gibi Optik Sanatın örme giyim tasarımlarına yansımada örmede yeni tekniklerin gelişiminin katkısı olduğu düşünülmektedir. Bu yeni teknikler sayesinde Annalisa Dunn ve Dorothee Hagemann da Optik Sanatı, örme giyim tasarımlarına yansıtmaları daha kolay olmuştur. Onların tasarımlarının ana zemininde monokrom ve kontrast renkler bir arada kullanılmıştır. Aralarda kullandıkları kırmızı, mavi ve hardal renkleri ritmi artırmış ve tasarımları ilgi çekici hale getirmiştir. Izgara desenli geometrik şekiller ile özellikle ince ve kalın çizgilerin incelikli şekilde bir araya getirilmesi tasarımlardaki hareket etkisini ortaya çıkarmıştır. Tasarımlarda kullanılan hareketli kompozisyonlar, zıt renklerin yanı sıra uyumlu ve uyumsuz renkler, Optik Sanatın en iyi örneklerini yansıtmaktadır.



a) b) c)
Görsel 11a. Alice Palmer, “Batman” adlı koleksiyonundan, 2010.



Görsel 11b. Alice Palmer, “Fossil Warriors” adlı koleksiyonundan.

Alice Palmer, tasarım ve üretimle sınırları zorlayan Londra merkezli bir triko tasarımcısıdır. Palmer, Glasgow Sanat Okulu'nda Örne Tekstil alanında lisans eğitimini tamamladıktan sonra, Royal College of Art'ta Örne Tekstil konusunda uzmanlaşmış ve moda için örgü örmenin alışılmadık yollarını geliştirmeye odaklanmıştır. Sonuçta, kumaş atığı gerektirmeyen, çevre dostu üretim yöntemleriyle birleşen güçlü, benzersiz bir estetik ile tasarımlarını yapmıştır. Temelde sanat ve mimariden ilham alan haute couture ve dönüştürülebilir giysi tasarımları yaratarak trikolarının algılanma şeklini değiştirmeyi hedeflemiştir. Alice Palmer, özellikle desen, form ve şekle ilgi duymuş ve alışılmadık örgü tekniklerini geleneksel yöntemlerle birleşerek cesur ve modern bir görünüme sahip tasarımlar oluşturmuştur ([http 9](http://9)).

Heykelsi örme formları ile öne çıkan İngiliz kökenli tasarımcı Alice Palmer'in 2010-2011 yılı “Batman” adlı koleksiyonundaki örme giyim tasarımları, optik etkilerin izlendiği bir koleksiyon olmuştur. Sonbahar-Kış 2010 Batman temalı koleksiyonunda 2000'den fazla çivi kullanmıştır. Tasarımlarında tümsekler ve sivrilikler oluşturmak için parçaları sıkıştırarak veya çıtçıtlar ile toplayarak koleksiyona fütüristik bir estetik kazandırmıştır. Kullanılan iplikler ince merinos yünlerinden ve pamuktan oluşur. Parçaların çoğu monokromdur ([http 8](http://8)). Yarasalar ve “Batman” filmi tasarımcı için büyük bir ilham kaynağı olmuştur. Stüdyosunda Batmobil'in resimleri bulunmaktadır ([http 9](http://9)). Palmer, tasarımlarında örgü tekniklerini manipüle ederek yeni denemeler yapmıştır. Görsel 11a'da yer alan modellerinde sivri uçlar ile toplanmalar göze

çarpmaktadır (http 10). Asimetrik ve simetrik detayların yer aldığı elbiselerde temel renk siyah olup beyaz ile zıtlık sağlanmıştır.

Elbiseler, maxi veya mini boydadır. Görsel 11a-a'da bulunan japone kol görünümlü elbise, etek ucuna kadar tüp şeklinde düz olarak devam etmektedir. Elbisenin her iki yanında bulunan siyah-beyaz zig zag parçalar dökümlü bir görünüm sağlamıştır. Kol ağzında siyah kalın bantlar yer almaktadır. Sıfır yakalı elbisenin ön ortasında toplanmalar meydana getirilmiş ve üç boyutlu bir görünüm elde edilmiştir. Görsel 11a-b 'de yer alan kazak görünümlü elbise kayak yakalı ve mini boydadır. Takma ve uzun kolludur. Bol dökümlü elbisenin etek ucu kemer şeklinde bedene oturmuştur. Bel hizasından beden hattına kadar devam eden siyah sivri uçlu geometrik şekiller kolda da devam etmektedir. Görsel11a-c'de ise tek omuzlu tüp elbise görülmektedir. Model uzun olup bel hizasının altında yer alan asimetrik sivri uçlar oldukça dengeli bir şekilde dağıtılmıştır. Alice Palmer'in tasarımlarında siyah-beyaz zıtlığını kullanması ile şekil-zemin ilişkisinden bahsedilebilir. Ayrıca tasarımcının siyah-beyaz zıtlığını hesaplı bir kompozisyonla sağlayarak üç boyutlu sivri uçlar ve zig zag görünümler elde ettiği ve bu görünümlerin birer yanılsama oluşturduğundan bahsedilebilir. Üç boyutlu sivriliklerin tasarımları oldukça hareketlendirdiği ve derinlik etkisi yarattığı söylenebilir.

Tasarımcı Alice Palmer-2021 yılı "Fossil Warriors" adlı koleksiyonunda Londra'daki Doğa Tarihi Müzesi gezisinde büyüleyici bulunduğu dinazor kemiklerinden ve fosillerden ilham almıştır. Ayrıca Japon mimarisinden etkilenmiş modern bir çizgiye sahip, gerçekten karmaşık bir şekilde oluşturulmuş örgüler tasarlamak istemiştir. Palmer bu koleksiyonunu "oldukça heykelsi ve kadınsı" olarak değerlendirmiştir. Ayrıca Palmer, ipek gibi yumuşak ve dayanıklı kumaşlar kullandığını ve renk paletinin çeşitli cilt tonlarına uyan gümüş gece mavisi, petrol ve hardal renklerinden oluştuğundan bahsetmiştir (http 11). Renkli tasarımlarının da yer aldığı koleksiyonda araştırmanın sınırlılıkları kapsamında sadece kontrast renkli tasarımları çalışmaya dahil edilmiştir. Modeller fosil görünümlü ve dinazor kemiklerindeki girinti çıkıntılar gibi üç boyutlu olarak örme teknikleri ile tasarlanmıştır. Üç boyutlu etki, Görsel 11b'de yer alan modellerde incelikli bir şekilde kontrast renklerin çizgili bir doku oluşturması ile belirgin hale getirilmiştir.

4. Sonuçlar

20. yüzyılın soyut sanat akımlarından olan ve Avrupa'da 1950'li yıllarda temeli atılan Optik Sanat "geometri ve matematiği estetikle birleştiren, renklerin, biçimlerin, çizgilerin görsel etkiler yaratmak amacıyla sistematik araştırılması ve görsel etkinin her bireyin gözünde algılama mekanizması yoluyla oluşması" olarak tanımlanır (Beyoğlu, 2015: 339). Bu çalışmada Bodymap, Edina Ronay, Jean Paul Gaultier, Paco Rabanne, Philipp Plein (Philipp Plein International Group'un kurucusu, [http 12](http://12)), Laura Biagiotti, Annalisa Dunn- Dorothee Hagemann (Cooperative Designs markası) ve Alice Palmer gibi moda sektörünün en önemli isimlerinden olan markaların ve moda tasarımcılarının Optik Sanattan ilham alarak tasarladıkları örme giysi tasarımlarının bu sanat ile ilişkileri model özellikleri ile birlikte incelenmiştir. Bu inceleme doğrultusunda tasarımcı ve markalara ait elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

Alan yazın ve ulaşılan görsel kaynaklardan elde edilen veriler sonucunda örme tekniklerini kullanan moda tasarımcılarının örme giysi tasarımlarında modanın esin kaynakları arasında yer alan Optik Sanata ait renk zıtlıklarını, çizgileri, geometrik şekilleri, hareketi, derinlik ve yarılsamaları kullandıkları görülmüştür. Örme giysi tasarımlarda siyah-beyaz zıt çizgilerin farklı yönlerde ve kalınlıklarda kullanılmış olması sonucu ortaya çıkan geometrik desenlerin son derece göz alıcı optik efektlerin ortaya çıkmasını sağladığı görülmüştür.

Optik Sanatın, hareketli kompozisyonlarının siyah-beyaz ve zıt renklerin yanı sıra uyumlu ve uyumsuz renkler gibi görsel algı unsurlarının bir araya getirilmesiyle ortaya çıktığı düşünüldüğünde, örme giyim tasarımında da bu unsurların, tasarımcılar tarafından bilinçli bir şekilde bir araya getirildiği sonucuna varılabilir.

Tasarımcıların ve markaların, giysilerin bedene oturmasında (daha ince bir görünüm elde etmek için) örme teknolojisi ve Optik Sanat unsurlarını bir araya getirerek bir yarılsama (illüzyon) yarattıkları sonucuna varılmıştır.

Örme giysi tasarımlarında geometrik şekillerin Optik Sanat eserlerinde olduğu gibi sistematik ve kurallı bir düzen içinde yerleştirildiği görülmüştür. Tasarımcıların (Alice Palmer) bazı elbise tasarımlarında siyah zemin üzerinde beyaz şekilleri sistemli bir şekilde kullanmaları ile

derinlik ve hareket etkisi ile sivri uçlar ve zig zag görünümle elde ederek üç boyut algısı ortaya çıkardıkları görülmüştür.

Moda tasarımcılarının yeni örme tekniklerini Optik Sanat ile birleştirerek iç içe geçerek dokunmuş yünleri kullanarak grafiksel ızgara desenlerini, renk bloklarını, gevşek örgüler ile kalın ve ince çizgili dokularını, pırıltılı dokuları elde ettikleri görülmüştür. Bu doğrultuda Optik Sanatın örme giyim tasarımlarına yansımada örmede yeni tekniklerin gelişiminin katkısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tasarımcıların, görsel algı kuramlarından Gestalt Algı Kuramına ait ilkelerinden “şekil-zemin ilişkisi”, “süreklilik”, “basitlik”, “devamlılık”, “yakınlık” ve “benzerlik” ilkelerinden faydalandıkları ve bu ilkeleri hedef kitlelerin görsellere ilişkin algılarını harekete geçirmek için bilinçli bir şekilde kullandıkları söylenebilir.

Giysi tasarımcılarının sanattan ilham almaları tasarımlarının özgünlüğünü artırmakta, bu şekilde oluşturdukları koleksiyonlar ile modanın geçiciliğini bir tarafa bırakarak kalıcı ve kişiselleştirilmiş tasarımlar ortaya çıkarmalarını sağlamaktadır. Bu araştırma, Optik Sanat eserlerinin ve ilkelerinin örme giysi tasarımlarına uygulanabilirliği sanat ve moda tasarımı arasındaki ilişkiye örnek bir çalışma niteliğindedir. Moda tasarımcılarının bakış açılarını ve çalışmalarının özgünlüğünü yükseltmeleri için sanat veya diğer alanlardan ilham kaynaklarını araştırmaları ve tasarımlarını yön vermeleri açısından oldukça önemlidir.

Kaynakça

Akçam, T. C., Kozbekçi Ayranpınar, S. (2022). “Kadın Emeğine Dayanan Bir Ev Endüstrisi: El Örucülüğü”, *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat Dergisi*, Cilt:7 Sayı:14, s. 89-103.

AU, K. F. (2011). *Advances in Knitting Technology*, Woodhead Publishing.

Baltacı, A. (2018). “Nitel Araştırmalarda Örnekleme Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme”, *BEÜ SBE Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s. 231-274.

Bayazit M. A. (2004). *Atkı Örmeciliğine Giriş*, İzmir: E.U. Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayını.

Erişti, S. D, Uluuysal, B. ve Dindar, M. (2013). "Görsel Algı Kuramlarına Dayalı Etkileşimli Bir Öğretim Ortamı Tasarımı ve Ortama İlişkin Öğrenci Görüşleri", *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, Ocak 2013, Cilt 3, Sayı 1, s.47-66.

Bedir Erişti, S. D. ve Urgun, G. (2016). "Görsel Algı Kuramlarına Göre Reklam İçerikli Tasarımların Değerlendirilmesi", *SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi* Mayıs/Haziran'16, Cilt 9, Sayı:17, s. 313-342.

Beyoğlu, A. (2015). "Sanat Eğitiminde Algı, Görsel Algı ve Yanılsama: Victor Vasarely'nin Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Haziran, Cilt 17, Sayı 1, s.333-348.

Black, S. (2005). *Knitwear in Fashion*. London: Thames & Hudson.

Black, S. (2012). *Knitting: Fashion, Industry, Craft*, London: V&A Publishing.

Brown, C. (2013). *Knitwear Design*, London: Laurence King Publishing.

Candan, C. (2000). *Düz Örme Teknolojisi*, İstanbul: Dalteks Tekstil ve Konfeksiyon Makinaları İth. İhr. San. Tic. A.Ş.

Çelik Yılmaz, N. (2019). "21.Yüzyıl Sokaklarında Optik Yansımalar", *Ulakbilge*, Cilt 7, Sayı 32, s.35-51.

Donofrio-Ferrezza, L. ve Hefferen, M. (2017). *Designing a Knitwear Collection: From Inspiration to Finished Garments*. Fairchild Books.

Elliot, S. (2015). *Knit: Innovations in Fashion, Art, Design*. London: Laurence King Publishing.

Elmas, A. O. ve Kumaş Şenol, N. (2019). "Op Art Sanatının Modaya Yansımaları ve Örnek Bir Uygulama", *Art-Sanat*, Sayı 11, s. 141-162.

Erdal, G. (2020). "Ambalaj Tasarımında Gestalt Prensipleri", *International Journal of Humanities and Research*, June, Year 5, Issue 4, Volume 4, p. 32-39.

Fogg, M. (2014). *Modanın Tüm Öyküsü*, çev.: Emre Gözgülü, İstanbul: Hayalperest Yayınevi.

Liu a, S. Y. and Yuan, G. X. (2021). "Application of Visual Illusion Patterns on Modern Women's Knitwear Design", *Journal of Fiber Bioengineering and Informatics*, Issue 14, Volume 2, p. 89-100.

Manaia, J. P. M. (2020). "Bridget Riley e a Op Art: Natureza, Percepção e Representação, Bridget Riley and Op Art: Nature, Perception and Representation", *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, Vol. XIII (25), p.69-81.

Oskay, N. (2019). "Örme Giysi Tasarımında Postmodern Sanata Yönelik Eğilimler", *Akademik İncelemeler Dergisi*, 2019, Cilt 14, Sayı 2, s.277- 298.

Özel, Z. (2007). "Op Sanat ve Dijital Teknolojinin Kullanımı", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 7- Sayı 2, s.395-418.

Ray, S. C. (2012). *Fundamentals and Advance in Knitting Technology*, New Delhi: Woodhead Publishing.

Rutt, R. (1989). *A History of Hand Knitting*, London: Batsford Ltd.

Süzen, H. N. (2018). "Modern Batı Sanat Akımlarının Güncel Sanata Katkıları", *Uluslararası Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi (UBSBİD)*, Cilt 2, Sayı 1, s. 20-30.

Tavman, B. ve Oskay, N. (2012). Örmenin Sanattaki Yeri, 1. Uluslararası İstanbul Tekstil Sanatı Tasarım Sempozyumu, 17-20 Ekim, s.199-216.

Uğur, E. (2019). "Op-Art (Optik Sanat) Akımının Görsel Algı ve Grafik Tasarım Kavramları Açısından Tanımlanması", *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 17, s.231-258.

Udale, J. (2014). *Fashion Knitwear*, London: Laurence King Publishing.

Udale, J. (2018). *Moda Tasarımında Triko*, İstanbul: Literatür Yayınları.

Wilson, J. (2001). *Handbook of Textile Design: Principles, Processes and Practice*, Cambridge: Woodhead Publishing.

Yağmur, Ö. (2014). "Minimal Sanatta Dan Flavin'i Gestalt Algı Kuramıyla Anlamlandırma", *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi/Journal of the Fine arts Institute (GSED)*, Sayı 33, s.149-161.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

İnternet Kaynakları

Akgül, M. (2019). Nitel Araştırmada Veri Analizi: Betimsel ve İçerik Analizi, Araştırma Yöntem ve Teknikleri II, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Ünite 10, s.2-24. (https://archive.org/details/podcast_arastirma-yontem-ve-teknikleri_nitel-arastirmada-veri-analizi_1000270572134)

http 1: "Gestalt Kuramı ve İlkeleri", <https://www.iienstitu.com/blog/gestalt-kurami-ve-ilkeleri>, Erişim tarihi: 25.04.2022.

http 2: "Jean Paul Gaultier", <https://runwaycatalog.com/products/mixed-wool-striped-optical-illusion-dress-jean-paul-gaultier>, Erişim tarihi: 28.02.2022.

http 3: "Paco Rabanne", <https://www.intermixonline.com/paco-rabanne/striped-knit-maxi-dress/20EMRO040ML0058.html>, Erişim tarihi: 27.02.2022.

http 4 : "Philipp Plein", https://www.pleinoutlet.com/tr/knit-dress-intarsia-stripes/PAAC-WKG0294-PKN002N_0201.html, Erişim tarihi: 01.04.2022.

http 5: "Coopertive Designs", <https://www.trendhunter.com/trends/cooperative-designs>, Erişim tarihi: 28.02.2022.

http 6: "Ann Sofie Back Designer", <http://www.greycatte.com/2011/05/ann-sofie-back-designers-remix.html>, Erişim tarihi: 28.02.2022.

http 7: "Coopertive Designs", <https://trendland.com/cooperative-designs-at-london-fashion-week/>, Erişim tarihi: 28.02.2022.

http 8: "Alice Palmer", <https://www.notjustalabel.com/alice-palmer>, Erişim tarihi: 01.03.2022.

http 9: "2010 London Fashion Week", https://www.huffingtonpost.co.uk/2010/09/15/alice-palmer-a-w-2010-backstage-at-london-fashion-week_n_7416724.html, Erişim tarihi: 28.02.2022.

http 10: "Alice Palmer", <https://www.artstthread.com/news/lfw-alice-palmer-autumnwinter-201011/>, Erişim tarihi: 05.03.2022.

http 11: "Alice Palmer", <https://www.drapersonline.com/archive/alice-palmer-the-one-to-watch>, Erişim tarihi: 05.03.2022.

http 12: "Philipp Plein", https://en.wikipedia.org/wiki/Philipp_Plein, Erişim tarihi:10.07.2022.

Görsel Kaynaklar

Görsel 1. Bridget Riley, Optik Sanat eserlerinden örnekler 1963, 1961, 1964.

https://www.moma.org/calendar/exhibitions/2914?installation_image_index=16, Erişim tarihi: 16.04.2022.

<http://www.op-art.co.uk/bridget-riley/>, Erişim tarihi: 16.04.2022.

Görsel 2. Örme giyimde "Fully-fashioned knitwear" ve "Cut and sewn knitwear" üretim yöntemleri.

Udale, Jenny (2014). Fashion Knitwear, London: Laurence King Publishing.

Görsel 3. Hannah Buswell, Örne giyim koleksiyonunda kolaj çalışması ve tasarım sonucu. Brown, Carol (2013). Knitwear Design, London: Laurence King Publishing.

Görsel 4. Bodymap Markası, "The Cat in a Hat Takes a Rumble with a Techno Fish" isimli defilesi, (1984).

<http://www.highfashion.ru/style/dress/plate-s-zauzhennoy-k-nizu-tak-nazyvaemoy-hromoy-yubkoy>, Erişim tarihi: 03.04.2022.

Fogg, M. (2014). *Modanın Tüm Öyküsü*, (Çev.: Emre Gözgülü), İstanbul: Hayalperest Yayınevi. <https://www.dazeddigital.com/fashion/gallery/6120/12/fashion-archive-bodymap>, Erişim tarihi: 03.04.2022.

Görsel 5. Edina Ronay, "Japon" kazak tasarımı, 1985, Victoria ve Albert Müzesi, Londra. <https://collections.vam.ac.uk/item/O365682/japanese-jumper-ronay-edina/>, Erişim tarihi: 27.02.2022.

Görsel 6. Jean Paul Gaultier, Optik illüzyon örme elbisesi.

<https://runwaycatalog.com/products/mixed-wool-striped-optical-illusion-dress-jean-paul-gaultier>, Erişim tarihi: 28.02.202.

Görsel 7. Paco Rabanne, Çizgili örme maksi elbisesi.

<https://www.intermixonline.com/paco-rabanne/stripped-knit-maxi-dress/20EMRO040ML0058.html>, Erişim tarihi: 27.02.2022.

Görsel 8a. Philipp Plein, Optik desenli örme elbisesi.

<https://www.ikrix.com/kr/illusion-knit-dress-philipp-plein-9718>, Erişim tarihi: 27.02.2022.

Görsel 8b. Philipp Plein, Dikey çizgili örme elbisesi.

https://www.pleinoutlet.com/tr/knit-dress-intarsia-stripes/PAAC-WKG0294-PKN002N_0201.html, Erişim tarihi: 01.04.2022.

Görsel 9. Laura Biagiotti, Milan Fashion Week Sonbahar-Kış sezonu triko tasarımları.

<https://www.livingly.com/runway/Milan+Fashion+Week+Fall+2015/Laura+Biagiotti/cfhTwYU0tFZ>, Erişim tarihi: 12.05.2022.

<https://www.onlygreatstyle.com/brand-laura-biagiotti-style-fall-winter-2015-2016-for-women/>, Erişim tarihi: 12.05.2022.

Görsel 10. Annalisa Dunn ve Dorothee Hagemann (Cooperative Designs Markası), Sonbahar-Kış triko koleksiyonu.

<https://www.vogue.co.uk/shows/autumn-winter-2010-ready-to-wear/cooperative-designs>, Erişim tarihi: 26.02.2022.

<https://www.trendhunter.com/trends/cooperative-designs>, Erişim tarihi: 26.02.2022.

<http://atheoryofbeauty.blogspot.com/2010/10/cooperative-designs-aw-2010.html>, Erişim tarihi: 26.02.2022.

Görsel 11a. Alice Palmer, "Batman" adlı koleksiyonundan.

Brown, Carol (2013). *Knitwear Design*. Londra: Laurence King Publishing.

<https://www.rebekahroy.co.uk/blog/2010/02/24/alice-palmer-autumn-winter-2010>, Erişim tarihi: 26.02.2022.

Görsel 11b. Alice Palmer, "Fossil Warriors" adlı koleksiyonundan.

<https://www.alicepalmer.co.uk/fossil-warriors?lightbox=i0utu>, Erişim tarihi: 28.02.2022.

<https://www.alicepalmer.co.uk/fossil-warriors?lightbox=i2ov0>, Erişim tarihi: 28.02.2022.