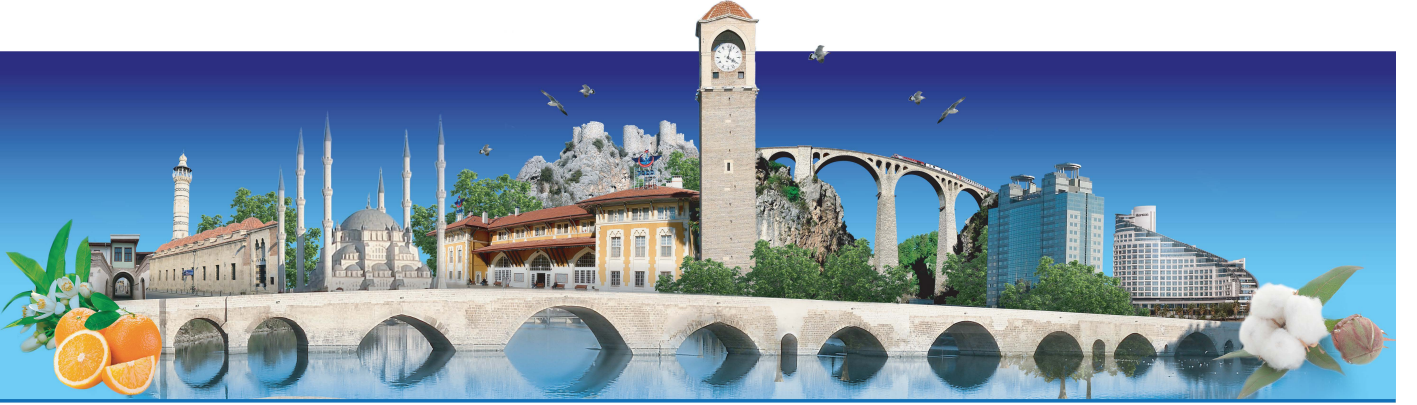




IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ 2026



“YETKİN DİŞ HEKİMİ
YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Özet Kitapçığı Abstract Book



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Bilimsel Program

11 Şubat 2026 ÇARŞAMBA (Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi)

Yetkinlik Temelli Program Tasarımı ve Entrustable Professional Activities (EPA) Yazımı Uygulamalı Kursu

11.00-13.00

KURS 1

- Gülsün GÜL, DDS, MBA, MPH, MS
Chief of Innovation, Clinical Education, and Public Health at the American Dental Education Association

Yer: ÇÜ Diş Hekimliği Fakültesi 3. Kat Toplantı Salonu

13.00-14.00

ÖĞLE YEMEĞİ (Diş Hekimliği Fakültesi Yemekhanesi)

Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OSCE) Hazırlama ve Değerlendirme Teknikleri

14.00-17.00

KURS 2

- Prof. Dr. Özlem COŞKUN
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı

Yer: ÇÜ Diş Hekimliği Fakültesi 3. Kat Toplantı Salonu



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

12 Şubat 2026 PERŞEMBE (Çukurova Üniversitesi Mithat Özsan Amfisi Büyük Salon)

AÇILIŞ KONUŞMALARI

09.00-09.45

Kongre Başkanı: Prof. Dr. Oğuz YOLDAŞ
UDEG Başkanı: Prof. Dr. Işıl KÜÇÜKAY
UDEPAK Başkanı: Prof. Dr. Bilge Gökçen RÖHLİG
DEPAD Başkanı: Prof. Dr. Cansu ALPARSLAN
TDB Başkanı: Fatih GÜLER
Dekanlar Konseyi Başkanı: Prof. Dr. Zeynep YEŞİL
Rektör: Prof. Dr. Hamit Emrah BERİŞ

09.45-10.30
OTURUM 1

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Onur UÇAK TÜRER

Konu: Yetkinlik Temelli Diş Hekimliği Eğitimi: Kuramsal Temeller ve Uygulama Modelleri

Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. M. İnci BAŞER KOLCU
Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı

10.30 - 10.45

KAHVE ARASI

10.45-11.30
OTURUM 2

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Koray SOYGUN

Konu: DUÇEP ve Mezun Yeterlilikleri: Uygulamaya Geçişte Yetkinlik Temelli Yaklaşımlar

Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Funda AKALTAN
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

11.30-12.15
OTURUM 3

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Serdar TOROĞLU

Konu: EPA ile Eğitim: Diş Hekimliği İçin Uygun Güvenilir Mesleki Uygulamalar Nasıl Tanımlanmalı?

Davetli Konuşmacı: Gülsün GÜL, DDS, MBA, MPH, MS
Chief of Innovation, Clinical Education, and Public Health at the American Dental Education Association

12.15-13.30

ÖĞLE YEMEĞİ (Çukurova Üniversitesi Merkezi Kafeterya)

13.30 - 14.30
OTURUM 4

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Emre BENLİDAYI

Konu: ADEA Organizasyonu ve Türkiye için Öneriler

Davetli Konuşmacı: Karen P. WEST, DMD, MPH
President and CEO

14.30-17.30

UDEG GENEL KURULU



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

13 Şubat 2026 CUMA (Çukurova Üniversitesi Mithat Özsan Amfisi Büyük Salon)

09.00-10.15 PANEL	Panel Başkanı: Prof. Dr. Serkan POLAT BAİBU, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Konu: Klinik Eğitimde Sorumluluk Devir Süreci: Güven Kararları ve Denetimli Bağımsızlık Davetli Panelistler: - Doç. Dr. Elif ÇİFTÇİOĞLU İstanbul Okan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı - Doç. Dr. Esma Başak GÜL AYGÜN Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı - Prof. Dr. Ali Rıza ÇETİN Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı - Prof. Dr. Elif SUNGURTEKİN EKÇİ Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı - Prof. Dr. Cenk HAYTAÇ Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı Oturum Başkanı: Prof. Dr. Cem DOĞAN Konu: Simülasyon Tabanlı Klinik Beceri Eğitimi: Yetkinliğe Giden Alternatif Bir Yol mu? Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Emine ŞEN TUNÇ Antalya Bilim Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı
11.00-11.15	KAHVE ARASI
11.15-12.00 OTURUM 6	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ayşin DUMANI Konu: Ölçme-Değerlendirmede Dönüşüm: Rubrikler, Gözleme Dayalı Ölçme Yöntemleri Davetli Konuşmacı: Doç. Dr. Özge ALTINTAŞ Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
12.00-13.00	ÖĞLE YEMEĞİ (Çukurova Üniversitesi Merkezi Kafeterya)
13.00 - 14.00 PANEL	Panel Başkanı: Dt. Süleyman DİLEK Konu: Mezuniyet Sonrası İzlem ile Eğitim Kalitesinin Beslenmesi: Mezunların Yetkinlik Geri Bildirimleri Davetli Panelistler: - Alp Alay (Ege Üniversitesi) - Sueda Puloğlu (Çukurova Üniversitesi) - Seda Üstüngör (Kıbrıs Yakınoğlu Üniversitesi) - Yağmur Öztanrıöver (İstanbul Biruni Üniversitesi) - Emre Can Kelekci (İstanbul Çapa Üniversitesi) - Uğurcan Becerikli (Mersin Üniversitesi)
14.00 - 14.45 OTURUM 7	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Orhun EKREN Konu: Dijital Eğitim Ortamlarında Yetkinlik Takibi: Öğrenci Gelişim Dosyalarının Geleceği ve Portfolyolar Davetli Konuşmacılar: Prof. Dr. İbrahim Şevki BAYRAKDAR, Prof. Dr. Yurdanur UÇAR Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı
14.45-15.00	KAHVE ARASI
15.00 - 16.00 OTURUM 8	Sponsor Konuşmaları
16.00 - 17.00 OTURUM 9	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ufuk TATLI Konu: Dijital Ortamların Müfredata Entegrasyonu (ONLINE) Davetli Konuşmacı: Prof. Dr. Yonca KORKMAZ CEYHAN UTSD Department of Restorative Dentistry and Prosthodontics
19.00-23.00	GALA YEMEĞİ (DoubleTree By Hilton Adana)



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

14 Şubat 2026 CUMARTESİ (Çukurova Üniversitesi Mithat Özsan Amfisi)

09.00 - 12.30
KURS 3

Disiplinlerarası Eğitim (IPE) Atölyesi: Uluslararası Eğitim Yoluyla İletişim Becerilerinin Geliştirilmesi

- Prof. Dr. Kaan ORHAN
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı
- Prof. Dr. Nermin TARHAN
Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

09.00 - 12.30
ÇALIŞTAY

ÇALIŞTAY

Konu: Diş Hekimliğine Özgü EPA'ları Tanımlamak: Ortak Yeterlilikler İçin Ortak Zemin Arayışı

Moderatörler: Prof. Dr. M. İnci BAŞER KOLCU
Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı

Öğr.Gör. Fazıl Serdar GÜREL
Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

12.30-13.00

ÖĞLE YEMEĞİ

13.00 -17.00

Sosyal Program: Eski Adana Gezisi - Taşköprü - Büyük Saat - Diş Hekimliği Müzesi



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Sözlü Bildiri Programı

UDEG IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ 11-14 ŞUBAT 2026 SÖZLÜ SUNUM PROGRAMI		
12 ŞUBAT 2026 PERŞEMBE ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ KÜÇÜK SALON		
09.45-10.30	OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. İffet YAZICIOĞLU SANRI	Dış Hekimliği Eğitiminde Hasta Merkezli Yaklaşım: Eğitim, Empati ve Yaşam Kalitesi İlişkisine Yönelik Öğrenci Görüşleri Büşra TOSUN, Fatma Nihan TERZİ TOPAL Türkiye’de Dış Hekimliği Eğitiminde Kurumsal Yapı ve Kontenjan Dinamikleri: Son On Yılın Analizi Elif NAZLI TEKİN, Nurgün ŞAHİN Dış Hekimliği Eğitiminde Pratik Yeterlilik ve Öz Değerlendirme: OSCE Tabanlı Karşılaştırmalı Analiz, Gerçek Hasta ve Akran Rol Oynama Yaklaşımları Gözde Nur ERKAN
10.30-10.45		KAHVE ARALIĞI
10.45-11.45	OTURUM BAŞKANI: Dr. Öğr. Üyesi. Buse KAYA	Dış Hekimliği Eğitiminde ‘Yetkinlik Temelli Eğitim’ ve ‘Ölçme-Değerlendirme’ Yöntemlerinin Küresel Evrimi: Bir Bibliyometrik Analiz (2015-2025) Ahmet Doğan IŞIK, İlknur USTA KUTLU, Işıl SARIKAYA, Büşra GÖNGÖR IŞIK Preklinikten Kliniğe: Dördüncü Sınıf Dış Hekimliği Öğrencilerinin Hasta İletişiminde Kendine Güven ve Farkındalık Düzeyleri Mehmet Emin DOĞAN, Mina Hilal YILMAZ Stajyer Dış Hekimlerinin Anamnez Alma Sürecinde Yaptıkları Hataların Değerlendirilmesi Seyda ALKAN, Mehmet Emin DOĞAN, Sedef KOTANLI Dış Hekimliği Eğitiminde Klinikte Hata Yapma Korkusu ve Klinik Sorumluluk Algısının Lisans ve Uzmanlık Öğrencilerinde Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi Sedef KOTANLI, Halime ÇİCEK
11.45-12.15	OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. Zehra SÜSGÜN YILDIRIM	Dış Hekimliği Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (DUÇEP) Çerçevesinde Pedodonti Klinik Uygulamalarının Değerlendirilmesi Nilge SARIMEHMETOĞLU Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı Ortodonti Sorularını Yanıtlamada Farklı Yapay Zeka Modellerinin Başarı Düzeyleri ve Öğrenme Eğilimleri Nurşen KAVASOĞLU, Nazlı Gönder ERDEDE, Elif Beril ÖZDEMİR Dış Hekimliği Öğrencilerinde Fantom Kafa Temelli Preklinik Eğitimin Etkinliği ve Simülasyon Teknolojileri Algısı Nursuna Büşra ÇETİNKAYA, Sinem ÖZDEMİR, Merve GÜRSES, Nimet ÜNLÜ
12.15-13.30		ÖĞLE YEMEĞİ
13.30-14.45	OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. Can TÜKEL	Dış Hekimliği Mezunlarında Mezuniyet Sonrası Mesleki Yetkinliğe Hazır Bulunuşluğun EPA Temelli Öz-Değerlendirme ile İncelenmesi Sinem ÖZDEMİR, Nursuna Büşra ÇETİNKAYA, Neslihan GÜNTEKİN, Nimet ÜNLÜ Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı Ağzı, Diş ve Çene Radyolojisi Sorularının Konu Dağılımı ve DUÇEP Uyumluluğunun Analizi Suheada ERDEM, Şule ERDEM Yetkin Dış Hekimi Yetiştirmede Değerlendirme Yaklaşımlarına Öğrenci Bakış Açısı: Restoratif Dış Hekimliği Örneği Ahmet Yasin İREN, Gökhan KARADAĞ Sınıf İ Kavite Preparasyonlarının Analitik ve Global Değerlendirilmesi: İki Eğitici Arasındaki Uyumun İncelenmesi Seyit Bilal ÖZDEMİR, Büşra ÖZDEMİR Dış Morfoloji Eğitiminde Rubrik (Dereceli Puanlama Anahtarı) Kullanımının Değerlendiriciler Arası Güvenirlilik Üzerine Etkisi Nilüfer Tülin POLAT, Hamiyet KILIÇ, Hatice SEVMEZ, Köbra DEĞİRMENCI, Büşra TOSUN, Emel ARSLAN, Ece ELÇİ
14.45-16.00	OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. Bahar ALKAYA	Dış Hekimliği Öğrencilerinde Tükenmişlik Sendromu ile Klinik Muayene Performansı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi Sedef KOTANLI, Halime ÇİCEK Dış Hekimliği Öğrencileri ile Yapay Zeka Modellerinin Süt Dişlerinde Vital Pulpa Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması: Kesitsel Bir Çalışma Hamit TUNÇ Yapay Zeka Destekli Dış Hekimliği Eğitimi Ödevlerinde Çoklu Değerlendirme Perspektifi: Öğrenci, Öğretim Üyesi ve Büyük Dil Modelleri (LLM) Arasındaki Uyum ve Doğruluk Analizi Mehmet Semih VELİOĞLU, Nimet ÜNLÜ, E. Elif MUTAFICILAR VELİOĞLU Oral Radyoloji Eğitiminde Yapılandırılmış Uyum (Constructive Alignment): Yapay Zeka Destekli Eğitim Modülü Performansının Ara Sınav Başarıları ile İlişkisi Sinem COŞKUN ALBAYRAK, Fazıl Serdar GÜREL, Özlem COŞKUN Endodontik Tedavi için Hazırlanan Mobil Performans Destek Sisteminin Klinik Beceriye Etkisinin İncelenmesi Ecem KARAKOYUNLU, Şehnaz YILMAZ



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

13 ŞUBAT 2026 CUMA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ KÜÇÜK SALON		
09.00-10.00	OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. Çhan KÜDEN	Dış Hekimliği Son Sınıf Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ve İş Yaşamına Hazır Olma Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma <u>Serpil SAĞDIÇ</u>, Elif SERCAN Dış Hekimliği Öğrencilerinde Kliniğe Geçiş Sürecinin Değerlendirilmesi <u>Serra YALINKILIÇ</u>, Elif YİĞİT Dış Hekimliği Öğrencilerinin Mandibular Anesteziye Yönelik Dental Simülator Deneyiminin Değerlendirilmesi: Gözlemsel Bir Pilot Çalışma <u>Seren DEVECİ</u>, Mehmet Veyssel KOTANLI, Betül YAZMACI, Mehmet Sinan DOĞAN “Oral Patoloji Dersi Zordur” Algısı, Hak ediyor muyuz Gerçekten? <u>Zehra EDEBAL</u>, Ayşegül TAYLAN ÖZKAN
10.00-11.00	OTURUM BAŞKANI: Dr. Öğr. Üyesi Onur Evren KAHRAMAN	Dış Hekimliği Lisans Ortodonti Sınav Sorularının Bilgi Düzeyi ve Bilişsel Alan Basamaklarının Yapay Zeka Destekli Analizi: Uzman Görüşü ile Karşılaştırma <u>Esra ULUSOY MUTLUOL</u>, <u>Ramazan Emre KARAKOÇ</u>, <u>Zehra İLERİ</u> Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı Ortodonti Sorularının Bilgi Düzeyi ve Bilişsel Alan Basamaklarının Belirlenmesinde Yapay Zeka Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi <u>Ramazan Emre KARAKOÇ</u>, <u>Esra ULUSOY MUTLUOL</u>, <u>Zehra İLERİ</u> Ters Yüz Öğrenme ve Oyunlaştırılmış Öğretim Modeli ile Yürütülen Kanıta Dayalı Dış Hekimliği Dersine İlişkin Öğrencilerin Algıları <u>Özay ÖNÖRAL</u>, <u>Sevcan KURTULMUŞ YILMAZ</u> Preklinik Dış Hekimliği Öğrencileri Tarafından Yapılan Kök Kanal Dolgularının Teknik Kalitesi: Randomize Kontrollü Çalışma <u>Muhammed AYHAN</u>, <u>Asım ÜNLÜ</u>, <u>Damla ERKAL</u>
11.00-11.15		KAHVE ARASI
11.15-12.00	OTURUM BAŞKANI: Dr. Öğr. Üyesi Nida AKDOĞAN	Standart Video Kayıtları Üzerinden Tam Kron Preparasyonlarının İnsan ve Yapay Zeka Tabanlı Değerlendirmesinin Karşılaştırmalı Analizi <u>Özay ÖNÖRAL</u>, <u>Sevcan KURTULMUŞ YILMAZ</u> Dış Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinde Lastik Örtü (Rubber Dam) Kullanımına Yönelik Farkındalık ve Tutumların Değerlendirilmesi <u>Muhammed AYHAN</u>, <u>Emre KARAKOÇ</u>, <u>Tuğçenur YILDIZ</u> Preklinik Eğitimi Sırasında Arka Fon Müziği Kullanımının Akademik Performansa Etkisinin Değerlendirilmesi <u>İzgen KARAKAYA</u>
12.00-13.00		ÖĞLE YEMEĞİ
13.00-14.00	OTURUM BAŞKANI: Doç. Dr. Damla SOYDAN ÇABUK	Dış Hekimliği Öğrencilerinde Hepatit B ve Hepatit C Farkındalık Eğitiminin Bilgi, Tutum ve Davranış Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi: Ön Test-Son Test Tasarımlı Bir Çalışma <u>Gökçer ALTUNTAŞ</u>, <u>Elif Figen KOÇAK</u>, <u>Pembe KESKİNOĞLU</u>, <u>Şükran KÖSE</u> Klinik Öncesi Akademik Performans ile Klinik Ders Başarısı Arasındaki İlişkinin Çok Yıllı Longitudinal Analizi: Çukurova Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Örneği <u>Erkan TİYEKİLİ</u>, <u>Şehnaz YILMAZ</u> Dental Lokal Anestezi Yöntemlerinin Preklinik Dönemde Simülatörler Üzerinde Öğrenilmesinin Klinik Pratiğe Etkisi: Bir Anket Çalışması <u>Eren YILMAZ</u>, <u>Özlem İLVAŞ YILMAZ</u> Dış Hekimliği Öğrencilerinin Enneagram Kişilik Tipleri ile El Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <u>Koray SOYGUN</u>, <u>Emre DOLAY</u>, <u>Emir İbrahim IŞIK</u>, <u>İlke ÇALIŞKAN</u>
14.00-14.45	OTURUM BAŞKANI: Dr. Öğr. Üyesi Selin ÇELİK	Analitik ve Global Değerlendirmenin Öğrenci Algısı Üzerine Etkisi ve Geri Bildirim Tercihleri: Kesitsel Bir Çalışma <u>Zehra SÜSGÜN YILDIRIM</u>, <u>Sevde GÜLBATMAZ</u>, <u>Seda Nur KARAKAŞ</u>, <u>Çihan KÜDEN</u> Dış Hekimliği Öğrencilerine Yönelik Hazırlanan Eğitici YouTube Videolarının İçerik Kalitesi, Güvenilirliği ve Eğitsel Değerinin Değerlendirilmesi <u>Alaattin TEKELİ</u>, <u>Atike TEKELİ KUNT</u>, <u>Saadet ATŞÜ</u> Dış Hekimliği Öğrencilerinde Mandibular Anestezi Performansının Dental Simülator ile Değerlendirilmesi: Gözlemsel Bir Pilot Çalışma <u>Mehmet Veyssel KOTANLI</u>, <u>Betül YAZMACI</u>, <u>Mehmet Sinan DOĞAN</u>
14.45-15.00		KAHVE ARASI
15.00-16.00	OTURUM BAŞKANI: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı AYDIN	Dış Hekimliği Lisans Eğitiminde Klinik Hazır Bulunulmuşluk ve Yetkinlik Algısı: Öğrenci ve Öğretim Üyesi Perspektiflerinin Karşılaştırılması <u>Elif Figen KOÇAK</u>, <u>Gökçer ALTUNTAŞ</u>, <u>Aliye AKCALI</u>, <u>Pembe KESKİNOĞLU</u> Yetkin Dış Hekimlerine Giden Yollar Haritalandırılması: Dış Hekimliği Eğitiminde Klinik Hazırlığın EPA Tabanlı Değerlendirmesi <u>Ali ALTINDAĞ</u>, <u>Kaan ORHAN</u> Preklinik Dış Hekimliği Eğitiminde Video Tabanlı ve Canlı Demonstrasyon Yaklaşımlarının Karşılaştırmalı Analizi <u>Habibe SEVMEZ</u>, <u>Hamiyet KILIÇ</u>, <u>Nilüfer Tülin POLAT</u>, <u>Ece ELÇİ</u> Dış Hekimliği Lisans Eğitiminde Diagnostik ve Klinik Beceriler Dersinin Etkinliğinin Öğrenci Perspektifinden Değerlendirilmesi <u>Dila ÖZYILKAN</u>, <u>Özay ÖNÖRAL</u>, <u>Ayşe NİL ALTAY</u> Protetik Dış Hekimliği Eğitiminde Mikro-Yetkinlik Temelli Öz Değerlendirme, Mevcut Ölçme-Değerlendirme Algısı ve Yapay Zeka Destekli Gelecek Modellerine Öğrenci Yaklaşımı: Kesitsel Bir Anket Çalışması <u>Bengisu ATA</u>, <u>Elif YİĞİT</u>



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



UDEG IV. Uluslararası Diş Hekimliği Eğitimi Kongresi

11-14 Şubat 2026

“Yetkin Diş Hekimi Yetiştirmede Yeni Yol Haritaları”

Çukurova Üniversitesi, Mithat Özsan Amfisi

KURULLAR

Kongre Onursal Başkanı

• Prof. Dr. Hamit Emrah BERİŞ

Çukurova Üniversitesi Rektörü

Kongre Başkanı

• Prof. Dr. Oğuz YOLDAŞ

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanı

UDEG Başkanı

• Prof. Dr. Işıl KÜÇÜKAY

İstanbul Okan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



Bilimsel Kurul

- Prof. Dr. Alpdoğan KANTARCI

ADA Forsyth Enstitüsü - Harvard Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

- Doç. Dr. Bahar Alkaya

Çukurova Üniversitesi Periodontoloji Anabilim Dalı

- Doç. Dr. Başak Gül AYGÜN

Çukurova Üniversitesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Dr. Didem ÖZDEMİR ÖZENEN

University of the Pacific, Arthur A. Dugoni School of Dentistry

- Prof. Dr. Funda AKALTAN

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

- Gülsün GÜL, D.D.S., M.B.A., M.P.H., M.S.

Chief of Innovation, Clinical Education, and Public Health at the American Dental Education Association

- Doç. Dr. Mukadder İnci BAŞER KOLCU

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Yurdanur ŞANLI UÇAR

The Ohio State University College of Dentistry

- Doç. Dr. Zehra Süsgün YILDIRIM

Çukurova Üniversitesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

- Doç. Dr. Zeynep Ceren ÇELİK

Bursa Uludağ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



Düzenleme Kurulu

- Prof. Dr. Cem A. GÜRGAN

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Didem ÖZDEMİR ÖZENEN

University of the Pacific, Arthur A. Dugoni School of Dentistry

- Öğr. Gör. Dr. Fazıl Serdar GÜREL

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Işıl KÜÇÜKAY

İstanbul Okan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Kaan ORHAN

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı

- Prof. Dr. M. İrfan KARADEDE

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Şehnaz YILMAZ

Çukurova Üniversitesi, Endodonti Anabilim Dalı, Üniversite Temsilcisi

- Prof. Dr. Nimet ÜNLÜ

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Serkan POLAT

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi

Anabilim Dalı

- Prof. Dr. Yurdanur UÇAR

The Ohio State University College of Dentistry



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



Kongre Sekreteryası

- Doç. Dr. Burcu Keleş EVLİCE

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene
Radyolojisi Anabilim Dalı

- Doç. Dr. Gonca Bek KÜRKLÜ

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş
Tedavisi Anabilim Dalı

- Doç. Dr. Volkan ÇİFTÇİ

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim
Dalı

- Arş. Gör. Elif İrem KORKMAZ

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi
Anabilim Dalı

- Arş. Gör. Eren PEKTAŞ

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim
Dalı



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



Sözlü Bildiri Özetleri



Dış Hekimliği Eğitiminde Hasta Merkezli Yaklaşım: Eğitim, Empati ve Yaşam Kalitesi İlişkisine Yönelik Öğrenci Görüşleri

Büşra Tosun¹, Fatma Nihan Terzi Topal¹

¹ Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi, Bolu, Türkiye

Giriş: Hasta merkezli yaklaşım, diş hekimliği eğitiminde teknik yeterliliklerin yanı sıra empati, iletişim ve yaşam kalitesi farkındalığını da kapsayan bütüncül bir anlayışı gerektirir. Ancak bu kavramların eğitim sürecinde ne ölçüde yapılandırılmış biçimde ele alındığı ve öğrenciler tarafından nasıl algılandığı net değildir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin hasta eğitimi algıları, empati ve iletişim becerileri ile yaşam kalitesi farkındalıklarını değerlendirmek ve bu değişkenleri sınıf ve cinsiyet açısından karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu tanımlayıcı ve kesitsel çalışmaya, 2025–2026 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinin diş hekimliği fakültesinde öğrenim gören 150 öğrenci (4. ve 5. sınıf) dâhil edilmiştir. Veriler, 27 maddeden ve beş alt boyuttan (Eğitimsel Yeterlilik ve Algı, Klinik Uygulama ve Öz-Yeterlilik, Yaşam Kalitesi Farkındalığı, Empati ve İletişim Becerileri, Eğitim Müfredatı ve Gelişim Önerileri) oluşan yapılandırılmış bir anket ile toplanmıştır. Ölçeğin güvenirliği Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi ve Mann–Whitney U testi kullanılmıştır ($\alpha=0,05$).

Bulgular: Çalışmaya 4. ve 5. sınıfta öğrenim gören toplam 150 diş hekimliği öğrencisi dâhil edilmiştir. Ölçeğin toplam güvenirlik katsayısı 0,885 olarak bulunmuştur. Alt boyutlara ait ortalama puanlar sırasıyla Yaşam Kalitesi Farkındalığı 20,7±3,4, Empati ve İletişim Becerileri 20,31±3,27, Klinik Uygulama ve Öz-Yeterlilik 18,18±3,19, Eğitimsel Yeterlilik ve Algı 18,12±3,12 ve Eğitim Müfredatı ve Gelişim Önerileri 17,77±3,46 olarak saptanmıştır. Sınıflar arası karşılaştırmalarda, 5. sınıf öğrencilerinin Eğitimsel Yeterlilik ve Algı ($p=0,004$), Klinik Uygulama ve Öz-Yeterlilik ($p=0,026$) ve toplam ölçek puanlarının ($p=0,022$) 4. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Empati ve İletişim Becerileri ile Yaşam Kalitesi Farkındalığı alt boyutlarında sınıflar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalarda, ölçeğin toplam puanı ve tüm alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, diş hekimliği öğrencilerinin empati, iletişim ve yaşam kalitesi farkındalığına ilişkin puanlarının görece yüksek olduğunu, buna karşın eğitimsel yeterlilik algısı ve klinik öz-yeterlilik düzeylerinin sınıf ilerledikçe arttığını göstermektedir. Empati ve yaşam kalitesi farkındalığının sınıf düzeyinden bağımsız seyretmesi, bu alanların klinik deneyim artışına paralel olarak kendiliğinden gelişmediğini düşündürmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, hasta eğitimi, empati ve iletişim becerilerinin diş hekimliği eğitim müfredatında daha yapılandırılmış, uygulamalı ve sürdürülebilir biçimde ele alınmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.



Student Perspectives on Patient-Centered Approach in Dental Education: The Relationship between Education, Empathy and Quality of Life

Büşra Tosun¹, Fatma Nihan Terzi Topal¹

¹ Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Bolu, Turkey

Introduction: A patient-centered approach in dental education requires a holistic perspective that encompasses not only technical competence but also empathy, communication skills, and awareness of quality of life. However, the extent to which these concepts are systematically integrated into the educational process and how they are perceived by students remain unclear.

Aim: The aim of this study was to evaluate fourth- and fifth-year dental students' perceptions of patient education, empathy and communication skills, and quality-of-life awareness, and to compare these variables according to academic year and gender.

Methods: This descriptive cross-sectional study included 150 fourth- and fifth-year dental **students** enrolled at the faculty of dentistry of a state university during the 2025–2026 academic year. Data were collected using a structured questionnaire consisting of 27 items and five subscales: Educational Competence and Perception, Clinical Practice and Self-Efficacy, Quality-of-Life Awareness, Empathy and Communication Skills, and Curriculum and Development Recommendations. The reliability of the scale was assessed using Cronbach's alpha coefficient. Group comparisons were performed using the independent samples t-test and the Mann–Whitney U test ($\alpha = 0.05$).

Results: A total of 150 dental students participated in the study. The overall reliability coefficient of the scale was 0.885. The mean scores of the subscales were as follows: Quality-of-Life Awareness 20.7 ± 3.4 , Empathy and Communication Skills 20.31 ± 3.27 , Clinical Practice and Self-Efficacy 18.18 ± 3.19 , Educational Competence and Perception 18.12 ± 3.12 , and Curriculum and Development Recommendations 17.77 ± 3.46 . Fifth-year students demonstrated significantly higher scores in Educational Competence and Perception ($p=0.004$), Clinical Practice and Self-Efficacy ($p=0.026$), and total scale scores ($p=0.022$) compared with fourth-year students. No significant differences were observed between academic years for the Empathy and Communication Skills and Quality-of-Life Awareness subscales ($p>0.05$). Comparisons according to gender revealed no statistically significant differences in total or subscale scores ($p>0.05$).

Conclusion: The findings of this study indicate that dental students exhibit relatively high levels of empathy, communication skills, and quality-of-life awareness, whereas perceptions of educational competence and clinical self-efficacy increase with advancing academic year. The absence of variation in empathy and quality-of-life awareness across academic years suggests that these domains do not develop spontaneously in parallel with increasing clinical experience. Accordingly, patient education, empathy, and communication skills should be addressed in a more structured, practice-oriented, and sustainable manner within the dental education curriculum.



Türkiye’de Diş Hekimliği Eğitiminde Kurumsal Yapı ve Kontenjan Dinamikleri: Son On Yılın Analizi

Elif NAZLI TEKİN¹, Nurşen ŞAHİN¹

1. Giresun Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Giriş: Türkiye’de son yıllarda yükseköğretim politikaları doğrultusunda diş hekimliği eğitimi hızlı bir nicel genişleme sürecine girmiştir. Diş hekimliği fakültelerinin sayısı ve öğrenci kontenjanlarındaki artış, sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırma potansiyeli taşımakla birlikte, bu sürecin kurumsal yapı, bölgesel dağılım ve eğitim kalitesi üzerindeki etkilerinin bütüncül olarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de diş hekimliği fakültelerinin 2016–2025 yılları arasındaki kurumsal yapı, öğrenci kontenjanları ve eğitimle ilişkili özelliklerini incelemek ve zaman içerisindeki değişimleri ortaya koymaktır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve retrospektif nitelikteki bu çalışmada, Türkiye’deki diş hekimliği fakültelerine ait veriler YÖK Atlas, Türk Dişhekimleri Birliği ve Diş Hekimliği Eğitim Programları Akreditasyon Derneği (DEPAD) kaynaklarından elde edilmiştir. Fakültelerin sayısı, üniversite türü (devlet/vakıf), coğrafi dağılımı, öğrenci kontenjanları, eğitim dili ve akreditasyon durumları analiz edilmiştir. Zaman içindeki değişimler doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiş, kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: 2016–2025 yılları arasında diş hekimliği fakültesi sayısının 47’den 105’e yükseldiği ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Fakültelerin büyük çoğunluğunun devlet üniversitelerine bağlı olduğu, ancak artışın özellikle vakıf üniversitelerinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Fakültelerin Marmara ve İç Anadolu bölgelerinde kümeleniği, İstanbul’un belirgin bir merkez konumunda olduğu görülmüştür. Toplam öğrenci kontenjanları genel olarak artış göstermiş, 2025 yılında ise göreceli bir düşüş izlenmiştir. İngilizce diş hekimliği programlarının ağırlıklı olarak vakıf üniversitelerinde yer aldığı saptanmıştır. Akreditasyon oranı %13,3 olup, üniversite türü ile akreditasyon durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmanın bulguları, Türkiye’de diş hekimliği eğitiminde belirgin bir nicel genişleme yaşandığını ortaya koymaktadır. Diş hekimliği fakültelerinin sayısındaki artış, özellikle farklı coğrafi bölgelerde sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaştırılması açısından önemli bir kazanım olarak değerlendirilebilir. Ancak bu genişlemenin, eğitim kalitesi ve mezun yeterlilikleri üzerinde olumsuz etkilere yol açmaması için kontenjan politikalarının dikkatle planlanması gerekmektedir. Fakülte sayısının azaltılmasından ziyade, mevcut fakültelerdeki öğrenci kontenjanlarının eğitim altyapısı, öğretim üyesi kapasitesi ve klinik uygulama olanaklarıyla uyumlu hâle getirilmesi, kalite güvencesinin güçlendirilmesi açısından daha rasyonel bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçevede, kontenjan düzenlemeleri ve akreditasyon süreçlerinin eş güdümlü yürütülmesi, diş hekimliği eğitiminde sürdürülebilir kalite artışına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Akreditasyon, diş hekimliği eğitimi, fakülte sayısı, öğrenci kontenjanları



Institutional Structure and Quota Dynamics in Dental Education in Türkiye: An Analysis of the Last Decade

Elif NAZLI TEKİN¹, Nurşen ŞAHİN¹

1. Giresun University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Giresun, Türkiye

Introduction: In recent years, dental education in Türkiye has entered a period of rapid quantitative expansion in line with higher education policies. While the increase in dental faculties and student quotas may improve access to healthcare services, it also requires careful evaluation of its impact on institutional structure, regional distribution, and educational quality.

Objective: The aim of this study is to examine the institutional structure, student quotas, and education-related characteristics of dental faculties in Türkiye between 2016 and 2025, and to reveal the changes over time

Methods: This descriptive and retrospective study utilized data on dental faculties in Türkiye obtained from the Council of Higher Education Program Atlas (YÖK Atlas), the Turkish Dental Association, and the Association for Evaluation and Accreditation of Dental Education Programs (DEPAD). The number of faculties, type of university (public/foundation), geographical distribution, student quotas, language of instruction, and accreditation status were analyzed. Temporal changes were evaluated using linear regression analysis, and relationships between categorical variables were analyzed using the Chi-square test.

Results: Between 2016 and 2025, the number of dental faculties increased from 47 to 105, and this increase was found to be statistically significant ($p < 0.001$). Although the majority of faculties were affiliated with public universities, the increase was predominantly observed in foundation universities. Faculties were clustered mainly in the Marmara and Central Anatolia regions, with Istanbul emerging as a prominent center. Total student quotas generally showed an increasing trend, with a relative decrease observed in 2025. English-language dental programs were predominantly offered by foundation universities. The accreditation rate was 13.3%, and no statistically significant relationship was found between university type and accreditation status ($p > 0.05$).

Conclusion: The findings of this study demonstrate that a marked quantitative expansion has occurred in dental education in Türkiye. The increase in the number of dental faculties may be considered an important gain in terms of facilitating access to healthcare services, particularly across different geographical regions. However, to prevent this expansion from adversely affecting educational quality and graduate competencies, student quota policies should be carefully planned. Rather than reducing the number of faculties, aligning student quotas in existing faculties with educational infrastructure, academic staff capacity, and clinical training opportunities appears to be a more rational approach to strengthening quality assurance. In this context, coordinated implementation of quota regulations and accreditation processes may contribute to sustainable improvements in the quality of dental education.

Keywords: Accreditation, dental education, number of faculties, student quotas



Dış Hekimliği Eğitiminde Pratik Yeterlilik ve Öz Değerlendirme: OSCE Tabanlı Karşılaştırmalı Analiz, Gerçek Hasta ve Akran Rol Oynama Yaklaşımları

Gözde Nur Erkan¹

1 Kırıkkale Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Giriş: Yaşam boyu öğrenmenin sürdürülebilirliği, sağlık profesyonellerinin mezuniyet sonrası kendi yeterliliklerini doğru değerlendirebilmesine bağlıdır. Öz değerlendirme ve buna eşlik eden nitelikli değerlendirme yargısı, öz-yönelimli öğrenmenin temel taşlarıdır ve CODA (Commission on Dental Accreditation), diş hekimlerinin bu becerilere sahip olmasının önemini vurgulamaktadır. Özellikle sistemik komorbiditeleri bulunan hastalarda ayrıntılı medikal değerlendirme, hasta güvenliği açısından kritik öneme sahiptir. Ancak literatürde öğrencilerin öz değerlendirme puanlarının sıklıkla eğitimci değerlendirmelerinden yüksek olduğu ve bu durumun gerçekçi olmayan başarı algısına yol açabildiği bildirilmektedir. Pratik uygulama türü ve geri bildirimin bu algı üzerindeki etkisine ilişkin veriler ise sınırlıdır.

Amaç: Ayrıntılı medikal değerlendirme kapsamında; medikal anamnez, detaylı sistemik sorgulama ve konsültasyon yönetimi konusunda gerçek hasta üzerinde eğitimci geri bildirimi ile akran rol oynama uygulaması ve akran geri bildiriminin, dental öğrencilerin pratik uygulama yeterliliği ve öz değerlendirme becerileri üzerindeki etkisini karşılaştırmalı olarak incelemektir.

Yöntem: Bu prospektif çalışmaya, etik kurul onayı sonrası 99 dördüncü sınıf diş hekimliği öğrencisi dahil edilmiştir. Öğrenciler rastgele ve cinsiyet dengeli olacak şekilde iki gruba ayrılmıştır. Gerçek Hasta-Eğitimci Geri Bildirimi (GH-EG) grubunda öğrenciler gerçek hastalar üzerinde pratik yapmış ve eğitimci geri bildirimi almıştır. Akran Rol Oynama-Akran Geri Bildirimi (AR-AG) grubunda ise öğrenciler hekim ve hasta rollerini üstlenerek akran geri bildirimi almıştır. Tüm öğrencilere aynı eğitimci tarafından 4 saat teorik ve 8 saat eğitimcinin yakın gözetiminde pratik eğitim verilmiştir. Eğitim sonunda öğrencilerin pratik uygulama yeterlilikleri ve öz değerlendirme becerileri, üç istasyonlu OSCE ile çalışmaya özel hazırlanmış standardize senaryolar kullanılarak değerlendirilmiş ve veriler gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Her iki eğitim modelinde de öğrencilerin öz değerlendirme puanları, eğitimci değerlendirme puanlarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0.001$). Gruplar arasında eğitimci değerlendirmelerine göre yeterlilik oranları açısından anlamlı fark saptanmamakla birlikte, yeterlilik oranı AR-AG grubunda %62, GH-EG grubunda %55,1 olarak belirlenmiştir. Buna karşın öz değerlendirmede öğrencilerin tamamı kendini yeterli olarak değerlendirmiştir. Eğitimciler tarafından mükemmel performans oranı her iki grupta yaklaşık %4 iken, AR-AG grubunda öğrencilerin %46'sı, GH-EG grubunda ise %61,2'si performansını mükemmel olarak değerlendirmiştir.

Sonuç: Her iki eğitim modelinde öz değerlendirme puanlarının yüksek olması öz farkındalığın yaşam boyu öğrenmeyi şekillendirmedeki kritik rolünü ortaya koymaktadır. Akran rol oynama ve akran geribildirim, en az gerçek hasta ve eğitimci geri bildirimi kadar pratik yeterlilik sağlamıştır. Özellikle gerçek hasta ile etkileşime dördüncü dönemde başlayan öğrencilerde, hasta üzerinde pratik yapmanın mükemmellik algısını artırmış olabileceği düşünülmektedir. Öz değerlendirme becerisinin geliştirilmesi amacıyla eğitim sürecine yapılandırılmış ve aşamalı öz değerlendirme uygulamalarının nitelikli geri bildirim süreçleriyle entegre edilmesinin, öz değerlendirme doğruluğunu artırarak yaşam boyu öz-yönelimli öğrenmeyi destekleyebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öz değerlendirme, nitelikli değerlendirme yargısı, öz-yönelimli öğrenme, diş hekimliği eğitimi, medikal değerlendirme, geri bildirim



Practical Competence and Self-Assessment in Dental Education: An OSCE-Based Comparative Analysis of Real Patient and Peer Role-Play Approaches

Gözde Nur Erkan¹

¹ Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kırıkkale, Türkiye

Introduction: The sustainability of lifelong learning depends on healthcare professionals' ability to accurately assess their competencies post-graduation. Self-assessment, along with associated evaluative judgment, constitutes a cornerstone of self-directed learning, and CODA (Commission on Dental Accreditation) emphasizes the importance of dentists possessing these skills. Comprehensive medical evaluation is particularly critical for patient safety in individuals with systemic comorbidities. However, literature reports that students' self-assessment scores are frequently higher than educator evaluations, which may lead to unrealistic perceptions of competence. Data regarding the impact of practical application type and feedback on this perception are limited.

Objective: This study aimed to comparatively evaluate the effects of real patient-based educator feedback and peer role-play with peer feedback on dental students' practical competence and self-assessment skills in comprehensive medical evaluation, including medical history taking, detailed systemic inquiry, and consultation management.

Methods: Following ethics committee approval, 99 fourth-year dental students were prospectively enrolled. Students were randomly and gender-balanced assigned to two groups. In the Real Patient–Educator Feedback (RP-EF) group, students practiced on real patients and received educator feedback. In the Peer Role-Play–Peer Feedback (PRP-PF) group, students alternated roles of clinician and patient, providing peer feedback. All students received 4 hours of theoretical instruction and 8 hours of practical training under close supervision by the same educator. At the end of training, practical competence and self-assessment skills were evaluated using three-station OSCEs with standardized study-specific scenarios, and data were compared between groups.

Results: In both educational models, students' self-assessment scores were significantly higher than educator evaluation scores ($p < 0.001$). No significant difference was observed between groups in educator-rated competence, with competence rates of 62% in the PRP-PF group and 55.1% in the RP-EF group. In contrast, all students rated themselves as competent in self-assessment. Educator-rated perfect performance was approximately 4% in both groups, whereas 46% of students in PRP-PF and 61.2% of students in RP-EF rated their own performance as outstanding.

Conclusion: High self-assessment scores across both educational models highlight the critical role of self-awareness in shaping lifelong learning. Peer role-play with peer feedback achieved at least equivalent competence to real patient encounters with educator feedback. Notably, fourth-year students beginning real patient interactions may have experienced an enhanced sense of competence through hands-on practice. Integrating structured, progressive self-assessment with high-quality feedback in the curriculum is considered to enhance self-assessment accuracy and lifelong self-directed learning.

Keywords: Self-assessment, evaluative judgement, self-directed learning, dental education, medical history, feedback



Dış Hekimliği Eğitiminde 'Yetkinlik Temelli Eğitim' ve 'Ölçme-Değerlendirme' Yöntemlerinin Küresel Evrimi: Bir Bibliyometrik Analiz (2015-2025)

Ahmet Doğan IŞIK¹, İlknur USTA KUTLU¹, Işıl SARIKAYA¹, Büşra GÜNGÖR IŞIK²

¹ Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

² Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

Giriş: Dış hekimliği eğitimi, son yıllarda geleneksel sınav yöntemlerinden 'Yetkinlik Temelli Eğitim' (Competency-Based Education - CBE) modellerine ve dijitalleşen ölçme sistemlerine doğru dönüşüm geçirmektedir. Öğrenci performansının değerlendirilmesinde yapay zeka ve dijital simülasyonların entegrasyonu, literatürde yeni ve dinamik bir araştırma alanı oluşturmıştır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı; dış hekimliği eğitiminde kullanılan yetkinlik bazlı ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının ve teknolojik entegrasyonun son 11 yıldaki küresel gelişimini bibliyometrik yöntemlerle analiz etmektir. Çalışmada, alandaki bilimsel üretimin dağılımı, en etkin aktörler ve geleceğe yönelik araştırma eğilimlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Araştırma verileri, Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından Ocak 2026 tarihinde toplandı. "Dental education", "competency based education", "assessment methods" ve "OSCE" gibi anahtar kelimelerin kombinasyonları kullanılarak 2015-2025 dönemini kapsayan yayınlar tarandı. Dahil etme kriterlerine uyan toplam 964 akademik eser; yapısal ağ haritaları için VOSviewer (v1.6.19), performans ve trend analizleri için R-Studio (Biblioshiny) yazılımları kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Analiz sonucunda, ilgili literatürün yıllık üretiminin özellikle 2023 yılından itibaren belirgin bir artış gösterdiği belirlendi. Yayınların %65'inin *Journal of Dental Education* ve *European Journal of Dental Education* dergilerinde yoğunlaştığı ve ABD'nin alana en çok katkı sağlayan ülke olduğu saptandı. Kavramsal ağ analizleri, araştırma odağının "standart testlerden" (OSCE), "öz-değerlendirme" (self-assessment) ve "klinik yetkinlik" kavramlarına kaydığını gösterdi. Trend analizlerinde ise "Yapay Zeka" (Artificial Intelligence) ve "ChatGPT" konularının son dönemde en yüksek ivmeye sahip araştırma alanları olduğu tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışma, dış hekimliği eğitiminde ölçme-değerlendirme yaklaşımının statik yöntemlerden; yapay zeka destekli, simülasyon tabanlı ve süreç odaklı dinamik sistemlere evrildiğini kanıtlamaktadır. Elde edilen bulgular, eğitim müfredatlarını güncel teknolojilerle revize etmek isteyen kurumlar ve araştırmacılar için stratejik bir rehber niteliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz, dış hekimliği eğitimi, yetkinlik temelli eğitim, ölçme ve değerlendirme, yapay zeka.



Global Evolution of 'Competency-Based Education' and 'Assessment' Methods in Dental Education: A Bibliometric Analysis (2015-2025)

Ahmet Doğan IŞIK¹, İlknur USTA KUTLU¹, Işıl SARIKAYA¹, Büşra GÜNGÖR IŞIK²

¹ Tokat Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Tokat, Türkiye

² Tokat Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Tokat, Türkiye

Introduction: Dental education has been undergoing a radical transformation in recent years, shifting from traditional examination methods to 'Competency-Based Education' (CBE) models and digitized assessment systems. The integration of artificial intelligence and digital simulations in evaluating student performance has created a new and dynamic research field in the literature.

Objective: The aim of this study is to analyze the global evolution of competency-based assessment approaches and technological integration in dental education over the last 11 years using bibliometric methods. The study aims to determine the distribution of scientific production, influential actors, and future research trends in the field.

Methods: Research data were collected from the Web of Science (WoS) Core Collection database in January 2026. Publications covering the period 2015-2025 were scanned using combinations of keywords such as "dental education," "competency-based education," "assessment methods," and "OSCE. ((**Objective Structured Clinical Examination**)))" A total of 964 academic works meeting the inclusion criteria were analyzed using VOSviewer (v1.6.19) for structural network mapping and R-Studio (Biblioshiny) for performance and trend analyses.

Results: The analysis revealed that the annual production of related literature showed a significant increase, particularly from 2023 onwards. It was found that 65% of the publications were concentrated in the *Journal of Dental Education* and the *European Journal of Dental Education*, with the USA being the most contributing country. Conceptual network analyses indicated a shift in research focus from "standardized testing" (OSCE) to concepts of "self-assessment" and "clinical competence." Trend analyses identified "Artificial Intelligence" and "ChatGPT" as the research fronts with the highest momentum in the recent period.

Conclusion: This study demonstrates that assessment practices in dental education are evolving from static methods to AI-supported, simulation-based, and process-oriented dynamic systems. The findings serve as a strategic guide for institutions and researchers aiming to revise educational curricula with current technologies.

Keywords: Bibliometric analysis, dental education, competency-based education, assessment, artificial intelligence.



Preklinikten kliniğe: Dördüncü Sınıf Diş Hekimliği öğrencilerinin Hasta İletişiminde Kendine Güven ve Farkındalık Düzeyleri

Mehmet Emin Doğan¹, Mina Hilal Yılmaz¹

¹ Harran Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Giriş: Hasta ile kurulan etkili iletişim, sağlık hizmetlerinde tanı, tedavi başarısı ve hasta memnuniyetinin temel belirleyicilerindendir. Diş hekimliği uygulamalarında hastaların sıklıkla kaygı ve korku yaşaması, hekimlerin iletişim sürecinde kendine güvenli ve farkındalığı yüksek bir yaklaşım sergilemesini daha önemli hale getirmektedir. Bu nedenle, diş hekimliği öğrencilerinin hasta iletişiminde kendine güven ve farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi, eğitim sürecinin geliştirilmesi açısından önemlidir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dördüncü sınıf diş hekimliği öğrencilerinin hasta ile iletişim sürecinde kendine güven ve farkındalık düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerin öğrencilerin kişisel ve eğitimsel özellikleri ile ilişkisini incelemektir. Elde edilecek bulguların, iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programlarının planlanmasına bilimsel katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Yöntem: Araştırma, kesitsel ve tanımlayıcı nitelikte planlanmıştır. Çalışma grubunu Harran Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veriler; cinsiyet, klinik uygulama deneyimi, hasta iletişiminde kendine güven ve farkındalık düzeylerini değerlendirmeye yönelik anket soruları aracılığıyla çevrim içi toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılmış; normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri, değişkenler arasındaki ilişki için Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %55,3'ü kadın, %44,7'si erkektir. Öğrencilerin %51,8'i klinik staj deneyimini "orta", %47,1'i "yeterli" olarak değerlendirmiştir. Kendine güven puanı ortalaması 22,34±2,03, farkındalık puanı ortalaması 20,54±1,16 ve toplam puan ortalaması 42,88±2,36 olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre karşılaştırmada, kendine güven puanları erkeklerde daha yüksek bulunmuş ve bu fark anlamlıdır (p=0,021); farkındalık puanları ise kadınlarda daha yüksek olup anlamlıdır (p=0,030). Toplam puan açısından cinsiyetler arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,189). Klinik staj deneyimine göre yapılan analizde, kendine güven (p<0,001), farkındalık (p=0,035) ve toplam puanların (p<0,001) deneyim düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaştığı belirlenmiştir. Genel olarak puanların yetersiz < orta < yeterli şeklinde arttığı saptanmıştır. Kendine güven ile farkındalık arasında çok zayıf ve anlamsız bir ilişki bulunmuştur (r=0,055; p=0,615).

Sonuç: Dördüncü sınıf diş hekimliği öğrencilerinin hasta iletişiminde kendine güven ve farkındalık düzeyleri genel olarak yüksektir. Klinik staj deneyimi arttıkça bu düzeylerin özellikle kendine güven ve toplam puan açısından anlamlı biçimde yükseldiği görülmektedir. Cinsiyet, kendine güven ve farkındalık üzerinde farklı yönlerde etkili bulunmuştur. Kendine güven ile farkındalık arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bulguların, hasta iletişimine yönelik eğitim içeriklerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



From preclinical to clinical: Self-confidence and Awareness Levels of Fourth-Year Dental Students in Patient Communication

Mehmet Emin Doğan¹, Mina Hilal Yılmaz¹

Harran University, Faculty of Dentistry, Department of Oral, Dental and Maxillofacial Radiology, Şanlıurfa, Türkiye

Introduction: Effective communication with patients is a key determinant of diagnosis, treatment success, and patient satisfaction in health care. In dental practice, patients often experience anxiety and fear, making it especially important for dentists to communicate in a self-confident and aware manner. Therefore, evaluating dental students' self-confidence and awareness in patient communication is essential for improving education.

Aim: This study aimed to determine the self-confidence and awareness levels of fourth-year dental students in patient communication and to examine their relationship with personal and educational characteristics, including clinical experience.

Methods: This cross-sectional, descriptive study included fourth-year students at Harran University Faculty of Dentistry. Data were collected online using a questionnaire on gender, clinical experience, and self-confidence and awareness in patient communication. Descriptive statistics, Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis, and Spearman correlation tests were used.

Results: Of the participants, 55.3% were female and 44.7% male. Clinical experience was rated as moderate by 51.8% and sufficient by 47.1%. Mean self-confidence score was 22.34 ± 2.03 , awareness score 20.54 ± 1.16 , and total score 42.88 ± 2.36 . Self-confidence was higher in males ($p=0.021$), while awareness was higher in females ($p=0.030$). Total score did not differ by gender ($p=0.189$). Self-confidence ($p<0.001$), awareness ($p=0.035$), and total score ($p<0.001$) differed significantly by clinical experience, increasing from insufficient to sufficient. No significant correlation was found between self-confidence and awareness ($r=0.055$; $p=0.615$).

Conclusion: Fourth-year dental students generally show high self-confidence and awareness in patient communication. Increased clinical experience is associated with higher self-confidence and total scores. Gender affects self-confidence and awareness differently, while no significant relationship exists between self-confidence and awareness. These findings may guide the development of educational programs to improve patient communication.



Stajyer Diş Hekimlerinin Anamnez Alma Sürecinde Yaptıkları Hataların Değerlendirilmesi

Şeyda ALKAN¹, Mehmet Emin DOĞAN¹, Sedef KOTANLI¹

¹Harran Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Giriş: Anamnez alma süreci, diş hekimliğinde doğru tanı, uygun tedavi planlaması ve hasta güvenliği açısından temel bir basamaktır. Klinik staj döneminde bulunan diş hekimliği öğrencilerinin (4. ve 5. sınıf) anamnez alma becerileri ve bu süreçte karşılaştıkları güçlüklerin değerlendirilmesi, eğitim programlarının geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, stajyer diş hekimlerinin anamnez alma sürecinde karşılaştıkları güçlükleri, öz-yeterlilik algılarını ve ek eğitime yönelik gereksinimlerini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte bir anket çalışmasıdır. Araştırmaya klinik staj döneminde bulunan 4. ve 5. sınıf toplam 132 stajyer diş hekimi dâhil edilmiştir. Anket; anamnez alma uygulamaları, klinik süreçte karşılaşılan güçlükler, öz-yeterlilik algısı ve ek eğitim gereksinimini değerlendiren sorulardan oluşmaktadır. Anamnez alma sürecinin ayrıntılı yürütülmesinde yaşanan zorluklara ilişkin olarak; sistemik hastalıkların ayırt edilmesi, gerekli tıbbi bilgilere erişim ve klinik yoğunluk altında sürecin sürdürülmesine yönelik 6., 7. ve 8. sorular “Hayır”=2, “Bazen”=1 ve “Sık sık”=0 şeklinde puanlanmış; bu sorulardan elde edilen toplam puan, anamnez alma sürecinin klinik koşullar altında işlevsel olarak sürdürülebilme düzeyini yansıtacak şekilde değerlendirilmiştir. Anketin diğer soruları, katılımcıların anamnez alma uygulamalarına ve öz-yeterlilik algılarına ilişkin tanımlayıcı verilerin elde edilmesi amacıyla analiz edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %57,6’sı 5. sınıf, %42,4’ü 4. sınıf öğrencilerinden oluşmakta olup %59,1’i kadın, %40,9’u erkektir. Anamnez alma konusunda öz-yeterlilik puanları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Anamnez alma sürecinin klinik koşullar altında işlevsel olarak sürdürülebilme düzeyini yansıtan toplam puan arttıkça, katılımcıların anamnez alma sürecine ilişkin öz-yeterlilik algılarında hafif bir artış ve ek eğitime yönelik gereksinim algılarında sınırlı bir azalma olduğu görülmüştür. Ancak bu ilişkilerin zayıf düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Bulgular, stajyer diş hekimlerinin anamnez alma sürecine ilişkin öz-yeterlilik algı düzeylerini ve bu alanda yapılandırılmış eğitime yönelik görüşlerini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anamnez alma, Diş hekimliği eğitimi, Klinik staj, Öz-yeterlilik algısı, Eğitim gereksinimi



Assessment Of Common Mistakes Made By Dental Interns During Patient History Taking

Seyda ALKAN¹, Mehmet Emin DOĞAN¹, Sedef KOTANLI¹

¹Harran University, Faculty of Dentistry, Department of Oral, Dental and Maxillofacial Radiology, Şanlıurfa, Türkiye

Introduction: The anamnesis taking process is a fundamental component of dental practice, playing a critical role in accurate diagnosis, appropriate treatment planning, and patient safety. Evaluating the anamnesis-taking skills of dental students in the clinical internship period (4th- and 5th-year students) and identifying the difficulties they encounter during this process are important for the improvement of dental education programs.

Objective: The aim of this study was to evaluate the difficulties encountered by dental intern students during the anamnesis taking process, their self-perceived competence, and their perceived need for additional training.

Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted using a questionnaire. A total of 132 dental intern students in their 4th and 5th academic years who were undergoing clinical training were included. The questionnaire consisted of items evaluating anamnesis-taking practices, difficulties encountered during clinical procedures, self-perceived competence, and the need for additional education.

Difficulties related to the detailed conduct of the anamnesis-taking process were assessed using questions 6, 7, and 8, which addressed challenges in distinguishing systemic diseases, accessing adequate medical information, and maintaining a comprehensive anamnesis under clinical workload. Responses were scored as “No”=2, “Sometimes”=1, and “Frequently”=0. The total score obtained from these questions was interpreted as reflecting the ability to functionally conduct the anamnesis-taking process under clinical conditions. Other questionnaire items were analyzed to obtain descriptive data regarding anamnesis practices and self-perceived competence.

Results: Of the participants, 57.6% were 5th-year and 42.4% were 4th-year students; 59.1% were female and 40.9% were male. A statistically significant difference was found between genders in terms of self-perceived competence in anamnesis taking ($p<0.05$). As the total score reflecting functional performance under clinical conditions increased, a slight increase in self-perceived competence and a limited decrease in perceived need for additional training were observed; however, these associations were weak.

Conclusion: The findings demonstrate the self-perceived competence levels of dental intern students regarding the anamnesis-taking process and their views on the need for structured education in this area.

Keywords: Anamnesis taking; Dental education; Clinical internship; Self-perceived competence; Educational needs



Dış Hekimliği Öğrencilerinde Tükenmişlik Sendromu ile Klinik Muayene Performansı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Sedef Kotanlı¹, Halime Çiçek¹

¹Harran Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ağız Dış ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Giriş: Dış hekimliği eğitimi, yoğun teorik bilgi, klinik uygulamalar ve hasta sorumluluklarını içeren yüksek stresli bir süreçtir. Bu yoğunluk, öğrencilerde uzun süreli stres birikimine yol açarak tükenmişlik sendromunun gelişmesine neden olabilmektedir. Tükenmişlik; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı algısında azalma ile karakterize olup, dikkat, karar verme ve klinik uygulama becerilerini olumsuz etkileyebilir. Özellikle empati ve hasta ile iletişimdeki azalma, klinik muayene kalitesini ve hasta güvenliğini doğrudan etkileyebilmektedir. Literatürde tükenmişliğin akademik ve klinik yeterlilik ile ilişkili olduğu bildirilmesine rağmen, dış hekimliği öğrencilerinde klinik muayene performansı ile olan ilişkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dış hekimliği fakültesi 4. ve 5. sınıf öğrencilerinde tükenmişlik düzeylerini belirlemek ve tükenmişliğin klinik muayene performansı üzerindeki etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu tanımlayıcı ve kesitsel çalışmaya, klinik uygulamalara aktif olarak katılan 4. ve 5. sınıf dış hekimliği öğrencileri dahil edilmiştir. Tükenmişlik düzeyleri, Maslach tükenmişlik kuramsal çerçevesi temel alınarak geliştirilmiş, duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/klinik muayene yeterliği alt boyutlarını içeren 22 maddelik bir ölçek ile değerlendirilmiştir. Yanıtlar 5'li Likert tipi olarak puanlanmıştır. Klinik muayene performansı, anamnez alma, ağız içi muayene, radyografik değerlendirme, tanı koyma ve tedavi planlama becerilerini içeren yapılandırılmış bir öz değerlendirme formu ile ölçülmüştür. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilerek tükenmişlik düzeyleri ile klinik muayene performansı arasındaki ilişki pearson korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. Cinsiyete ve sınıflara göre yapılan karşılaştırmalarda independent t testi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 91'i kadın ve 53'ü erkek olmak üzere toplam 144 dış hekimliği öğrencisi dâhil edilmiştir. Katılımcıların %41'i dördüncü sınıf, %59'u ise beşinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Kadın öğrencilerde tükenmişlik düzeylerinin ($33,71 \pm 6,22$) erkek öğrencilere ($30,83 \pm 6,56$) kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Duyarsızlaşma alt boyutu açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,307$). Sınıf düzeyine göre yapılan karşılaştırmalarda, dördüncü sınıfların tükenmişlik puanı $32,06 \pm 6,51$, duyarsızlaşma puanı $21,54 \pm 4,9$; beşinci sınıfların tükenmişlik puanı $33,05 \pm 6,46$ duyarsızlaşma puanı $22,03 \pm 5,78$ olarak hesaplanmıştır. Tükenmişlik ve duyarsızlaşma puanları açısından anlamlı bir fark izlenmemiştir ($p>0,05$). Klinik başarı puanlarının beşinci sınıf öğrencilerinde ($27,58 \pm 4,20$) dördüncü sınıf öğrencilerine ($25,5 \pm 4,6$) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,006$). Ayrıca tükenmişlik düzeyi arttıkça duyarsızlaşma düzeyinin de arttığı saptanmıştır ($p=0,001$).

Sonuç: Bu çalışmanın, dış hekimliği öğrencilerinde tükenmişliğin klinik muayene performansı üzerindeki etkisini ortaya koyarak, klinik eğitim sürecinde psikolojik destek mekanizmalarının güçlendirilmesine ve eğitim programlarının iyileştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dış hekimliği öğrencileri, Tükenmişlik, Klinik muayene performansı



Evaluation of The Relationship Between Burnout Syndrome and Clinical Examination Performance in Dental Students

Sedef Kotanlı¹, Halime Çiçek¹

¹Harran University, Faculty of Dentistry, Department of Oral, Dental and Maxillofacial Radiology, Şanlıurfa, Türkiye

Introduction: Dental education is a highly demanding process that involves intensive theoretical knowledge, clinical practice, and patient responsibilities. This demanding nature may lead to the accumulation of long-term stress among students, thereby contributing to the development of burnout syndrome. Burnout is characterized by emotional exhaustion, depersonalization, and a reduced sense of personal accomplishment, and it can negatively affect attention, decision-making, and clinical practice skills. In particular, a decrease in empathy and patient communication may directly compromise the quality of clinical examinations and patient safety. Although the literature has reported an association between burnout and academic as well as clinical competence, studies investigating the relationship between burnout and clinical examination performance among dental students remain limited.

Objective: The aim of this study is to determine the levels of burnout among fourth- and fifth-year dental students and to examine the effect of burnout on clinical examination performance.

Materials and Methods: This descriptive and cross-sectional study included fourth- and fifth-year dental students who were actively involved in clinical practice. Burnout levels were assessed using a 22-item scale developed based on the theoretical framework of Maslach burnout, encompassing the subdimensions of emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment/clinical examination competence. Responses were rated on a 5-point Likert scale. Clinical examination performance was measured using a structured self-assessment form evaluating skills in history taking, intraoral examination, radiographic assessment, diagnosis, and treatment planning. The obtained data were statistically analyzed, and the relationship between burnout levels and clinical examination performance was evaluated using Pearson's correlation test. Independent samples t-tests were used for comparisons according to gender and academic year.

Results: A total of 144 dental students were included in the study, of whom 91 were female and 53 were male. Of the participants, 41% were fourth-year students and 59% were fifth-year students. Burnout levels were found to be significantly higher in female students (33.71 ± 6.22) compared with male students (30.83 ± 6.56) ($p = 0.01$). No statistically significant difference was observed between genders in terms of the depersonalization subdimension ($p = 0.307$). When comparisons were made according to academic year, the mean burnout score of fourth-year students was 32.06 ± 6.51 and the mean depersonalization score was 21.54 ± 4.90 , whereas fifth-year students had a mean burnout score of 33.05 ± 6.46 and a mean depersonalization score of 22.03 ± 5.78 . No significant differences were observed between the two academic years in terms of burnout and depersonalization scores ($p > 0.05$). Clinical performance scores were significantly higher in fifth-year students (27.58 ± 4.20) compared with fourth-year students (25.50 ± 4.60) ($p = 0.006$). In addition, a significant positive association was found between burnout and depersonalization levels, indicating that depersonalization increased as burnout levels increased ($p = 0.001$).

Conclusion: This study is expected to contribute to the strengthening of psychological support mechanisms and the improvement of educational programs in the clinical training process by elucidating the impact of burnout on clinical examination performance among dental students.

Keywords: Dental students; Burnout; Clinical examination performance



Dış Hekimliği Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (DUÇEP) Çerçevesinde Pedodonti Klinik Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Nilge SARİMEHMETOĞLU¹

¹ Giresun Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Giresun, Türkiye

Giriş: Dış Hekimliği Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (DUÇEP), mezuniyet öncesi diş hekimliği eğitiminde asgari yeterlilikleri tanımlayan bir referans çerçevesi sunmaktadır. Pedodonti klinik stajlarında uygulanan baraj ve klinik gerekliliklerin bu çerçeveye nasıl yansıtıldığı önemlidir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türkiye’deki diş hekimliği fakültelerinde pedodonti klinik stajı kapsamında yer alan uygulamaların DUÇEP-2024 ile uyumunu, işlem sayıları ve puanlar dikkate alınmaksızın, var/yok temelli bir içerik analizi yaklaşımıyla değerlendirmektir.

Yöntem: Kesitsel nitelikteki bu eğitim araştırmasında, Türkiye’deki diş hekimliği fakültelerinin resmi internet sayfalarında yer alan açık erişimli bilgi ve belgeler incelenmiştir. 27 diş hekimliği fakültesinin pedodonti klinik stajlarına ait 4. ve 5. sınıf uygulama gerekliliklerine ulaşılmıştır. Değerlendirilen mesleki uygulamalar, pedodonti klinik stajı kapsamında yer alan koruyucu uygulamalar, restoratif işlemler, pulpal tedaviler ve yer tutucu uygulamalarını içermektedir. Klinik işlemler, DUÇEP-2024 mesleki uygulamalar ve öğrenme düzeyleri ile eşleştirilmiştir.

Bulgular: Koruyucu uygulamalardan fissür örtücü bir fakültenin, flor jel/vernük uygulaması ise iki fakültenin pedodonti klinik stajı uygulama gerekliliklerinde yer almamaktadır. Restoratif işlemlerin birçok fakültede diş tipi veya kullanılan restoratif materyal ayrımı yapılmaksızın genel “dolgu” başlığı altında tanımlandığı saptanmıştır. Cam iyonomer dolgu uygulamasının dört fakültede, kompomer dolgu uygulamasının ise iki fakültede ayrı klinik uygulama olarak tanımlandığı belirlenmiştir. Hareketli yer tutucu yalnızca üç, sabit yer tutucu ise on fakültede klinik uygulama kapsamında yer almaktadır. DUÇEP’te öğrenme düzeyi “2” olarak tanımlanan süt dişi kanal tedavisinin on fakültenin 5. sınıf uygulama gerekliliklerinde bulunduğu görülmüştür.

Sonuç: Fakültelerin pedodonti klinik uygulama gerekliliklerinin DUÇEP ile genel olarak uyumlu olduğu, bazı fakültelerin çekirdek programın ötesine geçerek kendi genişletilmiş eğitim programlarını oluşturduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dış Hekimliği Eğitimi, DUÇEP, Klinik Uygulama, Pedodonti



Evaluation of Pedodontics Clinical Practices within the Framework of the National Core Curriculum for Dentistry (DUÇEP)

Nilge SARİMEHMETOĞLU¹

¹ Giresun University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Giresun, Türkiye

Introduction: The National Core Curriculum for Dentistry (NCD) provides a reference framework defining minimum competencies in pre-graduate dental education. It is important to understand how the clinical requirements applied in pedodontics clinical internships are reflected within this framework.

Objective: The aim of this study was to evaluate the alignment of pediatric dentistry clinical internship practices in dental faculties in Türkiye with DÜÇEP-2024, using a presence/absence based content analysis approach without considering procedure numbers or scoring systems.

Methods: This cross-sectional educational study examined publicly accessible information and documents available on the official websites of dental faculties in Türkiye. Clinical internship requirements for 4th- and 5th-year students in pediatric dentistry were obtained from 27 dental faculties. Clinical procedures were matched with DÜÇEP-2024 learning levels.

Results: Among preventive procedures, fissure sealant application was not included in the clinical internship requirements of one faculty, while topical fluoride gel/varnish application was absent in two faculties. Restorative procedures were found to be defined under the general heading of “filling” in many faculties, without distinction by tooth type or restorative material. Glass ionomer restorations were specified as separate clinical applications in four faculties, and compomer restorations in two faculties. Removable space maintainers were included in only three faculties, whereas fixed space maintainers were included in ten faculties. Additionally, primary tooth root canal treatment, defined as a Level 2 learning outcome in DÜÇEP, was included in the 5th-year clinical requirements of ten faculties.

Conclusion: It is observed that the clinical practice requirements of pedodontics in faculties are generally compatible with DÜÇEP, and some faculties have created their own extended training programs beyond the core program.

Keywords: Dental Education, DÜÇEP, Clinical Practice, Pedodontics



Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı Ortodonti Sorularını Yanıtlamada Farklı Yapay Zeka Modellerinin Başarı Düzeyleri ve Öğrenme Eğilimleri

Nursezen Kavasoglu¹, Nazlı Gonder Erdede², Elif Beril Ozdemir²

¹ Batman Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Batman, Türkiye

² Harran Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 2012–2021 yılları arasında Dış Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavı'nda (DUS) sorulmuş ortodonti sorularının, farklı yapay zeka (YZ) tabanlı büyük dil modelleri tarafından doğru yanıtlanma performanslarını karşılaştırmalı olarak değerlendirmek ve hata yapılan sorular üzerinden modellerin tekrar değerlendirme (öğrenme eğilimi) davranışlarını incelemektir.

Materyal ve Metod: Bu kesitsel çalışmada, ÖSYM'nin kamuya açık kaynaklarından elde edilen 2012–2021 yıllarına ait ortodonti soruları incelenmiştir. Bir sorunun iptal edilmesi nedeniyle toplam 129 çoktan seçmeli soru analiz kapsamına alınmıştır. Sorular ChatGPT, Gemini, Claude ve Grok yapay zeka modellerine standartlaştırılmış istemlerle yöneltilmiş; verilen yanıtlar doğru veya yanlış olarak sınıflandırılmış ve frekanslar ile başarı oranları üzerinden değerlendirilmiştir. En sık yanlış yanıtlanan sorular bir hafta sonra aynı modellere tekrar sorularak modellerin yanıt değişimi analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler IBM SPSS 27 yazılımı kullanılarak yapılmış; modellerin genel karşılaştırması için Cochran's Q testi, ikili karşılaştırmalar ve tekrar değerlendirme analizleri için post-hoc McNemar testleri uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Genel değerlendirmede, Gemini modeli %92,3 doğruluk oranı ile en yüksek başarıyı göstermiştir. ChatGPT (%80,6) ve Claude (%79,8) modelleri birbirine yakın ve yüksek doğruluk oranları sergilerken, Grok modeli %67,4 ile en düşük performansa sahip olmuştur. Cochran's Q testi, modeller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir performans farkı olduğunu ortaya koymuştur ($p < 0,001$). Post-hoc analizlerde Gemini'nin diğer tüm modellerden anlamlı derecede daha başarılı olduğu belirlenmiştir. ChatGPT ile Claude arasında anlamlı fark saptanmazken, her iki model de Grok modeline kıyasla anlamlı derecede daha yüksek başarı göstermiştir. Yıllara göre analizlerde, özellikle 2018 yılı sorularında tüm modellerin doğruluk oranlarında belirgin bir düşüş gözlenmiştir. Tekrar sorulan sorularda tüm modellerde doğruluk oranı artmış; bu artış istatistiksel olarak yalnızca Grok modelinde anlamlı bulunmuştur ($p = 0,016$).

Sonuç: Yapay zeka modelleri, DUS ortodonti sorularını yüksek doğruluk oranlarıyla yanıtlayabilmektedir. Özellikle Gemini modeli istikrarlı ve üstün performans sergilemiştir. Ancak soru yılına ve içeriğin klinik muhakeme düzeyine bağlı olarak performans değişkenliği gözlenmektedir. Yapay zeka tabanlı sistemler sınav hazırlığında destekleyici araçlar olarak değerlendirilebilir; ancak akademik ve klinik karar süreçlerinde tek başına belirleyici olmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka; Büyük dil modelleri; Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı (DUS); Ortodonti; Öğrenme eğilimi



Performance Levels and Learning Tendencies of Different Artificial Intelligence Models in Answering Orthodontic Questions in the Dental Specialty Examination

Nursezen Kavasoglu¹, Nazlı G6nder Erdede², Elif Beril 6zdemir²

¹Batman University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Batman, T6rkiye

²Harran University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Şanlıurfa, T6rkiye

Objective: This study aimed to comparatively evaluate the performance of different artificial intelligence (AI)–based large language models in answering orthodontic questions included in the Dental Specialty Examination (DUS) administered between 2012 and 2021, and to investigate the models’ re-evaluation (learning tendency) behavior based on previously incorrect responses.

Materials and Methods: This cross-sectional study analyzed orthodontic questions obtained from publicly available resources of the Measurement, Selection and Placement Center (6SYM) between 2012 and 2021. Due to the cancellation of one question, a total of 129 multiple-choice questions were included in the analysis. All questions were submitted to ChatGPT, Gemini, Claude, and Grok using standardized prompts. The responses were classified as correct or incorrect and evaluated based on frequencies and accuracy rates. The questions most frequently answered incorrectly were resubmitted to the same models one week later to analyze changes in response behavior. Statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics version 27. Cochran’s Q test was applied for overall model comparisons, while post-hoc McNemar tests were used for pairwise comparisons and repeated-response analyses. The level of statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results: In the overall evaluation, the Gemini model demonstrated the highest accuracy rate at 92.3%. ChatGPT (80.6%) and Claude (79.8%) showed similarly high and comparable accuracy rates, whereas Grok exhibited the lowest performance at 67.4%. Cochran’s Q test revealed a statistically significant difference in performance among the models ($p < 0.001$). Post-hoc analyses indicated that Gemini performed significantly better than all other models. No significant difference was observed between ChatGPT and Claude; however, both models showed significantly higher accuracy than Grok. Year-based analyses revealed a marked decrease in accuracy across all models for questions from 2018. When previously incorrect questions were resubmitted, accuracy rates increased in all models; however, this improvement was statistically significant only for the Grok model ($p = 0.016$).

Conclusion: Artificial intelligence models are capable of answering orthodontic questions from the Dental Specialty Examination with high accuracy. In particular, the Gemini model demonstrated stable and superior performance. Nevertheless, model performance varied depending on the examination year and the level of clinical reasoning required by the questions. AI-based systems may serve as supportive tools for examination preparation; however, they should not be used as the sole basis for academic or clinical decision-making.

Keywords: Artificial intelligence; Large language models; Dental Specialty Examination; Orthodontics; Learning behavior



Dış Hekimliği Öğrencilerinde Fantom Kafa Temelli Preklinik Eğitimin Etkinliği Ve Simülasyon Teknolojileri Algısı

¹Nursuna Büşra Çetinkaya, ²Sinem Özdemir, ²Merve Gürses, ²Nimet Ünlü

¹İstanbul Gelişim Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Restoratif Dış Tedavisi ABD, İstanbul, Türkiye

²Selçuk Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Restoratif Dış Tedavisi ABD, Konya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerinin kliniğe geçiş öncesinde bir akademik yıl boyunca fantom kafa üzerinde yürüttükleri preklinik uygulama eğitimin; motor beceri kazanımı, kavramsal öğrenme, kliniğe hazırlık, özgüven ve hata yönetimi üzerindeki etkilerini değerlendirilmesi ve fantom kafa eğitiminin preklinik eğitimde standart bir yöntem olarak algılanma düzeyini incelenmesi amaçlanmıştır. Ek olarak, sanal gerçeklik (VR) ve haptik sistemler gibi dijital simülasyon teknolojilerinin fantom kafa eğitimiyle birlikte kullanımına yönelik öğrenci algıları analiz edilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel araştırmada, diş hekimliği öğrencilerine yapılandırılmış ve öz-bildirime dayalı bir anket uygulanmıştır. Anket; demografik /eğitimsel değişkenler ve 5’li Likert ölçeğinde yanıtlanan 17 maddeden oluşmuştur. Maddeler beş alt boyutta değerlendirilmiştir: (i) motor beceri ve teknik yeterlilik, (ii) kavramsal öğrenme ve kliniğe hazırlık, (iii) fantom kafanın standart eğitim yöntemi olarak algılanması, (iv) özgüven ve geri bildirim, (v) dijital simülasyon ve hibrit eğitim algısı. Verilerin istatistiksel analizinde tanımlayıcı istatistikler, iç tutarlılık analizi (Cronbach’s α) ve grup karşılaştırmaları için uygun nonparametrik testler kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcılar, fantom kafa temelli preklinik eğitimin motor beceri gelişimini ve klinik uygulamaya hazırlığı belirgin biçimde desteklediğini bildirmiştir. Fantom kafa eğitimi, preklinik öğretimde “temel ve gerekli” bir yöntem düzeyde benimsenmiştir. Dijital simülasyon teknolojilerinin fantom kafa eğitiminin yerine geçmesinden ziyade, eğitim sürecini tamamlayıcı bir rol üstlenebileceği yönünde bir eğilim saptanmıştır. Cinsiyete göre karşılaştırmalarda anlamlı fark izlenmemiştir ($p > 0,05$). Üniversite türüne göre analizlerde; altyapı, dijitalleşme düzeyi, klinik gerçekçilik algısı ve dijital simülasyon–fantom entegrasyonuna ilişkin değerlendirmelerde anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($p < 0,05$). Ayrıca, maket/ekipmanların klinik gerçekçiliği ve preklinik eğitimin hasta koşullarını yansıtırma düzeyine ilişkin algıların üniversite türüne göre farklılaştığı görülmüştür. Sınıf düzeyine göre karşılaştırmada, 5. sınıf öğrencilerinin fantom uygulama sayısını 4. sınıf öğrencilerine kıyasla daha yetersiz değerlendirmiştir ($p = 0,002$).

Sonuç: Fantom kafa temelli preklinik eğitim, diş hekimliği öğrencilerinin klinik öncesi beceri kazanımı ve hazırlık düzeylerini destekleyen temel bir eğitim yöntemi olarak öne çıkmaktadır. Dijital simülasyon teknolojilerinin (VR/haptik) fantom kafa eğitimiyle hibrit biçimde ve tamamlayıcı rol üstlenecek şekilde kullanılması, preklinik eğitim çıktılarının güçlendirilmesi açısından uygun bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dış hekimliği eğitimi; fantom kafa; preklinik eğitim; simülasyon; sanal gerçeklik; haptik sistemler.



Effectiveness Of Phantom Head–Based Preclinical Education And Perceptions Of Simulation Technologies Among Dental Students

¹Nursuna Büşra Çetinkaya, ²Sinem Özdemir, ²Merve Gürses, ²Nimet Ünlü

¹Istanbul Gelisim University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Türkiye

²Selcuk University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Konya, Türkiye

Objective: The aim of this study was to evaluate the effects of phantom head–based preclinical practical training conducted over one academic year prior to the transition to clinical practice on dental students’ motor skill acquisition, conceptual learning, readiness for clinical practice, self-confidence, and error management. In addition, the extent to which phantom head training is perceived as a standard method in preclinical education was examined. In addition, students’ perceptions regarding the use of digital simulation technologies, such as virtual reality (VR) and haptic systems, in conjunction with phantom head training were analyzed.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, a structured self-report questionnaire was administered to dental students. The questionnaire consisted of demographic and educational variables and 17 items rated on a 5-point Likert scale. The items were evaluated under five domains: (i) motor skills and technical competence, (ii) conceptual learning and readiness for clinical practice, (iii) perception of the phantom head as a standard training method, (iv) self-confidence and feedback, and (v) perception of digital simulation and hybrid education. Descriptive statistics, internal consistency analysis (Cronbach’s α), and appropriate nonparametric tests were used for statistical analysis. The level of significance was set at $p < 0.05$.

Results: Participants reported that phantom head–based preclinical education significantly supported motor skill development and preparation for clinical practice. Phantom head training was adopted as a ‘fundamental and essential’ method in preclinical teaching. A tendency was observed toward perceiving digital simulation technologies as playing a complementary role in the educational process rather than replacing phantom head training. No statistically significant differences were observed in comparisons according to gender ($p > 0.05$). Analyses based on university type revealed significant differences in evaluations related to infrastructure, level of digitalization, perceptions of clinical realism, and digital simulation–phantom head integration ($p < 0.05$). In addition, perceptions regarding the clinical realism of models and equipment and the extent to which preclinical education reflects real patient conditions were found to differ according to university type. Comparisons by academic year indicated that fifth-year students evaluated the number of phantom head practice sessions as more insufficient compared with fourth-year students ($p = 0.002$).

Conclusion: Phantom head–based preclinical education stands out as a fundamental training method that supports dental students’ preclinical skill acquisition and level of readiness. The hybrid and complementary use of digital simulation technologies (VR/haptic) alongside phantom head training is considered an appropriate approach for strengthening preclinical educational outcomes.

Keywords: Dental education; phantom head; preclinical education; simulation; virtual reality; haptic systems



Dış Hekimliği Mezunlarında Mezuniyet Sonrası Mesleki Yetkinliğe Hazır Bulunuşluğun EPA Temelli Öz-Değerlendirme ile İncelenmesi

Sinem Özdemir¹, Nursuna Büşra Çetinkaya², Neslihan Güntekin³, Nimet Ünlü¹

¹ Selçuk Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Restoratif Dış Tedavisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye.

² İstanbul Gelişim Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Restoratif Dış Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

³ Necmettin Erbakan Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye.

Giriş: Dış hekimliği lisans eğitiminin temel amacı, mezunların mezuniyet sonrası bağımsız, güvenli ve yetkin klinik uygulama yapabilecek düzeye ulaşmalarını sağlamaktır. Klinik eğitim sürecinde gerçekleştirilen işlem sayıları uzun yıllardır yeterliliğin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmekle birlikte, güncel yaklaşımlar klinik yetkinliğin yalnızca nicel ölçütlerle açıklanamayacağını ve yetkilendirilebilir mesleki faaliyetler (Entrustable Professional Activities, EPA) çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, mezun dış hekimlerinde lisans eğitimi süresince gerçekleştirilen klinik işlem sayıları ile EPA temelli mesleki beceri öz-değerlendirmesi, klinik özgüven ve mezuniyet sonrası klinik sorumluluklara hazır olma algısı arasındaki ilişkiyi incelemek; ayrıca bu değişkenleri mezun olunan üniversite türü (devlet/özel) ve cinsiyet açısından karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışma, mezun dış hekimlerine çevrim içi Google anket formu uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Anket; klinik işlem sayılarına ilişkin sorular, EPA temelli mesleki beceri öz-değerlendirme maddeleri (1–5 Likert ölçeği) ve program çıktısı genel değerlendirme sorularından oluşmaktadır. Değişkenlerin sıralı yapısı nedeniyle grup karşılaştırmalarında Mann–Whitney U testi kullanılmış, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Üniversite türüne göre yapılan karşılaştırmalarda, EPA temelli mesleki beceri öz-değerlendirmesinde endodonti alanındaki tüm maddelerde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Restoratif dış tedavisinde yalnızca Sınıf I restorasyon maddesinde anlamlı fark görülmüş ($p = 0.041$), diğer restoratif EPA maddelerinde fark saptanmamıştır. Ağız, diş ve çene cerrahisi alanında sadece basit diş çekimi maddesinde anlamlı fark bulunmuştur ($p = 0.010$). Protetik dış tedavisinde sabit protetik tedavi planlama, kron-köprü preparasyonu ve hareketli protez ölçü/prova maddelerinde anlamlı fark saptanırken ($p < 0.05$), protez tamiri ve CAD/CAM uygulamalarında fark izlenmemiştir. Pedodontide süt dişi restorasyonu, koruyucu uygulamalar ve yertutucu planlama maddelerinde anlamlı fark bulunmuş ($p < 0.05$); davranış yönlendirme ve daimi diş tedavilerine ilişkin maddelerde fark saptanmamıştır. Periodontoloji EPA maddelerinin tamamında anlamlı fark saptanmamıştır. Radyoloji alanında yalnızca radyografi endikasyonu koymada anlamlı fark belirlenmiştir ($p = 0.038$). Program çıktısı genel değerlendirmesinde, mezuniyet sonrası klinik sorumlulukları üstlenmeye hazır olma ve klinik işlem sayısının özgüvene etkisi maddelerinde üniversite türüne göre anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Klinik yetkinliğin alanlara göre gelişimi değerlendirildiğinde endodonti, ortodonti, pedodonti ve protetik dış tedavisi alanlarında anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p < 0.05$). Klinik işlem sayıları açısından ise ortodonti hariç tüm klinik alanlarda özel üniversite mezunlarının işlem sayılarının daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Cinsiyete göre analizlerde maddelerin büyük çoğunluğunda anlamlı fark gözlenmemiştir.

Sonuç: Bu çalışma, mezuniyet öncesi klinik deneyimin değerlendirilmesinde işlem sayısının tek başına yeterli bir gösterge olmayabileceğini ve EPA temelli öz-değerlendirme gibi tamamlayıcı yaklaşımların dikkate alınmasının yararlı olabileceğini düşündürmektedir. Bulgular, “işlem sayısı = yetkinlik” yaklaşımının sınırlılıklarını ortaya koymakta ve dış hekimliği lisans eğitiminde yetkinlik temelli ölçme-değerlendirme modellerinin geliştirilmesine duyulan ihtiyacı desteklemektedir.



Evaluation of Post-Graduation Clinical Competency Readiness in Dental Graduates Using EPA-Based Self-Assessment

Sinem Özdemir¹, Nursuna Büşra Çetinkaya², Neslihan Güntekin³, Nimet Ünlü¹

¹Selcuk University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Konya, Türkiye

²Istanbul Gelisim University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Türkiye

³Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Konya, Türkiye

Introduction: The fundamental goal of undergraduate dental education is to ensure graduates achieve independent, safe, and competent clinical practice. While the number of clinical procedures performed during training has long been considered an important competency indicator, current approaches emphasize that clinical competence cannot be explained solely by quantitative measures and should be evaluated within the framework of Entrustable Professional Activities (EPAs).

Aim: This study aimed to examine the relationship between clinical procedure numbers performed during undergraduate education, EPA-based professional skills self-assessment, clinical confidence, and perceived readiness for post-graduation clinical responsibilities among dental graduates; and to compare these variables by university type (state/private) and gender.

Methods: An online survey was administered to dental graduates (n=110). The questionnaire consisted of questions regarding clinical procedure numbers, EPA-based professional skills self-assessment items (1–5 Likert scale), and general program outcome evaluation questions. Mann–Whitney U test was used for group comparisons, with statistical significance set at $p<0.05$.

Results: Comparisons by university type revealed statistically significant differences in all endodontic EPA items ($p<0.05$). In restorative dentistry, only Class I restoration showed significant difference ($p=0.041$). In oral surgery, only simple tooth extraction demonstrated significant difference ($p=0.010$). In prosthodontics, significant differences were found in fixed prosthodontic treatment planning, crown-bridge preparation, and removable denture impression/trial items ($p<0.05$), while denture repair and CAD/CAM applications showed no difference. In pediatric dentistry, significant differences were observed in primary tooth restoration, preventive applications, and space maintainer planning ($p<0.05$); no differences were found in behavior guidance and permanent tooth treatments. No significant differences were detected in periodontal EPA items. In radiology, only radiographic indication showed significant difference ($p=0.038$). General program outcome evaluation revealed significant differences in readiness to assume post-graduation clinical responsibilities and the impact of procedure numbers on confidence ($p<0.05$). Field-specific clinical competency development showed significant differences in endodontics, orthodontics, pediatric dentistry, and prosthodontics ($p<0.05$). Private university graduates performed fewer procedures in all clinical fields except orthodontics ($p<0.05$). Gender-based analyses showed no significant differences in most items.

Conclusion: This study suggests that procedure numbers alone may not sufficiently indicate pre-graduation clinical experience, and complementary approaches such as EPA-based self-assessment may be beneficial. The findings reveal limitations of the "procedure numbers = competency" approach and support the need for developing competency-based assessment models in undergraduate dental education.



Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Sorularının Konu Dağılımı ve DUÇEP Uyumluluğunun Analizi

Suheda ERDEM¹, Şule ERDEM¹

¹ Giresun Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Giriş: Diş Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı (DUS), diş hekimliği alanında uzmanlık eğitime kabulde temel belirleyici sınavdır. Sınav sorularının içerik dağılımının, Diş Hekimliği Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (DUÇEP) ile uyumunun değerlendirilmesi, mezuniyet öncesi ve sonrası eğitim planlaması açısından önem taşımaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, DUS'ta Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi alanında sorulan soruların konu dağılımını analiz etmek ve bu soruların DUÇEP Çekirdek Hastalıklar ve Durumlar Listesinde kullanılan kodlarla ilişkisini değerlendirmektir.

Yöntem: 2012–2025 yılları arasında gerçekleştirilen toplam 20 DUS sınavında yer alan 200 Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi sorusu retrospektif olarak incelenmiştir. Sorular öncelikle radyoloji alanına özgü konu başlıklarına göre sınıflandırılmıştır. Daha sonra sorular, DUÇEP Çekirdek Hastalıklar ve Durumlar Listesinde yer alan Acil Tedavi (A), Ön Tanı (ÖnT), Tanı (T), Tanı ve Tedavi (TT), Koruyucu Diş Hekimliği (K), Rehabilitasyon (R) ve Diş Hekimliği Yaklaşımı (DY) kodlarına göre sınıflandırılmıştır.

Bulgular: Toplam 200 sorunun 67'sinde en az bir DUÇEP kodunda pozitiflik saptanmıştır. Pozitifliğin en sık Ön Tanı (ÖnT) kodunda yoğunlaştığı (%79,1) görülmüştür. Bunu Diş Hekimliği Yaklaşımı (DY) (%28,4) takip etmiştir. Acil Tedavi (A) kodu minimal düzeyde (%1,5) temsil edilmiştir. Konu dağılımı analizinde, ağız, diş ve çene radyolojisi sorularının büyük çoğunluğunun çene kemiklerinin radyolojik görüntü veren lezyonları(%23,5) ve ağız hastalıkları-oral patoloji(%23) ile ilişkili olduğu görülmüştür. Çürük radyolojisi (%1) ve implant radyolojisi(%0,5) ile ilişkili soruların daha sınırlı sayıda olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışma, DUS'ta yer alan Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi sorularının hem konu dağılımı hem de DUÇEP Çekirdek Hastalıklar ve Durumlar Listesi kodları açısından homojen bir dağılım göstermediğini ortaya koymuştur. Soruların büyük ölçüde ön tanı odaklı olduğu ve bilişsel ağırlığın tanısal yorumlama becerileri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Konu dağılımı açısından ise soruların ağırlıklı olarak çene kemiklerinin radyolojik olarak değerlendirilen lezyonları ve oral patoloji başlıklarında yoğunlaştığı, buna karşın çürük radyolojisi ve implant radyolojisi gibi alanların sınırlı düzeyde temsil edildiği saptanmıştır. Elde edilen bulgular, DUS soru içeriğinin DUÇEP hedefleri doğrultusunda daha dengeli bir konu ve yeterlilik dağılımı sağlayacak şekilde gözden geçirilmesinin, diş hekimliği eğitiminde ölçme-değerlendirme süreçlerine katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir.



Analysis of Topic Distribution and DUÇEP Alignment of Dentomaxillofacial Radiology Questions in the Dentistry Specialization Examination

Şuheda ERDEM¹, Şule ERDEM¹

¹Giresun University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Giresun, Türkiye

Introduction: The Dental Specialization Examination (DUS) is the primary examination for admission to specialization training in dentistry. Evaluating the content distribution of the exam questions and their alignment with the National Dental Core Curriculum (DUÇEP) is crucial for planning pre- and post-graduation education.

Objective: The aim of this study is to analyze the subject distribution of questions asked in the Dentomaxillofacial Radiology field in the DUS and to evaluate the relationship between these questions and the codes used in the DUÇEP Core Diseases and Conditions List.

Methods: A retrospective analysis was conducted on 200 Dentomaxillofacial Radiology questions from a total of 20 DUS exams held between 2012 and 2025. The questions were first classified according to radiology-specific subject headings. Then, they were further categorized according to the following codes from the DUÇEP Core Diseases and Conditions List: Emergency Treatment (A), Preliminary Diagnosis (ÖnT), Diagnosis (T), Diagnosis and Treatment (TT), Preventive Dentistry (K), Rehabilitation (R), and Dental Approach (DY).

Results: Out of 200 questions, 67 contained at least one positive DUÇEP code. Positivity was predominantly observed in the Preliminary Diagnosis (ÖnT) category (79.1%), followed by Dental Approach (DY) (28.4%). Emergency Treatment (A) showed minimal representation (1.5%). Analysis of the subject distribution revealed that the vast majority of dentomaxillofacial radiology questions were related to radiological lesions of the jaws (23.5%) and oral diseases/oral pathology (23%). Questions related to caries radiology (1%) and implant radiology (0.5%) were found to be more limited.

Conclusion: This study revealed that the Dentomaxillofacial Radiology questions in the DUS do not exhibit a homogeneous distribution in terms of both subject matter and the codes in the DUÇEP Core Diseases and Conditions List. The questions are largely focused on preliminary diagnosis, with a significant emphasis on diagnostic interpretation skills. Regarding subject matter distribution, the questions are predominantly concentrated on radiologically evaluated lesions of the jaws and oral pathology, while areas such as caries radiology and implant radiology are only minimally represented. These findings suggest that revising the DUS question content to provide a more balanced subject and competency distribution in line with DUÇEP objectives could contribute to the assessment processes in dental education.



Yetkin Diş Hekimi Yetiştirmede Değerlendirme Yaklaşımlarına Öğrenci Bakış Açısı: Restoratif Diş Hekimliği Örneği

Ahmet Yasin İREN¹, Gökhan KARADAĞ¹

¹Kırıkkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, restoratif diş hekimliği eğitiminde öğrencilerin mesleki yetkinlik algılarını, mevcut ölçme-değerlendirme sistemlerine ilişkin görüşlerini ve yetkinlik temelli, gelecek odaklı değerlendirme modellerine yaklaşımlarını incelemektir.

Yöntem: Bu kesitsel anket çalışması, bir diş hekimliği fakültesinde restoratif diş hekimliği eğitimi alan 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasında yürütülmüştür. Toplam 150 öğrenciye ulaşılmış, 141 öğrenci ankete katılmış ve 128 geçerli yanıt analiz edilmiştir. Yapılandırılmış anket formu; demografik bilgiler, mevcut değerlendirme sistemine yönelik algı (5’li Likert ölçeği), restoratif mikro-yetkinliklere ilişkin öz değerlendirme ve gelecek odaklı değerlendirme modellerine yaklaşım olmak üzere dört bölümden oluşmuştur.

Bulgular: Öğrencilerin en sık zorlandıkları alanlar arasında rubber dam izolasyonu ve nem kontrolü (%54,6) ile proksimal kontakt ve anatomik form oluşturma (%44,0) yer almıştır. Katılımcıların %61,7’si aynı restoratif uygulamada farklı eğitimci arasında anlamlı puanlama farklılıkları olduğunu belirtmiştir. Süreç temelli değerlendirmenin daha adil olduğunu düşünenlerin oranı %87,2 olarak bulunmuştur. Restoratif becerilerin mikro-yetkinliklere göre ayrı ayrı değerlendirilmesini destekleyenlerin oranı %85,8’dir. Dijital kayıtların değerlendirme objektifliğini artırabileceği (%73,0) ve yapay zekâ destekli geri bildirim sistemlerinin öğrenme sürecini destekleyebileceği (%70,2) yönünde olumlu görüşler bildirilmiştir.

Sonuç: Bu çalışma, restoratif diş hekimliği eğitiminde teknik beceri gerektiren alanlarda öğrencilerin yaşadığı zorlukları ortaya koymakta ve mevcut değerlendirme sistemlerinde standardizasyon gereksinimini vurgulamaktadır. Mikro-yetkinlik temelli, süreç odaklı ve dijital teknolojilerle desteklenmiş değerlendirme modellerinin benimsenmesi, ölçme-değerlendirme objektifliğini artırarak yetkin diş hekimini yetiştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Yetkinlik temelli eğitim, diş hekimliği eğitimi, restoratif diş hekimliği, ölçme-değerlendirme, yapay zekâ



Students' Perspectives on Assessment Approaches in Competency-Based Dental Education: The Case of Restorative Dentistry

Ahmet Yasin İREN¹, Gökhan KARADAĞ¹

¹ Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Kırıkkale, Turkey

Objective: The aim of this study was to investigate dental students' perceptions of their professional competencies, their views on current assessment systems, and their attitudes toward competency-based and future-oriented assessment models in restorative dentistry education.

Methods: This cross-sectional survey study was conducted among fourth- and fifth-year dental students receiving restorative dentistry education at a dental faculty. A total of 150 students were approached, 141 students participated in the survey, and 128 valid responses were included in the analysis. The structured questionnaire consisted of four sections: demographic characteristics, perceptions of the current assessment system (5-point Likert scale), self-assessment of restorative micro-competencies, and attitudes toward future-oriented assessment models.

Results: The most challenging areas reported by students were rubber dam isolation and moisture control (54.6%) and establishing proximal contact and anatomical form (44.0%). A total of 61.7% of participants indicated that meaningful scoring differences exist among instructors for the same restorative procedures. The majority of students agreed that assessment should be process-based rather than limited to final outcomes, with 87.2% supporting process-oriented evaluation models. Furthermore, 85.8% of participants favored assessing restorative skills separately according to specific micro-competencies. Positive attitudes were observed toward the use of digital documentation to improve assessment objectivity (73.0%) and toward artificial intelligence-assisted feedback systems to support learning and skill development (70.2%).

Conclusion: This study highlights key areas of difficulty in restorative dentistry education and emphasizes the need for greater standardization in assessment practices. The adoption of micro-competency-based, process-oriented assessment models supported by digital technologies may enhance objectivity and educational quality. Artificial intelligence-assisted systems, when used as tools supporting instructors rather than replacing clinical judgment, have the potential to contribute to the development of competent dental practitioners.

Keywords: Competency-based education, dental education, restorative dentistry, assessment and evaluation, artificial intelligence



Sınıf I Kavite Preparasyonlarının Analitik ve Global Değerlendirilmesi: İki Eğitici Arasındaki Uyumun İncelenmesi

Seyit Bilal Özdemir¹, Büşra Özdemir¹

¹Giresun Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi AD

Giriş: Diş hekimliği eğitiminde yer alan preklinik eğitim sürecinde, öğrencilerin preklinik becerilerinin objektif ve standardize biçimde değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla analitik değerlendirmeler sıklıkla kullanılmakla birlikte, bu yapılandırılmış değerlendirme araçlarının eğitimcilerin global klinik yargıları ile ne ölçüde örtüştüğü değerlendirilmelidir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Sınıf I kavite preparasyonlarının analitik ve global değerlendirilmesinde iki eğitici arasındaki uyumu incelemek ve her eğitçinin klinik kabul edilebilirlik kararına göre analitik rubrik toplam puanlarının değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışmaya, Restoratif Diş Tedavisi dersinin preklinik eğitimi kapsamında farklı öğrenciler tarafından plastik dişlerde hazırlanmış 40 adet Sınıf I kavite preparasyonu dâhil edilmiştir. Tüm preparasyonlar anonimleştirilerek kodlanmış ve iki eğitici tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Analitik değerlendirmenin alt boyutları standart restoratif diş hekimliği kaynakları temel alınarak oluşturulmuştur. Derinlik, isthmus genişliği ve marjinal kenar kalınlığı, her biri 20 puan üzerinden beşli Likert ölçeği kullanılarak puanlanmıştır. Anatomi oluşumların takibi ise her biri 8 puan olan beş maddeden oluşmuş ve var/yok şeklinde değerlendirilmiştir. Toplam analitik puan hesaplanmıştır. Global değerlendirme, eğitçinin kavitenin genel klinik kalitesine ilişkin bütüncül yargısını yansıtmak amacıyla uygulanmıştır. Her preparasyon için global değerlendirme puanı verilmiştir (1 = kesinlikle klinik olarak kabul edilemez, 5 = kesinlikle klinik olarak kabul edilebilir). Global değerlendirmelerde 4 ve 5 klinik olarak kabul edilebilir, 1-3 ise klinik olarak kabul edilemez olarak sınıflandırılmıştır. Analitik toplam puanlar için değerlendiriciler arası uyum Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ile global değerlendirmeler için uyum ise ağırlıklı Cohen's kappa katsayısı ile analiz edilmiştir. Analitik toplam puanlar ile global klinik olarak kabul edilebilirlik arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Analitik değerlendirme toplam puanları için eğitimciler arası uyum orta düzeyde bulunmuştur. ($ICC = 0,47$). Global değerlendirmede ise eğitimciler arası uyum yüksek düzeyde saptanmıştır (ağırlıklı $\kappa = 0,65$). Eğitici 1 için klinik olarak kabul edilebilir preparasyonların analitik puanları klinik olarak kabul edilemez olanlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunurken ($p = 0,026$), Eğitici 2 için benzer bir eğilim gözlenmiş ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,072$).

Sonuç: Bu çalışma, preklinik Sınıf I kavite preparasyonlarının değerlendirilmesinde global değerlendirmenin, analitik değerlendirmeye kıyasla değerlendiriciler arasında daha yüksek bir tutarlılık sağladığını göstermektedir. Analitik puanlama ile klinik kabul edilebilirlik arasındaki ilişkinin eğitimciler arasında farklılık göstermesi, rubriklerin yorumlanmasında standardizasyon ve değerlendirici kalibrasyonunun önemine işaret etmektedir. Bu bulgular, preklinik eğitimde öğrencilerin klinik becerilerine yönelik daha tutarlı, adil ve yapılandırılmış geri bildirim sağlanabilmesi için değerlendirme süreçlerinin geliştirilmesine katkı sunabilir.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği, Eğitim, Kavite preparasyonu, Öğrenciler



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



Analytic and Global Evaluation of Class I Cavity Preparations: Assessment of Inter-Instructor Agreement

Seyit Bilal Özdemir¹, Büşra Özdemir¹

¹Giresun University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Giresun, Türkiye

Introduction: In the preclinical education process in dental education, the objective and standardized evaluation of students' preclinical skills is of great importance. For this purpose, although analytical assessments are frequently used, the extent to which these structured assessment tools correspond with instructors' global clinical judgments should be evaluated.

Aim: The aim of this study was to investigate the agreement between two instructors in the analytical and global evaluation of Class I cavity preparations and to evaluate the analytical rubric total scores according to each instructor's clinical acceptability decision.

Methods: In this study, 40 Class I cavity preparations prepared on plastic teeth by different students within the scope of the preclinical training of the Restorative Dentistry course were included. All preparations were anonymized, coded, and independently evaluated by two instructors.

The subdimensions of the analytical evaluation were created based on standard restorative dentistry references. Depth, isthmus width, and marginal ridge thickness were scored using a five-point Likert scale, each with a maximum of 20 points. The evaluation of anatomical formations consisted of five items, each scored as 8 points, and was assessed in a present/absent manner. The total analytical score was calculated.

Global evaluation was performed to reflect the instructor's holistic judgment regarding the overall clinical quality of the cavity. A global evaluation score was given for each preparation (1 = definitely clinically unacceptable, 5 = definitely clinically acceptable). In global evaluations, scores of 4 and 5 were classified as clinically acceptable, whereas scores of 1–3 were classified as clinically unacceptable.

Inter-rater agreement for the analytical total scores was analyzed using the Intraclass Correlation Coefficient (ICC), and agreement for the global evaluations was analyzed using weighted Cohen's kappa coefficient. The relationship between analytical total scores and global clinical acceptability was examined using Spearman correlation analysis. The level of statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

Results: Inter-rater agreement for the analytical evaluation total scores was found to be moderate ($ICC = 0.47$). In the global evaluation, inter-rater agreement was found to be high (weighted $\kappa = 0.65$). For Instructor 1, the analytical scores of clinically acceptable preparations were found to be significantly higher than those of clinically unacceptable ones ($p = 0.026$), whereas for Instructor 2, a similar trend was observed but the difference was not statistically significant ($p = 0.072$).

Conclusion: This study demonstrates that, in the evaluation of preclinical Class I cavity preparations, global evaluation provides higher agreement between raters compared with the analytical rubric. The fact that the relationship between analytical scoring and clinical acceptability differs between instructors indicates the importance of standardization and rater calibration in the interpretation of rubrics. These findings may contribute to the development of assessment processes in order to provide more consistent, fair, and structured feedback regarding students' clinical skills in preclinical education.

Keywords: Cavity Preparation, Dental, Education, Students



Dış Morfolojisi Eğitiminde Rubrik (Dereceli Puanlama Anahtarı) Kullanımının Değerlendiriciler Arası Güvenirlik Üzerine Etkisi

Nilüfer Tülin Polat¹, Hamiyet Kılınç¹, Hatice Sevmez¹, Kübra Değirmenci¹, Büşra Tosun¹, Emel Arslan¹, Ece Elçi¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Giriş: Diş hekimliği eğitiminde pratik uygulamaların değerlendirilmesi, genellikle eğitmenlerin klinik tecrübelerine dayalı öznel bir süreçtir. Bu durum, farklı değerlendiriciler arasında aynı uygulamanın değerlendirilmesinde puanlama tutarsızlığına yol açabilmektedir. Araştırmalar, rubrik kullanılarak yapılan değerlendirmelerde puanlayıcılar arasındaki puanlama tutarlılığının önemli ölçüde arttığını ve farklı değerlendiricilerin öğrenci performansına ilişkin benzer değerlendirme sonuçları elde ettiğini göstermiştir.

Amaç: Bu çalışma, diş hekimliği fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin Diş Morfolojisi eğitiminde yaptıkları diş yontularının değerlendirilmesinde, yapılandırılmış rubrik kullanımının, değerlendiriciler arası güvenilirlik üzerine etkisini değerlendirmek için planlanmış prospektif bir pilot çalışmadır.

Yöntem: Bu çalışma Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD öğretim üyeleri tarafından yürütüldü. Literatürdeki benzer çalışmalar göz önüne alınarak, değerlendirici yorgunluğunu minimize etmek ve yüksek iç tutarlılık sağlamak adına 20 uygulama, 6 farklı değerlendirici tarafından değerlendirilmiştir. Diş Morfolojisi dersinde birinci sınıf öğrencilerinin yaptığı 13 numaralı dişe ait sabun yontuları içinden bağımsız bir değerlendirici tarafından seçilmiş 5'i çok iyi, 5'i çok kötü ve 10'u ortalama olan 20 adet sabun yontu çalışmaya dahil edilmiştir. Başlangıçta bu yirmi adet sabun yontu altı öğretim üyesi tarafından herhangi bir rubrik formu kullanılmadan değerlendirilmiştir. Rubriksiz değerlendirme sonrası, bu altı değerlendirici tarafından, dokuz ana değerlendirme basamağından oluşan ve toplam 100 puan üzerinden skorlanan standart bir rubrik oluşturulmuştur. Bir hafta sonra aynı uygulamalar aynı değerlendiriciler tarafından bu rubrik kullanılarak yeniden değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Her bir değerlendirici tarafından rubrik öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmeler Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı. Değerlendiriciler arasındaki uyum ise sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient, ICC) kullanılarak ölçüldü ($p<0,05$).

Bulgular: Rubriksiz yapılan değerlendirmede ortalama (standart sapma) ve median (min-max) değerleri sırasıyla 68,08 (11,33) ve 68 (40-92) olarak saptanırken, rubrikle yapılan değerlendirmede ise 64,86 (12,43) ve 65,5 (30-94) olarak tespit edilmiştir ($p<0,001$). Üç değerlendiricinin rubrik öncesi ve sonrası skorlamaları arasında anlamlı fark ($p<0,001$; $p=0,002$; $p<0,001$) bulunmuştur, fakat diğer üç değerlendiricide anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Rubriksiz değerlendirmede tek ölçüm ICC değeri 0,61 (%95 GA: 0,33–0,73), rubrikli değerlendirmede ise 0,57 (%95 GA: 0,74–0,94) olarak hesaplanmıştır. Ortalama ölçümler için her iki durumda da yüksek düzeyde güvenilirlik elde edilmiştir (ICC>0,88).

Sonuç: Kullanılan rubrik değerlendiriciler arası tutarlılık düzeyini anlamlı ölçüde değiştirmemiştir. Bu durum, değerlendiricilerin rubrik öncesinde de benzer değerlendirme ölçütlerine sahip olduğunu ortaya koymakla birlikte, mevcut rubriğin ayırt edicilik düzeyi ve yönlendirici kapasitesinin artırılmasına yönelik iyileştirmelere açık olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, rubrik ölçütlerinin daha açık biçimde yapılandırılması, performans düzeyleri arasındaki ayrımın netleştirilmesi ve örnek temelli açıklamalarla desteklenmesi, değerlendirme sürecinin standardizasyonunu güçlendirebilir.

Anahtar kelimeler: Diş morfolojisi eğitimi, ölçme ve değerlendirme, rubrik (dereceli puanlama anahtarı), değerlendiriciler arası güvenilirlik.



The Effect of Rubric (Graded Scoring Key) Use on Inter-Rater Reliability in Dental Morphology Education

Nilüfer Tülin Polat¹, Hamiyet Kılınç¹, Hatice Sevmez¹, Kübra Değirmenci¹, Büşra Tosun¹, Emel Arslan¹, Ece Elçi¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Bolu, Türkiye

Introduction: The assessment of practical applications in dental education is generally a subjective process based on instructors' clinical experience. This subjectivity may lead to scoring inconsistencies among different evaluators when assessing the same application. Previous studies have shown that assessments conducted using rubrics significantly increase scoring consistency among raters and enable different evaluators to reach similar conclusions regarding student performance.

Aim: This study was designed as a prospective pilot study to evaluate the effect of structured rubric use on inter-rater reliability in the assessment of tooth carvings performed by first-year dental students in Dental Morphology education.

Methods: This study was conducted by faculty members of the Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Bolu Abant İzzet Baysal University. Based on similar studies in the literature, 20 applications were evaluated by six different raters in order to minimize evaluator fatigue and ensure high internal consistency. Among the soap carvings of tooth number 13 produced by first-year students in the Dental Morphology course, 20 samples were selected by an independent evaluator: 5 very good, 5 very poor, and 10 average carvings. Initially, these 20 soap carvings were assessed by six faculty members without using any rubric. Following the rubric-free assessment, the same six evaluators collaboratively developed a standardized rubric consisting of nine main evaluation criteria, with a total score of 100 points. One week later, the same samples were re-evaluated by the same evaluators using this rubric. Normality of the data distribution was assessed using the Shapiro–Wilk test. Scores obtained before and after rubric use for each evaluator were compared using the Wilcoxon signed-rank test. Inter-rater agreement was measured using the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ($p < 0.05$).

Results: In the rubric-free assessment, the mean (standard deviation) and median (min–max) scores were 68.08 (11.33) and 68 (40–92), respectively, whereas in the rubric-based assessment, these values were 64.86 (12.43) and 65.5 (30–94), respectively ($p < 0.001$). A statistically significant difference between pre- and post-rubric scores was observed for three evaluators ($p < 0.001$; $p = 0.002$; $p < 0.001$), while no significant change was found for the remaining three evaluators. The single-measure ICC value was 0.61 (95% CI: 0.33–0.73) for the rubric-free assessment and 0.57 (95% CI: 0.74–0.94) for the rubric-based assessment. For average measures, a high level of reliability was observed in both conditions ($ICC > 0.88$).

Conclusion: The use of the rubric did not result in a significant change in the level of inter-rater consistency. This finding suggests that evaluators already shared similar assessment criteria prior to rubric use, while also indicating that the current rubric may require further refinement to enhance its discriminative capacity and instructional guidance. Accordingly, clearer structuring of rubric criteria, more distinct differentiation between performance levels, and the inclusion of example-based explanations may strengthen the standardization of the assessment process.

Keywords: Dental morphology education, measurement and evaluation, rubric (graded scoring key), inter-rater reliability.



Dış Hekimliği Öğrencilerinde Tükenmişlik Sendromu ile Klinik Muayene Performansı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Sedef Kotanlı¹, Halime Çiçek¹

¹Harran Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Giriş: Dış hekimliği eğitimi, yoğun teorik bilgi, klinik uygulamalar ve hasta sorumluluklarını içeren yüksek stresli bir süreçtir. Bu yoğunluk, öğrencilerde uzun süreli stres birikimine yol açarak tükenmişlik sendromunun gelişmesine neden olabilmektedir. Tükenmişlik; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı algısında azalma ile karakterize olup, dikkat, karar verme ve klinik uygulama becerilerini olumsuz etkileyebilir. Özellikle empati ve hasta ile iletişimdeki azalma, klinik muayene kalitesini ve hasta güvenliğini doğrudan etkileyebilmektedir. Literatürde tükenmişliğin akademik ve klinik yeterlilik ile ilişkili olduğu bildirilmesine rağmen, diş hekimliği öğrencilerinde klinik muayene performansı ile olan ilişkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği fakültesi 4. ve 5. sınıf öğrencilerinde tükenmişlik düzeylerini belirlemek ve tükenmişliğin klinik muayene performansı üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Bu tanımlayıcı ve kesitsel çalışmaya, klinik uygulamalara aktif olarak katılan 4. ve 5. sınıf diş hekimliği öğrencileri dahil edilmiştir. Tükenmişlik düzeyleri, Maslach tükenmişlik kuramsal çerçevesi temel alınarak geliştirilmiş, duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/klinik muayene yeterliği alt boyutlarını içeren 22 maddelik bir ölçek ile değerlendirilmiştir. Yanıtlar 5'li Likert tipi olarak puanlanmıştır. Klinik muayene performansı, anamnez alma, ağız içi muayene, radyografik değerlendirme, tanı koyma ve tedavi planlama becerilerini içeren yapılandırılmış bir öz değerlendirme formu ile ölçülmüştür. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilerek tükenmişlik düzeyleri ile klinik muayene performansı arasındaki ilişki pearson korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. Cinsiyete ve sınıflara göre yapılan karşılaştırmalarda independent t testi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 91'i kadın ve 53'ü erkek olmak üzere toplam 144 diş hekimliği öğrencisi dâhil edilmiştir. Katılımcıların %41'i dördüncü sınıf, %59'u ise beşinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Kadın öğrencilerde tükenmişlik düzeylerinin ($33,71 \pm 6,22$) erkek öğrencilere ($30,83 \pm 6,56$) kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Duyarsızlaşma alt boyutu açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,307$). Sınıf düzeyine göre yapılan karşılaştırmalarda, dördüncü sınıfların tükenmişlik puanı $32,06 \pm 6,51$, duyarsızlaşma puanı $21,54 \pm 4,9$; beşinci sınıfların tükenmişlik puanı $33,05 \pm 6,46$ duyarsızlaşma puanı $22,03 \pm 5,78$ olarak hesaplanmıştır. Tükenmişlik ve duyarsızlaşma puanları açısından anlamlı bir fark izlenmemiştir ($p>0,05$). Klinik başarı puanlarının beşinci sınıf öğrencilerinde ($27,58 \pm 4,20$) dördüncü sınıf öğrencilerine ($25,5 \pm 4,6$) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,006$). Ayrıca tükenmişlik düzeyi arttıkça duyarsızlaşma düzeyinin de arttığı saptanmıştır ($p=0,001$).

Sonuç: Bu çalışmanın, diş hekimliği öğrencilerinde tükenmişliğin klinik muayene performansı üzerindeki etkisini ortaya koyarak, klinik eğitim sürecinde psikolojik destek mekanizmalarının güçlendirilmesine ve eğitim programlarının iyileştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dış hekimliği öğrencileri, Tükenmişlik, Klinik muayene performansı



Evaluation of The Relationship Between Burnout Syndrome and Clinical Examination Performance in Dental Students

Sedef Kotanlı¹, Halime Çiçek¹

¹Harran University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Şanlıurfa, Türkiye

Introduction: Dental education is a process that involves intensive clinical training and significant responsibility for patient safety, which may lead to fear of making mistakes and increased stress among students. Fear of making mistakes is considered an important psychological factor that may negatively affect clinical decision-making, clinical performance, and professional self-confidence. This phenomenon, which is closely related to the perception of clinical responsibility, is thought to vary according to clinical experience level, stage of education, and individual characteristics. However, studies addressing fear of making mistakes and perception of clinical responsibility together in dental education remain limited.

Objective: This study aims to comparatively evaluate the fear of making mistakes during clinical practice and the perception of clinical responsibility among undergraduate and postgraduate dental students.

Materials and Methods: This descriptive, cross-sectional survey study included undergraduate dental students (4th- and 5th-year) and postgraduate dental students who were actively involved in clinical practice. Data were collected using a Likert-type (1–5) questionnaire developed by the researchers to assess fear of making mistakes and perception of clinical responsibility. The questionnaire consisted of items related to fear of making errors, stress during clinical decision-making, perceptions of patient safety, and levels of clinical responsibility. The collected data were analyzed using descriptive statistics and between-group comparisons.

Results: A total of 122 undergraduate and postgraduate students were included in the study, consisting of 71 females and 51 males. Of the participants, 31.1% were postgraduate students, 40.2% were fifth-year students, and 28.7% were fourth-year students. Fear of making mistakes was significantly higher among female students (33.55 ± 7.23) compared to male students (29.43 ± 8.69) ($p = 0.005$). Similarly, fear of making mistakes was higher among undergraduate students (33.68 ± 7.76) than among postgraduate students (27.74 ± 7.38), and this difference was statistically significant ($p < 0.001$). No statistically significant differences were found in clinical responsibility according to education level or gender ($p > 0.05$).

Conclusion: This study demonstrated that fear of making mistakes was higher among female and undergraduate dental students, whereas the perception of clinical responsibility did not differ according to gender or level of education. Clinical experience level appears to have a significant influence on fear of making mistakes. The development of structured educational programs and supportive clinical environments aimed at reducing students' fear of making mistakes may contribute to improvements in both educational quality and patient safety.

Keywords: Dental education, fear of making mistakes, clinical responsibility, undergraduate student, postgraduate student



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



Dış Hekimliği Öğrencileri ile Yapay Zeka Modellerinin Süt Dişlerinde Vital Pulpa Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması: Kesitsel Bir Çalışma

Hamit Tunç¹

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti. Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye

Giriş: Son yıllarda yapay zekâ modellerinin (YZM) diş hekimliği eğitiminde kullanımı dikkate değer biçimde artmıştır. YZM, doğal dil işleme yetenekleri sayesinde kullanıcı girdilerini anlamlandırma, bilgi üretme ve klinik karar verme süreçlerine destek olma kapasitesine sahiptir. Bu sistemler, öğrencilerin klinik bilgiye erişimini hızlandırmakta, olgu temelli öğrenme becerilerini geliştirmekte ve farklı klinik senaryolarda karar verme süreçlerini simüle etme potansiyeli sunmaktadır.

Amaç: Çalışmanın amacı pulpa ve periapikal durumlara ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmek için hazırlanan çoktan seçmeli sorulara verilen yanıtlarda diş hekimliği öğrencileri ile çeşitli yapay zeka (YZ) tabanlı sohbet robotlarının (ChatGPT-5.2, Gemini 3 Pro ve Microsoft Copilot Smart GPT 5.1) doğruluk oranlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya farklı klinik eğitim düzeylerini temsil eden dördüncü ve beşinci sınıf diş hekimliği öğrencileri ile üç YZ (ChatGPT-5.2, Gemini 3 Pro ve Microsoft Copilot Smart GPT 5.1) sohbet robotu dâhil edilmiştir. Öğrencilerden toplam 128 yanıt, her bir sohbet robotundan ise 300 yanıt toplanmıştır. Sorular, Amerikan Pedodonti Akademisi'nin (AAPD) 2024 tarihli "Süt Dişlerinde Canlı Pulpa Tedavilerinin Kullanımı" kılavuzuna dayalı olarak hazırlanan 10 çoktan seçmeli maddeden oluşmuştur. Doğruluk oranları betimsel istatistikler, tek yönlü ANOVA, anlamlı farklılıklar için Bonferroni post hoc testi ve doğru/yanlış yanıt dağılımını karşılaştırmak üzere Ki-kare testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: En yüksek doğruluk oranı beşinci sınıf öğrencilerinde (%86,33) saptanmış, bunu ChatGPT-5.2 (%85), Microsoft Copilot Smart GPT 5.1 (%84,33), Gemini 3 Pro (%84) ve dördüncü sınıf öğrencileri (%79,37) izlemiştir. Tüm sohbet robotları, klinik deneyimi daha yüksek olan beşinci sınıf öğrencileriyle karşılaştırılabilir doğruluk düzeyi göstermiştir ($p>0,05$), dördüncü sınıf öğrencileri ise anlamlı derecede daha düşük performans sergilemiştir ($p<0,05$).

Sonuç: YZ sohbet robotları, süt dişlerinde canlı pulpa tedavilerine yönelik tanısal doğruluk açısından kabul edilebilir düzeyde performans göstermiştir. Bu araçların, klinik deneyimi daha fazla olan öğrencilerle benzer başarı sergilemesi, diş hekimliği eğitiminde ve klinik karar destek sistemlerinde tamamlayıcı bir araç olarak kullanılma potansiyelini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, modeller arasındaki performans değişkenliği, rutin klinik kullanımdan önce dikkatli yaklaşım ve sürekli doğrulama gereksinimine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Diş Hekimliği Öğrencileri, Süt Dişi Vital Pulpa Tedavileri, Bilgi Düzeyi



Comparison of Knowledge Levels Regarding Vital Pulp Treatment in Primary Teeth Between Dental Students and Artificial Intelligence Models: A Cross-Sectional Study

Hamit Tunç¹

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Burdur, Türkiye

Introduction: In recent years, the use of artificial intelligence, and particularly large language models (LLMs), in dental education has increased notably. Owing to their advanced natural language processing capabilities, LLMs possess the capacity to interpret user input, generate relevant information, and support clinical decision-making processes. These systems accelerate students' access to clinical knowledge, enhance case-based learning skills, and offer the potential to simulate decision-making processes across diverse clinical scenarios.

Aim: To compare the accuracy of responses provided by dental students and several AI-based chatbots (ChatGPT-5.2, Gemini 3 Pro, and Microsoft Copilot Smart GPT 5.1) to multiple-choice questions evaluating knowledge related to pulpal and periapical conditions.

Methods: Participants included fourth- and fifth-year dental students at different stages of clinical training, along with three AI chatbots (ChatGPT-5.2, Gemini 3 Pro ve Microsoft Copilot Smart GPT 5.1). A total of 128 student responses and 300 responses per chatbot were obtained. Ten multiple-choice questions were developed based on the 2024 American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) Clinical Guideline on the Use of Vital Pulp Therapies in Primary Teeth. Accuracy outcomes were analyzed using descriptive statistics and one-way ANOVA. Dunn's test were used for post hoc comparisons. Correct versus incorrect response distributions were performed with Chi-square Analysis.

Results: Fifth-year dental students demonstrated the highest accuracy rate (86.33%), followed by ChatGPT-5.2 (85%), Microsoft Copilot Smart GPT 5.1 (84.33%), Gemini 3 Pro (84%), and fourth-year students (79.37%). All chatbots achieved accuracy rates comparable to those of fifth-year students ($p>0.05$), while fourth-year students showed significantly lower performance ($p<0.05$).

Conclusion: AI chatbots exhibited acceptable levels of diagnostic accuracy regarding vital pulp therapy in primary teeth. Their performance was comparable to that of clinically more experienced students, indicating potential utility as supportive tools in dental education and clinical decision-support systems. Nevertheless, variability in model performance underscores the need for cautious implementation and ongoing validation before routine clinical integration.

Keywords: Artificial Intelligence, Dental Students, Primary Tooth Vital Pulp Treatments, Knowledge Level



Yapay Zeka Destekli Diş Hekimliği Eğitimi Ödevlerinde Çoklu Değerlendirme Perspektifi: Öğrenci, Öğretim Üyesi ve Büyük Dil Modelleri (LLM) Arasındaki Uyum ve Doğruluk Analizi

Mehmet Semih Velioğlu¹, Nimet Ünlü¹, E. Elif Mutaftcılar Velioğlu²

¹Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

²Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Giriş: Üretken yapay zekâ (YZ) modellerinin diş hekimliği eğitiminde içerik üretimi amacıyla kullanımı hızla artmaktadır. Ancak, bu modellerin ödev değerlendirme süreçlerindeki güvenilirliği ve insan uzmanlarla olan uyumu henüz tam olarak anlaşılamamıştır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerinin hazırladığı ödevlerin değerlendirilmesinde uzman bir öğretim üyesi ile farklı YZ modelleri arasındaki puanlama uyumunu incelemek ve öğrenci kullanım pratiklerinin başarı üzerindeki etkisini belirlemektir.

Yöntem: Öğrenciler tarafından Toplum Ağız ve Diş Haftası konulu hazırlanan ödevler, bir öğretim üyesi (OU) ve iki farklı YZ modeli (YZ1;ChatGPT-4o, OpenAI, San Francisco, California, ABD ve YZ2;Gemini Plus, Google, Mountain View, California, ABD) tarafından Likert ölçeğine göre (1-5)beş ana kategoride (bilimsel doğruluk ve içerik kalitesi, toplumsal sağlığı iletişimi, tasarım-okunabilirlik ve görsel iletişim, kaynak-etik ve telif uygunluğu ve YZ kullanımı-şeffaflık ve kaliteye katkı) değerlendirilmiştir. Değerlendiriciler arası uyum Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) ile; puan farkları Friedman ve Wilcoxon testleri ile analiz edilmiştir. Ayrıca, öğrenci tutumları ve hoca yanlılığının tespiti için Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

Bulgular: Tüm kategorilerde değerlendiriciler arasında "zayıf uyum" ($ICC < 0.20$) saptanmıştır. YZ2 modelinin, OU ve YZ1'e kıyasla bilimsel doğruluk ve içerik kalitesi ile tasarım-okunabilirlik ve görsel iletişim boyutlarında sistematik olarak daha yüksek puan verme eğiliminde olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Öğretim üyesinin YZ'ye yönelik risk algısı ile verdiği puanlar arasında orta düzeyde negatif bir ilişki saptanırken ($\rho = -0,414; p < 0,001$), öğrencilerin YZ kullanım miktarı başarıyı etkilememiştir. Başarıdaki tek anlamlı öğrenci düzeyi belirleyicisi "etik farkındalık" olmuştur ($p = 0,024$).

Sonuç: Mevcut YZ modelleri, diş hekimliği eğitiminde uzman bir değerlendiricinin yerine geçebilecek tutarlılıkta değildir. Akademik başarı, YZ kullanım yoğunluğundan ziyade öğrencinin etik ve eleştirel okuryazarlığı ile ilişkilidir. Değerlendirme süreçlerinde objektifliğin korunması için hem öğrenci hem de öğretim üyesi düzeyinde teknolojik okuryazarlık eğitimleri gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği eğitimi, Yapay zekâ, Büyük dil modelleri, Değerlendirme güvenilirliği, Değerlendirici yanlılığı.



Multi-Evaluator Perspectives in AI-Assisted Dental Education Assignments: An Analysis of Agreement and Accuracy Among Students, Faculty, and Large Language Models (LLMs)

Mehmet Semih Velioğlu¹, Nimet Ünlü¹, E. Elif Mutaftacılar Velioğlu²

¹Selcuk University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Konya, Türkiye

²Selcuk University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, Konya, Türkiye

Introduction: The utilization of generative artificial intelligence (AI) models for content creation in dental education is expanding rapidly. However, the reliability of these models in formal assessment processes and their evaluative alignment with human experts remain poorly understood.

Aim: This study aimed to examine the grading consistency between a human faculty member and various AI models in evaluating dental student assignments, while also identifying the impact of student AI usage patterns on academic performance.

Method: Assignments titled "Community Oral and Dental Health Week" were cross-evaluated by a faculty member (FM) and two distinct AI models (AI1; ChatGPT-4o, OpenAI, San Francisco, California, USA and AI2; Gemini Plus, Google, Mountain View, California, USA) using a 5-point Likert scale across five core categories: scientific accuracy and content quality, public health communication, design-readiness and visual communication, sourcing-ethics and copyright compliance, and AI usage-transparency and contribution to quality. Inter-rater reliability was assessed using the Intraclass Correlation Coefficient (ICC), while scoring discrepancies were analyzed via Friedman and Wilcoxon tests. Furthermore, Spearman's correlation analysis was employed to detect student attitudes and potential evaluator bias.

Results: Results indicated "poor agreement" ($ICC < 0.20$) across all evaluated categories. AI2 exhibited a systematic tendency to assign significantly higher scores in scientific accuracy, content quality, and design-visual communication compared to both the FM and AI1 ($p < 0.001$). A moderate negative correlation was found between the faculty member's risk perception of AI and the scores assigned ($\rho = -0.414$; $p < 0.001$). Conversely, the quantitative extent of AI usage by students did not predict academic success; "ethical awareness" emerged as the sole significant student-level predictor of higher performance ($p = 0.024$).

Conclusion: Current AI models lack the necessary consistency to substitute for human expertise in dental education assessments. Academic achievement is primarily associated with students' ethical and critical literacy rather than the intensity of AI integration. To maintain objectivity in evaluation, comprehensive technological literacy training is essential for both students and faculty members.

Keywords: Dental education, Artificial intelligence, Large language models, Assessment reliability, Evaluator bias



Oral Radyoloji Eğitiminde Constructive Alignment (Yapılandırmacı Uyum): Yapay Zeka Destekli Eğitim Modülü Performansının Ara Sınav Başarısı İle İlişkisi

Sinem COŞKUN ALBAYRAK^{1,2}, Fazıl Serdar GÜREL^{2,3}, Özlem COŞKUN²

¹ Lokman Hekim Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Radyolojisi Anabilim dalı, Ankara, Türkiye

² Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim dalı, Ankara, Türkiye

³ Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Oral radyoloji eğitiminde panoramik görüntüler üzerinde anatomik landmarkların doğru tanınması, normal anatomiye ayırt etme ve radyografik yorumlama becerilerinin gelişiminde temel bir basamaktır. Yapılandırmacı uyum yaklaşımı; ders öğrenim çıktıları, öğrenme etkinlikleri ve ölçme-değerlendirme yöntemlerinin aynı hedefe hizalanmasını esas alarak öğrenmenin niteliğini artırmayı amaçlar. Yapay zeka destekli dijital eğitim platformları, bu hizalamayı performans temelli ölçüm ve geribildirim olanaklarıyla güçlendirerek öğrenme çıktılarının daha nesnel izlenmesine katkı sunmaktadır.

Amaç: Bu çalışma, Oral Radyoloji dersinde anatomik landmark tanıma becerisine yönelik olarak uygulanan yapay zeka destekli CranioCatch eğitim modülünde panoramik filmlerde landmark tespitine yönelik uygulamanın performans göstergelerini (hassasiyet, duyarlılık, F1 skoru ve CranioCatch notu) değerlendirmeyi ve bu performans ölçümlerinin ara sınav başarıları ile ilişkisini inceleyerek yapılandırmacı uyum çerçevesinde kanıt temelli bir değerlendirme sunmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Tanımlayıcı-ilişkisel desende yürütülen çalışmaya 29 diş hekimliği öğrencisi dahil edilmiştir. CranioCatch platformunda yalnızca anatomik landmark detection etkinliği uygulanmış; öğrenci bazında ortalama hassasiyet (precision), ortalama duyarlılık (recall), ortalama F1 skoru ve CranioCatch notu kaydedilmiştir. Öğrencilerin ara sınav puanları ile CranioCatch performans göstergeleri arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Ek olarak, öğrenciler F1 skorlarına göre düşük-orta-yüksek performans gruplarına ayrılarak ara sınav puanları Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin ortalama hassasiyet değeri $0,205 \pm 0,120$, ortalama duyarlılık $0,116 \pm 0,070$, ortalama F1 skoru $0,147 \pm 0,085$ ve CranioCatch notu $8,52 \pm 5,18$ olarak hesaplanmıştır. Ara sınav puan ortalaması $52,59 \pm 15,31$ 'dir. Ara sınav puanı ile CranioCatch performans göstergeleri arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişkiler saptanmıştır (hassasiyet: $p=0,494$, $p=0,007$; duyarlılık: $p=0,534$, $p=0,003$; F1: $p=0,511$, $p=0,005$; CranioCatch notu: $p=0,529$, $p=0,003$). F1 performans grupları arasında ara sınav puanları anlamlı farklılık göstermiştir ($p=0,013$).

Sonuç: CranioCatch ile ölçülen anatomik landmark tanıma performansı, öğrencilerin ara sınav başarıları ile anlamlı düzeyde ilişkilidir. Ara sınav bilgi düzeyini, CranioCatch ise performans düzeyini değerlendiren tamamlayıcı bir ölçme yaklaşımı sunarak öğrenim çıktılarının çoklu kanıtla izlenmesine katkı sağlamıştır. Bu uygulama, anatomik landmark tanıma ile ilgili ders öğrenim çıktısının performans temelli ve nesnel göstergelerle (F1 skoru) izlenebilmesini sağlayarak çıktı odaklı ölçme yaklaşımını güçlendirmiştir. Ayrıca F1 performans düzeylerine göre oluşturulan gruplar arasında ara sınav puanlarının anlamlı farklılık göstermesi, platformun öğrenme çıktısını ayırt edebilme gücünü destekleyen bir geçerlik kanıtı sunmaktadır. Bulgular, oral radyoloji eğitiminde öğrenme çıktıları-öğrenme etkinliği-performans ölçümü bileşenleri arasındaki hizalanmayı güçlendirerek yapılandırmacı uyum yaklaşımını desteklemekte ve öğrenme analitiği temelli geri bildirim süreçleri için uygulanabilir bir model önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Constructive alignment, oral radyoloji, ölçme-değerlendirme



Constructive Alignment in Oral Radiology Education: Association Between Performance in an AI-Based Training Module and Midterm Examination Achievement

Sinem COŞKUN ALBAYRAK^{1,2}, Fazıl Serdar GÜREL^{2,3}, Özlem COŞKUN²

¹Lokman Hekim University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Ankara, Türkiye

²Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Medical Education and Informatics, Ankara, Türkiye

³Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Medical Education and Informatics, Ankara, Türkiye

Introduction: Accurate identification of anatomical landmarks on panoramic radiographs is a fundamental step in developing the ability to distinguish normal anatomy and strengthen radiographic interpretation skills in oral radiology education. The Constructive Alignment approach aims to enhance learning quality by aligning intended learning outcomes, learning activities, and assessment methods toward the same target competencies. Artificial intelligence-assisted digital education platforms contribute to more objective monitoring of learning outcomes by strengthening this alignment through performance-based assessment and feedback opportunities.

Aim: This study aimed to evaluate performance indicators obtained from an AI-assisted CranioCatch training module designed for anatomical landmark identification on panoramic radiographs (precision, recall, F1 score, and CranioCatch score) and to investigate the relationship between these performance measures and midterm examination achievement, thereby providing evidence-based evaluation within the framework of Constructive Alignment.

Methods: In this descriptive-correlational study, 29 dental students were included. Only the anatomical landmark detection activity was implemented on the CranioCatch platform. Student-level mean precision, mean recall, mean F1 score, and CranioCatch score were recorded. The association between CranioCatch performance indicators and midterm examination scores was analyzed using Spearman correlation. In addition, students were categorized into low, moderate, and high performance groups based on their F1 scores, and midterm scores were compared across groups using the Kruskal–Wallis test.

Results: The mean precision was 0.205 ± 0.120 , mean recall was 0.116 ± 0.070 , mean F1 score was 0.147 ± 0.085 , and the mean CranioCatch score was 8.52 ± 5.18 . The mean midterm examination score was 52.59 ± 15.31 . Significant moderate positive correlations were found between midterm scores and CranioCatch performance indicators (precision: $\rho=0.494$, $p=0.007$; recall: $\rho=0.534$, $p=0.003$; F1: $\rho=0.511$, $p=0.005$; CranioCatch score: $\rho=0.529$, $p=0.003$). Midterm examination scores differed significantly across F1-based performance groups ($p=0.013$).

Conclusion: Anatomical landmark identification performance measured via CranioCatch was significantly associated with midterm examination achievement. While the midterm exam assessed knowledge-level competence, CranioCatch provided a complementary performance-based assessment, enabling learning outcomes to be monitored through multiple sources of evidence. This approach strengthened outcome-based assessment by allowing objective, performance-based tracking (F1 score) of the intended learning outcome related to anatomical landmark identification. Furthermore, the significant differences in midterm scores across F1-based performance groups provide validity evidence for the platform's ability to discriminate learning outcome-related performance levels. Overall, these findings support the Constructive Alignment framework by strengthening the alignment between intended learning outcomes, learning activities, and performance measurement, and they suggest a practical model for learning analytics-based feedback processes in oral radiology education.

Keywords: Constructive alignment, oral radiology, assessment and evaluation



Endodontik Tedavi için Hazırlanan Mobil Performans Destek Sisteminin Klinik Beceriye Etkisinin İncelenmesi

Ecem Karakoyunlu¹, Şehnaz Yılmaz¹

¹ Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Giriş: Diş hekimliği eğitimi, bilişsel bilgi aktarımının ötesinde, klinik karar verme ve psikomotor becerilerin bütüncül olarak geliştirilmesini gerektiren karmaşık bir süreçtir. Özellikle endodonti, teknik hassasiyetin yüksek olması ve hata toleransının düşüklüğü nedeniyle öğrenciler açısından öğrenilmesi güç klinik disiplinlerden biridir. Geleneksel klinik eğitim modelleri, yoğun hasta yükü ve sınırlı eğitmen zamanı nedeniyle öğrencilerin işlem sırasında ihtiyaç duydukları anlık rehberliği her zaman sağlayamamaktadır. Bu durumda, klinik uygulamalar sırasında tam zamanında destek sunan dijital çözümler, endodonti eğitiminde yenilikçi ve sürdürülebilir bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği fakültesi 4. sınıf öğrencilerinin endodonti klinik dersinde kullanılmak üzere geliştirilen Mobil Performans Destek Sistemi'nin (MPDS), öğrencilerin klinik becerisine etkisini incelemek; sistemin kullanım verilerini analiz etmek ve teknoloji kabul düzeylerini değerlendirmektir.

Yöntem: Araştırma, Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı'nda 2024–2025 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirildi ve 77 dördüncü sınıf öğrencisi çalışmaya dahil edildi. Öğrenciler, kontrol ve deney grubu olarak ikiye ayrıldı. Deney grubunda MPDS klinik eğitim süresince aktif olarak kullanıldı. Öğrencilerin yaptıkları kanal tedavilerinin giriş kavitesi hazırlığı, izolasyon, kanal preparasyonu, kanal dolumu ve kavite temizliği aşamaları analitik dereceli puanlama anahtarı (DPA) kullanılarak değerlendirildi. Ayrıca deney grubuna ait MPDS kullanım kayıtları incelendi ve teknoloji kabul ölçeği (TKÖ) ile öğrencilerin sisteme yönelik algıları ölçüldü.

Bulgular: MPDS kullanan öğrencilerin klinik performans puanlarının molar dişlerin preparasyon ve kanal dolumu aşaması hariç kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulundu ($p < 0,05$). MPDS'ye erişim günün her saatinde mümkün olmakla birlikte, en yoğun kullanımın endodonti klinik dersinden önceki zaman dilimlerinde ve gece saatlerinde gerçekleştiği belirlendi. Teknoloji Kabul Ölçeği sonuçları ise her iki grubun da MPDS'yi yüksek düzeyde faydalı, kullanımı kolay ve klinik öğrenmeyi destekleyici bir araç olarak algıladıklarını gösterdi ($p > 0,05$).

Sonuç: Endodonti klinik dersinde kullanılan MPDS'nin öğrencilerin klinik performansını artırdığı ve teknoloji kabul düzeyinin yüksek olduğu saptandı. Kullanım verileri, öğrencilerin MPDS'ye en sık molar dişlerin giriş kavitesi ve kanal ağzlarının lokalizasyonunu gösteren içerikler olduğunu gösterdi. Sonuçlar mobil performans destek sistemlerinin diş hekimliği eğitiminde klinik beceri gelişimini destekleyen etkili bir tamamlayıcı araç olduğunu göstermektedir. MPDS benzeri sistemlerin farklı klinik disiplinlere uyarlanması, mezuniyet öncesi eğitimde dijital dönüşüm açısından umut verici bir yaklaşım sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Endodonti, Diş Hekimliği Eğitimi, Mobil Performans Destek Sistemi



Investigation of the Impact of a Mobile Performance Support System Developed for Endodontic Treatment on Clinical Skills

Ecem Karakoyunlu¹, Şehnaz Yılmaz¹

¹Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Adana, Türkiye

Introduction: Dental education is a complex process that requires the holistic development of clinical decision-making and psychomotor skills beyond the mere transfer of cognitive knowledge. Endodontics, in particular, is one of the most challenging clinical disciplines for students due to its high technical sensitivity. Traditional clinical training models often fail to provide timely guidance during procedures because of heavy patient loads and limited instructor availability. In this context, digital solutions that offer just-in-time support during clinical practice have emerged as an innovative approach in endodontic education.

Objective: The aim of this study was to investigate the effect of the Mobile Performance Support System (MPSS), developed for use in the endodontic clinical lesson, on the clinical skills of fourth-year dental students; to analyze system usage data; and to evaluate students' levels of technology acceptance.

Methods: This study was conducted during the 2024–2025 academic year and included 77 fourth-year dental students. The students were divided into control and experimental groups; the MPSS was actively used throughout the clinical training period in the experimental group. The stages of root canal treatment performed by the students access cavity preparation, isolation, canal preparation, canal obturation, and cavity cleaning were evaluated using an analytic scoring rubric. In addition, MPSS usage records of the experimental group were analyzed, and students' perceptions of the system were assessed using the Technology Acceptance Model (TAM).

Results: The clinical performance scores of students who used the MPSS were found to be significantly higher than those of the control group, except for the preparation and canal obturation stages in molar teeth ($p < 0.05$). While access to the MPSS was available at all hours of the day, the highest level of use was observed during the periods preceding the endodontic clinical sessions and during nighttime hours. The results of the TAM that both groups perceived the MPSS as a highly useful, easy to use and supportive tool for clinical learning ($p > 0.05$).

Conclusion: The use of the MPSS in endodontic clinical lesson was found to enhance students' clinical performance and to be associated with a high level of technology acceptance. Usage data showed that students most frequently accessed content related to access cavity preparation and canal orifice localization in molar teeth. These findings indicate that mobile performance support systems are effective complementary tools for clinical skill development and hold promise for digital transformation in undergraduate education.

Keywords: Endodontics, Dental Education, Mobile Performance Support System



Dış Hekimliği Son Sınıf Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ve İş Yaşamına Hazır Olma Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Serpil Sağdıç¹, Elif Sercan¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Bolu, Türkiye

Giriş: Günümüzdeki hızlı teknolojik ve toplumsal değişimler, mezunların başarılı olabilmeleri için 21. yüzyıl becerilerine sahip olmalarını zorunlu kılmaktadır. Özellikle sağlık alanında değişen beklenti ve gereksinimler, bu becerileri daha da ön plana çıkarmaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı; son sınıf diş hekimliği öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri ile iş yaşamına hazır olma durumları arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntem: Bu kesitsel çalışma 86 son sınıf diş hekimliği öğrencisi ile gerçekleştirildi. Verilerin elde edilmesinde kişisel bilgi formu, Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği, Sağlık Çalışanlarında İşe Hazır Bulunuşluk Ölçeği kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Çok boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği'nin toplam puan ortalaması 159.6 ± 17.32 , İşe Hazır Bulunuşluk Ölçeği'nin toplam puan ortalaması ise 306.67 ± 45.22 olarak bulundu. Ölçeklerin toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü yüksek bir ilişki gözlemlendi ($r=0.637$; $p < 0.001$). Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği toplam puanın bir birimlik artışı Sağlık Çalışanlarında İşe Hazır Bulunuşluk Ölçeği toplam puanını 1,618 birim artırmaktadır.

Sonuç: 21. yüzyıl becerilerinin iş yaşamına hazır bulunuşlukla ilişkili olduğunu görülmektedir. Dış hekimliği öğrencilerinde bu becerilerin geliştirilmesi ve desteklenmesi, mesleki yaşama hazırlık sürecinde önemli bir rol oynayabilir.

Anahtar Kelimeler: diş hekimliği öğrencisi, 21. yüzyıl becerileri, iş yaşamına hazır olma



Evaluating the Relationship Between 21st Century Skills and Work Readiness of Senior Dentistry Students: A Cross-Sectional Study

Serpil Sağdıç¹, Elif Sercan¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Bolu, Türkiye

Introduction: The rapid technological and societal transformations of today necessitate that graduates possess 21st-century skills to succeed. This requirement is especially pronounced in the healthcare sector, where evolving expectations and demands further underscore the importance of these competencies.

Aim: This study aims to evaluate the relationship between senior dental students' 21st-century skills and their readiness for professional practice.

Method: This cross-sectional study was conducted with 86 final-year dental students. Data were collected using a personal information form, the Multidimensional 21st Century Skills Scale, and the Readiness for Work Scale in Healthcare Workers. A significance level of $p < 0.05$ was adopted.

Results: The mean total score on the Multidimensional 21st Century Skills Scale was 159.6 ± 17.32 , while the mean total score on the Readiness for Work Scale was 306.67 ± 45.22 . A statistically significant, strong positive correlation was observed between the total scores of the scales ($r=0.637$; $p<0.001$). Each one-unit increase in the Multidimensional 21st Century Skills Scale total score corresponded to a 1.618-unit increase in the Readiness for Work Scale total score.

Conclusion: The findings indicate a significant association between 21st-century skills and readiness for professional practice. Enhancing and supporting these skills among dental students may play a crucial role in their preparation for professional life.

Keywords: dental students, 21st-century skills, work readiness



Dış Hekimliği Öğrencilerinde Kliniğe Geçiş Sürecinin Değerlendirilmesi

Serra Yalınkılıç¹, Elif Yiğit¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Giriş: Preklinikten kliniğe geçiş süreci, diş hekimliği eğitiminde öğrenciler açısından yalnızca teorik bilginin uygulamaya aktarılmasıyla sınırlı olmayan, artan sorumluluk, gerçek hasta ile ilk temas ve klinik rolün benimsenmesini içeren çok boyutlu bir uyum dönemidir. Bu süreçte öğrenciler, klinik ortamın beklentilerine uyum sağlamaya çalışırken rol belirsizliği, artan iş yükü, hata yapma kaygısı ve özgüven dalgalanmaları gibi bilişsel ve psikososyal zorluklarla karşılaşabilmektedir.

Klinik geçiş sürecini açıklamada kullanılan yaklaşımlar, öğrencilerin yeni bir ortama uyum sağlama sürecini bütüncül bir bakış açısıyla ele almaktadır. Örgütsel Sosyalleşme Teorisi (Organizational Socialization Theory, OST), bireylerin yeni bir ortamda gerekli bilgi, beceri ve davranışları edinme sürecini açıklayan bu yaklaşımlardan biridir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerinin preklinikten kliniğe geçiş sürecine ilişkin algılarını bütüncül olarak değerlendirmek ve elde edilen bulguları örgütsel sosyalleşme kuramsal çerçevesi doğrultusunda yorumlamaktır.

Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde eğitim görmekte olan klinik eğitime yeni başlamış 143 dördüncü ve beşinci sınıf diş hekimliği öğrencisi dahil edilmiştir. Beşli Likert tipi (1= kesinlikle katılmıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum) 17 sorudan oluşan Google Formlar aracılığı ile yapılan anket ile öğrencilerin kliniğe başlarken kendilerini hazır hissetme düzeyleri, klinik rol beklentilerinin netliği, preklinik eğitimin klinik sürece katkısı, klinik ortama uyum, iş yükü algısı, hata yapma korkusu, mesleki özgüven ve öğrenme motivasyonu değerlendirilmiştir. Veriler betimleyici ve tematik analiz yöntemleriyle değerlendirilmiş; sınıf ve cinsiyet değişkenlerine göre karşılaştırmalar yapılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin kliniğe başlarken **Organizational Socialization Theory (OST)**'nin birinci aşaması kapsamında değerlendirilen **kendilerini hazır hissetme ve klinik rol beklentilerini net algılama düzeylerinin orta seviyede olduğu** saptanmıştır. Buna karşın, preklinik dönemde edinilen teorik bilginin klinik uygulamalar için gerekli olduğuna yönelik görüşün yüksek düzeyde olduğu (%73,4) ve preklinik eğitimin yeterliliğine ilişkin algının genel olarak olumlu olduğu (%51,7) belirlenmiştir. OST'nin ikinci aşaması olan **karşılaşma süreci** değerlendirildiğinde, klinika sürece geçişin bazı öğrenciler tarafından ani olarak algılandığı (%43,4), klinik ortama uyum sağlamak için zamana ihtiyaç duyulduğu (%65,7) ve iş yükü ile hata yapma korkusunun yaygın olduğu görülmüştür. Üçüncü aşama olan **değişim ve kazanım** sürecinde ise klinik deneyimin artmasıyla birlikte öğrencilerin mesleki özgüvenlerinin, klinik beceri algılarının ve öğrenme motivasyonlarının arttığı bildirilmiştir. Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri arasında klinik geçiş algıları açısından anlamlı bir fark bulunmazken, cinsiyetler arası karşılaştırmada yalnızca kliniğe başlarken kendini hazır hissetme algısı erkek öğrenciler lehine anlamlı bulunmuştur.

Sonuç: Bu çalışma, diş hekimliği öğrencilerinin klinik geçiş sürecinde başlangıçta sınırlı hazırbulunuşluk ve rol belirsizliği yaşadıklarını, ancak klinik deneyimin artmasıyla birlikte mesleki gelişim ve öğrenme motivasyonunda olumlu bir ilerleme gözlemlendiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Diş hekimliği eğitimi, Klinik geçiş süreci, Örgütsel Sosyalleşme Teorisi, Diş hekimliği öğrencileri, Mesleki gelişim



Evaluation of the Transition to Clinical Training in Dental Students

Serra Yalınkılıç¹, Elif Yiğit¹

¹Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Kırıkkale, Türkiye

Objective: The transition from preclinical to clinical training in dental education represents a multidimensional adaptation period that extends beyond the mere application of theoretical knowledge. This process involves increased responsibility, first contact with real patients, and the adoption of a clinical role. During this period, students may encounter cognitive and psychosocial challenges such as role ambiguity, increased workload, fear of making mistakes, and fluctuations in self-confidence while attempting to adapt to the expectations of the clinical environment.

Approaches used to explain the clinical transition process address students' adaptation to a new environment from a holistic perspective. Organizational Socialization Theory (OST) is one such approach that explains the process through which individuals acquire the necessary knowledge, skills, and behaviors in a new environment.

Aim: The aim of this study was to comprehensively evaluate dental students' perceptions of the transition from preclinical to clinical training and to interpret the findings within the theoretical framework of organizational socialization.

Methods: This cross-sectional study included 143 fourth- and fifth-year dental students who had newly started clinical training at Kırıkkale University Faculty of Dentistry. A questionnaire consisting of 17 items rated on a five-point Likert scale (1 = strongly disagree, 5 = strongly agree) was administered via Google Forms. The survey assessed students' perceived readiness for clinical training, clarity of clinical role expectations, the contribution of preclinical education to clinical practice, adaptation to the clinical environment, perceived workload, fear of making mistakes, professional self-confidence, and learning motivation. Data were analyzed using descriptive and thematic analysis methods, and comparisons were made according to class level and gender.

Results: Students' perceptions of readiness for clinical training and clarity of clinical role expectations—evaluated within the first stage of Organizational Socialization Theory (OST)—were found to be at a moderate level. In contrast, perceptions regarding the necessity of theoretical knowledge acquired during the preclinical period for clinical practice were high (73.4%), and overall perceptions of the adequacy of preclinical education were generally positive (51.7%).

During the second stage of OST, the encounter phase, a considerable proportion of students perceived the transition to clinical training as abrupt (43.4%), reported a need for time to adapt to the clinical environment (65.7%), and indicated a high prevalence of perceived workload and fear of making mistakes. In the third stage, the change and acquisition phase, students reported increased professional self-confidence, perceived clinical competence, and learning motivation as their clinical experience increased. No significant differences were found between fourth- and fifth-year students regarding perceptions of clinical transition. However, in gender-based comparisons, only perceived readiness at the start of clinical training was found to be significantly higher among male students.

Conclusion: This study demonstrates that dental students experience limited readiness and role ambiguity at the beginning of the clinical transition process; however, as clinical experience increases, positive improvements in professional development and learning motivation are observed.

Keywords: Dental education, Clinical transition, Organizational Socialization Theory, Dental students, Professional development



Dış Hekimliği Öğrencilerinin Mandibular Anesteziye Yönelik Dental Simülasyon Deneyiminin Değerlendirilmesi: Gözlemsel Bir Pilot Çalışma

Seren DEVECİ¹, Mehmet Veysel KOTANLI¹, Betül YAZMACI¹, Mehmet Sinan DOĞAN¹

¹ Harran Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Çocuk Dış Hekimliği ABD, Şanlıurfa, Türkiye

Giriş: Mandibular anestezi, dental tedavilerin güvenli ve etkili biçimde gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan temel klinik becerilerden biridir. Bu uygulama; anatomik yapının değerlendirilmesi, doğru giriş noktasının seçimi ve kontrollü uygulama gibi bir dizi teknik basamağın hatasız yerine getirilmesini gerektirir. Geleneksel yöntemlere kıyasla riskten arınmış ve ölçülebilir bir öğrenme ortamı sunan haptik simülasyon temelli eğitim, öğrencilerin performans göstergelerinin objektif olarak kaydedilmesine olanak tanır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dış hekimliği öğrencilerinin mandibular anestezi uygulaması sırasındaki performanslarını dental simülasyon aracılığıyla ölçerek; teknik yeterliliklerindeki farklılıkları, uygulama sürelerini, kemik teması ve anestezi başarısı gibi değişkenlerin etkisini objektif göstergelerle belirlemektir. Ayrıca, bu eğitimin öğrencilerin öz yeterlilik algısı ve klinik kaygıları üzerindeki etkisini değerlendirmek hedeflenmiştir.

Yöntem: Bu anket çalışması, Harran Üniversitesi Klinik araştırmalar etik kurulundan onay (onay no: HRU/27.12.14) alındıktan sonra gerçekleştirilmiştir. Sorular literatür taraması yapıldıktan sonra 2 uzman tarafından 5'li Likert ölçeği kullanılarak hazırlanmış ve Google form üzerinden katılımcılara yönlendirilmiştir. Çalışmaya daha önce simülasyon ile eğitim almış dördüncü ve beşinci sınıf dış hekimliği öğrencileri dahil edilmiştir. Anketin ilk bölümü katılımcıların demografik verileri (yaş, cinsiyet, eğitim görülen sınıf.vb) içermektedir. Anketin ikinci bölümünde simülasyon etkinliğini, teknik geri bildirimini ve psikolojik etkisini değerlendirmeye yönelik sorular yer almaktadır. Elde edilen verilerin analizinde shapiro-wilk testi, man withney-U testi ve Pearson ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 10 kadın 8 erkek olmak üzere toplam 18 öğrenci dahil edilmiştir. Simülasyon etkinliğini değerlendiren soruya verilen cevaplar katılımcıların %88,9'u simülasyonun geleneksel yöntemlerden (çekilmiş diş/fantom kafa) daha etkili olduğunu düşündüğünü göstermiştir. Katılımcıların %94,4'ü sinir teması gibi hataların anlık raporlanmasının öğrenme sürecini hızlandırdığını bildirmiştir. Öğrencilerin %83,4'ü simülasyonun klinik uygulama kaygısını azalttığını, %83,3'ü ise eğitim sonrası zamanı daha verimli kullanabildiğini ifade etmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak; dental simülasyon kullanımının mandibular anestezi eğitiminde geleneksel yöntemlere göre daha etkili bir öğrenme süreci sağladığı ve anlık geri bildirim mekanizması sayesinde teknik hataların azaltılmasında kritik rol oynadığı belirlenmiştir. Ayrıca simülasyon temelli eğitimin, öğrencilerin klinik uygulama kaygılarını anlamlı ölçüde düşürerek öz yeterlilik algılarını güçlendirdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Haptik Simülasyon, Klinik Yeterlilik, Dış hekimliği Eğitimi



Evaluation of Dental Simulator Experience for Mandibular Anesthesia Among Dentistry Students: An Observational Pilot Study

Seren DEVECİ¹, Mehmet Veysel KOTANLI¹, Betül YAZMACI¹, Mehmet Sinan DOĞAN¹

¹Harran University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, Şanlıurfa, Türkiye

Introduction: Mandibular anesthesia is one of the fundamental clinical skills essential for the safe and effective performance of dental treatments. This procedure requires the error-free execution of a series of technical steps, including the evaluation of anatomical structures, selection of the correct entry point, and controlled application. Compared to traditional methods, haptic simulation-based training offers a risk-free and measurable learning environment, allowing for the objective recording of students' performance indicators.

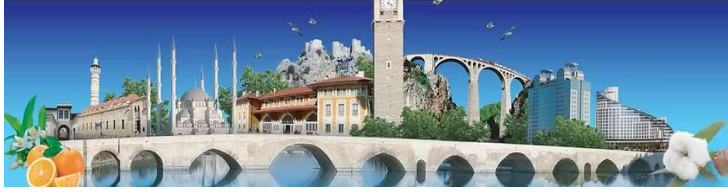
Aim: The aim of this study is to measure the performance of dentistry students during mandibular anesthesia application using a dental simulator and to determine differences in technical competencies, application times, and the impact of variables such as bone contact and anesthesia success through objective indicators. Additionally, it aims to evaluate the effect of this training on students' perceptions of self-efficacy and clinical anxiety.

Method: This survey study was conducted after obtaining approval from the Harran University Clinical Research Ethics Committee (approval no: HRU/27.12.14). Following a literature review, the questions were prepared by two experts using a 5-point Likert scale and administered to participants via Google Forms. Fourth and fifth-year dentistry students who had previously received simulator training were included in the study. The first part of the survey contains participants' demographic data (age, gender, year of study, etc.). The second part includes questions to evaluate simulator effectiveness, technical feedback, and psychological impact. Shapiro-Wilk test, Mann-Whitney U test, and Pearson's chi-square test were utilized for data analysis.

Results: A total of 18 students, 10 female and 8 male, were included in the study. In response to the question evaluating simulator effectiveness, 88.9% of participants indicated that they found simulation more effective than traditional methods (extracted teeth/phantom heads). Furthermore, 94.4% of participants reported that the instant reporting of errors, such as nerve contact, accelerated the learning process. It was found that 83.4% of the students stated the simulator reduced their clinical application anxiety, while 83.3% expressed that they could use their time more efficiently following the training.

Conclusion: In conclusion, it was determined that the use of dental simulators provides a more effective learning process in mandibular anesthesia training compared to traditional methods and plays a critical role in reducing technical errors thanks to the instant feedback mechanism. Additionally, it was observed that simulation-based training significantly lowers students' clinical application anxiety and strengthens their perceptions of self-efficacy.

Keywords: Haptic Simulation, Clinical Competence, Dental Education



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

“Oral Patoloji Dersi Zordur” Algısı, Hakediyor Muyuz Gerçekten?

Zehra EDEBAL¹, Ayşegül TAYLAN ÖZKAN²

¹Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC.

²Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC.

Giriş: Patoloji diş hekimliği eğitiminde temel tıp bilimleri ile klinik uygulamalar arasında bir köprüdür. Diş hekimliği öğrencilerinin patoloji dersinin “anlaşılması zor, ağır ve klinikle bağdaştırılması zor” olarak algıladıkları sıklıkla bildirilmektedir. Bu algı öğrencilerin patoloji derslerinden korkmasına ve patoloji-klinik karar verme ilişkisini hayatlarına entegre edememelerine yol açan nedenlerden sadece biridir.

Amaç: Amacımız, diş hekimliği öğrencilerinin patoloji dersine bakış açısı kaynaklı yaşadığı öğrenme zorluklarını irdelemek, bu zorluklara yönelik kullanılabilecek çözüm önerileri sunmaktır.

Yöntem: İlgili makaleler Pubmed veri tabanından, “oral patoloji”, “diş hekimliği eğitimi”, “vaka temelli öğrenme” anahtar kelimeleri kullanılarak seçilmiştir.

Bulgular: Oral patoloji dersi ağır bir terminoloji diline sahiptir ve kapsamında çok sayıda lezyon ele alınmaktadır. Bu ders histopatolojik tanımlar ve sınıflamalar üzerinden ilerlenip klinikle etkileşimden yoksun bir şekilde sunulduğunda ve öğretim üyesi merkezli, uzun süreli ve slayt ağırlıklı anlatım biçiminde verildiğinde, hem bilişsel aşırı yük oluşmasına hem de öğrencinin derste pasif alıcı konumunda kalmasına yol açmaktadır. Bu nedenle öğrenciler bilgiyi anlamlandıramadan ezberleme yoluna gitmekte ve dolayısıyla edindikleri kısıtlı bilgi de kısa sürede unutulmaktadır. Öğrenciye uygun seviye ve yöntem ile yapılmayan geri bildirimler ve değerlendirmeler de hem öğrencileri ezberlemeye yönlendirmekte ve hem de patolojinin klinik değerini gölgelemektedir.

Sonuç: Oral patoloji dersinin yoğun içeriği, öğrenci merkezli olmayan eğitim şekli ya da seviyesi ile uyuşmayan geri bildirim ve ölçme değerlendirme yöntemleri öğrencilerinin edindikleri bilgileri nasıl kullanacaklarını kavrayamamalarına ve bilgilerin kalıcı olmamasına neden olmaktadır. Bu çerçevede aşağıdaki hususlar çözüm önerisi olarak verilebilir; Klinikte sık karşılaşılan ve hasta açısından kritik olan patolojilere öncelik verilmesi bilişsel yükü azaltabilir. Derslerin klinik, radyolojik ve histopatolojik bilgi ve görsellerin, vaka temelli tartışmalar ile birlikte verilecek şekilde düzenlenmesi, patoloji dersinin sadece “dinlenen” değil, klinik düşünmenin yapılandırıldığı bir öğrenme ortamına dönüşmesine katkı sağlayacaktır. Öğrenim hedefleri ile uyuşan, öğrenciye ve seviyesine uygun geribildirim ve ölçme-değerlendirme yöntemleri seçilmesi ile öğrenme süreci desteklenmelidir. Dikey entegrasyon ile hasta başı uygulamalarda klinik vaka tartışmalarına patoloji bileşeni eklenerek patoloji bilgisi ve özellikle de klinik ile ilişkisi güçlendirilebilir.

Sonuç olarak, diş hekimliği öğrencilerinin patoloji dersini zor, ezberlenip unutulacak bir ders olarak görmeleri yada “Ben bunları neden öğreniyorum?” soruları, patoloji dersinin kliniğe entegre şekilde verilmesi, hem anlatım şeklinin hem de seçilen ölçme değerlendirme yöntemlerinin öğrenciye ve seviyesine uygun yapılandırılması ile büyük ölçüde aşılabılır. Bu yaklaşımlar, Patoloji dersinin yalnızca teorik bilgi aktarımıyla sınırlı bir ders olmaktan çıkarak, öğrencilerin klinik akıl yürütme becerilerini geliştiren ve tanı-tedavi sürecine etkin katkı sağlayan temel bir disiplin hâline gelmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Oral patoloji, diş hekimliği eğitimi, vaka temelli öğrenme



Do We Really Deserve The Perception That "Oral Pathology is Difficult"?

Zehra EDEBAL¹, Ayşegül TAYLAN ÖZKAN²

¹Cyprus International University, Faculty of Medicine, Department of Medical Pathology, Nicosia.

²Cyprus International University, Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Nicosia.

Introduction: Pathology is a bridge between basic medical sciences and clinical practice in dental education. However, dental students frequently report that they perceive pathology as “difficult to understand, and hard to connect with clinical practice”.

Objective: We aimed to examine the learning difficulties experienced by dental students stemming from their perspective on pathology and to offer solutions that can be used to address these difficulties.

Methodology: Relevant articles were selected from the PubMed database using the keywords "oral pathology," "dental education," and "case-based learning."

Results: Oral pathology has difficult terminology and covers a large number of lesions. When the course is structured primarily around histopathological definitions and classifications, with limited integration of clinical practice, and delivered as instructor-centred, prolonged theoretical lectures, it results in cognitive overload and positions students as passive recipients. Consequently, students resort to rote learning rather than conceptual learning. Furthermore, feedback and assessments that are not aligned with students' level or not delivered using appropriate methods encourage rote memorization and obscure the clinical value of pathology.

Conclusion: The intensive content of the oral pathology course, the non-student-centred teaching style, or the feedback and assessment methods that are not aligned with students' level, prevent students from understanding how to use the information they acquire and cause the information to not be retained. In this context, the following can be offered:

Prioritizing pathologies that are frequently encountered in the clinic and are critical for the patient can reduce cognitive load. Presenting clinical, radiological, and histopathological information and visuals along with case-based discussions will contribute to transforming the pathology lectures into a learning environment where clinical thinking is structured. The learning process should be supported by selecting feedback and assessment methods that align with the learning objectives and are appropriate for the students' level. Through vertical integration, incorporating pathology components into clinical case discussions can strengthen pathology knowledge, particularly its connection to clinical practice.

In conclusion, the students' questions such as “Why pathology is so difficult?” or “Why am I learning all this?”, can be largely overcome by integrating pathology into clinical practice and structuring both the teaching style and the chosen assessment methods to align with the student's level. These approaches can contribute to transforming the pathology course from a course limited to the transfer of theoretical knowledge into a fundamental discipline that develops students' clinical reasoning skills and effectively contributes to the diagnosis and treatment process.

Keywords: Oral pathology, dental education, case-based learning



Dış Hekimliği Lisans Ortodonti Sınav Sorularının Bilgi Düzeyi ve Bilişsel Alan Basamaklarının Yapay Zekâ Destekli Analizi: Uzman Görüşü ile Karşılaştırma

Esra Ulusoy Mutluol¹, Ramazan Emre Karakoç¹, Zehra İleri¹

¹ Selçuk Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Selçuklu, Konya

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği lisans ortodonti sınav sorularının Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisine göre bilgi düzeyi ve bilişsel alan düzeyleri açısından dağılımını yapay zekâ destekli olarak analiz etmek ve sınıflandırma sonuçlarını uzman görüşü ile kıyaslamaktır.

Yöntem: Bu tanımlayıcı çalışma, 2022–2025 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi'nde lisans eğitiminde ortodonti dersi kapsamında uygulanan çoktan seçmeli sınav soruları üzerinde yürütülmüştür. Toplam 60 soru incelenmiştir. Tüm sorular Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi kullanılarak, taksonominin iki temel boyutu olan bilgi düzeyi (olgusal, kavramsal, işlemsel, üstbilişsel) ve bilişsel alan düzeyi (hatırlama, anlama, uygulama, analiz, değerlendirme) doğrultusunda sınıflandırılmıştır.

Değerlendirme süreci, üç farklı yapay zekâ sistemi (ChatGPT-5.2, Claude Sonnet 4.5 ve Gemini 3 Pro) ve soru hazırlama eğitimi almış olan bir ortodonti uzmanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Tüm yapay zekâ sistemleri, taksonomik sınıflandırma yapabilmeleri amacıyla önceden hazırlanmış ve standardize edilmiş aynı yönerge ile yönlendirilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda soruların bilgi düzeyi ve bilişsel alan düzeylerine göre dağılımları belirlenmiştir. Ayrıca sınıflandırmaların tüm gruplar arasındaki uyumu Kendall's tau-c katsayısı kullanılarak belirlenmiştir. Spearman korelasyon katsayısı da hesaplanarak uyum kontrolleri sağlanmıştır.

Bulgular: Bilgi düzeyi dağılımı incelendiğinde soruların %28,8'inin "olgusal bilgi", %65,8'inin "kavramsal bilgi", %13'ünün "işlemsel bilgi" olduğu belirlenmiştir. Bilişsel alan dağılımı incelendiğinde soruların %29,6'sının "hatırlama", %36,7'nin "anlama", %5'nin "uygulama", %13,3'nün "analiz etme" ve %15,4'nün "değerlendirme" basamağında olduğu saptanmıştır. Bilgi düzeyi ve bilişsel alan düzeylerinin birlikte ele alındığı birleşik sınıflandırmada en sık görülen kombinasyonun "Kavramsal-Anlama" (%33,3) olduğu belirlenmiştir.

Yapay zekâ sistemleri ile uzman sınıflandırmaları arasındaki uyum değerlendirildiğinde genelde orta uyum katsayıları bulunmuştur. En yüksek anlamlı uyum katsayıları, bilgi düzeyi & bilişsel alan sınıflamasında "Uzman-Gemini 3 Pro" arasında ($r=0,517$, $p=0,000$) ve bilişsel alan sınıflandırmasında yine "Uzman-Gemini 3 Pro" arasında ($r=0,510$, $p=0,000$) bulunmuştur.

Sonuç: Sonuçlarımız, mevcut yapay zekâ destekli sistemlerin Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi basamaklarını belirlemede uzmanlarla genel bir eğilim paylaştığını göstermektedir. Ancak bu sistemler, hiyerarşik sınıflandırmada henüz istenen tutarlılık düzeyine ulaşamamıştır. Daha fazla eğitilmeleriyle birlikte, bu sistemler lisans düzeyindeki sınav sorularının değerlendirilmesini kolaylaştırabilir. Ayrıca, soruların Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi'ne göre hedeflenen bilişsel basamaklara uygun biçimde dönüştürülmesine katkı sağlayabilir. Bu durum, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin daha kolay ve daha hızlı geliştirilmesine olanak tanıyabilir. Mevcut durumda, uzman görüşü ile en yüksek uyumun Gemini Pro 3 modelinde olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ortodonti eğitimi, Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi, Yapay zekâ destekli değerlendirme



Analysis of Knowledge Levels and Cognitive Process Dimensions of Undergraduate Orthodontic Examination Questions Using Artificial Intelligence: Comparison with Expert Evaluation

Esra Ulusoy Mutluoğlu¹, Ramazan Emre Karakoç¹, Zehra İleri¹

¹Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Selçuklu, Konya

Aim: The aim of this study was to analyze the distribution of undergraduate orthodontic examination questions in terms of knowledge levels and cognitive process dimensions according to Bloom's Revised Taxonomy and to compare the artificial intelligence-assisted classification results with expert evaluation.

Methods: This descriptive study was conducted on multiple-choice orthodontic examination questions administered between 2022 and 2025 within the undergraduate dental curriculum at the Faculty of Dentistry of Selçuk University. A total of 60 questions were analyzed. All questions were classified using Bloom's Revised Taxonomy according to the two main dimensions of the taxonomy: the knowledge dimension (factual, conceptual, procedural, metacognitive) and the cognitive process dimension (remember, understand, apply, analyze, evaluate). The evaluation process was carried out by three different artificial intelligence systems (ChatGPT-5.2, Claude Sonnet 4.5, and Gemini 3 Pro) and an orthodontic specialist trained in item writing. All artificial intelligence systems were guided using the same pre-prepared and standardized instruction set designed for taxonomic classification. Based on the obtained data, the distributions of questions according to knowledge and cognitive process levels were determined. In addition, agreement among all raters was assessed using Kendall's tau-c coefficient. Spearman's correlation coefficient was also calculated to support agreement analyses.

Results: When the distribution of the knowledge dimension was examined, 28.8% of the questions were identified as factual knowledge, 65.8% as conceptual knowledge, and 13% as procedural knowledge. When the distribution of the cognitive process dimension was analyzed, 29.6% of the questions were at the remember level, 36.7% at understand, 5% at apply, 13.3% at analyze, and 15.4% at evaluate. In the combined classification where knowledge and cognitive process dimensions were considered together, the most frequently observed combination was Conceptual-Understand (33.3%).

When the agreement between artificial intelligence systems and expert classifications was evaluated, overall moderate agreement coefficients were found. The highest statistically significant agreement coefficients were observed between the Expert and Gemini 3 Pro in the combined knowledge and cognitive process classification ($r = 0.517$, $p = 0.000$) and in the cognitive process classification ($r = 0.510$, $p = 0.000$).

Conclusion: Our results indicate that current artificial intelligence-assisted systems share a general tendency with experts in identifying Bloom's Taxonomy levels; however, they have not yet achieved the desired consistency in hierarchical classification. Nevertheless, with further training, these systems may enable easier and faster improvement of assessment and evaluation processes by facilitating the evaluation of undergraduate examination questions and even guiding their transformation toward targeted Bloom's Revised Taxonomy levels. At present, the highest agreement with expert evaluation was observed for Gemini 3 Pro.

Keywords: Orthodontic education, Bloom's Revised Taxonomy, Artificial intelligence-assisted assessment



Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı Ortodonti Sorularının Bilgi Düzeyi ve Bilişsel Alan Basamaklarının Belirlenmesinde Yapay Zeka Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi

Ramazan Emre Karakoç¹, Esra Ulusoy Mutluol¹, Zehra İleri¹

¹ Selçuk Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Selçuklu, Konya

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi temel alınarak Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı'nda sorulan ortodonti sınav sorularının bilgi düzeyi ve bilişsel alan basamaklarının belirlenmesi sürecinde yapay zeka sistemlerinin kullanılabilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya 2012–2025 yılları arasında Dış Hekimliğinde Uzmanlık Sınavı'nda (DUS) sorulmuş toplam 189 ortodonti sorusu dâhil edilmiştir. Tüm sorular, üç farklı yapay zeka sistemi (ChatGPT-5.2, Claude Sonnet 4.5 ve Gemini 3 Pro) ile soru hazırlama eğitimi almış olan bir ortodonti uzmanı tarafından bağımsız olarak sınıflandırılmıştır. Yapay zeka sistemlerini yönlendirmek amacıyla, Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi temel alınarak yapılandırılmış standart bir komut oluşturulmuş ve aynı komut tüm yapay zeka sistemlerine değişiklik yapılmadan uygulanmıştır. Her soru, taksonominin iki temel boyutu olan bilgi düzeyi ve bilişsel alan düzeyi açısından sınıflandırılmıştır. Ayrıca tüm sorular bu iki boyut ayrı ayrı ve birlikte olmak üzere (Bilgi düzeyi&Bilişsel alan) değerlendirilmiştir. Her bir yapay zeka sistemi ile ortodonti uzmanı arasındaki uyum; bilgi düzeyinde uyum, bilişsel alan boyutunda uyum ve birleşik sınıflandırmada uyum olmak üzere istatistiksel olarak üç aşamada analiz edilmiştir. Uyum analiz katsayısı olarak Kendall's tau-c katsayısı hesaplanmıştır. Spearman korelasyon katsayısı da hesaplanarak uyum kontrolleri sağlanmıştır.

Bulgular: Bilgi düzeyi&Bilişsel alan düzeyi sınıflamasında; uzman ile ChatGPT-5.2, Gemini 3 Pro ve Claude Sonnet 4.5 yapay zeka sistemleri arasında orta derecede anlamlı pozitif uyum belirlenmiştir (Kendall's tau-c katsayıları sırasıyla; $r=0,348$, $p=0,000$; $r=0,475$, $p=0,000$ ve $r=0,414$, $p=0,000$). Bilgi düzeyi sınıflamasında; uzman ile ChatGPT-5.2, Gemini 3 Pro ve Claude Sonnet 4.5 sistemleri arasında orta derecede anlamlı pozitif uyum belirlenmiştir (Kendall's tau-c katsayıları sırasıyla; $r=0,327$, $p=0,000$; $r=0,465$, $p=0,000$ ve $r=0,330$, $p=0,000$). Bilişsel alan düzeyi sınıflamasında; uzman ile Gemini 3 Pro yapay zeka sistemi arasında güçlü pozitif ve anlamlı korelasyon saptanırken ($r=0,526$, $p=0,000$); uzman ile ChatGPT-5.2 ve Claude Sonnet 4.5 yapay zeka sistemleri arasında orta derecede pozitif ve anlamlı uyum saptanmıştır (Kendall's tau-c katsayıları sırasıyla $r=0,474$, $p=0,000$; $r=0,509$, $p=0,000$)

Sonuç: Bu çalışma, yapay zeka sistemlerinin ortodonti sınav sorularının Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisine göre sınıflandırılmasında belirli ölçüde kullanılabilir olduğunu, ancak performanslarının değerlendirilen taksonomi boyutuna bağlı olarak değişkenlik gösterebildiğini ortaya koymuştur. Uzman eşliğinde kullanılan yapay zeka temelli sınıflandırma yaklaşımları, eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin daha standart, nesnel ve sistematik yürütülmesine katkı sağlayabilecek yenilikçi araçlar olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi, Ortodonti sınav soruları



Evaluation of the Use of Artificial Intelligence in Determining the Knowledge and Cognitive Process Dimensions of Orthodontic Questions in the Dental Specialty Examination (DUS)

Ramazan Emre Karakoç¹, Esra Ulusoy Mutluol¹, Zehra Ileri¹

¹Selcuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya, Türkiye

Aim: This study aims to evaluate the use of artificial intelligence systems in identifying the Knowledge Dimension and Cognitive Process Dimension of orthodontic questions in the Dental Specialty Examination (DUS), based on Bloom's Revised Taxonomy.

Materials and Methods: A total of 189 orthodontic questions from the DUS between 2012 and 2025 were included. All questions were independently classified by an orthodontic specialist who had received training in examination question construction and by three different artificial intelligence systems (ChatGPT-5.2, Claude Sonnet 4.5, and Gemini 3 Pro). A standardized prompt based on Bloom's Revised Taxonomy was developed and applied to all systems without modification. Each question was classified according to the Knowledge Dimension and the Cognitive Process Dimension, which are the two fundamental dimensions of the taxonomy. Furthermore, all questions were evaluated separately for each of these two dimensions and also in combination. The agreement between each artificial intelligence system and the orthodontic specialist was statistically analyzed in three stages: for the Knowledge Dimension, for the Cognitive Process Dimension, and for the combined classification of the two dimensions. Kendall's tau-c coefficient was calculated as the measure of agreement. Spearman's correlation coefficient was also computed to provide additional consistency checks.

Results: In the combined classification, moderate and statistically significant positive agreement was observed between the specialist and the artificial intelligence systems (ChatGPT-5.2, Gemini 3 Pro, and Claude Sonnet 4.5) (Kendall's tau-c coefficients: $r = 0.348$, $r = 0.475$, and $r = 0.414$; all $p < 0.001$). For the Knowledge Dimension, moderate and statistically significant positive agreement was found with all three systems ($r = 0.327$, $r = 0.465$, and $r = 0.330$; all $p < 0.001$). For the Cognitive Process Dimension, a strong, positive, and statistically significant correlation was observed with Gemini 3 Pro ($r = 0.526$, $p < 0.001$), while moderate, positive, and statistically significant agreement was found with ChatGPT-5.2 and Claude Sonnet 4.5 ($r = 0.474$ and $r = 0.509$; $p < 0.001$).

Conclusion: Artificial intelligence systems can assist in classifying orthodontic questions according to Bloom's Revised Taxonomy, although performance varies across taxonomy dimensions. When used under expert supervision, AI-based classification approaches may serve as innovative tools to support more standardized, objective, and systematic assessment processes in education.

Keywords: Artificial intelligence, Bloom's Revised Taxonomy, Orthodontic examination questions



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Ters Yüz Öğrenme ve Oyunlaştırılmış Öğretim Modeli ile Yürütülen Kanıta Dayalı Diş Hekimliği Dersine İlişkin Öğrencilerin Algıları

Özay Önöral¹, Sevcan Kurtulmus-Yılmaz¹

¹ Yakın Doğu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kıbrıs

Giriş: Kanıta Dayalı Diş Hekimliği (EBD) dersi kapsamında öğrencilerden bilimsel kanıtları, klinik uzmanlığı ve hasta değerlerini klinik karar verme sürecine entegre etmeleri beklenmektedir. Bununla birlikte, ders anlatımına dayalı didaktik model, öğrenci katılımı ve üst düzey bilişsel beceri gelişimi açısından yetersiz kalabilmektedir. Öğrenci merkezli bir model olan ters yüz öğrenme (FL), geleneksel ders anlatım sırasını kasıtlı olarak tersine çevirmekte, öğrenci katılımını artırmakta ve öğrencilerin kendi hızlarında kendi kendine öğrenmelerini teşvik etmektedir. Ayrıca FL, eğitmeni sadece bilgi aktaran yerine öğrenme sürecini yönlendiren bir rehber olarak konumlandırmaktadır. Etkileşimli ve oyunlaştırılmış stratejilerle birleştirildiğinde FL, kanıta dayalı klinik akıl yürütme gibi karmaşık kavramların daha derinlemesine anlaşılmasını destekleyebilir. Bu ders modeliyle ilgili bilimsel veri azdır ve bu bağlamda öğrenci algıları müfredat geliştirme için oldukça değerlidir.

Amaç: Dördüncü sınıf lisans diş hekimliği öğrencilerine verilen EBD dersinin verilmiş modeline ilişkin öğrenci algılarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: EBD dersi, bir akademik yıl boyunca FL ve oyunlaştırılmış bir model kullanılarak verilmiştir. Öğrencilerle, her yüz yüze oturumdan bir hafta önce Moodle tabanlı bir öğrenme yönetim sistemi aracılığıyla 30 dakikadan kısa eğitim videoları ve ders notları paylaşılmıştır. Yüz yüze oturumlarda, klinik ortamlarda kanıta dayalı karar verme becerilerini pekiştirmek için etkileşimli ve oyunlaştırılmış etkinliklere yer verilmiştir. Daha sonra, Likert ölçekli ve Likert ölçekli olmayan maddeleri içeren bir anket aracılığıyla öğrencilerden geri bildirim alınmıştır. Nicel veriler tanımlayıcı olarak analiz edilmiştir ve onay yüzdeleri olarak rapor edilmiştir. Nitel veriler, tekrar eden kalıpları belirlemek için tematik olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Derse kayıtlı 132 öğrenciden 98'i anketi doldurmuştur (yanıt oranı: %74.2). Öğrencilerin çoğu, hazırlık, katılım ve kanıta dayalı karar verme kavramlarının anlaşılması açısından FL modelini faydalı bulmuştur (~%80-85). Etkileşimli ve oyunlaştırılmış sınıf etkinlikleri, öğrenmeyi pekiştirmede ve aktif katılımı teşvik etmede etkili araçlar olarak bildirilmiştir (~%85-90). Tematik analiz, aktif katılımı, tartışma yoluyla anlayışın geliştirilmesini ve yüz yüze zamanın verimli kullanımını, öğretim modelinin güçlü yönleri olarak ortaya koymuştur. Öğretim materyallerine erken erişimin, öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine ve yüz yüze oturumlar sırasında bilişsel yükü azaltmalarına olanak sağladığı da bildirilmiştir. Ders öncesi hazırlık sorumluluğunun artması en zorlayıcı yön olarak görülse de, birçok öğrenci bu gerekliliğin daha derin ve kalıcı öğrenme üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu da belirtmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu (%85'ten fazlası), EBD dersinin gelecek dönemlerde de bu öğretim modeli kullanılarak verilmeye devam edilmesini önermiştir.

Sonuç: Oyunlaştırma ile birleştirilmiş FL modeli, lisans düzeyinde EBD dersi için etkili ve ilgi çekici bir öğretim modeli olarak algılanmıştır.



Student Perceptions of a Flipped and Gamified Delivery Model in the Evidence-Based Dentistry Course

Özay Önöral¹, Sevcan Kurtulmus-Yilmaz¹

¹ Near East University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Cyprus

Introduction: Evidence-Based Dentistry (EBD) course expects students to integrate scientific evidence, clinical expertise, and patient values into clinical decision-making process. However, lecture-based didactic model can be insufficient in terms of student participation and higher-order cognitive skill development. Flipped learning (FL), a student-centered model, intentionally reverses the traditional lecture sequence, increases student-engagement, and encourages students' self-directed learning at their own pace. Moreover, FL positions the instructor as a guide who directs the learning process rather than simply transmitting information. When amalgamated with interactive and gamified strategies, FL may support a deeper understanding of complex concepts such as evidence-based clinical reasoning. Scientific data on this delivery model are scarce, and student perceptions are valuable for curriculum development.

Aim: It was aimed to evaluate the student perceptions on the delivery model of the EBD course given to fourth-year undergraduate dentistry students.

Method: The EBD course was delivered over an academic year using a FL and gamified delivery model. Educational videos (≤ 30 minutes) and lecture notes were shared with students via a Moodle-based learning management system one week before each in-person session. These face-to-face sessions incorporated interactive and gamified activities to reinforce evidence-based decision-making skills in clinical settings. Subsequently, feedback was collected from students through a questionnaire including Likert-scale and non-Likert-scale items. Quantitative data were analyzed descriptively and reported as approval percentages. Qualitative data were analyzed thematically to identify recurring patterns.

Results: Of the 132 students enrolled in the course, 98 completed the questionnaire (response rate: 74.2%). Most students found FL beneficial in terms of preparation, engagement, and understanding of EBD concepts (~80-85%). Interactive and gamified classroom activities were reported as effective tools in reinforcing learning and encouraging active participation (~85-90%). Thematic analysis showed active participation, development of understanding through discussion, and efficient use of in-person time as strengths of the delivery model. Earlier access to instructional materials was also reported to allow students to learn at their own pace and reduce cognitive load during in-person sessions. Although the increased responsibility for pre-lecture preparation was seen as the most challenging aspect, many students stated that this requirement had a positive influence on deeper and more lasting learning. The majority of students (>85%) recommended that the EBD course continue to be taught using this delivery model in future semesters.

Conclusion: The FL model amalgamated with gamification was perceived as an effective and engaging delivery model for the EBD course at the undergraduate level.



Preklinik Diş Hekimliği Öğrencileri Tarafından Yapılan Kök Kanal Dolgularının Teknik Kalitesi: Randomize Kontrollü Çalışma

Muhammed Ayhan¹, Asım Ünlü², Damla Erkal¹

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye

² 5. Sınıf Öğrencisi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Burdur, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, çekilmiş insan dişleri üzerinde farklı enstrümantasyon teknikleri kullanılarak lisans öğrencileri tarafından yapılan kök kanal dolgularının (KKD) teknik kalitesini değerlendirmeyi amaçladı.

Gereç ve Yöntem: Toplam 200 daimi insan dişi (72 kanin, 62 maksillar birinci premolar ve 66 mandibular molar), öğrenciler tarafından el enstrümantasyonu (EE) (n = 100) veya rotari enstrümantasyon (RE) (n = 100) sonrası dolduruldu. Genel teknik kalite, dolgu uzunluğu, densite, koniklik (taper), iyatrojenik hatalar ile preparasyon ve obturasyon süreleri; enstrümantasyon tekniği ve diş tipine göre değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmalar ki-kare veya Fisher'in kesin testi ve Mann-Whitney U testi kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Genel olarak 200 dişin 76'sı (%38,0) kabul edilebilir olarak sınıflandırıldı. RE, EE'ye kıyasla anlamlı derecede daha yüksek oranda kabul edilebilir kök kanal dolgusu sağladı (%45,0'a karşı %31,0; p < 0,05); bu fark özellikle molar dişlerde belirgindi (%47,1'e karşı %18,8; p < 0,05), kanin ve premolarlarda ise anlamlı fark saptanmadı (p > 0,05). Kabul edilebilir çalışma boyu ve yeterli koniklik RE grubunda daha sık gözlemlendi (p < 0,05), dolgu densitesi ise teknikler arasında anlamlı farklılık göstermedi (p > 0,05). İyatrojenik hatalar kanalların %14,5'inde görüldü ve teknikler arasında anlamlı farklılık saptanmadı; ancak premolar ve molarlarda kaninlere göre daha sık görüldü (p < 0,05). RE, tüm diş tiplerinde hem preparasyon hem de obturasyon sürelerini anlamlı düzeyde azalttı (p < 0,05).

Sonuç: RE, EE'ye kıyasla kök kanal dolgularının genel teknik kalitesini artırdı ve preparasyon ile obturasyon sürelerini anlamlı derecede azalttı; en belirgin fayda molar dişlerde gözlenirken, iyatrojenik hata insidansı teknikler arasında benzerdi.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, endodonti, kök kanal tedavisi, tedavi sonucu



Technical Quality of Root Canal Fillings Performed by Preclinical Dental Students: A Randomized Controlled Study

Muhammed Ayhan¹, Asım Ünlü², Damla Erkal¹

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Burdur, Türkiye

² Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Dentistry, 5th-Year Dental Student, Burdur, Türkiye

Objectives: This study aimed to evaluate the technical quality of root canal fillings (RCFs) performed by undergraduate students using different instrumentation techniques on extracted human teeth.

Materials and Methods: A total of 200 permanent human teeth (72 canines, 62 maxillary first premolars, and 66 mandibular molars) were obturated by students following hand instrumentation (HI) (n = 100) or rotary instrumentation (RI) (n = 100). Overall technical quality, filling length, density, taper, iatrogenic errors, and preparation and obturation times were assessed according to instrumentation technique and tooth type. Group comparisons were performed using chi-square or Fisher's exact tests and the Mann-Whitney U test.

Results: Overall, 76 of the 200 teeth (38.0%) were classified as acceptable. The RI demonstrated a significantly higher proportion of acceptable root canal fillings than HI (45.0% vs. 31.0%; $p < 0.05$), with this difference being particularly evident in molar teeth (47.1% vs. 18.8%; $p < 0.05$), while no significant differences were observed in canines or premolars. Acceptable working length and adequate taper were achieved more frequently with RI ($p < 0.05$), whereas filling density did not differ between techniques ($p > 0.05$). Iatrogenic errors occurred in 14.5% of canals and did not differ significantly between techniques, although they were more common in premolars and molars than in canines ($p < 0.05$). RI significantly reduced both preparation and obturation times across all tooth types ($p < 0.05$).

Conclusions: RI improved the overall technical quality of RCFs and significantly reduced preparation and obturation times compared with HI, with the greatest benefit observed in molar teeth, while the incidence of iatrogenic errors was comparable between techniques.

Keywords: Education, endodontics, root canal therapy, treatment outcome



Standart Video Kayıtları Üzerinden Tam Kron Preparasyonlarının İnsan ve Yapay Zekâ Tabanlı Değerlendirmesinin Karşılaştırmalı Analizi

Özay Önöral¹, Sevcen Kurtulmus Yılmaz¹

¹ Yakın Doğu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kıbrıs

Giriş: Diş preparasyonunun kalitesini güvenilir ve objektif bir şekilde değerlendirmek oldukça önemlidir. Global değerlendirmeler büyük ölçüde eğitmenin öznel yargısına dayanmaktadır ve değerlendiriciler arasında tutarsızlıklara yol açmaktadır. Bu nedenle, analitik dereceli puanlama anahtarlarının (ADPA) kullanılması önerilmektedir. Önceden tanımlanmış ADPA tarafından yönlendirilen yapay zekâ (YZ), standartlaştırılmış, tekrarlanabilir değerlendirme fırsatları sunabilir; ancak, YZ ve insan değerlendirmeleri arasındaki uyumla ilgili bilimsel veri oldukça azdır.

Amaç: Bu çalışma, üst orta kesici diş preparasyonlarının değerlendirilmesinde insan ve YZ tabanlı bir değerlendirici (ChatGPT, OpenAI, V5.2) arasındaki tutarlılığı incelemek için tasarlanmıştır.

Yöntem: Toplam 40 üst orta kesici diş, tam kron endikasyonu için prepare edilmiştir. Örneklem büyüklüğü; iki değerlendirici ($k=2$), $\alpha=0.05$, sıfır hipotezi ICC (ρ_0) 0.60 ve alternatif ICC (ρ_1) 0.80 değerleri ile sınıf içi korelasyon katsayıları (ICC) için Walter-Eliasz-Donner hipotez testi kullanılarak belirlenmiş olup, $n=40$ için $\approx 81\%$ güç elde edilmiştir. Tüm preparasyonlar, önceden tanımlanmış ve belirli kriterlerden oluşan ADPA kullanılarak standartlaştırılmış video kayıtları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Her kriter, sayısal değerlere sahip performans göstergeleri kullanılarak puanlanmıştır. İnsan değerlendirmesi, öğrenci kimliğinden ve YZ tarafından oluşturulan puanlardan habersiz, 10 yıllık deneyime sahip bir diş hekimliği eğitmeni tarafından yapılmıştır. YZ değerlendirmesi, ilave bağlamsal rehberlik olmaksızın aynı değerlendirme kriterlerini uygulayan ChatGPT tarafından gerçekleştirilmiştir ve her video ayrı bir oturumda değerlendirilmiştir. Toplam puanlara yönelik uyum, mutlak uyum için iki yönlü rastgele etkiler (ICC(2,1)) kullanılarak değerlendirilmiştir. Kriter düzeyindeki uyum, karesel ağırlıklı Cohen kappa kullanılarak incelenmiştir. Değerlendiriciler arasındaki sistematik farklılıklar, eşleştirilmiş istatistiksel testler kullanılarak analiz edilmiştir; puan aralıkları arasındaki uyum, Bland-Altman analizi kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: İnsan ve YZ tarafından oluşturulan toplam puanlar arasındaki uyumun iyi ile mükemmel düzeyde (ICC(2,1)=0.88) olduğu anlaşılmıştır. Karesel ağırlıklı Cohen kappa katsayısı, çoğu bireysel kriter için önemli ile neredeyse mükemmel bir uyum ($\kappa=0.74-0.98$), bitirme ile ilgili kriter için ise orta düzeyde bir uyum ($\kappa \approx 0.49-0.51$) gösterirken; iki düzlemli redüksiyon kriteri için bir uyum olmadığı anlaşılmıştır. Değerlendiricilerin toplam puanları arasındaki sistematik farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (eşleştirilmiş t-testi $P=0.24$). Bland-Altman analizi, %95 uyum sınırlarıyla -14.29 ila 11.79 arasında küçük bir negatif sapma olduğunu göstermiştir.

Sonuç: Önceden tanımlanmış ADPA tarafından yönlendirilen YZ değerlendirmesi, insan değerlendirmesiyle iyi bir uyum göstermiştir ve klinik öncesi eğitimde formatif değerlendirme için tamamlayıcı bir araç olarak potansiyelini ortaya koymuştur.



Comparative Analysis of Human and AI-Based Assessment of Full-Coverage Crown Preparations Using Standardized Video Recordings

Özay Önöral¹, Sevcan Kurtulmus Yilmaz¹

¹ Near East University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Cyprus

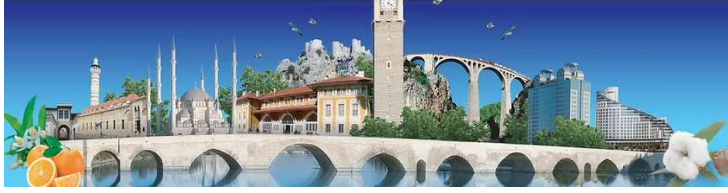
Introduction: It is crucial to evaluate the quality of tooth preparation in a reliable and objective manner. Global assessments largely rely on the instructor's subjective judgment and lead to inconsistencies among assessors. Therefore, the use of analytical scoring rubrics (ASR) is recommended. Artificial intelligence (AI) systems guided by a predefined ASR may offer opportunities for standardized, reproducible assessment; however, scientific data regarding the agreement between AI and human assessments are scarce.

Aim: This study was designed to examine the consistency between a human instructor and an AI-based assessor (ChatGPT, OpenAI, V5.2) in the evaluation of upper central incisor preparations.

Methods: A total of 40 upper central incisors were prepared for full-coverage crown indication. The sample size was determined using the Walter-Eliasziv-Donner hypothesis test for intraclass correlation coefficients (ICC) with two assessors ($k=2$), $\alpha=0.05$, null hypothesis ICC (ρ_0) 0.60 and alternative ICC (ρ_1) 0.80, yielding a power of $\approx 81\%$ for $n=40$. All preparations were evaluated through standardized video recordings using a predefined and criterion-referenced ASR. Each criterion was scored using separate performance indicators assigned with numerical values. Human evaluation was done by a dental instructor with 10 years of experience, unaware of student identity and AI-generated scores. AI evaluation was performed by ChatGPT, which applied the same evaluation criteria without additional contextual guidance, and each video was evaluated in a separate session. Agreement for total scores was assessed using the two-way random effects (ICC(2,1)) for absolute agreement. Criterion-level agreement was examined using quadratic weighted Cohen's kappa. Systematic differences between assessors were analyzed using paired statistical tests; agreement across score ranges was investigated using Bland-Altman analysis.

Results: The agreement between the total scores generated by the human and the AI was good to excellent (ICC(2,1)=0.88). The quadratic weighted Cohen's kappa coefficient showed substantial to almost perfect agreement ($\kappa=0.74-0.98$) for most individual criteria, a moderate agreement for the finishing-related criterion ($\kappa\approx 0.49-0.51$), and no agreement for the two-plane reduction criterion. Systematic difference between the total scores of the assessors was insignificant (paired t-test $P=0.24$). Bland-Altman analysis indicated a small negative bias from -14.29 to 11.79 with 95% limits of agreement.

Conclusion: AI assessment guided by a predefined ASR showed good agreement with that of human instructor and demonstrated potential as a complementary tool for formative assessment in preclinical education.



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Dış Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinde Lastik Örtü (Rubber Dam) Kullanımına Yönelik Farkındalık ve Tutumların Değerlendirilmesi

Muhammed AYHAN¹, Emre KARAKOÇ², Tuğçenur YILDIZ¹

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye

² 5. Sınıf Öğrencisi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Burdur, Türkiye

³ Sakarya Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dış hekimliği öğrencilerinin rubber dam (RD) kullanımına yönelik tutumlarını değerlendirmek ve bu tutumların sınıf düzeyi, fakülte, cinsiyet ve RD eğitimi alma durumu açısından farklılık gösterip göstermediğini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma protokolü, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar No: 12-2025/2242). Kesitsel nitelikteki bu anket çalışması, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (n = 158) ve Sakarya Üniversitesi (n = 169) dış hekimliği fakültelerinde öğrenim gören lisans öğrencileri arasında yürütülmüştür. Toplam 327 öğrencinin yanıtları analiz edilmiştir (3. sınıf: n = 125, 4. sınıf: n = 108, 5. sınıf: n = 94). Anket formu, 7 demografik soru ve rubber dam kullanımına yönelik tutumları değerlendiren 43 Likert tipi maddeden oluşmuştur. Tutum ölçeğinin iç tutarlılığı iyi düzeyde bulunmuştur (Cronbach's $\alpha = 0,873$). Toplam tutum skoru, tüm tutum maddelerinin ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda non-parametrik testler kullanılmış, RD tutumunun bağımsız yordayıcılarını belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular: Toplam 327 lisans düzeyinde dış hekimliği öğrencisi analize dâhil edilmiştir. Genel tutum ölçeği yüksek iç tutarlılık göstermiştir (Cronbach's $\alpha = 0,873$). Öğrenciler genel olarak rubber dam kullanımına yönelik olumlu tutumlar sergilemiş; en yüksek ortalama puanlar Genel Tutum alt boyutunda, bunu Eğitim/Öz-yeterlik alt boyutu izlemiş, algılanan engeller ise orta düzeyde bulunmuştur. Tüm tutum alt boyutlarında sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p < 0,001$). Genel Tutum ve Eğitim/Öz-yeterlik puanlarının akademik sınıf ilerledikçe kademeli olarak arttığı, buna karşılık algılanan engellerin azaldığı görülmüştür. Üçüncü sınıf öğrencileri, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerine kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük olumlu tutum ve öz-yeterlik ile daha yüksek algılanan engel bildirmiştir. Fakülte temelli karşılaştırmalarda Genel Tutum ve Eğitim/Öz-yeterlik alt boyutlarında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi öğrencilerinin, Sakarya Üniversitesi öğrencilerine kıyasla algılanan engellerinin anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p = 0,043$). Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalarda hiçbir alt boyutta anlamlı fark bulunmamıştır. Rubber dam eğitimi almış öğrencilerin, eğitim almayanlara kıyasla daha olumlu tutumlara, daha yüksek öz-yeterliğe ve daha düşük algılanan engellere sahip olduğu saptanmış olup, bu farkların tamamı istatistiksel olarak anlamlıdır (tüm karşılaştırmalar için $p < 0,001$).

Sonuç: Sınıf düzeyinin ilerlemesi ve formal rubber dam eğitimi alınmış olması, dış hekimliği öğrencilerinde rubber dam kullanımına yönelik daha olumlu tutumlarla ilişkili temel faktörlerdir. Genel olarak bulgular, tutumlardaki farklılıkların kurumsal ya da demografik faktörlerden ziyade eğitimsel maruziyet tarafından belirlendiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, lisans dış hekimliği müfredatlarında yapılandırılmış ve sürekliliği olan rubber dam eğitimlerinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, endodonti, Lastik örtü, İzolasyon



Evaluation of Awareness and Attitudes Toward the Use of Rubber Dam Among Dental Students

Muhammed AYHAN¹, Emre KARAKOÇ², Tuğçenur YILDIZ³

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Burdur, Turkey

²5th-Year Dental Student, Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Dentistry, Burdur, Turkey

³ Sakarya University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Sakarya, Turkey

Objectives: This study evaluated dental students' attitudes toward rubber dam (RD) use and examined whether these attitudes differed according to academic year, faculty, gender, and RD training status.

Materials and Methods: The study protocol was approved by the Ethics Committee of Burdur Mehmet Akif Ersoy University (12-2025/2242). A cross-sectional questionnaire study was conducted among undergraduate dental students from two universities: Burdur Mehmet Akif Ersoy University (n = 158) and Sakarya University (n = 169). Responses from a total of 327 students were analyzed (3rd year: n = 125, 4th year: n = 108, 5th year: n = 94). The questionnaire consisted of 50 items, including 7 demographic questions and 43 Likert-type items assessing attitudes toward RD use. The attitude scale demonstrated good internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.873$). A total attitude score was calculated as the mean of all attitude items. Group comparisons were performed using nonparametric tests, and multiple linear regression analysis was used to identify independent predictors of RD attitude.

Results: A total of 327 undergraduate dental students were included in the analysis. The overall attitude scale demonstrated high internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.873$). Students generally exhibited positive attitudes toward rubber dam use, with the highest mean scores observed for the General Attitude subscale, followed by Education/Self-efficacy, while perceived barriers showed moderate levels. Significant differences were observed according to academic year for all attitude subscales ($p < 0.001$). General Attitude and Education/Self-efficacy scores increased progressively with advancing academic year, whereas perceived barriers decreased. Third-year students reported significantly lower positive attitudes and self-efficacy, and higher perceived barriers compared with fourth- and fifth-year students. Faculty-based comparisons revealed no significant differences in General Attitude or Education/Self-efficacy. However, students from Burdur Mehmet Akif Ersoy University reported significantly lower perceived barriers than those from Sakarya University ($p = 0.043$). No significant differences were observed between male and female students across any subscale. Students who had received formal rubber dam training demonstrated significantly more favorable attitudes, higher self-efficacy, and lower perceived barriers compared with untrained students ($p < 0.001$ for all comparisons).

Conclusions: Advancing academic year and formal RD training were the primary factors associated with more positive attitudes toward rubber dam use among dental students. Overall, the findings suggest that differences in attitudes are mainly driven by educational exposure rather than institutional or demographic factors, underscoring the importance of structured and continuous RD education within undergraduate dental curricula.

Keywords: Education, endodontics, Rubber dam, Isolation



Preklinik Eğitimi Sırasında Arka Fon Müziği Kullanımının Akademik Performansa Etkisinin Değerlendirilmesi

İzgen KARAKAYA¹

¹ Lefke Avrupa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Lefke, Kıbrıs

Giriş: Gürültülü bir laboratuvar ortamı ve öğrencilerin klinik öncesi uygulama sırasında yüksek akademik performans konusundaki endişeleri, diş hekimliği öğrencilerinin bilgi ve motor becerilerini edinmelerinde zorluklara yol açabilmektedir. Mozart Etkisi'ne (Rauscher, 1983) göre müziğin, beynin farklı bölgelerini aktive ederek odaklanmayı artırabileceği ve daha iyi öğrenme süreçlerine ve motor becerilerin gelişmesine yol açabileceği iddia edilmiştir.

Amaç: Bu çalışmada, restoratif diş hekimliği alanında müzik eşliğinde veya müziksiz eğitim alan ikinci sınıf öğrencilerin preklinik laboratuvar dersleri sırasındaki akademik performanslarını karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Etik kurul onayının alınmasını takiben gönüllü 50 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Öğrenciler rastgele iki gruba ayrılarak olası motor beceri üstünlüklerinin etkisini ortadan kaldırmak için haftalar bazında uygulamalar çaprazlanmıştır. İki grubun preklinik eğitim içerikleri ve teslim etmeleri istenen ödevler tümüyle aynı planlanmıştır. Çalışma öncesi Müzikten Etkilenim Ölçeği kullanılarak katılımcı öğrencilerin etkilendikleri müzik ve ses türleri analiz edilmiştir. Bunun sonucunda Mozart Etkisi altında belirtilen “İki piyano için sonata D Major, K. 448”’e ek öğrencilerin belirlediği pop müzik listeleri de test edilmiştir. Çalışma süresince planlanan laboratuvar koşulları: (1)Klasik müzik (GR1: 1. hafta, GR2: 4. hafta), (2)Öğrencilerin belirlediği müzik listesi (GR1: 2. hafta, GR2: 5. hafta), (3)Öğrencilerin belirlediği müzik listesi ve zaman kısıtı (GR1: 3. hafta, GR2: 6. Hafta), (4)Arka fon müziği yok (GR1: 4-5. hafta, GR2: 1-2. hafta), (5)Arka fon müziği yok, zaman kısıtı var (GR1: 6. hafta, GR2: 3. hafta). Öğrencilerin teslim etmiş olduğu işler, akademik yıl başında öğrencilere bildirilmiş olan değerlendirme kriterleri göz önünde bulundurularak değerlendirilip notlandırılmıştır.

Bulgular: Analizler arka fonda klasik müzik kullanılması ya da müzik kullanılmamasının arasında anlamlı bir fark göstermemiştir. (1. Hafta; $p=0,110$, 4. Hafta; $p=0,169$). Öğrencilerin belirlemiş olduğu müzik listelerinin kullanılması ise akademik performansın arka fon müziği kullanılmamasına göre daha düşük olmasına neden olmuştur. (2. Hafta; $p=0,003$, 5. Hafta; $p=0,022$). Ödevlerin kısıtlı bir zamanda teslim edilmesinin istendiği durumlarda ise 3. Haftada bir fark gözlenmezken ($p=0,838$) müfredat gereği daha karmaşık işlemlerin olduğu 6. Haftada ise arka fon müziği olan grubun performansında anlamlı bir düşüş ($p=0,001$) gözlemlenmiştir. İlk 3 hafta arka fon müziği ile eğitim gören öğrencilerin son 3 hafta da diğer gruba kıyasla daha iyi performans sergilediği gözlemlenmiştir.

Sonuç: Klasik müzik kullanıldığı süreçte anlamlı bir değişiklik yaratmasa da öğrencilerin edindiği motor beceri ve bilgilerin kalıcılığını artırabileceği ve uzun vadede daha yüksek akademik başarıyı sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin sevdikleri müziklerin kullanılmasının dikkat dağıtıcı bir etken oluşturduğu ve akademik performansın düşüşüne neden olabileceği, bu ortamdaki zaman kısıtının ise bu etkiyi azaltma ve odaklanmayı artırmaya yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır.



Evaluation of the Effect of Background Music on Academic Performance During Preclinical Training

İzgen KARAKAYA¹

European University of Lefke, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Lefke, Cyprus

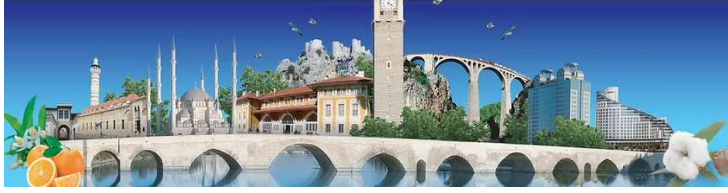
Introduction: A noisy laboratory environment, and students' concerns about high academic performances during preclinical education can contribute to challenges for dental students in acquiring the knowledge and motor skills. Regarding to the Mozart Effect (Rauscher,1983), it was claimed that the music can increase focus by activating different parts of the brain and can lead better learning processes and improvement of motor skills.

Aim: This study aimed to compare the academic performances of second-year students having restorative dentistry preclinical laboratory courses, with or without background music.

Methods: Following the Ethics Committee's approval, 50 voluntary students were included to the study. They were randomly divided into two, and the laboratory conditions were crossed through the weeks to eliminate potential differences in motor skills. The content of preclinical education and the assignments were same for both. The Musical Affective Scale was used to analyze the types of music and sounds that can influence the students. As a result, both "Sonata for Two Pianos in D Major,K.448" and the pop music playlists of the students were used. Planned laboratory conditions were as: (1)Classical music (GR1:1st week, GR2:4th week), (2) Students' playlist (GR1:2nd week, GR2:5th week), (3)Students' playlist and time constraint (GR1:3rd week, GR2:6th week), (4)No background music (GR1:4-5th weeks, GR2:1-2nd weeks), (5)No background music, time constraint (GR1:6th week, GR2:3rd week). The assignments submitted by the students were evaluated and graded regarding to the evaluation criteria announced to the students at the beginning of the academic year.

Results: There was no significant difference between classical music or not using music (Week 1/4;p=0.110/p=0.169). Using students' playlists resulted significantly lower academic performance compared to not using music(Week 2/5; p=0.003/p=0.022). When time constraints were applied, no difference was observed in Week 3(p=0.838), while in Week 6, including more complex tasks due to the curriculum, performances were decreased with background music(p=0.001). Students who received education with background music for the first 3 weeks performed better in the last 3 weeks compared to the other group.

Conclusion: While classical music may not create a significant change during the learning process, it is thought that it can increase the retention of motor skills and knowledge acquired by students, and lead to higher academic performances in the long term. Furthermore, it was concluded that using playlists of students can be distractive, potentially leading to a decrease in academic performance while time constraint in this environment can mitigate this effect and improve focus.



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Dış Hekimliği Öğrencilerinde Hepatit B ve Hepatit C Farkındalık Eğitiminin Bilgi, Tutum ve Davranış Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi: Ön Test–Son Test Tasarımlı Bir Çalışma

Göker ALTUNTAŞ¹, Elif Figen KOÇAK¹, Pembe KESKİNOĞLU², Şükran KÖSE³

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³ Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş: Dış hekimliği öğrencileri, klinik eğitim sürecine başladıkları andan itibaren HBV ve HCV açısından özel bir risk grubunu oluşturmaktadır.

Amaç: Bu çalışmada, dış hekimliği öğrencilerine yönelik olarak planlanan yapılandırılmış Hepatit B (HBV) ve Hepatit C (HCV) farkındalık eğitiminin, öğrencilerin bu enfeksiyonlara ilişkin bilgi birikimleri ile tutum ve davranış örüntülerinde oluşturduğu değişimin eğitim öncesi ve sonrası ölçümler üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışma, dış hekimliği öğrencilerinde Hepatit B ve Hepatit C farkındalık eğitiminin bilgi, tutum ve davranışa yönelik bilgi düzeyi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla ön test–son test tasarımlı yarı deneysel bir çalışma olarak planlandı. Çalışma, etik kurul onayı alındıktan sonra Dokuz Eylül Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi’nde öğrenim gören 1., 2. ve 3. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirildi. Toplam 135 öğrenci çalışmaya dahil edildi. Veri toplama aracı olarak literatüre dayalı geliştirilen yapılandırılmış bir anket formu kullanıldı. Eğitim müdahalesi öncesi ve sonrası bilgi (15 soru), tutum (5 soru) ve davranışa yönelik (4 soru) puanlar karşılaştırıldı. Eğitim, enfeksiyon hastalıkları alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından 1 saatlik teorik sunum şeklinde uygulandı. İstatistiksel analizlerde Wilcoxon, Mann–Whitney U ve Kruskal–Wallis testleri kullanıldı; $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortancası 20 yıl olup %54,8’i erkekti. Eğitim sonrası bilgi, tutum ve davranışa yönelik puanlar eğitim öncesine kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttı (bilgi $p < 0,001$; tutum $p < 0,001$; davranış $p = 0,002$). Toplam puanlarda da eğitim sonrası anlamlı artış saptandı ($p < 0,001$). Eğitimden elde edilen fark puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermedi. Daha önce HBV–HCV konusunda eğitim almış öğrencilerde tutum ve toplam puan farklarının daha yüksek olduğu belirlendi ($p = 0,005$ ve $p = 0,004$). Aşılama durumuna göre eğitim etkisinde anlamlı bir fark saptanmadı.

Sonuç: Elde edilen bulgular, yapılandırılmış farkındalık eğitiminin dış hekimliği öğrencilerinin HBV ve HCV konusundaki bilgi düzeylerini geliştirdiğini ve olumlu tutum ile güvenli davranışların kazanılmasına katkı sağladığını göstermektedir. Bu tür eğitim programlarının lisans düzeyindeki dış hekimliği müfredatına sistematik olarak entegre edilmesi, mesleki maruziyet riskinin azaltılması açısından önemli bir yaklaşım olabilir.



Evaluation of the Effects of Hepatitis B and Hepatitis C Awareness Training on Knowledge, Attitudes, and Behaviors Among Dental Students: A Pretest–Posttest Study

Göker ALTUNTAŞ¹, Elif Figen KOÇAK¹, Pembe KESKİNOĞLU², Şükran KÖSE³

¹Dokuz Eylül University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, İzmir, Türkiye

³ Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İzmir, Türkiye

Background: Dental students constitute a specific risk group for HBV and HCV from the moment they begin their clinical training.

Aim: The objective of this study was to evaluate the impact of a structured Hepatitis B virus (HBV) and Hepatitis C virus (HCV) awareness training program designed for dental students on changes in their knowledge levels as well as their attitudes and behavioral patterns related to these infections, based on pre-training and post-training assessments.

Methods: This study was designed as a quasi-experimental study with a pretest–posttest design to evaluate the effect of Hepatitis B and Hepatitis C awareness training on the levels of knowledge, attitudes, and behaviors among dental students. The study was conducted with first-, second- and third-year students enrolled at Dokuz Eylul University Faculty of Dentistry, after obtaining approval from the institutional ethics committee. A total of 135 students were included in the study. A structured questionnaire developed based on the literature was used as the study instrument. Knowledge (15 items), attitude (5 items), and behavior-related (4 items) scores were compared before and after the educational intervention. The training was delivered in the form of a 1-hour theoretical lecture by a faculty member specialized in infectious diseases. Wilcoxon, Mann–Whitney U, and Kruskal–Wallis tests were used for statistical analyses; $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The median age of the participating students was 20 years, and 54.8% of them were male. Knowledge, attitude, and behavior-related scores increased significantly after the training compared to pre-training levels (knowledge $p < 0.001$; attitude $p < 0.001$; behavior $p = 0.002$). A statistically significant increase was also observed in total scores after the training ($p < 0.001$). Difference scores obtained from the training did not show a statistically significant difference according to gender. Higher attitude and total score differences were identified among students who had previously received training on HBV–HCV ($p = 0.005$ and $p = 0.004$, respectively). No statistically significant difference was detected in the effect of the training according to vaccination status.

Conclusion: The findings of this study indicate that structured awareness training improves dental students' knowledge levels regarding HBV and HCV and contributes to the development of positive attitudes and safe behaviors. The systematic integration of such training programs into undergraduate dental curricula may represent an important approach to reducing the risk of occupational exposure.



Klinik Öncesi Akademik Performans ile Klinik Ders Başarısı Arasındaki İlişkinin Çok Yıllı Longitudinal Analizi: Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Örneği

Erkan Tiyeqli¹, Şehnaz Yılmaz²

¹ Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Adana, Türkiye

² Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Giriş: Diş hekimliği eğitiminde klinik derslere geçişin başarısı, öğrencilerin ilk yıllarda edindikleri akademik altyapıyla ilişkili olabilir. Bu ilişkinin çok yıllık öğrenci kayıtları üzerinden incelenmesi, klinik dönemde akademik açıdan zorlanma riski taşıyan öğrencilerin erken belirlenmesi ve destekleyici eğitim planlarının geliştirilmesi açısından önemlidir. Ancak klinik öncesi (KÖ) dönemdeki akademik ders başarısının klinik dönemdeki ders başarısıyla ilişkisini, 4. ve 5. sınıfları ayrı değerlendirerek ve seçmeli dersleri de kapsayacak biçimde ele alan çalışmalar sınırlıdır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 1-3. sınıflarda alınan tüm derslere (zorunlu ve seçmeli) ait akademik ders başarısı ile 4. ve 5. sınıflardaki klinik derslere ait akademik ders başarısı arasındaki ilişkiyi öğrenci düzeyinde incelemek ve çok yıllık öğrenci kayıtlarının zamana bağlı akademik ilerleme analizleri için uygunluğunu değerlendirmektir.

Yöntem: Veriler, 2022-2025 akademik yılları arasında fakültede öğrenim gören öğrencilerin mevcut ders kayıtlarından retrospektif olarak derlenmiştir. Dersler müfredatta tanımlı yıl düzeylerine göre sınıflandırılmış; 1-3. sınıflar KÖ dönem, 4-5. sınıflar klinik dönem olarak ele alınmıştır. Her öğrenci için analiz edilen ders kayıtlarının kapsadığı süre 1 ila 3 akademik yıl arasında değişmektedir. KÖ akademik ders başarısı, her öğrencinin 1-3. sınıflarda aldığı tüm derslerin (temel bilimler, mesleki teorik/klinik öncesi dersler ve seçmeli dersler dâhil) notlarından hesaplanan AKTS ağırlıklı ortalama ile temsil edilmiştir. AKTS ağırlıklı yaklaşım, derslerin kredi ve iş yükü farklılıklarını dikkate almak amacıyla kullanılmıştır. Klinik ders başarısı, ilgili akademik yılda 4. veya 5. sınıfta bulunan öğrenciler için klinik ders notlarının aritmetik ortalaması olarak hesaplanmıştır. KÖ akademik başarı ile klinik ders başarıları arasındaki ilişkiler Pearson ve Spearman korelasyon analizleri ile değerlendirilmiştir ($\alpha=0,05$).

Bulgular: Toplam 906 öğrenciye ait 27.222 ders kaydı analiz edilmiştir. KÖ AKTS ağırlıklı akademik ortalamalar akademik yıllar arasında karşılaştırıldığında güçlü ve tutarlı bir fark göstermemiştir. KÖ akademik başarı ile 4. sınıf klinik ders ortalaması arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($n=198$; Pearson $r=0,65$; Spearman $\rho=0,60$; $p<0,001$). KÖ akademik başarı ile 5. sınıf klinik ders ortalaması arasında daha güçlü bir pozitif ilişki belirlenmiştir ($n=95$; Pearson $r=0,84$; Spearman $\rho=0,61$; $p<0,001$). Keşifsel analizlerde, bazı KÖ ders grupları ile belirli klinik ders grupları arasında pozitif eğilimler gözlenmiştir.

Sonuç: Klinik öncesi dönemde (zorunlu ve seçmeli dersler dâhil) elde edilen akademik ders başarısı, 4. ve özellikle 5. sınıf klinik ders başarısı ile pozitif ilişkilidir. Eksiksiz bireysel zaman serisi verisi bulunmamakla birlikte, çok yıllık ve kısmen örtüşen öğrenci kayıtları, zamana bağlı akademik ilerlemenin izlenmesine ve klinik dönemde destek gereksinimini öngörmeye yönelik ileri modelleme çalışmalarına uygun bir veri yapısı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği eğitimi, Klinik öncesi akademik başarı, Klinik ders başarısı, Çok yıllık öğrenci kayıtları



A Multi-Year Longitudinal Analysis of the Relationship Between Preclinical Academic Performance and Clinical Course Achievement: The Case of Çukurova University Faculty of Dentistry

Erkan Tiyekli¹, Şehnaz Yılmaz²

¹Çukurova University, Faculty of Dentistry, Adana, Türkiye

²Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Adana, Türkiye

Objective: The aim of this study was to examine, at the student level, the relationship between academic course achievement in all courses taken during the first three years (mandatory and elective) and academic achievement in clinical courses in the fourth and fifth years at the Çukurova University Faculty of Dentistry, and to evaluate the suitability of multi-year student records for time-related academic progression analyses.

Methods: In this retrospective study, course grade records of students enrolled between the 2022–2025 academic years were collected from existing institutional databases. Courses were classified according to curriculum-defined year levels; years 1–3 were considered the preclinical period, and years 4–5 the clinical period. For each student, the observation period covered between one and three academic years.

Preclinical academic course achievement was represented by an ECTS-weighted mean grade calculated from all courses taken during years 1–3, including basic sciences, theoretical/preclinical professional courses, and elective courses. The ECTS-weighted approach was used to account for differences in course credits and workload. Clinical course achievement was calculated as the arithmetic mean of clinical course grades for students enrolled in the fourth or fifth year during the relevant academic year. Associations between preclinical academic achievement and clinical course achievement were evaluated using Pearson and Spearman correlation analyses ($\alpha=0.05$).

Results: A total of 27,222 course records from 906 students were analyzed. When compared across academic years, preclinical ECTS-weighted academic averages did not show a strong or consistent difference. A positive and statistically significant association was observed between preclinical academic achievement and fourth-year clinical course achievement ($n=198$; Pearson $r=0.65$; Spearman $\rho=0.60$; $p<0.001$). A stronger positive association was identified between preclinical academic achievement and fifth-year clinical course achievement ($n=95$; Pearson $r=0.84$; Spearman $\rho=0.61$; $p<0.001$). Exploratory analyses indicated positive trends between certain preclinical course groups and specific clinical course groups.

Conclusion: Academic course achievement during the preclinical period (including mandatory and elective courses) was positively associated with clinical course achievement in the fourth and, particularly, the fifth year. Although complete individual-level time series data were not available, the multi-year and partially overlapping student records provide a suitable data structure for monitoring time-related academic progression and for developing predictive models to identify support needs during the clinical period.

Keywords: Dental education; Preclinical academic achievement; Clinical course achievement; Longitudinal analysis



Dental Lokal Anestezi Yöntemlerinin Preklinik Dönemde Simülatörler Üzerinde Öğrenilmesinin Klinik Pratiğe Etkisi: Bir Anket Çalışması

Eren YILMAZ¹, Özlem SIVAS YILMAZ²

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Giriş: Gelişen teknoloji ile, diş hekimliği eğitiminde simülatörlerin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Dental anestezi için özel olarak üretilen simülatörler bunlar arasındadır. Günümüzde birçok öğrenci ilk dental anestezi pratiklerini bu cihazlarda yapmaktadır.

Amaç: Çalışmanın amacı, ilk anestezi pratiklerinin simülatörler üzerinde yapılmasının öğretici etkisinin ve klinik uygulamalarda öğrencilere ne kadar yardımcı olduğunu araştırmaktır.

Yöntem: Araştırma çevrimiçi anket şeklinde tasarlandı. Ankette tek seçenekli, çok seçenekli, kısa cevaplı ve 5'li Likert ölçeği şeklinde olmak üzere toplam 34 soru yer aldı. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dönem 4 (80) ve Dönem 5 (68) öğrencilerinden toplam 148 kişi anketi cevapladı. Cinsiyet ve sınıf dışında hiçbir kişisel veri toplanmadı.

Bulgular: Her iki sınıftan elde edilen tüm verilerin normal dağıldığı görüldü. Sınıflar arası fark olup olmadığı bağımsız örneklem t testi ile, %95 güven aralığında değerlendirildi ve fark olmadığı tespit edildi. Katılımcıların %92,6'sı, herhangi bir dental anestezi yöntemini ilk olarak simülatörlerde öğrenilmesinin ve uygulanmasının gerekli olduğunu bildirdi. Bununla birlikte katılımcıların %63,5'i ise, simülatörler ile herhangi bir anestezi yönteminin tam olarak öğrenilmesinin mümkün olmadığını ortaya koydu.

Sonuç: Dental anestezi yöntemlerinin ilk kez uygulanmasında ve öğrenilmesinde simülatörlerin kullanılması oldukça faydalıdır. Ancak yöntemlerin tam olarak öğrenilmesi için klinik uygulamalar ile pekiştirilmeleri gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dental Anestezi, Dental Simülatörler, Diş Hekimliği Eğitimi.



The Effect of Learning Dental Local Anesthesia Methods on Simulators During The Preclinical Period on Clinical Practice: A Survey Study

Eren YILMAZ¹, Özlem SIVAS YILMAZ²

¹Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Oral, Dental and Maxillofacial Surgery, Bolu, Türkiye

² Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Bolu, Türkiye

Introduction: The importance of simulators in dental education is increasing day by day with advancements in technology. Simulators specifically designed for dental anesthesia are among these. Today, many students perform their first dental anesthesia practices using these devices.

Aim: The aim of this study is to investigate the instructive effect of performing initial anesthesia practices on simulators and how helpful it is for students in clinical practice.

Method: The study was designed as an online survey. The survey included a total of 34 questions, consisting of single-choice, multiple-choice, short-answer, and 5-point Likert scale questions. A total of 148 students from the 4th (80) and 5th (68) years of the Faculty of Dentistry at Bolu Abant İzzet Baysal University responded to the survey. No personal data other than gender and class were collected.

Results: All data obtained from both classes were found to be normally distributed. Whether there was a difference between the classes was evaluated using an independent samples t-test at a 95% confidence interval, and no difference was found. 92.6% of the participants reported that it is necessary to learn and apply any dental anesthesia method for the first time using simulators. On the other hand, 63.5% of the participants stated that it is not possible to fully learn any anesthesia method using simulators.

Conclusion: The use of simulators is quite beneficial in the initial application and learning of dental anesthesia methods. However, for the methods to be fully learned, they need to be reinforced with clinical applications.

Keywords: Dental Anesthesia, Dental Simulators, Dentistry Education.



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Dış Hekimliği Öğrencilerinin Enneagram Kişilik Tipleri ile El Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Koray SOYGUN¹, Emre DOLAY¹, Emir İbrahim IŞIK², İlke ÇALIŞKAN¹

¹ Çukurova Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi, Anabilim Dalı, Adana, Türkiye.

² Çukurova Üniversitesi, Abdi Sütçü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Adana, Türkiye

Giriş: Dış hekimliği eğitimi, sadece kuramsal bilgiye değil, aynı zamanda yüksek düzeyde psikomotor beceriye, el-göz koordinasyonuna ve hassas motor kontrolüne dayalı bir disiplindir. Literatürde, öğrencilerin klinik performanslarının sadece çalışma süreleriyle değil, bireysel motivasyonları ve kişilik yapılarıyla da ilişkili olduğu vurgulanmaktadır.

Amaç: Bu çalışma, dış hekimliği fakültesi öğrencilerinin Enneagram kişilik tipleri ile profesyonel klinik başarının temeli olan el becerisi performansları arasındaki ilişkiyi ampirik verilerle ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Araştırma, Çukurova Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi'nde öğrenim gören dönem 1 öğrencileri ile yürütülen tanımlayıcı bir çalışmadır. Katılımcılar ve Seçim Kriterleri: Çalışmaya 18 yaşını doldurmuş ve gönüllü onam vermiş 96 öğrenci dâhil edildi. Enneagram Kişilik Ölçeği (EKO), Tip 1 Mükemmeliyetçi, Tip 2 Yardımcı, Tip 3 Başaran, Tip 4 Özgün, Tip 5 Gözlemci, Tip 6 Sorgulayan, Tip 7 Maceracı, Tip 8 Reis ve Tip 9 Uzlaşmacı olmak üzere dokuz alt boyuttan oluşmaktadır. Her bir alt boyut üç maddeden meydana gelmekte olup, ölçek toplamda 27 madde içermektedir. Ölçekte ters puanlanan madde bulunmamaktadır. O'Connor Cımbız Beceri Testi, ince motor beceriler değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan standart bir ölçme aracıdır. Test, zamana karşı uygulanan bir performans değerlendirmesidir. Değerlendirme sürecinde yerleştirilen pim sayısı ve görevin tamamlanma süresi kaydedildi. Daha kısa sürede ve hatasız şekilde tamamlanan performans, daha yüksek beceri düzeyi olarak değerlendirildi. Purdue Pegboard Testi, parmak becerisi, el çevikliği ve iki el koordinasyonunu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, psikomotor performansın farklı bir bileşenini değerlendirmeye yöneliktir. Dominant el uygulaması, Non-dominant el uygulaması, İki el uygulaması ve Montaj uygulaması şeklinde skorlandı. Çalışmamızın elde edilen verileri SPSS VER.22 paket programı kullanılarak analiz edildi. Bu çalışmada ortalamalar ve varyans analizi hesaplandı. Tanımlayıcı istatistikler ortalama $\pm$ standart sapma ve yüzde olarak verildi.

Bulgular: Katılımcıların %50'si kadın (n=48) ve %50'si erkektir (n=48). %95,8'i (n=92) sağ elini, %4,2'si (n=4) sol elini kullanmaktadır. Ayrıca %30,2'si düzenli olarak el becerisi gerektiren hobilerle ilgilendiğini beyan etmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, dış hekimliği öğrencilerinde en baskın kişilik tipinin "Uzlaşmacı" (Tip 9) olduğu görülmektedir. Aletli el becerisini temsil eden O'Connor testinde Özgün (Tip 4) karakterlerin en yüksek hıza (300,67 $\pm$ 39,22) ulaştığı saptanmıştır. Bu durum, Tip 4'lerin estetik duyarlılıkları ve odaklanma yetenekleriyle açıklanabilir. Öte yandan, karmaşık psikomotor beceri gerektiren Montaj alt testinde Reis (Tip 8) karakterlerin en yüksek (30,00 $\pm$ 6,83) başarıyı sergilemesi, bu grubun sonuç odaklı ve kararlı yapısının mekanik süreçlerdeki avantajını göstermektedir. Gözlemci (Tip 5) grubunun aletli beceride daha düşük (13,71 $\pm$ 1,38) hız sergilemesi, bu tipin eyleme geçmeden önceki yoğun zihinsel analiz süreciyle ilişkilendirilebilir.

Sonuç: Öğrencilerin kişilik tiplerinin el becerisi bileşenleri üzerinde farklı yansımaları bulunmaktadır. Eğitimcilerin, öğrencilerin bu içsel yatkınlıklarını bilerek kişiselleştirilmiş teknik destek sunmaları, dış hekimliği preklinik eğitiminin verimliliğini ve öğrenme eğrisini artırılabilir.



Investigation of the Relationship Between Enneagram Personality Types and Manual Dexterity in Dental Students

Koray SOYGUN¹, Emre DOLAY¹, Emir İbrahim IŞIK², İlke ÇALIŞKAN¹

¹ Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Adana, Türkiye.

² Çukurova University, Abdi Sütçü Health Services Vocational School, Adana, Türkiye

Introduction: Dental education is a discipline based not only on theoretical knowledge but also on a high level of psychomotor skills, hand-eye coordination, and fine motor control. The literature emphasizes that students' clinical performance is related not only to their study hours but also to their individual motivation and personality structures.

Purpose: This study aims to empirically reveal the relationship between Enneagram personality types and manual dexterity performance, which is a foundation for professional clinical success, among dental students.

Method: This research is a descriptive study conducted with first-year students studying at the Faculty of Dentistry, Çukurova University. Participants and Selection Criteria: 96 students who were 18 years of age or older and provided voluntary consent were included in the study. The Enneagram Personality Scale (EPS) consists of nine sub-dimensions: Type 1 Perfectionist, Type 2 Helper, Type 3 Achiever, Type 4 Individualist, Type 5 Investigator, Type 6 Loyalist, Type 7 Enthusiast, Type 8 Challenger, and Type 9 peacemaker. Each sub-dimension consists of three items, with a total of 27 items on the scale. There are no reverse-scored items on the scale. The O'Connor Tweezers Skill Test is a widely used standardized assessment tool for evaluating fine motor skills. The test is a timed performance assessment. The number of pins placed and the time taken to complete the task were recorded during the assessment. Performance completed in a shorter time and without errors was considered a higher skill level. The Purdue Pegboard Test is designed to assess a different component of psychomotor performance, including finger dexterity, hand agility, and two-hand coordination. It is scored in four categories: Dominant hand application, Non-dominant hand application, Two-hand application, and Assembly application. The data obtained in our study were analyzed using the SPSS VER.22 software package. Means and analysis of variance were calculated in this study. Descriptive statistics are presented as mean $\pm$ standard deviation and percentage.

Results: 50% of participants were female (n=48) and 50% were male (n=48). 95.8% (n=92) were right-handed and 4.2% (n=4) were left-handed. Additionally, 30.2% reported regularly engaging in hobbies requiring manual dexterity. According to the research results, the most dominant personality type among dental students was peacemaker (Type 9). In the O'Connor test, which represents instrumental dexterity, Individualist (Type 4) characters were found to have achieved the highest speed (300.67 $\pm$ 39.22). This can be explained by the aesthetic sensibilities and focusing abilities of Type 4s. On the other hand, in the Assembly subtest, which requires complex psychomotor skills, Challenger (Type 8) characters exhibited the highest success (30.00 $\pm$ 6.83), demonstrating the advantage of this group's results-oriented and decisive nature in mechanical processes. The lower speed (13.71 $\pm$ 1.38) exhibited by the Investigator (Type 5) group in instrumental dexterity can be attributed to the intense mental analysis process this type undergoes before taking action.

Conclusion: The components of students' manual dexterity are influenced significantly by their personality types. Tutors can improve the effectiveness and learning curve of preclinical dentistry education by being aware of these innate tendencies in students and offering individualized technical help.



Analitik ve Global Değerlendirmenin Öğrenci Algısı Üzerine Etkisi ve Geri Bildirim Tercihleri: Kesitsel Bir Çalışma

Zehra Süsgün Yıldırım¹, Sevde Gül Batmaz¹, Seda Nur Karakaş¹, Cihan Küden²

¹ Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

² Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, klinik direkt kompozit restorasyon uygulamalarında kullanılan analitik (rubrik temelli) ve global (genel klinik kabul edilebilirlik) değerlendirme yaklaşımlarının öğrenciler tarafından algılanan faydasını, sınıf düzeyine göre olası farklılıkları ve geri bildirim tercihlerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Kesitsel tasarımlı çalışmaya 4. ve 5. sınıf öğrencileri (n=23) katıldı. Katılımcılar; analitik değerlendirme algısı (4 madde), global değerlendirme algısı (3 madde) ve öğrenme/klinik yetkinlik algısı (3 madde) alt boyutlarını içeren 1-5 Likert ölçekli anketi doldurdu. Alt ölçek skorları madde ortalamalarıyla hesaplandı ve iç tutarlılık Cronbach alfa ile değerlendirildi. 4. ve 5. sınıflar arasındaki skorlar Mann-Whitney U testiyle, aynı bireyde analitik ve global algı skorları Wilcoxon eşleştirilmiş test ile analiz edildi. Değerlendirme yaklaşımı ve geri bildirim türü tercihlerinin sınıfa göre dağılımı uygun kategorik testlerle incelendi. Açık uçlu yanıtlar hızlı içerik analiziyle temalara ayrıldı.

Bulgular: Alt ölçeklerin iç tutarlılığı kabul edilebilir-iyi düzeydeydi (Analitik $\alpha=0.794$; Global $\alpha=0.815$; Öğrenme/Yetkinlik $\alpha=0.764$; toplam $\alpha=0.911$). Algı skorları genel olarak yüksekti. 4. ve 5. sınıflar arasında analitik, global, öğrenme/klinik yetkinlik ve genel algı skorları açısından anlamlı fark saptanmadı (sırasıyla $p=0.171$; $p=0.868$; $p=0.080$; $p=0.211$). Aynı birey içinde analitik algı skorları global skarlardan daha yüksek eğilim gösterse de fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (Wilcoxon $p=0.166$). Değerlendirme yaklaşımı tercihinde sınıfa göre farklılık gözlenmedi (Monte Carlo $p=0.204$); buna karşılık geri bildirim türü tercihi sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdi (Monte Carlo $p=0.020$) ve 4. sınıflar daha çok yazılı+sözlü birlikte, 5. sınıflar daha çok sözlü geri bildirimi tercih etti. Açık uçlu yanıtlar, geri bildirimin özellikle hata fark etme-düzeltilme, kaliteyi doğrulama/özgüven ve klinik karar vermeyi destekleme temaları üzerinden öğrenmeyi desteklediğini vurguladı.

Sonuç: Bu pilot/keşifsel çalışmada, analitik ve global değerlendirme yaklaşımları yüksek algı skorlarıyla değerlendirilmiş; sınıf düzeyine göre algı skorlarında belirgin bir farklılık gösterilememiştir. Buna karşılık geri bildirim formatı tercihlerinin sınıf düzeyine göre farklılaşması, geri bildirim stratejilerinin öğrencilerin eğitim düzeyi/klinik olgunluğuna göre uyarlanması potansiyel olarak anlamlı olabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Analitik değerlendirme, Diş hekimliği eğitim, Geri bildirim, Global değerlendirme, Öğrenci algısı, Performans, Rubrik değerlendirmesi



The Effect of Analytical and Global Assessment on Student Perception and Feedback Preferences: A Cross-Sectional Study

Zehra Süsgün Yıldırım¹, Sevde Gül Batmaz¹, Seda Nur Karakaş¹, Cihan Küden²

¹ Çukurova University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Adana, Türkiye

² Çukurova University Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Adana, Türkiye

Aim: This study aims to examine the perceived benefits of analytical (rubric-based) and global (general clinical acceptability) assessment approaches used in clinical direct composite restoration applications, possible differences according to class level, and feedback preferences of students.

Method: Fourth and fifth-year students (n=23) participated in the cross-sectional study. Participants completed a 1–5 Likert scale questionnaire including sub-dimensions of perception of analytical assessment (4 items), perception of global assessment (3 items), and perception of learning/clinical competence (3 items). Subscale scores were calculated using item means, and internal consistency was assessed using Cronbach's alpha. Scores between 4th and 5th graders were analyzed using the Mann–Whitney U test, and analytic and global perception scores in the same individual were analyzed using the Wilcoxon paired test. The distribution of assessment approach and feedback type preferences by grade level was examined using appropriate categorical tests. Open-ended responses were categorized into themes using rapid content analysis.

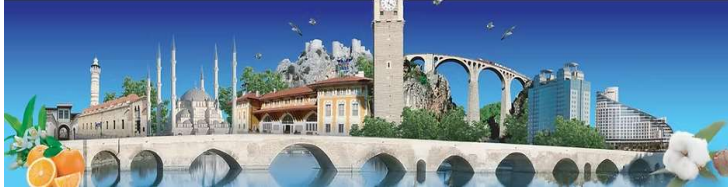
Results: The internal consistency of the subscales was acceptable–good (Analytic $\alpha=0.794$; Global $\alpha=0.815$; Learning/Competence $\alpha=0.764$; total $\alpha=0.911$). Perception scores were generally high. No significant differences were found between 4th and 5th graders in terms of analytic, global, learning/clinical competence, and overall perception scores ($p=0.171$; $p=0.868$; $p=0.080$; $p=0.211$, respectively). Although analytical perception scores within the same individual tended to be higher than global scores, the difference was not statistically significant (Wilcoxon $p=0.166$). No difference was observed in assessment approach preference according to class (Monte Carlo $p=0.204$); however, feedback type preference showed a significant difference according to class level (Monte Carlo $p=0.020$), with 4th-grade students preferring both written and oral feedback, and 5th-grade students preferring oral feedback. Open-ended responses emphasized that feedback supported learning, particularly through themes of error detection and correction, quality validation/self-confidence, and supporting clinical decision-making.

Conclusion: In this pilot/exploratory study, analytical and global assessment approaches were evaluated with high perception scores; no significant difference in perception scores was shown according to class level. However, the differentiation in feedback format preferences according to class level suggests that adapting feedback strategies to students' educational level/clinical maturity could potentially be meaningful.

Keywords: Analytical evaluation, Dental education, Feedback, Global evaluation, Student perception, Performance, Rubric evaluation



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Dış Hekimliği Öğrencilerine Yönelik Hazırlanan Eğitici YouTube Videolarının İçerik Kalitesi, Güvenilirliği ve Eğitsel Değerinin Değerlendirilmesi

Alaattin Tekeli¹, Atike Tekeli Kunt², Saadet Atsü³

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kırıkkale, Türkiye.

² Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi AD, Kırıkkale, Türkiye.

³ Kırıkkale Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi AD, Kırıkkale, Türkiye.

Amaç: Dijital öğrenme araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte YouTube™, diş hekimliği öğrencileri tarafından teorik bilgilerin pekiştirilmesi ve klinik uygulamaların öğrenilmesi amacıyla sıklıkla başvurulmuş bir platform haline gelmiştir. Ancak bu platformda yer alan eğitici içeriklerin bilimsel doğruluğu, güvenilirliği ve eğitsel yeterliliği değişkenlik gösterebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencilerine yönelik hazırlanan eğitici YouTube™ videolarının içerik kalitesi, güvenilirliği ve eğitsel değerini sistematik olarak değerlendirmek ve bu videoların eğitim sürecinde güvenilir bir öğrenme kaynağı olarak uygunluğunu incelemektir.

Yöntem: Bu kesitsel gözlemsel çalışmada, diş hekimliği eğitimi ile ilişkili anahtar kelimeler kullanılarak YouTube™ platformunda sistematik arama gerçekleştirilmiştir. En sık aranan terimler, “Worldwide”, “past 5 years” ve “YouTube™ Search” parametreleri ile Google Trends aracılığıyla belirlenmiştir. “İlgililiğe göre sırala” filtresi kullanılarak elde edilen ilk 150 video taranmış ve dahil edilme kriterlerini karşılayan videolar analize dahil edilmiştir. Videoların izlenme sayısı, beğeni sayısı, süre ve yükleyici türü gibi tanımlayıcı ve etkileşim ölçütleri kaydedilmiştir. Eğitsel içerik kalitesi, 10 maddelik kontrol listesi ile değerlendirilmiş ve toplam puanlara göre videolar düşük, orta ve zengin içerik olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca video kalitesi ve güvenilirliği Video Information and Quality Index (VIQI) ve Global Quality Scale (GQS) kullanılarak üç bağımsız araştırmacı tarafından puanlanmıştır. İstatistiksel analizlerde non-parametrik testler uygulanmıştır.

Bulgular: Analize dahil edilen videoların büyük çoğunluğunun orta düzey içerik kalitesine sahip olduğu, sınırlı sayıda videonun zengin içerik sunduğu ve daha az bir kısmının düşük içerikli olduğu belirlenmiştir. Akademik kurumlar ve uzmanlar tarafından hazırlanan videoların içerik, kalite ve güvenilirlik skorları anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). İzlenme ve beğeni sayıları ile içerik kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Birçok videoda temel bilgilerin mevcut olduğu ancak ayrıntılı klinik açıklamaların ve kanıta dayalı referansların yetersiz kaldığı gözlenmiştir.

Sonuç: YouTube™, diş hekimliği öğrencileri için erişilebilir ve destekleyici bir öğrenme aracı olmakla birlikte mevcut içeriklerin çoğu yalnızca orta düzeyde eğitsel değer sunmaktadır. Platform tek başına güvenilir bir eğitim kaynağı olarak değerlendirilmemeli, akademik kurumların ve uzmanların daha kapsamlı ve kanıta dayalı dijital içerik üretimine katkı sağlaması teşvik edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Dış hekimliği eğitimi; YouTube; dijital öğrenme; video eğitimi; içerik analizi



Evaluation of the Content Quality, Reliability, and Educational Value of YouTube Videos Prepared for Dental Students

Alaattin Tekeli¹, Atike Tekeli Kunt², Saadet Atsü³

¹ Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

² Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

³ Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

Objective: With the increasing use of digital learning tools, YouTube™ has become a frequently utilized platform among dental students for reinforcing theoretical knowledge and learning clinical procedures. However, the scientific accuracy, reliability, and educational adequacy of the educational content available on this platform may vary considerably. The aim of this study was to systematically evaluate the content quality, reliability, and educational value of YouTube™ videos prepared for dental students and to assess their suitability as a reliable learning resource in dental education.

Methods: In this cross-sectional observational study, a systematic search was conducted on the YouTube™ platform using keywords related to dental education. The most frequently searched terms were identified using Google Trends with the parameters “Worldwide,” “past 5 years,” and “YouTube™ Search.” The first 150 videos obtained using the “sort by relevance” filter were screened, and those meeting the predefined inclusion criteria were included in the analysis. Descriptive and engagement-related characteristics, including the number of views, likes, duration, and uploader type, were recorded. Educational content quality was evaluated using a 10-item checklist, and videos were categorized as low-, moderate-, or rich-content based on total scores. Video quality and reliability were additionally assessed by three independent reviewers using the Video Information and Quality Index (VIQI) and the Global Quality Scale (GQS). Non-parametric statistical tests were applied for data analysis.

Results: The majority of the analyzed videos demonstrated moderate levels of educational content quality, while a limited number provided rich content and fewer videos were classified as low-content. Videos uploaded by academic institutions and dental professionals showed significantly higher content, quality, and reliability scores ($p < 0.05$). No significant association was found between engagement metrics such as views or likes and content quality. Although many videos presented basic information, detailed clinical explanations and evidence-based references were often insufficient.

Conclusion: Although YouTube™ serves as an accessible and supportive learning tool for dental students, most available content offers only moderate educational value. Therefore, the platform should not be considered a reliable standalone educational resource. Greater involvement of academic institutions and dental professionals in producing comprehensive, evidence-based digital educational materials is recommended.

Keywords: Dental education; YouTube; digital learning; educational videos; content analysis



Dış Hekimliği Öğrencilerinde Mandibular Anestezi Performansının Dental Simülâtör ile Değerlendirilmesi: Gözlemsel Bir Pilot Çalışma

Mehmet Veysel KOTANLI¹, Betül YAZMACI¹, Mehmet Sinan DOĞAN¹

¹ Harran Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Giriş: Mandibular anestezi, dental tedavilerin güvenli ve etkili biçimde gerçekleştirilebilmesi için gerekli temel klinik becerilerden biridir. Bu uygulamanın başarısı; anatomik yapının doğru değerlendirilmesi, iğne giriş noktasının uygun seçimi, aspirasyonun doğru yapılması ve anestetiğin kontrollü uygulanması gibi bir dizi teknik basamağın doğru biçimde yerine getirilmesini gerektirir. Öğrencilerin bu becerileri geliştirebilmeleri için simülasyon temelli eğitim, risksiz ve ölçülebilir bir öğrenme ortamı sağlayan önemli bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Dental simülâtörler, uygulama süresi, giriş sayısı, kemik teması ve anestezi tutturma gibi performans göstergelerini objektif olarak kaydedebilmesi nedeniyle eğitim sürecinin hem izlenebilir hem de değerlendirilebilir hâle gelmesine katkı sunmaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, mandibular anestezi uygulaması sırasında öğrencilerin performanslarını dental simülâtör aracılığıyla ölçerek teknik yeterliliklerindeki farklılıkları belirlemek ve uygulama süresi, giriş sayısı, kemik teması gibi değişkenlerin mandibular anestezi başarısındaki etkisini dental simülâtör aracılığıyla objektif göstergelerle ölçmektir.

Yöntem: Çalışmanın etik kurul onayı Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulundan alınmıştır (onay no: HRU/25.12.14). Çalışmaya başlamadan önce katılımcılara gerekli bilgiler sözlü olarak ifade edilmiş ve bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır. Çalışmada, dental simülâtör üzerinde mandibular anestezi uygulaması gerçekleştiren öğrencilerin performans verileri incelenmiştir. Değerlendirilen değişkenler; uygulama süresi (dakika), giriş sayısı, kemik teması (var/yok), aspirasyon uygulama durumu, enjeksiyon şekli (direkt/geri çekerek) ve anestezi tutturma başarısıdır. Veriler, simülâtör aracılığıyla otomatik olarak kaydedilmiş olup öğrenciler arasında karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu shapiro-wilk testi ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren ikili gruplar arasındaki karşılaştırmalarda independent t testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler için pearson ki kare testi uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 7si kadın 5i erkek olmak üzere toplam 12 diş hekimliği fakültesi 4. Sınıf öğrencisi dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin ortalama çalışma süreleri $2,24 \pm 0,74$ olarak hesaplanmıştır (min: 1,00 mak: 3,40). Öğrencilerin %58,3'ü uygulama sırasında kemik teması sağlarken %41,7'si kemik teması gerçekleştirememiştir. Cinsiyet ile anestezi tutturma oranı karşılaştırıldığında kadınların %85,7'sinin anesteziyi tutturmadı başarısız olduğu saptanırken, erkeklerde bu oran %40,0 olarak hesaplanmıştır. Anestezi yapmak için harcanan süre ile anestezi başarı oranı kıyaslandığında başarı olan anestezi için harcanan ortalama sürenin ($2,75 \pm 0,67$) başarısız olan anestezi için ($1,98 \pm 0,68$) daha yüksek olduğu belirlenmiştir ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,094$).

Sonuç: Dental simülâtörler aracılığıyla öğrencilerin mandibular anestezi başarısızlık nedenleri objektif biçimde analiz edilebilir ve eksikliklerinin giderilmesi için gerekli önlemlerin alınması hususunda yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci eğitimi, Mandibular anestezi, Dental simülâtör



Evaluation of Mandibular Anesthesia Performance in Dental Students Using a Dental Simulator: An Observational Pilot Study

Mehmet Veysel KOTANLI¹, Betül YAZMACI¹, Mehmet Sinan DOĞAN¹

¹ Harran University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Şanlıurfa, Türkiye

Introduction: Mandibular anesthesia is one of the fundamental clinical skills required for the safe and effective delivery of dental treatments. Success in this procedure depends on the accurate evaluation of anatomical structures, appropriate selection of the needle insertion point, proper aspiration, and controlled administration of the anesthetic solution. Simulation-based training provides a risk-free and measurable learning environment in which students can develop these skills. Dental simulators contribute to the traceability and assessability of the training process by objectively recording performance indicators such as procedure time, number of insertions, bone contact, and anesthesia success.

Aim: The aim of this study was to evaluate the performance of dental students during the administration of mandibular anesthesia using a dental simulator, to identify differences in their technical competency, and to objectively assess the effects of variables such as procedure time, number of insertions, and bone contact on anesthesia success.

Methods: Ethical approval for the study was obtained from the Harran University Clinical Research Ethics Committee (Approval No: HRU/25.12.14). Prior to participation, all students were informed verbally about the study and signed written informed consent forms.

The performance data of students who performed a mandibular anesthesia procedure on a dental simulator were analyzed. The evaluated variables included procedure time (minutes), number of insertions, bone contact (yes/no), aspiration status (performed/not performed), injection method (direct/withdrawal), and anesthesia success. All data were automatically recorded by the simulator and comparatively assessed among the students.

Normality was evaluated using the Shapiro–Wilk test. Independent t-test was used for comparisons between normally distributed numerical variables. Pearson’s chi-square test was employed for categorical variables.

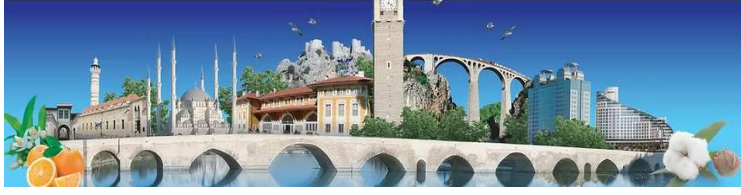
Results: A total of 12 fourth-year dental students (7 females, 5 males) were included in the study. The mean procedure time was calculated as 2.24 ± 0.74 minutes (min: 1.00; max: 3.40). Bone contact was achieved by 58.3% of the students, whereas 41.7% did not achieve bone contact. When anesthesia success was compared by gender, 85.7% of female students were unsuccessful, whereas the failure rate among male students was 40.0%. The mean procedure time for successful anesthesia attempts was 2.75 ± 0.67 minutes, whereas unsuccessful attempts had a mean time of 1.98 ± 0.68 minutes. Although successful attempts tended to require longer time, this difference was not statistically significant ($p = 0.094$).

Conclusion: Dental simulators enable the objective analysis of factors contributing to students’ mandibular anesthesia failures and may guide the development of targeted strategies to address technical deficiencies. Their use may support more effective skill acquisition by providing measurable and reproducible feedback during the learning process.

Keywords: Student education; Mandibular anesthesia; Dental simulator



IV. ULUSLARARASI DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİ KONGRESİ



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Dış Hekimliği Lisans Eğitiminde Klinik Hazır bulunuşluk ve Yetkinlik Algısı: Öğrenci ve Öğretim Üyesi Perspektiflerinin Karşılaştırılması

Elif Figen KOÇAK¹, Göker ALTUNTAŞ¹, Aliye AKCALI², Pembe KESKİNOĞLU³

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³ Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş: Öğrencilerin klinik hazırlıklarına ilişkin öz değerlendirmelerini ve öğretim üyelerinin gözlemsel değerlendirmelerini anlamak, yetkinliğe dayalı diş hekimliği eğitimi geliştirmek için kritik öneme sahiptir.

Amaç: Bu çalışma, diş hekimliği lisans programında öğrenim gören öğrenciler ile klinik eğitimde yer alan öğretim üyelerinin “yetkin bir diş hekimi” tanımına ilişkin algılarını ve öğrencilerin klinik eğitime hazır olma (klinik uygunluk) düzeylerine ilişkin değerlendirmelerini karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı, kesitsel çalışma olarak planlanan bu çalışma dördüncü ve beşinci sınıf diş hekimliği öğrencilerini ve klinik eğitimlerine katılan öğretim üyelerini içermektedir. Değerlendirme araçları, fakültenin lisans eğitimi program kazanımları temel alınarak oluşturulmuştur. Veriler, yapılandırılmış Likert tipi anketler kullanılarak toplanmıştır. Veriler, tanımlayıcı istatistikler ve Mann-Whitney U testi kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Öğrencilerin klinik hazır bulunuşluk düzeylerine ilişkin öz değerlendirme puanlarının, tüm alt boyutlarda öğretim üyelerinin öğrencilere yönelik değerlendirme puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. En belirgin farklılıklar klinik karar verme, tedavi planlama ve profesyonel sorumluluk alanlarında görülmüştür.

Sonuç: Bulgular, diş hekimliği eğitiminde yetkinliğe dayalı değerlendirme sistemlerinin güçlendirilmesi ve klinik eğitime geçiş sürecinin yapılandırılmış destek modelleri ile daha sistematik biçimde desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.



Clinical Readiness and Competence Perception in Undergraduate Dental Education: A Comparison of Student and Faculty Perspectives

Elif Figen KOÇAK¹, Göker ALTUNTAŞ¹, Aliye AKCALI², Pembe KESKİNOĞLU³

¹Dokuz Eylül University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, İzmir, Türkiye

³Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, İzmir, Türkiye

Background: Understanding students' self-assessments of their clinical readiness and faculty members' observational assessments is critical to improving competency-based dental education.

Aim: This study aimed to comparatively examine the perceptions of dental undergraduate students and faculty members involved in clinical training regarding the definition of a competent dentist, and their evaluations of students' readiness for clinical training (clinical maturity).

Material and Method: This descriptive, cross-sectional study included fourth- and fifth-year dental students and faculty members involved in their clinical training. The assessment tools were structured based on the learning outcomes of the faculty's undergraduate curriculum. Data were collected using structured Likert-type questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics and the Mann-Whitney U test. A statistically significant level of $p < 0.05$ was accepted.

Results: Students' self-assessment scores for clinical readiness were significantly higher than faculty members' observational assessments across all sub-dimensions. The greatest discrepancies were observed in clinical decision-making, treatment planning, and professional responsibility.

Conclusion: The findings highlight the need to strengthen competency-based assessment approaches in dental education and to develop structured support models that facilitate the transition to clinical training.



Yetkin Diş Hekimlerine Giden Yolun Haritalandırılması: Diş Hekimliği Eğitiminde Klinik Hazırlığın EPA Tabanlı Değerlendirmesi

Ali Altındağ¹, Kaan Orhan²

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

² Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği öğrencileri ve mezunlarının, yetki devredilebilir mesleki etkinlikler (YDME-EPA) çerçevesinde klinik yetkinlik algılarını, gözetim gereksinimi düzeylerini ve algılanan önem ile klinik yetkinlik arasındaki uyumsuzlukları değerlendirmek; ayrıca eğitim ortamı ve geri bildirim süreçlerinin bu yetkinliklerle ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Kesitsel anket çalışmasına 4. ve 5. sınıf diş hekimliği öğrencileri, yeni mezun diş hekimleri ve uzmanlık öğrencileri olmak üzere toplam 270 katılımcı dâhil edildi. Katılımcılar, temel diş hekimliği uygulamalarını kapsayan 10 EPA için klinik yetkilendirme düzeylerini (1–4), algılanan önem düzeylerini (1–5) ve eğitim ortamına ilişkin görüşlerini bildirdi. Klinik olarak kabul edilebilir yetkinlik düzeyi Düzey ≥ 3 olarak tanımlandı. Gruplar arası karşılaştırmalar non-parametrik testlerle yapıldı ve algılanan önem ile klinik yetkilendirme arasındaki farklar GAP analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: Klinik yetkilendirme düzeyleri ve Düzey ≥ 3 'e ulaşan katılımcı oranları, eğitim aşaması ilerledikçe artış göstermiştir. Lisans öğrencilerinde anamnez alma (4. sınıf %86,3; 5. sınıf %95,2) ve aydınlatılmış onam alma (%88,2 ve %96,4) EPA'larında yüksek Düzey ≥ 3 oranları saptanırken; ayırıcı tanı (%45,1 ve %60,7), acil durum yönetimi (%32,4 ve %41,7) ve cerrahi bakım (%38,2 ve %54,8) EPA'larında belirgin olarak daha düşük oranlar izlenmiştir. Yeni mezunlarda bu oranlar %71,4–85,7 aralığına yükselmiş, uzmanlık öğrencilerinde ise çoğu EPA için %90'ın üzerine çıkmıştır. GAP analizi, özellikle ayırıcı tanı ve cerrahi bakım EPA'larında algılanan önem ile klinik yetkilendirme arasında yüksek uyumsuzluklar olduğunu göstermiştir (medyan GAP: 2; IQR: 1–3). Yapılandırılmış geri bildirim sıklığının ve klinik maruziyetin artması, daha yüksek klinik yetkilendirme düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur.

Sonuç: EPA temelli değerlendirme, mezuniyet öncesi diş hekimliği eğitiminde temel klinik becerilerin büyük ölçüde kazanıldığını; ancak ileri klinik karar verme, acil durum yönetimi ve cerrahi uygulamalarda anlamlı yetkinlik boşluklarının sürdüğünü ortaya koymaktadır. Bu bulgular, yetkin diş hekimi yetiştirmede EPA temelli değerlendirme, yapılandırılmış geri bildirim mekanizmaları ve hedefe yönelik müfredat düzenlemelerinin kritik önem taşıdığını göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Yetki devredilebilir mesleki etkinlikler, Klinik yetkilendirme, Diş hekimliği eğitimi, müfredat geliştirme



Mapping the Path to Competent Dentists: An EPA-Based Evaluation of Clinical Readiness in Dental Education

Ali Altındağ¹, Kaan Orhan²

¹ Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Konya, Türkiye

² Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Ankara, Türkiye

Objective: This study aimed to evaluate clinical competence perceptions, clinical entrustment levels, and perceived importance–competence mismatches based on Entrustable Professional Activities (EPAs) among dental students and graduates, and to examine the relationship between these competencies and the educational environment and feedback processes.

Methods: This cross-sectional survey included a total of 270 participants comprising fourth- and fifth-year dental students, recent dental graduates, and residents. Participants rated their clinical entrustment levels (1–4), perceived importance (1–5), and educational environment characteristics for 10 core dental EPAs. A clinically acceptable competence level was defined as entrustment Level ≥ 3 . Group comparisons were performed using non-parametric tests, and discrepancies between perceived importance and entrustment levels were assessed using GAP analysis.

Results: Clinical entrustment levels and the proportion of participants achieving a clinically acceptable competence level (Level ≥ 3) increased with advancing educational stage. Among undergraduate students, high Level ≥ 3 rates were observed for history taking (86.3% in fourth-year and 95.2% in fifth-year students) and informed consent (88.2% and 96.4%, respectively). In contrast, substantially lower Level ≥ 3 rates were identified for differential diagnosis (45.1% and 60.7%), emergency management (32.4% and 41.7%), and surgical care (38.2% and 54.8%). Among recent graduates, these rates increased to 71.4–85.7%, while residents achieved Level ≥ 3 in over 90% of cases for most EPAs. GAP analysis revealed pronounced mismatches between perceived importance and clinical entrustment, particularly for differential diagnosis and surgical care (median GAP: 2; IQR: 1–3). Higher entrustment levels were associated with increased clinical exposure and more frequent structured feedback.

Conclusions: EPA-based assessment demonstrates that while fundamental clinical skills are largely achieved before graduation, significant competence gaps persist in advanced clinical decision-making, emergency management, and surgical care. These findings highlight the critical role of EPA-aligned assessment strategies, structured feedback mechanisms, and targeted curricular reforms in the training of competent dental professionals.

Keywords: Entrustable Professional Activities (EPAs), Clinical entrustment, Dental education, Curriculum development



Preklinik Diş Hekimliği Eğitiminde Video Tabanlı ve Canlı Demonstrasyon Yaklaşımlarının Karşılaştırmalı Analizi

Hatice SEVMEZ¹, Hamiyet KILINÇ¹, Nilüfer Tülin POLAT¹, Ece ELÇİ¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Giriş: Psikomotor beceriler ve üç boyutlu algısal yeterlik, diş hekimliği uygulamalarının temelini oluşturmakta ve bu becerilerin kazanımı büyük ölçüde preklinik eğitim sürecinde gerçekleşmektedir. Preklinik dönemde demonstrasyon temelli öğretim yöntemleri yaygın olarak kullanılmakla birlikte, artan öğrenci sayıları ve eğitimde dijitalleşme video tabanlı demonstrasyonları alternatif bir yaklaşım olarak gündeme getirmiştir. Ancak video tabanlı ve canlı demonstrasyon yöntemlerinin psikomotor performans üzerindeki göreceli etkilerine ilişkin bulgular tutarsızdır ve objektif değerlendirmelere gereksinim vardır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği fakültesi birinci sınıf öğrencilerinde sabun diş yontusu öğretiminde kullanılan video tabanlı ve canlı demonstrasyon yöntemlerini, standartlaştırılmış rubrik temelli bir değerlendirme sistemi kullanarak karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu prospektif çalışmaya, Diş Anatomisi ve Fizyolojisi dersi kapsamında pratik eğitime katılan ve dersi ilk kez alan toplam 72 öğrenci dâhil edilmiştir. Ön değerlendirme aşamasında öğrenciler küp, küre ve yıldız formlarında sabun yontusu uygulamaları gerçekleştirmiş; bu uygulamalar üç öğretim üyesi tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen ortalama puanlara göre öğrenciler başlangıç başarı düzeyleri açısından dengeli biçimde iki gruba ayrılmıştır (n=36): video tabanlı demonstrasyon (VD) ve canlı demonstrasyon (CD). Uygulama sonrasında elde edilen santral diş yontuları, dokuz değerlendirme basamağından oluşan ve 100 puan üzerinden skorlanan standart bir rubrik kullanılarak aynı üç öğretim üyesi tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Nihai rubrik puanı, üç değerlendiricinin verdiği puanların ortalaması alınarak hesaplanmıştır. İstatistiksel analizlerde Shapiro–Wilk testi, bağımsız örneklem t-testi veya Mann–Whitney U testi kullanılmış; değerlendiriciler arası güvenilirlik ICC ile incelenmiştir.

Bulgular: Video tabanlı demonstrasyon grubunun ortalama puanı 52,02, canlı demonstrasyon grubunun ise 49,43 olarak bulunmuş; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05). Değerlendiriciler arası uyum VD grubu için ICC(3,1)=0,50, CD grubu için ICC(3,1)=0,36 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Video tabanlı ve canlı demonstrasyon yöntemlerinin, birinci sınıf diş hekimliği öğrencilerinin santral diş yontusu performansı açısından benzer öğrenme çıktıları sağladığı görülmüştür. Video demonstrasyonların, uygun pedagojik destekle preklinik eğitimde uygulanabilir bir alternatif olduğu; her iki yaklaşımın birlikte kullanıldığı hibrit modellerin ise öğrenme sürecini destekleyebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği eğitimi, diş yontusu, canlı demonstrasyon, video tabanlı demonstrasyon



Comparative Analysis of Video-Based and Live Demonstration Approaches in Preclinical Dental Education

Hatice SEVMEZ¹, Hamiyet KILINÇ¹, Nilüfer Tülin POLAT¹, Ece ELÇİ¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Bolu, Türkiye

Introduction: Psychomotor skills and three-dimensional perceptual ability constitute the foundation of dental practice, and their acquisition largely occurs during the preclinical training period. Demonstration-based instructional methods are widely used in preclinical education; however, increasing student numbers and the digitalization of education have brought video-based demonstrations to the forefront as an alternative approach. Nevertheless, evidence regarding the relative effects of video-based and live demonstrations on psychomotor performance remains inconsistent, underscoring the need for objective assessments.

Aim: The aim of this study was to compare video-based and live demonstration methods used in teaching soap tooth carving to first-year dental students, using a standardized rubric-based evaluation system.

Methods: This prospective study included 72 first-year dental students enrolled in the practical component of the Dental Anatomy and Physiology course for the first time. During the pre-assessment phase, students performed soap carving tasks in cube, sphere, and star forms, which were independently evaluated by three faculty members. Based on the mean scores, students were allocated into two groups balanced for baseline skill levels (n=36): video-based demonstration (VD) and live demonstration (LD). Following the instructional intervention, carved maxillary central incisors were independently assessed by the same three faculty members using a standardized rubric consisting of nine domains and scored on a 100-point scale. Final scores were calculated as the mean of the three evaluators' ratings. Data normality was assessed using the Shapiro-Wilk test; group comparisons were conducted using independent samples t-tests or Mann-Whitney U tests. Inter-rater reliability was evaluated using the intraclass correlation coefficient (ICC).

Results: The mean (standard deviation) and median (minimum-maximum) values of the video-based demonstration group were 52.02 (14.33) and 52.83 (19-80), respectively, whereas those of the live demonstration group were 49.43 (13.27) and 47.83 (24-78) (p>0.05). Inter-rater agreement was calculated as ICC(3.1)=0.50 for the VD group and ICC(3.1)=0.36 for the LD group.

Conclusion: Video-based and live demonstration methods yielded comparable learning outcomes in maxillary central incisor carving among first-year dental students. When supported by appropriate instructional strategies, video-based demonstrations may serve as a feasible alternative in preclinical dental education, while hybrid models integrating both approaches may further support learning outcomes.

Keywords: Dental education; tooth carving; live demonstration; video-based demonstration



Dış Hekimliği Lisans Eğitiminde Diagnostik ve Klinik Beceriler Dersinin Etkinliğinin Öğrenci Perspektifinden Değerlendirilmesi

Dila Özyılkan¹, Özay Önöral², Ayşe Nil Altay¹

¹ Yakın Doğu Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Kıbrıs

² Yakın Doğu Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı, Kıbrıs

Giriş: Dış hekimliği eğitimi, teknik ve klinik becerilerin yanında hasta güvenliği, doğru klinik karar verme, etkili iletişim ve sistematik çalışma alışkanlığının kazandırılmasını da amaçlar. Bu bağlamda, temel tıbbi müdahaleler, dijital dental fotoğrafçılık ve tıbbi dokümantasyon modern diş hekimliği uygulamalarının ayrılmaz unsurları olarak öne çıkmaktadır. Öğrencilerin klinik ortama geçmeden önce bu alanlarda yeterli bilgi ve beceriyle donatılması, hem hasta bakımının kalitesini artırmakta hem de klinik süreçlerin güvenli ve sürdürülebilir biçimde yürütülmesine katkı sağlamaktadır. Diagnostik ve Klinik Beceriler (DKB) dersi, söz konusu çok boyutlu gereklilikleri bütüncül bir eğitim yaklaşımıyla ele alarak, öğrencilerin klinik uygulamalara hazırlık düzeylerini artırmayı ve mesleki yeterliliklerini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Amaç: Bu çalışma, öğrencilerin DKB dersini tamamladıktan sonra dersin öğretim yöntemine ilişkin algılarını ve deneyimlerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bir yıl boyunca, 3. sınıf Dış Hekimliği Programı öğrencilerine tıbbi müdahaleler, dijital dental fotoğrafçılık, tıbbi dokümantasyon ve klinik düzenin oluşturulması konularını içeren DKB dersi verilmiştir. Tıbbi müdahalelerin pratik uygulamaları İyi Hekimlik Uygulama Laboratuvarında maketler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Tıbbi dokümantasyon kapsamında öğrencilere radyolojik rapor ve reçete yazma konusunda uygulamalı eğitim verilmiştir. Klinik ziyaretlerde ise kliniklerin düzeni, işleyişi, kullanılan ekipmanlar, sterilizasyon ve dezenfeksiyon uygulamaları gösterilmiştir. Yıl sonunda dersin içeriğini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla 6 istasyonluk Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OYKS) gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere Google Forms platformunda oluşturulmuş 30 maddelik Likert ölçekli bir anket gönderilmiştir ve derse ilişkin öz değerlendirme yapımları istenmiştir. Anket, bilgi ve anlayış (6 madde), klinik beceriler (11 madde), tutumlar & duygular (6 madde) ve hedef belirleme ile öz değerlendirme (7 madde) olmak üzere toplam dört bölümden oluşmaktadır.

Bulgular: Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%90), dersin teorik ve pratik bileşenlerinin entegrasyonunun klinik becerilerin gelişimini etkili bir şekilde kolaylaştırdığını belirtmiştir. Öğrencilerin klinik yeterliliklerinde, vital bulguların değerlendirilmesi, temel yaşam desteği becerileri, diş ünitesinin hazırlanması, enfeksiyon kontrolü ve klinik dokümantasyon dahil olmak üzere iyileşmeler gözlemlenmiştir. Öğrencilerin %88'inin OYKS'yi objektif bir değerlendirme aracı olarak gördüğü ve bunun da klinik becerilerini geliştirmeye ve yeterlilik düzeylerine ilişkin öz farkındalıklarını artırmaya katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin %92'si dersin işleyiş biçiminin klinik eğitim aşamasına hazırlanmalarında son derece faydalı olduğunu belirtmiş; yüksek düzeyde memnuniyet bildirmiştir.

Sonuç: DKB dersinin diş hekimliği lisans öğrencilerinin kliniğe hazırlık noktasında uygulama becerilerini geliştirmeye katkı sağladığı ve kuramsal dersler, pratik uygulamalar ve objektif yapılandırılmış klinik sınav ile güçlü bir müfredat oluşturulduğu görüşüne varılmıştır.



Evaluation of the Effectiveness of the Diagnostic and Clinical Skills Course in Undergraduate Dentistry Education from the Student Perspective

Dila Özyılkan¹, Özay Önöral², Ayşe Nil Altay¹

¹Near East University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Cyprus

²Near East University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Cyprus

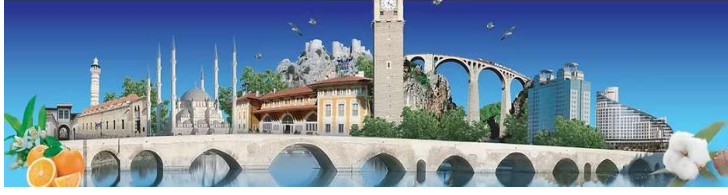
Introduction: In addition to technical and clinical skills, dentistry education also aims to provide patient safety, correct clinical decision-making, effective communication, and systematic working habits. In this context, components such as basic medical interventions, digital dental photography, and medical documentation stand out as integral elements of modern dentistry practices. By addressing these multidimensional requirements with a holistic educational approach, the diagnostic and clinical skills (DCS) course aims to increase students' preparation levels for clinical practice and support their professional competencies.

Aim: In this questionnaire-based study, it was aimed to assess the perception of the students in terms of competency and preparedness after completing DCS course.

Methods: Over the course of one year, the DCS course was delivered to third-year students in the Dentistry Program, covering medical interventions, digital dental photography, medical documentation, and the organization of clinical settings. Practical applications of medical interventions were carried out on mannequins in the Good Medical Practice Laboratory. Within the scope of medical documentation, students received practical training in writing radiological reports and prescriptions. During clinical visits, the organization and operation of clinics, the equipment used, and sterilization and disinfection practices were demonstrated. At the end of the year, a 6-station Objective Structured Clinical Exam (OSCE) was administered to measure and evaluate the course content. After completion of the examination, students were given a 30-item Likert-scale questionnaire created on the Google Forms platform and asked to conduct a self-assessment of the course. The questionnaire comprised four domains: knowledge and understanding (6 items), clinical skills (11 items), attitudes and emotions (6 items), and goal setting and self-evaluation (7 items).

Results: The majority of students (90%) reported that the integration of the theoretical and practical components of the course effectively facilitated the development of clinical skills. Improvements were observed in students' clinical competencies, including the assessment of vital signs, basic life support skills, preparation of the dental unit, infection control, and clinical documentation. It was found that 88% of the students regarded the OSCE as an objective assessment tool, which in turn contributed to enhancing their clinical skills and increasing their self-awareness regarding their level of competence. Additionally, 92% of the students indicated that the mode of course delivery was highly beneficial in preparing them for the clinical training phase and reported a high level of satisfaction.

Conclusion: It was concluded that the DKB course contributes to the development of practical skills in preparing undergraduate dentistry students for clinical practice, and that a strong curriculum has been created with theoretical lectures, practical applications, and an objectively structured clinical exam.



“YETKİN DİŞ HEKİMİ YETİŞTİRMEDE
YENİ YOL HARİTALARI”

11-14 ŞUBAT 2026

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ MİTHAT ÖZSAN AMFİSİ

Protetik Diş Hekimliği Eğitiminde Mikro-Yetkinlik Temelli Öz Değerlendirme, Mevcut Ölçme-Değerlendirme Algısı ve Yapay Zekâ Destekli Gelecek Modellerine Öğrenci Yaklaşımı: Kesitsel Bir Anket Çalışması

Bengisu Ata¹, Elif Yiğit¹

¹Kırıkkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Giriş: Protetik Diş Hekimliği eğitimi; el becerisi, klinik karar verme, oklüzyon ve estetik değerlendirme gibi birçok mikro-yetkinliğin eşzamanlı kullanılmasını gerektiren, klinik açıdan çok boyutlu bir alandır. Bu nedenle yetkinliğin güvenilir biçimde ölçülmesi kritiktir ancak mevcut değerlendirme uygulamalarında farklı öğrenci deneyimleri bildirilmektedir. Bu bağlamda, motivasyonu destekleyen eğitim ve değerlendirme modelleri, yetkin diş hekimi yetiştirmede büyük bir öneme sahiptir.

Amaç: Bu çalışma, 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin mikro-yetkinlik temelli öz değerlendirmeleri ile mevcut değerlendirme sistemine ilişkin algılarını belirlemeyi; ayrıca süreç temelli ölçme, dijital kayıt kullanımı ve yapay zekâ destekli geri bildirim gibi gelecek odaklı modellerin kabul düzeyini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 4. ve 5. sınıfta öğrenim gören 103 öğrencinin katılımıyla yürütülen kesitsel bir anket araştırmasıdır. Anket; protetik diş tedavisi kapsamında öğrencilerin mikro-yetkinliklerine ilişkin öz değerlendirmelerini, mevcut değerlendirme sistemine yönelik görüşlerini ve gelecekte uygulanabilecek değerlendirme modellerine dair beklenti ve kabul düzeylerini incelemeyi amaçlamaktadır. Veri toplama aracı; demografik bilgiler, mevcut değerlendirme algısı, mikro-yetkinlik öz değerlendirmesi, mevcut sistemin değerlendirilmesi ve gelecekteki modele yönelik kabul olmak üzere beş ana bölümde yapılandırılmış toplam 25 sorudan oluşmaktadır. Soruların dördü çoktan seçmeli, geri kalan maddeler ise 5'li Likert ölçeği formatında hazırlanmıştır. Veriler Google Forms üzerinden, gönüllülük esasına dayalı olarak toplanmıştır. Elde edilen yanıtlar betimsel ve tematik istatistiklerle değerlendirilmiş; yüzdelik dağılımlar ve ortalama puanlar hesaplanmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin kendilerini klinikte başarılı hissetme düzeylerinin orta seviyede olduğu saptanmıştır (Ortalama = 3,37). Kinikte en çok zorlandıkları alanın klinik karar verme olduğu görülmüştür (%56). Mevcut değerlendirme algısı bölümünde en yüksek ortalama, aynı uygulamada farklı eğitmenlerin anlamlı derecede farklı puan verebildiği ifadesinde görülmüştür (Ort.=3,75). Kriterlerin ders başında açıkça belirtilmesi ve geri bildirimin uygulamayı geliştirmeye katkısı daha olumlu değerlendirilirken; sürecin adilliği, notların gerçek yetkinliği yansıtması ve öğrenme sürecinin değerlendirilmesi maddelerinde kararsızlık eğilimi dikkat çekmiştir. Mikro-yetkinlik öz değerlendirme bölümünde öğrenciler kendilerini orta-yüksek düzey olarak değerlendirmiştir (Ort.≈3,62). Hata fark etme, geri bildirimden yararlanma ve öz değerlendirme ve estetik değerlendirme yüksek ortalamalarla öne çıkarken; özgüvenli karar verme ve tedavi seçimi daha düşük kalmıştır. Gelecek model kabulünde şeffaflık, objektifliğin motivasyonu artırması ve süreç değerlendirmesi güçlü destek almıştır. Mevcut sistemde adaletsizlik (%79,6), vaka erişimindeki eşitsizlik (%71,8), tek seferlik değerlendirme ve yüksek stres (%68,9) en çok değiştirilmek istenen konular olarak seçilmiştir. 5. sınıfların klinik deneyim, uygun tedavi seçeneğine karar verme ve el becerileri konusunda kendilerini daha yetkin hissettiği saptanmıştır.

Sonuç: Sonuç olarak, protetik diş hekimliği eğitiminde mevcut değerlendirme yaklaşımlarının geliştirilmesine yönelik bir gereksinim bulunduğu ve mikro-yetkinlik temelli, süreç odaklı dijital modellerin öğrenciler tarafından olumlu karşılandığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Protetik diş hekimliği eğitimi, mikro-yetkinlik, ölçme ve değerlendirme, öğrenci algısı, dijital değerlendirme



Dental Students' Perceptions of Micro-Competency–Based Self-Assessment and Current Evaluation Systems in Prosthodontic Education, and Their Acceptance of Future Digital and Artificial Intelligence–Supported Models: A Cross-Sectional Survey Study

Bengisu Ata¹, Elif Yiğit¹

¹Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Kırıkkale, Türkiye

Objective: This study aimed to evaluate fourth- and fifth-year dental students' micro-competency based self-assessments and their perceptions of the current evaluation system in prosthodontic education, as well as to investigate their acceptance of future-oriented models including process-based assessment, digital record utilization, and artificial intelligence supported feedback.

Methods: This cross-sectional survey was conducted with 103 undergraduate dental students enrolled in the fourth and fifth years at the Faculty of Dentistry, Kırıkkale University. The questionnaire consisted of 25 items organized into five sections: demographic characteristics, perception of the current evaluation system, micro-competency self-assessment, evaluation of the existing system, and acceptance of future assessment models. Four items were multiple-choice, and the remaining items were rated using a 5-point Likert scale. Data were collected voluntarily via Google Forms and analyzed using descriptive and thematic statistical methods, including calculation of mean scores and percentage distributions.

Results: Students reported a moderate level of perceived clinical success (mean = 3.37), and clinical decision-making was identified as the most challenging competency (56%). The highest mean score regarding current assessment perceptions was related to variability in scoring among different instructors for the same clinical procedure (mean = 3.75). While clarity of assessment criteria and the usefulness of feedback were evaluated positively, uncertainty was observed regarding fairness, reflection of true competence, and evaluation of the learning process. Overall, micro-competency self-assessment was moderate to high (mean = 3.62), with higher scores for error recognition, use of feedback, and aesthetic evaluation, and lower scores for confident decision-making and treatment selection. Transparency, objectivity, and process-based evaluation were strongly supported as components of future models. Perceived unfairness (79.6%), inequality in access to clinical cases (71.8%), and stress related to single-session assessments (68.9%) were the most frequently reported limitations of the current system. Fifth-year students reported higher perceived competence in clinical experience, treatment planning, and manual skills.

Conclusion: The findings indicate a need to improve current assessment approaches in prosthodontic education and suggest that micro-competency based, process-oriented digital models are positively received by students.

Keywords: Prosthodontic education, micro-competency, assessment and evaluation, student perception, digital assessment