

**T.C.**  
**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**  
**RESİM-İŞ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**DOWN SENDROMLU ÖĞRENCİLERİN EL BECERİLERİNİN**  
**GELİŞTİRİLMESİ TEMEL ŞEKİLLENDİRME TEKNİKLERİNİN**  
**KAZANDIRILMASINDA DOĞRUDANÖĞRETİM VE EŞZAMANLI İPUCU**  
**İLE ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN ETKİLİLİĞİ**

**Mehmet Ali TİRYAKİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**

**Dr. Öğr. Üyesi Ayşe OKUR**

**Konya 2019**

|                                                                                   |                                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>T.C.</b><br><b>NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ</b><br><b>Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                |                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Öğrencinin | Adı Soyadı     | Mehmet Ali TİRYAKİ                                                                                                                                                                           |
|            | Numarası       | 138309031009                                                                                                                                                                                 |
|            | Ana Bilim Dalı | Güzel Sanatlar Eğitimi                                                                                                                                                                       |
|            | Bilim Dalı     | Resim-iş Eğitimi                                                                                                                                                                             |
|            | Programı       | Tezli Yüksek Lisans                                                                                                                                                                          |
|            | Tez Danışmanı  | Dr.Öğr.Üyesi Ayşe OKUR                                                                                                                                                                       |
|            | Tezin Adı      | Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi<br>Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan<br>Öğretim Ve Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim Yönteminin Etkililiği |

### BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

14 / 06 / 2019

Mehmet Ali TİRYAKİ



|                                                                                                   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>KONYA</b> | <b>T.C.</b><br><b>NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ</b><br><b>Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü</b> | <br><b>NECMETTİN ERBAKAN</b><br><b>ÜNİVERSİTESİ</b><br><b>EĞİTİM BİLİMLERİ</b><br><b>ENSTİTÜSÜ</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Öğrencinin</b> | Adı Soyadı     | Mehmet Ali TİRYAKİ                                                                                                                                                                     |
|                   | Numarası       | 138309031009                                                                                                                                                                           |
|                   | Ana Bilim Dalı | Güzel Sanatlar Eğitimi                                                                                                                                                                 |
|                   | Bilim Dalı     | Resim-iş Eğitimi                                                                                                                                                                       |
|                   | Programı       | Tezli Yüksek Lisans                                                                                                                                                                    |
|                   | Tez Danışmanı  | Dr.Öğr.Üyesi Ayşe OKUR                                                                                                                                                                 |
|                   | Tezin Adı      | Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim Ve Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim Yönteminin Etkililiği |

### YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim Ve Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim Yönteminin Etkililiği başlıklı bu çalışma 14/ 06 /2019 Tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği / oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

|            |                             |                                                                                       |
|------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Ünvanı Adı Soyadı           | İmza                                                                                  |
| Danışman   | Dr.Öğr.Üyesi Ayşe OKUR      |  |
| Jüri Üyesi | Dr.Öğr.Üyesi. Hülya KAROĞLU |  |
| Jüri Üyesi | Dr.Öğr.Üyesi. Nihat ŞİRİN   |   |

## ÖNSÖZ

Eğitim, kişinin istendik yönde davranış değiştirme sürecidir. Her bireyin hayatında önemli bir yere sahip olan eğitim, zihinsel engelli bireylerin yaşantısında da vazgeçilmez bir öneme sahiptir.

Zihinsel engelli bireylerin yaşam becerilerini yürütmesi, topluma uyum sağlaması, kendini tanıyıp ifade edebilme yeterliliği özel eğitimle olmaktadır. Özel eğitime gereksinim ve ihtiyaç duyan bireyler içinde zihinsel engelli bireyler çoğunluğu oluşturmaktadır. Zihinsel engelli bireylerin toplumsal yapıları, ekonomik durumları, ailevi yaşantıları ve psikolojileri göz önünde bulundurulduğunda özel eğitimin mutlak gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Özel eğitim gereksinimli bireylerin anlama, yetenek, yaratış gücünün ortaya çıkarılması, düşüncelerini yansıtmaları, bir ifade aracı olması bakımından sanat faaliyetlerinin önemi büyüktür. Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş bireylerin ruhsal, bedensel ve bilişsel yönden gelişimlerini sağlamak amacıyla Görsel Sanatlar dersi, El Sanatları, Seramik ve Cam Teknolojileri vb. dersler eğitim anlayışı içerisinde giderek yaygın hale gelmeye başlamıştır.

Yapılan araştırmalarda engelli bireyleri konu alan birçok çalışmanın yapıldığı, ancak sanatı konu alan araştırmaların sınırlı olduğu gözlenmektedir. Bu araştırma Down sendromlu öğrencilerin el becerilerinin geliştirilmesinde temel şekillendirme tekniklerinin kazandırılmasında doğrudan ve eşzamanlı ipucu yönteminin etkililiğini ortaya koyması açısından önemlidir.

Down sendromlu bireylerin gerekli eğitim desteği almadıklarında öğrenme becerilerinin rastgele gerçekleştiği görülmektedir. Fiziksel yapıları gereği birçok problemle karşılaşan birey iyi bir eğitimle bunların üstesinden gelebilir. Bu öğrencilerle yapılan çalışmanın öğrencinin el becerisine, sosyal yaşam becerilerine, motor becerilerine katkı sağladığı görülmüştür.

Bu çalışmanın zel Eğitim ğretmenlerine, Sanat Eğitimcilerine, ailelere olumlu katkılar sağlayacağı kanaatindeyim.

Çalışmamın her aşamasında, her zaman desteğini esirgemeyen, yol gösteren danışman hocam Dr.Öğr. Üyesi Ayşe OKUR’a çok teşekkür ederim.

Araştırma boyunca ve tezimin hazırlanma noktasında her konuda yardımlarını esirgemeyen hocam Dr.Öğr. Üyesi Süleyman ARSLANTAŞ’a, sevgili hocam Dr.Öğr. Üyesi Nihat şİRİN’e, alanla ilgili tecrbe ve deneyimleriyle sevgili Abdullah ÖZTÜRK hocama, bilgisiyle tecrbesiyle pozitif enerjisiyle sevgili Hilmi NAL hocama, bilişim ğretmeni arkadaşım Hüseyin çEKER’e, Selçuklu zel Eğitim Meslek Okulu ailesine, çalışmama katılan Down sendromlu öğrencilerim ve sevgili ailelerine, Seramik atölyesinde uygun çalışma ortamı oluşturup deneyimlerinden faydalandığım Tuba COşKUN hocama, bilgi ve tecrbelerinden faydalandığım Abdullah KAPLAN ve şerife KAPLAN’a çok teşekkür ederim.

Ayrıca tezin başlama ve bitişine kadar olan sürede sabrı ile her zaman yanımda olan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili eşim Fatma TİRYAKİ’ye, ailemin bütün fertlerine çok teşekkür ederim.

**Mehmet Ali TİRYAKİ**

**KONYA – 2019**

|                                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>KONYA | <b>T.C.</b><br><b>NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ</b><br><b>Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü</b> | <br>NECMETTİN ERBAKAN<br>ÜNİVERSİTESİ<br>EĞİTİM BİLİMLERİ<br>ENSTİTÜSÜ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                |                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Öğrencinin | Adı Soyadı     | Mehmet Ali TİRYAKİ                                                                                                                                                                           |
|            | Numarası       | 138309031009                                                                                                                                                                                 |
|            | Ana Bilim Dalı | Güzel Sanatlar Eğitimi                                                                                                                                                                       |
|            | Bilim Dalı     | Resim-iş Eğitimi                                                                                                                                                                             |
|            | Programı       | Tezli Yüksek Lisans                                                                                                                                                                          |
|            | Tez Danışmanı  | Dr.Öğr.Üyesi Ayşe OKUR                                                                                                                                                                       |
|            | Tezin Adı      | Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi<br>Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan<br>Öğretim Ve Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim Yönteminin Etkililiği |

### ÖZET

Bu araştırmada Down sendromlu öğrencilerin el becerilerinin geliştirilmesi, temel şekillendirme tekniklerinin kazandırılmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu yönteminin etkililiğini incelenmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkeni Down sendromlu öğrencilerin öğrenme düzeyi yüzdeleri, bağımsız değişkeni ise öğretim yöntemi ve temel şekillendirme teknikleridir. Bu araştırmada Tek Denekli Araştırma Desenlerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın denekleri 2018-2019 Öğretim yılında Konya Selçuklu Özel Eğitim Meslek Okulunda öğrenim gören hafif zihinsel engelli, Down sendromlu dört öğrencidir. Veri toplama araçları olarak; öğrenci kişisel bilgi formu, veli görüşme formu, kontrol listeleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler grafiksel olarak analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre

- Down sendromlu öğrencilerin çimdikleme tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.

- Down sendromlu öğrencilerin sıvama tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.
- Down sendromlu öğrencilerin sucuk tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.
- Down sendromlu öğrencilerin plaka tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.

**Anahtar kelimeler:** Down Sendromu, Seramik, Tek Denekli Araştırma, Doğrudan Öğretim, Eşzamanlı İpucu



|                                                                                   |                                                                                                      |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>T.C.</b><br><b>NECME'TTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ</b><br><b>Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                |                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Öğrencinin | Adı Soyadı     | Mehmet Ali TİRYAKİ                                                                                                                                                                           |
|            | Numarası       | 138309031009                                                                                                                                                                                 |
|            | Ana Bilim Dalı | Güzel Sanatlar Eğitimi                                                                                                                                                                       |
|            | Bilim Dalı     | Resim-iş Eğitimi                                                                                                                                                                             |
|            | Programı       | Tezli Yüksek Lisans                                                                                                                                                                          |
|            | Tez Danışmanı  | Dr.Öğr.Üyesi Ayşe OKUR                                                                                                                                                                       |
|            | Tezin Adı      | Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi<br>Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan<br>Öğretim Ve Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim Yönteminin Etkililiği |

## SUMMARY

The aim of this study was to investigate the effectiveness of direct teaching and simultaneous clue method in the development of manual skills of students with Down syndrome and to gain basic shaping techniques. The dependent variable of the study is the learning level percentages of the students with Down syndrome, while the independent variable is the teaching method and basic shaping techniques. In this study, a multiple-probe model was used from the subjects of Single-Subject Research Patterns.

The subjects of the study were four students with Down's syndrome who had mild mental disabilities who studied in Konya Selcuklu Special Education Vocational School in 2018-2019. As data collection tools; personal information form, parent interview form, checklists were used. Data obtained from the study were analyzed graphically. According to research findings

- Direct teaching and concurrent tips and teaching methods have been found to be effective in gaining pinch technique for Down syndrome students.
- Direct teaching and simultaneous clue and teaching methods have been found to be effective in students with Down syndrome to obtain the technique of plastering.
- Direct teaching and simultaneous clue and teaching methods have been found to be effective for students with Down syndrome to gain sausage technique.
- Direct teaching and simultaneous clue and teaching methods have been found to be effective in gaining plate technique for Down syndrome students.

**Keywords:** Down Syndrome, Ceramic, Single Subject Research, Direct Teaching, Simultaneous Tip

## İÇİNDEKİLER

|                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| BİLİMSEL ETİK SAYFASI.....                                      | i    |
| YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU .....                            | ii   |
| ÖNSÖZ .....                                                     | iii  |
| ÖZET .....                                                      | v    |
| SUMMARY .....                                                   | vii  |
| KISALTMALAR .....                                               | xiii |
| TABLolar LİSTESİ .....                                          | xiv  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....                                          | xv   |
| 1.BÖLÜM .....                                                   | 1    |
| GİRİŞ .....                                                     | 1    |
| 1.1. Problem.....                                               | 3    |
| 1.2. Alt problemler .....                                       | 3    |
| 1.3. Araştırmanın Amacı .....                                   | 3    |
| 1.4. Araştırmanın Önemi.....                                    | 4    |
| 1.5. Sayıtlılar.....                                            | 4    |
| 1.6. Sınırlılıklar .....                                        | 5    |
| 1.7.Tanımlar .....                                              | 5    |
| 2.BÖLÜM .....                                                   | 7    |
| İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....                                       | 7    |
| 2.1. Zihinsel Engelliler:.....                                  | 7    |
| 2.1.1. Hafif Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler ..... | 7    |
| 2.1.2. Orta Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler .....   | 8    |
| 2.1.3. Ağır Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler .....   | 9    |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.4. Çok Ağır Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler ..... | 9  |
| 2.2. Down Sendromlular .....                                      | 10 |
| 2.2.1. Down Sendromu Nedir? .....                                 | 10 |
| 2.2.2. Down Sendromunun Nedenleri .....                           | 10 |
| 2.2.3. Down Sendromlu Bireylerin Özellikleri .....                | 10 |
| 2.3. Öğretim Yöntemleri .....                                     | 11 |
| 2.3.1. Yanlırsız Öğretim Yöntemi .....                            | 11 |
| 2.3.2. Doğrudan Öğretim Yöntemi .....                             | 14 |
| 2.5. Sanat .....                                                  | 15 |
| 2.5.1. Sanatın Tanımı .....                                       | 15 |
| 2.5.2. Sanat Eğitimi .....                                        | 16 |
| 2.5.3. Sanat Eğitiminin Amacı .....                               | 17 |
| 2.5.4. Zihinsel Engellilerde Sanat .....                          | 18 |
| 2.6. Seramiğe Giriş .....                                         | 19 |
| 2.6.1. Seramiğin tanımı .....                                     | 19 |
| 2.6.2. Tarihçesi .....                                            | 20 |
| 2.6.3. Seramik Çamuru .....                                       | 21 |
| 2.6.4. Yoğurma teknikleri .....                                   | 23 |
| 2.6.5. Çamur kıvam kontrolleri .....                              | 24 |
| 2.7. Temel Şekillendirme Teknikleri .....                         | 25 |
| 2.7.1. Çimdikleme Yöntemi .....                                   | 25 |
| 2.7.2. Sıvama Yöntemi .....                                       | 26 |
| 2.7.3. Sucuk Yöntemi .....                                        | 27 |
| 2.7.4. Plaka Yöntemi .....                                        | 28 |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.8. İlgili Araştırmalar .....</b>                                           | <b>29</b> |
| 2.8.1. Eş zamanlı ipucu yöntemiyle ilgili çalışmalar .....                      | 29        |
| 2.8.2. Doğrudan Öğretim yöntemiyle ilgili çalışmalar .....                      | 32        |
| <b>3. BÖLÜM .....</b>                                                           | <b>34</b> |
| <b>YÖNTEM .....</b>                                                             | <b>34</b> |
| <b>3.1. Araştırmanın Yöntemi .....</b>                                          | <b>34</b> |
| 3.1.1 . Davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli .....                     | 36        |
| 3.1.2. Ortamlar arası çoklu başlama düzeyi modeli .....                         | 36        |
| 3.1.3. Denekler arası çoklu başlama düzeyi modeli .....                         | 36        |
| 3.1.4. Denekler Arası Çoklu Yoklama Deseninde Verilerin Analizi .....           | 37        |
| 3.1.5. Denekler Arası Çoklu Yoklama Deseninde Grafiğin Yorumu .....             | 37        |
| 3.2.1. Ab Modeli .....                                                          | 37        |
| 3.2.2. Aba Modeli .....                                                         | 38        |
| 3.2.3. Abab Modeli .....                                                        | 38        |
| <b>3.3. Katılımcılar Ve Seçimi .....</b>                                        | <b>39</b> |
| <b>3.4. Uygulamacı ve Gözlemci .....</b>                                        | <b>40</b> |
| <b>3.5. Araştırma Ortamı .....</b>                                              | <b>40</b> |
| <b>3.6. Araç gereçler .....</b>                                                 | <b>40</b> |
| <b>3.7. Beceri Analizi .....</b>                                                | <b>41</b> |
| 3.7.1. Çimdikleme Yöntemi ile Kâse Formu Şekillendirebilme Beceri Analizi ..... | 42        |
| 3.7.2. Plaka Yöntemi ile Çerezlik Şekillendirebilme Beceri Analizi .....        | 42        |
| 3.7.3. Sucuk Yöntemi ile Kalemlik Şekillendirebilme Beceri Analizi .....        | 43        |
| 3.7.4. Sıvama Yöntemi ile Kase Formu Şekillendirebilme Beceri Analizi ..        | 44        |

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.8. Uygulama Süreci .....</b>                             | <b>45</b>  |
| <b>3.9. Veri Toplama Araçları .....</b>                       | <b>48</b>  |
| <b>3. 10. Verilerin Analizi .....</b>                         | <b>48</b>  |
| <b>4. BÖLÜM .....</b>                                         | <b>50</b>  |
| <b>BULGULAR VE YORUMLAR .....</b>                             | <b>50</b>  |
| <b>5. BÖLÜM .....</b>                                         | <b>75</b>  |
| <b>SONUÇLAR VE TARTIŞMA .....</b>                             | <b>75</b>  |
| <b>6. BÖLÜM .....</b>                                         | <b>80</b>  |
| <b>ÖNERİLER .....</b>                                         | <b>80</b>  |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                         | <b>81</b>  |
| <b>EKLER .....</b>                                            | <b>86</b>  |
| <b>EK-1 ARAŞTIRMA İZİN YAZISI .....</b>                       | <b>86</b>  |
| <b>EK-2 VELİ İZİN DİLEKÇESİ .....</b>                         | <b>87</b>  |
| <b>EK-3 BECERİ ANALİZİ KONTROL LİSTESİ .....</b>              | <b>88</b>  |
| <b>EK-4 ÖĞRENCİ KİŞİSEL BİLGİ FORMU .....</b>                 | <b>96</b>  |
| <b>EK- 5 VELİ GÖRÜŞME FORMU .....</b>                         | <b>97</b>  |
| <b>FOTOĞRAFLAR .....</b>                                      | <b>99</b>  |
| <b>ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARI .....</b>                              | <b>99</b>  |
| <b>TEMEL ŞEKİLLENDİRME TEKNİKLERİ ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARI ...</b> | <b>105</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>                                         | <b>108</b> |

## KISALTMALAR

**AAMR** : American Association on Mental Reterdation (Amerikan Zeka Geriliği Derneği)

**MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı

**DS** : Downsendromu

**Vb** : Ve benzeri

**RAM** : Rehberlik Araştırma Merkezi

**ÖEH** : Özel Eğitim Hizmetleri

## TABLOLAR LİSTESİ

### Sayfa No

|                                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tablo 1: Öğrenci Öğretim Süreci Tablosu .....</b>                                                                                                                  | <b>47</b> |
| <b>Tablo 2: Öğrenci 1'e Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                                        | <b>50</b> |
| <b>Tablo 3: Öğrenci 2'ye Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                                       | <b>53</b> |
| <b>Tablo 4: Öğrenci 3'e Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                                        | <b>55</b> |
| <b>Tablo 5: Öğrenci 4'e Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                                        | <b>58</b> |
| <b>Tablo 6: Tüm Öğrencilere Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Ortalama Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                           | <b>61</b> |
| <b>Tablo 7: Tüm Öğrencilere Ait Çimdikleme Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                 | <b>62</b> |
| <b>Tablo 8: Tüm Öğrencilere Ait Plaka Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                      | <b>64</b> |
| <b>Tablo 9:Tüm Öğrencilere Ait Sıvama Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                      | <b>65</b> |
| <b>Tablo 10: Tüm Öğrencilere Ait Sucuk Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b>                                                     | <b>67</b> |
| <b>Tablo 11: Tüm Öğrencilere Ait Uygulama Yöntemleri Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Ortalama Düzeyi Grafiği/Tablosu.....</b>                                       | <b>68</b> |
| <b>Tablo 12: Tüm Öğrencilere Ait Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Yapılan Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu.....</b>                                | <b>70</b> |
| <b>Tablo 13: Tüm Öğrencilere Ait Eşzamanlı Öğretim Yöntemiyle Yapılan Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu.....</b>                               | <b>72</b> |
| <b>Tablo 14: Tüm Öğrencilere Ait Eşzamanlı Öğretim ve Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Yapılan Uygulama ve Öğretim Süreci Ortalama Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu .....</b> | <b>73</b> |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                | <u>Sayfa No</u> |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Şekil 1: Kırmızı Vakumlu Çamur .....                           | 21              |
| Şekil 1: Beyaz Vakumlu Çamur .....                             | 22              |
| Şekil 2: Şamot Çamuru .....                                    | 22              |
| Şekil 4: Öküz başı tekniği.....                                | 23              |
| Şekil 5: Koparma yapıştırma tekniğiŞekil 6: Burgu tekniği..... | 24              |
| Şekil7:Yumuşak Kıvamlı ÇamurŞekil 8: Sert Kıvamlı Çamur .....  | 25              |
| Şekil 9: Plastik Kıvamlı Çamur .....                           | 25              |
| Şekil 10 : Çimdikleme Yöntemi .....                            | 26              |
| Şekil 11 : SıvamaYöntemi .....                                 | 27              |
| Şekil 12 : Sucuk Yöntemi .....                                 | 28              |
| Şekil 13 : Plaka Yöntemi .....                                 | 29              |
| Şekil 14: Araç gereçler .....                                  | 41              |

## 1.BÖLÜM

### GİRİŞ

Eğitimin birden fazla tanımına rastlamaktayız. Bunların en başında, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik yönde davranış değiştirme süreci gelmektedir (Çağlayan, 2014: 91).

Her insanın hayatında önemli bir yere sahip olan eğitim, zihinsel engeli bireyler için de oldukça önemlidir. Engelli bireylerin varlığının toplumca kabul görülmemesi, normal bireylerle ayrılan yönlerinin bilinmemesi, ihtiyaçlarının giderilmesi noktasında fiziki imkânların yeterince olmaması, toplumla bütünleşememe, kendilerini tanıyamama, ifade güçlüğü, yaratıcı düşünememe, yaşam becerilerini yerine getirememe... gibi sorunları da beraberinde getirir.

Bu sorunların çözümünde özel eğitimin önemi ortaya çıkar. Özel eğitim özel ihtiyaçları olan engelli bireylerin gereksinimlerini karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş kadro, yenilenmiş eğitim programları ve yöntemleri ile onların engel ve özelliklerine uygun hazırlanan mekânlarda sürdürülen eğitimidir (Ece ve Çelik, 2008: 4).

Özel eğitim normal eğitim-öğretimle eğitilemeyen engellilerin gereksinimleri göz önüne alınarak yapılan eğitimi ifade etmektedir (Erim ve Caferoğlu 2012: 32).

Özel eğitime gereksinim duyan bireyleri topluma kazandırmak adına çeşitli eğitim kurumları bulunmaktadır. Bu kurumlara Özel Eğitim Okulları, İlköğretim bünyesindeki Özel Eğitim Sınıfları, Özel Rehabilitasyon Merkezleri örnek verilebilir.

Özel eğitim; farklı ve özel ihtiyaçları olan çocuklara sunulan, yetersizliği engele dönüştürmeyen, engelli bireyi kendine yetecek hale getirerek toplumla kaynaşmasını sağlayan ve bağımsız bireyler olmasını destekleyecek (sosyal yaşam gibi) becerilerle donatan eğitimidir (Öztürk, 2012: 28).

Özel eğitim “özel gereksinimleri olan bireylerin bağımsız yaşamasına imkân tanıyan, ihtiyaçlar doğrultusunda bire bir plan yapılan, sistemli bir şekilde uygulanan ve değerlendiren hizmetlerdir.” (Erdem, 2011: 4)

Özel eğitime ihtiyaç duyan engel gruplarından olan zihinsel engellilik çeşitli sebeplerle birlikte ortaya çıkar ve bireyin yaşamana direk etki eder (Çağlayan, 2014: 91).

Özel eğitime gereksinim duyan zihinsel engeli bireyler için eğitim ne kadar önemli ise sanatın ve sanat eğitiminin önemi de o kadar büyüktür. Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş birey için sanat eğitimi kendilerini ifade edebilme, özgür düşünme, duygularını yansıtabilme, hayal gücünü geliştirme, motor becerilerini geliştirme ve sosyal yaşam becerilerine katkı sağlaması açısından son derece önemlidir.

Sanat kendine has yöntem ve ilkeleri olan özel bir alan olup, bireyin duygu ve düşünce hislerini anlatabilme, yetenek ve üretkenliğini ortaya çıkarma çabasının tümüdür (Öztürk, 2012:28).

Diğer eğitim alanlarında olduğu gibi sanat eğitimi de zihinsel engelli bireylerin eğitiminde gereklilik arz eder. Sanat Eğitimi; bireyin duygu, düşünce ve gözlemlerini ifade edebilmek, yeteneğini estetik bir seviyeye ulaştırmak amacıyla yapılan çalışmaların tümüdür (Çağlayan, 2014: 91).

Engelli bireyin “kişisel kimliğe kavuşması, başarı hazzını yaşaması, kendine güven duygusunun artması, sosyal çevreye uyumunun sağlanması, el göz beyin koordinasyonunun gelişimi, ifade gücünün ortaya çıkarılması, estetik beğeni ve hoşlanma duygusunun geliştirilmesi” noktasında sanat eğitiminin önemli bir yeri olduğu unutulmamalıdır (Çağlayan, 2014: 91).

Her bireyin öğrenme anlama, idrak edebilme kapasitesi birbirine göre farklılık gösterebilir. Bu farklılıklar bazılarında yavaş bazılarında hızlı bir seyir izleyebilir. Sanat eğitimi verilmeye çalışılırken bunların göz önünde bulundurulması önemlidir.

### 1.1.Problem

Sanat eğitimi sanatı arzulayan, yeteneklerini keşfetmek isteyen normal bireyler için olabileceği gibi özel ihtiyaçları olan bireyler için de geçerlidir. Özel ihtiyaçları olan bireye verilecek sanat eğitimi ile kendi iç dünyalarını, imgelerini, his ve tasavvurlarını dışa aktarabilme, akademik becerileri, motor becerileri, sosyal yaşam becerilerini kazanabilmeleri, öz bakımlarını yapabilmeleri, iletişim kurabilmelerini sağlanabilir. Özel eğitim meslek okulunda okuyan “ Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi, Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim ve Eşzamanlı İpucu ile Öğretim Yöntemleri etkili midir? ” sorusu temel problem olarak ele alınmış, bu doğrultuda araştırmalar ve uygulamalar yapılmıştır.

### 1.2. Alt problemler

Temel problem olan “Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi, Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim ve Eşzamanlı İpucu ile Öğretim Yöntemleri etkili midir? ” cümlesinden yola çıkarak aşağıda belirtilen alt problemlere ulaşılmıştır.

- 1) Down sendromlu öğrencilerin çimdikleme tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemleri etkili midir?
- 2) Down sendromlu öğrencilerin sıvama tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemleri etkili midir?
- 3) Down sendromlu öğrencilerin sucuk tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemleri etkili midir?
- 4) Down sendromlu öğrencilerin plaka tekniğini kazanmasında doğrudan öğretim ve eş zamanlı ipucu ile öğretim yöntemleri etkili midir?

### 1.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ile Down sendromlu öğrencilere akademik beceri, sosyal yaşam becerisi, motor becerisi kazanabilmeleri genel olarak amaçlanmaktadır. Bu araştırma ile özel gereksinimli bireyler için sanat eğitiminin önemine değinilerek bireye katkısının neler olduğu anlatılmaya çalışılacaktır. Bunun yanı sıra yapılan

Çalışmalarda Down sendromlu öğrencilerin temel şekillendirme tekniklerini uygulama becerisini kazanmalarında doğrudan ğretim ve eşzamanlı ipucu yöntemlerinin etkililiğı ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Tüm bu amaçlar doğrutusunda oluşturulan çalışmanın özel gereksinimli bireylerle çalışacak olan Özel Eğitim, Seramik ve Cam Teknolojileri branşındaki eğitimcilere de yardımcı olması amacını taşımaktadır.

#### **1.4. Araştırmanın Önemi**

Down sendromu, genetik düzensizlik sonucunda insanda fazladan kromozom bulunması durumudur.

Down sendromlu bireylerin fiziksel yapıları gereğı el ve parmaklarının kısa olması, kas yapılarının zayıf olması neticesinde el kas koordinasyonu gerektiren işlerde zorlandıkları görölmüşür. Down sendromlu bireyler eğitim almadıkları takdirde öğrenme becerileri rastgele gerçekleşecektir. Down sendromlu bireylerin zihinsel gelişimleri 2-7 yaş düzeyinde olup dikkat süreleri kısa ve anlık bellekleri zayıftır. Normal bireylerde olduğu gibi Down sendromlu bireylere verilecek doğru yöntem ve tekniklerle, yoğurma maddeleri ile çalışmalar yaptırılarak el kas gelişimlerine katkıda bulunmak, başkalarına ihtiyaç duymadan günlük ihtiyaçlarını karşılamaları açısından önemlidir Bu amaca hizmet eden bir sürü faktörün içinde yoğurma maddeleri de bulunmaktadır. ( Kil, Hamur vb.) Araştırmamız açısından bu tür maddelerin el ve kol kaslarının gelişiminde olumlu katkı sunacağı düşünölmüşür. Down sendromlu öğrencilerin belirlenen yöntem ve tekniklerle elde ettiği kazanımların bilişsel, sosyal ve davranışsal açıdan öğrencinin gelişimine olumlu yönde katkı sağlayacağı öngörölmektedir.

#### **1.5. Sayıtlar**

Bu araştırmada,

- 1) Kontrol edilemeyen değışkenlerin öğrencileri eşit etkilediğı,
- 2) Veri toplama araçlarının konuyu ölçmede yeterli olduğu varsayılmıştır.

## 1.6. Sınırlılıklar

Bu araştırma Konya Selçuklu Özel Eğitim Meslek Okulunda öğrenim gören dört Down sendromlu öğrenci ile yapılan uygulama çalışması ile sınırlıdır.

## 1.7.Tanımlar

**Zihinsel Engel:** Gelişim döneminde ortaya çıkan ve bilişsel, dil, motor ve sosyal beceriler gibi zekânın genel seviyesine katkıda bulunan becerilerin düşüklüğü tarafından karaktere edilen akıl gelişiminin durması durumudur(Çağlayan, 2014: 91).

**Seramik:** Organik olmayan malzemelerin oluşturduğu bileşimlerin çeşitli yöntemler ile şekil verdikten sonra sırlanarak veya sırlanmayarak sertleşip dayanıklılık kazanmasına varacak kadar pişirilmesi bilim ve teknolojisidir (Arcasoy,1983:1).

**Sanat:** Tuna'ya göre sanat, bireyin genel eğitimi içerisinde kendine özgü yöntem ve ilkeleri olan özel bir alan olup bireyin duygu ve düşünce izlenimlerini anlatabilme, yetenek ve yaratıcılığını ortaya çıkarma çabasının tümüdür (Aktaran: Öztürk, 2012:28).

**Sanat Eğitimi:** Sanat Eğitimi kişinin duygu, düşünce ve izlenimlerini anlatabilmek yetenek ve yaratıcılığını estetik bir seviyeye ulaştırmak amacıyla yapılan eğitim faaliyetlerinin tümüdür (Çağlayan,2014: 91).

**Eğitim:** Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik yönde davranış değiştirme, oluşturma sürecidir.

**Özel Eğitim:** Özel Eğitim “özel gereksinimleri olan bireylerin bağımsız yaşama olasılığını en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen bireysel olarak planlanan sistematik olarak uygulanan ve dikkatli bir biçimde değerlendirilen öğretim hizmetlerinin bütünüdür (Erdem,2011:4).

**Down Sendromu:** Down sendromu, vücut hücresinde fazladan bir kromozom bulunması sebebiyle olan ortaya çıkan genetik bir farklılıktır.

**Kil:** Suyla ıslatıldığında plastik hamur durumuna gelen, kolayca biçimlendirilebilen, türlü alanlarda kullanılan yumuşak ve yağlı bir toprak çeşididir.



## 2.BÖLÜM

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1. Zihinsel Engelliler:

Zihinsel fonksiyonlarındaki eksikliklere bağlı olarak, sosyal ve öz bakım becerilerini yerine getirememesi nedeniyle, özel olarak hazırlanmış eğitim, uzman kişilerce bakım ve destek eğitim programlarına ihtiyacı olan bireydir. Özel eğitim hizmetleri yönetmeliğinde ise “Zihinsel gereksinimli birey” , “Zihinsel fonksiyonları bakımından normal bireylerden farklılık gösteren, Özel eğitim hizmetlerine gereksinimi duyan bireyi ifade eder.” şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2012).

Zihinsel yetersizliği olan bireyler dört grupta toplanır.

1. Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler
2. Orta Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler
3. Ağır Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler
4. Çok Ağır Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler olarak sınıflandırılmaktadır.

##### 2.1.1. Hafif Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler

Özel eğitim hizmetleri yönetmeliğinde zihinsel fonksiyonlara bağlı olarak hafif düzeydeki yetersizlikleri nedeniyle özel eğitim ile destekleyici eğitime sınırlı seviyede ihtiyaç hisseden birey” şeklinde tanımlanmıştır. Bu bireyler zekâ puanı 50 - 55 ila 70 arasında değerlendirilen bireylerdir. Eğitim çağı öncesinde normal gelişim gösteren çocuklardan önemli bir farklılık göstermemektedirler. Bu nedenle bu durumdaki çocukların tanılama süreci genellikle eğitim çağı ile birlikte başlamaktadır. Okula başlamaları ile birlikte akademik olarak derslerde sorun yaşamaları, akranlarına göre gerilik göstermeleri neticesinde durumları tespit edilmektedir (MEB, 2012).

Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrenciler eğitimlerinde kaynaştırma, bütünleştirme uygulamalarından yararlanmaktadırlar. Yani akranları ile birlikte aynı sınıfta destek hizmeti sağlanarak eğitimlerini devam ettirmektedirler. Ayrıca bütünleştirme uygulamalarının dışında normal okulların bünyesinde bulunan özel eğitim sınıflarında eğitimlerini sürdürmektedirler. Kaynaştırma uygulamasına devam eden öğrenciler okuma - yazma, matematik gibi akademik becerilerin gelişiminde akranlarına göre gerilik göstermektedirler. Bu nedenle eğitim gördükleri okullarda bulunan destek eğitim hizmetlerinden yararlanarak akademik yönden de akranlarına uyum sağlama çalışmaları yapılmaktadır. Yapılan destek eğitim faaliyetleriyle bu çocukların hem sosyal yönden hem de akademik yönden akranlarına uyumları sağlanmaktadır.

Hafif zihinsel yetersizliği olan öğrenciler ilköğretim eğitimlerini tamamladıktan sonra kaynaştırma eğitimlerine devam edebildikleri gibi, meslek liselerinde açılan özel eğitim sınıfında veya hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilere yönelik açılmış olan özel eğitim meslek okullarında eğitimlerine devam edebilmektedirler. Meslek programlarına devam eden öğrenciler okullarını tamamladıktan sonra sosyal hayatta iş imkânı bularak hayatlarını sürdürmektedir.

### **2.1.2. Orta Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler**

Özel eğitim hizmetleri yönetmeliğinde “Zihinsel fonksiyona bağlı olarak, temel akademik, günlük sosyal yaşam ve iş becerilerinin edinilmesinde özel eğitim ile yardımcı eğitim hizmetlerine yoğun şekilde gereksinim duyan birey” şeklinde bir tanımlama yapılmıştır. Yapılan zeka testlerinde zeka puanları 35 - 40 ila 50 - 55 aralığındadır. Erken çocukluk döneminde sosyal, duygusal, iletişim ve davranış problemleri göstermeleri nedeniyle okul öncesi dönemde tanılarını yapılılabilmektedir (MEB, 2012).

Orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocuklar ilkokul ve ortaokul eğitimlerini kendileri için özel olarak açılan Özel Eğitim Uygulama Merkezlerinde görmektedirler. Orta öğretim çağına geldiklerinde ise Özel Eğitim Uygulama Okullarında eğitim almaktadır. Ayrıca ilkokul ve ortaokul döneminde, normal okul

bünyesinde açılan özel eğitim sınıflarında da eğitim olanakları bulunmaktadır. Bu okullarda öğrenciler günlük yaşam becerileri, sosyal hayata katkı sağlayacak akademik ve sosyal yaşam becerilerini öğrenmektedir.

### **2.1.3.Ağır Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler**

Ağır seviyede zihinsel yetersizliği olan bireyler doğumdan hemen sonra tespit edilebilmektedirler. Bu bireyler öz bakım becerilerini dahi öğrenmede sorun yaşamaktadırlar. Yaşamları boyunca özel eğitim hizmetleri ve destek hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır. Zekâ puanları 20 ile 34 arasındadır. Özellikle konuşma becerilerinde sıkıntı çekmektedirler. Eğitim aldıklarında konuşma becerilerini geliştirebilirler. Ancak konuşma becerileri ile ilgili konuşmada gerilik, tekrarlayan konuşma, eklemleme bozuklukları vb. sorunlar yaşanmaktadır.

Ağır düzeyde zihinsel yetersizliği olan bireylerin eğitimleri için gündüzlü özel eğitim uygulama merkezleri açılmaktadır. Bu merkezlerde ilköğretim düzeyinde eğitim verilmektedir. Öğrenciler uygulama merkezlerinde bireysel bakım, günlük yaşam, toplumsal uyum becerileri ve iletişim becerileri gibi günlük yaşama uygun becerileri kazanmaya yönelik dersler görmektedir. Özel eğitim uygulama merkezini bitiren bireyler, kendileri için açılan özel eğitim uygulama okullarına yönlendirilir. Bu okullarda özel eğitim uygulama merkezlerinde olduğu gibi ağır düzeyde zihinsel yetersizliği olan bireylerin günlük yaşamlarına yönelik eğitimlerin yanında işlevsel akademik becerilerin yanında meslek öğretmenleri tarafından öğrencilerin bireysel özelliklerine uygun iş becerilerini kazandırmaya yönelik faaliyet ve dersler verilmektedir.

### **2.1.4.Çok Ağır Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler**

Çok ağır düzeyde zihinsel yetersizliği olan bireyler günlük yaşam becerilerini yerine getiremeyen, özel eğitime devam edemeyen ve sürekli ailelerinin bakım ve korumasına muhtaç olan bireyleri ifade etmektedir. Bu bireyler öz bakım becerilerini yerine getiremezler, dil ve konuşma becerilerini gerçekleştiremezler. Çevresiyle herhangi bir iletişimde bulunamazlar. Genel olarak zihinsel yetersizliğin dışında farklı engelleri de bulunmaktadır.

## **2.2. Down Sendromlular**

### **2.2.1. Down Sendromu Nedir?**

İlk kez 1866 yılında Langdon Down tarafından klinik belirtileri tanımlanmıştır (Akın Galip, 1998). İnsanlarda en sık görülen kromozom anomalisi çeşididir. Down sendromu, çoğunlukla zihinsel yetersizlikle birlikte görülen artı bir kromozom fazlalığıdır. Kromozom bozukluğu diğer organları da ( kalp problemleri, işitme yetersizlikleri vb ) etkilemektedir.

### **2.2.2. Down Sendromunun Nedenleri**

Down sendromuna neden olan unsurlar konusunda, annenin yaşı, radyasyon, troit antibodies, uyuşturucu ve alkol kullanımı gibi çeşitli sebepler ortaya atılmış olsa da bunların içinde net olanı yoktur. Sonuçta 21. Kromozom bilinmedik bir sebeple bölünememiştir (Uğur, 2005: 34-36).

Down bazı ailelerde birden fazla kişide görülmesi ve Down sendromlu annelerin doğumlarında % 50 oranında bu hastalığın ortaya çıkması, bu sendromun, kalıtsal bir rahatsızlık olduğunu düşündürmüştür (Tayşi ve Say, 1975).

### **2.2.3. Down Sendromlu Bireylerin Özellikleri**

Down sendromluların en belirgin özellikleri yüzleri, yuvarlak ve basıktır. Gözler çekik ve aradaki boşluk fazladır. Bazen şaşılık görülebilir. Açık renkli göze sahip olanlarda göz içinde beyaz lekeler vardır. Burun, küçük ve basıktır. Ağızın küçük olmasına bağlı olarak dil dışarıda durabilir. Dil üzerinde çatlamlar olabilir. Kulaklar küçük ve normallere göre aşağıdadır. İşitme problemleri görülebilir. Baş kısımlar basık ve arka kısım düz şekildedir. Boyun, genel olarak kısa ve kalındır. Gövde, kısa ve geniş bir yapıya sahiptir. Karın geniş ve göbeklidir. Kol ve bacaklar, genellikle gevşek ve küt bir yapıya sahiptir. Elde, avuç içinde düz çizgi vardır. Ayakta da başparmakla ikinci parmak arasında geniş bir ayrılık vardır (Uğur, 2005). Down sendromluların fiziksel özelliklerinden en önemlisi konuşma becerilerinin anlaşılabilirliğini etkilediği için yüz ve ağız kaslarının gevşek olmasıdır. I.Q. su % 50 nin

altında olan Down sendromlu bireylerin yaşamları ve eğitilmeleri daha güç olabilmektedir. Bu çocukların çocukluk döneminde yürüme ve konuşmaları normal yaşlılarından çok geç, tuvalet eğitimleri de genellikle 4 yaş ve sonrasında başlamaktadır (Köküöz, 1995: 36-39 ).

## **2.3. Öğretim Yöntemleri**

### **2.3.1.Yanlızsız Öğretim Yöntemi**

Yanlızsız öğretim yöntemi, beceri ve kavramları en güzel şekilde öğrenmenin öğretim esnasında yapılan hatalarla değil, öğretim yapılırken olumlu yanıtlar ve alıştırmalarla gerçekleştiği düşüncesinden yola çıkılarak geliştirilmiş bir öğretim yöntemidir. Yanlızsız öğretimin uygulanabilmesi için üç temel ön koşul gerekir.

- a) Öğretmen, öğretmek istediği beceriyi öğrencinin kapasitesini göz önünde bulundurarak sunabilmelidir.
- b) Öğretmen, ihtiyaca göre beceri analizi geliştirmeli ve bir seferde sadece küçük bir bölümün öğretilmesini amaçlamalıdır.
- c) Öğretmen, öğrenmeyi kolaylaştıran ipucu, model olma, gibi değişik öğretim yöntemlerini uygulayabilmelidir ( Tekin, Elif 1999: 87-102 ).

Yanlızsız Öğretim, ayırt edici uyararla, ipucunun etkili bir şekilde kullanılmasıyla bireyin ayırt edici uyarana doğru tepki vermesine olanak sağlayan bir öğretim şeklidir ( Alberto ve Troutman,1995; Aktaran: Vuran ve Çelik, 2008:27).

Yanlızsız Öğretim yöntemi, uyarar ipuçlarının verildiği öğretim yöntemlerindendir. Eş zamanlı ipucuyla öğretimin farklı engel gruplarında tek basamaklı ve zincirleme davranışların öğretiminde etkili olduğu görülmektedir (Alberto ve Troutman,1995; aktaran: Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar; 2004).

### **2.3.1.1.Yanlışsız Öğretim Yönteminin Öğeleri**

#### **Hedef Uyarı**

Soru ya da ifade olarak verilen hedef uyarı, öğrenciye yanıt vermesi gerektiğini hatırlatmak için kullanılır. Beceri yönergesinde öğrenciye davranışı yerine getirmesi hatırlatılırken nasıl yerine getirmesi konusunda ipucu verilmez. Örneğin “Bana kırmızı çiçeği göster!” komutunda öğrenciye ne yapması gerektiği söylenir. Nasıl yapması gerektiğine ilişkin açıklama yapılmaz (Tekin,1999:87-102).

#### **İpucu**

Yanlışsız Öğretim yöntemlerinin hepsinde kullanılan diğer öge ipucudur. İki tür ipucundan bahsedilebilir. Öğrencinin kesin doğru tepki vermesini sağlayan kontrol edici ipucu, öğrencinin doğru tepki verme ihtimalini arttıran ancak kesinleştirmeyen Kontrol edici olmayan ipucu olarak tanımlanabilir. İpucu çeşitlerine bakıldığında Mimikle ipucu, sözel ipucu, resimsel ipucu, kısmi fiziksel yardım ve tam fiziksel yardım görülür (Tekin,1999: 87-102).

#### **Tepki Aralığı**

Tepki aralığı hedef uyarı ve ipucu verildikten sonra öğrenciden yanıt vermesini beklerken geçen süredir. Örneğin; “Bu nesnenin adı nedir ?” beceri yönergesini sorduktan sonra “ masa” kontrol edici ipucunu sunarak 5 saniye süresince öğrencinin cevap vermesini beklemektir (Tekin,1999: 87-102).

#### **Denemeler Arası Süre**

Öğrenciye hedef uyarı ve ipucu verilerek tepki aralığı süresince öğrencinin yanıt vermesini bekledikten sonra yeni hedef uyarı vermek için geçen süredir (Tekin,1999: 87-102).

### **2.3.1.2. Yanlışsız Öğretim Türleri**

Beceri öğretiminde hedeflenen davranışları bireyin yapmasını sağlamak amacıyla çeşitli ipuçları verilir. İpuçlarının etkili olabilmesi için belirli bir plan

doğrultusunda verilmelidir. Bu amaçla ipuçlarının kullanımına ilişkin birçok farklı yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler (Tekin,1999:87-102).

1. İpucunun giderek artırılması
2. İpucunun giderek azaltılması
3. Eş zamanlı ipucu
- 4.Aşamalı yardım
5. Artan bekleme süreli
6. Davranış öncesi ipucu ve sınaama
7. Davranış öncesi ipucu ve ipucunun geri çekilmesi
8. Sabit bekleme süreli

#### **2.3.1.2.1.Eş Zamanlı İpucuya Öğretim**

Tek fırsat yöntemine göre değerlendirme yapılır. Becerilerin öğretimine daha uygun yardım şeklidir. Öğretim uygulamalarında beceri yönergesi verildikten sonra bireyin yapamadığı basamak için belirlenen ipucu verilerek basamağın gerçekleşmesi sağlanır. Ardından bireyin davranışı sözel olarak ifade edilir. Çocuğun hoşlandığı bir uyararla ödüllendirilir. Eş zamanlı ipucuyla öğretim yöntemini etkili şekilde kullanmak için dokuz basamaklı süreç izlenmektedir. Bu basamaklar (Tekin, ve Kircaali, 2001).

1. Tepki için ipucu olacak uyarıyı belirleme
2. Kontrol edici ipucunu belirleme
3. Eşzamanlı ipucuyla yapılacak oturumları planlama
4. Yoklama oturumlarını planlama
5. Yanıt aralığı süresini ayarlama

6. Bireyin tepkilerine ne şekilde yanıt verileceğini belirleme
7. Denemeler arası süreyi belirleme
8. Veri kayıt yöntemini belirleme
9. Uygulama, kayıt tutma ve performansa göre gerektiğinde değişiklikler yapma

### **2.3.2. Doğrudan Öğretim Yöntemi**

Doğrudan Öğretim, araştırmacıların birbirinden farklı olarak 1980’li yıllarda yaptığı, öğretmenlerin belirli öğretim uygulamalarını kullanmayı öğrendikleri deneysel araştırmaların bulgularının yorumuna dayanır (Schug, Tarver ve Western, 2001:Aktaran: Vuran ve Çelik,2008:20).

Doğrudan Öğretim ilk kez 1960’ların ikinci yarısında özel gereksinimleri bulunan öğrenciler için kullanılmıştır. Doğrudan Öğretim modelinin geliştirilmesinde rol oynayan kişi Engelmann’dır (Vuran ve Çelik 2008:20 ).

Doğrudan Öğretim yöntemi sosyal becerilerin öğretiminde yaygın olarak kullanılır. Teşekkür etme, paylaşma, yardımlaşma gibi becerilerin yanında, duyguların ifade edilmesi gibi karmaşık becerileri de öğretilir. Davranışçı yaklaşımdan temellenen Doğrudan Öğretim yönteminin amacı, ipuçlarının kademeli olarak geri çekilmesiyle öğrenciyi kazanacağı davranışlarda bağımsız hale getirmektir (Baumann 1985, 1; Güzel 1998, 33; Aktaran: Alptekin ,2012).

Doğrudan Öğretim; güdüleme, model olma, rehberli uygulama ve bağımsız uygulama aşamalarından oluşmaktadır.

### **Güdüleme**

Bu kısımda öğrencinin dikkati öğretilecek olan beceriye çekilir ve beceri hakkında bilgi verilir.

### **Model Olma**

Öğrenciye kazandırılacak olan becerinin öğretmen tarafından gösterilerek öğrenciden yapması istenir.

### **Rehberli Uygulamalar**

Öğrenciye kazandırılacak beceri öğretmen tarafından yeteri kadar model olur. Öğrenci yaptığı gözlemler sonunda öğretmen rehberliğinde çalışmayı yapar. Yapamadığı durumlarda öğretmen gerekli ipucunu vererek öğrencinin bağımsızlığa ulaşmasını sağlar.

### **Bağımsız Uygulamalar**

Rehberli uygulamalar bittiğinde öğrencilerin beklenen beceriyi gerçekleştirmesi istenir. Bu aşamada sorumluluk öğrenciye geçer.

## **2.5. Sanat**

### **2.5.1. Sanatın Tanımı**

Sanata baktığımızda insanlık tarihi ile birlikte var olduğunu görürüz. En ilkel kabilelerden en gelişmiş toplumlara kadar sanatın olmadığı bir hayat düşünülemez. Kimi zaman mağara duvarlarına yapılan çizimlerle, kimi zaman farklı yöntem ve tekniklerle karşımıza çıkan sanatın bir sürü tanımı yapılmıştır.

Sanat bireyin eğitiminde kişiye has yöntem ve ilkeleri olan, bireyin duygu, düşünce, yetenek ve yaratıcılığını ortaya çıkarma gayretinin tümüdür(Tuna, 2004: 29).

İnsan sanatın ilk elemanıdır. İnsanın kâinattaki varlıklar hakkında doğru yorumlar yapabilmek için aldığı eğitim gerçek ve kalıcı sanatın ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Sanat; düşünebilen, düşündüklerini gerçeğe dönüştürebilen, toplumu anlayabilen bireylerin işidir (Aktaran: Dural, 1996:63).

Sanat en önemli ifade aracıdır. Kendini ifade edemeyen bireyin iç dünyasını, imgelerini, his ve tasavvurlarını görselleştirerek başkalarına aktarmasına olanak sağlar.

Anlatım sanata ait bir unsurdur. Bireyin öznel iç görüşü, imgeleri, düşünceleri ve duyuları sanat ile görselleşir. Bu çok öznel olan durumun dışa vurulması, somut hale gelmesi ve başkalarına anlatılması insan için önemli bir gereksinimdir. Hangi sanat olursa olsun ortaya konan üretim süreci, verilmek istenen mesajı izleyiciye iletme amacı güder (Artut, 2002: 106).

Sanat bir anlamda hissederek paylaşmaktır. İnsanın içindeki duygular paylaşıldığında, başkalarının duyguları ile birleştiğinde ortaya çıkan yeni duygular anlaşılacak gerçek sanat böylece gün yüzüne çıkacaktır.

Bireyin anlama, yetenek ve var olandan yeniler üretme gücünün ifadesi olarak karşımıza çıkan Sanat etkinliği zihinsel ilerlemenin bir göstergesi olarak da dikkati çeker. Bu sebeptendir ki, birçok zekâ ve gelişim testinde, resim ölçme aracı olarak kullanılmıştır. Çocuğun algısı, dikkati, ince ve kaba kas gelişimi, el-göz uyumu gibi birtakım zihinsel-motor fonksiyonlarının gelişimi anlamına gelir(Yavuzer, 2013: 134).

Sanat Eğitimi araştırması 1930'dan beri engellilikle ilgilenmektedir. “Sanat Eğitiminin Babası” olarak bilinen Lowenfeld 1960 yılından ölümüne kadar alanın düşüncesine hükmediyordu. Mirası sanatın engelli çocukları iyileştirebileceği, rehabilite edebileceği ve sosyalleştirebileceği gibi aynı zamanda engelli öğrencilerin de önemli olduğu izlenimini bıraktı(Derby, 2012).

### **2.5.2. Sanat Eğitimi**

Çocuğun sanatla ilk buluşması kas ve sinir gelişimlerinin olgunlaşmaya başladığı döneme rastlar. Çocuğun sanat eğitimi almaya başlaması doğumdan altı yaşa kadar olan dönemi kapsamalıdır. Her çocuğun resimle ilk buluşması karalama dönemiyle başlar. İlk başta karalama olarak adlandırılan şekiller ve çizimler, el-göz-beyin uyumunun ve psiko - motor becerilerin gelişimiyle farklı bir boyut kazanır

(Yavuzer,2013: 31).Yavuzer çocuk resimlerinin gelişim aşamalarını beş evreye ayırmaktadır. Bu beş evre aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır;

1. Karalama Evresi ( 2-4 yaş )
2. Şema Öncesi Evresi ( 4-7 yaş )
3. Şematik Evre ( 7-9 yaş )
4. Gerçekçilik (Gruplaşma) Evresi ( 9-12 yaş )
5. Görünürde Doğalcılık Evresi ( 12-14 yaş )

Ülkemizde eğitim denilince akla ilk gelen sanat eğitimi dışındaki derslerdir. Oysaki temelden başlayarak verilecek sanat eğitimi duygu ve düşüncelerini özgürce ifade eden, eleştirel düşünebilen, problemlerini kendisi çözebilen, başarıma duygusunu tadabilen bireyleri ön plana çıkaracaktır.

“Sanat eğitiminin temelinde, sosyal ve kültürel bir varlık olan insan vardır. insanın önce doğayı etüt eder, akılla geliştirir. İnsan olayları, gördüklerini sınıflandırarak yeni bilgiler oluşturur ” (Çelik, 2009: 11).

### **2.5.3. Sanat Eğitiminin Amacı**

Sanat eğitiminin asıl amacı sanatçı yetiştirmek değildir. Sanatı bir araç olarak kullanarak çocuğun zekâsını kullanabilmesine, yaratıcı ve özgür düşünebilmesine, düşündüklerini ifade edebilmesine, estetik duyarlılığını geliştirmesine olanak sağlayacaktır (Buyurgan, S ve Buyurgan, U. 2012: 4).

Sanat eğitiminin verimli ve amacına uygun olabilmesi için çeşitli faktörlere ihtiyaç vardır. Nitelikli bir sanat eğitimi:

- Sanat eğitiminin öneminin farkında olan bir bakış açısı,
- Çağın getirdiği yeniliklere ayak uyduran, kendini yenileyen bir müfredat (öğretim) programı,

- Nitelikleri olan sanat eğitimcisi,
- Ders saatini süresinin yeterliliği
- Amaca hizmet eden uygun fiziki donanımlar ve araç-gereç ile gerçekleşir. .

“Sanat eğitiminin en önemli amaçlarından biri duyu organlarına hitap etmesidir. Çevresini algılayarak bakmakla görmek arasındaki farkı kavramak, işitmek, dokunmak yaratıcılığın ilk aşamalarıdır (San, 1985: 17).”(Aktaran: Buyurgan, S ve Buyurgan, U. 2012:9 ).

#### **2.5.4. Zihinsel Engellilerde Sanat**

Sanat eğitimi bireylere kimlik kazandırma, insani değerlere duyarlı olma, topluma karşı hassas hale getirme, yaşanan olumsuzlukları olumlu hale koyma, getirme, çevreye bakış açılarını değiştirme, kendilerini gerçekleştirerek estetik değerlerle ve beğeni ile donatma, mutluluğu yaşama konularında yardımcı olabilen bir eğitim alanıdır.

Sanat eğitimi normal bireyler için bir gereklilik olduğu kadar özel gereksinimi olan bireyler için de önemlidir. Sanat eğitimi normal gelişim içinde olan çocukların fiziksel ve zihinsel ilerlemelerine katkı sağladığı gibi, özel bakıma ihtiyacı olan, zihinsel yetersizlikten etkilenmiş çocukların da fiziksel ve zihinsel ilerlemesine olumlu katkı sağlar.

Zihinsel engelli bireyler için oluşturulan eğitim programının alanlarından biri de sanat eğitimidir. Zihinsel engelli bireyler ile yürütülen sanat eğitimi faaliyetlerinin öncelikli amacı bireylerin duygularını ve düşüncelerini geliştirerek, etrafındaki dünyayı algılamalarına katkı sağlamaktır. Bilinçli olarak yapılan faaliyetler bireylerin zihinsel gelişimine olumlu yönde geliştirir (Çağlayan, 2014: 95 ).

Zihinsel engelli çocukların eğitimlerinde çok önemli bir yere sahip olan resim iş derslerinin Milli Eğitim Bakanlığı tarafından çok yönlü olarak hazırlanmış

programı olmasına rağmen uygulama yaptırılacak sağlıklı ortamlara ve uygulatacak bilinçli öğretmenlere ihtiyaç vardır (Okur,2003: 413).

Her bireyin öğrenme, anlama, idrak edebilme kapasitesi birbirine göre farklılık gösterebilir. Bazılarında öğrenme geç olurken bazılarında daha hızlı olabilir. Sanat eğitimi verilmeye çalışılırken bunların göz önünde bulundurulması önemlidir.

Duygularını düşüncelerini dille ifade edemeyen özel gereksinimli çocuklara uygun sanat eğitimi verildiği takdirde çocuk kendini ifade edecek ve doyuma ulaşacaktır.

Toplum içinde sayıları çok fazla olmasına rağmen bir bölümü aileleri tarafından gizlenen, bir bölümü de ağır zihinsel engelli olmasından dolayı her hangi bir kurumda barındırılmayan bu çocuklar, toplum tarafından dışlanmış, sevgi ve şefkate ihtiyacı olan bireylerdir (Okur,2003:413).

Engelli bireyin “bireysel kimlik kazanması, başarı duygusunu tatması, güven ve cesaretinin artırılması, sosyal yaşama uyumunun sağlanması, el göz beyin koordinasyonunun gelişimi duygusal yapısının geliştirilmesi ve düzenlenmesi ifade gücünün geliştirilmesi, algılama yapısının artırılması, yaratıcılık oluşumunun geliştirilmesi, estetik beğeni ve haz duygusunun geliştirilmesi” konularında sanat eğitiminin önemli bir yeri vardır (Salderay,2003: 32-33).

## **2.6. Seramiğe Giriş**

### **2.6.1. Seramiğin tanımı**

İnorganik malzemelerin oluşturduğu bileşimlerin farklı metotlar ile şekil verdikten sonra sırlanarak veya sırsız olarak sertleşip dayanıklılık kazanmasına varacak kadar pişirilmesi bilim ve teknolojisidir.

Başka bir tanımlamayla seramik metal ve alaşımları dışında kalan inorganik sayılan tüm mühendislik malzemeleri ve bunların ürünlerinden oluşan her şey seramiktir (Arcasoy, 1983: 1).

Grekçedeki ‘keramos’ sözcüğünden gelen seramik, en kısa şekilde kökeni kil olan pişmiş malzeme olarak tanımlanır (Toydemir N.1991: 1-32).

“Seraamik kelimesi, Yunanca keramos, Fransızca ceramique, Almanca keramik, İngilizce ceramic olarak adlandırılmaktadır. Seraamik; kuvars, feldspat, kaolin ve killerin çeşitli oranlarda karıştırılmasıyla pişirim sonrası yeni fiziksel özellikler kazanan toprak ürünlere verilen genel bir isim” olarak tanımlanmaktadır (Şahin, 1983: 30).

### 2.6.2.Tarihçesi

İlk seramik örneğinin yapılan araştırmalarda, MÖ 10.ve 9. Binlerde üretildiği saptanmıştır. En eski ve önem arz eden seramik kalıntılarına Türkistan’ın Aşkava bölgesinde (MÖ 8000),Filistin’in Jericho bölgesinde (MÖ 7000), Anadolu’nun farklı Hüyüklerinde(Örneğin Hacılar, MÖ 6000) ve Mezopotamya olarak isimlendirilen Dicle-Fırat Nehirlerinin arasında kalan bölgede rastlanmıştır (Arcasoy,1983:1)

“İnsanlığın en eski uygarlık evreleri içinde en önemlisi olan yerleşik hayata geçilmesiyle birlikte, tarım ve hayvancılık aşamasında ilerleme kaydedilmiştir. Sonrasındaki en büyük aşamalardan birisi de, kilin şekillendirilip yüksek sıcaklıkta pişirilmesi yoluyla fiziksel değişikliğe uğratarak çanak - çömlekler haline getirilmesidir. Taştan daha kolay biçimlenmesi, hammaddesi balçık olan kilin maden vb. hammaddelerden daha kolay bulunması, diğerlerinin aksine, pişmiş topraktan kapların daha sık bulunmasına olanak sağlamıştır” (Ökse, 1999: 13).

Seramiğin ana ham maddesi, balçık adı verilen koyu kıvamlı çamur, ilk yapılan ürünlerde balçıktan yapılan sepetlerdir. Bu sepetlerin ateşle buluşması sonucu daha kullanışlı kaplar ortaya çıktı. İlk dekorlama parmakla şekil verme şeklinde yapılırdı. Çamur hazır hale getirme teknikleri yoğurma, çiğneme ve dövme şeklindeydi. Kurutma, pişirme açık alanda yapılırdı. Başlangıçtaki elle çevrilen tornaların yerini ayakla çevrilen tornalar aldı (Arcasoy ,1983:1).

Topraktan mamul eşya üretimi, tarih öncesi uygarlıklarla beraber ortaya çıkmış ve zaman sürecinde gelişmiştir. Eski Çağlardan günümüze kadar gelen kap kakac

çömlek buluntuları ile çeşitli süs eşyaları ve dinsel amaçlarla yapıp kullanılmış eşya da bu uygarlıkların araştırılmasında bilim insanlarına katkı sağlamıştır (Ayata T, 2017: 13)

### 2.6.3.Seramik Çamuru

Nem oranı genellikle % 15-30 oranında; değişiklik, bağlayıcılık ve plastikiyet özelliği gösterebilen seramik çamurudur. Elde şekillendirme, sucukla şekillendirme, plakalarla şekillendirme, çimdikleme ile şekillendirme, sıvama ile şekillendirme ve çark tornasında elde şekillendirme de kullanılır ve üç çeşittir (Meb, 2011:7-12)

**Şekil 1: Kırmızı Vakumlu Çamur**



**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir.**

**Şekil 1: Beyaz Vakumlu Çamur**



**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir.**

**Şekil 2: Şamot Çamuru**



**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir.**

#### 2.6.4.Yoğurma teknikleri

Çamuru yumuşatmak veya sertleştirmek için kullanılır. Çamurun daha homojen olması, istenilen plastik kıvama getirilmesi, içindeki hava kabarcıklarının alınması için yoğrulur. Üç türlü yoğurma tekniği uygulanır.

##### Öküz başı tekniği

Çamurun dikdörtgen kütle haline getirilip, her iki üst köşeden tutulması yukarı doğru kaldırılıp bükülmesi ve iki elle üstten bastırılmasıyla yapılan yoğurma tekniğidir. Çamur homojen hale gelinceye kadar bu işleme devam edilir.

##### Koparma yapıştırma tekniği

Homojen hale getirilen çamur kütesinin ortadan kesilip birbirine çarpılarak silindir oluşturulur. Oluşturulan silindirde aynı işlem tekrarlanır ve birbirine çarpılarak yapıştırılır.

##### Burgu tekniği (Japon tekniği)

Çamur kütesinin yoğrulup silindir haline getirilerek 90° döndürülerek burgu şeklinde yapılan yoğurma tekniğidir. Aynı işlem çamur, homojen hale gelinceye kadar tekrarlanır.

Şekil 4: Öküz başı tekniği



Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir.

Şekil 5: Koparma yapıştırma tekniği



Şekil 6: Burgu tekniği



Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir.

#### 2.6.5.Çamur kıvam kontrolleri

**Yumuşak Kıvamlı Çamur:** Sucuk haline getirilen çamur parmağa dolandığında deforme oluyorsa, şekli bozuluyorsa yumuşak kıvamlı demektir.

**Sert Kıvamlı Çamur:** Sucuk haline getirilen çamur parmağa dolandığında kuru ve çatlamış görüntü oluştuyorsa çamurun kıvamı sert demektir.

**Plastik Kıvamlı Çamur:** Sucuk haline getirilen çamur parmağa dolandığında düzgün düzgün şekilde görünüyorsa ve herhangi bir çatlama yoksa çamurun kıvamı çalışma için uygun demektir.

**Şekil 7: Yumuşak Kıvamlı Çamur****Şekil 8: Sert Kıvamlı Çamur**

**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir**

**Şekil 9: Plastik Kıvamlı Çamur**

**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir**

## **2.7.Temel Şekillendirme Teknikleri**

### **2.7.1.Çimdikleme Yöntemi**

Alet kullanılmadan yalnızca ellerimizi kullanarak şekil, biçim ve form verme şeklinde yapılan yöntemdir. Bu şekillendirme yönteminde kişinin hayal gücü ve yeteneği ön plana çıkar (Meb, 2011:19).

En eski şekillendirme yöntemlerindendir. Çamurdan koparılan kütle yuvarlak hale getirildikten sonra avuç içine yerleştirip diğer elin başparmağıyla ortasına bir

delik açılır. Çamuru elin içinde çevirirken diğer taraftan çamuru çimdikleyerek, ezerek çanak şekli oluşturulur. Oluşturulan şekil çeşitli aletlerle rötuşlanır.

**Şekil 10 : Çimdikleme Yöntemi**



**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir**

### **2.7.2.Sıvama Yöntemi**

Şekillendirme işlemi için yardımcı bir kalıbın kullanıldığı yöntemdir. Şekillendirilecek kalıbın içine nemli bez yerleştirilir. Uygun büyüklükte hazırlanan çamur bilyeler belirli bir noktadan başlayarak kalıbın içine yerleştirilir. Elle bastırılarak yapıştırılır ve çeşitli aletlerle rötuşlaması yapılır ve uygun kurutma ortamına alınır. Aynı üründen birden fazla yapılmasına imkân sağlar (Meb, 2011:31).

**Şekil 11 : SıvamaYöntemi**



**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir**

### **2.7.3.Sucuk Yöntemi**

Plastik kıvamda hazırlanan çamurun belirli kalınlıkta çubuk (Sucuk) haline getirilmesi ve üst üste koyarak sarılması ile yapılan bir yöntemdir. Plastik çamurun el ile sucuk şekline yapılmasından dolayı bu yöntem sucuk yöntemi olarak adlandırılır. Bu yöntemle boyunlu silindirel formlar, kâseler, fincan vb. yapılabilir.

Uygun kıvamda yoğrularak hazırlanan sucuklar merkezden başlanarak taban kısmı oluşturulur. Modelaj kalemleriyle çentiklemeler yapılarak birbirine kaynaştırılır. Oluşturulan tabanın üzerine çentikleme yapılır ve önceden hazırlanan balçık sürülerek sucuklar üst üste sarılarak form oluşturulur. Modelaj kalemleriyle rötuşlamaları yapılır ve uygun kuruma ortamına alınır (Meb, 2011:3).

Şekil 12 : Sucuk Yöntemi



Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir

#### 2.7.4.Plaka Yöntemi

Plaka tekniği yapılacak ürün şablonunun çamur plakadan yapılan levhalar üzerine aktarılarak kesildiği ve parçaların yapıştırma tekniği ile birleştirildiği yöntemdir (Meb, 2011:3).

Seramik çamurunun levhalar şeklinde açılarak, kesilip birleştirilmesi sonucu ortaya çıkan, düzgün yüzeyli çalışmalara uygun bir tekniktir. Uygun şekilde yoğrulan çamur mermer yüzeyde istenilen kalınlıkta merdane yardımıyla açılır. Çamurun yapışmaması için nemli bez kullanılır.

Açılan plakanın üzerine şablon konduktan sonra çamur kesilir. Birleştirme noktaları çentiklenir ve balçık sürülür. Yapıştırma tamamlandıktan sonra modelaj kalemleriyle rötuşları yapılır. Uygun kuruma ortamına alınır.

Şekil 13 : Plaka Yöntemi



Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir

## 2.8.İlgili Araştırmalar

### 2.8.1.Eş zamanlı ipucu yöntemiyle ilgili çalışmalar

(Aslan Y, Eratay E) Yayınladıkları makalede kumaşa çizilen desene pul işlenmesinde eş zamanlı ipucu yönteminin etkililiğini araştırmışlardır. Araştırma yöntemi olarak tek denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası yoklama evreli çoklu yoklama modelini kullanmışlardır. Pul işleme becerisinin ön koşullarını sağlayan farklı yaş gruplarından üç kız ile çalışmayı sürdürmüşlerdir. Toplu yoklama, günlük yoklama, öğretim ve izleme oturumları düzenlemiş, değerlendirme için tek fırsat yöntemi kullanmışlardır. Araştırma sonuçları eş zamanlı ipucuyla öğretimin zihin engelli bireylerde beceri kazandırmada etkili olduğunu ortaya koymuştur.

(Arı, Deniz, Düzkantar, 2010) “Özel Gereksinimli bireye Toplama ve Çıkarma İşlem Süreçlerinin Öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği” başlıklı makalede, tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılarak toplama ve çıkarma işlem süreçlerinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır. Araştırmayı hafif düzeyde engele sahip olan bir öğrenciyle gerçekleştirmişlerdir. Oturumların tamamı bire bir öğretim düzenlemesi şeklinde yapılmıştır. Öğretim sona erdikten da öğrenilenlerin kalıcılığının korunduğu ve öğrenilenlerin aynı oturumda yapılan farklı araç-gereçlere, farklı ortamlara ve farklı kişilere genellenmesinde etkili olduğunu göstermektedir.

(Topsakal- Düzkantar , 2010) Bu araştırmada, zihinsel yetersizliğe sahip özürlü çocuklara oto yıkama becerisi öğretiminde hata düzeltmesi yapılarak gerçekleştirilen eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği araştırmışlardır. Aynı zamanda, eş zamanlı ipucuyla öğretiminin uygulama evresi bittikten sonra izleme evrelerini araştırmışlardır. Araştırmada, yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışma özel rehabilitasyona giden üç öğrenciyle gerçekleşmiştir. Oturumların tamamı bire bir öğretim şeklinde gerçekleşmiştir. Öğretim uygulamasında sözel + model ipucu bir arada kullanılmış ve hata düzeltmesi olarak da fiziksel ipucuna yer verilmiştir. Etkililiği grafiksel analiz kullanılarak belirlemişlerdir. Araştırma bulgularına bakıldığında, yöntemin beceri kazanmada etkili olduğu ve öğretim bittikten sonra da izleme oturumlarında kalıcılığını sürdürdüğü görülmüştür.

(Çiftçi H, 2007) “Zihinsel Engelli Çocuklara Renk Kavramının öğretim sürecinde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Bireysel ve Grup Eğitimindeki Etkisinin Karşılaştırılması” isimli doktora tezinde, zihinsel engelli çocuklara renk kavramını kazandırmada eş zamanlı ipucuyla öğretimin bireysel ve grup eğitimindeki etkililiğini incelemiştir. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden, denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın uygulamasını, 36 öğretim oturumu düzenleyerek ve toplam 360 deneme uygulayarak, on iki haftada tamamlamıştır. Elde edilen bulguları grafiksel analiz kullanarak değerlendirmiştir.

Araştırmanın sonunda, kırmızı, sarı, mavi ve yeşil renk kavramını kazandırmada yöntemin bireysel ve grup eğitiminde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

( Leblebici T, 2012 ) “Zihinsel Engelli Öğrencilere Galoş Yapma Becerisinin Öğretiminde Eş zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği” isimli tez çalışmasında tek-denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası yoklama evreli çoklu yoklama modelini kullanmıştır. Zihin engelli bireylere, galoş yapma becerisi kazandırmada eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini değerlendirmek üzere toplu yoklama, günlük yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumları düzenlenmiştir. Değerlendirme için tek fırsat yöntemi kullanılmıştır. Uygulamanın tamamı deneklerle bire bir öğretim şeklinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonunda, galoş yapma becerisinin öğretiminde yöntemin etkili olduğunu ve tüm öğrencilerin aynı beceri kazanımını elde ettikleri görülmüştür.

(Topar Ö, 2006)Bu tez çalışmasında, hafif derecede zihinsel engeli olan bireylere renkleri söyleme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmıştır. Araştırma tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılarak gerçekleştirmiştir. Araştırma üç denekle yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, yöntemin çalışmayı tamamlayan iki denekte renkleri söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu göstermektedir. Çalışmaya katılan üçüncü denekte birinci öğretim setinde uygulamaya başladıktan sonra öğrenmenin gerçekleşmediği görülmüştür ve bu denekle uygulama sonlandırılmıştır. Bununla birlikte deneklerden birinde, öğretim bittikten 5, 10 ve 15 gün sonra düzenlenen izleme oturumlarında edinmiş olduğu becerinin kalıcılığını koruduğu görülürken diğer denekte becerinin kalıcılığını korumadığı görülmektedir. Elde edilen bulgular her iki deneğin de hedeflenmeyen bilgiyi kazanamadığını göstermektedir.

( Özkan Y.Ş – Gürsel O, 2006 ) Bu çalışmada, zihinsel yetersizlikten etkilenmiş bireye fotokopi çekme becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini araştırmışlardır. Araştırmanın sonunda izleme ektisini araştırmışlardır. Tek denekli modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışma dört öğrenci ile gerçekleştirilmiş ve Tek-

fırsat yöntemi kullanmışlardır. Çalışmanın tamamı bire bir öğretim uygulaması şeklinde yapılmıştır. Öğretim sırasında sözel ipucu ve model ipucunu bir arada kullanmışlardır. Araştırma bulgularına bakıldığında yöntemin etkili olduğu ve izleme oturumlarında da kalıcılığını koruduğunu göstermektedir.

### **2.8.2.Doğrudan Öğretim yöntemiyle ilgili çalışmalar**

(Özokçu O ) Bu doktora tezinde Birlikte Eğitim Ortamlarındaki Zihin Engelli Öğrencilere Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim Yönteminin Etkililiğini incelemiştir. Özür dileme, yardım isteme ve başladığı bir işi zamanında bitirme sosyal becerilerini kazanmalarında ve bu becerileri genelleyebilmelerinde etkili olup olmadığını ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırma üç öğrenciyle beraber yürütülmüştür. Hedef sosyal beceriler olan, özür dileme, yardım isteme ve başladığı bir işi, zamanında bitirme becerilerinin öğretiminde kullanılmak amacıyla doğrudan öğretim yaklaşımının temel aşamaları olan; model olma, rehberli uygulama ve bağımsız uygulama aşamalarının yer aldığı öğretim planları hazırlamıştır. Tek denekli araştırma yöntemlerinden “Denekler Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama Modeli” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda yöntemin sosyal becerileri kazanmada etkili olduğu görülmüştür.

( Doğanay A. Ç ) “Görme Engelli Çocuklarda Öykü Anlama Becerilerini Kazanmada Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Sunulan Hikâye Haritasının Etkililiği” isimli yüksek lisans tezinde hikâye haritasının görme engelli çocukların okuduğunu anlama becerileri üzerine etkisini belirlemeye çalışmıştır. Araştırmasını tek denekli deneysel desenlerden denekler arası çoklu yoklama modeli ile doğrudan öğretim yöntemi kullanılarak gerçekleştirmiştir. Çalışmaya üç görme engelli öğrenci katılmıştır. Doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan hikâye haritası kullanımı, başlama düzeyi, verileri toplama, öğretim ve izleme oturumlarından oluşan toplam on beş oturumda uygulanmıştır. Araştırma sonucunda görme engelli çocukların okuduğunu anlama becerilerini kazanmalarında yöntemin etkili olduğu görülmüştür.

( Eliçin Ö, Emecen D.D, Yıkılmış A ) çalışmalarında “ Zihin Engelli Çocuklara Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Temel Toplama İşlemlerinin Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniği Kullanılarak Yapılan Öğretimin Etkililiğini araştırmışlardır.

Zihinsel engelli öğrencilere temel toplama becerisinin kazandırılması, sürekliliği ve genellenebilirliğinde nokta belirleme tekniğine göre hazırlanmış olan materyalin ekililiğini ölçmek amaçlanmıştır. Araştırmalarında doğrudan öğretim yöntemini kullanmışlar ve araştırmayı üç öğrenciyle gerçekleştirmişlerdir. Araştırma deseni denekler arası çoklu yoklama modelidir. Araştırmanın sonucunda zihinsel engelli bireylerde doğrudan öğretim yöntemiyle toplama işleminin öğretilmesinde nokta belirleme tekniği kullanımının doğrudan öğretim yöntemi ile etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.



### 3.BÖLÜM

#### YÖNTEM

##### 3.1.Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada Tek Denekli Araştırma Desenlerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Tek Denekli araştırma yöntemleri, araştırma örnekleminde yer alan denek sayısının bir olduğu durumlarda kullanılan deneysel yöntemlerdir. Tek denekli araştırmalarda, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi tek bir denek üzerinde araştırılır. Araştırmada birden fazla denek olması durumunda, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki neden – sonuç ilişkisi denekler arası karşılaştırma yapılmaksızın her denekle ayrı ayrı incelenir. Deneklerin yansız atamayla seçilmemeleri nedeniyle tek denekli araştırmalar yarı deneysel kabul edilir.

Çoklu başlama düzeyi modeli bir öğretim ya da davranış değiştirme ( Kırcaali-İftar, 1997).

Çoklu başlama düzeyi modelinde her durum (davranış, ortam ya da denek) için başlama düzeyi verisi eş zamanlı olarak toplanır. Tüm başlama düzeylerinde kararlılık sağlanınca birinci durumda uygulama başlatılır. Birinci durumdaki uygulamada istenen ölçüte ulaşıldığında ikinci durumdaki uygulamaya başlanır.

Çoklu başlama düzeyi modelinin uygulanabilmesi için karşılaştırma durumlarının (davranışların, deneklerin, ya da ortamların) iki ön koşulu yerine getirmeleri gerekir.

a) Durumlar (davranışlar, denekler, ya da ortamlar) birbirinden bağımsız olmalıdır. Diğer bir deyişle birinci durumda uygulamanın başlaması, diğer durumlardaki başlama düzeylerinde herhangi bir değişikliğe yol açmamalıdır.

b) Seçilen durumlar (davranışlar, denekler, ya da ortamlar) işlevsel olarak benzerlik göstermelidir. Diğer bir deyişle araştırmada birbirleriyle karşılaştırılan durumlar aynı uygulamadan benzer şekilde etkilenecek özellikleri taşımalıdır.

Çoklu başlama düzeyi modelini basamaklandırarak olursak öncelikli olarak bağımlı değişken ile ilgili ölçütün belirlenmesi gerekmektedir. Ölçütün belirlenmesinden sonra davranış ile ilgili başlama düzeyi verileri toplanmaya başlanır ve bu veriler kararlılığa ulaşmaya kadar toplanmaya devam edilir. Başlama düzeylerinde kararlılık sağlanınca uygulama çalışmaları başlatılır. Uygulama çalışmasında ölçüt karşılanınca yeni uygulama başlatılır. Zaman zaman uygun ortam olduğu takdirde uygulama aşamalarından sonra izleme verileri toplanır. Başlama düzeyi verilerinin toplanması ve uygulama oturumları zaman zaman gözden geçirilerek toplanan veriler karşılaştırılır ve böylece uygulamanın etkililiği ile ilgili yorum yapılabilir.

“Çoklu yoklama deseni, çoklu başlama düzeyi deseninin bir türüdür. Çoklu başlama düzeyi deseninin uzun süreli olarak başlama düzeyi verisi toplama gereğini ortadan kaldıran ve deneysel kontrolün daha iyi uygulanmasını sağlayan çoklu yoklama deseni, çoklu başlama düzeyi deseninden daha çok tercih edilen bir model olma özelliği göstermektedir(Kırcaali-İftar ve Tekin,1997).

Çoklu başlama düzeyi modelinin en önemli yararı etkili bir uygulamanın kesilmesine ya da geri çekilmesine gerek duyulmamasıdır( Kırcaali-İftar ve Tekin,1997). Diğer bir yararı ise ABAB modelinde olduğu gibi sadece geriye dönüşü olan davranışlarla sınırlı olmamasıdır. Çoklu başlama düzeyi modeli akademik beceriler gibi geriye dönüşü olmayan davranışlarda da rahatlıkla kullanılmaktadır.

Çoklu başlama düzeyi modeli ile genelleme yapabilme olanağının yüksek olması bu modelin tercih edilme sebebidir. Birden fazla davranış, denekle ya da ortamla çalışılıyor olması, uygulamanın genellenebilirliğini artırmaktadır ( Kırcaali-İftar ve Tekin,1997).

Çoklu başlama düzeyi modelinde farklı durumlarda eş zamanlı başlama düzeyi verilerinin toplanmasının gerekliliği nedeniyle zaman zaman zorluklar yaşanmaktadır. Bu modelin en önemli sınırlılığı bir önceki basamakta ölçüt karşılanıncaya kadar, sonraki basamakta da başlama düzeyi verisi toplamaya devam edilmesi nedeniyle, uzun süren bir başlama düzeyi evresi içermesidir.

Modelin sınırlılıklarından bir diğeri ise araştırmanın, uzun zaman alması denekte, deneğin çevresinde veya uygulayan kişide bıkkınlığa yol açabilme durumudur ( Kırcaali-İftar ve Tekin,1997).

Çoklu başlama düzeyi üç farklı durum için kullanılabilir.

### **3.1.1 . Davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli**

Bir deneğe ya da gruba uygulanan bir yöntemin etkililiği, birden fazla hedef davranış üzerinde araştırılır. Bu modelde işlevsel anlamda birbirinden bağımsız ve aynı uygulama ile değişeceği düşünülen en az üç hedef davranış seçilir. Seçilen davranışlar aynı ortamda eş zamanlı olarak verilerde kararlılık ortaya çıkıncaya kadar ölçülür. Modelin yararı aynı denekte aynı öğretim veya davranış değiştirme programının en az üç farklı davranış üzerindeki etkililiğini ölçmesi sebebiyle uygulamanın farklı davranışlara genellenebilmesine imkân sağlamaktadır. Diğer taraftan aynı denekle uzun süre başlama düzeyi verisi toplanması denekte bıkkınlığa sebebiyet verebilmektedir.( Kırcaali-İftar ve Tekin,1997).

### **3.1.2.Ortamlar arası çoklu başlama düzeyi modeli**

Bir deneğe ya da gruba uygulanan bir yöntemin hedef davranış üzerindeki etkililiği, bir deneğin ya da grubun içinde bulunduğu birden fazla ortamda araştırılır. Ortamlar arası çoklu başlama düzeyi modelinde bir denek için bir hedef davranış belirlenir, bu davranış gözlemlenir ve değiştirilmeye çalışılır. Hedef davranışın başlama düzeyi bütün ortamlarda belirlenir. Başlama düzeyi verilerinin tamamı kararlılık gösterdikten sonra birinci ortamda hedef davranışa bağımsız değişken uygulanır. Birinci ortamdaki uygulama da ölçüt karşılandıktan sonra ikinci ortamda uygulama çalışmaları başlatılır ( Kırcaali-İftar ve Tekin,1997).

### **3.1.3.Denekler arası çoklu başlama düzeyi modeli**

Bir yöntemin bir hedef davranış üzerindeki etkililiği birden fazla denek üzerinde araştırılır. Denekler arası Çoklu Yoklama Modeli, bir beceri, işlem ya da kavram öğretimi programının etkililiğinin, denekler arasında değerlendirilmesinde kullanılan bir modeldir. Bu model genelleme yapabilme imkânı sağlaması yanında,

geriye dönüşü olmayan akademik becerilerin öğretiminde de kolaylıkla kullanılabilir. Bu modelde aynı beceri üzerinde yapılan deneysel uygulamanın etkililiğinin genellenebilmesi amacıyla en az üç denek üzerinde sınanması gerekmektedir. Bu modelde denekler yalnızca kendi üzerlerinde yapılan uygulamalardan etkilenmektedir. Başlama düzeyi verileri tüm deneklerde eş zamanlı olarak toplanmaya başlamaktadır (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997).

#### **3.1.4.Denekler Arası Çoklu Yoklama Deseninde Verilerin Analizi**

Çoklu yoklama deseninde veriler, diğer tek denekli araştırmalarda olduğu gibi grafiksel olarak analiz edilir (Kırcaali İftar ve Tekin; 1997)

Çoklu yoklama deseninde, çizgi grafiği kullanılır. Grafiğin düşey eksen, bağımlı eksenin niceliksel değerini; yatay eksen ise, uygulamanın zaman boyutunu (gün, ders saati, hafta ya da gözlem oturumları) gösterir. Grafikte yatay eksene dik çizilen çizgiler, araştırmanın evrelerini (başlama düzeyi, uygulama, izleme gibi) birbirlerinden ayırmada kullanılır ve her bir evrenin özelliğini gösteren başlama düzeyi, öğretim sonu, izleme gibi evre kodları bulunur(Kırcaali İftar ve Tekin, 1997).

#### **3.1.5.Denekler Arası Çoklu Yoklama Deseninde Grafiğin Yorumu**

“Çoklu yoklama deseninde bağımsız değişkenin etkililiği, bağımlı değişkene uygulandığı evredeki veri yolları ve yönü, başlama düzeyi veri yolları ve yönü ile karşılaştırılarak yorumlanır (Cooper diğerleri, 1987).” Tüm deneklerde öğretim düzeyinden önceki başlama düzeyi ve yoklama verileri sabit kalıyor, hedef davranışta, öğretim süreci uygulandığında ilerleme kaydediliyorsa, uygulanan sağıltımın etkili olduğu söylenebilir (Kırcaali İftar ve Tekin, 1997)

### **3.2.Ab Modelleri**

#### **3.2.1.Ab Modeli**

AB modelleri arasında en basit olan modeldir. Birinci evreye başlama düzeyi evresi denir ve A ile gösterilir. Başlama düzeyinde bağımlı değişken gözlenir ve kayıt altına alınır. İkinci evrede ise bağımsız değişken uygulanır ve uygulama

sırasında bağımlı değişken gözlenmeye ve kayıt edilmeye devam edilir. İkinci evre uygulama evresidir ve B ile gösterilir.

### 3.2.2.Aba Modeli

Aba modeli bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında neden - sonuç ilişkisi kurmayı amaçlayan en yalın modeldir. Başlama düzeyi ve uygulama evrelerinden sonra uygulamayı keserek başlama düzeyine geri dönmek biçiminde ikinci bir başlama düzeyi evresi yer almaktadır. Böylelikle bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında neden – sonuç ilişkisi kurmak olanaklı hale gelir.

- ABA Modeli Araştırmalarının Aşamaları
- Hedef davranışı belirleme ve tanımlama
- En az üç oturum üst üste başlama düzeyi verisi toplama
- Başlama düzeyi verileri kararlılık gösterdikten sonra bağımsız değişkeni uygulamaya başlama
- En az üç uygulama oturumu üst üste uygulama verisi toplama
- Bağımsız değişkenin uygulanmasıyla bağımlı değişken istenilen düzeye ve kararlılığa eriştikten sonra uygulamayı keserek başlama düzeyi evresine dönme ve en az üç oturum üst üste veri toplama
- A, B, A evrelerindeki verileri karşılaştırıp uygulamanın etkili olup olmadığına ilişkin yorum yapma (Tawney ve Gast, 1984: Aktaran Gönül Kırcaali İftar- Elif Tekin ).

ABA modelinin bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında neden - sonuç ilişkisi kurmayı sağlaması açısından yararlı olduğu görülür. Sınırlılıkları ise hedef davranışların geriye dönüşündeki zorluklardır. Okuma, yazma gibi öğrenilmiş olan bir davranışın yapılmamasını sağlamak zordur.

### 3.2.3.Abab Modeli

Bu model tek denekli araştırmalarda en çok kullanılan modeldir. İkinci AB birinci AB'nin tekrarı şeklindedir. Hedef davranışın aynı denek ve davranıştan yinelenmesi açısından güçlü bir modeldir.

### 3.3.Katılımcılar Ve Seçimi

Araştırmaya Konya Selçuklu Özel Eğitim Meslek Okuluna devam eden Down Sendromlu dört öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin çalışmaya katılması için ailelerin onayları yazılı olarak alınmıştır. (EK-2)

**Öğrenci 1-** 2002 doğumlu Down sendromlu bir öğrencidir. Engeli doğumla birlikte fark edilmiştir. Rehabilitasyon merkezine gitmiştir. Hafif derece zihinsel yetersizliği olduğu belirtilmiştir. 8 yıllık eğitimini tamamlamış ve lise eğitimine burada devam etmektedir. Okuma - yazmaya tam hakim değildir. Bildiği hecelerle cümle kurabilmektedir. Dikte ya da bakarak yazı yazabilmektedir. Basit sorulara cevap verebilmektedir. Konuşurken zorlanmaktadır. Ritmik sayma, bir, beş ve onar sayabilmektedir. Eldesiz toplama işlemi yapabilmektedir. İnsanlarla iletişimi iyidir. Dans etme, spor, müzik dinleme ilgi alanlarıdır. Düzenli doktor kontrolü vardır.

**Öğrenci 2-** 2001 doğumlu Down sendromlu bir öğrencidir. Engeli doğumla birlikte fark edilmiştir. 3 yaşında rehabilitasyon merkezine gitmiştir. Hafif derece zihinsel yetersizliği olduğu belirtilmiştir. 8 yıllık eğitimini tamamlamış ve lise eğitimine burada devam etmektedir. Okuma yazması vardır. Dikte yapıp okuduğunu anlatabilmektedir. Ritmik sayma yapabilir. Sorulan sorulara net cevaplar verebilir. Eldeli toplama yapabilir. Verilen örneği yapabilir. Yürümekte zorlanır. Dansetmek, müzik dinlemek ve resim yapmak ilgi alanlarıdır.

**Öğrenci 3-** 1997 doğumlu Down sendromlu bir öğrencidir. Engeli 5 günlük iken fark edilmiştir. 3 yaşında rehabilitasyon merkezine gitmiştir. Hafif derece zihinsel yetersizliği olduğu belirtilmiştir. 8 yıllık eğitimini tamamlamış ve lise eğitimine burada devam etmektedir. Okuma - yazma bilir. Dikte yapabilir. Konuşma ve yürümede zorlanmaktadır. Sorulan sorulara cevap verebilir. Ritmik sayma, birer, ikişer, beşer ve onar sayabilir. Eldesiz toplama işlemi yapabilir. Gösterilen örneği yapar. İnsanlarla iletişimi istediği kişilerle olur. Hareket etmeyi sevmez. Yemek yemeyi çok sever. Kalp ameliyatı geçirdiği için düzenli olarak kalp kontrolü yaptırır.

**Öğrenci 4-** 2001 doğumlu Downsendromlu bir öğrencidir. Engeli doğumla birlikte fark edilmiştir. 3 yaşında rehabilitasyon merkezine gitmiştir. Hafif derece

zihinsel yetersizliği olduğu belirtilmiştir.8 yıllık eğitimini tamamlamış ve lise eğitimine burada devam etmektedir. Okuma yazma birinci grup harfleri tamamlamıştır. Onlarla ilgili sözcüklerle cümleler kurabilir. Kekemelikten dolayı heyecanlandığında konuşmada zorlanır. Sorulan sorulara cevap verebilir. Ritmik sayma, bir, beş ve onar sayabilir. Toplama işlemi yapabilir. İnsanlarla iletişimi iyidir. Fotoğraf ekme ve yüzme ilgi alanlarıdır. Troid hastalığından dolayı devamlı ilaç kullanmaktadır.

### **3.4.Uygulamacı ve Gözlemci**

Araştırma uygulamacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulamacı Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde Grsel Sanatlar ğretmeni olarak görev yapmaktadır. Araştırmanın gözlemi Selçuklu zel Eğitim Meslek Okulunda Yüksek Lisansını Zihin Engelliler alanında yapan zel Eğitim ğretmeni tarafından yapılmıştır.

### **3.5.Araştırma Ortamı**

Araştırma uygulama alışması Selçuklu zel Eğitim Meslek Okulu Seramik ve Cam Teknoloji Atölyesinde yapılmıştır. Seramik ve Cam Teknolojileri Atölyesi 40 metre kare büyüklüğünde Okulun kuzey cephesinde 3. kattadır. Atölye içerisinde mermer çalışma masaları, dolaplar, çamur torna makinesi vardır. Seramik fırını mevcuttur. Atölye içerisine uygulama çalışması için ahşap bir masa, sandalye, seramik çamuru, modelaj kalemleri, sünger, bez, bıçak, kartondan şablonlar hazırlanmıştır. Fotoğraf ve video çekimleri için profesyonel fotoğraf makinesi ve tripod ayaklık kullanılmıştır.

### **3.6.Araç gereçler**

Uygulama çalışmasında masa, beyaz seramik çamuru, şekillendirme araç gereçleri, kesme teli, yapım aşamalarını gösteren fotokopiler, Turnet, poşet, merdane, bıçak, sistire, fırça, kse, şablonlar, eldiven, su kapları ve leğen kullanılmıştır.

**Şekil 14: Araç gereçler**



**Kaynak: Araştırmacı tarafından çekilmiştir.**

### **3.7.Beceri Analizi**

Temel şekillendirme teknikleri öğretimi için beceri analizi yapılmıştır. Beceri analizi uygulamacının beceriyi bizzat kendisinin yapması ve basamakları yapılış sırasıyla yazması, bunun yanı sıra bir başkası beceriyi gerçekleştirirken izleyerek basamakları sırayla kaydetmesi ve MEB'e ait yazılı kaynakları kullanmasıyla oluşturulmuştur. Beceri analizi yapıldıktan sonra, Seramik ve Cam Teknolojileri Öğretmeni ile Özel Eğitim Öğretmeninden görüşler alınmış ve bu görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Araştırma öncesinde zihinsel yetersizliği olan bir öğrenci ile pilot çalışma gerçekleştirilmiş ve çalışma sırasında da basamaklarda gerekli uyarlamalar yapılmış ve beceri analizine son şekli verilmiştir (EK-3)

### **3.7.1.Çimdikleme Yöntemi ile Kâse Formu Şekillendirebilme Beceri Analizi**

1. Çamuru uygun büyüklüklerde parçalara ayırır
2. Plastik kıvamına getirdiği çamuru yoğurur.
3. Çamuru yoğurarak fazla su ve havasını alır
4. Kâsenin büyüklüğüne göre çamurdan kütle koparır
5. Kopardığı kütle çamuru top haline getirir.
6. Çamuru sol avucunun içine yerleştirir.
7. Sağ elin başparmağı ile çamurun ortasını çukurlaştırır.
8. Dip kalınlığı ve genişliğini verilen ölçüye uygun olarak şekillendirir.
9. Çamuru parmaklarıyla ezerek çukuru genişletir.
10. Çamura parmaklarıyla derinlik kazandırır.
11. Çamura belirlenen formun şeklini verir.
12. Çamuru elinin içinde çevirir.
13. Forma uygun ayak yapar.
14. Formun rötuşunu yapar.
15. Çamurun her tarafının aynı kalınlıkta olup olmadığını kontrol eder.
16. Formu uygun kurutma ortamına yerleştirir.

### **3.7.2.Plaka Yöntemi ile Çerezlik Şekillendirebilme Beceri Analizi**

1. Şekillendirilecek çerezliğin yapım resmini inceler.
2. Çamuru yoğurarak işleme hazır hale getirir.

3. Çamur ama bezini uygun şekilde masaya yayar.
4. amuru kalın sucuklar halinde bezin üzerine yerleştirir.
5. Merdane yardımıyla çamuru düz plakalar haline getirir
6. Önceden hazırlanmış olan karton şablonu çamurun üzerine yerleştirir.
7. şablonun kenar hatlarının çizimini yapar.
8. Çamur üzerine çizimi yapılan şablonun kesimini yapar.
9. Kesilen plakaları düz bir zemin üzerine alır.
10. Kesilen parçaların kenarlarını entikleyerek hazırladığı balığı sürer.
11. Parçaları uygun yerlere yerleştirir.
12. Köşebentleri ince sucuklar ile destekleyerek yapıştırma işlemini yapar.
13. Birleştirme işleminde sonra ölçüleri kontrol eder.
14. Keskin köşeleri nemli süngerle rötuşlama işlemini gerçekleştirir.
15. Malzemeyi kurutma ortamına alır.

### **3.7.3.Sucuk Yöntemi ile Kalemlik Şekillendirebilme Beceri Analizi**

1. Şekillendirilecek kalemlliğini yapım resmini inceler.
2. Plastik amuru yoğurarak hazır hale getirir.
3. Formun ölçülerine uygun sucuk çamur hazırlar.
4. Sucukları sararak tabanı oluşturur.
5. Taban üzerine sucukları üst üste dizerek yan yüzeyleri şekillendirir.
6. Şekillendirilen sucuklara çentik atar.

7. Çentiklenen sucukların üzerine önceden hazırlanan balçığı sürer.
8. Sucuk çamurları modelaj kalemi ve süngerle içten ve dıştan sıvayarak birleştirir.
9. Formun ölçüsünü kontrol ederek verilen ölçüye göre yüksekliğini ayarlar.
10. Formun ağzını düzeltir.
11. Değişik objelere bastırarak dekorlama yapar.
12. Formu uygun şekilde kurutmaya bırakır.

#### **3.7.4.Sıvama Yöntemi ile Kâse Formu Şekillendirebilme Beceri Analizi**

1. Çamuru yoğurarak fazla su ve havasını alır.
2. Kâsenin büyüklüğüne göre çamurdan kütle koparır.
3. Kopardığı kütle çamuru top haline getirir.
4. Belirlenen kaseyi ağzı yukarı gelecek şekilde tezgaha yerleştirir.
5. Kâsenin içine bez parçasını açıklık kalmayacak şekilde yerleştirir.
6. Çamurdan gösterilen ölçüye uygun bilyeler hazırlar.
7. Hazırladığı çamur bilyelerin üzerine kurumaması için naylon poşet örter.
8. Kâse kalıbının orta merkezinden başlayarak bilyeleri dış kenarlara doğru yerleştirir.
9. Bilyeleri hafifçe bastırarak ara boşlukları kapatır.
10. Açıklık bulunan yerleri önceden hazırlanan balçıkla kapatır.
11. Sistre yardımıyla üzerindeki pürüzleri düzeltir.
12. Islak süngerle son rötuşları yapar.
13. Çamur suyunu çekene kadar bekletilir.

14. Kâseyi düz zemin üzerine ters çevirerek döndürür.

15. Kâseyi ve bez parçasını alır.

16. Formun son rötuşlarını yapar.

17. Formu uygun kurutma yerine alır.

### 3.8.Uygulama Süreci

Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi, Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim Ve Eş zamanlı İpucu İle Öğretim Yönteminin Etkililiğinin araştırıldığı bu çalışmada uygulama süreci ABA desenine göre yapılmıştır. Aba modeli bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında neden – sonuç ilişkisi kurmayı amaçlayan modeldir. Başlama düzeyi ve öğretim uygulamaları sona erdikten sonra ikinci bir başlama düzeyi evresi yer alır. Bu araştırmada tüm oturumlar öğrencilerle bire bir yapılmıştır. Araştırma uygulaması Seramik ve Cam Teknolojileri atölyesinde hazırlanan bölümde gerçekleşmiştir. Eş zamanlı ipucuyla Öğretim öncesinde öğrencilere ipucu vermeden tek fırsat yöntemi uygulanmış, yanlış yaptığı yerde oturum sonlandırılmıştır.

Tablo 1’de görüldüğü üzere öğrencilerin öğretim öncesi oturumları, öğretim süreci ve öğretim sonrası oturumları verilmiştir. Her bir öğrenci için günlük üç oturum, tüm tekniklerde uygulanmıştır.

Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim Sürecine geçildiğinde dikkat çekmek için Öğrenci 1’e “Şimdi seninle Çimdikleme yöntemine göre kâse yapacağız. Çalışmaya hazır mısın?” biçiminde soru sorulmuş, denekten herhangi bir jest, mimik, ses alındığında deneğin dikkatini yöneltme davranışı “ Çok güzel, hazırsan başlayalım.” şeklinde pekiştirilmiştir. Öğrenciye “Çimdikleme yöntemine göre kâse yap.” beceri yönergesi verilmiştir. Beceri yönergesi verildikten sonra 0 saniye bekleme süresine göre, hedef uyararla eş zamanlı olarak kontrol edici ipucu birlikte verilmiştir. “Çimdikleme yöntemine göre kâse yap.” beceri yönergesi verildikten sonra kontrol edici ipucu olarak sözel ipucu, model ipucu, fiziksel yardım kullanılmıştır. Öğrenci doğru yaptığı davranış sonunda “ Aferin, çok güzel.” şeklinde pekiştirilmiştir.

Yaptığı doğru davranışlar beceri kontrol listesine (+), yapılamayan davranışlar (-) şeklinde, model olma, sözel ipucu ve fiziksel yardım yapılmışsa (+FY) şeklinde yazılmıştır. Öğretim sonrasında “Çimdikleme yöntemine göre kase yap.” beceri yönergesi verilmiş, ipucu verilmeden tek fırsat yöntemine göre beceri analizlerini yapması istenmiştir. Çalışma bittikten sonra öğrenciye “ Çalışmaya katıldığın için teşekkür ederim.” şeklinde teşekkür edilmiş ve sevdiği pekiştireç ( çikolata, kek, börek, müzik, dans etme) verilmiştir.

Doğrudan Öğretim yöntemiyle Öğretim öncesinde öğrencilere ipucu vermeden tek fırsat yöntemi uygulanmış, yanlış yaptığı yerde oturum sonlandırılmıştır.

Doğrudan Öğretim yöntemiyle Öğretim Sürecine geçildiğinde dikkat çekmek için Öğrenci 2'ye “Şimdi seninle Çimdikleme yöntemine göre kâse yapacağız. Çalışmaya hazır mısın?” biçiminde soru sorulmuş, denekten herhangi bir jest, mimik, ses alındığında deneğin dikkatini yöneltme davranışı “ Çok güzel, hazırsan başlayalım.” şeklinde pekiştirilmiştir. Öğrenciye “Çimdikleme yöntemine göre kâse yap.” beceri yönergesi verilmiştir. Beceri yönergesi verildikten sonra 0 saniye bekleme süresine göre, Model Olma, Rehberli Uygulamalar, Bağımsız Uygulamalarla oturum gerçekleştirilmiştir. Öğrenci doğru yaptığı davranış sonunda “ Aferin, çok güzel” şeklinde pekiştirilmiştir. Yaptığı doğru davranışlar beceri kontrol listesine (+), yapılamayan davranışlar (-) şeklinde, Model Olma, Rehberli Uygulama yapılmışsa (+MO) şeklinde yazılmıştır. Öğretim sonrasında “ Çimdikleme yöntemine göre kase yap.” beceri yönergesi verilmiş, ipucu verilmeden tek fırsat yöntemine göre beceri analizlerini yapması istenmiştir. Çalışma bittikten sonra öğrenciye “Çalışmaya katıldığın için teşekkür ederim.” şeklinde teşekkür edilmiş ve sevdiği pekiştireç ( çikolata, kek, börek, müzik, dans etme) verilmiştir.



### 3.9.Verİ Toplama Araçları

Araştırmaya alınan denekler için kişisel bilgi formu, aileleri hakkında bilgi almak için veli görüşme formu, Temel şekillendirme tekniklerinin ayrı ayrı kazanım tabloları hazırlanmıştır. Görüşmelerde konuşmalar görüntü ve sesli şekilde kaydedilmiştir.

#### Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu deneklerin anne, baba, kardeş bilgileri gibi kişisel verileri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Çocuklar ve anne babaları hakkındaki bilgilere e-okul bilgisinden ulaşılmıştır. Bu bilgiler araştırmacı tarafından oluşturulan bilgi formuna kaydedilmiştir. Bu formda çocukların cinsiyet, yaş, anne - baba eğitim düzey bilgileri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. (EK-4)

#### Veli Görüşme Formu

Görüşme formu 8 bölümdür. Öğrenci bilgileri, aile bilgileri, çocuğun gelişim öyküsü, sosyal gelişimi, duygusal gelişimi, davranış durumu, ailenin görüş ve beklentileri, uygulayıcı gözlemi bölümünden oluşmuştur. (EK-5)

#### Temel Şekillendirme Teknikleri Beceri Analizi Kontrol Listesi

Öğrencinin öğretim öncesinde beceriyi bilip bilmediğini kontrol etmek, öğretim sırasında kazanımının hangi düzeyde gerçekleştiğini belirlemek ve öğretim sonrasında beceriyi kazanıp kazanmadığını göstermek amacıyla hazırlanmış formdur. Öğretim öncesi bölümü üç oturum, öğretim süreci on beş oturum ve öğretim sonrası üç oturum değerlendirme bölümü bulunmaktadır.

### 3.10.Verilerin Analizi

Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi, Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim Ve Eş Zamanlı İpucu ile Öğretim Yönteminin Etkililiğini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada, Tek denekli desenlerden denekler arası çoklu yoklama deseni kullanılmış ve veriler grafiksel olarak analiz edilmiştir.

Çoklu yoklama deseninde, çizgi grafiği kullanılır. Grafiğin düşey eksen, bağımlı eksenin niceliksel değerini; yatay eksen ise, uygulamanın zaman boyutunu (gün, ders saati, hafta ya da gözlem oturumları) gösterir. Grafikte yatay eksene dik çizilen çizgiler, araştırmanın evrelerini (başlama düzeyi, uygulama, izleme gibi) birbirlerinden ayırmada kullanılır (Kırcaali İftar ve Tekin, 1997).

Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler, bulgular ve yorumlar bölümünde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

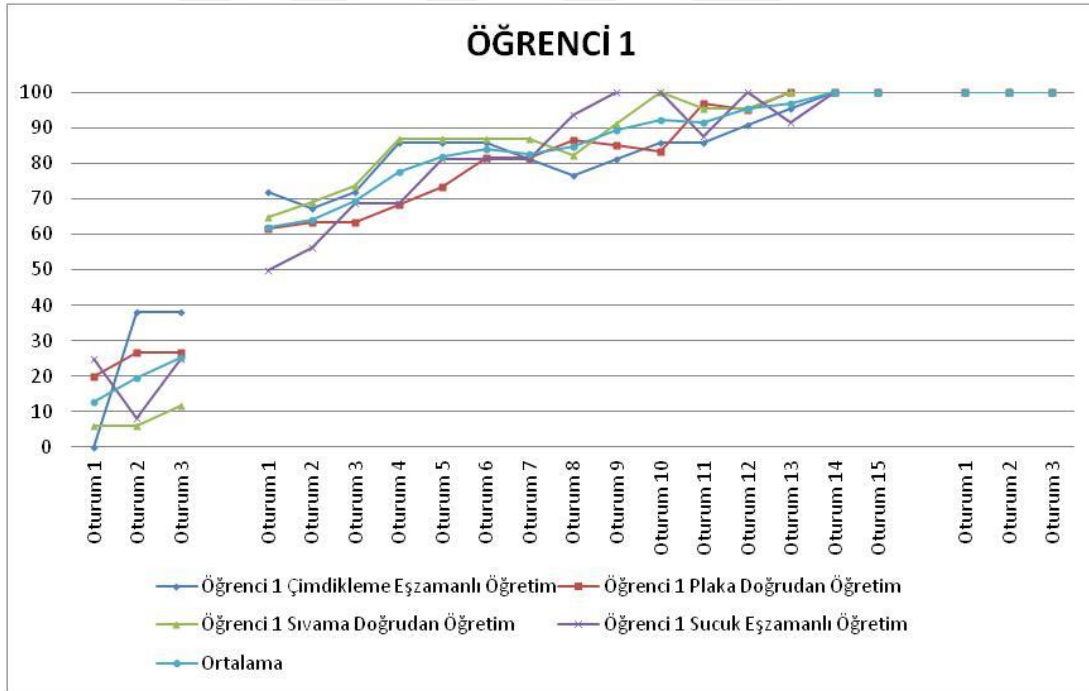


## 4. BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUMLAR

**Tablo 2: Öğrenci 1'e Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                        | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|----------------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                        | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 1 Çimdikleme Eşzamanlı Öğretim | 0              | 38       | 38       |  | 72             | 67       | 72       | 86       | 86       | 86       | 81       | 77       | 81       | 86        | 86        | 91        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 1 Plaka Doğrudan Öğretim       | 20             | 27       | 27       |  | 62             | 63       | 63       | 68       | 73       | 82       | 82       | 87       | 85       | 83        | 97        | 95        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 1 Sıvama Doğrudan Öğretim      | 6              | 6        | 12       |  | 65             | 69       | 74       | 87       | 87       | 87       | 87       | 82       | 91       | 100       | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 1 Sucuk Eşzamanlı Öğretim      | 25             | 8        | 25       |  | 50             | 56       | 69       | 69       | 81       | 81       | 81       | 94       | 100      | 100       | 88        | 100       | 92        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                               | 13             | 20       | 25       |  | 62             | 64       | 69       | 77       | 82       | 84       | 83       | 85       | 89       | 92        | 91        | 95        | 97        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Öğrenci 1'e ait uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 2. de sunulmuştur. Öğrenci 1'e Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Eş zamanlı ipucu öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Yine Öğrenci 1'e Plaka ve Sıvama teknikleri, Doğrudan Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır.

Öğrenci 1'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında Sıvama tekniğinde %6-12 düzeyinde iken öğretim sonunda % 100 düzeyine çıkmıştır. Başlangıçta sıvama tekniğinde diğer tekniklere göre zorlanan öğrenci uygulanan doğrudan öğretim ile 10. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyinde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 1'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Sucuk tekniğinde %8-25 düzeyinde iken öğretim sonunda % 100 düzeyine çıkmıştır. Sucuk tekniğinde diğer tekniklere göre daha başarılı olan öğrenci uygulanan Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim ile 9. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyinde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 1'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Plaka tekniğinde %20-27 düzeyinde iken öğretim sonunda %100 düzeyine çıkmıştır. Öğretim oturumunda ilk dört oturumda zorlanırken uygulanan doğrudan öğretim yöntemi ile 13.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyinde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 1'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Çimdikleme tekniğinde %25 düzeyinde iken öğretim sonunda %100 düzeyine çıkmıştır. Uygulanan eş zamanlı ipucu ile öğretim ile 14.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyinde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 1'in Eş zamanlı ipucu ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı çimdikleme tekniğinde Öğretim Öncesi oturumunda %25 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür. Sucuk Tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %8-25 düzeyinde iken öğretim sürecinde 9. oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür. Öğrenci 1'in Eş zamanlı ipucu ile yapılan öğretimde Sucuk tekniğinde çimdikleme tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

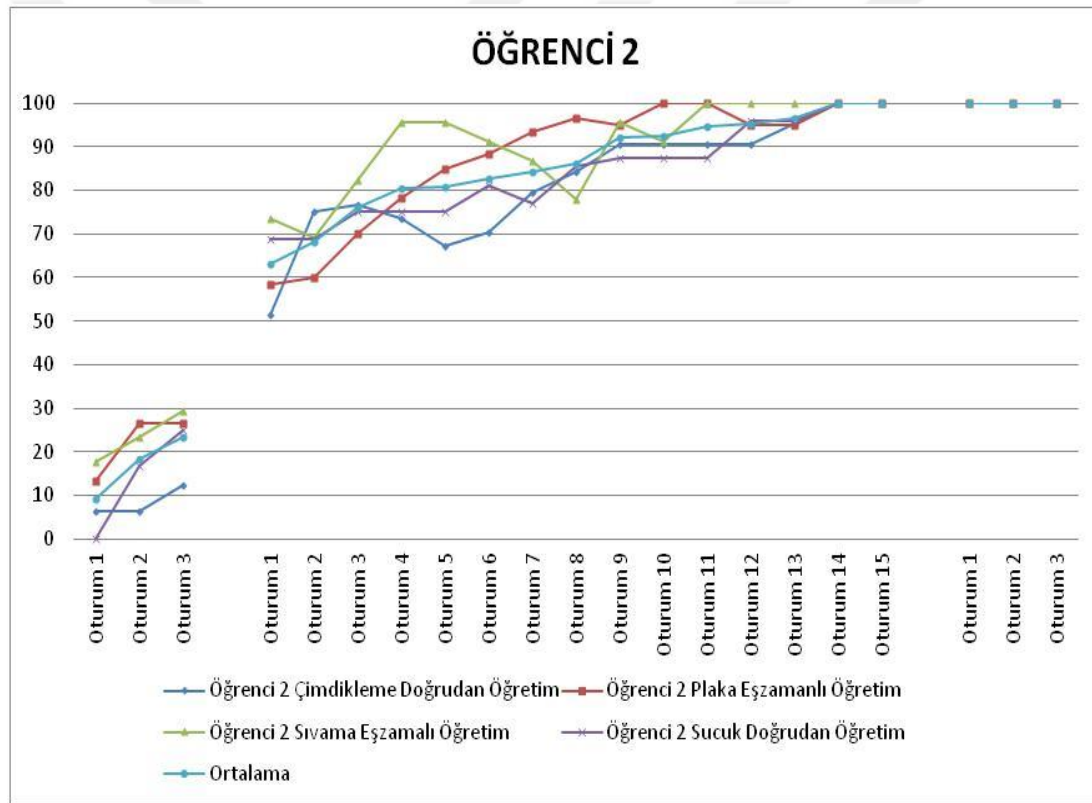
Öğrenci 1'in Doğrudan Öğretim yöntemi ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı plaka tekniğinde %20-27 düzeyinde iken öğretim sürecinde 13.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür. Sıvama tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %5-12 düzeyinde iken 10.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür. Öğrenci 1'in Doğrudan Öğretim Yöntemi ile yapılan öğretimde Sıvama tekniğinde plaka tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; Öğrenci 1'e Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Eş Zamanlı İpucu Öğretim Yöntemi İle Plaka Ve Sıvama Teknikleri, Doğrudan Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Eş zamanlı ipucu yöntemi ile Çimdikleme tekniği öğretimi, Öğretim öncesinde %25 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür. Eş zamanlı ipucu yöntemi ile sucuk tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %25 düzeyinde iken öğretim sürecinde 9.oturumda %100 düzeyine ulaşmış 11.oturumda %88 13.oturumda %92 düzeyine gerilese de 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür.

Doğrudan öğretim yöntemi ile plaka tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %27 düzeyinde iken öğretim sürecinde 13.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür. Doğrudan öğretim yöntemi ile Sıvama tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %12 düzeyinde iken öğretim sürecinde 10.oturumda %100 düzeyine ulaşmış 11.oturumda %96 12.oturumda %96 düzeyine gerilese de 13.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde olduğu görülmüştür.

**Tablo 3: Öğrenci 2'ye Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                       | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|---------------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                       | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 2 Çimdikleme Doğrudan Öğretim | 6              | 6        | 13       |  | 52             | 75       | 77       | 73       | 67       | 70       | 80       | 84       | 91       | 91        | 91        | 91        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Plaka Eşzamanlı Öğretim     | 13             | 27       | 27       |  | 58             | 60       | 70       | 78       | 85       | 88       | 93       | 97       | 95       | 100       | 100       | 95        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Sıvama Eşzamanlı Öğretim    | 18             | 24       | 29       |  | 74             | 69       | 82       | 96       | 96       | 91       | 87       | 78       | 96       | 91        | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Sucuk Doğrudan Öğretim      | 0              | 17       | 25       |  | 69             | 69       | 75       | 75       | 75       | 81       | 77       | 85       | 88       | 88        | 88        | 96        | 96        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                              | 9              | 18       | 23       |  | 63             | 68       | 76       | 81       | 81       | 83       | 84       | 86       | 92       | 92        | 95        | 95        | 97        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Öğrenci 2'e ait uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 3. de sunulmuştur. Öğrenci 2'ye Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Doğrudan öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Yine Öğrenci 2'ye Plaka ve Sıvama Teknikleri, Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır.

Öğrenci 2'nin öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında çimdikleme tekniğinde %6-13 düzeyinde iken öğretim sonunda % 100 düzeyine çıkmıştır. Uygulanan doğrudan öğretim ile 14. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da aynı düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2'nin öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci plaka tekniğinde %13-27 düzeyinde iken öğretim sonunda % 100 düzeyine çıkmıştır. Plaka tekniğinde 10. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış 13.oturumda %95 düzeyine gerilemiş 14.oturumda tekrar %100 düzeyine ulaşmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da aynı düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Sıvama tekniğinde %18-29 düzeyinde iken öğretim sonunda %100 düzeyine çıkmıştır. Diğer tekniklere göre Sıvama tekniğinde daha başarılı olan öğrenci 10.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonunda da aynı düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Sucuk tekniğinde %0-25 düzeyinde iken öğretim sonunda %100 düzeyine çıkmıştır. Uygulanan Doğrudan öğretim ile 14.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonunda da aynı düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2'in Eş zamanlı ipucu ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı Plaka tekniğinde Öğretim Öncesi oturumunda %13-27 düzeyinde iken öğretim sürecinde 10.Oturumda %100 düzeyine çıkmış sonrasında 13.oturumda %95'e gerilemiş 14.oturumda tekrar %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Sıvama tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %18-29 düzeyinde iken öğretim sürecinde 10 oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 2'in Eş Zamanlı İpucu İle Yapılan Öğretimde Sıvama tekniğinde Plaka tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

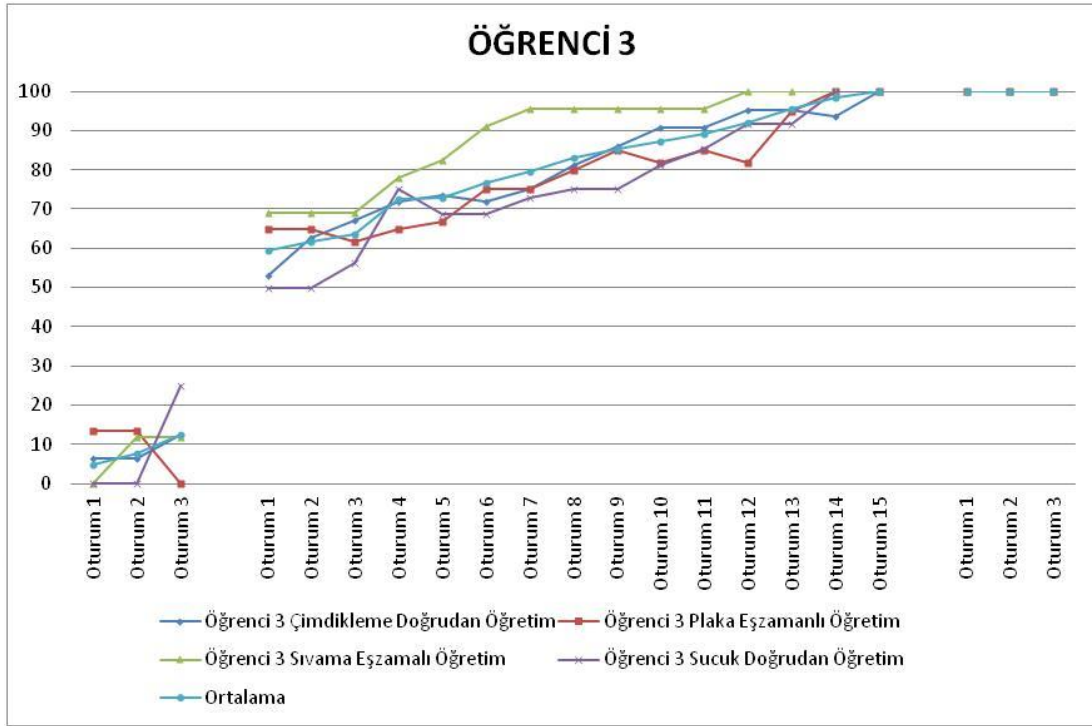
Öğrenci 2'in Doğrudan Öğretim yöntemi ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı Çimdikleme tekniğinde %6-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Sucuk tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %0-25 düzeyinde iken 14. oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 2'in Doğrudan Öğretim yöntemi ile yapılan öğretimde Sucuk tekniğinde Çimdikleme tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; Öğrenci 2'ye Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Doğrudan Öğretim yöntemi ile Plaka ve Sıvama teknikleri, Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Eş Zamanlı İpucu yöntemi ile Plaka tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %27 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Eş Zamanlı İpucu yöntemi ile Sıvama tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %29 düzeyinde iken öğretim sürecinde 10. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Doğrudan Öğretim yöntemi ile Çimdikleme tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Doğrudan öğretim yöntemi ile Sucuk tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %25 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 4: Öğrenci 3'e Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                       | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|---------------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                       | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 3 Çimdikleme Doğrudan Öğretim | 6              | 6        | 13       |  | 53             | 63       | 67       | 72       | 73       | 72       | 75       | 81       | 86       | 91        | 91        | 95        | 95        | 94        | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Plaka Eşzamanlı Öğretim     | 13             | 13       | 0        |  | 65             | 65       | 62       | 65       | 67       | 75       | 75       | 80       | 85       | 82        | 85        | 82        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Sıvama Eşzamanlı Öğretim    | 0              | 12       | 12       |  | 69             | 69       | 69       | 78       | 82       | 91       | 96       | 96       | 96       | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Sucuk Doğrudan Öğretim      | 0              | 0        | 25       |  | 50             | 50       | 56       | 75       | 69       | 69       | 73       | 75       | 75       | 81        | 85        | 92        | 92        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                              | 5              | 8        | 12       |  | 59             | 62       | 64       | 72       | 73       | 77       | 80       | 83       | 85       | 87        | 89        | 92        | 95        | 98        | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Öğrenci 3'e ait uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 4'de sunulmuştur. Öğrenci 3'e Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Doğrudan öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Yine Öğrenci 3'e Plaka ve Sıvama teknikleri, Eş Zamanlı İpucu öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır.

Öğrenci 3'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında Çimdikleme tekniğinde %6,3-13 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim ile 15. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da aynı düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci, Plaka tekniğinde %0-13 düzeyinde iken. Plaka tekniğinde 14. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Sıvama tekniğinde %0-12 düzeyinde iken. Diğer tekniklere göre Sıvama tekniğinde

daha başarılı olan öğrenci 12.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonunda da devam etmiştir.

Öğrenci 3'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci sucuk tekniğinde %0-25 düzeyinde iken öğretim sonunda %100 düzeyine çıkmıştır. Uygulanan Doğrudan öğretim ile 14.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonunda da aynı düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3'ün Eş Zamanlı İpucu ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı, Plaka tekniğinde öğretim öncesi oturumunda %0-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Sıvama tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %0-12 düzeyinde iken öğretim sürecinde 12 oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 3'ün Eş Zamanlı İpucu ile yapılan öğretimde Sıvama tekniğinde Plaka tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

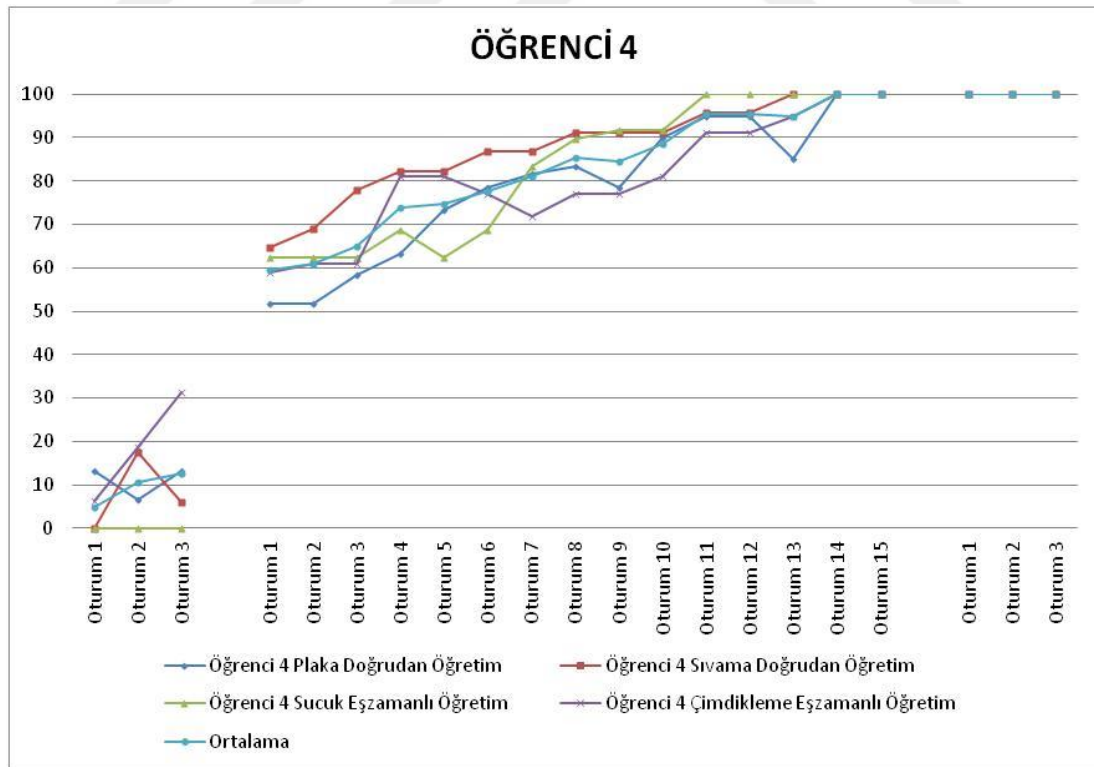
Öğrenci 3'ün Doğrudan Öğretim yöntemi ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı Çimdikleme tekniğinde %6-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 15.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Sucuk tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %0-25 düzeyinde iken 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında % düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 2'in Doğrudan Öğretim yöntemi ile yapılan öğretimde Sucuk tekniğinde Çimdikleme tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; Öğrenci 3'e Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Doğrudan Öğretim yöntemi ile Plaka ve Sıvama teknikleri, Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Eş Zamanlı İpucu yöntemi ile Plaka tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Eş Zamanlı İpucu yöntemi ile Sıvama tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %12 düzeyinde iken öğretim sürecinde 12.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Doğrudan Öğretim yöntemi ile Çimdikleme tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 15.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Doğrudan Öğretim yöntemi ile Sucuk tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %25 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 5: Öğrenci 4'e Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                        | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|----------------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                        | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 4 Plaka Doğrudan Öğretim       | 13             | 7        | 13       |  | 52             | 52       | 58       | 63       | 73       | 78       | 82       | 83       | 78       | 90        | 95        | 95        | 85        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Sivama Doğrudan Öğretim      | 0              | 18       | 6        |  | 65             | 69       | 78       | 82       | 82       | 87       | 87       | 91       | 91       | 91        | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Sucuk Eşzamanlı Öğretim      | 0              | 0        | 0        |  | 63             | 63       | 63       | 69       | 63       | 69       | 83       | 90       | 92       | 92        | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Çimdikleme Eşzamanlı Öğretim | 6              | 19       | 31       |  | 59             | 61       | 61       | 81       | 81       | 77       | 72       | 77       | 77       | 81        | 91        | 91        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                               | 5              | 11       | 13       |  | 59             | 61       | 65       | 74       | 75       | 78       | 81       | 85       | 85       | 88        | 95        | 95        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Öğrenci 4'e ait uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 5'te sunulmuştur. Öğrenci 4'e Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Yine Öğrenci 4'e Plaka ve Sıvama teknikleri, Doğrudan Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır.

Öğrenci 4'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında Sıvama tekniğinde %0-18 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim ile 13. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da aynı düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Sucuk tekniğinde %0 düzeyinde iken öğretim sonunda % 100 düzeyine çıkmıştır. Sucuk tekniğinde diğer tekniklere göre daha başarılı olan öğrenci uygulanan Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim ile 11. Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Plaka tekniğinde %7-13 düzeyinde iken öğretim sonunda %100 düzeyine çıkmıştır. uygulanan doğrudan öğretim yöntemi ile 14.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonunda da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında öğrenci Çimdikleme tekniğinde %,6-31 düzeyinde iken öğretim sonunda %100 düzeyine çıkmıştır. Uygulanan Eş Zamanlı İpucu İle Öğretim ile 14.Öğretim oturumunda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonunda da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4'ün Eş Zamanlı İpucu ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı Çimdikleme tekniğinde öğretim öncesi oturumunda %31 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.Oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Sucuk tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %0 düzeyinde iken öğretim 11. oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 4'ün Eş Zamanlı İpucu ile

yapılan öğretimde Sucuk tekniğinde Çimdikleme tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

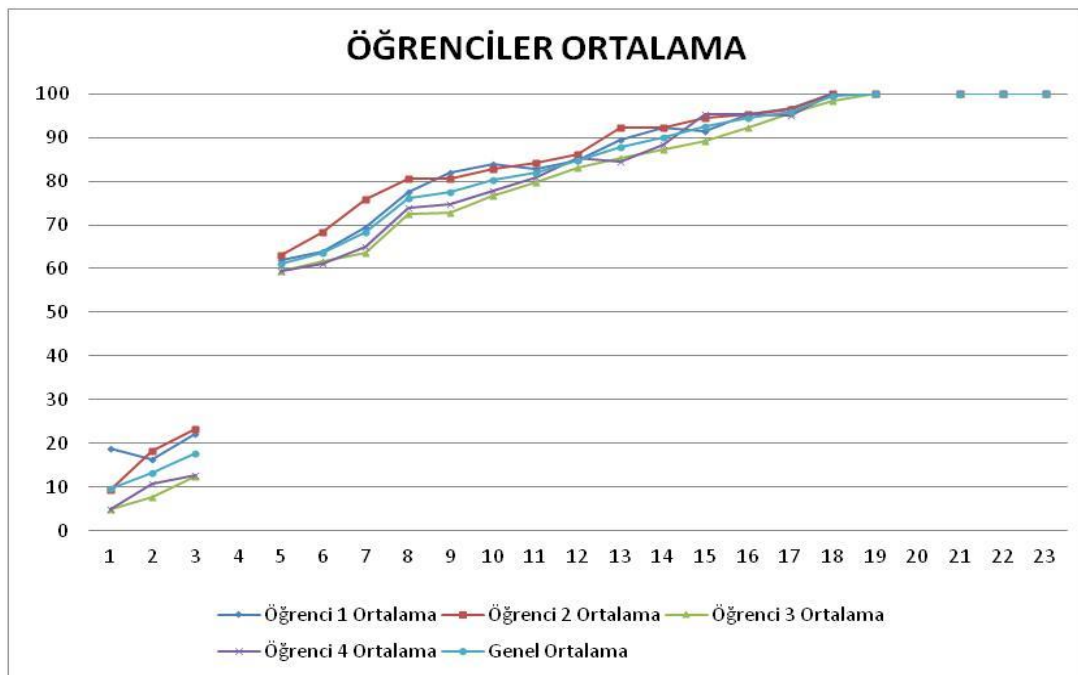
Öğrenci 4'ün Doğrudan Öğretim yöntemi ile yapılan öğretimlerde gösterdiği başarı plaka tekniğinde %7-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Sıvama tekniğinde gösterdiği başarı öğretim öncesi oturumunda %0-18 düzeyinde iken 13.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 4'ün Doğrudan Öğretim Yöntemi ile yapılan öğretimde Sıvama tekniğinde Plaka tekniğine göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; Öğrenci 4'e Çimdikleme ve Sucuk teknikleri, Eş Zamanlı İpucu Öğretim Yöntemi ile Plaka ve Sıvama teknikleri, Doğrudan Öğretim yöntemi ile öğretilmeye çalışılmıştır. Eş zamanlı ipucu yöntemi ile Çimdikleme tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %31düzeyinde iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Eş Zamanlı İpucu Yöntemi ile Sucuk tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %0 düzeyinde iken öğretim sürecinde 11.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Doğrudan Öğretim yöntemi ile Plaka tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Doğrudan Öğretim yöntemi ile Sıvama tekniği öğretimi, öğretim öncesinde %18 düzeyinde iken öğretim sürecinde 13.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 6: Tüm Öğrencilere Ait Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Ortalama Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                    | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|--------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                    | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 1 Ortalama | 19             | 16       | 22       |  | 62             | 64       | 69       | 77       | 82       | 84       | 83       | 85       | 89       | 92        | 91        | 95        | 97        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Ortalama | 9              | 18       | 23       |  | 63             | 68       | 76       | 81       | 81       | 83       | 84       | 86       | 92       | 92        | 95        | 95        | 97        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Ortalama | 5              | 8        | 12       |  | 59             | 62       | 64       | 72       | 73       | 77       | 80       | 83       | 85       | 87        | 89        | 92        | 95        | 98        | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Ortalama | 5              | 11       | 13       |  | 59             | 61       | 65       | 74       | 75       | 78       | 81       | 85       | 85       | 88        | 95        | 95        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Genel Ortalama     | 10             | 13       | 18       |  | 61             | 64       | 68       | 76       | 78       | 80       | 82       | 85       | 88       | 90        | 93        | 95        | 96        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Öğrencilere ait Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ile yaptığı Çimdikleme ve Sucuk tekniği ile Doğrudan Öğretim yöntemi ile yaptığı Sıvama ve Plaka tekniği uygulama ve öğretim süreci başarı ortalama düzeyleri Tablo 6’ da sunulmuştur.

Öğrenci 1’in Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ve Doğrudan Öğretim yöntemi ile tüm tekniklerdeki öğretim öncesi performans oturumlarının ortalamalarına bakıldığında öğretim öncesinde %16-22 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine çıkmıştır. Öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

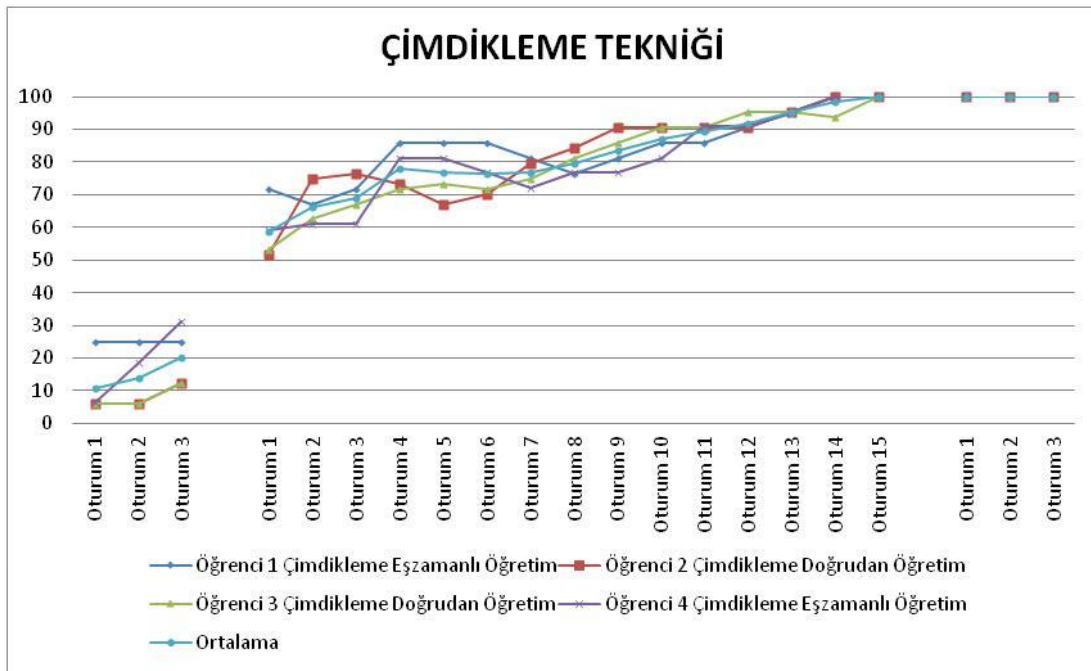
Öğrenci 2'in Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ve Doğrudan Öğretim yöntemi ile tüm tekniklerdeki öğretim öncesi performans oturumlarının ortalamalarına bakıldığında öğretim öncesinde %9-23 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine çıkmıştır. Öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3'in Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ve Doğrudan Öğretim yöntemi ile tüm tekniklerdeki öğretim öncesi performans oturumlarının ortalamalarına bakıldığında öğretim öncesinde %4-12 düzeyinde iken öğretim sürecinde 15.oturumda %100 düzeyine çıkmıştır. Öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4'in Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ve Doğrudan Öğretim yöntemi ile tüm tekniklerdeki öğretim öncesi performans oturumlarının ortalamalarına bakıldığında öğretim öncesinde %4-8 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine çıkmıştır. Öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 7: Tüm Öğrencilere Ait Çimdikleme Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                        | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|----------------------------------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------|----------|
|                                        | Öğretim Öncesi |          |          | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 1 Çimdikleme Eşzamanlı Öğretim | 25             | 25       | 25       | 72             | 67       | 72       | 86       | 86       | 86       | 81       | 77       | 81       | 86        | 86        | 91        | 95        | 100       | 100       | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Çimdikleme Doğrudan Öğretim  | 6              | 6        | 13       | 52             | 75       | 77       | 73       | 67       | 70       | 80       | 84       | 91       | 91        | 91        | 91        | 95        | 100       | 100       | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Çimdikleme Doğrudan Öğretim  | 6              | 6        | 13       | 53             | 63       | 67       | 72       | 73       | 72       | 75       | 81       | 86       | 91        | 91        | 95        | 95        | 94        | 100       | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Çimdikleme Eşzamanlı Öğretim | 6              | 19       | 31       | 59             | 61       | 61       | 81       | 81       | 77       | 72       | 77       | 77       | 81        | 91        | 91        | 95        | 100       | 100       | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                               | 11             | 14       | 20       | 59             | 66       | 69       | 78       | 77       | 76       | 77       | 80       | 84       | 87        | 90        | 92        | 95        | 98        | 100       | 100             | 100      | 100      |



Temel şekillendirme tekniklerinden Çimdikleme tekniğinin öğrencilere göre uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 7’ de sunulmuştur.

Öğrenci 1’in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %25 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2’in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %6-13 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

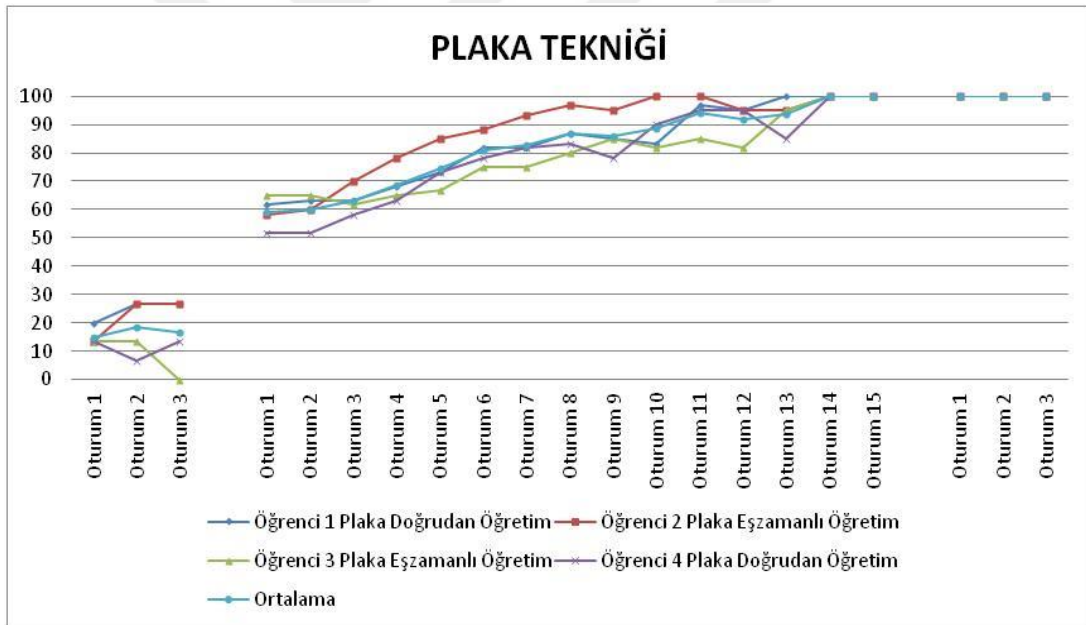
Öğrenci 3’ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında % 6-13 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim yöntemi ile 15.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4’ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %6-31 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100

düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 8: Tüm Öğrencilere Ait Plaka Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                   | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|-----------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                   | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 1 Plaka Doğrudan Öğretim  | 20             | 27       | 27       |  | 62             | 63       | 63       | 68       | 73       | 82       | 82       | 87       | 85       | 83        | 97        | 95        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Plaka Eşzamanlı Öğretim | 13             | 27       | 27       |  | 58             | 60       | 70       | 78       | 85       | 88       | 93       | 97       | 95       | 100       | 100       | 95        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Plaka Eşzamanlı Öğretim | 13             | 13       | 0        |  | 65             | 65       | 62       | 65       | 67       | 75       | 75       | 80       | 85       | 82        | 85        | 82        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Plaka Doğrudan Öğretim  | 13             | 7        | 13       |  | 52             | 52       | 58       | 63       | 73       | 78       | 82       | 83       | 78       | 90        | 95        | 95        | 85        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                          | 15             | 18       | 17       |  | 59             | 60       | 63       | 69       | 75       | 81       | 83       | 87       | 86       | 89        | 94        | 92        | 94        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Temel şekillendirme tekniklerinden Plaka tekniğinin öğrencilere göre uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 8' de sunulmuştur.

Öğrenci 1'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %20-27 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim yöntemi ile 13.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

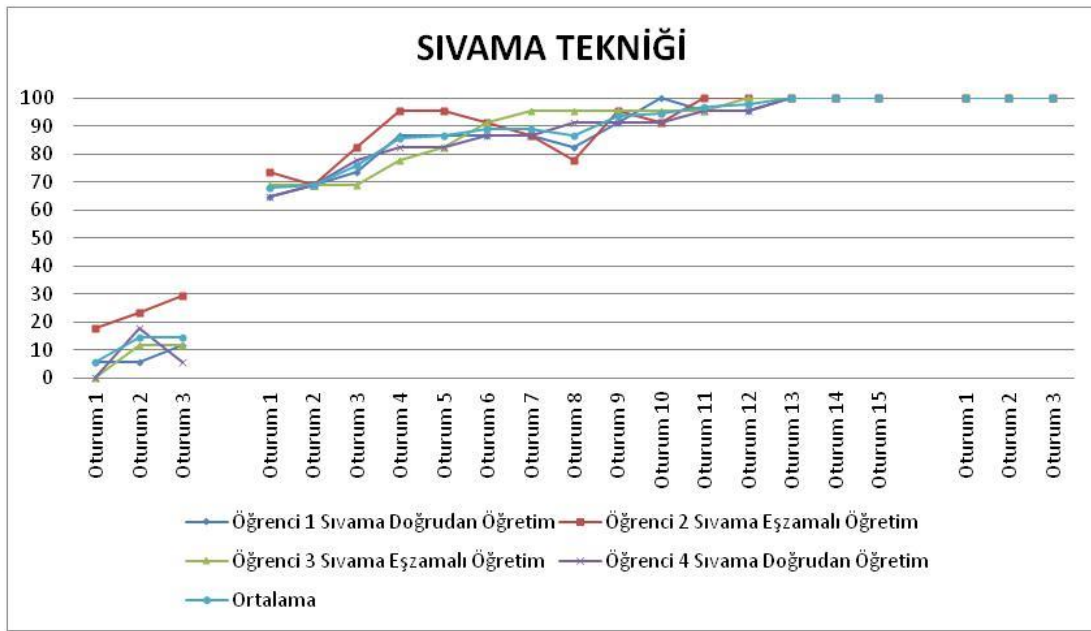
Öğrenci 2'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %13-27 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ile 10.oturumda %100 düzeyine çıkmış 12.ve13 oturumda %95 düzeyine inmiş 14.oturumda tekrar %100 düzeyine ulaşmıştır. Öğretim sonrasında performansının %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında % 0-13 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %15-18 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 9:Tüm Öğrencilere Ait Sıvama Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                   | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|-----------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                   | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 1 Sıvama Doğrudan Öğretim | 6              | 6        | 12       |  | 65             | 69       | 74       | 87       | 87       | 87       | 87       | 82       | 91       | 100       | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Sıvama Eşzamalı Öğretim | 18             | 24       | 29       |  | 74             | 69       | 82       | 96       | 96       | 91       | 87       | 78       | 96       | 91        | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Sıvama Eşzamalı Öğretim | 0              | 12       | 12       |  | 69             | 69       | 69       | 78       | 82       | 91       | 96       | 96       | 96       | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Sıvama Doğrudan Öğretim | 0              | 18       | 6        |  | 65             | 69       | 78       | 82       | 82       | 87       | 87       | 91       | 91       | 91        | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                          | 6              | 15       | 15       |  | 68             | 69       | 76       | 86       | 87       | 89       | 89       | 87       | 93       | 94        | 97        | 98        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Temel şekillendirme tekniklerinden Sivama tekniğinin öğrencilere göre uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 9’ da sunulmuştur.

Öğrenci 1’in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %5-12 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim yöntemi ile 10.oturumda %100 düzeyine çıkmış, 11.ve 12.oturumlarda %96 düzeyine inmiş, 13. oturumda tekrar %100 düzeyine çıkmıştır. Gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2’in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %18-29 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ile 11.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3’ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında % 0-12 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı Öğretim yöntemi ile 12.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

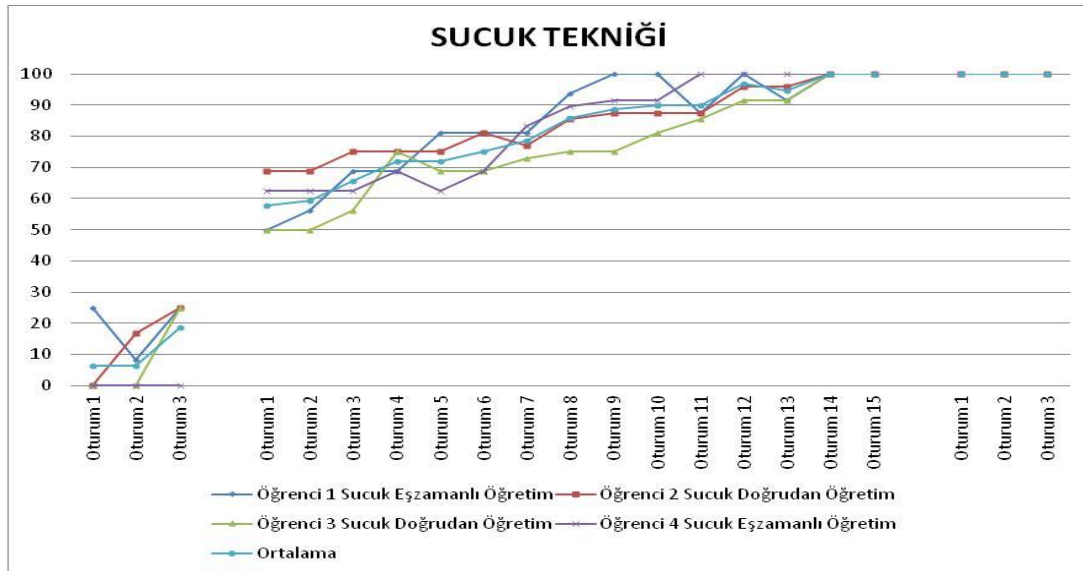
Öğrenci 4’ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %0-18 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim yöntemi ile 13.oturumda %100

düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

En erken Öğrenci 1, 10. Oturumda %100 düzeyine ulaşsa da tekrar 96 seviyesine gerilemiştir. Ancak öğrenci 2, 11. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim süreci ve öğretim sonrası sonuna kadar %100 düzeyinde devam etmiştir. Sonrasında öğrenci 3, 12. oturumda daha sonrasında öğrenci 4 ve öğrenci 3 13. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sürecini ve öğretim sonrasında %100 düzeyinde tamamlamışlardır.

**Tablo 10: Tüm Öğrencilere Ait Sucuk Tekniği Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                   | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|-----------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                   | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 1 Sucuk Eşzamanlı Öğretim | 25             | 8        | 25       |  | 50             | 56       | 69       | 69       | 81       | 81       | 81       | 94       | 100      | 100       | 88        | 100       | 92        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Sucuk Doğrudan Öğretim  | 0              | 17       | 25       |  | 69             | 69       | 75       | 75       | 81       | 77       | 85       | 88       | 88       | 88        | 88        | 96        | 96        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Sucuk Doğrudan Öğretim  | 0              | 0        | 25       |  | 50             | 50       | 56       | 75       | 69       | 69       | 73       | 75       | 75       | 81        | 85        | 92        | 92        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Sucuk Eşzamanlı Öğretim | 0              | 0        | 0        |  | 63             | 63       | 63       | 69       | 63       | 69       | 83       | 90       | 92       | 92        | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                          | 6              | 6        | 19       |  | 58             | 59       | 66       | 72       | 72       | 75       | 79       | 86       | 89       | 90        | 90        | 97        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Temel şekillendirme tekniklerinden sucuk tekniğinin öğrencilere göre uygulama ve öğretim süreci başarı düzeyi tablo 10 da sunulmuştur.

Öğrenci 1'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %8-25 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi ile 9.oturumda %100 düzeyine çıkmış, 11.oturumda %88, 12.oturumda %100, 13.oturumda %92, 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

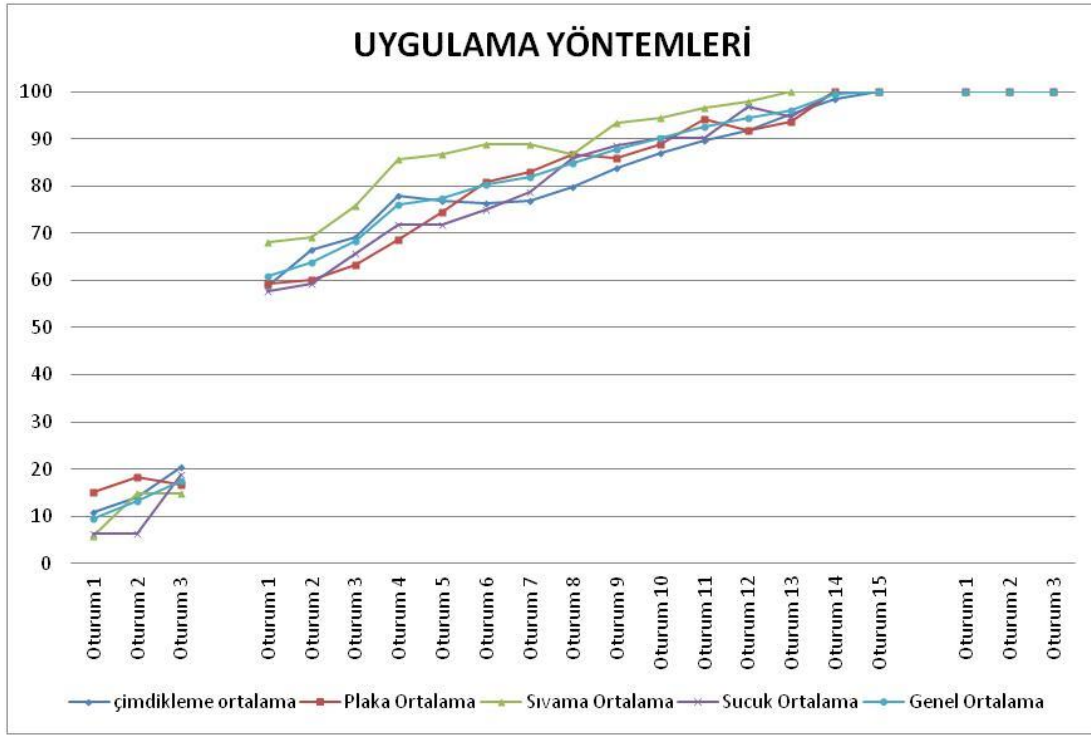
Öğrenci 2'in öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %0-25 düzeyinde iken Doğrudan Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve öğretim sonrasında performansının %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında % 0-25 düzeyinde iken uygulanan Doğrudan Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4'ün öğretim öncesi performans oturumlarına bakıldığında %0 düzeyinde iken uygulanan Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi ile 11.oturumda %100 düzeyine çıkmış ve gerçekleştirme oranının öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 11: Tüm Öğrencilere Ait Uygulama Yöntemleri Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Ortalama Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                     | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|---------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                     | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| çimdikleme ortalama | 11             | 14       | 20       |  | 59             | 66       | 69       | 78       | 77       | 76       | 77       | 80       | 84       | 87        | 90        | 92        | 95        | 98        | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Plaka Ortalama      | 15             | 18       | 17       |  | 59             | 60       | 63       | 69       | 75       | 81       | 83       | 87       | 86       | 89        | 94        | 92        | 94        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Sivama Ortalama     | 6              | 15       | 15       |  | 68             | 69       | 76       | 86       | 87       | 89       | 89       | 87       | 93       | 94        | 97        | 98        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Sucuk Ortalama      | 6              | 6        | 19       |  | 58             | 59       | 66       | 72       | 72       | 75       | 79       | 86       | 89       | 90        | 90        | 97        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Genel Ortalama      | 10             | 13       | 18       |  | 61             | 64       | 68       | 76       | 78       | 80       | 82       | 85       | 88       | 90        | 93        | 95        | 96        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Temel şekillendirme teknikleri uygulama ortalamaları tablo 11’de verilmiştir. Çimdikleme tekniği ortalamasına bakıldığında öğretim öncesi düzey %13-17 aralığında iken öğretim sürecinde 15.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Plaka tekniği ortalamasına bakıldığında öğretim öncesi %15-17 düzeyinde iken Öğretim Sürecinde 14. Oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

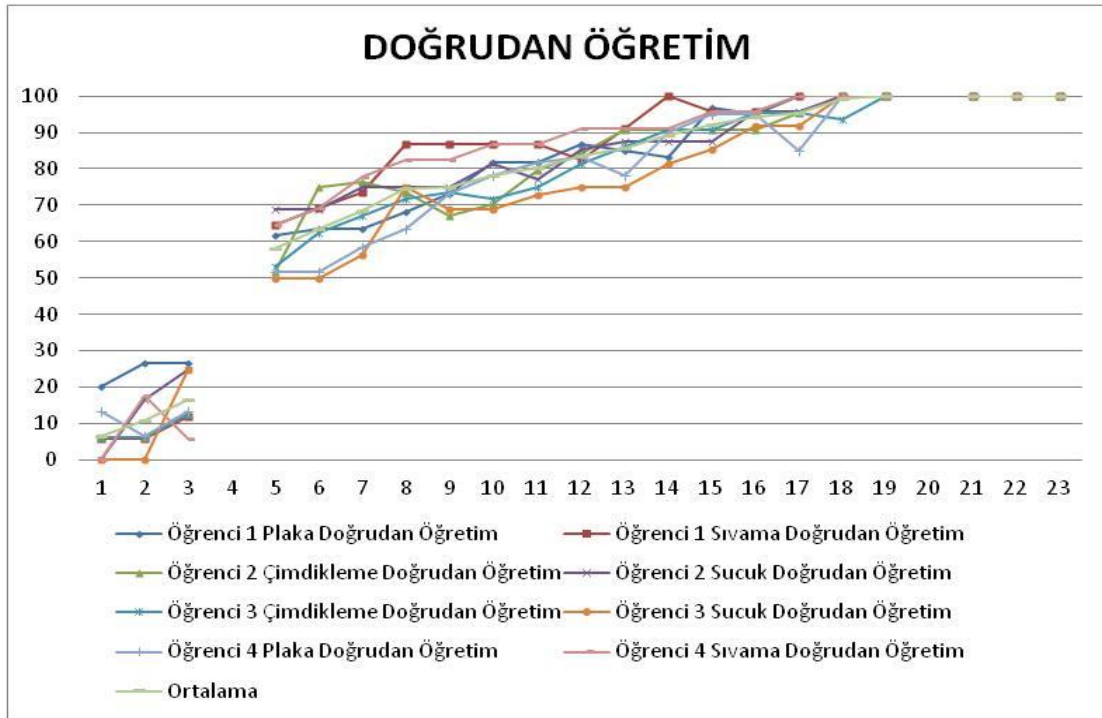
Sıvama tekniği ortalamasına bakıldığında öğretim öncesinde %5,9-15 düzeyinde iken öğretim sürecinde 13.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Sucuk tekniği ortalamasına baktığımızda öğretim öncesinde% 6,3-19 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Sıvama tekniği ortalamasına bakıldığında diğer tekniklere göre başarıya ulaşma düzeyi 13.oturumda gerçekleşmiştir.

Genel olarak bakıldığında 13. oturumda %100 düzeyine ulaşıp öğrenmenin en önce bu teknikte olduğu görülmektedir. Sonrasında 14. oturumda Plaka ve Sucuk tekniğinde %100 düzeyine ulaşıldığını daha sonrasında da 15. oturumda çimdikleme tekniğinde %100 düzeyine ulaşıldığı görülmektedir.

**Tablo 12: Tüm Öğrencilere Ait Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Yapılan Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                                       | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 |  | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 |  | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
|---------------------------------------|----------------|----------|----------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------|----------|----------|
|                                       | Öğretim Öncesi |          |          |  | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |  | Öğretim Sonrası |          |          |
| Öğrenci 1 Plaka Doğrudan Öğretim      | 20             | 27       | 27       |  | 62             | 63       | 63       | 68       | 73       | 82       | 82       | 87       | 85       | 83        | 97        | 95        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 1 Sıvama Doğrudan Öğretim     | 6              | 6        | 12       |  | 65             | 69       | 74       | 87       | 87       | 87       | 87       | 82       | 91       | 100       | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Çimdikleme Doğrudan Öğretim | 6              | 6        | 13       |  | 52             | 75       | 77       | 73       | 67       | 70       | 80       | 84       | 91       | 91        | 91        | 91        | 95        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 2 Sucuk Doğrudan Öğretim      | 0              | 17       | 25       |  | 69             | 69       | 75       | 75       | 75       | 81       | 77       | 85       | 88       | 88        | 88        | 96        | 96        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Çimdikleme Doğrudan Öğretim | 6              | 6        | 13       |  | 53             | 63       | 67       | 72       | 73       | 72       | 75       | 81       | 86       | 91        | 91        | 95        | 95        | 94        | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 3 Sucuk Doğrudan Öğretim      | 0              | 0        | 25       |  | 50             | 50       | 56       | 75       | 69       | 69       | 73       | 75       | 75       | 81        | 85        | 92        | 92        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Plaka Doğrudan Öğretim      | 13             | 7        | 13       |  | 52             | 52       | 58       | 63       | 73       | 78       | 82       | 83       | 78       | 90        | 95        | 95        | 85        | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Öğrenci 4 Sıvama Doğrudan Öğretim     | 0              | 18       | 6        |  | 65             | 69       | 78       | 82       | 82       | 87       | 87       | 91       | 91       | 91        | 96        | 96        | 100       | 100       | 100       |  | 100             | 100      | 100      |
| Ortalama                              | 6              | 11       | 17       |  | 58             | 64       | 69       | 75       | 75       | 78       | 80       | 84       | 86       | 89        | 92        | 94        | 95        | 99        | 100       |  | 100             | 100      | 100      |



Doğrudan Öğretim yöntemi uygulama düzeyi tablo 12’ de verilmiştir. Öğrenci 1’in Plaka tekniği öğretim öncesi düzeyi %20-27 düzeyinde iken verilen Doğrudan Öğretim yöntemi ile 13. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 1’in Sıvama tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %5,9-12 düzeyinde iken öğretim sürecinde 10. oturumda %100 düzeyine ulaşmış 11 ve 12 oturumda %96 düzeyine gerilemiş ve sonrasında 13. oturumda tekrar %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2’nin Çimdikleme tekniğinde öğretim öncesi düzeyi % 6,3-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2’nin Sucuk tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %0-25 iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

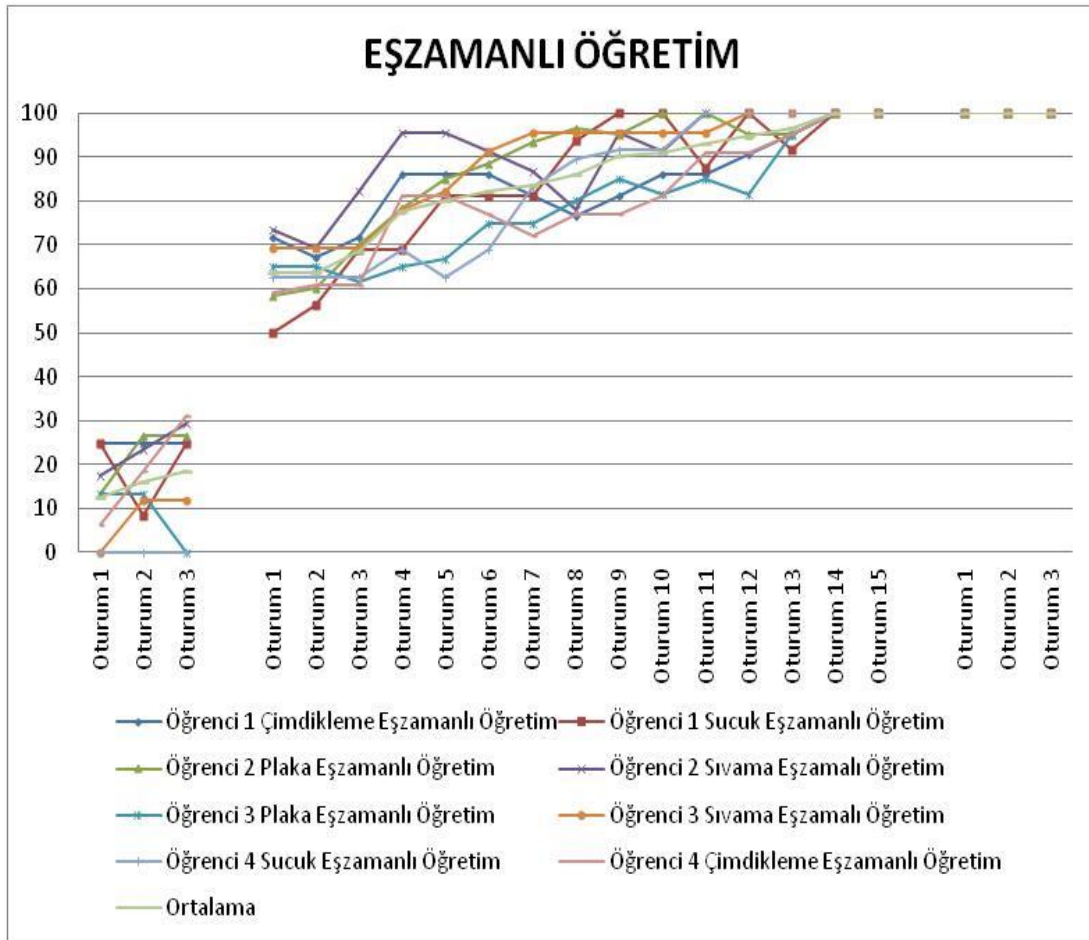
Öğrenci 3’ün Çimdikleme tekniğinde öğretim öncesi düzeyi % 6,3-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 15. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3’ün Sucuk tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %0-25 iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4 ‘ün Plaka tekniğinde öğretim öncesi düzeyi % 6,7-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4’ün Sucuk tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %0-18 iken öğretim sürecinde 15. oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 13: Tüm Öğrencilere Ait Eşzamanlı Öğretim Yöntemiyle Yapılan Uygulama ve Öğretim Süreci Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**



Eş Zamanlı İpucu Öğretim yöntemi uygulama düzeyi tablo 13 de verilmiştir.

Öğrenci 1'in Çimdikleme tekniği öğretim öncesi düzeyi %25 düzeyinde iken verilen Doğrudan Öğretim yöntemi ile 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci1'in Sucuk tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %8.3 -25 düzeyinde iken öğretim sürecinde 9.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ancak 11.oturumda %88, 13 oturumda %92 düzeyine gerilese de tekrar 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 2'nin Plaka tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %13-27 düzeyinde iken öğretim sürecinde 10.oturumda %100 düzeyine ulaşmış 12.ve 13.oturumda %95

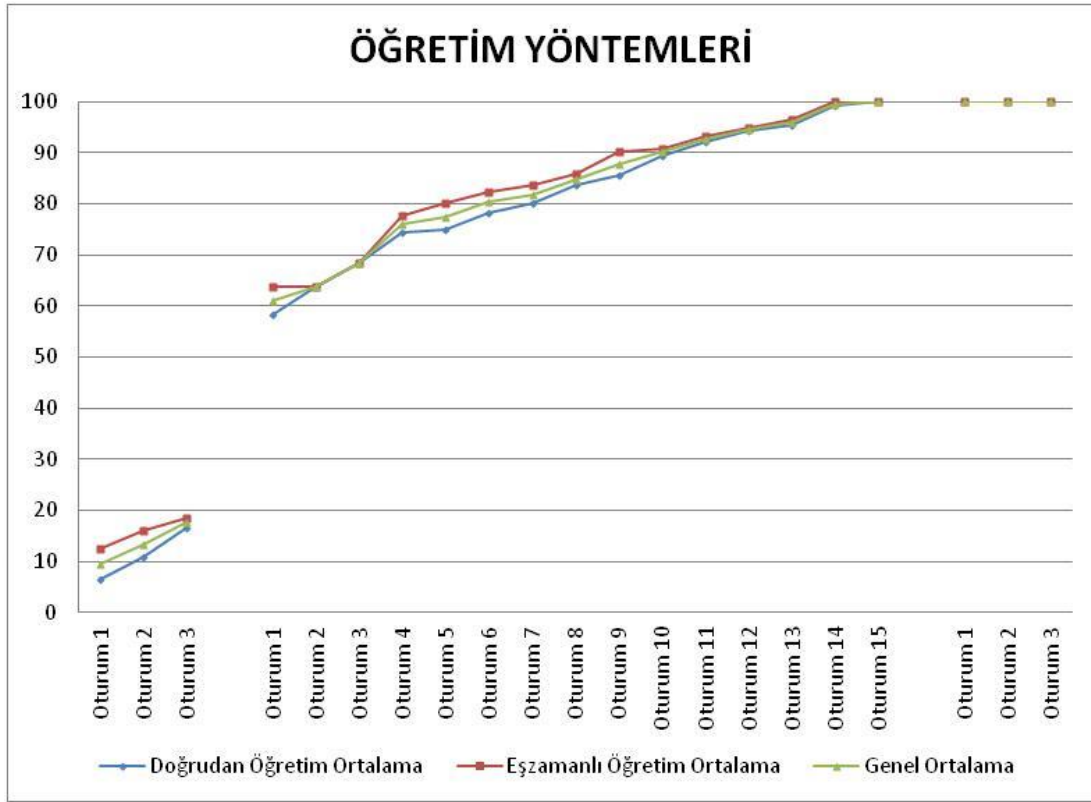
düzeyine gerilese de 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyinde olduğu görülmüştür. Öğrenci 2'nin sıvama tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %18-29 iken öğretim sürecinde 11.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 3'ün Çimdikleme tekniğinde öğretim öncesi düzeyi % 6,3-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 15.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 3'ün Sucuk tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %0-25 iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrenci 4 'ün Plaka tekniğinde öğretim öncesi düzeyi % 6,7-13 düzeyinde iken öğretim sürecinde 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci 4'ün Sucuk tekniğinde öğretim öncesi düzeyi %0-18 iken öğretim sürecinde 15.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

**Tablo 14: Tüm Öğrencilere Ait Eşzamanlı Öğretim ve Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Yapılan Uygulama ve Öğretim Süreci Ortalama Başarı Düzeyi Grafiği/Tablosu**

|                            | Öğretim Öncesi |          |          | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           | Öğretim Sonrası |          |          |
|----------------------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------|----------|
|                            | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 1       | Oturum 2 | Oturum 3 | Oturum 4 | Oturum 5 | Oturum 6 | Oturum 7 | Oturum 8 | Oturum 9 | Oturum 10 | Oturum 11 | Oturum 12 | Oturum 13 | Oturum 14 | Oturum 15 | Oturum 1        | Oturum 2 | Oturum 3 |
| Doğrudan Öğretim Ortalama  | 6              | 11       | 17       | 58             | 64       | 69       | 75       | 75       | 78       | 80       | 84       | 86       | 89        | 92        | 94        | 95        | 99        | 100       | 100             | 100      | 100      |
| Eşzamanlı Öğretim Ortalama | 13             | 16       | 19       | 64             | 64       | 68       | 78       | 80       | 82       | 84       | 86       | 90       | 91        | 93        | 95        | 96        | 100       | 100       | 100             | 100      | 100      |
| Genel Ortalama             | 10             | 13       | 18       | 61             | 64       | 68       | 76       | 78       | 80       | 82       | 85       | 88       | 90        | 93        | 95        | 96        | 100       | 100       | 100             | 100      | 100      |



Öğretim yöntemleri ortalaması tablo 14 de verilmiştir. Doğrudan Öğretim yöntemi öğretim öncesi ortalamasına bakıldığında %6,5-17 düzeyinde iken 14.oturumda %99, 15.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında da %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Eş Zamanlı Öğretim yöntemi öğretim öncesi ortalamasına bakıldığında %13-17 düzeyinde iken 14.oturumda %100 düzeyine ulaşmış ve öğretim sonrasında %100 düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğretim süreci ortalamalarına bakıldığında her ne kadar son oturumlarda birbirine yakın sonuçlar çıksa da Eş Zamanlı Öğretim yönteminin başlardaki oturumlarında da daha etkili olduğu görülmektedir.

## 5.BÖLÜM

### SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada Down sendromlu öğrencilerin temel şekillendirme tekniklerini uygulama becerisini kazanmalarında Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu yöntemlerinin etkililiği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu bir özel eğitim meslek okulunda eğitim gören Down sendromlu öğrencilerden seçilen 17-22 yaş arası 4 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmada Tek Denekli Araştırma Desenlerinden Denekler Arası Çoklu Yoklama Modeli kullanılmıştır. Araştırmanın uygulanmasında; araştırmaya alınan denekler ve aileleri hakkında bilgi almak için veli görüşme formu, kişisel bilgi formu, temel şekillendirme teknikleri öğretimi için beceri analizleri, kontrol listeleri, kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Down sendromlu öğrencilerin Çimdikleme tekniğini kazanmasında Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu ile Öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.

2. Down sendromlu öğrencilerin Sıvama tekniğini kazanmasında Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu ile Öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.

3. Down sendromlu öğrencilerin Sucuk tekniğini kazanmasında Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu ile Öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.

4. Down sendromlu öğrencilerin Plaka tekniğini kazanmasında Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu ile Öğretim yöntemlerinin etkili olduğu görülmüştür.

Araştırma sonucunda her iki yönteminde Down sendromlu öğrencilerin beceri kazanmalarında etkili olduğu görülmüştür. Araştırmanın literatür taramasında temel şekillendirme tekniklerinin zihinsel engellilere öğretilmesi ile ilgili çalışmaya rastlanmamakla beraber Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu yöntemiyle alakalı, kavram ve beceri öğretimi ile ilgili benzer araştırmalara ulaşılmıştır.

(Aslan Y- Eratay E) Yayınladıkları makalede zihin engelli bireylere kumaş üzerine çizilen desene pul işleme becerisinin öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin etkililiğini incelemişlerdir. Araştırma sonuçları Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin zihin engelli bireylere kumaş üzerine çizilen desene pul işleme becerisinin öğretiminde etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

(Arı - Deniz - Düzkantar ) Özel Gereksinimli Öğrenciye Toplama ve Çıkarma İşlem Süreçlerinin Öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği başlıklı makalede, “Öğretim sona erdikten 1, 2 ve 4 hafta sonra da öğrenilenlerin kalıcılığının korunduğu ve öğrenilenlerin aynı oturumda gerçekleştirilen farklı araç - gereçlere, farklı ortamlara ve farklı kişilere genellenmesinde etkili olduğunu göstermektedir.” sonucuna ulaşmışlardır.

(Topsakal- Düzkantar 2010) Bu çalışmada, Zihin özürlü çocuklara oto yıkama becerisi öğretiminde hata düzeltilmesi yapılarak gerçekleştirilen Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin etkililiğini araştırmışlardır. Aynı zamanda, Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin ortam, zaman ve araç - gereçler arası genelleme etkisi ve uygulama sona erdikten birinci, ikinci ve üçüncü haftalardaki izleme etkisini incelemişlerdir. Araştırma bulguları, hata düzeltilmesi yapılarak gerçekleştirilen Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin zihin özürlü çocuklara oto yıkama becerisinin öğretiminde etkili olduğunu ve öğretim sona erdikten sonra 1, 2 ve 3 hafta sonra da öğrenilenlerin kalıcılığının korunduğunu gösterir niteliktedir.

(Çiftçi H.2007) Zihinsel Engelli Çocuklara Renk Kavramını Kazandırmada Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Bireysel ve Grup Eğitimindeki Etkisinin Karşılaştırılması isimli doktora tezinde, zihinsel engelli çocuklara renk kavramını kazandırmada Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin bireysel ve grup eğitimindeki etkililiğini incelemiştir. Araştırmanın sonunda, kırmızı, sarı, mavi ve yeşil renk

kavramını kazandırmada Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin bireysel ve grup eğitiminde etkili olduğu belirtilmiştir.

( Leblebici T 2012 ) Zihinsel Engelli Öğrencilere Galoş Yapma becerisinin öğretiminde Eş zamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği isimli tez çalışmasında, galoş yapma becerisinin öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin etkili olduğunu ve tüm öğrencilerin Eş Zamanlı İpucuyla galoş yapma becerisini öğrendiğini göstermektedir sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırma sonuçları Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim yönteminin etkili olduğunu ve kalıcılığın sağlandığını başka araç ve gereçlere genellenebildiğini gösterir niteliktedir.

(Topar Ö, 2006)Bu tez çalışmasında, hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilere renkleri söyleme becerisinin öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin etkililiğini araştırmıştır. Araştırmanın bulgularına bakıldığında, Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin uygulamayı tamamlayan iki denekte renkleri söyleme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu göstermektedir ve her iki denekte edindikleri beceriyi farklı araç-gereçlerden oluşan ikinci öğretim setlerine genelleştirebildikleri için ek bir genelleme öğretimi yapılmasına gerek kalmamıştır. Araştırmaya katılan üçüncü denekte birinci öğretim setinde uygulamaya başladıktan sonra öğrenmenin gerçekleşmediği görülmüştür ve bu denekle uygulama sonlandırılmıştır. Bununla birlikte deneklerden birinde, öğretim bittikten 5, 10 ve 15 gün sonra düzenlenen izleme oturumlarında edinmiş olduğu becerinin kalıcılığını koruduğu görülürken diğer denekte becerinin kalıcılığını korumadığı görülmektedir. Elde edilen bulgular her iki denegin de hedeflenmeyen bilgiyi kazanamadığını göstermektedir.

( Özkan Y.Ş – Gürsel O ) Bu çalışmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere fotokopi çekme becerisinin öğretiminde Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin etkililiğini araştırmışlardır. Aynı zamanda, Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin ortam, zaman ve araç gereçler arası genelleme etkisi ve uygulama sona erdikten 2, 4 ve 5 hafta sonraki izleme etkisini incelenmişlerdir. Araştırma bulgularına göre, Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin çalışmaya katılan zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde fotokopi çekme becerisinin öğretiminde etkili olduğunu, öğretim sona erdikten 2, 4 ve 5 hafta sonra da öğrenilenlerin kalıcılığının korunduğunu gösterir niteliktedir.

(Özokçu O ) Bu doktora tezinde Birlikte Eğitim Ortamlarındaki Zihin Engelli Öğrencilere Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim yönteminin Etkililiğini incelemiştir. Araştırmasında Doğrudan Öğretim yaklaşımına dayalı olarak hazırlanan sosyal beceri öğretim programının, birlikte eğitim ortamlarındaki zihinsel engelli öğrencilerin özür dileme, yardım isteme ve başladığı bir işi zamanında bitirme sosyal becerilerini kazanmalarında ve bu becerileri genelleyebilmelerinde etkili olup olmadığını ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda doğrudan öğretim yaklaşımına dayalı olarak hazırlanan sosyal beceri öğretim programının toplam üç zihinsel engelli öğrencinin hedef sosyal becerileri kazanmalarında ve bu becerileri genelleyebilmelerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu araştırma sonuçları Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim yönteminin etkili olduğunu ve kalıcılığın sağlandığını başka araç ve gereçlere genellenebildiğini gösterir niteliktedir.

( Doğanay A. Ç ) Görme Engelli Çocuklarda Öykü Anlama Becerilerini Kazanmada Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Sunulan Hikâye Haritasının Etkililiği isimli yüksek lisans tezinde hikâye haritasının görme engelli çocuklarda okuduğunu anlama becerileri üzerine etkisini belirlemeye çalışmıştır. Sonuç olarak deneklerden hikâye haritasındaki öğelerle ilgili sorulan 8 sorudan en az 6'sına doğru cevap vermesi beklenmiştir. Araştırma sonucunda görme engelli çocukların okuduğunu anlama becerilerini kazanmalarında doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan hikâye haritasının etkili olduğu görülmüştür.

( Eliçin Ö, Emecen D.D, Yıkılmış A ) Yapmış oldukları Zihin Engelli Çocuklarda Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Temel Toplama İşlemlerinin Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniği Kullanılarak Yapılan Öğretimin Etkililiği isimli araştırmada zihinsel engelli öğrencilere temel toplama becerisinin kazandırılması, sürekliliği ve genellenebilirliğinde nokta belirleme tekniğine göre hazırlanmış olan materyalin ekililiğini ölçmek amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda zihinsel engelli bireylerde Doğrudan Öğretim yöntemiyle toplama işleminin öğretilmesinde nokta belirleme tekniği kullanımının etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmalara bakıldığında Eş Zamanlı İpucuyla ve Doğrudan Öğretim yöntemi ile yapılan uygulamalarda, oturumların etkililiği görölmektedir. Becerilerin kalıcı olduğunu gösterir niteliktedir ve bu araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Eş Zamanlı İpucu yöntemi ve Doğrudan Öğretim ile yapılan tüm araştırma bulgularına bakıldığında; seçilen becerinin deneklerin demografik özelliklerine göre ve mevcut ihtiyaçlarını karşılamaya uygun olduğu görülür. Deneklere öğretilecek olan beceriler için önceden belirlenmiş olan ön koşul davranışlarını yerine getirebiliyor olmaları durumunda öğretimin etkili olduğu ve becerinin kalıcılığının sağlandığı görölmektedir.



## 6.BÖLÜM

### ÖNERİLER

Araştırma sonuçları Down sendromlu öğrencilerin temel şekillendirme tekniklerini uygulama becerisini kazanmalarında Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu yöntemlerinin etkililiğini ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak geliştirilen öneriler eğitimcilere ve gelecek araştırmalara yönelik olarak aşağıda verilmiştir.

1. Bu araştırmada hazırlanan Çimdikleme, Sıvama, Sucuk ve Plaka beceri analizleri öğretmenler ve alanda çalışan diğer kişilerce kaynak olarak kullanılabilir.
2. Araştırmadan elde edilen verilerin genellenebilirliğini artırmak için araştırma başka tür engelli bireylerle farklı ortamda ve farklı kişilerce yenilenebilir.
3. Down sendromlu öğrencilerin temel şekillendirme tekniklerini uygulama becerisini kazanmalarında Doğrudan Öğretim ve Eş Zamanlı İpucu yöntemlerinin etkililiği ya da başka bir öğretim yöntemlerinin etkililikleri karşılaştırılabilir.
4. Down sendromlu öğrencilerin sosyal yaşam becerilerin kazanmalarına yönelik farklı yöntemlerle çalışmalar yapılabilir.
5. Aynı araştırmanın sürekliliğini ölçmek için süreklilik oturumları yapılabilir.
6. Farklı engel grubundan öğrencilerle, farklı yöntemler ve beceriler çalışılabilir.
7. Eş Zamanlı İpucu ile uzun süren bire bir çalışmaların yanında kısa süreli grup çalışmaları da yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akdemir Doğanay, Çiğdem(2014).*Görme Engelli Çocuklarda Öykü Anlama Becerilerini Kazanmada Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Sunulan Hikaye Haritasının Etkililiği*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Akın, Galip, ( 1998 ). Mongolizm (Down Sendromu) in özellikleri ve Genetik Danışmanlığın Önemi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, Cilt 38, 323-333.
- Alptekin, Serpil (2012).Sosyal Becerilerin Zihinsel Engelli Öğrencilere Doğrudan Öğretim Yaklaşımıyla Öğretimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1),1-19.
- Arcasoy, Ateş. ( 1983 ) *Seramik Teknolojisi* Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Anadalı Yayınları.
- Artut, Kazım. (2002). *Eğitim fakülteleri ve ilköğretim öğretmenleri için Sanat eğitimi: kuramları ve yöntemleri*. Ankara; Anı Yayıncılık.
- Ayta, T. (2017). *Toprak Sanatlarında Dekoratif Uygulama Yöntemleri*. Güzel Sanatlar Fakültesi yayınları, Eskişehir
- Buyurgan, S, Buyurgan.(2012).*Sanat Eğitimi ve Öğretimi*-(3.Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Çağlayan, Nuray (2014). Zihinsel Engelli Bireylerin Eğitiminde Görsel Sanatlar Dersinin Yeri ve Önemi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,Cilt 4, 91-101.
- Çelik, Asude. ( 2009 ). *Zihinsel Engelli Öğrencilerin Görsel Sanatlar Dersindeki Öncelikli Renk Tercihleri*, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu

- Çiftçi Dere, Hale (2007). *Zihinsel Engelli Çocuklara Renk Kavramını kazandırmada Eş Zamanlı İpucuyla Öğretimin Bireysel Ve grup Eğitimindeki etkisinin Karşılaştırılması*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Derby, Jhon(2012). *Art EducationandDisabilityStudiesDisabilityStudiesQuarterly*, 32,1.
- Ece, Ahmet S. ve Çelik, Asude ( 2008 ). Öğretilbilir Zihinsel Engelli Öğrencilerin Renk Seçimleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt 5, 3.
- Eliçin, Özge, Dağseven Deniz Emecen, Yıkmış, Ahmet (2013).Zihin Engelli Çocuklara Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Temel Toplama İşlemlerinin Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniği Kullanılarak Yapılan Öğretimin Etkililiği. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 37, 118-136
- Erdem, Remziye M. ( 2011 ),*Zihinsel Engellilerin Eğitimine Yönelik Eğitim Materyali Oluşturmada Tasarım Sürecinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya .
- Erim, Gonca ve Caferoğlu, Müge( 2012 ). Görsel Sanatlar Dersinin Zihinsel Engelli Çocuklara katkısının Özel Eğitim Öğretmenlerinin Görüşleriyle Belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 ( 2), 321-342.
- Kırcaali, İftar, G ve Tekin, Elif (1997).*Tek Denekli Araştırma Yöntemleri* (1.Basım).Ankara: Türk Psikologlar Derneği
- Köküöz, Ayşe Nur (1995).Down Sendromu. *Bilim ve Teknik Dergisi*, sayı 330, 36-39.
- Leblebici, Tolga (2012). *Zihinsel Engelli Öğrencilere Galoş Yapma Becerisinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir

- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı).(2011) *Seramik Ve Cam Teknolojisi Çimdikleme Ve Sivama Yöntemi*. Ankara
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı).(2011) *Seramik Ve Cam Teknolojisi Sucuk Yöntemi*. Ankara
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı).(2007) *MEGEP Keramik ve Cam Teknolojisi Plaka Yöntemi*. Ankara
- Okur, Ayşe ( 2003). Eğitilebilir Özel Alt Sınıflara Devam Eden Zihinsel Engelli Çocukların Resimlerinin Değerlendirilmesi *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 413.
- Ökse, A.Tuba (1999). *Ön Asya Arkeolojisi Keramik Terimleri*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği.  
( 2012). *T.C. Resmi Gazete*, 28360, 21 Temmuz 2012
- Özokçu,Osman(2008). *Birlikte Eğitim ortamlarındaki Zihin Engelli Öğrencilere Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim Yönteminin Etkililiğinin İncelenmesi*,Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Öztürk, Fatma B. ( 2012 ). *Özel Eğitim Öğretmenlerinin Görsel Sanatlar Dersine Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Salderay, B. (2003). Zihinsel Engelli Bireyler İçin Güzel Sanatlar Eğitimi. *Milli Eğitim Bakanlığı: Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 39(4), 32-33.
- Şahin, Faruk (1983). *Seramik Sözlüğü*. İstanbul: Anadolu Sanat Yayınları.
- Tayşi,Kutay. Say, Burhan (1975) *Tıbbi Genetik*, Hacettepe Üniversitesi Yayınları A12, Ankara

Tekin, Elif ( 1999 ).Yanlışsız Öğretim Yöntemleri. *Özel Eğitim Dergisi*, Cilt 2 (3), 87-102.

Toydemir, N. (1991). *Seramik yapı malzemeleri*. İTÜ.

Tekin, Elif ve Kırcaali, İftar, G. (2004). *Özel eğitimde yanışsız öğretim yöntemleri*. Ankara:Nobel YayınDagitim.

Tuna, Serdar. (2004). Sanat Eğitiminin Gerekliiliği Ve Güncelliği. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 29(306), 29-34.

Tolstoy, Lev N(1996). *Sanat Nedir?*(Çeviren: Baran Dural).İstanbul. Şule Yayınları

Toper, Özlem(2006).*Hafif Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Renkleri Söyleme Becerisinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği*, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir

Topsakal, Mehmet, Düzkantar, Ayten (2010) Zihinsel Özürlü Çocuklara Oto Yıkama Becerisi Öğretiminde Hata Düzeltmesi Yapılarak Gerçekleştirilen Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 80-94.

Uğur, Neslihan (2005). *Down Sendromu*, Pharma Karadeniz Dergisi, 34-36.

Vuran, Sezgin ve Çelik, Semiha (2008). *Örneklerle Kavram Öğretimi* (1.Baskı).Ankara: kök yayıncılık

Yavuzer, Haluk, (1992),*Resimleriyle Çocuk* (17.Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yıldı, Aslan, Eratay Emine, (2009)Zihin Engelli Bireylere Kumaş Üzerine Çizilen Desene Pul İşleme Becerisinin Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Özel Eğitim Dergisi*, 10(2),15-34.

Yücesoy Özkan, Şerife, Gürsel Oğuz (2006) Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Fotokopi Çekme Becerisinin Öğretiminde Eşzamanlı ipucuyla Öğretimin

Etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakóltesi Özel Eğitim Dergisi*,7(2), 29-45



## EKLER

## EK-1 ARAŞTIRMA İZİN YAZISI



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 83688308-605.99-E.9947767

21.05.2019

Konu: Araştırma İzni (Mehmet Ali TIRYAKI)

NFCMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22.08.2017 tarihli ve 2017/25 sayılı Genelgesi.  
b) 12/02/2018 tarihli ve 48178250-300-E.2314 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Resim İş Eğitimi, Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Mehmet Ali TIRYAKI'na; "Down Sendromlu Öğrencilerin El Becerilerinin Geliştirilmesi", Temel Şekillendirme Tekniklerinin Kazandırılmasında Değerli Öğretim ve İş Zamanlı İpucu ile Öğretim Yönetiminin Etkililiği" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın; Selçuklu Özel Eğitim Mesleki Eğitim Merkezinde eğitim gören öğrencilere eğitim öğretimi aksatılmamak ve ilgi (a) Genelgede belirtilen açıklamalara uyulması kaydıyla uygulanmasında sakınca görülmektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmaların 2018-2019 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlanması zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülerek çalışmaların 2018-2019 eğitim öğretim yılında tamamlanması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçları kullanılacak olup, araştırma sonucunun CD ortamında iki nüsha olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve adı geçene rebliğini rica ederim.

Seyit Ali BÜYÜK  
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-Genelge (2 Sayfa)
- 2-Öğrenci Tanıma Formu (1 Sayfa)
- 3-Veri Görüşme Formu (2 Sayfa)
- 4-Veri İzni Dilekçesi (1 Sayfa)
- 5-Takip Çizelgesi (8 Sayfa)

Açıkpazar Mah.Çarşı Cad. No:4 Karatay-KONYA  
Elektronik Adı: [info@konya.meb.gov.tr](mailto:info@konya.meb.gov.tr)  
e-posta: [is.hizmet@2@meb.gov.tr](mailto:is.hizmet@2@meb.gov.tr)

Ayrıntılı bilgi için : Akdemirhan KAYNAK Şef  
Tel: (0332) 353 30 50-1246  
Faks : (0332) 351 59 49

Özellikle öğrenci bilgileri ile ilgili konularda <http://ozel.konya.meb.gov.tr> adresinden 2160-3aea-3106-8400-9b45 kodlu ile teyit edilebilir.

**EK-2 VELİ İZİN DİLEKÇESİ**

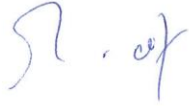
## VELİ İZİN DİLEKÇESİ

Velisi bulunduğum ..... (T.C.Kimlik No: .....)'nin Görsel Sanatlar Öğretmeni Mehmet Ali TIRYAKI'nın hazırlayacağı "DOWN SENDROMLU ÖĞRENCİLERİN EL BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ, TEMEL ŞEKİLLENDİRME TEKNİKLERİNİN KAZANDIRILMASINDA DOĞRUDAN ÖĞRETİM VE EŞ ZAMANLI İPUCU İLE ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN ETKİLİLİĞİ" konulu yüksek lisans tez çalışmasına katılmasına, çalışma sırasında sesli ve görüntülü kayıt alınmasına izin veriyorum.

Veli Adı Soyadı

ADRES:

Telefon:



## EK-3 BECERİ ANALİZİ KONTROL LİSTESİ

Takip Çizelgesi

| Ders                       | Kazanım                                                      | ÖĞRENCİ ADI:                                                               | Öğretim Öncesi |          |          | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           | Öğretim Sonrası |          |          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------|----------|
|                            |                                                              | Gösterge/Beceri                                                            | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 4.Oturum | 5.Oturum | 6.Oturum | 7.Oturum | 8.Oturum | 9.Oturum | 10.Oturum | 11.Oturum | 12.Oturum | 13.Oturum | 14.Oturum | 15.Oturum | 1.Oturum        | 2.Oturum | 3.Oturum |
| SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ | Amaç 1: Çimdikleme Yöntemi ile Kase formu Şekillendirebilme. | 1. Çamuru uygun büyüklüklerde parçalara ayırır.                            |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 2. Plastik kıvamına getirdiği çamuru yoğurur.                              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 3. Çamuru yoğurarak fazla su ve havasını alır.                             |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 4. Kâsenin büyüklüğüne göre çamurdan kütle kopartır.                       |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 5. Koparttığı kütle çamuru top haline getirir.                             |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 6. Çamuru sol elin avuç içine yerleştirir.                                 |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 7. Sağ elin başparmağı ile çamurun ortasını çıkartır.                      |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 8. Dıp kalınlığı ve genişliğini verilen ölçüye uygun olarak şekillendirir. |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 9. Çamuru parmaklarıyla ezerek çıkurtu genişletir.                         |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 10. Çamura parmaklarıyla derinlik kazandırır.                              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 11. Çamura beirlenen formun şeklini verir.                                 |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 12. Çamuru elinin içinde çevirir.                                          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 13. Forma uygun ayak yapar.                                                |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 14. Formun röluşunu yapar.                                                 |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 15. Çamurun her tarafının aynı kalınlıkta olup olmadığını kontrol eder.    |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 16. Formu uygun kuruma ortamına yerleştirir.                               |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
| DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ       |                                                              |                                                                            |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ:Doğrudan Öğretim Yöntemi

S. Ç.



## Takip Çizelgesi

| Ders                       | Kazanım                                                      | Öğrenci Adı:                                                               | Öğretim Öncesi |          |          | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           | Öğretim Sonrası |          |          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------|----------|
|                            |                                                              | Gösterge/Beceri                                                            | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 4.Oturum | 5.Oturum | 6.Oturum | 7.Oturum | 8.Oturum | 9.Oturum | 10.Oturum | 11.Oturum | 12.Oturum | 13.Oturum | 14.Oturum | 15.Oturum | 1.Oturum        | 2.Oturum | 3.Oturum |
| SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ | Amaç 1: Çimdikleme Yöntemi ile Kase formu Şekillendirebilme. | 1. Çamuru uygun büyüklüklerde parçalara ayırır.                            |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 2. Plastik kıvamına getirdiği çamuru yoğurur.                              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 3. Çamuru yoğurarak fazla su ve havasını alır.                             |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 4. Kâsenin büyüklüğüne göre çamurdan kitle koparır.                        |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 5. Kopardığı kitle çamuru top haline getirir.                              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 6. Çamuru sol elin avuç içine yerleştirir.                                 |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 7. Sağ elin başparmağı ile çamurun ortasını çıkartır.                      |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 8. Dip kalınlığı ve genişliğini verilen ölçüye uygun olarak şekillendirir. |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 9. Çamuru parmaklarıyla ezerek çukuru genişletir.                          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 10. Çamura parmaklarıyla derinlik kazandırır.                              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 11. Çamura belirlenen formun şeklini verir.                                |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 12. Çamuru elinin içinde çevirir.                                          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 13. Forma uygun ayak yapar.                                                |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 14. Formun rölüsünü yapar.                                                 |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 15. Çamurun her tarafını aynı kalınlıkta olup olmadığını kontrol eder.     |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                              | 16. Formu uygun kuruma ortamına yerleştirir.                               |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            | DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ                                         |                                                                            |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ: Eş Zamanlı İpuccu

S. uf



## Takip Çizelgesi

| SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ                               |  |  |  | Ders           |              |                |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|--|--|--|----------------|--------------|----------------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|-----------------|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|----------|--|----------|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Amaç 1: Plaka Yöntemi ile Çerezlik Şekillendirebilme.    |  |  |  | Kazanım        | Öğrenci Adı: |                |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gösterge/Beceri                                          |  |  |  | Öğretim Öncesi |              | Öğretim Süreci |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           | Öğretim Sonrası |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Şekillendirilecek çerezliğin yapım resmini inceleyer. |  |  |  | 1.Oturum       |              | 2.Oturum       |  | 3.Oturum  |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  | 4.Oturum  |  | 5.Oturum  |  | 6.Oturum  |                 | 7.Oturum  |  | 8.Oturum  |  | 9.Oturum  |  | 10.Oturum |  | 11.Oturum |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum |  | 2.Oturum |  | 3.Oturum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 2.Oturum       |              | 3.Oturum       |  | 4.Oturum  |  | 5.Oturum  |  | 6.Oturum  |  | 7.Oturum  |  | 8.Oturum  |  | 9.Oturum  |  | 10.Oturum |                 | 11.Oturum |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 3.Oturum       |              | 4.Oturum       |  | 5.Oturum  |  | 6.Oturum  |  | 7.Oturum  |  | 8.Oturum  |  | 9.Oturum  |  | 10.Oturum |  | 11.Oturum |                 | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 4.Oturum       |              | 5.Oturum       |  | 6.Oturum  |  | 7.Oturum  |  | 8.Oturum  |  | 9.Oturum  |  | 10.Oturum |  | 11.Oturum |  | 12.Oturum |                 | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 5.Oturum       |              | 6.Oturum       |  | 7.Oturum  |  | 8.Oturum  |  | 9.Oturum  |  | 10.Oturum |  | 11.Oturum |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |                 | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 6.Oturum       |              | 7.Oturum       |  | 8.Oturum  |  | 9.Oturum  |  | 10.Oturum |  | 11.Oturum |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |                 | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 7.Oturum       |              | 8.Oturum       |  | 9.Oturum  |  | 10.Oturum |  | 11.Oturum |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |                 | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 8.Oturum       |              | 9.Oturum       |  | 10.Oturum |  | 11.Oturum |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |                 | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 9.Oturum       |              | 10.Oturum      |  | 11.Oturum |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |                 | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 10.Oturum      |              | 11.Oturum      |  | 12.Oturum |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 11.Oturum      |              | 12.Oturum      |  | 13.Oturum |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 12.Oturum      |              | 13.Oturum      |  | 14.Oturum |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 13.Oturum      |              | 14.Oturum      |  | 15.Oturum |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 14.Oturum      |              | 15.Oturum      |  | 1.Oturum  |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          |  |  |  | 15.Oturum      |              | 1.Oturum       |  | 2.Oturum  |  | 3.Oturum  |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ                                     |  |  |  |                |              |                |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |                 |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |           |  |          |  |          |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ: Doğrudan Öğretim Yöntemi

S. of



## Takip Çizelgesi

| Ders                                                  |                                                                                         |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|--|-----------------|--|--|
| Kazanım                                               | ÖĞRENCİ ADI:                                                                            | Öğretim Öncesi   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           | Öğretim Süreci |           |           |           |          |          |          |  | Öğretim Sonrası |  |  |
|                                                       |                                                                                         | Gösterge/Beceeri | 1.Oturum | 2.Oturum | 3.Oturum | 1.Oturum | 2.Oturum | 3.Oturum | 4.Oturum | 5.Oturum | 6.Oturum | 7.Oturum | 8.Oturum | 9.Oturum | 10.Oturum | 11.Oturum | 12.Oturum      | 13.Oturum | 14.Oturum | 15.Oturum | 1.Oturum | 2.Oturum | 3.Oturum |  |                 |  |  |
| Amaç 1: Plaka Yöntemi ile Çerezlik Şekillendirebilme. | 1. Şekillendirilecek çerezliğin yapım resmini inceler.                                  |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 2. Çamuru yoğunlaştırarak işleme hazır hale getirir.                                    |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 3. Çamur ağma bezini uygun şekilde masaya yayar.                                        |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 4. Çamuru kalın sucuklar halinde bezin üzerine yerleştirir.                             |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 5. Merdane yardımıyla çamuru düz plaka haline getirir.                                  |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 6. Önceden hazırlanmış olan Karton şablonu çamurun üzerine yerleştirir.                 |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 7. Şablonun kenar hatlarının çizimini yapar.                                            |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 8. Çamur üzerine çizimi yapılan şablonun kesimini yapar.                                |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 9. Kesilen plakaları düz bir zemin üzerine alır.                                        |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 10. Kesilen parçaların kenarlarını gentikleyerek önceden hazırlanan balığı sürer.       |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 11. Parçaları uygun yerlere yerleştirir.                                                |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 12. Oluşturulan köşebentleri ince sucuklar ile destekleyerek yapıştırma işlemini yapar. |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 13. Birleştirme işleminden sonra ölçüleni kontrol eder.                                 |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 14. Keskin köşeleri nemli süngerle rötuslama işlemini gerçekleştirir.                   |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | 15. Malzemeyi kurutma ortamına alır.                                                    |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |
|                                                       | DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ                                                                    |                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |                |           |           |           |          |          |          |  |                 |  |  |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ: Es Zamanlı İlavcu

ÖĞRETİM YÖNTEMİ: Eş Zamanlı İpucu

7. 01



## Takip Çizelgesi

| Ders    |              | Öğretim Süreci                                        |                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |                |           |           |          | Öğretim Sonrası |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--------------|-------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|----------|-----------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Kazanım | ÖĞRENCİ ADI: | Gösterge/Beceri                                       | Öğretim Öncesi |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           | Öğretim Süreci |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Öğretim Sonrası |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |              |                                                       | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 1.Oturum | 2.Oturum | 3.Oturum | 4.Oturum | 5.Oturum | 6.Oturum | 7.Oturum | 8.Oturum | 9.Oturum | 10.Oturum | 11.Oturum | 12.Oturum | 13.Oturum      | 14.Oturum | 15.Oturum | 1.Oturum | 2.Oturum        | 3.Oturum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |              | 1. Şekillendirilecek kalemiğin yapım resmini inceler. |                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |                |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ : Eş Zamanlı İpucu Yöntemi

S - OK



## Takip Çizelgesi

| Ders                       | Kazanım                                              | ÖĞRENCİ ADI: | Gösterge/Beceri                                                                      | Öğretim Öncesi |          |          | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           | Öğretim Sonrası |          |          |
|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------|----------|
|                            |                                                      |              |                                                                                      | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 4.Oturum | 5.Oturum | 6.Oturum | 7.Oturum | 8.Oturum | 9.Oturum | 10.Oturum | 11.Oturum | 12.Oturum | 13.Oturum | 14.Oturum | 15.Oturum | 1.Oturum        | 2.Oturum | 3.Oturum |
| SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ | Amaç 1: Sucuk Yöntemi ile Kalemlik Şekillendirebilme |              | 1. Şekillendirilecek kaleminin yapım resmini inceleyer.                              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 2. Plastik çamuru yoğurarak hazır hale getirir.                                      |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 3. Formun ölçülerine uygun sucuk çamur hazırlar.                                     |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 4. Sucukları sararak tabanı oluşturur.                                               |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 5. Taban üzerine sucukları üst üste dizerek yan yüzeyleri şekillendirir.             |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 6. Şekillendirilen sucuklara çentik atar.                                            |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 7. Çentiklenen sucukların üzerine önceden hazırlanan balıçığı sürer.                 |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 8. Sucuk çamurları modelaj kalemi ve süngerle içten ve dıştan sıvayarak birleştirir. |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 9. Formun ölçüsünü kontrol ederek verilen ölçüye göre yüksekliğini ayarlar.          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 10. Formun ağzını düzeltir.                                                          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 11. Değişik objelere bastırarak dekorlama yapar.                                     |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | 12. Formu uygun şekilde kurutmaya bırakır.                                           |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |
|                            |                                                      |              | DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ                                                                 |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ : Doğrudan Öğretim Yöntemi

7. 04



## Takip Çizelgesi

| SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ                               |              |                                                                                          | Ders           |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|----------|----------|--|--|--|--|
| Kazanım                                                  | Öğrenci Adı: | Gösterge                                                                                 | Öğretim Öncesi |          |          | Öğretim Süresi |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           | Öğretim Sonrası |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              |                                                                                          | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 1.Oturum       | 2.Oturum | 3.Oturum | 4.Oturum | 5.Oturum | 6.Oturum | 7.Oturum | 8.Oturum | 9.Oturum | 10.Oturum | 11.Oturum | 12.Oturum | 13.Oturum | 14.Oturum | 15.Oturum | 1.Oturum        | 2.Oturum | 3.Oturum |  |  |  |  |
| Amaç 1: Sivama Yöntemi ile Kase Formu Şekillendirebilme. |              | 1. Çamuru yoğunlaşarak fazla su ve havasını alır.                                        |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 2. Kâsenin büyüklüğüne göre çamurdan kütle koparır.                                      |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 3. Kopardığı kütle çamuru top haline getirir.                                            |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 4. Belirlenen kaseyi ağız kısmı yukarı gelecek şekilde tezgaha yerleştirir.              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 5. Kâsenin içine bez parçasını açkılık kalmayacak şekilde yerleştirir.                   |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 6. Çamurdan gösterilen ölçüye uygun bilyeler hazırlar.                                   |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 7. Hazırladığı çamur bilyelerin üzerine kurumaması için naylon poşet örter.              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 8. Kase kalıbının orta merkezinden başlayarak bilyeleri dış kenarlara doğru yerleştirir. |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 9. Bilyeleri hafifçe basturarak ara                                                      |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 10. boşlukları kapatır.                                                                  |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 11. Açkılık bulunan yerleri önceden hazırlanan balıkla kapatır.                          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 12. Sistre yardımıyla üzerindeki pürüzleri düzeltir.                                     |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 13. Islak süngerle son rötuşları yapar.                                                  |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 14. Çamur suyunu çekene kadar bekletir.                                                  |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 15. Kaseyi düz zemin üzerine ters çevirerek döndürür..                                   |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 16. Kaseyi ve bez parçasını alır.                                                        |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 17. Formun son rötuşlarını yapar.                                                        |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
|                                                          |              | 18. Formu uygun kurutma yerine alır.                                                     |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
| DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ                                     |              |                                                                                          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |
| ÖĞRETİM YÖNTEMİ:Doğrudan Öğretimin Yöntemi               |              |                                                                                          |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |                 |          |          |  |  |  |  |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ:Doğrudan Öğretim Yöntemi

57. 04



## Takip Çizelgesi

| Ders                                                     |                                                                                          |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------|----------|--|--|--|--|
| Kazanım                                                  | Gösterge                                                                                 | ÖĞRENCİ ADI: | Öğretim Öncesi |          |          | Öğretim Süreci |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          | Öğretim Sonrası |          |  |  |  |  |
|                                                          |                                                                                          | 1.Oturum     | 2.Oturum       | 3.Oturum | 1.Oturum | 2.Oturum       | 3.Oturum | 4.Oturum | 5.Oturum | 6.Oturum | 7.Oturum | 8.Oturum | 9.Oturum | 10.Oturum | 11.Oturum | 12.Oturum | 13.Oturum | 14.Oturum | 15.Oturum | 1.Oturum | 2.Oturum        | 3.Oturum |  |  |  |  |
| Amaç 1: Sıvama Yöntemi ile Kase Formu Şekillendirebilme. | 1. Çamuru yoğunlaştırarak fazla su ve havasını alır.                                     |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 2. Kâsenin büyüklüğüne göre çamurdan kütle koparır.                                      |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 3. Kopardığı kütle çamuru top haline getirir.                                            |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 4. Belirlenen kaseyi ağız kısmı yukarı gelecek şekilde tezgaha yerleştirir.              |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 5. Kâsenin içine bez parçasını açkılık kalmayacak şekilde yerleştirir.                   |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 6. Çamurdan gösterilen ölçüye uygun bilyeler hazırlar.                                   |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 7. Hazırladığı çamur bilyelerin üzerine kurumaması için naylon poşet örter.              |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 8. Kase kalıbının orta merkezinden başlayarak bilyeleri dış kenarlara doğru yerleştirir. |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 9. Bilyeleri hafifçe bastırarak ara                                                      |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 10. boşlukları kapatır.                                                                  |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 11. Açkılık bulunan yerleri önceden hazırlanan balçıkla kapatır.                         |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 12. Sistr e yardımıyla üzerindeki pürüzleri düzeltir.                                    |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 13. Islak süngerle son rötuşları yapar.                                                  |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 14. Çamur suyunu çekene kadar bekletir.                                                  |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 15. Kaseyi düz zemin üzerine ters çevirerek döndürür..                                   |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 16. Kaseyi ve bez parçasını alır.                                                        |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 17. Formun son rötuşlarını yapar.                                                        |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
|                                                          | 18. Formu uygun kuruma yerine alır.                                                      |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |
| DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ                                     |                                                                                          |              |                |          |          |                |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |          |                 |          |  |  |  |  |

ÖĞRETİM YÖNTEMİ: Eş zamanlı ipucu Yöntemi

ÖĞRETİM YÖNTEMİ:İş zamanlı ipucu Yöntemi

57 - af



## EK-4 ÖĞRENCİ KİŞİSEL BİLGİ FORMU

### ÖĞRENCİ TANIMA FORMU

Öğrencinin

Adı-Soyadı:.....

Doğum Tarihi:.....

Doğum Yeri:.....

Nüfusa kayıtlı olduğu İl/ilçe:.....

Kan Grubu:.....

Boy: ..... kilo: .....

Veli Bilgileri

Anne Adı:..... Anne sağ ☐ ölü ☐ öz ☐ üvey ☐

Baba adı:..... Baba sağ ☐ ölü ☐ öz ☐ üvey ☐

Anne-baba beraber mi ayrı mı?.....

Anne Eğitim düzeyi:.....

Baba Eğitim düzeyi:.....

Anne Meslek:.....

Baba Meslek:.....

Adres-Telefon Bilgileri

Ev Adresi:.....

Ev Telefonu:.....

Anne Cep Telefonu:.....

Baba Cep Telefonu:.....

Öğrenciye ait diğer bilgiler

Daha önce geçirdiği rahatsızlık/ameliyat var mı?: .....

Devam eden bir rahatsızlığı var mı?.....

Kullandığı cihaz/protez var mı?.....

Kaç kardeşi var(Kendisi hariç):.....

Kardeşler arasında kaçınıcı sırada:.....

Ana sınıfına gitti mi?.....

Okula nasıl geliyor?.....

Çocuğun çalışma odası var mı?.....

Aileye ait diğer bilgiler

Anne okuma-yazma biliyor mu?.....

Baba okuma-yazma biliyor mu?.....

Ailenin Aylık geliri:.....

Oturduğunuz ev size mi ait kira mı?.....

Ev ne ile ısıtılıyor?.....

Evde oda sayısı:.....

Evde anne-baba-çocuklar dışında kalan var mı?.....

Anne -baba ve diğer çocukların sürekli rahatsızlığı var mı?.

Öğrencinin

Fotoğrafı

*Handwritten signature*



## EK- 5 VELİ GÖRÜŞME FORMU



## VELİ GÖRÜŞME FORMU

| ÖĞRENCİNİN BİLGİLERİ                                                                                                       |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|-------------------|-----|
| Adı- Soyadı                                                                                                                |               |                                                                   |                                             | Doğum Tarihi   |                   |     |
| Okulu/Sınıfı                                                                                                               |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| Varsa Tıbbi Tanısı                                                                                                         |               |                                                                   |                                             | Görüşme Tarihi |                   |     |
| Adres                                                                                                                      |               |                                                                   |                                             | Tel / E-posta  |                   |     |
| AİLE BİLGİLERİ                                                                                                             |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| <b>Annenin;</b>                                                                                                            |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| Adı Soyadı                                                                                                                 | Eğitim Düzeyi | Mesleği                                                           | Öz                                          | Üvey           | Sağ               | Ölü |
|                                                                                                                            |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| <b>Babanın;</b>                                                                                                            |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| Adı Soyadı                                                                                                                 | Eğitim Düzeyi | Mesleği                                                           | Öz                                          | Üvey           | Sağ               | Ölü |
|                                                                                                                            |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| Varsa; Vasinin Adı Soyadı                                                                                                  | Mesleği       |                                                                   | Eğitim Düzeyi                               |                | Yakınlık Derecesi |     |
|                                                                                                                            |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| Anne- babanın birliktelik durumu                                                                                           |               | ( ) Birlikte ( ) Ayrı ( ) Koruyucu Aile                           |                                             |                |                   |     |
| Ailenin sosyal güvencesi                                                                                                   |               | ( ) Var ( ) Yok                                                   |                                             |                |                   |     |
| Ailenin gelir durumu                                                                                                       |               | ( ) Asgari Ücretten Az ( ) Asgari Ücret ( ) Asgari Ücretten Fazla |                                             |                |                   |     |
| Çocuğun kendisine ait odası var mı?                                                                                        |               | ( ) Var ( ) Yok                                                   |                                             |                |                   |     |
| Ailede süregelen hastalığı veya yetersizliği olan başka birey var mı? Varsa yakınlık derecesi                              |               | ( ) Var ( ) Yok                                                   |                                             |                |                   |     |
| ÇOCUĞUN GELİŞİM ÖYKÜSÜ                                                                                                     |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| Annenin hamilelik döneminde sigara alkol ilaç vs. kullanımı oldu mu?                                                       |               |                                                                   | ( ) Evet ( ) Hayır                          |                |                   |     |
| Düzenli beslenir mi? Günde kaç öğün yemek yer?                                                                             |               |                                                                   | ( ) Evet ( ) Hayır ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4* |                |                   |     |
| Çocuğunuzun gelişiminde gecikme oldu mu? Örneğin konuşma, yürüme vb. (Evet ise hangi alanda gecikme oldu.)                 |               |                                                                   | ( ) Evet ( ) Hayır                          |                |                   |     |
| Çocuğunuz ciddi bir hastalık geçirdi mi (havale, kaza vb)?                                                                 |               |                                                                   | ( ) Evet ( ) Hayır                          |                |                   |     |
| Çocuğun durumunu ilk ne zaman ve nasıl fark ettiniz? Bu konuda, bu güne kadar neler yaptınız (tedavi, rehabilitasyon vb.)? |               |                                                                   |                                             |                |                   |     |
| Çocuğunuzun devam eden doktor kontrolü var mı?                                                                             |               |                                                                   | ( ) Evet ( ) Hayır                          |                |                   |     |
| Çocuğunuzun düzenli kullandığı ilaç var mı? Evet ise ne tür ilaçlar?                                                       |               |                                                                   | ( ) Evet ( ) Hayır                          |                |                   |     |

B.K.G.9.b

ÖZEL EĞİTİM VE REHBERLİK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



|                                                                                                                  |               |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|
| Çocuğunuz iletişim başlatabilir mi?                                                                              | ( ) Evet      | ( ) Hayır                                 |
| En az bir arkadaşı var mı?                                                                                       | ( ) Evet      | ( ) Hayır                                 |
| Kimlerle oynamayı tercih eder?                                                                                   | ( ) Hiç kimse | ( ) Akranları ( ) Büyükları ( ) Küçükleri |
| Eşyalarını paylaşır mı?                                                                                          | ( ) Evet      | ( ) Hayır                                 |
| Oyun kurallarına uyar mı?                                                                                        | ( ) Evet      | ( ) Hayır                                 |
| Okul/sınıf kurallarına uyar mı?                                                                                  | ( ) Evet      | ( ) Hayır                                 |
| Bir gününü nasıl geçirir?                                                                                        |               |                                           |
| Sosyal etkinliklere katılır mı?<br>Katılırsa nelerdir?                                                           |               |                                           |
| Çocuğunuzun özel bir ilgisi, yeteneği<br>var mı? Varsa neler?                                                    |               |                                           |
| Özel eğitim sürecinde çocuğunuzun<br>öncelikli olarak kazanmasını istediğiniz<br>beceri ve davranışlar nelerdir? |               |                                           |
| Evde veya dışarıda ailecek yaptığınız<br>etkinlik var mı? Varsa neler?                                           |               |                                           |

| Çocuğunuzu nasıl tanımlarsınız? | Hiçbir zaman | Bazen | Her zaman |             | Hiçbir zaman | Bazen | Her zaman |
|---------------------------------|--------------|-------|-----------|-------------|--------------|-------|-----------|
| Heyecanlı                       |              |       |           | Kaygılı     |              |       |           |
| Duygusal                        |              |       |           | İçe kapanık |              |       |           |
| Öfkeli                          |              |       |           | Mutlu       |              |       |           |
| Diğer (Belirtiniz)              |              |       |           |             |              |       |           |

|                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Çocuğunuzda gözlemlediğiniz davranış problemi var mı<br>(kıskançlık, alt ıslatma, saldırganlık, parmak emme vb.)? |  |
| Çocuğunuz hoşlanmadığınız davranışları en çok kimin<br>yanında ve nerede yapar?                                   |  |
| Çocuğunuz hoşlanmadığınız davranışları yaptığında siz<br>neler yaparsınız?                                        |  |
|                                                                                                                   |  |
|                                                                                                                   |  |
|                                                                                                                   |  |

B.K.G.9.b

GÖRÜŞÜLEN KİŞİ  
AD SOYAD  
İMZAUYGULAYICI  
ADI SOYAD  
İMZA

ÖZEL EĞİTİM VE REHBERLİK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

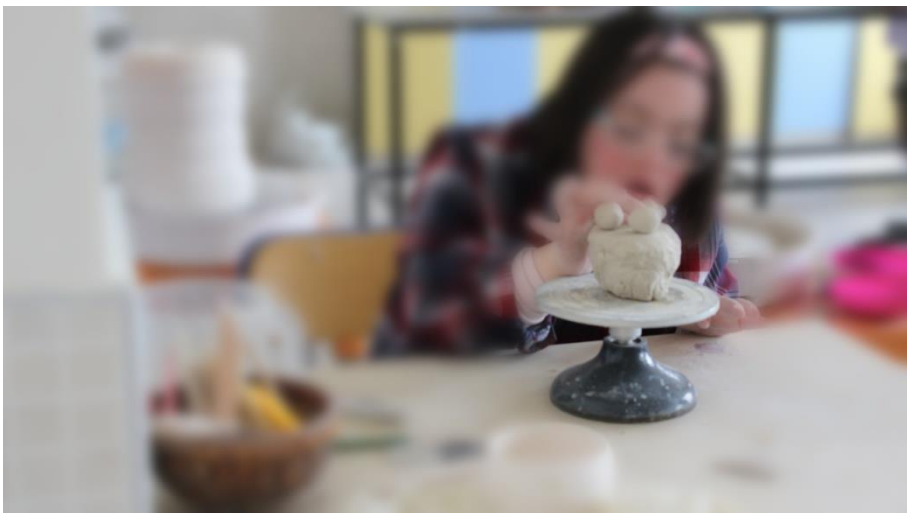


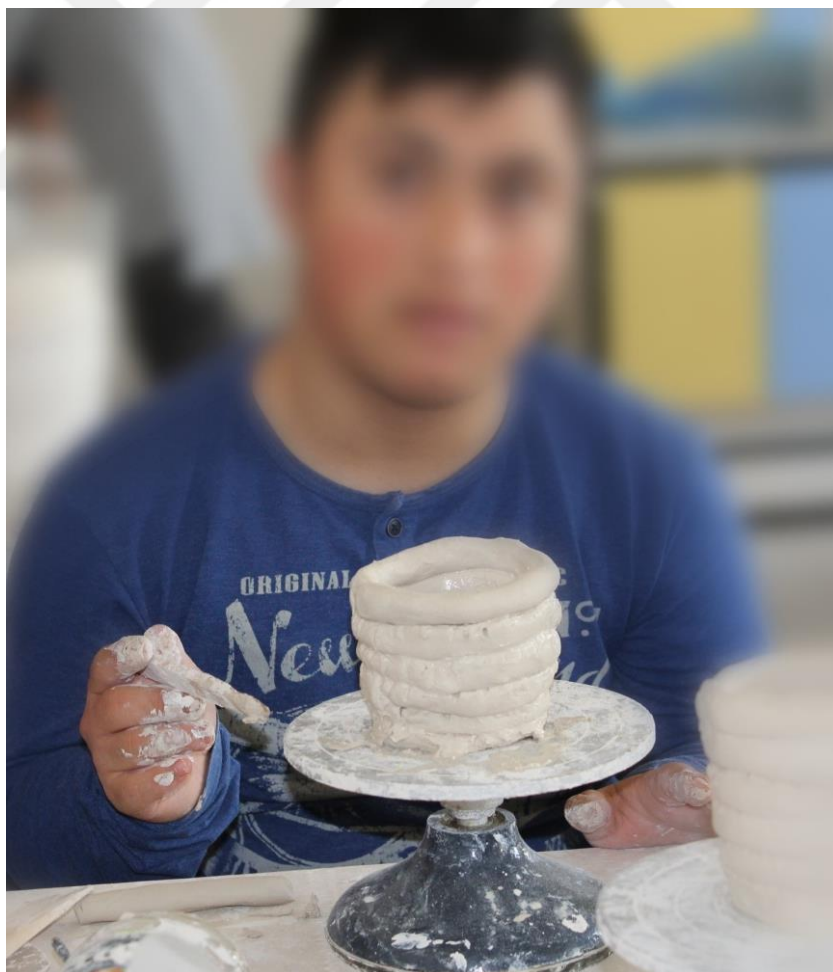
**FOTOĞRAFLAR**  
**ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARI**













**TEMEL ŞEKİLLENDİRME TEKNİKLERİ ÖĞRENCİ ÇALIŞMALARI**





## ÖZGEÇMİŞ

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                      |             |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------|
| Adı Soyadı:                                        | <b>Mehmet Ali TİRYAKİ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    | İmza:                |             |
| Doğum Yeri:                                        | <b>Bayat/ÇORUM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |                      |             |
| Doğum Tarihi:                                      | <b>11.03.1977</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                      |             |
| Medeni Durumu:                                     | <b>Evli</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                      |             |
| <b>Öğrenim Durumu</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                      |             |
| Derece                                             | Okulun Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Program                            | Yer                  | Yıl         |
| İlköğretim                                         | <b>M. Akif Ersoy<br/>İlkokulu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    | <b>Bayat / ÇORUM</b> | <b>1988</b> |
| Ortaöğretim                                        | <b>Bayat Lisesi<br/>Ortaokulu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    | <b>Bayat / ÇORUM</b> | <b>1992</b> |
| Lise                                               | <b>Bayat Lisesi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    | <b>Bayat / ÇORUM</b> | <b>1995</b> |
| Lisans                                             | <b>Selçuk Üniversitesi<br/>Eğitim Fakültesi</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Resim-iş Eğitimi<br/>Bölümü</b> | <b>KONYA</b>         | <b>2001</b> |
| Yüksek Lisans                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                      |             |
| Becerileri:                                        | <b>Sportif faaliyetler, Enstrüman çalma, Bilgisayar programları kullanma, Seramik torna şekillendirme,</b>                                                                                                                                                                                       |                                    |                      |             |
| İlgi Alanları:                                     | <b>Spor, Balıkçılık, Yüzme, Enstrüman çalma, Antika Eşyalar</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                      |             |
| İş Deneyimi:                                       | <b>MEB 'de Öğretmenlik, Baskı Atölyesi Formatörlük</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                      |             |
| Aldığı Ödüller:                                    | <b>Başarı Belgeleri, Aylıkla Ödüllendirme, Masa Tenisi Öğretmenler arası Birincilik, Konya Büyükşehir Belediyesi Resim yarışması ikincilik, MEB 3.Materyal Yarışması Mansiyon</b>                                                                                                                |                                    |                      |             |
| Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar: | <b>Dr. Öğr.Üyesi Nihat ŞİRİN . Necmettin Erbakan Üniversitesi.Eğitim Fakültesi.Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı</b><br><b>Dr.Öğr.Üyesi Ahmet TÜRE. Necmettin Erbakan Üniversitesi.Güzel Sanatlar Fakültesi</b><br><b>Abdullah ÖZTÜRK. Selçuklu Özel Eğitim Meslek Okulu Müdür Yardımcısı</b> |                                    |                      |             |
| Tel:                                               | <b>0 505 475 3371</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                      |             |
| Adres                                              | <b>Beyhekim Mahallesi. Gülsaray Sok. Venüs Sit. E-12 8/18 Selçuklu/ KONYA</b>                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                      |             |