



Felsefe Bölümü Öğrencilerinin Felsefe Derslerinde Origami Etkinliklerinin Kullanılmasına İlişkin Görüşleri

Zuhal Ünan^{1*}

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Matematik Eğitimi Anabilim Dalı,
Samsun, Türkiye
zuhalu@omu.edu.tr

*Sorumlu Yazar

Geliş tarihi: 15.11.2023
Kabul tarihi: 25.10.2024
Yayın tarihi: 31.01.2025

Özet: Bu araştırma ile felsefe bölümü öğrencilerinin origami temelli etkinliklerin felsefe derslerinde kullanılmasına ilişkin görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmanın katılımcılarını Türkiye’de bir devlet üniversitesinde öğrenim gören toplam 64 felsefe bölümü öğrencisi oluşturmuştur. Katılımcılar etkinliklere gönüllü olarak katılmış, katılım için felsefe bölümü son sınıf öğrencisi ve pedagojik formasyon dersi almış ya da alıyor olma koşulu getirilmiştir. Katılımcılarla birlikte haftada 2 saat olmak üzere 10 hafta boyunca origami etkinlik çalışmaları yürütülmüştür. Devamında sekiz açık uçlu soru ile origami etkinliklerinin felsefe derslerine olan katkısı belirlenmiştir. Araştırma kapsamında şu sonuçlara ulaşılmıştır: Felsefe ve felsefi düşünceyi açıklamada felsefe ve origami arasında güçlü bir bağ kurulmuştur. Origami temelli etkinliklerin felsefe derslerine ait kazanımların öğretilmesinde, bilişsel ve duyuşsal becerilerin kazandırılmasında olumlu katkılar sağladığı yönünde pozitif görüşe sahip oldukları saptanmıştır. Yine origami temelli etkinliklere felsefenin sanat, bilgi, ahlak, bilim, varlık, siyaset ve din felsefesi gibi alt disiplinlerinde yer verilebileceği bilgisine ulaşılmıştır. Origamiyi felsefe ve felsefi düşüncenin temelleri ile ilişkilendirmelerinin bir sonucu olarak tercih ettikleri katlama figürlerinin felsefecilerin görüşünü destekleyen katlamalardan oluştuğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelime: Felsefe, Felsefe Öğretimi, Origami, Origami Temelli Öğretim, Felsefe Eğitiminde Kâğıt Katlama

GİRİŞ

Felsefe kelimesi Arapça olup, Yunanca “philosophia” sözcüğünden gelmektedir. Philosophia, terimi ilk olarak Pythagoras (M.Ö.580-500) tarafından kullanılmış olup, bilgiyi veya bilgeliği sevmek, araştırmak ve peşinden koşmak anlamına gelir. Bununla birlikte literatürde diğer filozof ve felsefecilere ait farklı felsefe tanımları ile karşılaşmak mümkündür. Örneğin; Sokrates’e göre felsefe, neleri bilmediğini bilme, Platon’a göre insanın doğruyu bulmasında düşünsel çabası, Aristo’ya göre varlık olmak bakımından varlığın bilimi, Plutarkhos’a göre felsefe yaşama sanatıdır. Farabi’ye göre var olmaları bakımından varlıkların bilinmesi, Kindi’ye göre insanın kendini tanımasıdır. İbni Sina’ya göre felsefenin gayesi, nesnelere hakikatlerine bir insanın vakıf olabileceği kadar vakıf olmaktır. Augustinus’a göre felsefe, Tanrıyı bilmektir. Berkeley’ye göre felsefe, hikmetin ve doğrunun araştırılması, Anselmus’a göre inanılanı anlamaya çalışmaktır. Kant’a göre kavramlarla veya kavramlar inşasıyla elde edilen akli bilgi, Camus’a göre insanın hayatın anlamını bulmaya çalışması, Descartes’a göre bilgelik yolunda yürüme, doğruluk bilgisinin ilk nedenlerine ulaşmak üzere çalışmaktır (Bolay, 2010; Cevizci, 2011; Çüçen, 2012; Gökberk, 2019; Kale, 1994; Koç, 2009). Felsefenin bu kadar farklı tanımının yapılabilmesinin nedenlerinden birincisi felsefe tanımının, felsefenin ele aldığı konulara göre değişmesidir. Mesela bilgi açısından yapılan bir felsefe tanımı ile varlık ve ahlak açılarından yapılan felsefe tarifleri arasında farklar olmaktadır. Hatta aynı filozofun ayrı konularda farklı felsefe tanımları da olabilmektedir (Bolay, 2010). İkincisi ise filozofların yaşadıkları dönemlerin ve kültürlerin özelliğine bağlı olarak felsefeye yükledikleri anlamdan kaynaklanmaktadır. Daha açık bir ifade ile Antik Yunan filozofları, felsefeyi doğaya, bilgiye ve ahlaka ilişkin soruları yanıtlamak için kullanılan bir araç olarak görmüşlerdir. Ortaçağ filozofları, felsefeyi Tanrı’nın varlığı, insanın özgür iradesi ve gerçekliğin doğası gibi konuları anlamak için kullanmıştır. Modern filozoflar, felsefeyi bilginin sınırlarını, insanın toplumsal ve politik hayatındaki sorunları ve dilin doğasını anlamak için kullandıkları dikkat çekmektedir. Dolayısıyla felsefenin her şeyi kendisine konu edinmesi ve felsefe kelimesinin değişik zamanlarda değişik şeylere karşılık gelmesinden ötürü literatürde uzlaşmış genel bir felsefe tanımı bulunmamaktadır (Cevizci, 2011). Bu durum aynı zamanda felsefi bilginin zenginliğine işaret eder. Nitekim Bolay’a (2010) göre felsefi bilgi, insanın soru sorma ve öğrenme açlığı içinde olmasından doğmuştur. Çünkü insan, daima şu soruları sorar ve bunlara yanıt

arar: Varlığın temeli nedir? Varlığın ana temelinde bir ana madde (arke), bir değişmez öz var mıdır? Tanrı var mıdır? Dış dünya gerçek midir? Gerçeği bilmek mümkün müdür? Biz dış dünyayı bilebilir miyiz? Bilginin kaynağı nedir? Bilginin sınırı nedir? Bilginin değeri (doğruluğu) nedir? İnsan eylemlerini belirleyen genel bir ahlak kanunu var mıdır? İyi ve kötü nedir? Niçin bazı nesnelere güzel, bazılarına çirkin diyoruz? İşte felsefe, bu ve benzeri soruları bir sistem içinde, bilimleri ve çeşitli alanları kapsayacak şekilde yanıtlamak ister (Bolay, 2010). Sonuç olarak felsefe yapmak ve felsefe incelemek için pek çok neden vardır. Birinci olarak felsefe, akademik olarak topluluk içindeki bilgi dallarını inceleyen öğrencinin zihnini keskinleştirir. Fikirler dünyasını gözler önüne açarak kişiye, onun normal olarak düşünüleceğinden daha dikkatli, daha yöntemli ve daha derinlemesine düşünmesi için belli duygu düşünce ve alışkanlar kazandırabilir. Felsefe, öğrencinin kendi zihin kaslarını geliştirmesine yardım edebilir. İkinci olarak sorunları açığa kavuşturmada bize yardımcı olur. Üçüncü olarak, felsefe yapma etkinliği kendi kişisel yaşamlarımızı zenginleştirir. Dördüncüsü ise felsefenin güçlü kişisel inançlarımızı dikkatli bir biçimde incelemede ve onların doğruluğunu göstermede bize yardım eder ve böylece bağlanmalarımızın köklerine nüfus etmemize yardımcı olur (Ünder, 2003). Tüm bunların neticesinde bir bireyin felsefi düşünceye sahip olabilmesi ancak doğru felsefe öğretimi alması ile mümkündür.

Literatür incelenirse; felsefe öğretimi alanında yapılan çalışmaların iki grupta toplandığı görülmektedir. Birincisi felsefe öğretim programları ile ilgili çalışmalardır (Arpaçay, 1999; Aydın & Çıtak, 2017; Bahadır & Berkant, 2021; Bayrak & Duruhan, 2013; Beydoğan, Ceyhan & Taşdemir, 2006; Biçer, 2013; Cicioğlu, 1985; Çalkap, 2018; Demircioğlu & Duman, 2013; Dombaycı, 2002; Dombaycı, 2008; Durakoğlu, 2017; Kafadar, 1994; Karanfil, 2002; Kuçuradi, 1987; Manav, 2015; Oktay & Şakar, 2014; Pattabanoğlu, 2014; Ulutaş, 2004; Ünsal & Korkmaz, 2017; Yatık & Güven, 2020). İkincisi ise felsefe derslerinin işleniş ile ilgili çalışmalardır (Akdağ, 2002; Akkılıç & Koçyiğit, 2019; Bahadır, 2016; Çokan, 2007; Çotuksöken, 2002; Çuhadar, 2019; Kars, 2018; Kılıç, 1995; Kızıltan, 2012; Koç ve Bahadır, 2022; Önal, 2017; Ünsal, 2016; Ünsal, 2017a; Ünsal, 2017b; Ünsal, Korkmaz & Çetin, 2016; Yılmaz, Cihan & Şahin, 2005; Yapıcı & Kösterelioğlu, 2016; Zencirci, 2010). Yapılan akademik çalışmaların içeriğine bakılırsa, genel anlamda cumhuriyet döneminden günümüze kadar geçen süreçte güncellenen felsefe öğretim programlarının uygunluğu ve uygulanması noktasında yaşanan sorunlar, bu sorunların felsefe öğretimine yansımaları ve felsefe derslerinde yer verilen yöntem ve tekniklerin felsefe öğretime etkisinin araştırıldığı görülmektedir. Felsefenin genel bir tanımının bulunmaması ve felsefi düşüncenin derinliği göz önünde bulundurulursa, felsefe öğretiminde pek çok yöntem ve tekniğe yer verilmesinin gerekliliğinden söz edilebilir. Nitekim Öner'e (1995) göre felsefe öğretimi tek bir yöntem değil, farklı birçok yöntem kullanılarak yapılan bir öğretim faaliyetidir. Bu bağlamda felsefe derslerinde kullanılabilecek etkinliklerden biride origamidir.

Yaklaşık 1250 yıllık geçmişe sahip olan origami, günümüzde Japon Kâğıt katlama sanatı olarak bilinir. İlk yıllarda soyluların uğraşı olarak görülen origami, zamanla kültürlerin etkisine bağlı olarak halkın uğraşı haline gelmiş ve sonunda Japon kültürü ile bütünleşmiştir. Koleniler aracılığı ile origamiyi keşfeden Müslümanlar ise onu kendi sanat ve mimarisinde kullanarak kültürel değerlerine entegre etmiştir. Müslümanlar aracılığı ile origami ile tanışan Avrupalılar onu kendi yaşamlarının içine dahil etmiş ve kültürleriyle ilişkilendirmiştir. Örneğin İspanyol yazar ve felsefeci Miguel de Unamuno, birçok farklı hayvan figürleri origami üzerine 1902 yılında "Aşk ve Pedagoji" adlı eğlenceli bir deneme yazmıştır. Halen varlığını sürdüren Avrupa'nın ilk origami okulu "UNAMUO" Miguel Unamuno (1889) tarafından açılmıştır (Tuğrul & Kavici, 2002). Günümüzde origami sadece sanat olarak değil, aynı zamanda görsel, işitsel ve kinestetik bir uğraş olması nedeniyle eğitimde kullanılabilecek bir yöntem veya bir etkinlik olarak kabul edilir (Tuğrul & Kavici, 2002) Literatüre bakıldığında, okul öncesi dönemden üniversiteye kadar başta matematik ve dil öğretimi olmak üzere birçok alanda origami temelli çalışmalara yer verildiği görülür (Boakes, 2009; Chen, Yan & Feng, 2019; Lang, 2009; Mastin, 2007; Onal, Rus & Wood, 2013; Peraza-Hernandez, Hartl, Malak & Lagoudas, 2014; Yuzawa & Bart, 2002). Ayrıca Huzita-Justin tanımlamış olduğu aksiyomlarla birlikte origamiye aksiyomatik bir yapı kazandırmıştır (Lang, 1996). Böylece origami, kültürlerin karakteristik özelliği içine entegre edilmenin yanı sıra mühendislik, mimarlık, tıp, gibi alanlara yenilikçi yaklaşımlar getirmiştir (Chen, Yan & Feng, 2019; Johnson, vd., 2017; Onal, Rus & Wood, 2013; Silverberg, vd., 2014; Sun, Lim, Tan & Ren, 2015). Ülkemizde ise eğitimden sağlık bilimlerine kadar birçok alanda origami çalışmalarına yer verilmektedir (Çavuş, 2019; Karaveli Kartal, 2017; Raman, 2015; Süalp, 2021; Tuğrul & Kavici, 2002; Tunç, 2019). Ayrıca Ünan'a (2019) göre origami, bireyin bireysel gelişimi, mesleğinde farkındalık oluşturmaları ve toplumsal sorunlara karşı duyarlı olması noktasında önemli katkılar sağlamaktadır. Öte yandan Dombaycı'ya (2002) göre felsefe öğretimi aslında salt felsefenin öğretilmesinden ziyade bütün disiplinlere özellikle eğitime ışık tutucu gelişmeler kaydetmek zorundadır. Genel olarak belirlenen öğrenme ve öğretme yaşantıları, felsefe öğretiminin özüne yönelik çalışmalardır. Felsefe öğretiminde ele alınan bu yaşantılar sonucu ortaya

çıkan ürün, bütün disiplinleri öğrenmeyi hazır hale gelecek bir öğrenci modeli olarak karşımıza çıkar. Günay'ın 2011 yılında yapmış olduğu çalışmasında felsefe eğitimi derslerin, dersliklerin ve kitapların içinden çıkıp, tartışmalara, araştırmalara ve yaşamdaki tutum ve yönelimlere doğru yol aldıkça olumlu sonuçlar verecektir. Çüçen'e (2012) göre felsefe öğretimi sıradan bir bilgi öğretimi değildir. Bu nedenle felsefe dersinin öğretiminde uygun yöntemlerin seçilmesi ve kullanılması felsefe öğretimini başarıya götüren bir yol olacaktır. Kızıltan'a (2012) göre öğretim etkinliklerini kullanmadaki temel amaç öğrencilerin daha çok duyu organına hitap ederek onların duyuşsal ve düşünsel gelişimlerini en üst seviyeye taşımaktır. Böylece dersin amacına yönelik öğrencilere kazandırılmak istenen bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceriler öğretim etkinlikleri ile felsefe dersi daha zengin hale getirilebilir. Tüm bunlar birlikte düşünüldüğünde, felsefe öğretiminde origaminin kullanılmasının öğrencilerin felsefi düşünme becerisi geliştirmesine olumlu katkı sağlayacağını göstermektedir. Literatürde her ne kadar origaminin birey üzerindeki etkilerini ortaya koyan çalışmalar yer alsa da, origaminin felsefe öğretimi üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, origaminin felsefe derslerinde kullanılmasına yönelik görüşleri ortaya koymak ihtiyacı doğmuştur. Felsefe öğrencilerinin bu konudaki görüşlerini belirlemek, origaminin felsefe derslerine entegre edilmesi ve origamiden ne derecede yararlanacaklarını bilmek bakımından önemlidir. Bu bağlamda, bu araştırma ile felsefe öğrencilerinin origaminin felsefe derslerinde kullanılmasına ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik bir çalışma amaçlanmıştır.

Bu çalışmadan elde edilecek sonuçlar, felsefe öğrencilerinin origaminin felsefe derslerinde kullanımına yönelik görüşlerini ortaya koyacağı gibi, felsefenin geniş bir yelpazede konuları kapsayan disiplinler arası bir alan olması nedeniyle elde edilen verilerin başta felsefe ve felsefe öğretimi olmak üzere, eğitime farklı bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Çünkü felsefi problemler üzerinde düşünebilen, eleştirel bakış açısı kazanmış, olaylara bağımsız bakabilen ve özgür düşünebilen bir öğrenci eğitimin her alanında başarılı olur. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1.Felsefe ve origami arasında nasıl bir bağ kurulabilir, açıklayınız.
- 2.Sizce felsefe derslerinde origami kullanılmalı mıdır, niçin?
- 3.Felsefenin hangi konularında origami etkinliklerine yer verilebilir, niçin?
- 4.Felsefe derslerinin hangi aşama/aşamalarında origami etkinliklerine yer verilmelidir, niçin?
- 5.Felsefe derslerinde bilişsel beceri/becerilerin kazandırılmasında origami etkinliklerinin etkili olduğunu düşünüyor musunuz, niçin?
- 6.Felsefe derslerinde duyuşsal beceri/becerilerin kazandırılmasında origami etkinliklerinin etkili olduğunu düşünüyor musunuz, niçin?
- 7.Felsefe derslerinde tercih ettiğiniz origami etkinlikleri nelerdir?
- 8.Origami sizin için ne ifade etmektedir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımı kapsamında tamamlanmıştır. Felsefe bölümünde öğrenim gören öğrencilerinin felsefe derslerinde origami etkinliklerine yer verilmesi konusundaki görüşlerine ilişkin verilerin toplanması ve analizi, nitel araştırma kapsamında yer alan "betimsel analiz" modeli ile incelenmiştir. Betimsel analize göre elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenir. Betimsel analizde, görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan betimlemeler açıklanır, yorumlanır ve birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu çalışmada, araştırma sorularından yola çıkarak veri analizi için bir kategori oluşturulmuştur. Kategoriler belirlenirken, felsefe öğretimi ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar ve MEB (2018) felsefe öğretim programı göz önünde bulundurulmuş, böylece betimsel analiz için bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu kategoriye göre verilerin hangi temalar altında düzenleneceği ve sunulacağı belirlenmiştir. Ayrıca betimlemelerin açıklanmasında doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini bir devlet üniversitesinde felsefe bölümünde öğrenim gören toplam 64 felsefe bölümü öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcılar etkinliklere gönüllü olarak katılmış, katılım için felsefe bölümü son sınıf öğrencisi ve pedagojik formasyon dersi almış ya da alıyor olma koşulu getirilmiştir. Origaminin evrensel bir sanat olmanın ötesinde aksiyomatik bir düşünce ile açıklanabilmesi ve felsefi konularla ilişkili olması nedeniyle felsefede belli bir bilgi birikimine sahip öğrencinin araştırmaya katılması felsefe konularına geniş perspektiften bakabilmeleri açısından önemlidir. Yine pedagojik formasyon dersleri almaları origamiyi felsefe öğretimi ile pedagojik açıdan doğru ilişkilendirmeleri bakımından önemlidir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmaya katılan öğrencilerin origami etkinliklerinin felsefe derslerinde kullanımına ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla dokuz açık uçlu sorudan oluşan bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Bu sorulardan biri origami çalışmaları öncesinde öğrencilerinin en çok katlamak istedikleri modellerin belirlenmesi amacıyla sorulmuştur. Burada amaç felsefi problemleri öğrencilerin katlamak istedikleri modellerle ilişkilendirmelerine olanak sağlamaktır. Origami etkinliklerinin ardından çalışmanın esasını oluşturan sekiz açık uçlu soru ile origami etkinliklerinin felsefe derslerine olan katkısı belirlenmeye çalışılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Origami etkinliklerine gönüllü katılım gösteren felsefe bölümü öğrencilerinden öncelikli olarak “*yapılacak etkinlik çalışmalarında hangi katlamalara yer verilmesini istersiniz, niçin?*” şeklindeki açık uçlu soruya cevap vermeleri istenmiştir. Felsefe öğrencilerinin önerdiği origami çalışmaları doğaya ait nesnelere (kuş, köpek gibi hayvan figürleri ve çeşitli bitkiler) ve insanoğlunun zihninin ürünü olan nesnelere (dolap, masa, kutu vb.) oluşmuştur. Öğrencilerin bu soruya vermiş olduğu cevaplar araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve süreç boyunca katlanacak modeller belirlenmiştir. Katlanacak modellerin felsefe öğrencileri tarafından belirlenmesi derslere karşı ilginin artması ve tüm katılımcıların süreç boyunca bütün derslere aktif katılması bakımından etkili olmuştur. Devamında araştırmaya katılan felsefe öğrencileri ile birlikte 10 hafta boyunca haftada iki saat olmak üzere origami etkinlik çalışmaları yapılmıştır. İlk altı hafta boyunca felsefe öğrencileri tarafından önerilen origami çalışmaları yapılmış ve katlama işleminin neden, niçin ve nasıl bu şekilde yapıldığına ilişkin araştırmacı tarafından detaylı bilgi paylaşılmış, her bir katılımcının katlanacak şekli sorgulayarak tamamlaması sağlanmıştır. Son dört hafta ise katlanan modellerle birlikte bir felsefi problem ortaya atılmış ve sınıf içi tartışma ile bu felsefi problem sorgulanmıştır. Araştırmacının uzun yıllar matematik felsefesi derslerini yürütmüş olması ve yirmi dört yılı aşkın süredir origami çalışmaları ile ilgilenmesi ve araştırmaya katılan felsefe öğrencilerinin mezun aşamasında olması derslerin verimli işlenmesinde etken olmuştur. Aşağıda örnek etkinlik uygulaması verilmiştir. Etkinliklerin sonunda ise sekiz sorudan oluşan bir ölçme aracı kullanılmıştır.

Örnek etkinlik uygulaması: Sunulan etkinlik felsefe ile ilgilenen, felsefi düşünceyi geliştirmek isteyen herkes için geçerli olabilecek bir uygulamadır. Aynı etkinlik amaca göre farklı biçimlerde sorgulanmaya açıktır. Çünkü kâğıt katlamanın her bir aşaması ve tamamlanmış model/modellerin kendisi sorgulamaya uygundur ve istenilen sorgulamaya katlama esnasında ulaşılabileceği gibi katlama tamamlandıktan sonrada ulaşılabilir. Ek-1’de verilen köpek katlama etkinliği ile gerçeklik, aynılık, iyi-kötü gibi kavramlar sorgulanmıştır. Köpek modelini katlayabilmek için A4 kâğıdından kare kâğıt oluşturmaları ve köpek diyagramının yer aldığı çalışma yaprağı yeterlidir. Aynı boyutta kâğıt üzerine çalışmak çoğu zaman katlanmış şeklin sorgulanmasında kolaylık sağlar. Çalışma yaprağı katılımcılarla birlikte takip edilerek köpek katlanmıştır. Modelin tamamlanması süreci yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Katlama esnasında her bir öğrencinin katlamalarına ilişkin herhangi bir açıklama getirilmemiş (örneğin; köşe noktaları üst üste gelmemiş, tam ortadan ikiye katlanmamış, orantılı gözüküyor gibi) ancak öğrencilerle birlikte araştırmacı da katlamış, çalışma yaprağını takip etmeleri sağlanmış, katlama adımları aşama aşama açıklanarak, hep birlikte aynı anda tamamlanmıştır. Öğrencilerin katlamış olduğu köpek modellerine ilişkin aşağıda Şekil 1’de iki örnek verilmiştir.

Şekil 1

Örnek Katlamalar



Öğrencilere arkadaşlarının katladığı köpekleri incelemeleri ve her bir katlamanın birbirinden farklı görünüşte olduğunu fark etmeleri sağlanmıştır. Aynı çalışma yaprağı kullanılarak katlanmış olan köpeklerin neden farklı görüldüğünü ve bu durumun felsefi açıdan nasıl değerlendirilebileceği üzerinde düşünmeleri sağlanmıştır. Bu bağlamda bu katlamanın bir anlamı var mı? Bu katlamanın anlamı olmak zorunda mı? Katlamada sana özel gelen bir şeye rastladın mı? Bir şeklin katlanması ile kendisi aynı şey midir? Öyle olduğunu ya da olmadığını nasıl bilebiliriz? Katlanmış köpekler birbirinden farklı olsa bile, aynı kabul edilebilir mi? İnsan algısı neden farklı olabilir ve bu bize ne öğretir? Sence katlanan köpek iyi bir model mi? Bir katlamanın iyi olması ne demektir? Kendi fikirlerimiz her zaman iyi fikirler midir? Beğenmediğimiz fikirler kötü fikirler midir? Köpekler aynı yönergeleri takip ederek katlanmış olsa da, biri diğerine göre daha iyi olabilir mi? Değerli olan bir şey herkes için aynı değere sahip midir? gibi sorulara sınıf içi tartışmalarla cevap aranmıştır.

Yapılan bu çalışmada araştırma etiği ilkeleri gözetilmiş olup, gerekli etik kurul izinleri alınmıştır. Etik kurul izni kapsamında; Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanan 26.05.2023 tarih ve 2023/526 sayılı belge alınmıştır.

Geçerlilik ve Güvenirlilik

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak için bazı önlemlere başvurulmuştur. Araştırmanın iç geçerliliğini artırmak için anket formu hazırlanırken literatür dikkate alınmıştır. Hazırlanan anket soruları birbirinden kopuk değil, birbiri ile ilişkili, birbirinin tamamlayıcısı olarak hazırlanmış ve sorular arasında araştırmanın amacına uygun bir bütünlük sağlanmıştır. Araştırmaya katılan felsefe bölümü öğrencileri etkinliklere tamamen gönüllü olarak katılmış, katılım için felsefe bölümü son sınıf öğrencisi ve pedagojik formasyon dersi almış ya da alıyor olma koşulu getirilmiştir. Böylece öğrencilerin felsefede belli bir bilgi birikimine sahip olmaları ve felsefe ile origamiyi pedagojik açıdan doğru ilişkilendirmeleri sağlanmıştır. Bununla birlikte katlanacak modeller öğrenciler tarafından belirlenmiş, böylece süreç boyunca derslere karşı istekli olma ve aktif katılım sağlanmıştır. Yine uygulanacak anket hakkında ön bilgi verilmiş, istedikleri sorudan başlayabilecekleri, duruma göre birden fazla gerekçe yazabilecekleri ifade edilmiş ve ankete katılımın gönüllülük esasına dayandığı belirtilmiştir. Ayrıca başlangıçta öğrencilere bu araştırma hakkında genel bilgi verilmiş, araştırma sürecinde öğrencilerin kimlik bilgileri gizli tutulmuş ve araştırmaya katılan her bir öğrenciye Ö-1, Ö-2, ..., Ö-64 şeklinde kodlar verilmiştir. Böylece gerçek durumu yansıtılmaları sağlanmıştır.

Araştırmanın dış geçerliliğini artırmak için bu çalışmada, araştırmaya katılan örneklem, araştırmanın modeli, veri toplama aracı, uygulama süreci, verilerin analizi ve elde edilen verilerin yorumlanması ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir. Ayrıca örnek etkinlik uygulaması açıklanmış ve katlanan köpek diyagramı (Palacios, 2002), EK-1 olarak çalışmanın sonuna eklenmiştir. Araştırmanın iç güvenilirliğini artırmak için bulgular doğrudan yorum katılmadan verilmiştir. Ayrıca geçerlik için betimlemelerin açıklanmasında doğrudan alıntılara yer verilerek okuyucuların inandırıcılıkları artırılmaya çalışılmıştır. Verilerden elde edilen tema ve kategoriler öncelikle iki araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız şekilde gerçekleştirilmiştir. Ardından araştırmacılar bir araya gelerek karşılaştırma yapmış, tema ve kategoriler konusunda uzlaşma sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca elde edilen tema ve kategoriler üçüncü araştırmacı tarafından bağımsız olarak tekrar kontrol edilmiştir. Araştırmanın dış güvenilirliğini artırmak için, araştırma sürecinde yapılanlar ayrıntılı olarak açıklanmış ve araştırma bulgularının benzer ortamlarda kolaylıkla uygulanabileceği belirtilmiştir. Yine çalışmada origami etkinlik çalışmalarının felsefe ile ilgilenen, felsefi düşüncüyü geliştirmek isteyen herkes için geçerli olabilecek bir uygulama olduğu ifade edilmiş ve örnek uygulama verilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde her bir sorunun analiz edilmesiyle düzenlenen tablolara ve öğrenci görüşlerinden doğrudan alınan örnek ifadelere yer verilmiştir. Araştırmada yöneltilen sorulara bağlı olarak birden fazla cevap yazılabileceğinden düzenlenen tablolardaki toplam sayı katılımcı sayısı olan N=64'ten farklılık göstermiştir.

Felsefe ve Origami Arasındaki İlişki

Öğrencilerin felsefe ve origami arasındaki ilişkiyi nasıl kurduklarını ortaya koymak amacıyla sorulan “*Felsefe ve origami arasında nasıl bir bağ kurulabilir, açıklayınız*” sorusuna verdikleri cevaplar ve frekans dağılımları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

Öğrencilerin Felsefe ve Origami Arasındaki İlişkiyi Açıklayan Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Felsefe ile ilgili	Origami ile ilgili	N=64	%
Sistemli olma	Sistemli olma	34	53,1
Tutarlı olma	Tutarlı olma	32	50,0
Rasyonel olma	Rasyonel olma	29	45,3
Eleştirel olma	Eleştirel olma	29	45,3
Sorgulama	Sorgulama	28	43,8
Düşümsellik	Düşümsellik	27	42,2
Özgün olma	Özgün olma	23	35,9
Evrensellik	Evrensellik	21	32,8
Merak etme	Merak etme	21	32,8
Sabırlı olma	Sabırlı olma	20	31,3

Tablo1 incelenirse, araştırmaya katılan öğrencilere göre, felsefe ve origami arasındaki en güçlü ilişkiyi yansıtan ortak özellikler sistemli (%53,1), tutarlı (%50,0), rasyonel (%45,3), eleştirel (%45,3), sorgulayıcı ve (%43,8) düşünsel olma (%42,2) şeklindedir. Tablo1’e göre felsefe ve origami arasında kurulabilecek diğer ilişkileri ise özgün olma (%35,9), evrensel olma (%32,8), merak etme (%32,8) ve sabırlı olma (%31,3) şeklinde ifade etmişlerdir. Aşağıda Ö-64, Ö-37 ve Ö-17 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

Ö-64: Felsefedeki birçok kavram sistemlidir. Her filozof kendi sistemini kurmuştur. Düşünceleri, eleştirileri özgündür. Bu sitem düşünme ve sorgulamaya yöneliktir. Origami de sistemli bir sanattır. Ve her kişinin kendisine özgüdür. Ortaya çıkarılacak olan obje düşündürür ve sorgulatur. Felsefe ile origaminin sistemli ve özgün olmaları bakımından bir bağı kurulabilir.

Ö-37: Felsefe düşünme yorumlama ve çıkarım yapma etkinliğidir. Origamide düşünme ve hayata geçirir. Origami yaparken insan aynı zamanda bir gerçekliği ortaya koymayı amaçlar. Felsefede düşünür bir gerçeklik ortaya koymaya çalışır. Origami aynı zamanda minimalist felsefenin bir ürünüdür. Bağları kuvvetlidir.

Ö-17: Felsefe sorgulama düşünme ağırlıklı sabır gerektiren bir etkinliktir. Origami de sabır ve düşünce gücü gerektirir. Kâğıtla yapılamayacak hiçbir figür yoktur. Felsefede de düşünilemeyecek sorgulanamayacak hiçbir düşünce yoktur. Her ikisi de sorgulamaya dayalıdır. En güçlü bağıdır sorgulama, sabırlı olma.

Felsefe Derslerinde Origami Etkinliklerinin Kullanımı

Öğrencilerin, felsefe derslerinde origami etkinliklerinin kullanılması hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla sorulan “*Sizce felsefe derslerinde origami kullanılmalı mıdır, neden?*” sorusuna verdikleri cevaplardan elde edilen veriler Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2

Öğrencilerin Felsefe Derslerinde Origami Etkinliklerinin Kullanılmasına İlişkin Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Tema	Kategoriler	N=64	%
Kullanılabilir %79,7	Felsefi düşünceyi geliştirme	19	29,7
	Soru üretme ve sorma becerisi kazandırma	9	14,1
	Tartışma kültürü geliştirme	7	10,9
	Felsefeyi güncel hayatla ilişkilendirme	7	10,9
	Farkındalık oluşturma	5	7,8
	Kavramları doğru kullanabilme	4	6,3
Kısmen kullanılabilir %14,1	Anlaşılması güç konularda	5	7,8
	Öğrenciyi aktif kılmada	3	4,7
	Sınıf içi iletişim sorunu olması halinde	1	1,6
Kullanılamaz %6,2	Hazırbulunuşluk düzeyleri	2	3,1
	Zaman faktörü	2	3,1

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin felsefe derslerinde origaminin kullanımına ilişkin üç grupta toplandıkları görülmektedir. Öğrencilerin %79,7'si kullanılabilirliğini, %14,1'i kısmen kullanılabilirliğini ve %6,2'si kullanılmamasının uygun olmadığını belirtmiştir. Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde, felsefe derslerinde origami kullanımına ilişkin en çok felsefi düşünceyi geliştirme (%29,7) ile soru üretme ve sorma becerisi kazandırma (%14,1) görüşlerini bildirdikleri ve bu görüşlerin kullanılabilir temasında yer aldığı görülmektedir. En az ise kısmen kullanılabilir temasında yer alan sınıf içi iletişim sorunu olması halinde (%1,6) kullanılabilirliği cevabı olmuştur. Öte yandan Tablo 2'ye genel olarak bakılırsa, öğrencilerin %87,5'inin felsefe derslerinde bilişsel açıdan origami etkinliklerine yer verilmesi notasında hemfikir olduğu dikkat çekmektedir. Gerekçelerini ise felsefi düşünceyi geliştirme (%29,7), soru üretme ve sorma becerisi kazandırma (%14,1), tartışma kültürü geliştirme (%10,9), felsefeyi günlük hayatla ilişkilendirme (%10,9), farkındalık oluşturma (%7,8), kavramları doğru kullanabilme (%6,3) ve anlaşılması güç konular (%7,8) şeklinde dile getirmişlerdir. Ayrıca kullanılmayacağını belirten katılımcılar, öğrencilerin psikomotor becerilerine ilişkin hazırbulunuşluk düzeyleri (%3,1) ve derse ayrılan zamanın sınırlı oluşuna (%3,1) odaklanmışlardır. Aşağıda Ö-7, Ö-16 ve Ö-60 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

Ö-7: Kesinlikle kullanılmalıdır. Uygulama alanı olarak zor gibi görünse de felsefi düşünceyi geliştirmede ve felsefeyi anlamada kolaylık sağlar. Çünkü felsefe düşünce alanından öteye gidememektedir. Ancak bireyler çoğu kez de düşüncenin ötesine varmak isterler. Realitede görsel bir şeyler sunulmasını isterler. Bu anlamda felsefi düşüncenin geliştirilmesi için gereklidir.

Ö-16: Felsefe derslerinde origami kullanılmalıdır. Çünkü felsefenin amacı sorular sormak, düşündürmek yok dediğimiz şeylerin altında var ve nasıl var olduklarını ortaya koymaktır. Origami ile de nesnelere anlam yükler sürekli sorular sorarak onların anlamlarını kavramaya çalışırız. Aslında soyut olan bir kavramın origami ile nesnel hale gelmesini sağlarız. Bu süreçte farkında olmadan sorular sorarız, ne sormamız nasıl sormamız gerektiğini keşfederiz.

Ö-60: Kullanılmamalıdır. El becerisi gelişmeyen öğrencilerin dersten uzaklaşmasını, soğumasını sağlayabilir. Ders süresi belli.

Felsefe Derslerinde Origami Etkinliklerine Yer Verilebilecek Felsefe Konuları

Origami etkinliklerine felsefenin hangi konularında yer verilebileceğini ortaya çıkarmak amacıyla sorulan "Felsefenin hangi konularında origami etkinliklerine yer verilebilir, niçin?" sorusuna öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3

Öğrencilerin Felsefenin Hangi Konularında Origami Etkinliklerine Yer Verilebileceğine İlişkin Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Kategoriler	N=64	%
Sanat felsefesi	35	54,7
Bilgi felsefesi	28	43,8
Ahlak felsefesi	19	29,7
Bilim felsefesi	17	26,6
Varlık felsefesi	16	25,0
Siyaset felsefesi	4	6,3
Din felsefesi	3	4,7

Tablo 3 incelenirse, öğrencilerin %54,7'si sanat felsefesi ve %43,8'i bilgi felsefesinde origami etkinliklerine yer verilmesi yönünde görüş bildirmiştir. Yine öğrencilerin %29,7'si ahlak felsefesi, %26,6'sı bilim felsefesi, %25'i varlık felsefesi, %6,3'ü siyaset felsefesi ve %4,7'si din felsefesi konularının öğretiminde origami etkinliklerine yer verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Aşağıda Ö-25, Ö-28 ve Ö-24 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

O-25: Bir kavramı origami üzerinden daha kolay anlayabiliriz. Mesela "eşitlik" kavramını ele aldığımızı varsayalım. Kâğıt katlarken elde ettiğimiz cisimler üzerinde eşitlik çok önemlidir. İlk olarak kare kâğıt yaparak işe başlıyoruz. Genellikle bu bütün kenarların eşit olduğuna inandığımız içindir. Kâğıt katlama yoluyla elde ettiğimiz cisimlerde en ufak bir hata ya da en ufak bir kaydırma yaptığımızı düşünürsek yapmaya çalıştığımız şey ortaya çıkmaz. Bu durumda origamide eşitliğin önemli olduğu hatta vazgeçilmez olduğunu anlarız. Ve bu bizi düşünmeye sevk eder. Eşitlik kavramı origamide önemli olduğu kadar gerçek hayatta da önemli midir? Eşitliğin olmadığı bir hayat nasıl olur? Ya da eşitlik bizim hayatımızda var mı? Var olduğunu düşündüklerimiz ya yoksa? Origamide kâğıtları iki eş parçaya böldüğümüzü düşünürken milimetrik hatalar yapmış olamaz mıyız? O halde mutlak eşitlik var mıdır? Bu tarz soruları çoğaltmak mümkündür. O halde felsefe açısından origami önemlidir. Siyaset felsefesi, bilgi felsefesi ve sanat felsefesi konularının anlaşılmasında çok etkili.

O-28: Felsefe düşünceler sistemidir. Tanrı, evren, özgürlük, ruh vb. birçok alan felsefi düşünceyi konu edinir. Bunların açıklanması, öğretilmesi güçlük doğurur. Çünkü bu konuların dünyada bir karşılığı olmayabilir. Konuyu daha etkin, aktif ve ilgi çekici hale getirmek için din felsefesi, ahlak felsefesi konularında origamiden yararlanılabilir.

O-24: Origami felsefe eğitiminde bilgi felsefesinde bilgiyi yorumlamada katkı sağlar. Örneğin origamide siyah eliş kâğıdından bir karga yapalım. Öğrenci bunun bir kuş türü olduğunu anlayacak ve bütün kargaların siyah olduğu bilgisine ulaşacaktır. Burada öğrenci bu bilgiye apriori ve aposteori bilgilerle deney öncesi ve deney sonrası bilgiyle ulaşabilir. Kimi öğrenci deneyden önce bu bilgiye ulaşabilir. Kimi öğrenci deney sonrası bu bilgiyi elde etmiş olabilir.

Felsefe Derslerinde Origami Etkinliklerinin Ders Planındaki Yeri

Origami etkinliklerinin felsefe konularının öğretime dersin hangi aşamasında kullanılması gerektiğini ortaya çıkarmak amacıyla sorulan "Felsefe derslerinin hangi aşama/aşamalarında origami etkinliklerine yer verilmelidir, niçin?" sorusuna öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4

Öğrencilerin Felsefe Derslerinin Hangi Aşamasında Origami Etkinliklerine Yer Verilmesine İlişkin Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Kategoriler	N=64	%
Konunun öğretimi	41	64,0
Bilginin yorumlanması	36	56,2
Örnek gösterimi	31	48,4
Tartışma sorusu belirleme	30	46,9
Felsefi düşünceyi açığa çıkarma	30	46,9
Zihinde canlandırma	28	43,8

Tablo 4 (Devam)

Kategoriler	N=64	%
Konular arası ilişki kurma	26	40,6
Felsefi kavramı açıklama	26	40,6
Filozofların görüşlerini sunma	23	35,9
Konuyu özetleme	22	34,4

Tablo 4 incelenirse, öğrenciler çoğunlukla konunun öğretimi esnasında (%64,0) ve bilginin yorumlanması aşamasında (%56,2) origami etkinliklerinden faydalanılabileceğini belirtmiştir. Ayrıca %48,4'ü örnek gösterimi, %46,9'u tartışma soruları belirleme ve felsefi düşünceyi açığa çıkarma, %43,8'i zihinde canlandırma, %40,6'sı konular arası ilişki kurma ve felsefi kavramı açıklamada origami etkinliklerine yer verilmesinin uygun olacağını ifade etmiştir. Bunlara ek olarak katılımcıların %35,9'u filozofların görüşlerini sunma ve %34,4'ü konuyu özetlemede origami etkinliklerinden destek alınması yönünde görüş bildirmiştir. Aşağıda Ö-14, Ö-9 ve Ö-59 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

Ö-14:Felsefe sözel ve kişisel görüşe dayalı bir ders olduğu için kalıcı olmayabiliyor. Felsefi bir konu anlatıldığında konunun bitiminden sonra öğrencinin zihninde daha kalıcı olmasını sağlamak için origami kullanılmalıdır. Bu tür görsel ve deneysel şeyler daha kalıcı olacağı için derslerde konunun sonunda konuyu özetleyecek origami etkinlikleri yapılmalıdır.

Ö-9:Felsefe farklı düşüncelerin, kabullerin kişiye özgü iddiaların ortaya konulup temellendirildiği bir alandır. Nesnel değildir. Düşüncede her zaman düşünen öznenin imzası mevcuttur. Bir felsefe tartışmasında konu aynı olsa bile fikirler hep farklı, ayrı bir pencereden sunulur. Fikir zenginliği geniş bakış açıları insanı her zaman uyumlu ve diğer fikirleri kavramaya yani kaosa başlayan o tartışmayı her daim bir kosmosa götürür. Origamiye baktığımızda da buna benzer durumla karşılaşırız. Herkes aynı şeyi katlar. Örneğin bir kuş ama sonuçlar herkesin ama herkesin kuşunun farklı olduğunu gösterir. O basit kuş varlığında bile o kadar farklı imzalar görülür ki ama herkesinki kuştur. Kimse sadece benim yaptığım kuş demez. Çünkü aynı adımları arkadaşlarının da izlediğini görür. Sadece herkes kendi imzasını atmayı başarmıştır. Düşüncesine ve var oluşuna kendi imzasını atmayı başardığı gibi. Bilgiyi yorumlamak gerektiğinde, örnek göstermek gerektiğinde, konuyu kavratmak istediğinde işte bu felsefi düşünce demek için origami çok ideal.

Ö-59: Felsefede origaminin yararlı olacağını düşünüyorum. Çünkü felsefe soyut kavramlarla uğraştığı için origami sanatı ile somut hale getirebiliriz. Örneğin; üçgen kavramını kâğıt katlayarak ve biraz da matematik bilgisinden yararlanarak soyut kavram olan üçgeni elimizde tasarlayabiliriz. Etrafta üçgen var ama biz sadece onu şekil, biçim olarak görürüz. O kavramlar sadece zihnimizin bir ürünüdür. Origami sayesinde zihnimizde canlandırabiliriz.

Felsefe Derslerinde Origaminin Bilişsel Beceri/Beceriler Üzerindeki Etkisi

Felsefede origami etkinliklerine yer verilmesinin hangi tür hedef beceriler için etkili olabileceği hakkındaki öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla sorulan “Felsefe derslerinde bilişsel beceri/becerilerin kazandırılmasında origami etkinliklerinin etkili olduğunu düşünüyor musunuz, niçin?” sorusuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Öğrencilerin Felsefe Derslerinde Origaminin Bilişsel Beceri/Beceriler Üzerindeki Etkisine İlişkin Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Kategoriler	N=64	%
Sorgulama	51	79,7
Akıl yürütme	42	65,6
Felsefi kavramlar arası ilişki kurma	34	53,1
Eleştirel düşünme	21	32,8
Özgün fikir sunma	18	28,1
Karar verme	11	17,2
Analitik düşünme	9	14,1

Tablo 5’te görüldüğü gibi öğrencilerin yarıdan fazlası sorgulama (%79,7), akıl yürütme (%65,6) ve felsefi kavramlar arası ilişki kurma (%51,3) becerisine olumlu katkılar sağlayacağını ifade etmişlerdir. Tablo

5'e bakılırsa, aynı zamanda eleştirel düşünme (%32,8) , özgün fikir sunma (%28,1), karar verme (%17,2) ve analitik düşünme (%14,1) becerilerine olumlu katkı sağladığı yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir. Aşağıda Ö-51, Ö-60 ve Ö-18 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

O-51: Felsefe görsel olarak gösterilen şeyler hem nesnel hem öznel olarak yorumlanabilir. Örneğin; farklı şekillere sahip bir origami kişiler tarafından farklı nesnelere benzetilebilir. Herkesin gördüğü şey aynı değildir. Bakış açısına göre yorumlamalar değişmektedir. Bu nedenle origami sanatı felsefe dersi için faydalıdır. Çünkü felsefede farklı görüşler düşünceler olmalıdır. Tek bir bilgi değil birden fazla bilgi olursa felsefe yapmış oluruz. Origami sorgulamayı, bazen karar vermeyi, özgün fikirler ortaya atmayı tetikler.

O-18: Origami kâğıt parçalarıdır. Onları sayısız farklı kombinasyonlarda katlayarak mikro kozmozdan makro düzeyde kozmoza doğru sonsuz farklılık ve çeşitlilikte figür oluşturulabilir. Bu sonsuzluk ve çeşitlilik mutlak ve tek olan Tanrı'nın yarattığı evren görüşünde farklı dekor oyuncu ve sahne olarak yorumlanır. Yani islam felsefesinde varolan panteizm görüşü "tanrı her şeydedir" tanrı evrendeki tüm parçaların bütünüdür." düşüncesiyle eşgüdümlü düşünülebilir. Düşünsel gelişimin en önemli parçası olarak bakılırsa, origami düşünsel eylem olan felsefede etkin değerlendirilebilir. Eleştirel düşünme, akıl yürütme, analitik düşünme hepsi felsefe için gerekli.

O-60: Evren içinde varlık sorunu, doğanın obje-suje ilişkisi felsefenin en önemli konularından olduğu için genel akımlar doğa, ontoloji, metafizik ile ilgilenmiştir. Origami felsefenin içinde bu problemlere yönelik çalışmalar ile sorgulama, anlayabilme yani akıl yürütme ve düşünceyi harekete geçirme noktasında katkısı sağlayabilir.

Felsefe Derslerinde Origaminin Duyuşsal Beceri/Beceriler Üzerindeki Etkisi

Origami etkinliklerinin duyuşsal beceriler üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak amacıyla sorulan "Felsefe derslerinde duyuşsal beceri/becerilerin kazandırılmasında origami etkinliklerinin etkili olduğunu düşünüyor musunuz, niçin?" sorusuna öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6

Öğrencilerin Felsefe Derslerinde Origaminin Duyuşsal Beceri/Beceriler Üzerindeki Etkisine İlişkin Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Kategoriler	N=64	%
İlgi duyma	43	67,2
Merak etme	39	60,9
Odaklanma	26	40,6
Farklı bakış açısı geliştirme	23	35,9
Zevk alma	21	32,8
Seçici olma	18	28,1
Önemseme	17	26,6
Yorum yeteneği geliştirme	16	25,0
Bilgiyi sınama	16	25,0
Paylaşma	14	21,9
Dikkatli olma	14	21,9
Kendini keşfetme	9	14,1

Tablo 6 incelenirse, öğrencilerin yarıdan fazlası ilgi duyma (%67,2) ve merak etme (%60,9) becerisi kazandırmada etkili olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte %40,6'sı odaklanma, %35,9'u farklı bakış açısı geliştirme, %32,8'i zevk alma, %28,1'i seçici olma, %26,6'sı önemseme, %25'i yorum yeteneği geliştirme, %25'i bilgiyi sınama, %21,9'u paylaşma, %21,9'u dikkatli olma ve %14,1'i kendini keşfetme noktasında olumlu katkılar sağlayacağını belirtmiştir. Aşağıda Ö-4, Ö-38 ve Ö-63 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

O-4: Origami aslında felsefenin özünde olan merak duygusu, düşünme, sorgulama gibi şeylere karşı insanları daha istekli hale getiriyor. Öğrencinin derse olan ilgisini artırıyor. Dersten sıkılmasını engelliyor. Bir yandan da düşünme yetisini geliştiriyor. Farklı bakış açısı kazandırıyor. Daha seçici davranıyorsunuz.

O-38: Her şekli katlamada şimdi ne çıkacak, ne zaman tamamlanacak diye merak ettim. Ya yanlış katlıyorsam ortaya estetik ürün çıkmazsa ne yaparım diye şüpheye düşüp değiştirdim. Zamanla değiştirmek yerime şüphemi

güçlendirecek durumlardan kaçındım. Hayret ettim çıkan şekle. Ben katlayabiliyordum. Üç beş cümleyi bir araya getirdiğimde bir eser ortaya koyabiliyordum.

O-63: Yaptığımız kuşlarla aynı malzeme ile farklı olan kuşlar elde ederiz. Ressamın yaptığı tablonun aynısını bir daha yapamayacağı gibi. Bende bıraktığı derin iz sayesinde önemsemeyi önemsedim. Görecelik kavramı çok uzak değilmiş. Olaylara farklı bakış açısı geliştirdim. Zevk aldığımında odaklanabildiğimi gördüm.

Felsefe Derslerinde Tercih Ettikleri Origami Etkinlikleri

Öğrencilerin felsefe derslerinde tercih ettikleri origami çalışmalarını belirlemek amacıyla sorulan “Felsefe derslerinde tercih ettiğiniz origami etkinlikleri nelerdir?” sorusuna öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7

Öğrencilerin Felsefe Derslerinde Tercih Ettikleri Origami Etkinliklerine İlişkin Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Kategoriler	N=64	%
Felsefi görüşlere ait temsili katlamalar	39	60,9
Doğaya ait nesnelere	22	34,4
Geometrik şekiller	17	26,6
İnsan zihninin ürünü olan nesnelere	9	14,1

Tablo 7’ye göre öğrencilerinin %60,9’u filozoflara ait felsefi görüşlerin temsili katlamalarına yer verilmesi, %34,4’ü felsefe derslerinde doğaya ait nesnelere katlamalarına yer verilmesi, %26,6’sı felsefe derslerinde geometrik şekillerin katlanmasının uygun olacağını, %14,1’i felsefe derslerinde insan zihninin ürünü olan nesnelere katlanmasını tercih ettiğini belirtmiştir. Aşağıda Ö-26, Ö-46 ve Ö-14 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

Ö-26: Origami felsefe öğretiminde hemen her konuda etkili olabilecektir. Mesela bunlardan Descartes’in varlığını ispatlama teorisini ele alalım. Descartes, kabaca açıklamak gerekirse varlığını düşünerek açıklamış, düşünebiliyorsa var olduğunu kabul etmiştir. Hatta bunu “düşünüyorum, o halde varım.” ünlü sözü ile akıllara kazımıştır. Origamide düşünce gücünün aktif bir şekilde kullanıldığı sanattır. Origamide yaptığın herhangi bir obje bile Descartes’e göre insanın varlığını kanıtlamaktadır. İnsan düşünmüş zihninden “kutu” tasarlamış ve bunu üç boyutlu olarak kâğıtla nesnelleştirmiştir.

Ö-46: Kâğıt la yaptığımız bir balonu üflediğimizde kâğıdın havayla şekil alması, bir arche problemine cevap olarak verilen “hava” kavramını bize özetleyebilir.

Ö-14: Sanat felsefesinin konuları olan estetik, haz gibi kavramları evrende bulunan şeylerin origamisini yaparak bize yardımcı olabilir. Mesela bir kelebeğin origamisinin yapılması insana haz verebilir.

Felsefe Öğrencilerinin Origami Kavramına İlişkin Görüşleri

Origaminin felsefe öğrencileri için ne ifade ettiğini ortaya çıkarmak amacıyla sorulan “Origami sizin için ne ifade etmektedir?” sorusuna öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 8’de özetlenmiştir.

Tablo 8

Öğrencilerin Origami İfadelerine İlişkin Görüşlerine Dair Frekans ve Yüzde Dağılımları

Origami nedir?	N=64	%
Zihindeki objenin nesnelleştirilmesi	11	17,2
Dış dünyanın resmedilmesi	10	15,6
Sanat	8	12,5
Sistematik düşünme	6	9,4
İnsanın kendini keşfetme durumu	5	7,8

Tablo 8 (devam)

Origami nedir?	N=64	%
Evrenin modellenmesi	5	7,8
Bir nesnenin varlığına değer katmak	5	7,8
Düşüncenin harekete geçmesi	3	4,7
Düşünsel ve fiziksel ölçü	2	3,1
Kâğıda anlam yükleme	2	3,1
Sembolik dil	1	1,6
Ruhsal dinginlik	1	1,6
Uyum/düzen	1	1,6
Belirsizliğin ölçüsü	1	1,6
Hayal kurma	1	1,6
Yoktan var etme	1	1,6
Sonuç odaklı düşünceler	1	1,6

Tablo 8 incelenirse, felsefe öğrencileri origamiyi açıklamada en fazla zihindeki objenin nesnelleştirilmesi (%17,2), dış dünyanın resmedilmesi (%15,6), sanat (%12,5) ve sistematik düşünme (%9,4) cevabını verdiği görülmektedir. Bunun dışında %7,8'i insanın kendini keşfetmesi, %7,8'i evrenin modellenmesi, %7,8'i nesnenin varlığına değer katması, %4,7'i düşüncenin harekete geçmesi, %3,1'i düşünsel ve fiziksel ölçü, %3,1'i kâğıda anlam yükleme, %1,6'sı sembolik dil, %1,6'sı ruhsal dinginlik, %1,6'sı uyum/düzen, %1,6'sı belirsizliğin ölçüsü, %1,6'sı hayal kurma, %1,6'sı yoktan var olma ve %1,6'sı sonuç odaklı düşünce şeklinde ifade etmiştir. Aşağıda Ö-19, Ö-32 ve Ö-54 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

Ö-19: Origami kâğıt katlama sanatıdır. Kâğıtları kullanarak dış dünyadaki gerçekliklerin resmedilmesidir. Bu şekilde olan nesnel kavramların somut hale getirilerek anlama açısından gerçeklikleri ortaya koymak bilgilerin daha anlaşılır olmasını sağlar.

Ö-32: Origami özel ortam, imkân ve malzeme gerektirebilen uğraşılardan farklı olarak, bir parça kâğıt erişimimiz olması durumunda, istediğimiz her an pratiğini yapabileceğimiz istediğimiz zaman yarım bırakıp devam edebileceğimiz bir uğraştır. Bir nesnenin varlığına değer katmaktır origami.

Ö-54: Origami kişinin basit bir kâğıt parçayla zihnindeki kavramları somut hale getirebilme, onları nesnelleştirme sanatı olarak tanımlanabilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada felsefe öğrencilerinin felsefe derslerinde origami etkinliklerinin kullanılmasına ilişkin görüşlerinin ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda öncelikle sınıf içi yapılan origami etkinlik çalışmaları ile felsefe öğrencilerinin origami ile felsefe arasındaki ilişkinin nasıl kurulacağını anlamaları sağlamıştır. Ardından bu çalışmada, origami etkinlik çalışmalarına gönüllü katılan felsefe öğrencilerinin felsefe derslerinde origami etkinliklerinin kullanılmasına ilişkin görüşleri araştırılmıştır.

Felsefe derslerinde origami etkinliklerine yer vermek ancak felsefe ile origami arasında kurulabilecek bağa bağlıdır. Felsefe öğrencilerine göre felsefe ile origaminin ortak yönleri sistemli, tutarlı, rasyonel, eleştirel, sorgulayıcı, özgün, evrensel, meraklı ve sabırlı olma şeklinde belirlenmiştir. Bahsedilen bu özellikler Yunan filozofu Aristoteles'ten günümüze kadar tüm filozofların ve felsefecilerin felsefe ve felsefi düşüncüyü açıklamada yer verdikleri kavramlardır (Cevizci, 2010; Çüçen, 2012; Ünder, 2003). Dolayısıyla felsefe ile origami arasında güçlü bir bağ vardır diyebiliriz. Zira bu özellikler aynı zamanda origaminin bireye kazandırdığı özelliklerdir (Ünan, 2019). Öte yandan felsefe ile origami arasında güçlü bir bağ kurulmuş olsa bile felsefe derslerinde origaminin kullanılabilmesi ancak origaminin felsefe derslerine ait kazanımların öğretilmesine katkı sağlamasıyla mümkündür. Yapılan bu çalışma ile felsefe öğrencileri felsefi düşüncüyü geliştirme, soru üretme ve sorma becerisi kazandırma, tartışma kültürü geliştirme, felsefeyi güncel hayatla ilişkilendirme, farkındalık oluşturma ve kavramları doğru kullanabilme gerekçeleri ile felsefe derslerinde origami etkinliklerine yer verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Origaminin felsefe derslerinde yer verilmesine ilişkin sunulan bu gerekçeler aynı zamanda MEB (2018), felsefe dersi öğretim programının amaçları ile örtüştüğünden felsefe derslerine ait kazanımların öğretiminde origami etkinliklerine yer verilebilir. Böylece

origami etkinlikleri felsefe öğretiminde yaşanan olumsuzlukları ortadan kaldırmaya destek sağlayabilir. Burada söz edilen olumsuzluklar felsefe derslerine karşı öğrencilerin ön yargılı olması, ilginin az olması, soyut ve karmaşık olması, uygulama ve pratikten daha çok teorik olması gibi problemlerdir (Biçer, 2013; Ünsal, 2016). Bu çalışma ile origaminin felsefe derslerine ait kazanımların öğretimine sağladığı katkıların yanı sıra aynı zamanda bilişsel becerilere olumlu katkılar sağladığı görülmüştür. Bu beceriler özellikle sorgulama, akıl yürütme, felsefi kavramlar arası ilişki kurma, eleştirel düşünme, özgün fikir sunma, karar verme ve analitik düşünme şeklinde sıralanmıştır. Akdağ'a (2002) göre felsefe öğretimindeki yetersizlikler; sorgulamayan, eleştirmeyen, düşünmeyen bireyleri ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda origami etkinliklerinin öğrencilerin felsefeyi öğrenmelerine olumlu katkılar sağlayacağı, sorgulama ve araştırma yeteneğini geliştireceğini işaret etmektedir. Bu çalışmadan ele edilen bir diğer önemli sonuç ise origaminin felsefe derslerinde duyuşsal becerilere sağladığı katkılardır. Araştırmaya katılan felsefe öğrencilerinin görüşleri doğrultusunda origaminin ilgi duyma, merak etme, zevk alma, seçici olma, önemseme, paylaşma, dikkatli olma, kendini keşfetme, farklı bakış açısı geliştirme, yorum yeteneği geliştirme, bilgiyi sınama ve paylaşma gibi duyuşsal becerilere olumlu katkı sağladığı ortaya konulmuştur. Felsefe konularının zenginliği ve felsefenin öznel oluşu dikkate alındığında, origami felsefe öğretimine bilişsel becerinin yanı sıra birçok duyuşsal beceriyi aynı anda kazandırma potansiyeline sahiptir. Felsefe öğretimde kullanılacak etkinliklerin aynı zamanda duyuşsal becerilere hitap etmesi origaminin felsefe derslerinde kullanılmasını daha güçlü kılar. Nitekim Kızıltan'a (2012) göre bilişsel becerilerin yanı sıra duyuşsal yönde felsefe eğitim sistemimizin önemli bir parçasıdır. Origaminin bu yönü öğrencilerin felsefeye ilgisini artıracak, sevecektir.

Felsefe, evreni, dünyayı, insanı ve toplumu kendisine konu yapması nedeniyle tüm var olanları sorgulayabilen tek evrensel bilgi türüdür (Çüçen, 2012). Felsefede origami etkinliklerinden etkili bir şekilde faydalanabilmek, origaminin felsefenin hangi alanı ya da konuları ile ilişkilendirileceğine bağlıdır. Yapılan bu araştırmaya göre sanat, bilgi, ahlak, bilim, varlık, siyaset ve din felsefesi gibi alt disiplinlerde origami etkinliklerine yer verilebileceği görülmektedir. Her ne kadar ifade edilebilecek aksiyomların sayısı ile ilgili netlik kazandırılmış olmasa bile Huzita-Justin aksiyomları ile origaminin aksiyomatik düşünceye dayandırılması neticesinde literatürde origaminin fen bilimleri, sağlık bilimleri, matematik, mühendislik, mimarlık ve sanat gibi alanlara olumlu katkılar sağladığını ortaya koyan pek çok çalışma mevcuttur (Boakes, 2009; Chen vd., 2019; Lang, 1996; Lang, 2009; Mastin, 2007; Onal vd., 2013; Onal, Tolley, Wood & Rus, 2014; Peraza-Hernandez vd., 2014; Yuzawa & Bart, 2002). Tüm bu çalışmalar değerlendirildiğinde sanata, bilgiye ve bilime yenilikçi bir yaklaşım kazandırdığı ve temel dayanağının sanat felsefesi, bilgi felsefesi ve bilim felsefesinin ilkeleri olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları literatürdeki çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir. Öte yandan bu çalışma ile sanat, bilgi ve bilim felsefesinin yanı sıra origami etkinliklerinin ahlak, varlık, siyaset ve din felsefesi konuları ile de ilişkilendirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Felsefenin kendisine evreni, dünyayı, insanı ve toplumu konu edinmesi, origaminin ise evrensel bir uğraş olması, dünyada gördüğümüz nesnelere kâğıt katlanarak oluşturulması, katlama aşamalarının insanın kendi düşüncesinin bir ürünü olması ve ortaya konan ürünün topluma mal edilmesi dikkate alındığında, origami sanat, bilgi ve bilim felsefesinin yanı sıra varlık, siyaset ve din felsefesi alanlarında da kullanılabilir diyebiliriz.

Origami etkinliklerine dersin hangi aşamasında yer verilmesi gerektiğine ilişkin görüşler değerlendirildiğinde, felsefe derslerinde dikkat çekme, güdüleme (istekli kılma), gözden geçirme, geçiş, geliştirme, özet, tekrar güdüleme ve kapanışta yer verilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Burada dikkat edilirse, origami etkinliklerine felsefe derslerinde dersin hangi aşamasında yer verilmesi öğreticinin kendi öğretim şekline bağlı olarak değişmektedir. Bunun bir sonucu olarak, origami etkinlikleri felsefe öğretimini bir tabu haline getirmekten ziyade tamamıyla öğreticiye bağlı ve öznel bir öğretim şekli planlamaya olanak sağlamakta ve bu felsefenin kendi doğası ve felsefe öğretiminin amacı ile örtüşmektedir diyebiliriz. Ayrıca öğrenciler, kâğıt katlama esnasında ya da tamamlanmış model üzerinden sınıf içi tartışmaya açılan felsefi bir problemi tartışma esnasında bir ön bilgiye sahip olmadıkları halde filozofun (veya filozofların) görüşü ile açıklık getirebilir. Özellikle filozof (veya filozofların) görüşünü ifade eden öğrenciler, sınıf ortamında ilk kez dile getirdiği için, bu görüş filozoftan ziyade artık ifade eden öğrenciye ait bir görüş olacaktır. Böylece öğrenciler sınıf ortamında bir filozof gibi düşünebilmenin yolunu keşfedecektir.

Günümüzde origami oldukça zengin bir içeriğe sahip olup, her geçen gün kâğıt katlanarak oluşturulan modellerin sayısı hızla artmaktadır. Bu katlamalar içerisinde felsefe öğrencilerinin tercih ettiği origami etkinlikleri ise felsefi görüşü destekleyen katlamalar olmuştur. Örneğin; felsefe öğrencilerine göre Platon'un katı cisimleri olan dört yüzlü, küp, sekizyüzlü, on ikiyüzlü ve yirmi yüzlünün kâğıt katlanarak oluşturulması

halinde dünyanın temel yapı taşı Platon'un gözüyle anlamlandırılabilir. Yine Karl Popper'in ortaya attığı görüş, siyah elişî kâğıdından katlanan bir karga (ya da sınıfta katlanan tüm kargaları dikkate alarak) üzerinden tartışılabilir. Benzer şekilde özgürlük kavramı için kanat çırpan kuş etkinliği yapılabilir. Özgürlüğün doğası, kısıtlamalar, içsel ve dışsal sınırlamalar, sınırların ötesine geçme gibi yaklaşımlarla sorgulanabilir. Bir başka örnekte Epiktetos'un görüşünü destekleyecek çiçek katlamadır. Origami etkinlik çalışması esnasında neye benzediği ya da ne katlanmaya çalışıldığı katlama boyunca anlaşılmayan peş peşe katlamaların ardından kâğıdın son adımda bir anda çiçeğe dönüşmesi bir an için huzuru ve mutlu olmayı yakalamaya sebep olabilir. Böylece Mönkü'nün 2015 yılında yapmış olduğu çalışmasında belirtildiği gibi huzur ve mutluluk üzerine bir tartışma gerçekleştirilebilir. Bu ve benzeri örnekleri çoğaltmak mümkündür. Burada esas olan herkes aynı kâğıt parçasıyla yola çıkarsa, aynı şeyi katlarsa bile sonuç ürün tamamen aynı değildir. Katlanacak modele göre, katlama esnasında kişinin kendisinin karar vereceği katlama basamakları yer almaktadır. İşte bu katlamaların tamamlanmış modele yansımaları tamamlanmış şeklin özgün olmasına neden olmaktadır. İşte bu katlamaların tamamlanmış modele yansımaları tamamlanmış şeklin özgün olmasına neden olmaktadır ve sorgulamaya açıktır. Bu durum aynı zamanda Koç'un (2009) çalışması ile paralellik göstermektedir. Burada özellikle belirtmek gerekir ki; felsefe derslerinde katlanması planlanan modeller hakkında bilgi verirken dersin sonunda hangi davranışı kazanacaklarını bilmeleri katlama esnasında bu konulara odaklanmalarını ve bu konu üzerinden soru sorma becerileri geliştirmelerine olanak sağlar. Katlanan model üzerinden sorular sormak felsefi bilgi ve bilimsel bilgi arasındaki benzerlik ve farklılıkları model üzerinden sorulan mantıksal sorular yardımıyla öğrenir.

Felsefe öğrencileri için origaminin ne ifade ettiğini bilme, onların origamiyi felsefe ile ne ölçüde ilişkilendirdiklerini görmek bakımından önemlidir. Araştırma sonuçlarına göre origamiye zihindeki objenin nesnelleştirilmesi, dış dünyanın resmedilmesi, sanat, sistematik düşünme, insanın kendini keşfetmesi, evrenin modellenmesi, nesnenin varlığına değer katma, düşüncenin harekete geçmesi, düşünsel ve fiziksel ölçü, kâğıda anlam yükleme, ruhsal dinginlik, uyum/düzen, belirsizliğin ölçüsü, hayal kurma, yoktan var olma ve sonuç odaklı düşünceleri ifade etme gibi farklı anlamlar yükledikleri görülmüştür. Felsefe öğrencilerinin yapmış olduğu tanımlara bakılırsa, origamiyi felsefe ve felsefi düşüncenin temelleri ile ilişkilendirdikleri, bir başka deyişle kendi alanları olan felsefe içinde bir anlam yükledikleri görülmektedir. Bu durum felsefe ve felsefe öğretimi için oldukça önemlidir. Çünkü Kant'a göre felsefe hayata geçirilen bir yaşam etkinliğidir ve felsefe değil, felsefe yapma öğrenilebilir. Bu çalışmada da felsefeyi origami aracılığı ile bir yaşam etkinliğine dönüştürebildikleri için origamiyi açıklamada felsefe ve felsefi düşünceye bağlı kalmışlardır.

Sonuç olarak felsefe ile origami arasında güçlü bir bağ olduğu, özellikle öğrencilerin felsefi düşünme ve sorgulama becerisi geliştirmesine, felsefe derslerine ait kazanımların öğretimine, bilişsel ve duyuşsal becerilerin kazandırılmasına, felsefenin sanat, bilgi, ahlak, bilim, varlık, siyaset ve din felsefesi gibi alt disiplinlerin öğretimine olumlu katkılar sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

1. Origami etkinliklerine özellikle okul öncesi eğitimi, matematik öğretim programlarına ait kazanımların öğretimi, teknoloji ve tasarım dersi ve ders dışı sosyal etkinliklerde yer verilmektedir. Bu derslerde yapılan katlamalar felsefi anlamda sorgulanarak şekil veya figür tamamlanır ve üzerinde tartışılırsa (öğrencilerin seviyesine uygun olmak üzere), öğrenciler felsefi düşünme becerisi kazanmış olacaktır. Böylece felsefi kavramları küçük yaşlardan itibaren benimser ve kavrar, felsefe derslerini önemser ve felsefeye sahip çıkar.

2. Felsefe ile ilgili düzenlenen bilimsel toplantılarda gerek felsefi konularda gerekse felsefe öğretiminde origamiden neden, niçin ve nasıl faydalanılması gerektiği sorunu ele alınıp tartışılması ve rapor şeklinde paylaşılması önem arz etmektedir. Çünkü hem felsefe hem de diğer disiplinlerde origamiden en uygun şekilde nasıl faydalanılması gerektiğine ilişkin ilkelerin ortaya konulmasında önemli katkılar sağlanmış olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdağ, B. (2002). Ortaöğretimdeki felsefe derslerinin etkililiğinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15, 11-28.
- Akkılıç, G. & Koçyiğit, S. (2019). Felsefe dersinde altı şapkalı düşünme tekniğine dayalı etkinliklerin yaratıcılık, eleştirel düşünme ve akademik öz yeterliğe etkisi. *Millî Eğitim*, 48(222), 233-253.
- Arpaçay, M. M. (1999). *Liselerimizde felsefe dersinin müfredatı üzerine bir inceleme Cumhuriyet Dönemi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Atatürk Üniversitesi.
- Aydın, A. & Çıtak, E. (2017). 2009 felsefe öğretim programının program geliştirmenin temel öğeleri kapsamında değerlendirilmesi. *Dört Öge*, 11.
- Bahadır, M. (2016). Eğitim ve bilim bağlamında felsefi bilincin işlevi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (MSKÜ), Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(SI).
- Bahadır, S. & Berkant, H. G. (2021). 11. sınıf felsefe dersi öğretim programının eleştirel düşünmeye uygunluğu açısından değerlendirilmesi. *The Journal of Educational Reflections*, 5(2).
- Bayrak, İ. & Duruhan, K. (2013). 2009 yılında hazırlanan felsefe öğretim programına ilişkin felsefe öğretmenlerinin görüşleri (Sivas ili örneği). *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, (2-19).
- Beydoğan, H. Ö., Ceyhan, M. & Taşdemir, A. (2006). Lise felsefe öğretim programının öğretmen ve öğrenci görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 17-37.
- Bıçer, B. (2013). Öğretmen görüşlerine göre felsefe öğretim programı ve uygulama sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Akademik Bakış Dergisi*, 38, 1-38.
- Boakes, N. (2009). Origami instruction in the middle school mathematics classroom: Its impact on spatial visualization and geometry knowledge of students. *Research in Middle Level Education Online*, 32(7), 1-12.
- Bolay, S. H. (2010). *Felsefeye giriş*. Akçağ yayınları.
- Cevizci, A. (2011). *Felsefeye giriş*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Cicioğlu, H. (1985). Cumhuriyet döneminde ortaöğretim programlarında felsefe grubu derslerinin analizi. *Eğitim ve Bilim*, 10(55), 16-22.
- Chen, Y., Yan, J. & Feng, J. (2019). Geometric and kinematic analyses and novel characteristics of origami-inspired structures. *Symmetry*, 11(9), 1101.
- Çalkap, M. (2018). *Ortaöğretim onuncu ve on birinci sınıf felsefe dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Rize-Artvin-Trabzon örneği)* [Yüksek Lisans Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Çavuş, Ö. (2019). *Learning from folding for design in kinetic structures in architecture* [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Çokan, E. (2007). *Resmi lise son sınıf öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları* [Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

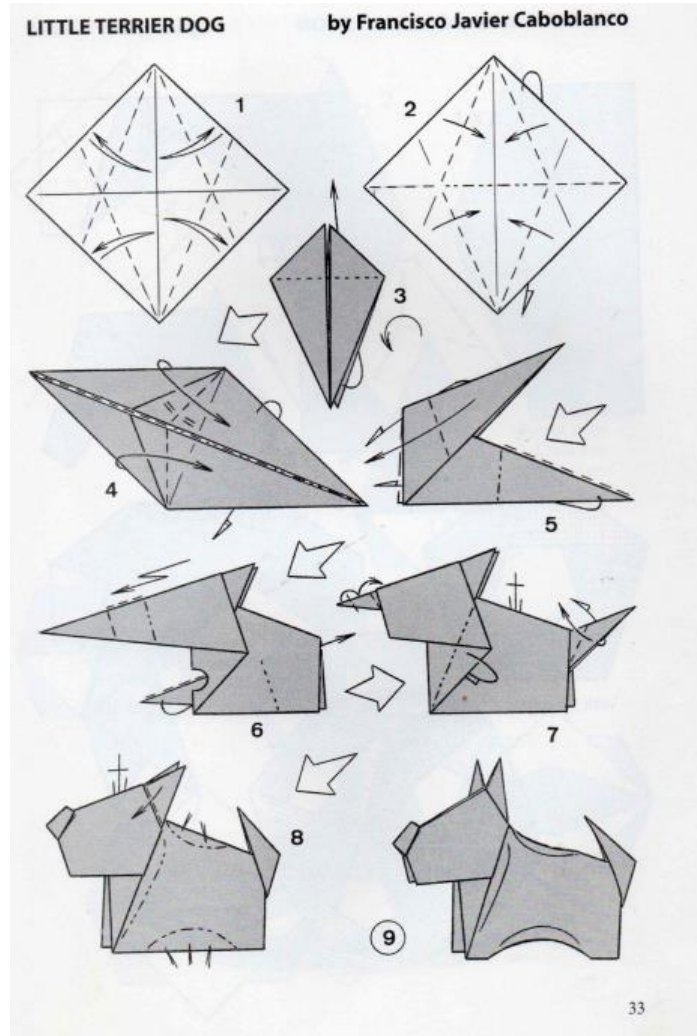
- Çotuksöken, B. (2002). Felsefede yeni bir öğrenme yöntemi: Tam öğrenme. *Maltepe Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2.
- Çuhadar, C. (2019). Kastamonu, manas ve oş ilahiyat fakülteleri öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları. *Dini Araştırmalar*, 22(55), 121-158.
- Çüçen, A. K. (2012). *Felsefeye giriş*. Sentez Yayıncılık.
- Demircioğlu, A. & Duman, E. Z. (2013). 1935 ve 2009 felsefe öğretim programlarına göre yazılmış ders kitaplarındaki çeşitli felsefe kavramlarının karşılaştırılması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 271-277.
- Dombaycı, M. A. (2002). *Ortaöğretimde öğretim ilke, yöntem ve teknikler açısından felsefe öğretimi*. [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Dombaycı, M. A. (2008). *Türkiye’de ortaöğretimde felsefe öğretiminin değerlendirilmesi* [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Durakoğlu, A. (2017). Türkiye ve İtalya ortaöğretim kurumları felsefe öğretim programının karşılaştırılması. *Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 1-15.
- Gökberk, M. (2019). *Felsefe tarihi*. Remzi Kitabevi.
- Günay, M. (2011). Felsefe eğitimi ve öğretimi üzerine, çocuklar için felsefe eğitimi, ortaöğretimde felsefe: program, ders kitapları ve öğretmen eğitimi.
- Johnson, M., Chen, Y., Hovet, S., Xu, S., Wood, B., Ren, H., Tokuda, J. & Tse, Z. T. H. (2017). Fabricating biomedical origami: A state-of-the-art review. *Int. J. Comput. Assist. Radiol. Surg.* 12, 2023–2032.
- Kafadar, O. (1994). Felsefe öğretiminin Türk eğitim sistemine girişi ve tarihi gelişimi. *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 27(1). 279-288.
- Kale, N. (1994). Felsefe öğretimi. *Ankara Üniversitesi Yayınları Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 113-120.
- Karanfil, N. (2002). Felsefe öğretimi ve sorunları. *Türk Eğitim Derneği (TED), XVII. Öğretim Toplantısı bildirileri*, 18. 160-170.
- Karaveli Kartal, A. S. (2017). *Kinematic design and analysis of deployable vault and pseudo-dome structures based on origami techniques* [Doktora Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.
- Kars, F. (2018). *Yaratıcı dramanın felsefe öğretiminde kullanımı üzerine bir araştırma* [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Kılıç, D. (1995). Ortaöğretimde felsefe dersinin önemi. *Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 2, 91-94.
- Kızıltan, Ö. (2012). Felsefe öğretimi sorunları ve yeni yaklaşımlar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 334-342.
- Koç, E. (2009). Felsefe nedir?. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Journal of the Institute of Social Sciences*, 3, 221-231.
- Koç, C. & Bahadır, S. (2022). On birinci sınıf öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları ve öğretmenlerin aynasından öğrencilere bir bakış. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 64, 612-645.

- Kuçuradi, İ. (1987). Ortaöğretim kurumlarında felsefe öğretimi, ortaöğretim kurumlarında sosyal bilimler öğretimi ve sorunları. *Türk Eğitim Derneği (TED) Yayınları, Ankara.*
- Lang, R. J. (1996). Origami and geometric constructions.
- Lang, R. J. (2009). Mathematical methods in origami design. *The 12th Annual Bridges Conference Proceedings*, 11-20. Kanada.
- Manav, F. (2015). Cumhuriyetten günümüze ortaöğretim felsefe dersi öğretim programlarında Türk düşüncesi ve 2009 programına yeni bir ünite önerisi olarak Türk düşüncesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (19),173-180.
- Mastin, M. (2007). Storytelling + origami = storigami mathematics. *Teaching Children Mathematics*, 14(4), 206-212.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Ortaöğretim felsefe dersi öğretim programı (10 ve 11.sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı (MEB).
- Möngü, B. (2015). Modern dünyada mutluluk: John Stuart Mill'in faydacı etiği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 23-30.
- Oktay, A. & Şakar, Ö. (2014). Ortaöğretim 11. sınıf felsefe dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi "Isparta Örneği". *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(9), 103-116.
- Onal, Ç., Rus, D. & Wood, R. J. (2013). An origami-inspired approach to worm robots. *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics* 18(2), 430-438.
- Onal, C.D., Tolley, M.T., Wood, R.J. & Rus, D. (2014). Origami-inspired printed robots. *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*. 20, 2214–2221.
- Önal, M. (2017). Çocukça felsefe yapmak ya da düşünme ve felsefe dersine hazırlanmak. *Çocuk ve Medeniyet Dergisi*, 2(4), 61-70.
- Öner, N.(1995). *Felsefe yolunda düşünceler*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Palacios, V. (2002). *Origami from around the world*. Dover Publications, Inc. Mineola,
- Pattabanoğlu, F. Z. (2014). Medreselerde okutulan mantık ve felsefe derslerinin Osmanlı düşüncesindeki yeri ve önemi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 32.
- Peraza-Hernandez, E.A., Hartl, D.J., Malak, R.J. & Lagoudas, D.C. (2014). Origami-inspired active structures: A synthesis and review. *Smart Materials and Structures* 23, 1-50.
- Raman, Y. (2015). *The origami of identities: Novice teachers' negotiation of identities through code switching* [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Silverberg, J. L., Evans, A. A. McLeod, L., Hayward, R. C., Hull, T., Santangelo, C.D. & Cohen, I. (2014). Using origami design principles to fold reprogrammable. *Mechanical Metamaterials. Science*, 345, 647–650.
- Sun Y, Lim, C. M., Tan H. H. & Ren, H. (2015). Soft oral interventional rehabilitation robot based on low-profile soft pneumatic actuator. Robotics and automation (ICRA), *IEEE international conference on 2015*. 2907–2912.
- Süalp, Ç. (2021). *Kinetik mimarlık kapsamında dinamik origaminin incelenmesi* [Yüksek lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

- Tuğrul, B. & Kavici, M. (2002). Kâğıt katlama sanatı ve öğrenme. *Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(11), 1-17.
- Tunç, C. Ü. (2019). *Multi-gene regulation using DNA-origami-AuNPs nanostructures in breast cancer cells* [Doktora Tezi, Yeditepe Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Ulutaş, A. T. (2004). *Cumhuriyet döneminde ortaöğretimde felsefe eğitimi ve sorunları* [Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Ünan, Z. (2019). Origami çalışmalarının birey ve toplum açısından önemine ilişkin üniversite öğrencilerinin görüşleri. *Turkish Studies Educational Sciences*. 14(4), 1841-1860.
- Ünder, H. (2003). *Felsefeye çağrı*. (çeviri Honer, S. M., Hunt, T. C. ve Okholm, D. L.), İmge Kitapevi.
- Ünsal, S. (2016). Ortaöğretim felsefe dersine yönelik öğretmen görüşleri: kazanımlar, sorunlar ve çözüm önerileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 3171-3192.
- Ünsal, S. (2017a). Felsefe dersinde aktif öğrenme tekniklerinin kullanımı. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GUJGEF)*, 37(3), 1013-1040.
- Ünsal, S. (2017b). Felsefe öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanımı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(39), 223-243.
- Ünsal, S. & Korkmaz, F. (2017). Felsefe dersi öğretim programındaki kazanımların farklı taksonomiler bağlamında incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (2), 948-967.
- Ünsal, S., Korkmaz, F & Çetin, A. (2016). Lise öğrencilerinin felsefe kavramına yönelik metafor algılarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 1047- 1064.
- Yapıcı, M. & Kösterelioğlu, İ. (2016). Öğretmen adaylarının felsefe dersine ilişkin metaforları. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 9(4), 662-677.
- Yatık, A. & Güven, S. (2020). Felsefe dersi öğretim programlarıyla ilgili araştırmaların incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 13(75), 499-509.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Z., Cihan, M. & Şahin, Ç. (2005). Felsefe öğretmenlerinin öğretim yöntemlerini kullanma düzeylerinin öğretmen öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 199-213.
- Yuzawa, M. & Bart, W. M. (2002). Young children's learning of size comparison strategies: Effect of origami exercises. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(4), 459-478.
- Zencirci, N. (2010). *Lise öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları* [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

EK-1

Örnek Etkinlik (Palacios, 2002)





Philosophy Students' Views on the Use of Origami Activities in Philosophy Classes

Zuhal Ünan^{1*}

¹Ondokuz Mayıs University, Department of Mathematics Education, Samsun, Türkiye
zuhalu@omu.edu.tr

*Corresponding Author

Received: 15.11.2023
Accepted: 25.10.2024
Available Online: 31.01.2025

Abstract: The present study aimed to identify the views of philosophy department students on the use of origami activities in philosophy courses. The participants of the study consisted of 64 philosophy department students studying at a public university in Türkiye. Participants voluntarily participated in the activities provided that they were senior students in the philosophy department and had taken or were taking a pedagogical formation course. Origami activity activities were carried out with the participants for 10 weeks, 2 hours a week. Afterwards, eight open-ended questions were employed to determine the contribution of origami activities to philosophy courses. The findings of the research are as follows: A strong connection has been established between philosophy, philosophical thought, and origami in explaining philosophical concepts. It has been determined that origami-based activities are perceived to contribute positively to the teaching of philosophy-related learning outcomes and the development of cognitive and affective skills. Furthermore, it has been identified that origami-based activities can be integrated into various sub-disciplines of philosophy, including aesthetics, epistemology, ethics, philosophy of science, metaphysics, political philosophy, and philosophy of religion. As a result of associating origami with the foundations of philosophy and philosophical thought, it was observed that the preferred folding figures consisted of those that aligned with and supported the perspectives of philosophers.

Keywords: Philosophy, Philosophy Teaching, Origami, Origami-based Teaching, Paper Folding in Philosophy Education

INTRODUCTION

The word “philosophy” is Arabic and comes from the Greek word “philosophia.” First used by Pythagoras (580-500 BC), The term “philosophia” means the love, search, and pursuit of knowledge or wisdom. However, different philosophers define “philosophy” differently. According to Socrates, philosophy means knowing what one does not know, while Plato defines it as one’s intellectual endeavor to find the truth. According to Aristotle, philosophy is the science of being, while according to Plutarch, it is the art of living. While Farabi defines philosophy as the knowledge of beings, Kindi defines it as the knowledge of oneself. According to Ibn Sina, the goal of philosophy is to know the truth of things as much as a human being can. For Augustine, philosophy is knowing God. According to Berkeley, philosophy means the search for wisdom and truth, while Anselmus states that the purpose of philosophy is to try to understand what is believed. For Kant, philosophy is the rational knowledge gained through concepts or the construction of concepts, while Camus defines it as the human endeavor to find the meaning of life. According to Descartes, philosophy is walking on the path of wisdom and working to reach the first causes of the knowledge of truth (Bolay, 2010; Cevizci, 2011; Çüçen, 2012; Gökberk, 2019; Kale, 1994; Koç, 2009). Philosophers define philosophy differently, firstly, because its definition depends on the subjects with which it deals. For example, there is a difference between a definition of philosophy in terms of knowledge and a definition of philosophy in terms of being and morality. In fact, a philosopher might define philosophy differently in relation to different subjects (Bolay, 2010). Secondly, philosophers attribute different meanings to philosophy depending on the characteristics of the periods and cultures in which they lived. More specifically, Ancient Greek philosophers saw philosophy as a tool for answering questions about nature, knowledge, and morality. Medieval philosophers used philosophy to understand the existence of God, human free will and the nature of reality. Modern philosophers use philosophy to understand the limits of knowledge, problems in human social and political life, and the nature of language. There is no consensus on the definition of philosophy because it takes everything as its subject and the word “philosophy” has meant different things at different times (Cevizci, 2011). This also points to the richness of philosophical knowledge. According to Bolay (2010), philosophical

knowledge is born out of our hunger to ask questions because human beings always seek answers to the following questions: What is the basis of existence? Is there a basic substance, an unchanging essence? Is there God? Is the external world real? Is it possible to know the truth? Can we know the external world? What is the source of knowledge? What is the limit of knowledge? What is the value (truth) of knowledge? Is there a general moral law that determines human actions? What is good and evil? and Why do we call some objects beautiful and others ugly? Philosophy seeks to answer these and similar questions within a system that encompasses the sciences and various fields (Bolay, 2010). In conclusion, there are many reasons to philosophize. First, philosophy sharpens the minds of students who academically study the branches of knowledge within the community. By opening up the world of ideas, philosophy gives us certain feelings, thoughts and habits to think more carefully, more methodically, and more deeply than we would normally think. Philosophy can help students build up mental muscles. Second, philosophy helps us clarify problems. Third, engaging in philosophy enriches our lives. Fourth, philosophy helps us examine our personal beliefs carefully and demonstrate their veracity. Thus, it allows us to penetrate the roots of our attachments (Ünder, 2003). As a result, only those who are properly trained in philosophy can have philosophical thought.

Studies on philosophy teaching are categorized in two groups. The first one is the studies on philosophy curricula (Arpaçay, 1999; Aydın & Çıtak, 2017; Bahadır & Berkant, 2021; Bayrak & Duruhan, 2013; Beydoğan, Ceyhan & Taşdemir, 2006; Biçer, 2013; Cicioğlu, 1985; Çalkap, 2018; Demircioğlu & Duman, 2013; Dombaycı, 2002; Dombaycı, 2008; Durakoğlu, 2017; Kafadar, 1994; Karanfil, 2002; Kuçuradi, 1987; Manav, 2015; Oktay & Şakar, 2014; Pattabanoğlu, 2014; Ulutaş, 2004; Ünsal & Korkmaz, 2017; Yatik & Güven, 2020). The second is the studies on processing of philosophy courses (Akdağ, 2002; Akkılıç & Koçyiğit, 2019; Bahadır, 2016; Çokan, 2007; Çotuksöken, 2002; Çuhadar, 2019; Kars, 2018; Kılıç, 1995; Kızıltan, 2012; Koç & Bahadır, 2022; Önal, 2017; Ünsal, 2016; Ünsal, 2017a; Ünsal, 2017b; Ünsal, Korkmaz & Çetin, 2016; Yılmaz, Cihan & Şahin, 2005; Yapıcı & Kösterelioğlu, 2016; Zencirci, 2010). They have focused on the appropriateness and implementation of the philosophy curricula that have been updated since the foundation of the Republic, the reflection of problems on philosophy teaching, and the impact of methods and techniques in philosophy courses on philosophy teaching. Considering the lack of a general definition of philosophy and the depth of philosophical thought, we can say that many methods and techniques should be included in philosophy teaching. Indeed, according to Öner (1995), teaching philosophy involves many methods. In this context, origami is one of the activities that can be used in philosophy lessons.

Origami, which can be traced back to 1250 years ago, is the Japanese art of paper folding. In the early years, origami was the occupation of the nobility. Later on, it became widespread to cultural interaction and eventually integrated with Japanese culture. Muslims, who were introduced to origami through colonies, integrated it into their art, architecture, and culture. Europeans, who learned origami from Muslims, incorporated it into their lives and linked it to their culture. For example, Spanish writer and philosopher Miguel de Unamuno wrote an entertaining essay on origami in 1902 entitled "Love and Pedagogy." In Europe, the first origami school "UNAMUO", which still exists, was opened by Miguel Unamuno (1889) (Tuğrul & Kavici, 2002). Today, origami is considered a method or an activity that can be used in education because it is both an art and a visual, auditory, and kinesthetic activity (Tuğrul & Kavici, 2002). Origami is used in many fields from preschool to university, especially in mathematics and language teaching (Boakes, 2009; Chen, Yan & Feng, 2019; Lang, 2009; Mastin, 2007; Onal, Rus & Wood, 2013; Peraza-Hernandez, Hartl, Malak & Lagoudas, 2014; Yuzawa & Bart, 2002). Furthermore, Huzita-Justin gave origami an axiomatic structure (Lang, 1996). Thus, origami has been integrated into cultures and has offered innovative approaches to fields such as engineering, architecture, and medicine (Chen, Yan & Feng, 2019; Johnson, vd., 2017; Onal, Rus & Wood, 2013; Silverberg, vd., 2014; Sun, Lim, Tan & Ren, 2015). There are studies on origami in many fields from education to health sciences in Türkiye (Çavuş, 2019; Karaveli Kartal, 2017; Raman, 2015; Süalp, 2021; Tuğrul & Kavici, 2002; Tunç, 2019). According to Ünan (2019), origami makes significant contributions to individual development, professional awareness, and sensitivity to social problems. On the other hand, Dombaycı (2002) advocates that philosophy teaching has to make developments that shed light on all disciplines, especially education. In general, learning and teaching experiences are the essence of philosophy teaching. The products of those experiences are models of students who are ready to learn all disciplines. Günay (2011) argues that philosophy education will yield positive results as it moves beyond lectures, classrooms, and books to discussions, research, attitudes, and orientations. According to Çüçen (2012), teaching philosophy is not an ordinary teaching of knowledge. The more appropriate methods instructors use in teaching philosophy, the more successful students will be. Kızıltan (2012) advocates that the main purpose of using teaching activities is to maximize students' affective and intellectual development by appealing to

their senses. Thus, students can develop target cognitive, affective, and psychomotor skills. All in all, if we integrate origami into philosophy teaching, it can help students develop philosophical thinking skills. While there is a body of research into the effects of origami on people, no researchers have investigated its impact on philosophy teaching. Therefore, we should focus on philosophy students' views of using origami in philosophy lessons. If we address their views, we can discover better ways to integrate origami into philosophy lessons and determine to what extent philosophy students can potentially benefit from it. In this context, this study investigated what philosophy students thought about using origami in philosophy lessons. Philosophy is an interdisciplinary field covering a wide range of topics. Therefore, our results will both reveal what philosophy students think about using origami in philosophy lessons and provide a different perspective on education because students with critical thinking skills who can ponder philosophical problems freely and independently can thrive in all areas of education. The following are research questions:

1. Can you explain how philosophy and origami are related?
2. Do you think we should use origami in philosophy classes? If so, why?
3. What philosophical topics can we integrate origami activities into and why?
4. At what stages of philosophy classes should we include origami activities and why?
5. Do you think origami activities can help philosophy students develop cognitive skills? If so, why?
6. Do you think origami activities can help philosophy students affective cognitive skills? If so, why?
7. What are your origami activities for philosophy classes?
8. What does origami mean to you?

METHOD

Research Model

This study employed a descriptive analysis model, which is a qualitative research methodology. Descriptive analysis involves summarizing and interpreting data according to predetermined themes. Data are organized according to themes uncovered by research questions. Descriptive analysis includes direct quotations to reflect participants' views in a striking way. Descriptive analysis aims to present findings to readers in an organized and interpreted form. The data are first described systematically and clearly. Then, descriptions are explained and interpreted. Finally, conclusions are drawn (Yıldırım & Şimşek, 2008). We created a category based on the research questions. In order to determine the categories, we took into consideration the research on philosophy teaching and the philosophy curriculum of the Ministry of National Education (MEB, 2018). Thus, we developed a framework for descriptive analysis. According to this category, we determined under which themes the data would be organized and presented. We also provided direct quotations to explain the descriptions.

Study Group

The sample consisted of 64 students from the philosophy department of a public university. Participation was voluntary. The inclusion criteria were (1) being a fourth-year student and (2) having taken or be taking "Pedagogical Formation" course. Origami is a universal art that can be explained by axiomatic thinking. Moreover, it is related to philosophical issues. We recruited fourth-year students with a certain level of knowledge in philosophy because the goal was to look at philosophical issues from a broad perspective. We recruited students who had taken or were taking "Pedagogical Formation" course because the goal was to associate origami with philosophy teaching in a pedagogically correct way.

Data Collection Tools

A measurement tool with nine open-ended questions was developed to uncover participants' views on the use of origami activities in philosophy classes. Before origami activities, one question explored the models that participants would most like to fold. This question aimed to allow them to associate philosophical problems with the models they wanted to fold. After the origami activities, the remaining eight open-ended questions were asked to determine the contribution of origami activities to philosophy lessons.

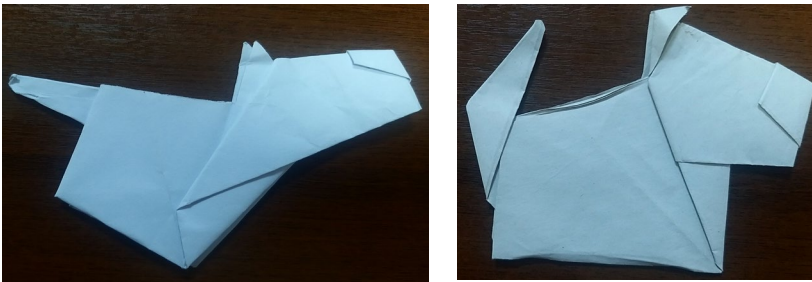
Data Collection Procedure

The first question was, “What kind of paper folding would you like to practice and why?” Participants stated that they would like to transform paper into natural (animal figures such as birds, dogs and various plants) and imaginary objects (cabinets, tables, boxes, etc.). We evaluated the answers and selected models. Because participants set the models, they were more interested in the course and actively participated in all the lessons. The intervention lasted ten weeks. During the first six weeks, participants performed origami activities for two hours a week. The researchers explained why and how folding is done. Each participant completed the intervention. In the last four weeks, the researcher selected philosophical problems related to the models. All participants discussed these philosophical problems in class. The lectures were productive for two reasons. First, the researcher had taught philosophy of mathematics courses for many years and had been involved in origami studies for more than twenty-four years. Second, all participants were fourth-year students who were about to graduate. A sample activity is given below. At the end of the activities, the measurement tool consisting of eight questions was used to collect data.

Sample Activity:The activities are suitable to anyone who is interested in philosophy and wants to develop philosophical thinking. The activities are open to questioning in different ways depending on the purpose because each stage of paper folding and the models themselves are suitable for questioning. Questioning can be accessed during or after folding. Through the dog folding activity (Appendix 1), concepts such as reality, sameness, and good and bad were questioned. To fold a dog model, it is enough to create a square sheet of A4 paper and a worksheet with the dog diagram. Working on the same size paper often facilitates the questioning of the folded shape. The paper was folded together with all participants. The process took approximately 20 minutes. During the activity, the researcher did not provide any explanation (e.g. the corner points did not overlap, it was not folded in half, it did not look proportional, etc.). However, the researcher folded a piece of paper with the participants. The researcher told them to follow the worksheet and explained each folding step. The researcher and all participants completed the process together at the same time. Figure 1 presents two examples.

Figure 1

Sample Folds



Each participant examined the others' final products. The researcher encourage them to realize that each fold looked different from each other. The researcher asked all participants to think about why the pieces of paper they had folded based on the same worksheet looked different and how this could be evaluated philosophically. All participants tried hard to answer the following questions: In this context, does this folding have meaning? Does this folding have to have meaning? Did you come across something special in the folding? Is the folded form of a shape the same as the shape itself? How can we know if it is or not? Even if the folded pieces of paper are different, can they be considered the same? Why might human perception be different and what does this teach us? Do you think the folded piece of paper is a good model? What does it mean for a folded piece of paper to be good? Are our own ideas always good ideas? Are ideas we don't like bad ideas? Even if the pieces of paper have been folded according to the same instructions, can one be better than the other? Does something of value have the same value for everyone?

Research ethics principles were observed. The study was approved by the Social Sciences and Humanities Research Ethics Committee of Ondokuz Mayıs University (Date: 26.05.2023 and No: 2023/526).

Validity and Reliability

Some measures were adopted to ensure validity and reliability. In order to increase internal validity, the questionnaire was based on the literature. The survey questions were interrelated and complementary. All questions were appropriate for the research purpose. Participation was voluntary. The inclusion criteria were (1) being a fourth-year student and (2) having taken or be taking “Pedagogical Formation” course. Thus, the sample consisted of students who had a broad knowledge of philosophy and were able to relate philosophy and origami in a pedagogically correct way. The models were selected by the participants, which made them more interested in the lessons and enabled them to participate in class actively. The researcher informed them about the survey. She told them that they could start from any question and that they could write more than one justification depending on the situation. She also gave them information about the research at the beginning. She kept all the information confidential and assigned a code to each participant (P1, P2, ..., P64) to make sure that they reflected the real situation.

In order to ensure external validity, the researcher specified the sample, research model, data collection tool, implementation process, and data analysis and interpretation in detail. She also explained the sample activity and included the folding paper diagram as Appendix 1. The quotations were presented verbatim to increase internal reliability and credibility. The themes and categories were first developed independently by two researchers. Then, the researchers made comparisons together and reached consensus on the themes and categories, which were then re-checked independently by a third researcher. In order to increase external reliability, the researcher explained each stage of the research process in detail and stated that the findings can be easily applied in similar settings. The researcher stated that origami activities can be valid for anyone who is interested in philosophy and wants to develop philosophical thinking. She also presented a sample activity.

RESULTS

This section includes tables and direct quotations regarding the research questions. Since participants could write more than one answer, the total number in the tables was different from the number of participants (N=64).

The Relationship Between Philosophy and Origami

The first question was, “Can you explain how philosophy and origami are related?” Table 1 shows the answers and frequency distributions.

Table 1

Answers and Frequency Distributions

Philosophy	Origami	N=64	%
Being systematic	Being systematic	34	53,1
Being consistent	Being consistent	32	50,0
Being rational	Being rational	29	45,3
Being critical	Being critical	29	45,3
Inquisitive	Inquisitive	28	43,8
Reflexivity	Reflexivity	27	42,2
Being authentic	Being authentic	23	35,9
Universality	Universality	21	32,8
Curiosity	Curiosity	21	32,8
Patience	Patience	20	31,3

Most participants noted that both philosophy and origami were systematic (53,1%), consistent (50%), rational (45,3%), critical (45,3%), inquisitive (43,8%), reflexive (42,2%), authentic (35,9%), and universal (32,8%). They also stated that both philosophy and origami required curiosity (32,8%) and patience (31,3%). The following are some quotations:

P-64: A lot of ideas in philosophy are pretty organized. Every philosopher comes up with their own system, and their thoughts and critiques are totally unique. It's all about thinking and questioning. Origami is kind of the same—it's a structured art, but everyone does it in their own way. The pieces you create make you think and reflect. So, you could say there's a link between philosophy and origami—they're both about being systematic and original.

P-37: Philosophy is all about thinking, interpreting, and making conclusions. Origami, on the other hand, is about thinking and putting it into action. When you're doing origami, you're also trying to create a kind of reality. In philosophy, the thinker is working to uncover a reality too. Plus, origami is a product of minimalist philosophy—it's deeply connected to it.

P-17: Philosophy is a practice that's all about questioning, thinking deeply, and requires a lot of patience. Origami, too, demands patience and mental focus. There's no figure you can't create with paper, just like there's no idea in philosophy that can't be questioned or thought about. Both are rooted in the act of questioning. Their strongest connection is this: questioning and being patient.

Integrating Origami into Philosophy Classes

The second research question was, “Do you think we should use origami in philosophy classes? If so, why?” Table 2 shows the themes and categories.

Table 2

Frequency and Percentage Distributions

Theme	Categories	N=64	%
Can be used 79,7%	To develop philosophical thinking	19	29,7
	To gain the ability to generate and ask questions	9	14,1
	To develop a culture of debate	7	10,9
	To establish a relationship between philosophy and life	7	10,9
	To raise awareness	5	7,8
	To use concepts correctly	4	6,3
Can be partially used 14,1%	To explain difficult topics	5	7,8
	To make students active	3	4,7
	To solve communication problems in the classroom	1	1,6
Cannot be used 6,2%	Due to readiness levels	2	3,1
	Due to time factor	2	3,1

Most participants stated that origami could be used in philosophy classes (79.7%). Less than a quarter of the participants noted that origami could be partially used in philosophy classes (14.1%). Only two participants said that origami could not be used in philosophy classes (6.2%). More than a quarter of the participants noted that origami could be used in philosophy classes because it helped students develop philosophical thinking skills (29.7%) and made them capable of generating and asking questions (14.1%). Only one participant stated that origami could be partially used in philosophy classes to solve communication problems in the classroom (1.6%). Most participants agreed that philosophy classes should involve origami activities from a cognitive perspective (87.5%). They said that origami could be used in philosophy classes because it helped students develop philosophical thinking skills (29.7%), made them capable of generating and asking questions (14.1%), facilitated a culture of debate (10.9%), encouraged students to make an association between philosophy and life (10.9%), raised awareness (7.8%), pushed them to use concepts correctly (6.3%), and helped them understand difficult topics (7.8%). Participants who noted that origami could not be used in philosophy classes pointed out two reasons: different levels of readiness (3.1%) and time constraints (3.1%). The following are some quotations:

P-7: Origami should totally be a part of philosophy classes. Sure, it might seem a bit challenging as a hands-on activity, but it actually helps you think more deeply and makes philosophy easier to grasp. Philosophy usually stays in the world of ideas, but sometimes people want more—they want something they can see and touch in real life. That's where origami comes in. It's a great way to take philosophical thinking to the next level.

P-16: Origami should totally be part of philosophy classes because the whole point of philosophy is to ask questions, make people think, and show that things we think don't exist actually do—and figure out how they exist. With origami, we give meaning to objects and try to understand that meaning by constantly asking questions. It's a way to turn abstract ideas into something real. Along the way, without even realizing it, we start asking questions and figure out what to ask and how to ask it.

P-60: Origami shouldn't be used in philosophy classes. It could make students who aren't good with hands-on activities feel disconnected or lose interest in the class. Plus, there's only so much time in a lesson.

Philosophical Topics for Origami

The third research question was, “What philosophical topics can we integrate origami activities into and why?” Table 3 shows the frequency and percentage distributions.

Table 3

Frequency and Percentage Distributions

Categories	N=64	%
Aesthetics	35	54,7
Epistemology	28	43,8
Ethics	19	29,7
Science	17	26,6
Ontology	16	25,0
Politics	4	6,3
Religion	3	4,7

More than half of the participants noted that aesthetics should involve origami activities (54.7%). Less than half of the participants stated that epistemology should involve origami activities (43.8%). More than a quarter of the participants said that ethics should involve origami activities (29.7%). More than a quarter of the participants remarked that the philosophy of science should involve origami activities (26.6%). A quarter of the participants noted that ontology should involve origami activities. Four participants stated that the philosophy of politics should involve origami activities (6.3%). Three participants said that the philosophy of religion should involve origami activities (4.7%). The following are some quotations:

P-25: We can understand a concept more easily through origami. For example, let's take the concept of 'equality.' When folding paper, equality is super important for the shapes we create. First, we usually start with a square piece of paper because we trust that all its sides are equal. But if we make even a tiny mistake or misalignment while folding, the final shape won't turn out right. This shows us how crucial equality is in origami—it's even non-negotiable. And this gets us thinking: Is equality as important in real life as it is in origami? What would life look like without equality? Do we really have equality in our lives, or is it just something we believe exists? When we divide paper into two equal parts in origami, could we still be making tiny, millimeter-level mistakes? If so, does absolute equality even exist? We can ask endless questions like this. That's why origami is important from a philosophical perspective. It's especially effective for understanding topics like political philosophy, epistemology, and the philosophy of art.

P-28: Philosophy is a system of ideas. It deals with topics like God, the universe, freedom, the soul, and more. Explaining or teaching these concepts can be tricky because they might not have a direct counterpart in the real world. To make these topics more engaging, interactive, and interesting, origami could be used in areas like philosophy of religion and moral philosophy.

P-24: Origami can help in philosophy education, especially in interpreting knowledge in epistemology. For example, let's say we make a crow out of black craft paper. The student will recognize it as a type of bird and might conclude that all crows are black. Here, the student arrives at this knowledge through both a priori (knowledge before experience) and a posteriori (knowledge after experience) reasoning. Some students might know this before the activity, while others might learn it during or after the experience.

The Place of Origami Activities in Philosophy Curriculum

The fourth research question was, “At what stages of philosophy classes should we include origami activities and why?” Table 4 shows the frequency and percentage distributions.

Table 4*Frequency and Percentage Distributions*

Categories	N=64	%
Teaching topics	41	64,0
Interpreting information	36	56,2
Illustrating examples	31	48,4
Identifying discussion questions	30	46,9
Revealing philosophical thinking	30	46,9
Visualizing in the mind	28	43,8
Establishing intersubject relationships	26	40,6
Explaining philosophical concepts	26	40,6
Presenting the views of philosophers	23	35,9
Summarizing topics	22	34,4

More than half of the participants noted that origami activities could be used to teach topics (64%) and interpret information (56.2%). Less than half of the participants stated that origami activities could be used to illustrate examples (48.4%), identify discussion questions (46.9%), reveal philosophical thinking (46.9%), visualize in the mind (43.8%), establish intersubject relationships (40.6%), explain philosophical concepts (40.6%), present the views of philosophers (35.9%), and summarizing topics (34.4%). The following are some quotations:

P-14: Philosophy is a subject based on words and personal opinions, so it might not always stick. To make philosophical topics more memorable for students, origami should be used. Visual and hands-on activities like this tend to leave a lasting impression. That's why, at the end of lessons, there should be origami activities that sum up the topic in a creative way.

P-9: Philosophy is all about exploring different ideas, beliefs, and personal arguments, and backing them up. It's not objective—there's always the thinker's unique perspective in the mix. Even if the topic of a philosophical discussion is the same, the ideas are always different, presented from various viewpoints. This diversity of thought and wide perspectives help people become more open-minded, turning what starts as chaos into a kind of harmony. Origami is pretty similar in this sense. Everyone might fold the same thing—say, a bird—but the results always show how unique each person's bird is. Even in something as simple as a paper bird, you see so many different signatures. But at the end of the day, it's still a bird. No one says, 'Only my bird is the right one,' because they know their friends followed the same steps. Everyone has just put their own personal touch on it—just like leaving their own mark on their thoughts and existence. When it comes to interpreting knowledge, giving examples, or helping someone really understand a topic, origami is perfect for saying, 'This is what philosophical thinking looks like.'

P-59: I think origami can be really useful in philosophy. Since philosophy deals with abstract concepts, we can use origami to make them more tangible. For example, take the concept of a triangle. By folding paper and using a bit of math, we can turn the abstract idea of a triangle into something we can physically create. Sure, triangles are all around us, but we usually just see them as shapes or forms. Those concepts are really just products of our minds. With origami, we can bring them to life in a way that's easier to visualize.

The Effect of Origami on Cognitive Skills

The fifth research question was, “Do you think origami activities can help philosophy students develop cognitive skills? If so, why?” Table 5 shows the results.

Table 5*Frequency and Percentage Distributions*

Categories	N=64	%
Questioning	51	79,7
Reasoning	42	65,6
Establishing relationships between philosophical concepts	34	53,1
Thinking critically	21	32,8
Presenting original ideas	18	28,1
Making decisions	11	17,2
Thinking analytically	9	14,1

Participants said that origami activities could help philosophy students question (79.7%), reason (65.6%), establish relationships between philosophical concepts (51.3%), think critically (32.8%), present original ideas (28.1%), making decisions (17.2%), and think analytically (14.1%). The following are some quotations:

P-51: In philosophy, things that are shown visually can be interpreted both objectively and subjectively. For example, an origami shape can be seen as different objects by different people. Not everyone sees the same thing—it all depends on their perspective. That’s why origami is so useful in philosophy classes. Philosophy is all about having different viewpoints and ideas. It’s not about sticking to just one piece of knowledge; it’s about exploring multiple perspectives. Origami encourages questioning, decision-making, and coming up with original ideas.

P-18: Origami is just pieces of paper, but by folding them in countless combinations, you can create an infinite variety of figures, from tiny microcosms to large-scale representations of the cosmos. This endless diversity can be seen as a reflection of the Islamic philosophical view of the universe created by the one, absolute God. In this perspective, the universe is like a stage with different sets, actors, and scenes, aligning with the pantheistic idea that ‘God is in everything’ or ‘God is the sum of all parts of the universe.’ When viewed as a key part of intellectual growth, origami can be a powerful tool in philosophy. It encourages critical thinking, reasoning, and analytical thought—all essential for philosophy.

P-60: The question of existence within the universe and the subject-object relationship in nature are some of the most important topics in philosophy. That’s why major philosophical movements have focused on nature, ontology, and metaphysics. Origami can contribute to these areas by helping with exploration, questioning, understanding, and sparking reasoning and thought.

The Effect of Origami on Affective Skills

The sixth research question was, “Do you think origami activities can help philosophy students affective cognitive skills? If so, why?” Table 6 shows the results.

Table 6

Frequency and Percentage Distributions

Categories	N=64	%
Taking an interest	43	67,2
Wondering	39	60,9
Focusing	26	40,6
Developing different perspectives	23	35,9
Enjoying	21	32,8
Being selective	18	28,1
Caring	17	26,6
Developing the ability to comment	16	25,0
Testing knowledge	16	25,0
Sharing	14	21,9
Being careful	14	21,9
Discovering oneself	9	14,1

Participants noted that origami activities could help philosophy students take an interest in things (67.2%), wonder about things (60.9%), focusing (40.6%), develop different perspectives (35.9%), enjoying (32.8%), being selective (28.1%), caring (26.6%), develop the ability to comment (25%), test knowledge (25%), share (21.9%), be careful (21.9%), and discover themselves (14.1%). The following are some quotations:

P-4: Origami actually taps into the core of philosophy—curiosity, thinking, and questioning—and makes people more eager to engage with these things. It boosts students' interest in the lesson and keeps them from getting bored. At the same time, it sharpens their thinking skills, gives them a fresh perspective, and makes them more thoughtful and selective in their approach.

P-38: I kept wondering with each fold, 'What’s going to come out? When will it be done?' I started doubting, thinking, 'What if I fold it wrong and it doesn’t turn out well?' So, I changed things. Over time, instead of changing things, I avoided situations that would strengthen my doubts. I was amazed by the shape that came out. I could actually fold it. When I put a few sentences together, I could create something.

P-63: With the same materials, we can make birds that are different from each other. Just like a painter can never exactly recreate the same painting. Through the deep impression it left on me, I started to care about what truly matters. The concept of relativity didn't seem so far off. I developed a new perspective on things and realized that when I enjoy something, I can really focus on it.

Favorite Origami Activities in Philosophy Classes

The seventh research question was, “What are your origami activities for philosophy classes?” Table 7 shows the results.

Table 7

Frequency and Percentage Distributions

Categories	N=64	%
Paper folds about philosophical views	39	60,9
Natural objects	22	34,4
Geometric shapes	17	26,6
Human-made objects	9	14,1

Participants remarked that their favorite origami activities were paper folds about philosophical views (60.9%), natural objects (34.4%), geometric shapes (26.6%), and human-made objects (14.1%). The following are some quotations:

P-26: Origami can be really effective in teaching philosophy, especially when it comes to almost any topic. For example, let's look at Descartes' theory of proving his existence. In simple terms, Descartes explained his existence by thinking—he believed that if he could think, he must exist. He even made it famous with his famous line, 'I think, therefore I am.' Origami is an art where the power of thought is used actively. Even any object you make in origami, according to Descartes, proves a person's existence. The person thinks, designs a 'box' in their mind, and then makes it a physical object in three dimensions using paper.

P-46: When we blow air into a paper balloon, and the paper takes shape with the air, it can give us a summary of the concept of 'air' as an answer to an arche problem.

P-14: Concepts like aesthetics and pleasure, which are part of the philosophy of art, can be explored by creating origami versions of things in the universe. For example, making an origami butterfly can bring a sense of pleasure.

Participants' Views on the Concept of Origami

The eighth question was, “What does origami mean to you?” Table 8 shows the results.

Table 8

Frequency and Percentage Distributions

What is origami?	N=64	%
Objectification	11	17,2
Portrayal of the outside World	10	15,6
Art	8	12,5
Systematic thinking	6	9,4
The human condition of self-discovery	5	7,8
Modeling the universe	5	7,8
Adding value to the existence of an object	5	7,8
Mobilization of thought	3	4,7
Intellectual and physical measure	2	3,1
Putting meaning on paper	2	3,1
Symbolic language	1	1,6
Spiritual serenity	1	1,6
Harmony/order	1	1,6

Table 8 (Continued)

What is origami?	N=64	%
Measure of uncertainty	1	1,6
Dreaming	1	1,6
Creation out of nothing	1	1,6
Result-oriented thinking	1	1,6

Participants remarked that origami meant objectification (17.2%), portrayal of the outside world (15.6%), art (12.5%), systematic thinking (9.4%), the human condition of self-discovery (7.8%), modeling the universe (7.8%), adding value to the existence of an object (7.8%), mobilization of thought (4.7%), intellectual and physical measure (3.1%), putting meaning on paper (3.1%), symbolic language (1.6%), spiritual serenity (1.6%), harmony/order (1.6%), measure of uncertainty (1.6%), dreaming (1.6%), creating out of nothing (1.6%), and result-oriented thinking (1.6%). The following are some quotations:

P-19: Origami is the art of paper folding. It's a way of using paper to represent real-world realities. By turning concepts into tangible objects, it helps make their meanings clearer and makes the information easier to understand.

P-32: Unlike activities that require special settings, tools, or materials, origami is something we can do anytime, as long as we have a piece of paper. We can start it whenever we want, take a break, and continue later. Origami adds value to the existence of an object.

P-54: Origami can be described as the art of turning the concepts in your mind into tangible forms with just a simple piece of paper.

DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This paper investigated what philosophy students thought about integrating origami into philosophy classes. First, in-class origami activities helped participants understand how to establish a relationship between origami and philosophy. Then, this study focused on participants' views on the use of origami in philosophy classes.

Including origami activities in philosophy classes depends on the connection between philosophy and origami. Our participants stated that both philosophy and origami were systematic, consistent, rational, critical, inquisitive, original, universal, curious, and patient. These are the concepts that all philosophers use to explain philosophy and philosophical thought (Cevizci, 2010; Çüçen, 2012; Ünder, 2003). There is a strong connection between philosophy and origami because origami helps people acquire these characteristics (Ünan, 2019). Even if there is a strong connection between philosophy and origami, using origami in philosophy classes is only possible if origami contributes to the teaching of the outcomes of philosophy courses. Our participants noted that origami could help philosophy students develop philosophical thinking, gain the ability to produce and ask questions, develop a culture of discussion, associate philosophy with current life, create awareness, and use concepts correctly. Since these reasons also overlap with the objectives of the Ministry of National Education (MEB, 2018), origami activities can be included in the teaching of the objectives of philosophy courses. Thus, origami activities can help eliminate problems in philosophy teaching, such as students' prejudice against philosophy courses, lack of interest, being abstract and complex, and being more theoretical than practical (Biçer, 2013; Ünsal, 2016). Our participants said that origami activities could help philosophy students develop cognitive skills, such as questioning, reasoning, establishing relationships between philosophical concepts, critical thinking, presenting original ideas, decision making, and analytical thinking. According to Akdağ (2002), the problems in teaching philosophy lead to individuals who do not question, criticize, and think. Our results imply that origami activities can contribute positively to philosophy students' learning of philosophy and help them develop inquiry and research skills. Another important result was about the contribution of origami to affective skills in philosophy classes. Our participants said that origami made them more interested, selective, and careful and encouraged them to wonder, enjoy, care, share, discover themselves, develop different perspectives, build interpretation skills, and test knowledge. Considering the richness of the subjects of philosophy and the subjective nature of philosophy, we think that origami can help philosophy teachers develop many affective and cognitive skills. According to Kızıltan (2012), cognitive and affective philosophy is an important part of our education system. This aspect of origami will increase students' interest in and love for philosophy.

Philosophy focuses on the universe, the world, human beings, and society. Therefore, it is the only universal type of knowledge that can question all that exists (Çüçen, 2012). Integrating origami activities into philosophy courses depends on which field or subject of philosophy origami will be associated with. Our participants said that origami activities could be integrated into sub-disciplines such as aesthetics, epistemology, ethics, science, ontology, politics, and religion. Research also shows that origami with Huzita-Justin axioms makes contributions to science, health sciences, mathematics, engineering, architecture, and art (Boakes, 2009; Chen vd., 2019; Lang, 1996; Lang, 2009; Mastin, 2007; Onal vd., 2013; Onal, Tolley, Wood & Rus, 2014; Peraza-Hernandez vd., 2014; Yuzawa & Bart, 2002). It is seen that it brings an innovative approach to art, knowledge, and science and that its main basis is the principles of philosophy of art, philosophy of knowledge, and philosophy of science. Therefore, our results overlap with the literature. Philosophy is concerned with the universe, the world, human beings, and society. Moreover, origami is a universal endeavor. Considering that the objects we see in the world are created by folding paper, that the folding stages are a product of human thought, and that the product is owned by society, we can state that origami can be used in the fields of philosophy of art, knowledge, and science as well as philosophy of being, politics, and religion.

Our participants noted that origami could make them more interested in the lessons, motivate them, encourage them to revise, help them develop different skills, and push them to summarize. The stage of the course in which origami activities are included in philosophy lessons depends on the instructor's own teaching style. In conclusion, we can state that origami activities do not make the teaching of philosophy a taboo, but rather allow us to plan a completely instructor-dependent and subjective teaching style. This is in line with the nature of philosophy itself and the purpose of teaching philosophy. In addition, students can clarify a philosophical problem that is opened to class discussion during paper folding or through the completed model with the philosopher's view, even if they do not have any prior knowledge during the discussion. Especially since the students who express the philosopher's opinion express it for the first time in the classroom, this opinion will now belong to the expressing student rather than the philosopher. Thus, students will discover the way to think like a philosopher in the classroom.

Today, origami has a very rich content. The number of models created by folding paper is rapidly increasing day by day. The origami activities preferred by our participants were the folds that supported philosophical views. For example, according to them, if Plato's solid objects such as tetrahedron, cube, octahedron, dodecahedron, and tetrahedron are created by folding paper, the basic building blocks of the world can be made sense from Plato's point of view. Again, the view put forward by Karl Popper can be discussed through a crow folded out of black craft paper (or by considering all the crows folded in the class). Similarly, a flapping bird activity can be done for the concept of freedom. The nature of freedom can be questioned through approaches such as restrictions, internal and external limitations, and going beyond limits. Another example is flower folding to support the view of Epictetus. During the origami activity, the fact that the paper suddenly turns into a flower in the last step after successive folding, which is not understood during the folding, may cause a moment of peace and happiness. Thus, as stated by Mõngü (2015), a discussion on peace and happiness can be realized. It is possible to multiply these and similar examples. The point here is that even if everyone starts with the same piece of paper and folds the same thing, the end product is not exactly the same.

Knowing what origami means to philosophy students is important in terms of seeing to what extent they associate origami with philosophy. According to the results of the research, it was seen that they attributed different meanings to origami such as objectification of the object in the mind, depiction of the external world, art, systematic thinking, self-discovery, modeling of the universe, adding value to the existence of the object, activation of thought, intellectual and physical measurement, attributing meaning to paper, spiritual serenity, harmony/order, measure of uncertainty, imagination, creation out of nothing and expressing result-oriented thoughts. Considering the definitions made by philosophy students, it is seen that they associate origami with philosophy and the foundations of philosophical thought, in other words, they attribute a meaning within their field of philosophy. This situation is very important for philosophy and philosophy teaching. Because, according to Kant, philosophy is a life activity that is put into practice and one can learn not philosophy, but doing philosophy. In this study, since they were able to transform philosophy into a life activity through origami, they adhered to philosophy and philosophical thought in explaining origami.

As a result, there is a strong connection between philosophy and origami. Moreover, it will contribute to the development of students' philosophical thinking and questioning skills, to the teaching of the outcomes

of philosophy courses, to the acquisition of cognitive and affective skills, and to the teaching of sub-disciplines of philosophy such as art, knowledge, morality, science, being, politics, and philosophy of religion.

The following recommendations were made within the scope of the study:

1. Origami activities are especially included in preschool education, teaching the outcomes of mathematics curricula, technology and design courses and extracurricular social activities. If the folds made in these lessons are questioned philosophically and the shape or figure is completed and discussed (in accordance with the level of the students), students will gain philosophical thinking skills. Thus, they adopt and comprehend philosophical concepts from an early age, care about philosophy lessons and embrace philosophy.

2. In the scientific meetings organized on philosophy, it is important that the question of why and how origami should be used in both philosophical issues and philosophy teaching is discussed and shared as a report. It will make a significant contribution to the principles of how origami should be utilized in the most appropriate way in both philosophy and other disciplines.

REFERENCES

- Akdağ, B. (2002). Ortaöğretimdeki felsefe derslerinin etkililiğinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi [Evaluation of philosophy lesson's effectiveness in secondary education by students' aspection]. *Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi Journal of Educational Sciences*, 15, 11-28.
- Akkılıç, G. & Koçyiğit, S. (2019). Felsefe dersinde altı şapkalı düşünme tekniğine dayalı etkinliklerin yaratıcılık, eleştirel düşünme ve akademik öz yeterliğe etkisi [The effects of the teaching activities in philosophy class based on the six thinking hats technique on students' creativity, critical thinking and academic self-efficacy]. *National Education*, 48(222), 233-253.
- Arpaçay, M. M. (1999). *Liselerimizde felsefe dersinin müfredatı üzerine bir inceleme Cumhuriyet Dönemi* [The Study on curriculum of philosophical courses in high schools -Period of Republic]. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi] Atatürk University.
- Aydın, A. & Çıtak, E. (2017). 2009 felsefe öğretim programının program geliştirmenin temel öğeleri kapsamında değerlendirilmesi [2009 evaluation of the philosophy teaching program in the scope of the basic program developing elements]. *Four Elements*, 11.
- Bahadır, M. (2016). Eğitim ve bilim bağlamında felsefi bilincin işlevi [Philosophical awareness in the sense of education and science]. *Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Education Journal*, 3(SI).
- Bahadır, S. & Berkant, H. G. (2021). 11. sınıf felsefe dersi öğretim programının eleştirel düşünmeye uygunluğu açısından değerlendirilmesi [Evaluation of the 11th grade philosophy curriculum in terms of its suitability to critical thinking]. *The Journal of Educational Reflections*, 5(2).
- Bayrak, İ. & Duruhan, K. (2013). 2009 yılında hazırlanan felsefe öğretim programına ilişkin felsefe öğretmenlerinin görüşleri (Sivas ili örneği) [The views of philosophy teachers towards the philosophy teaching programme prepared in 2009 (sample of Sivas city)]. *Siirt University, Journal of the Institute of Social Sciences*, 1, 2-19.
- Beydoğan, H. Ö., Ceyhan, M. & Taşdemir, A. (2006). Lise felsefe öğretim programının öğretmen ve öğrenci görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi [The evaluation of high-school philosophie education programme according to opinions of teachers and students]. *Ahi Evran University, Kirsehir Faculty of Education Journal*, 7(2), 17-37.
- Biçer, B. (2013). Öğretmen görüşlerine göre felsefe öğretim programı ve uygulama sürecinde karşılaşılan sorunlar [According to teachers views, philosophy teaching pogram and difficulties faced in the application process]. *Academic Perspective Journal*, 38, 1-38.
- Boakes, N. (2009). Origami instruction in the middle school mathematics classroom: Its impact on spatial visualization and geometry knowledge of students. *Research in Middle Level Education Online*, 32(7), 1-12.
- Bolay, S. H. (2010). *Felsefeye giriş [Introduction to philosophy]*. Akçağ Publications.
- Cevizci, A. (2011). *Felsefeye giriş [Introduction to philosophy]*. Nobel Academic Publishing.
- Cicioğlu, H. (1985). Cumhuriyet döneminde ortaöğretim programlarında felsefe grubu derslerinin analizi [Analysis of philosophy group courses in secondary education programs during the republican period]. *Education and Science*, 10(55), 16-22.
- Chen, Y., Yan, J. & Feng, J. (2019). Geometric and kinematic analyses and novel characteristics of origami-inspired structures. *Symmetry*, 11(9), 1101.

- Çalkap, M. (2018). *Ortaöğretim onuncu ve on birinci sınıf felsefe dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Rize-Artvin-Trabzon örneği) [The evaluation of philosophy curriculum of secondary education for the 10th and 11th grades according to teacher' opinions (Rize-Artvin-Trabzon case)]*. [Yüksek Lisans Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Çavuş, Ö. (2019). *Learning from folding for design in kinetic structures in architecture*. [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi], National Thesis Center.
- Çokan, E. (2007). *Resmi lise son sınıf öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları [Attitudes of students in public high schools toward philosophy lesson (A research in Büyükdere district of İstanbul)]*. [Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Çotuksöken, B. (2002). Felsefede yeni bir öğrenme yöntemi: Tam öğrenme [A new learning method in philosophy: Mastery learning]. *Maltepe University, Journal of the Faculty of Arts and Sciences*, 2, İstanbul.
- Çuhadar, C. (2019). Kastamonu, manas ve oş ilahiyat fakülteleri öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları [An Assessment of (Kastamonu-Manas-Osh) Faculty of Theology Students' Attitudes towards Philosophy Courses, Evaluation of the Relation between Religion and Philosophy]. *Religious Studies*, 22 (55), 121-158.
- Çüçen, A. K. (2012). *Felsefeye giriş [Introduction to philosophy]*. Sentez Publishing.
- Demircioğlu, A. & Duman, E. Z. (2013). 1935 ve 2009 felsefe öğretim programlarına göre yazılmış ders kitaplarındaki çeşitli felsefe kavramlarının karşılaştırılması [Comparison that various philosophic concepts in the textbooks which hadwritten according to 1935 and 2009 philosophic curriculum]. *Journal of Education and Teaching Research*, 2(2), 271-277.
- Dombaycı, M. A. (2002). *Ortaöğretimde öğretim ilke, yöntem ve teknikler açısından felsefe öğretimi [Teaching philosophy in the secondary education trough principles, methods and techniques in teaching]*. [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Dombaycı, M. A. (2008). *Türkiye 'de ortaöğretimde felsefe öğretiminin değerlendirilmesi [The evaluation of secondary education philosophy teaching in Turkey]*. [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Durakoğlu, A. (2017). Türkiye ve İtalya ortaöğretim kurumları felsefe öğretim programının karşılaştırılması [The comparison of the philosophy teaching programs of Turkey and Italian secondary education]. *Dumlupınar University, Journal of the Institute of Educational Sciences*, 1(1), 1-15.
- Gökberk, M. (2019). *Felsefe tarihi [History of philosophy]*. Remzi Bookstore.
- Günay, M. (2011). Felsefe eğitimi ve öğretimi üzerine [On philosophy education and teaching].
- Johnson, M., Chen, Y., Hovet, S., Xu, S., Wood, B., Ren, H., Tokuda, J. & Tse, Z. T. H. (2017). Fabricating biomedical origami: A state-of-the-art review. *Int. J. Comput. Assist. Radiol. Surg.* 12, 2023–2032, DOI: 10.1007/s11548-017-1545-1
- Kafadar, O. (1994). Felsefe öğretiminin Türk eğitim sistemine girişi ve tarihi gelişimi [The introduction teaching of philosophy into Turkish educational system and historical development]. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 27(1). 279-288.
- Kale, N. (1994). Felsefe öğretimi [Teaching philosophy]. *Ankara Üniversitesi Yayınları, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 27 (1), 113-120.

- Karanfil, N. (2002). Felsefe öğretimi ve sorunları [Philosophy teaching and its problems]. *Türk Eğitim Derneği XVII. Teaching Meeting Proceedings*, 18, 160-170.
- Karaveli Kartal, A. S. (2017). *Kinematic design and analysis of deployable vault and pseudo-dome structures based on origami techniques*. [Doktora Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü]. National Thesis Center.
- Kars, F. (2018). *Yaratıcı dramanın felsefe öğretiminde kullanımı üzerine bir araştırma [A research on the use of creative drama in teaching philosophy]*. [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Kılıç, D. (1995). Ortaöğretimde felsefe dersinin önemi [The importance of philosophy course in secondary education]. *Atatürk Üniversitesi, Journal of Fine Arts Faculty*, 2, 91-94.
- Kızıltan, Ö. (2012). Felsefe öğretimi sorunları ve yeni yaklaşımlar [Problems of teaching philosophy and new approaches]. *Journal of Education and Teaching Research*, 1(4), 334-342.
- Koç, E. (2009). Felsefe nedir? [What is Philosophy?]. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Journal of the Institute of Social Sciences*, 3, 221-231.
- Koç, C. & Bahadır, S. (2022). On birinci sınıf öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları ve öğretmenlerin aynasından öğrencilere bir bakış [Eleventh grade students attitudes towards philosophy class and a look at students from the mirror of teachers]. *Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Education Journal*, 64, 612-645.
- Kuçuradi, İ. (1987). Ortaöğretim kurumlarında felsefe öğretimi, ortaöğretim kurumlarında sosyal bilimler öğretimi ve sorunları [Teaching philosophy in secondary education institutions, teaching social sciences in secondary education institutions and their problems]. *Turkish Education Association (TED) Publications*.
- Lang, R. J. (1996). Origami and geometric constructions.
- Lang, R. J. (2009). Mathematical methods in origami design. *The 12th Annual Bridges Conference Proceedings*, s.11-20. Kanada.
- Manav, F. (2015). Cumhuriyetten günümüze ortaöğretim felsefe dersi öğretim programlarında Türk düşüncesi ve 2009 programına yeni bir ünite önerisi olarak Türk düşüncesi [Turkish thought in philosophy course curriculums from republic to present day and "Turkish thought" as a unit suggestion to 2009 curriculum]. *Journal of Academic Social Research*, (19),173-180.
- Mastin, M. (2007). Storytelling + origami = storigami mathematics. *Teaching Children Mathematics*, 14(4), 206-212.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Ortaöğretim felsefe dersi öğretim programı (10 ve 11.sınıflar) [Secondary school philosophy course curriculum (10th and 11th grades)]*. Ankara: Ministry of Education.
- Möngü, B.(2015). Modern dünyada mutluluk: John Stuart Mill'in faydacı etiği [Happiness in the modern world: John Stuart Mill's utilitarian ethics]. *Atatürk Üniversitesi, Journal of the Institute of Social Sciences*, 19 (1), 23-30.
- Oktay, A. & Şakar, Ö. (2014). Ortaöğretim 11. sınıf felsefe dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi "İsparta Örneği" [Evaluation on opinion of the teachers about programme on philosophy courses at 11. grade in secondary education "İsparta example"]. *Education and society in the 21st century the journal of education science and social research*, 3(9), 103-116.

- Onal, Ç., Rus, D. & Wood, R. J. (2013). An origami-inspired approach to worm robots. *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, 18(2), 430-438.
- Onal, C.D., Tolley, M.T., Wood, R.J. & Rus, D. (2014). Origami-inspired printed robots. *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*. 20, 2214–2221.
- Önal, M. (2017). Çocukça felsefe yapmak ya da düşünme ve felsefe dersine hazırlanmak. [*Childish philosophizing or preparing for a lesson in thinking and philosophy*]. *Children and Civilization Magazine*, 2(4), 61-70.
- Öner, N.(1995). *Felsefe yolunda düşünceler [Thoughts on the path of philosophy]*. National Education Publications.
- Palacios, V. (2002). *Origami from around the world*. Dover Publications, Inc. Mineola,
- Pattabanoğlu, F. Z. (2014). Medreselerde okutulan mantık ve felsefe derslerinin Osmanlı düşüncesindeki yeri ve önemi [The place and importance of logic and philosophy classes at madrasas in ottoman thought]. *Süleyman Demirel University, Journal of the Faculty of Theology*, 32.
- Peraza-Hernandez, E.A., Hartl, D.J., Malak, R.J. & Lagoudas, D.C. (2014). Origami-inspired active structures: a synthesis and review. *Smart Materials and Structures* 23, (1-50).
- Raman, Y. (2015). *Kimliklerin origamisi: Mesleğin ilk yıllarındaki öğretmenlerin dil değişimi ile yaptıkları kimlik müzakereleri [The origami of identities: Novice teachers' negotiation of identities through code switching]*. [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Silverberg, J. L., Evans, A. A. McLeod, L., Hayward, R. C., Hull, T., Santangelo, C.D. & Cohen, I. (2014). Using origami design principles to fold reprogrammable. *Mechanical Metamaterials Science* 345, 647–650.
- Sun Y, Lim, C. M., Tan H. H. & Ren, H. (2015). Soft oral interventional rehabilitation robot based on low-profile soft pneumatic actuator. Robotics and automation (ICRA), *IEEE international conference on 2015*. 2907–2912.
- Süalp, Ç. (2021). *Kinetik mimarlık kapsamında dinamik origaminin incelenmesi [Examination of dynamic origami within the scope of kinetic architecture]*. [Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Tuğrul, B. & Kavici, M. (2002). Kâğıt katlama sanatı ve öğrenme [The art and learning of paper folding]. *Pamukkale University, Faculty of Education Journal*, 1(11), 1-17.
- Tunç, C. Ü. (2019). *DNA origami-AuNPs nano yapıları kullanılarak meme kanseri hücrelerinde çoklu gen anlatımının düzenlenmesi [Multi-gene regulation using DNA-origami-AuNPs nanostructures in breast cancer cells]*. [Doktora Tezi, Yeditepe Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Ulutaş, A. T. (2004). *Cumhuriyet döneminde ortaöğretimde felsefe eğitimi ve sorunları [Philosophy education and its problems in secondary education in the Republican period]*. [Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi]. National Thesis Center.
- Ünan, Z. (2019). Origami çalışmalarının birey ve toplum açısından önemine ilişkin üniversite öğrencilerinin görüşleri [University students' views on the importance of origami studies for individuals and society]. *Turkish Studies Educational Sciences*, 14(4), 1841-1860.
- Ünder, H. (2003). *Felsefeye Çağrı [Call to philosophy]*. (çeviri Honer, S. M., Hunt, T. C. ve Okholm, D. L.), İmge Bookstore.

- Ünsal, S. (2016). Orta öğretim felsefe dersine yönelik öğretmen görüşleri: Kazanımlar, sorunlar ve çözüm önerileri [The teachers' views regarding high school philosophy: Acquisitions, problems and solution suggestions]. *Journal of the Human and Social Science Researches*, 5(8), 3171-3192.
- Ünsal, S. (2017a). Felsefe dersinde aktif öğrenme tekniklerinin kullanımı [Use of active learning techniques in philosophy courses]. *Gazi University Gazi Faculty of Education Journal (GUJGEF)*, 37(3), 1013-1040.
- Ünsal, S. (2017b). Felsefe öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanımı [The use of concept cartoons in teaching philosophy]. *Mustafa Kemal Üniversitesi, Journal of the Institute of Social Sciences*, 14(39), 223-243.
- Ünsal, S. & Korkmaz, F. (2017). Felsefe dersi öğretim programındaki kazanımların farklı taksonomiler bağlamında incelenmesi [Examining the achievements in the philosophy course curriculum in the context of different taxonomies]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Faculty of Education Journal*, 17 (2), 948-967.
- Ünsal, S., Korkmaz, F & Çetin, A. (2016). Lise öğrencilerinin felsefe kavramına yönelik metafor algılarının incelenmesi [The metaphor perceptions of high schools students towards the concept of " philosophy "]. *Abant İzzet Baysal University, Faculty of Education Journal*, 16(3), 1047- 1064,
- Yapıcı, M. & Kösterelioğlu, İ. (2016). Öğretmen adaylarının felsefe dersine ilişkin metaforları [Pre-service teachers' conceptual metaphors about philosophy course]. *Journal of Theoretical Educational Science*, 9(4), 662-677.
- Yatık, A. & Güven, S. (2020). Felsefe dersi öğretim programlarıyla ilgili araştırmaların incelenmesi [Review of research on philosophy course curriculum]. *Journal of International Social Research*, 13(75), 499-509.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in social sciences]*. Seçkin Publishing.
- Yılmaz, Z., Cihan, M. & Şahin, Ç. (2005). Felsefe öğretmenlerinin öğretim yöntemlerini kullanma düzeylerinin öğretmen öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi [Evaluation of philosophy teachers' level of use of teaching methods in terms of teacher and student views.]. *Kazım Karabekir Faculty of Education Journal*, 11, 199-213.
- Yuzawa, M. & Bart, W. M. (2002). Young children's learning of size comparison strategies: Effect of origami exercises. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(4), 459-478.
- Zencirci, N. (2010). *Lise öğrencilerinin felsefe dersine yönelik tutumları [The attitudes of high school students' towards philosophy course]*. [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. National Thesis Center.

Appendices 1

Sample Folds (Palacios, 2002)

