



**LİSE ÖĞRENCİLERİNE UYGULANAN
GELENEKSEL ve TERS YÜZ EĞİTİM
MODELLERİNİN AKILCI İLAÇ KULLANIMI
ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Ecem YILDIRIM

**Yüksek Lisans Tezi
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Elanur ULUDAĞ
2025**

Her hakkı saklıdır.



**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**LİSE ÖĞRENCİLERİNE UYGULANAN GELENEKSEL ve TERS YÜZ
EĞİTİM MODELLERİNİN AKILCI İLAÇ KULLANIMI ÜZERİNE
ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Ecem YILDIRIM

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Elanur ULUDAĞ

Anabilim Dalı: Halk Sağlığı Hemşireliği

Erzurum

2025

Her hakkı saklıdır

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BEYANNAME	I
TEŞEKKÜR.....	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ	V
TABLolar DİZİNİ	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	VII
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	4
1.2. Araştırmanın Soruları	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. İlaç Nedir?	5
2.2. Akılcı İlaç Kullanımının Tanımı	6
2.3. Akılcı İlaç Kullanım İlkeleri Nelerdir?	6
2.4. Akılcı İlaç Kullanım Süreci	8
2.4.1. Reçeteleme öncesi	8
2.4.2. Tedavi düzenleme ve reçete yazımı.....	8
2.4.3. Eczaneden ilaç alma	8
2.4.4. İlacın kullanımı.....	8
2.4.5. İlaç atıklarının imhası	9
2.5. Akılcı İlaç Kullanımında Roller	9
2.6. Ergenlerde Akılcı İlaç Kullanımının Önemi.....	15
2.7. Türkiye’de Akılcı ilaç Kullanımı	16
2.8. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı Nedenleri ve Sonuçları	18
2.9. Eğitim ve Öğrenme Modelleri	19
2.9.1. Eğitim kavramı ve önemi.....	19
2.9.2. Geleneksel öğrenme modeli	20
2.9.3. Ters yüz öğrenme modeli (Flipped classroom)	20
2.9.4. Ters yüz ve geleneksel öğrenme modellerinin karşılaştırılması....	22
2.9.5. İlaç kullanımında eğitimin rolü ve önemi	24

3. YÖNTEM	28
3.1. Araştırmanın Tipi	28
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	28
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	29
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	29
3.5. Verilerin Toplanması	30
3.5.1. Veri toplama araçları	30
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	35
3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri	35
3.8. Araştırmanın Genellenebilirliği ve Sınırlılığı	35
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	52
KAYNAKLAR	54
EKLER	64
Ek-1. Kişisel Bilgi Formu	64
Ek-2. Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği	66
Ek-3. Etik Kurul İzni	67
Ek-4. Meb Kurum İzni	69
Ek-5. Ölçek İzni	70
Ek-6. Veli Onam Formu	71
Ek-7. Akılcı İlaç Kullanım Eğitim Sunumu	72

BEYANNAME

Bu tez çalışmasının Erzurum Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kılavuzu standartlarına uygun olarak hazırlanarak yazıldığını; tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçların akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak sunulduğunu; bu tezin özgün bir bilimsel araştırma olduğunu; tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kullanılan kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını; tezin çalışılması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

13/11/2025

İmzası

Ecem YILDIRIM

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, yalnızca akademik bir sürecin ürünü değil aynı zamanda geleceğin bilinçli bireyleri olan öğrencilerin aydınlanmasına katkı sunabilme çabasının bir yansımasıdır. Bu çalışmanın, özellikle ergenlik dönemindeki gençlerin akılcı ilaç kullanımı konusunda farkındalık kazanmalarına hem kendi sağlıklarını hem de çevrelerini koruma sorumluluğu edinmelerine vesile olmasını temenni ediyorum.

Bu çalışmanın hazırlanmasında bilgi, birikim ve rehberliğiyle bana yol gösteren değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Elanur Uludağ'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Akademik sürecim boyunca bana destek olan, sorularımı sabırla yanıtlayan ve katkı sunan tüm hocalarıma ayrıca teşekkür ederim.

Araştırma sürecim boyunca veri toplama sürecinde araştırmamın yürütülmesine imkân sağlayan ve gerekli kolaylıkları sunan Şehit İlhan Yıldız Anadolu Lisesi idari kadrosuna teşekkür ederim. Ayrıca araştırma sürecinde herhangi bir engel çıkarmayarak çalışmamın ilerlemesine dolaylı katkı sunan, görev yaptığım kurum olan Şehit Binbaşı Bedir Karabıyık Anadolu Lisesine de teşekkür ederim.

Tez sürecim boyunca moral ve motivasyon kaynağım olan, her koşulda yanımda duran sevgili anneme, desteğini ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen aileme sonsuz şükranlarımı sunarım.

Tez sürecim boyunca manevi desteklerini her zaman hissettiren arkadaşlarıma ve sevdiklerime sonsuz teşekkür ederim.

13/11/2025

İmza

Ecem YILDIRIM

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Lise Öğrencilerine Uygulanan Geleneksel ve Ters Yüz Eğitim Modellerinin Akılcı İlaç Kullanımı Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Amaç: Bu çalışmada, okul sağlığı hemşiresi tarafından geleneksel eğitim modeli ile ters yüz eğitim modeli kullanılarak verilen akılcı ilaç kullanımı eğitiminin lise öğrencileri üzerindeki etkililiklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Yarı deneysel türde olan çalışma, Kars’ın Sarıkamış ilçesinde yer alan bir Anadolu Lisesinde 24.10.2024–24.02.2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada okulda öğrenim gören 13-18 yaş arası 276 öğrenciden tamamına ulaşılmaya çalışılsa da araştırmadan dışlanma kriterleri nedeniyle 174 öğrenciyle çalışma tamamlanmıştır. Sistematik örnekleme yöntemi ile (87 geleneksel eğitim modeli, 87 ters yüz eğitim modeli) gruplar belirlenmiştir. Veriler; geleneksel eğitim ve ters yüz eğitim modeli olarak iki farklı grupta yer alan öğrencilerden ön test ve son test olarak toplandı. Verilerin toplanmasında “Kişisel Bilgi Formu” ve “Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği” kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra parametrik ve nonparametrik testlerden yararlanılmıştır.

Bulgular: Ön test sonuçlarına göre geleneksel eğitim grubu ile ters yüz eğitim grubu arasında daha önce akılcı ilaç kullanımı eğitimi alma oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Son test sonuçlarına göre ise geleneksel eğitim ve ters yüz eğitim grupları arasında akılcı ilaç kullanımı eğitiminden sonra tekrar eğitim almak isteme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Geleneksel Eğitim grubunda tekrar eğitim almak istemeyenlerin oranı daha fazladır. Her iki grupta grup içi ön test ve son testte kullanılan reçetesiz ilaç ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır. Gruplar arası Akılcı İlaç Kullanım Ölçeği ön test-son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında, son testte Akılcı İlaç Kullanımı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeyi oranları farkı son testte gruplar arası istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$).

Sonuç: Akılcı ilaç kullanımı konusunda öğrencilerin çoğunluğunun yetersiz bilgiye sahip olduğu saptanmıştır. Geleneksel Eğitim ve Ters Yüz Eğitim modeli ile verilen akılcı ilaç kullanımı eğitiminin her iki grupta ki öğrenciler üzerinde bir etki yarattığı fakat geleneksel eğitim modelinin ters yüz eğitim modeline oranla daha başarılı olduğu bulunmuştur. Okul Sağlığı Hemşirelerinin akılcı ilaç kullanımı üzerine verecekleri eğitimler öğrencilerin bilgi ve farkındalık düzeyleri üzerinde önemli bir etki oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: Akılcı ilaç kullanımı, Lise öğrencileri, Okul sağlığı hemşiresi, Sağlık eğitimi, Ters yüz eğitim

ABSTRACT

MS. Thesis

A Comparison of the Effects of Traditional and Flipped Education Models on Rational Drug Use Among High School Students

Aim: This study aimed to compare the effectiveness of rational drug use education delivered by a school health nurse using the traditional education model and the flipped classroom model on high school students.

Methods: This quasi-experimental study was conducted between October 24, 2024, and February 24, 2025, at an Anatolian High School in the Sarıkamış district of Kars, Türkiye. Although the study population consisted of 276 students aged 13–18 years, the study was completed with 174 students due to exclusion criteria. Using systematic sampling, students were assigned to two groups: the traditional education group ($n = 87$) and the flipped classroom group ($n = 87$). Data were collected through pre-test and post-test applications. The “Personal Information Form” and the “Rational Drug Use Scale” were used as data collection tools. Descriptive statistics as well as parametric and nonparametric statistical tests were used to analyze the data.

Results: According to the pre-test findings, there was no statistically significant difference between the groups in terms of having previously received rational drug use education ($p > 0.05$). Post-test results showed a statistically significant difference between the groups regarding willingness to receive rational drug use education again ($p < 0.05$), with a higher proportion of students in the traditional education group reporting unwillingness to receive further training. In both groups, the difference between pre-test and post-test mean values of non-prescription drug use was statistically significant. Comparisons of post-test Rational Drug Use Scale mean scores revealed a statistically significant difference between the groups ($p < 0.05$). Additionally, post-test differences in rational drug use knowledge levels between the groups were statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: The majority of students were found to have insufficient knowledge regarding rational drug use. While both the traditional education model and the flipped classroom model were effective in improving students’ knowledge and awareness, the traditional education model appeared to be more effective. Rational drug use education provided by school health nurses plays a significant role in enhancing students’ knowledge and awareness levels.

Keywords: Flipped classroom, Health education, High school students, Rational drug use, School health nurse.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Ters yüz eğitim modeli kapsamında öğrenciler tarafından hazırlanan pano çalışmaları.....	33
Şekil 3.2. Araştırma Planı	37



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Ters Yüz Öğrenme Modeli ile Geleneksel Öğrenme Modelinin Karşılaştırılması.....	22
Tablo 3.1. Araştırma Süreç Takvimi	28
Tablo 3.2. Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Testler.....	38
Tablo 3.3. Çalışmada Yer Alan Sürekli Değişkenlere Ait Normal Dağılım Tablosu	38
Tablo 3.4. Çalışmada Yer Alan Sürekli Değişkenlere Ait Grup İçi Normal Dağılım Tablosu	39
Tablo 3.5. İç Geçerlilik Katsayıları	39
Tablo 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Ön Test, Son Test Daha Önce Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Eğitim Alma, Eğitim Almak İsteme ve İlaç Kullanma Sıklıklarının Karşılaştırılması	40
Tablo 4.2. Kendi Kendine İlaç Kullanma Sayılarının Karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.3. Ön ve Son Test Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeğinden Alınan Puanlarının Karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.4. Ölçek Kesme Noktalarına Göre Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	44

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
AİK	Akılcı İlaç Kullanımı
BKI	Beden Kitle İndeksi
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DTC	Drug and Treatment Committee
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FC	Flipped Classroom (Ters Yüz Sınıf)
GFR	Glomerüler Filtrasyon Hızı
INRUD	International Network for Rational Use of Drugs
KBH	Kronik Böbrek Hastalığı
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TDK	Türk Dil Kurumu
TSM	Toplum Sağlığı Merkezi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNFPA	United Nations Population Fund (Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu)
WHO (DSÖ)	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GİRİŞ

İlaçların, bireylerin ve toplumun hastalıklarla mücadele sürecinde temel tedavi araçları arasında yer aldığı; toplum sağlığının korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi açısından ise ilaçların akılcı kullanımının sağlanmasının büyük önem taşıdığı belirtilmektedir (Ekenler ve Koçoğlu, 2016). İlaçların doğru kullanıldığında insan sağlığı üzerinde olumsuz etki oluşturan durumların önlenmesine katkı sağladığı, buna karşın yanlış ve bilinçsiz kullanımın bireylerin yaşamını tehlikeye atabildiği vurgulanmaktadır. Ayrıca gereğinden fazla ve uygunsuz ilaç kullanımının yalnızca bireysel sağlık sorunlarına değil, aynı zamanda ülke ekonomisi üzerinde de olumsuz etkilere yol açtığı ifade edilmektedir (Çiftçi ve Aksoy, 2017). Dünya genelinde bu olumsuz etkilerin oluşmasında; ilaçların yarısından fazlasının hastanın yaşına, cinsiyetine, klinik bulgusuna uygun olmayan şekilde reçete edilmesi, hastaların da yine yarısından fazlasının reçete edilen ilaçları doğru ve uygun olmayan şekilde kullanmalarının neden olduğu gösterilmektedir (WHO, 2002). Bu durum da akılcı olmayan ilaç kullanımını ortaya çıkarmaktadır. Akılcı olmayan ilaç kullanımının önlenmesi için bireylerin bilgi ve farkındalık düzeylerinin artırılması temel bir gerekliliktir (Yaramış ve Ulupınar, 2021). Bu süreçte sağlık politikalarını yönlendiren otoritelerin yanı sıra, sağlık eğitimi ve danışmanlık rolleri bulunan sağlık profesyonellerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Özellikle hemşireler, bireylerle sürekli ve doğrudan iletişim hâlinde olmaları nedeniyle ilaçlara ilişkin doğru bilginin aktarılmasında ve bilinçli ilaç kullanım bilgisinin kazandırılmasında etkin bir role sahiptir. Hemşireler, bireylerin ilaçların kullanım amacı, dozu, kullanım süresi ve olası yan etkileri konusunda bilgilendirilmesini sağlayarak tedaviye uyumu desteklemektedir. Koruyucu ve geliştirici sağlık hizmetlerini temel alan hemşirelik mesleğinin bu yapısı, akılcı ilaç kullanımının yaygınlaştırılmasında hemşireleri kilit bir konuma getirmekte; aynı zamanda toplumda sürdürülebilir sağlık davranışlarının geliştirilmesine önemli katkı sağlamaktadır (Akgül ve Ergün, 2021; Ulutaşdemir ve ark., 2016).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Akılcı ilaç kullanımını (AİK) “Hastaların ilaçları klinik ihtiyaçlarına uygun şekilde, kişisel gereksinimlerini karşılayacak dozlarda, yeterli zaman diliminde, kendilerine ve topluma en düşük maliyetle almalarını gerektiren kurallar bütünü” şeklinde tanımlamıştır. (WHO, 2020). Akılcı ilaç kullanımı sadece doğru ilacın, doğru hastaya verilmesi olarak değil sağlık

otoriterlerinin de bilinçli davranmasını gerektiren bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda dört önemli ilkeyi göz önünde bulundurmak gerekir. Bunlar; hastaya doğru tanının konulması ve tedavinin uygulanması, ilaçların uygun doz ve sürede verilmesi, hasta eğitimlerinin yapılması ve maliyet etkinlik boyutunu göz önünde bulundurmadır (Alpdoğan ve Altındış, 2019). Akılcı olmayan her ilaç kullanımı ekonomik olarak sorunlar yaratırken beraberinde direnç gelişimi göstermesine de sebebiyet vermektedir (Redenna, 2014). Akılcı olmayan ilaç kullanımına birçok neden gösterilmektedir. Bu nedenler içerisinde yaşanan teknolojik gelişmelere paralel olarak bilgiye ulaşımın kolay olması, sağlık politikalarındaki değişimlerin takip edilmemesi gibi etmenler ilaçların daha fazla ve kendi kendine kullanımını arttırmıştır (Uğrak ve ark., 2015). Bu durum ilaçların; sağlık, ekonomi, sosyal ve yasal açılar gibi çeşitli konularda akılcı kullanılmasını gerektirmektedir (Ambwani ve Mathur, 2006; Şantaş ve Demirgil, 2017).

Okul ortamı gibi paylaşımın yaygın olduğu yerlerde akılcı olmayan ilaç kullanımına daha sık rastlanmaktadır. Okul dönemine kadar ebeveynlerin kontrolünde olan ilaç kullanma süreci okul dönemi ile birlikte çocuğun bağımsızlık kazanmasıyla farklılık göstermektedir (Eldalo ve ark., 2014). Adolesanlar arasında kendi kendine ilaç kullanımı yaygınlığı yüksektir (Hämeen-Anttila ve ark., 2009; Mukattash ve ark., 2008). Yapılan araştırmalar, adolesanların ağrı kesici, antibiyotik ve alerji ilaçlarını reçetesiz şekilde kullanma oranlarının yüksek olduğunu göstermektedir (Arslan ve Ergün, 2022; Koç ve Tanyer, 2020). Lise öğrencilerinin büyük çoğunluğunun herhangi bir kronik rahatsızlığı bulunmamakla beraber %90.7'sinin evinde bir ilaç dolabı bulunmaktadır. Öğrencilerin %58.6'sı hastalandığı zaman hastaneye gitmek yerine ailelerine başvurmakta ve onların verdiği ilacı kullanmaktadırlar. Aynı çalışmada okul başarısının düşük ve stres düzeyinin yüksek olduğu öğrencilerde akılcı olmayan ilaç kullanımının yaygın olduğu görülmüştür. Adolesanlarda bu kendi kendine ilaç kullanımına ailelerinde destek verdiği ve akılcı olmayan ilaç kullanımını kolaylaştırdıkları belirlenmiştir (Koç ve Tanyer, 2020). Adolesanlarda görülen akılcı olmayan ilaç kullanımının başlıca sebeplerinden birinin ilaçlarla ilgili bilgi eksikliği olduğu düşünülmektedir (Koç ve Tanyer, 2020). Bilgi eksikliğinin giderilebilmesi için aile üyelerine, arkadaşlara, hekimlere, hemşirelere ve eczacılara önemli sorumluluklar düşmektedir (Syofyan ve ark., 2019). Adolesanlarda akılcı ilaç kullanımını teşvik

etmek için eğitimin iyi bir strateji olacağı düşünülmektedir (U.S. Food and Drug Administration [FDA], 2006). Bu konuda bazı araştırmacılarda ortaokul öğrencilerine akılcı ilaç ve antibiyotik kullanımı ile ilgili eğitim vermiş ve eğitim sonrası öğrencilerin, ilaçların yan etkisi ile ilgili bilgilerinde artış olduğunu gözlemlemişlerdir (Karabela ve ark., 2020).

Akılcı ilaç kullanımının toplum genelinde benimsenmesi, bireylerin sağlık bilincinin gelişmesinde ve hastalıklardan korunmada temel bir adım olarak değerlendirilmektedir. Özellikle eğitim kurumlarında verilen sağlık eğitiminin, öğrencilerin ve ailelerinin ilaç kullanımına yönelik bilgi ve tutum düzeylerini artırmada önemli bir role sahip olduğu bildirilmektedir (Akgül ve Ergün, 2021; Meydanlıoğlu ve Gözüm, 2019). Okullarda, okul sağlığı hemşireleri öncülüğünde yürütülecek sağlık bazlı eğitim çalışmaları, öğrencilerin “okuyan, düşünen, sorgulayan ve bilinçli sağlık davranışları geliştiren bireyler” olarak yetişmesini destekleyecektir (Bahar, 2010; Meydanlıoğlu ve Gözüm, 2019).

Eğitim süreçlerinde kullanılacak olan eğitim modelleri, öğrenmenin etkililiğini belirleyen önemli unsurlardan biridir (Bishop ve Verleger, 2013). Eğitim modellerine, Koronavirüs (COVID-19) pandemisi ile birlikte birçok alternatif geliştirilmiştir. Bu alternatiflerle birlikte eğitim ortamları çevrim içi platformlara taşınmıştır. Böylece alışlagelmiş geleneksel eğitim modelindeki bazı eksiklikler daha görünür hale gelmiştir. Öğrencilerin aktif katılımını, bireyselleşmiş öğrenmeyi ve dijital yeterliliği destekleyen alternatif yöntemlere ihtiyaç artmıştır. Bu ihtiyacın ise ters yüz öğrenme modeli (flipped classroom) ile giderileceği düşünülmüştür (Bergmann ve Sams, 2012). Ters yüz eğitim modeli; öğrencilerin öğrenme sürecinde daha aktif rol almasını, öğretmen-öğrenci etkileşiminin artmasını ve öğrenme sorumluluğunun öğrenciye geçmesini sağlayan bir yaklaşım olarak öne çıkmıştır (Devran ve Elitaş, 2017; Holm ve Beckman, 2022). Ters yüz eğitim modeli, öğrencilerin ders materyallerine sınıf öncesinde dijital ortamda erişmesini, sınıf ortamında ise tartışma, uygulama ve pekiştirme etkinlikleriyle aktif katılım sağlamasını amaçlayan bir yöntemdir (Bishop ve Verleger, 2013). Geleneksel eğitim modeli ise, öğrenimin yüz yüze gerçekleştiği ve öğretmenin bilgi aktarıcı rolünün ön planda olduğu bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır (Bishop ve Verleger, 2013).

Bu araştırmada ters yüz eēitim modelinin seēilme sebebi, ērencilerin akılcı ilaē kullanımı konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerini artırmada daha etkili bir yol olabileceēinin düşünülmesidir. ēnk ters yüz eēitim modeli, ērencilere zamandan ve mekndan baēımsız ērenme olanaēı sunmakta farklı ērenme hızlarına sahip bireylerin kendi ērenme sreēlerini yönetmelerine fırsat tanımaktadır. Ayrıca ērencilere dijital kaynaklarla desteklenen bir ērenme dünyası saēlanarak okul saēlıēı hemşiresinin verdiēi eēitimin etkililiēini arttırmaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, okul saēlıēı hemşiresi tarafından geleneksel eēitim modeli ve ters yüz eēitim modeli kullanılarak verilen akılcı ilaē kullanımı eēitiminin lise ērencileri üzerindeki etkililiēini karşılaştırmaktır.

1.2. Araştırmanın Soruları

- 1) Lise ērencilerinin akılcı ilaē kullanımına ilişkin bilgi düzeyleri nedir?
- 2) Bilgi düzeyleri saēlık özelliklerine göre farklılık göstermekte midir?
- 3) Geleneksel Eēitim Modeli ile Ters Yüz Eēitim Modelinin bilgi düzeyi üzerinde etkisi var mıdır?
- 4) İki eēitim modeli arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₀: İki eēitim yöntemi, ērencilerin akılcı ilaē kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinde benzer etki gösterir.

H₁: İki eēitim yöntemi, ērencilerin akılcı ilaē kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinde farklı etkilere sahiptir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İlaç Nedir?

Dünya Sağlık Örgütü ilacı “Fizyolojik sistemleri ve patolojik durumları alanın yararı için değiştirmek veya incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen bir madde veya ürün” olarak tanımlamaktadır (WHO, 2017). Hem bilim insanı hem de modern tıbbın kurucusu olarak bilinen Rönesans Devrinde yaşamış olan Paracelsus, bütün maddeleri zehir olarak tanımlamış ve zehirle ilacın farkının ilacın dozu olduğunu ifade etmiştir (Pınar, 2012). Bu durum akılcı ilaç kullanımının üzerinde daha fazla durulmasını gerektirmektedir. Akılcı İlaç Kullanımını (AİK) gerçekleştirebilmek adına da sağlık profesyonellerinden biri olan hemşirelere önemli görevler düşmektedir (Çiftçi ve Aksoy, 2017). Hemşireler, ilaçları uygularken 8 doğru ilkeyi (doğru ilaç, doğru doz, doğru hasta, doğru zaman, doğru yol, doğru ilaç şekli, doğru kayıt, doğru yanıt) göz önünde bulundurmalıdır (Çiftçi ve Aksoy, 2017). Evde de tedavisi devam edecek olan hasta ve hasta yakınlarına ilaçlar hakkında gerekli eğitimleri vermesi gerekmektedir. Eğitimlerde; ilaçların kullanım amaçlarına, doğru doz ve zamanda verilmesine, ilaç yan etkilerine değinilmesi gerekmektedir. Özellikle çocuklar konusunda ailelerinin bilgi düzeyleri değerlendirilmelidir (Çiftçi ve Aksoy, 2017).

Çocuklarda ilaç uygulamaları, erişkinlere kıyasla belirgin farklılıklar göstermektedir. Çocukların büyüme ve gelişme süreçlerinin devam ediyor olması, yaş, kilo ve boya bağlı doz hesaplamalarının zorunlu olması, çocuklardaki ilaç uygulamalarını erişkinlerden ayıran temel farklılıklar arasında yer almaktadır (Çiftçi ve Aksoy, 2017; Çimen, 2013). Bu aşamada hemşireler ailelerle birlikte çocukların doğru doz da ilaç almalarını sağlamalıdır (Çiftçi ve Aksoy, 2017). Ayrıca hemşireler, çocuklarda akılcı ilaç kullanımını desteklemek amacıyla ilaçların;

- Terapötik ve toksik etkileri konusunda,
- İlaç–ilaç ve ilaç–besin etkileşimleri konusunda,
- Alerji öyküsü olan ilaçlar hakkında,
- İlaçların hazırlanma ve saklama koşulları konusunda,
- Uygunsuz ilaç kullanımının çocuk üzerindeki yan etkileri açısından,

- Antibiyotiklerin doğru saatlerde, önerilen dozda ve tedavi süresi tamamlanıncaya kadar kullanılması konusunda,
- Sık ve bilinçsiz antibiyotik kullanımının direnç gelişimine yol açabileceği hususunda,

Çocuk ve ebeveynleri bilgilendirmelidir (Potts ve Mandleco, 2011).

2.2. Akılcı İlaç Kullanımının Tanımı

Akılcı ilaç kullanımı tanımını 1985 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) Kenya'da yapmış olduğu bir toplantıda ortaya çıkmıştır. Bu tanıma göre AİK “hastaya kendi klinik gereksinimlerine en uygun ilacın, uygun endikasyonda, uygun dozda/sürede ve maliyeti en düşük olanın verilmesi” olarak tanımlanmıştır (WHO, 2002). Yapılan bu tanımın ardından 1989 yılında Uluslararası Akılcı İlaç Kullanımı Ağı (INRUD) kurulmuştur (WHO, 2002). Bu ağın amacı ilaçların güvenli, etkili ve uygun maliyetli olarak kullanımına teşvik etmektir. Bu ağ aynı amacı taşıyan birçok kurumsal yapıdan oluşmaktadır. Ağ, ilaç kullanımının davranışsal yönlerine odaklanmaktadır. Ayrıca ilaç kullanımının davranışsal yönlerini anlayabilmek adına birçok merkezde yürütülen ilaç araştırmalarını birleştirerek düşük ve orta gelirli ülkeleri akılcı ilaç kullanımına teşvik ederek kaliteli sağlık hizmeti vermeyi planlamaktadır (HAI, 2020).

Akılcı ilaç kullanımı yalnızca ilaçların etkin ve maliyete uygun olarak kullanılması değil aynı zamanda toplumların yaşam kalitesini de arttırmayı içine sağlarken morbidite ve mortalite oranlarında azalma sağlayarak bireylere kaliteli bir yaşam sunacaktır Akılcı ilaç kullanımının, ilaçların etkin ve maliyete uygun kullanımının ötesinde, toplumların yaşam kalitesini artırmaya ve morbidite ile mortalite oranlarının azaltılmasına katkı sağladığı belirtilmektedir (Hatipoğlu, 2024). Akılcı ilaç kullanımının desteklenebilmesi için bir iş birliğine ihtiyaç vardır. Sağlık otoriterleri, toplum, devlet ve ilaç endüstrileri akılcı ilaç kullanım sürecini desteklemelidirler (Özçelikay, 2001).

2.3. Akılcı İlaç Kullanım İlkeleri Nelerdir?

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ);

- Etkililik,
- Güvenlik,

- Uygunluk
- Maliyet

Kriterleri olmak üzere dört başlık altında akılcı ilaç kullanım ilkelerini ele almıştır (TİTCK, 2024).

Etkililik: Etkililik ilacın kullanım amacıdır. Uygulanan tedavi ile endikasyonun uyumunun karşılaştırılması ve hedeflenen sonuca ulaşılmasıdır. Burada dikkat edilmesi gereken asıl şey ilaç seçerken farmakodinamik (ilaçların etki mekanizmasının incelenmesi) ve farmakokinetik (ilaçların emilimi, dağılımı, dönüşümü ve atılması süreçlerinin incelenmesi) özelliklerdir (Aydoğan Baygümüş, 2019; Hasnita ve ark., 2020).

Güvenlilik: İlaç güvenliği ilaçların üretilmesinden uygulanma sonrasına kadar tüm süreçleri içeren bir kavramdır (Ankara Üniversitesi, 2022). İlaçların kullanımında ortaya çıkabilecek yan etkilerin, tedavi yararı ile karşılaştırıldığında kabul edilebilir düzeyde olması gerektiği literatürde vurgulanmaktadır (Hatipoğlu, 2024). Tüm hastalara ilaç yazılmadan önce kişilerin var olan alerjik durumları sorgulanmalıdır (Akkurt, 2016). Literatürde hastaneye yapılan başvurular içerisindeki %10'luk dilimin ilaç yan etkilerine bağlı sebeplerle gelişen tablolar sonucu olduğundan bahsedilmektedir (WHO, 1994).

Uygunluk: Uygunluk tedavinin bireyselleştirilmesidir. Dikkat edilmesi gereken şey kişinin fayda veya zarar durumunun değerlendirilerek uygunluğunun belirlenmesidir (Gülhan, 2013). İlaçlar reçete edilirken göz önünde bulundurulması gereken riskli gruplar vardır. Bunlar; yaşlılar, çocuklar, gebeler, emzirenler, böbrek ve/veya karaciğer sorunu olanlar, ilaç alerjisi öyküsü olanlar ve başka bir hastalık nedeniyle ilaç kullananlardır (Ştefan ve ark., 2024).

Maliyet: Tedavinin maliyeti her zaman sorgulanmalıdır. Maliyeti karşılayan taraf hasta, hekim, devlet ya da sigorta sistemleri gibi farklı aktörler olabilse de, tedavi sürecinde maliyetin mümkün olan en düşük düzeyde tutulmasına özen gösterilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Akkurt, 2016; Hatipoğlu, 2024). Bu doğrultuda hükümetler ilaç politikaları oluşturmali, düşük maliyetli ilaç üretimini kontrol etmeli, prospektüsler hastalara göre şekillenmeli ve onların anlayabileceği şekilde yeniden düzenlemeye gidilmelidir (Arat, 2023).

2.4. Akılcı İlaç Kullanım Süreci

Akılcı ilaç kullanımında süreç 5 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar; reçeteleme öncesi, tedavi düzenleme ve reçete yazımı, eczaneden ilaç alma, ilaç kullanma ve ilaç atıklarının imha edilmesidir (TİTCK, 2024; WHO, 2002).

2.4.1. Reçeteleme öncesi

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından 2024 yılında “Akılcı İlaç Kullanımı” bülteninde belirtildiği üzere hasta başvurusu öncesinde tanının doğruluğu, ilaç seçiminin uygunluğu ve hasta koşullarının değerlendirilmesi **temel adım** olarak tanımlanmıştır.

- Doğru ilacın varlığının belirlenmesi
- Doğru tedavi yönteminin uygulanabilmesi için gerekli bilginin sağlanması

2.4.2. Tedavi düzenleme ve reçete yazımı

Akılcı ilaç kullanımının temel bileşenlerinden biri olan “doğru doz–doğru yol–doğru süre” kriteri, TİTCK sunumlarında özellikle vurgulanmaktadır. Reçete yazımında bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

- Doğru tanının konulması
- Akılcı ilaç kullanım ilkelerine uygun doğru ilacın seçimi
- Doğru doz, uygulama yolu ve tedavi süresinin belirlenmesi
- Hastanın yeterli düzeyde bilgilendirilmesi (TİTCK, 2024).

2.4.3. Eczaneden ilaç alma

TİTCK’nin (2024) bültenlerinde e-reçete sistemi ve eczane güvenliği süreci kapsamında, reçetenin eczane tarafından doğru yorumlanması ve hastaya uygun ilacın verilmesi hususu kritik olarak ele alınmaktadır.

- Reçetenin doğru şekilde yorumlanması
- Doğru ilacın temin edilmesi (TİTCK, 2024).

2.4.4. İlacın kullanımı

Bülten ve eğitim sunumlarında, ilacın uygulanma biçimi kadar **hastanın tedaviye uyumu** (adherans) ve bilgilendirilmesinin de başarılı bir akılcı ilaç kullanım süreci için vazgeçilmez olduğu yer almıştır (TİTCK, 2024).

- İlacın doğru kullanım şekline uyulması
- Hastanın tedaviye uyumunu artırmak amacıyla bilgilendirici kaynakların etkin biçimde kullanılması

2.4.5. İlaç atıklarının imhası

TİTCK'nin 2024 bültenlerinde “ilaç atıkları ve atık ilaçların kontrolü” konusu ayrı olarak değerlendirilmiş; doğru imha yöntemlerinin belirlenmesi ve toplumun bilinçlendirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (TİTCK, 2024).

- Atık ilaçların doğru şekilde toplanması ve çevreye zarar vermeden imha edilmesi
- Atık yönetimi süreçlerinin yasal düzenlemelere ve çevresel güvenlik ilkelerine uygun yürütülmesi

2.5. Akılcı İlaç Kullanımında Roller

İlaçların hazırlanma aşamasından tüketilme aşamasına kadar her aşamada doktor, hemşire, eczacı, eğitim kurumları ve topluma büyük görevler düşmektedir (TİTCK, 2024). Akılcı ilaç kullanım sürecinde ilk basamakta hekimler yer almaktadır. Hekimlerden sonra ilacı hasta bireylere temin eden eczacı, bu ilacı hasta bireylere uygulayan hemşire ve ilacın uygulandığı hasta bireyler bir sirkülasyon içerisinde yer almaktadırlar. Hekimler ilaçları reçete ederken hasta bireylerden iyi bir anamnez almak zorundadırlar. Alınan anamnez sonucunda hekimler hastanın kronik rahatsızlıkları, alerjik reaksiyon gösterdiği ilaç ya da etken maddeleri ve psikolojik durumunu dikkate alarak kişiye uygun tedaviye başlamalıdır (Balçık ve Selvi, 2020).

Akılcı ilaç kullanımında ilk aşama sağlık otoriterleri arasında kurulan etkin bir iletişim ve iş birliğidir. Bu aşamanın ilk basamağında yer alan hekimler hastaya uygun bir tanı ve tedavi planı oluşturmalıdır. İkinci aşamada yer alan eczacılar; ilacın doğru dozda, doğru şekilde temin edilmesini ve hastanın bilgilendirilmesini sağlamalıdır. Üçüncü aşamada yer alan hemşireler, hastaya ilacın doğru zamanda ve doğru yolla uygulanmasından, ilaç yan etkilerini gözlemleyip, hastanın ilaç tedavisine olan uyumunun artırılmasından sorumludur (Canbaz Tokay, 2022). Eğitim kurumlarına ise öğrenciler ve aileleri arasında ilaç bilincinin oluşturulmasına katkı sunarak toplumun farkındalığını artırmak ve bu amaçla yapılacak çalışmalara fırsat vermek gibi görevler düşmektedir (TİTCK, 2024).

Eğitim kurumlarında görev yapan okul sağığı hemşirelerine hem çocuk hem de ergen gruplarında akılcı ilaç kullanımı bilgisinin kazandırılmasında önemli sorumluluklar düşmektedir. Okul sağığı hemşireleri, öğrenci ve ailelerini ilaçların bilinçsiz kullanımının sonuçlarını, reçetesiz ilaçların risklerini ve ilaçların doğru doz uygulanması gerektiğı konularında bilgilendirmeli, koruyucu sağıık hizmetleri kapsamında akılcı ilaç kullanımı farkındalığını arttırılmalıdır (Akın, 2023; TİTCK, 2024).

Bu bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları, yalnızca reçeteli ilaç kullanımını kapsamakla sınırlı kalmayıp, bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları hafif sağıık sorunlarında ilaç kullanımına yönelik doğru ve güvenli yaklaşımlar geliştirmelerini de hedeflemektedir. Bu bağlamda, günlük yaşamda sık görülen hafif sağıık sorunlarının yönetiminde, hekim reçetesine ihtiyaç duyulmadan ve gerekli durumlarda eczacı danışmanlığı eşliğinde kısa süreli kullanılan ilaçların, belirlenen endikasyonlar açısından güvenli ve etkili olduğu kabul edilmektedir (Toklu, 2015). Bireyin sağıık sorunlarını kendi yönetme süreci sağıık sistemlerinin önemli bir bileşeni olarak değerlendirilmekte olup, bu süreçte eczacıların bireylerin bilinçli ilaç tercihi yapmalarını desteklemesi ve doğru bilgilendirme sunması kritik bir rol oynamaktadır (Toklu, 2015). Eczacıların ilaçlara dair bilgi düzeylerinin sorgulandığı bir çalışmada %92,8'inin ilaç endikasyonlarını çok iyi bildikleri ve %39,5'inin ise kontrendikasyonlar açısından bilgi düzeylerinin iyi olduğu bulunmuştur. Yarisından fazlasının %55,3'ünün ilaçları hastalara verirken öneri ve uyarılarda bulunduğu saptanmıştır (Alpdoğan ve ark., 2019). Eczacıların ilaçları hastalara verirken karşılaştığı akılcı ilaç kullanımını olumsuz etkileyen önemli sebeplerden birinin reçetelerdeki okunaksız el yazısı olduğu ve bu yüzden de bu oranın %78,9 olduğu bulunmuştur. Eczanelerdeki bu durumun önüne geçilmesindeki en önemli adım 1 Temmuz 2012 yılından itibaren kullanılmaya başlanan e-reçete uygulamasıdır (Alpdoğan ve ark., 2019).

Teknolojik ve yasal düzenlemeler akılcı ilaç kullanımı konusunda önemli ilerlemeler sağlamış olsa da bu düzenlemelerin etkili biçimde uygulanabilmesi sürecin üçüncü aşamasında yer alan hemşirelerin uygulamaları doğru ve etkin şekilde yürütmesine bağlıdır (Boyacı, 2023). Hemşireler, tedavi ve bakım sürecinde uygulayıcı, araştırmacı, eğitici, yönetici ve profesyonel roller üstlenmektedir (Altuntaş ve Baykal, 2012). Bu roller arasında özellikle **eğitici ve danışmanlık**

rolleri, okul sağlığı hemşireliği gibi alanlarda daha belirgin hâle gelmektedir. Okul sağlığı çalışmalarının etkili ve sistemli bir biçimde yürütülmesi, özellikle düşük sosyoekonomik düzeye sahip ebeveynlerin çocukları başta olmak üzere risk gruplarında yer alan öğrencilere daha kolay ulaşılmasına olanak sağlamaktadır (Jani ve ark., 2022; Schainker ve ark., 2005). Bunun yanı sıra, okul bazlı sağlık çalışmalarının hastaneye başvuru sıklığını ve hastanede yatış süresini azalttığı; riskli ve tehlikeli davranışların erken dönemde tanımlanarak nlenmesine katkı sunduğu ve ocuk ile ergenlerin genel sağlık düzeylerinin olumlu yönde gelişimini desteklediği belirtilmektedir. Ayrıca bu çalışmalar, ocuk ve adolesanların benlik saygılarının güçlenmesine katkı sağlamaktadır (Schainker ve ark., 2005).

Günümüzde okul sağlığı hemşireleri, yalnızca geleneksel iş tanımlarının ötesinde, ğrenci sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik çok yönlü sorumluluklar üstlenmektedir (Arslan ve Savaşer, 2009; Bahar, 2010; Bulduk, 2002; Wainwright ve ark., 2000).

Bu kapsamda okul sağlığı hemşireleri; sağlık taramaları ve bağışıklama hizmetlerinin yürütülmesi, akut sağlık sorunlarının yönetimi, kronik hastalığı olan öğrencilerin izlenmesi ve ilaç kullanım süreçlerinin koordinasyonu, sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetlerinin sunulması ile okul çevresinin sağlığının korunmasına yönelik çalışmaları gerçekleştirmektedir. Özellikle ergenlik dneimine özgü gereksinimler doğrultusunda cinsel sağlık eğitimi ve ruh sağlığı hizmetlerinin sunulması da okul sağlığı hemşirelerinin önemli görev alanları arasında yer almaktadır (Arslan ve Savaşer, 2009; Bahar, 2010; Bulduk, 2002; Wainwright ve ark., 2000).

Literatürde okul hemşireliği üzerine yapılan çalışmalar incelendiği zaman 0-19 yaş aralığındaki çocukların %5.3'nde herhangi bir kronik hastalık tespit edilmiştir ve en yaygın kronik hastalığın astım olduğu tespit edilmiştir. Astım haricinde kanser, serebral palsi, diyabet, epilepsi, otizim, hiperaktivite ve dikkat eksikliği bozukluğuna da rastlanılmıştır (akır ve Altay, 2021). Türkiye'de 7-8 yaş aralığındaki çocuklarda obezite prevelansı %22.5 olarak bulunmuştur (Yılmaz ve ark., 2019). ocuk ve ergenlerdeki bu kronik hastalıklar ve eşlik eden komplikasyonlar okul ortamında yürütülen sağlığı geliştirme çalışmalarına duyulan gereksinimi önemli ölçüde artırmıştır (Ergün ve ark., 2012). Bu amaçla okul hemşirelerinin, öğrencilerin ilaçlarını sekiz doğru ilke doğrultusunda

kullanmalarını destekleyerek ilaç tedavisinin etkinliğine katkı sunduğu bildirilmektedir. Bunun yanı sıra, bireysel gereksinimler doğrultusunda planlanan ve uygulanan sağlık eğitimleri aracılığıyla öğrencilerin hastalık belirtilerini tanıma ve semptom yönetimine ilişkin bilgi düzeylerinin artırılmasının, öğrencilerin tedavi süreçlerine daha bilinçli ve aktif katılımını desteklediği vurgulanmaktadır (Akgül ve Ergün, 2021).

Hemşirelerin AİK konusunda bilgi ve tutumlarının incelendiği bir çalışmada hemşirelerin %38.2'sinin hastalandıkları zaman hastaneye gittikleri, %90'nın ise ilaç prospektüsünü okuduklarını ve % 27.1'inin benzer hastalığı olan kişilere kendi kullandıkları ilaçları önerdikleri ortaya çıkmıştır. Hemşirelerin %7.2'sinin bir doktora başvurmadan ilaç kullandığı ve bu ilaçların sırasıyla ağrı kesiciler, vitaminler, soğuk algınlığı ilaçları ve öksürük ilaçları olduğu tespit edilmiştir (Oğuz, 2023). Diğer taraftan Karakaya'nın (2022) yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin %87.8'inin hizmet içi eğitim aldığı ve bunların %71.7'sinin hastalara doğru ilaç kullanma eğitimi verdikleri bulunmuştur. Çalışmada hemşirelerin %38.6'sının bir yan etki geliştiğinde hekime haber verdikleri ve %80.4'ünün advers etki bildiriminde bulunduğu tespit edilmiştir. Hemşireler akılcı ilaç kullanım aşamasında araştırmacı rollerini daha fazla kullanmalıdırlar. İlaçları hastalara uygulamadan önce kesinlikle o ilacın etkisini ve doz aralığını bilmelidir. Bu sayede ilaç istemindeki yanlışların farkına varabilecektir (Karakaya, 2022).

Toplum, akılcı ilaç kullanımının en önemli paydaşlarından biridir. İlaçların doğru kullanımı yalnızca hastaları değil aynı zamanda hasta yakınlarını ve toplumu da ilgilendiren ortak bir sorumluluktur. Toplumda, özellikle hasta ve yakınlarının hekimden kendi istedikleri ilaçları reçete ettirmeye çalışmaları, düzensiz antibiyotik kullanımı ve ilaçların bilinçsiz saklanması gibi davranışlar akılcı ilaç kullanımını olumsuz etkilemektedir (Boyacı, 2023). Yapılan çalışmalarda toplumun büyük bir kısmının evlerinde yarım kalmış ilaçlar bulundurduğu, bu ilaçların çoğunlukla ağrı kesici ve soğuk algınlığı ilaçları olduğu belirlenmiştir (Yaramış ve Ulupınar, 2021). Tavsiye üzerine ilaç kullanımı ve ilaçları başkalarıyla paylaşma davranışı yaygındır. Bu durum özellikle erkeklerde daha fazla görülürken kadınların anne rolleri nedeniyle çocuklarının ilaç kullanımı konusunda daha dikkatli davrandıkları gözlenmiştir (Yeniçeri, 2019).

Toplunun akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi eksikliğinin en önemli göstergelerinden biri de bireylerin ilaçların yan etkilerini ve prospektüs bilgilerini yeterince bilmemesidir (Şahin ve ark., 2023). Anneler üzerinde yapılan bir çalışmada, mobil uygulama aracılığıyla verilen eğitimlerin antibiyotiklerin doğru kullanımı ve hastalık yönetimi konusunda bilgi düzeyini artırdığı, kitapçık temelli eğitimlere göre daha etkili olduğu saptanmıştır (İnan, 2023). Bu sonuç, teknolojik araçların özellikle okul sağlığı ve pediatri hemşireleri tarafından sağlık eğitimlerinde etkili biçimde kullanılabileceğini göstermektedir. Ayrıca yatarak tedavi gören çocukların annelerinde akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgi yetersizliklerinin bulunduğu, bu konuda hemşirelerin eğitici rollerinin güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Çalışır, 2019).

Toplumda ve özellikle ergenlik dönemindeki bireylerde doğru ilaç kullanım alışkanlıklarının kazandırılması yanlış inanışların azaltılması açısından önemlidir. Bu bağlamda sağlık profesyonelleri, eğitim kurumları ve ailelerin iş birliğiyle yürütülecek bilinçlendirme çalışmaları, toplumun her kesiminde akılcı ilaç kullanım kültürünün yerleşmesine katkı sağlayacaktır.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), ilaç firmaları ve sağlık kuruluşları akılcı ilaç kullanımında kurumlar içerisinde önemli görevleri bulunan yapılardır. Sosyal Güvenlik Kurumunun, kaliteli bir hizmet sunabilmesi için akılcı ilaç kullanımı ile ilgili gelişmeleri yakından takip etmek ve bu doğrultuda eğitimler vermek, ilaç harcamaları ile ilgili süreçleri değerlendirmek gibi çeşitli görevleri bulunmaktadır. Bu amaçla hem SGK hem de Marmara Üniversitesi 2013 yılında “Sosyal Güvenlik Kurumunun Akılcı İlaç Kullanımı Etkinliklerine Yönelik Altyapı Oluşturma ve Geliştirme Projesi”ni geliştirmişlerdir (ÇSGB, 2013). Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bir başka gelişme ise Drug and Treatment Committee (DTC), hastanelerde ilaçların güvenli uygulanmasını ve kullanılmasını içeren bir komitedir. Bu komite farmakoterapi, hizmet içi eğitimler ve hastanelerdeki ilaç kullanımı ve geri bildirim mekanizmasını kapsamaktadır (WHO, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ilaç firmalarının pazarlama yöntemlerinin akılcı ilaç kullanımını olumsuz etkileyebileceğini düşünmektedir. Bu amaçla da doktorların reçete yazma sürecinde eğitilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Diğer önemli bir noktanın ise pazarlama yöntemlerinin araştırılması ve bunlardan yanlış olanlarının yayımlanmasıdır. Bunun da şirketlerin devamlı denetlenmesi ve yasal

olmayanların medya aracılığıyla halka duyurulmasıyla çözüleceği düşünülmektedir (Civaner, 2006). Bu yöntemler içerisinde en etkili yöntemin devlet düzenlemeleri olacağı üzerine durulmaktadır. Devlet düzenlemeleri iş ahlakı düzenlemelerinden daha etkili bir yöntemdir. Böylece doktorların üzerindeki ilaç şirketlerinin baskısı kalkacaktır. Bu baskının ortadan kalkması için bazı yasal düzenlemelere ihtiyaç vardır.

- Genel sağlık sigortası ve aile hekimliği uygulaması yerine sağlık ocağı sistemine geçilmesi ve yaygınlaştırılması.
- Sağlık hizmeti sunumunun alınan vergiler ve devlet tarafından karşılanması, sağlık çalışanlarına sürekli eğitim verilmesi ve onların özlük haklarının iyileştirilmesi.
- İlaç şirketlerinin yapacağı her türlü tanıtımın önce bir değerlendirmeden geçtikten sonra yapılabilmesi için “akılcı ilaç denetim ve bilgi kurumunun” oluşturulması gerekmektedir. Bu kurum aracılığıyla güvenli ilaç kullanma listesi hazırlanmalı ve belli sürelerle bu listelerin güncellenmesi gerekmektedir (Civaner, 2006).

Yasal düzenlemelerin haricinde WHO (2002), akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırmak için 12 temel ilkenin uygulanması gerektiğini savunmaktadır. Bunlar;

- Ulusal çapta multidisipliner bir organın kurulması
- Klinikte rehberlik sağlaması için kılavuzların kullanımı
- Ulusal çapta temel ilaç listelerinin hazırlanması
- Hem ilçelerde hem de hastanelerde ilaç kurullarının kurulması
- Tıp eğitimine farmakoterapinin dahil edilmesi
- Hizmet içi eğitimlerin lisans eğitimlerinin bir gereksinimi olarak görülmesi
- Denetim sistemlerinin kullanılması
- İlaç kullanımı ile ilgili topluma eğitimlerin verilmesi
- Bağımsız ilaç bilgisinin verilmesi
- Yasal düzenlemelerin uygulanması
- Finansal teşvikler
- Hem ilaç hem de personel temini için devlet desteğinin sağlanması

ile sağlık sistemlerinde iyileştirme yapılması hedeflenmektedir (WHO, 2002).

2.6. Ergenlerde Akılcı İlaç Kullanımının Önemi

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA) 2024 verilerine göre toplam nüfus 86.3 milyon olarak hesaplanmıştır. Toplam nüfusun %15'ini ise 10-19 yaş aralığı ergenler oluşturmaktadır (UNFPA, 2024). Ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2024 verilerine göre toplam nüfus 85 milyon olup bunun 12 milyonu 10-19 yaş aralığındaki ergenlerdir (TÜİK, 2024).

Toplumların sağlıklı bir gelişim göstermesi yeni kuşakların sağlıklı olmasına bağlıdır. Çocukların ve ergenlerin sağlıklı bir hayat yaşamalarına yönelik atılan her adımın uzun dönem de insanlığın refahını olumlu yönde etkileyeceğı düşünölmektedir (Çalışır ve Çalışkan, 2020). Çocuklarda 10-19 yaş aralığı büyüme ve gelişmenin en iyi gözlemlenebileceğı kritik yaşlar olarak yorumlanmaktadır (Çınar ve ark., 2022). Adolesanlarda organların büyümesi ve fonksiyonların oluşması ileriye dönük gelişimsel değışimler gösterir. Bu süreçte çocukların ve ergenlerin sağlığını olumsuz etkileyebilecek her türlü olumsuzluktan kaçınması ve kaliteli bir sağlık hizmeti alması gerekmektedir (Çalışır ve ark., 2019). Sağlık hizmetleri; evde ilaç kullanımını, hastalık deneyimini, daha önce kullanılan ilaçlara karşı aşinalığı ve çocuklarla- ergenlerin ilaç bilgisini ve güvenli ilaç kullanma durumunu etkileyen önemli bir konudur (Çınar ve ark., 2022).

Literatüre bakıldığı zaman ergenlerin kendi kendine ilaç kullanma sıklığının yüksek olduğı, aile ve arkadaş çevresinin etkisiyle akılcı olmayan ilaç kullanımının arttığı görölmektedir. Prevalence of Self-Medication in Adolescents adlı çalışmada, Portekiz'de yaşayan 14-19 yaş aralığındaki 421 adolesanın %81.7'sinin kendi kendine ilaç kullandığı ve %66,0'ının da son 6 ay içerisinde kendi kendine ilaç kullandığı vurgulanmıştır (Almeida ve ark, 2022). Özellikle ağı kesiciler, soğuk algınlığı ilaçları ve antibiyotiklerin reçetesiz ve kontrolsüz kullanımı, adolesanlarda ciddi sağlık sorunları oluşturabilmektedir (Yaramış ve Ulupınar, 2021). Türkiye'de yapılan bir çalışmada 12-18 yaş aralığındaki 750 adolesanın kendi kendine %61.5'inin analjezik ve %45.3'ünün ise antibiyotik kullandığı bulunmuştur (Ekim ve ark., 2018). Aileler, çocuklarının hastalandığı zamanlarda genellikle kendi deneyimlerine dayanarak ilaç kullanımına yönelmekte bu durumda akılcı ilaç kullanım ilkelerine uyulmayarak yanlış doz, yanlış ilaç seçimi ve tedavi

süresinde hatalara yol açmaktadır (Boyacı, 2023; Yeniçeri, 2019). Çalışmalar ergenlerin; ilaçların yan etkileri, doz aralıkları ve saklama koşulları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını da ortaya koymaktadır (Şahin ve ark., 2023).

Farmakoloji literatüründe belirtildiği üzere, her yaş grubunda olduğu gibi 10–19 yaş aralığında da ortalama bir ilaç dozu hesaplaması yapılmakta ve bu doz kişiden kişiye göre değişmektedir. İlaç dozlarındaki bu bireysel farklılıkların temelinde metabolik kapasite farklılıkları, gelişimsel süreçler ile böbrek ve gastrointestinal fonksiyonların olgunlaşma düzeyi yer almaktadır. Farmakokinetik etki; ergenin yaşı, kilosu, boyu ve vücut alanı gibi özelliklerden etkilenmektedir (Barker ve ark., 2018; Çalışır ve Çalışkan, 2020). Oral yoldan alınan ilaçların emiliminde gastrointestinal sistem önemli olup bağırsak yüzey alanının miktarı emilimi etkilemektedir. Yüzey alanının az olması ve bağırsak geçiş süresinin kısa olması emilimi geciktirebilmektedir. Karaciğerdeki enzimatik aktivitenin çocuk ve ergenlerde yetişkinlere oranla daha yüksek olabildiği ve bunun kullanılan ilacın türü ile dozunu etkileyebildiği belirtilmektedir. Ayrıca ilaçların yarılanma ömrü açısından sağlıklı böbrek fonksiyonlarının varlığı önem taşımaktadır (Çalışır ve Çalışkan, 2020).

Kronik Böbrek Hastalığı (KBH) olan çok sayıda pediatrik hasta bulunmaktadır ve bu grupta 20 yaşına kadar kronik böbrek yetmezliği ortaya çıkabilmektedir. Bu grupta morbidite ve mortalite sık görülmektedir. Kronik Böbrek Hastalığında, Glomerüler Filtrasyon Hızında (GFR) azalma görülmektedir. Bu durumda da vücutta değişime uğramayan ilaçların böbrekler yoluyla atılmasında düşük rol oynar (Jančić ve ark., 2022). Hem farmokinetik hem farmodinamik açıdan bazı yaş grupları (pediatrik yaş grubu) daha fazla önem arz eder (Barker ve ark., 2018). Bu sebeple adolesanlarda akılcı ilaç kullanımı yaygınlaştırılmalıdır (Çalışır ve Çalışkan, 2020).

2.7. Türkiye’de Akılcı ilaç Kullanımı

Türkiye’de akılcı ilaç kullanımının yaygınlaştırılması amacıyla sağlık profesyonellerine ve topluma yönelik eğitim faaliyetleri, bilgilendirme çalışmaları ve rehberler hazırlanmakta; özellikle risk gruplarında ilaç kullanımına ilişkin farkındalığın artırılması hedeflenmektedir (TİTCK, 2024).

Türkiye’de 12 Ekim 2010 tarihinde “Akılcı İlaç Kullanım Birimi” kurulmuştur. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu bünyesindeki "Akılcı İlaç Kullanımı, İlaç Tedarik Yönetimi ve Tanıtım Dairesine” bağlı olarak faaliyet göstermekte, 2014 Ekim ayından itibaren internet sitesi üzerinden e-bülten yayınlamakta ve burada akılcı ilaç kullanımı ile ilgili birçok eğitim materyali sunmaktadır. Eğitim materyali olarak SGK akılcı ilaç kullanım kitapları, akılcı reçete yazımı, doktorların ve toplumun akılcı ilaç kullanımına bakışları, doktorların akılcı reçete yazımına karşı tutumları, toplumun eğitiminde kullanılacak kitaplar, sağlık otoriterleri ve tedavi gören hastalar için anketler kullanılmaktadır (Şahingöz ve Balcı, 2013).

İlaç takip sistemleri 2010 yılında geliştirilmeye başlanmış ve 2011 yılında ise ilaçların fiyatı belirlenen fiyatlarının %60’lık kısmını geçemez kuralı getirilmiştir. Reçeteli ilaçlarda ise muadili olan ilacın %10’una kadar olan ilaçların karşılığının ödenmesi zorunluluğu getirilmiştir. Katma Değer Vergisi (KDV) oranları ile ilgili düzenlemeye 2012 yılında başlanmış ve oranlar %8’e düşürülmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2015). Akılcı ilaç kullanımına yönelik olarak, 2013 yılında bir eylem planı hazırlanmıştır (Vatansever, 2014, ss. 74–77). Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı (2014–2017) doğrultusunda sağlık otoriterleri, toplum, ilaç sektörleri, idari konularda planlamalar, tanıtım, eğitim, izleme ve değerlendirme gibi altı başlıktan oluşan 101 etkinlik belirlenmiştir (Aksoy ve ark., 2015, s. 9).

Türkiye’de Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından 2024 yılında yayımlanan verilere göre, ilaç harcamalarının yıllar içerisinde belirgin bir artış gösterdiği görülmektedir. Buna göre, 2021 yılında 60,3 milyar TL olan ilaç harcamaları 2022’de 91,7 milyar TL’ye yükselmiş, 2023 yılında ise bu tutar 178,3 milyar TL’ye ulaşmıştır (SGK, 2024). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri incelendiğinde, 2024 yılında toplam sağlık harcamalarının bir önceki yıla kıyasla %89,6 oranında artarak 2 trilyon 359 milyar 151 milyon TL olduğu belirlenmiştir. Aynı yıl kişi başına düşen sağlık harcamasının ise 27.587 TL olarak hesaplandığı bildirilmektedir (TÜİK, 2025).

2.8. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı Nedenleri ve Sonuçları

Toplumda reçeteli olmayan ilaç kullanımı yaygın şekilde görülmektedir. Bunu gereksiz antibiyotik kullanımı izlemektedir. Bu tür akılcı olmayan ilaç kullanımlarının birçok sebebi bulunmaktadır. Bu sebeplerin en başında çevresel faktörler ve kişilerin hastalık -ilaç kullanımları üzerine olan bilgi ve inançlarıdır (Yaman ve Demirci, 2021). Diğer sebepleri arasında ilaçları kullanım da sağlık otoritelerine danışılmaması, hastalıkların belirtilerinin geçtiği anda ilaçların bırakılması, hastaların kendi kendine tedavi olmaya çalışması, aynı belirtilere sahip diğer kişilerin önerdiği ilaçları kullanma, yan etki geliştiği zaman başka bir ilaçla kendini tedavi etme, reçete edilen ilaçları satın alırken muadil mi yoksa farklı bir ilaç mı diye hastaların ilaçları kontrol etmemeleri de akılcı olmayan ilaç kullanımları içerisinde (Özçelikay, 2001). Yapılan bir çalışmada okul ortamları gibi yoğun stresin yaşandığı yerlerde, strese bağlı ilaç kullanımının olduğunu ve akranların önerileriyle öğrencilerin ilaç dozlarını değiştirdiğini belirtmişlerdir (Şantaş ve Demirgil, 2017). Başka bir çalışmada ise cinsiyetin de akılcı ilaç kullanımında bir unsur olduğunu ve erkeklerin kadınlara oranla daha fazla uzmana danışmadan ilaç kullandıklarını ve sosyal güvencesi olmayan kişilerin sosyal güvencesi olan kişilere oranla akılcı olmayan ilaç kullandıklarını bulmuşlardır (Barutçu ve ark., 2017). Yine aynı çalışmada insanların kullanma süresi bitmiş olan ilaçları atmadıkları “Evde bulunsun.” diye atmadıklarını ve bitmemiş ilaçlarını da kullanmadan çöpe attıklarını tespit etmişlerdir (Barutçu ve ark., 2017).

Akılcı olmayan her ilaç kullanımından sonra;

- Tedavinin etkisinin azalması
- İlaçlar arasındaki etkileşime bağlı istenmeyen durumların oluşması
- Vücudun ilaçlara karşı direnç kazanması
- İyileşme süresinin uzaması ve hastalığın tekrar ortaya çıkması
- İlaç yan etkilerinin artması
- Tedavilerin başarısının azalması
- Hastaların tedavinin başarısız olacağına inanmalarına
- Maliyet açısından ilaç erişilebilirliğinin azalması

- Tedavi maliyetlerinin artması gibi çeşitli sonuçlar görülmektedir (WHO, 2002).

2.9. Eğitim ve Öğrenme Modelleri

2.9.1. Eğitim kavramı ve önemi

Eğitim “Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme; terbiye” şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2024). Türkiye’de 2 farklı eğitim modeli uygulanmaktadır. Bunlar, uzaktan eğitim ve örgün eğitimidir. Örgün eğitimin sözlük anlamına bakıldığında zaman “Kişilerin hayata atılmadan, iş ve meslek kollarında çalışmaya başlamadan önce okul veya okul niteliği taşıyan yerlerde, genel ve özel bilgiler bakımından yetişmelerini sağlamak amacıyla belli kanunlara göre düzenlenen eğitim; formel eğitim.” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2024). Buna karşılık, Türk Dil Kurumunun yapmış olduğu tanıma göre uzaktan eğitim; öğrenen ve öğretmenin yüz yüze gelmeden farklı ortamlarda çeşitli teknolojik araçlar kullanılarak gerçekleştirilen eğitim biçimidir (TDK, 2024).

Dünya üzerinde uzaktan eğitimin ilk varlığı 1840 yılında Isaac Pitman’ın steno derslerini mektuplaşarak vermesiyle başlamıştır. Pitman, İncil’deki kısa bölümleri stenoyla yazmayı öğretmiş ve ardından başarılı olan öğrencilerini not ile değerlendirilmiştir (Nizam, 2004). İlk kurumsal anlamda uzaktan eğitim çalışmasına örnek olarak da 1856 yılında Charles Toussaint ve Gustav Langenscheidt Almanya’da açmış oldukları okul örnek verilebilir. Bu okul hem uzaktan eğitim yapıp hem de öğretim materyallerini yayımlamaktaydı (Moore ve Kearsley, 2012).

Türkiye’de Onuncu Milli Eğitim Şûrasında verilen kararlar birlikte örgün eğitimi tamamlayıcı ve destekleyici olarak yaygın eğitime de önem verilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur (MEB, 1981). Ülkemizde uzaktan eğitimin yaygınlaşması açısından bu karar önemli bir adım olarak görülmektedir. 1970 yılından önce ortaöğretim seviyesinde ardından 1980 yılından sonra yükseköğretim seviyelerinde uzaktan eğitim modeli kullanılmaya çalışılmıştır. 1982 yılında Anadolu Üniversitesinde Açık öğretim Fakültesinin açılması da bu duruma örnek olarak gösterilmektedir (Anadolu Üniversitesi, 1982; Bozkurt, 2017).

2.9.2. Geleneksel öğrenme modeli

Çok eski zamanlardan beri öğretmen-ders verme, öğrenci- ders dinleme yöntemi geleneksel eğitimin temel yapısını oluşturmuştur. Geleneksel eğitimlerde sunum sistemi bir öğreticinin ders verdiği, öğrenenlerin ise dersi dinleyip not tuttuğu sınıf ortamlarından oluşmaktadır. Genellikle öğretmen ile öğrenci arasında soru-cevap şeklinde temel bir öğrenme ortamı vardır (Shah, 2016).

Geleneksel sınıf modelinde çoğunlukla öğretmen merkezli bir anlatım şekli vardır. Öğretmen, ders materyallerini ve alıştırma ve alıştırmaları genellikle PowerPoint sunumları aracılığıyla öğrencilere aktarmaktadır. Bu süreçte öğrenciler dinleyici konumdadır. Sınıf ortamında ders kitabı içeriğine ilişkin bazı alıştırmalar ve tartışmalar yapılmakla birlikte, zaman kısıtlılığı nedeniyle bu etkinliklere yeterli süre ayrılamamaktadır. Bu nedenle öğrencilerin konuyla ilgili alıştırmaları ve pekiştirme çalışmalarını çoğunlukla okul dışında, ev ortamında tamamlamaları gerekmektedir (Khayat ve ark., 2021).

2.9.3. Ters yüz öğrenme modeli (Flipped classroom)

Geleneksel eğitimle birlikte daha kaliteli bir eğitim verebilmek adına farklı eğitim modelleri de düşünülmüştür. Bu doğrultuda eğitimciler hem öğrenmeyi hem de teknolojiyi kullanmayı birleştiren birden fazla öğrenme stratejisi benimsemişlerdir. Bu stratejinin bir sonucu olarak da tersine sınıf yaklaşımı ortaya çıkmıştır (Barranquero-Herbosa ve ark., 2022). Tersine sınıf bir başka ifade ile sınıf ortamını tersine çevirerek öğrenenlere daha bireyselleştirilmiş bir eğitim alanı sağlamaktır (Divjak, ve ark., 2022).

Tersine sınıf uygulaması 2007 yılında iki kimya öğretmeni Bergmann ve Sams tarafından Woodland Park Lisesinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu iki kimya öğretmenin amacı derslere çeşitli sebeplerle katılamayan öğrencilerinin hem devamsızlıkları durumunda oluşabilecekleri dezavantajları engellemek hem de derslerin temposuna öğrencilerinin ayak uydurabilmelerini istemeleriydi. Bergmann ve Sams amaçları doğrultusunda ders videolarının kaydedilmesini ve dağıtılmasını teşvik etmişlerdir. Tersine sınıf modelinin öğrencilerin daha çok bireysel öğrenme ihtiyacını karşıladığını fark etmişlerdir (Bergmann ve Sams, 2012).

Eğitimcilerden oluşan bir grup, 2014 yılında Tersine Öğrenme Ağını (Flipped Learning Network [FLN]) oluşturmuştur (FLN, 2014). Bu ağın amacı;

- Öğrenmenin grup eğitiminden bireysel eğitime kaydırılması
- Öğrenilen kavramların eğitimciler tarafından öğrencilere uygulama alanı sunması
- Ders içeriği ile yaratıcı etkileşimde bulunarak eğitimcinin öğrenene rehberlik etmesi
- Dinamik ve etkileşime açık bir öğrenme ortamıdır (Barranquero-Herbosa ve ark., 2022).

Öğrenmenin sadece bilişsel unsurlarla değil aynı zamanda motivasyon ve meta-motivasyonel beceriler içeren bir süreç olduğu üzerinde duran bir çalışmada tersine sınıf modelinin öğrencilerin psikolojik ihtiyaçları ve öz saygısı üzerinde de durulmuştur. Özerklik memnuniyetinin geleneksel sınıf ortamı ve tersine sınıf ortamı karşılaştırılmasında, tersine sınıf ortamında (FC) daha yüksek bulunmuştur. Yine öğrencilerin öz saygılarının geleneksel ve tersine sınıf ortamlarında karşılaştırılmasında geleneksel sınıftaki öğrencilerin %50'sinin öz saygısının 2,6 ile 3,3 arasında, FC'deki katılımcıların ise 3,9 ile 4,3 arasında olduğu gözlemlenmiştir (Avakyan ve Taylor, 2024). Hemşirelik alanında eğitim veren eğitimcilerin tersine sınıf üzerine görüşlerinin belirlendiği bir çalışmada katılımcıların %87,5'inin kadın olduğu ve yaş ortalamasının da 41 olduğu bulunmuştur. Katılımcıların %29,1'i uzaktan eğitim konusunda eğitim almıştır. Uzaktan eğitimle ilgili seminerlere katılan ve eğitim almış olan katılımcıların uzaktan eğitime bakış açılarının daha olumlu olduğu tespit edilmiştir. Eğitimcilerin uzaktan eğitim alanında deneyimleri arttıkça bu eğitim modeline uyum sağlamaları da o kadar kolay olacaktır (Evgin ve ark., 2022).

Tersine sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin incelendiği çalışmada kimya dersi üzerine bir inceleme yapılmış ve tersine sınıf modelinden önce alınan eğitimde, öğrenciler kimyayı zor bir ders olarak görürken tersine sınıf eğitim modelinden sonra bu algılarının gerilediği görülmüştür (Nja ve ark., 2022). Bu eğitim modeli kimya dersinin öğrenilmesini basitleştirmiştir. Ayrıca öğrencilerin tersine sınıf modeli ile aldıkları eğitimde başarılı olmalarının nedenleri arasında, telefon ve dizüstü bilgisayar gibi teknolojik araçları kullanmayı

sevmelerinin etkili olduğu düşünölmektedir (Nja ve ark., 2022). Lise öğrencilerinde tersine sınıf modeli dil öğrenme başarısı üzerinde de oldukça etkili olmuştur. Tersine sınıf modeli ile aktif bir sınıf ortamı sağlandığı için geleneksel eğitim modeline göre bu model öğrencilere daha ödüllendirici bir ortam sunmaktadır (Nja ve ark., 2022).

2.9.4. Ters yüz ve geleneksel öğrenme modellerinin karşılaştırılması

Ters yüz öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modelinin önemli farklılıklarını Bergmann ve Sams (2012), aşağıdaki tabloda karşılaştırmışlardır.

Tablo 2.1. Ters Yüz Öğrenme Modeli ile Geleneksel Öğrenme Modelinin Karşılaştırılması

Geleneksel sınıf ortamı	Ters yüz edilmiş sınıf ortamı
Isınma etkinliği: 5 dakika	Isınma etkinliği: 5 dakika
Ödev kontrolü ve dönüt verme: 10 dakika	Soru-cevap etkinliği: 10 dakika
Yeni içeriğin öğrenciye sunumu: 20-25 dakika	Rehberlik ve bağımsız uygulama etkinlikleri: 30 dakika
Rehberlik ve bağımsız uygulama etkinlikleri: 5- 10 dakika	

(Bergmann & Sams, 2012)

Tablo 2.1’de sınıf içi etkinlikler karşılaştırılmıştır. Görüldüğü gibi süreler her iki sınıf ortamında da farklıdır. Geleneksel sınıf ortamında sürelerin çoğu; ödev kontrolleri, yeni işlenecek konunun bilgilendirilmesi ve işlenen konularla ilgili sınırlı etkinliklere ayrılırken tersine sınıf ortamlarında süreler; işlenecek yeni konunun öğrenciye kişiselleştirilmiş sunumu, soru-cevap etkinlikleri ve bağımsız etkinliklere ayrılmıştır (Bergmann ve Sams, 2012). Öğrencilerin derslerinde başarı sağlamasında tersine sınıf modelinin uygulanmasının önemli olduğunun üzerinde durulmaktadır. Çünkü öğrenciler sınıf ortamları dışındaki ortamlarda bilgiye ulaşmakta sorun yaşasalar bile öğretmenin, öğrencileri ile sınıf içinde yapmış oldukları etkinliklerle olumsuzluklar düzeltilebilecek ve her öğrenciye daha fazla zaman ayrılabilir. Bu durum kalabalık sınıflarda bile başarılı bir şekilde uygulanabilecektir (Bergmann ve Sams, 2012).

Uzaktan eğitim ile geleneksel eğitimin aynı kalitede bir eğitim sunup sunmadığını inceleyen bir araştırmada, video konferansın özellikle kırsal alanlarda etkili bir öğrenme yöntemi olduğu saptanmıştır (Klein ve ark., 2023).

Yine aynı çalışmada iki grup öğrencinin son ders notlarının karşılaştırılmasıyla uzaktan eğitim ve geleneksel eğitim karşılaştırılmıştır. Video konferans yoluyla eğitim alan öğrencilerin üçte ikisinin, geleneksel eğitim alan öğrencilerden daha başarılı olduğu bulunmuştur (Klein ve ark., 2023). Başka bir çalışma uzaktan eğitimin avantajlı olabileceği kadar çeşitli dezavantajlarının da olabileceğini ortaya koymuştur. Bunlardan bazıları şunlardır:

- Her öğrenci eğitim-öğretim için gerekli teknolojik aletlere sahip olamayabilir.
- Öğrenme öncesi öğrencilerin ders videolarını izleyip izlemediklerinin denetimini yapmak zaman alacaktır.
- Derse videoları izlemeden katılan öğrenciler konuları tam anlayamayacaklardır.
- Öğrenciler videoları sınıf ortamından uzakta izleyecekleri için anlayamadıkları kısımları sorabilecekleri kimse olmayacaktır ve yanlış öğrenme gerçekleşebilecektir.
- Bireysel öğrenme konusunda başarısız olan öğrenciler konuyu öğrenme aşamasında yetersiz kalacaklardır.
- Öğrencilerin sınıf ortamından uzakta ders çalışıp bir konuyu öğrenmeleri motivasyon açısından farklılık gösterecektir.
- Öğreticinin ders materyali hazırlamak için ders öncesinde hazırlık yapması gerekecektir (Bergmann ve Sams, 2012; Bishop ve Vergeler, 2013; Herreid ve Schiller, 2013).

Divjak ve ark. (2022) yapmış olduğu çalışmada tersine sınıf ortamlarında verilen eğitimin başarılı olması için beş faktörün olması gerektiğini tespit etmişlerdir. Bu beş faktör; etkileşim, aktif öğrenme, geri bildirimlerle desteklenen problem merkezli öğrenme, öğretim çeşitliliği ve öğretmen niteliğidir. Uzaktan eğitimin benimsenmesi ve başarılı olması için tersine sınıf ortamları ile birlikte sunulması gerekmektedir (Divjak ve ark., 2022). Uzaktan eğitimin tersine sınıf

modeliyle sunulmasının öğrencilerin daha kolay öğrenmesini sağladığını, konsantrasyonlarının arttığını ve öğrencilerin bağımsız öğrenme yeteneklerini geliştirerek problem çözme becerilerini iyileştirdiği vurgulamaktadır (Divjak ve ark., 2022). Aynı çalışmada tersine sınıf ortamlarının sadece akademik başarıyı etkilemediği aynı zamanda öğrenci ve öğretmen arasındaki bağlantıyı arttırarak sosyal ilişkileri de olumlu yönden etkilediği tespit edilmiştir. Bu duruma, oluşturulan sohbet grupları örnek verilebilmektedir. Tersine sınıf ortamlarında veya çalışma odalarında öğrencilerin kamera ile mikrofon gibi araçları kullanarak derse katılmaları ve bir etkileşim içerisinde olmaları öz güven problemi yaşanan öğrenciler için sorun yaratabilir. Tersine sınıf ortamlarının problem tabanlı veya oyun tabanlı öğrenme ağırları ile birleştirilmesi ile daha çok tıp eğitimi veren bölümlerde başarı sağlanacağı düşünülmektedir (Divjak ve ark., 2022).

Tang ve ark. (2023) Çin’de 11.000 mühendislik öğrencisi üzerine yapmış oldukları bir çalışmada; zor, teorik ve soyut formüller içeren derslerin geleneksel sınıf ortamında verilmesinin, tersine sınıf ortamlarında verilmesinden daha başarılı olduğu bulunmuştur (Tang ve ark., 2023).

2.9.5. İlaç kullanımında eğitimin rolü ve önemi

Çocuklarda, 10 yaş ilaçlar hakkında bilgi edinme ve edinmiş oldukları bilgileri akranları ile paylaşmada önemli bir yaş olarak görülmektedir. Çocukların bu konuda oluşturmuş oldukları terminolojiyi öğrenmek ve onlarla ilaçlar konusunda sağlıklı bir iletişim kurmak etkili olacaktır (WHO,2023). Özellikle 10-19 yaş aralığında görülen akılcı olmayan ilaç kullanımının başlıca sebeplerinden birinin ilaçlarla ilgili bilgi eksikliği olduğu düşünülmektedir. Doğru ilaç kullanım düzeyi arttıkça akılcı olmayan ilaç kullanımı azalacaktır (Koç ve Tanyer, 2020). Adölesanlara akılcı ilaç kullanımı alışkanlığını kazandırmak, akılcı olmayan ilaç kullanımı risklerinden korumak ve öğrencileri bilinçlendirmek için okul sağlığı hemşirelerine doğru ilaç kullanımı ile ilgili sorumluluklar düşmektedir. Bu sorumlulukların başında da güvenli ilaç kullanımı gelmektedir. (Ekenler ve Koçoğlu, 2016). Okul sağlığı hemşireleri ilaç dozlarının ayarlanması, ilaç besin etkileşimi, alerjisi olan öğrencilerin nasıl ilaç kullanmaları gerektiği, ilaçların son kullanma tarihleri gibi çeşitli konularda eğitimler planlayıp uygulamalıdır (Çiftçi ve Aksoy, 2017). Akılcı ilaç kullanımı için verilecek tüm eğitimlerde aile ve çocuk birlikte ele alınmalıdır. Akılcı ilaç kullanımı ve tedavi başarısı için her yaş grubuna

uygun olacak şekilde çocuk merkezli bir eğitim verilmelidir (Çınar ve ark., 2022). Özellikle toplumumuzda sık görülen antibiyotik kullanımı, antibiyotik direnci oluşturacak ve gelecekteki enfeksiyon hastalıklarının tedavi başarısını olumsuz etkileyecektir. Topluma ilaçlar konusunda eğitim verilmesi antimikrobiyal direncin azalmasında başarılı olabilir (Karabela ve ark., 2020).

Sağlık eğitimleri, kişilerin bilgi düzeylerini arttırarak onların farkındalık ve tutumlarını değiştirerek mevcut sağlık durumlarını geliştirebilir. Bu amaçla bu eğitimler gruplar halinde verilebilir. Özellikle öğrenciler, akılcı ilaç kullanımını benimsetmek için önemli bir hedef olabilir. Öğrenciler, yaş bakımından erişkinlere oranla daha çabuk öğrenir. Okul ortamı vasıtasıyla bilgiye düzenli olarak ulaşabildikleri için toplulukları olumlu etkilemede başarı oranları yüksektir. Doğru bilgiye ulaşan öğrenci, evde ailesine de doğru bilgiyi taşıyacaktır (Karabela ve ark., 2020).

Hastaneye yatan çocukların anneleri üzerine yapılan bir çalışmada annelere, çocuklarına reçetesiz ilaç verip vermedikleri sorulmuş ve çoğunun çocuklarına reçetesiz ilaç verdikleri bulunmuştur. Yine annelerin çocuğunun kullandıkları ilaçlar hakkında bilgi edinmek istedikleri zaman bu bilgiyi sağlık otoriterleri dışında edindikleri saptanmıştır. Annelere yiyecek ve içeceklerle birlikte çocuklarına ilaç verilip verilmediği sorulmuş; meyve suyu ve süt ile birlikte çocuklarına ilaç verdikleri belirlenmiştir. Aynı çalışmada, reçetesiz antibiyotik çocuğuma vermem diyenlerin oranı %65.8 olarak bulunmuştur. Bu çalışma aynı zamanda adolesanların yaşı büyüdükçe akılcı olmayan ilaç kullanımının da yaşları ile birlikte arttığını gösteriyor. Buna sebep olan durumlardan birisi ise ergenliğe geçişle birlikte bağımsızlık kazandıklarını düşünmeleridir. Diğer önemli sebeplerden biri de ebeveynlerinden öğrenmiş oldukları akılcı olmayan ilaç kullanımının onlara bir alışkanlık kazandırmasıdır (Çalışır ve ark., 2019).

Yukarıda belirtilen bulgular (Çalışır ve ark., 2019; Çınar ve ark., 2022; Çiftçi ve Aksoy, 2017; Ekenler ve Koçoğlu, 2016; Karabela ve ark., 2020; Koç ve Tanyer, 2020).

doğrultusunda okul sağlığı hemşireleri, sağlık eğitimleri ile sınırlı kalmayıp birincil, ikincil ve üçüncül düzey müdahaleler uygulamalıdır (Akgül ve Ergün, 2021; Meydanlıoğlu ve Gözüm, 2019).

➤ Birincil Düzey Müdahaleler

Birincil düzey müdahalelerde öğrenciler, ebeveynler ve okul çalışanlarının sakatlık, hastalık ve sağlıkla ilişkili mevcut ve olası risklere karşı bilinçlendirilmesinin, sağlığın geliştirilmesine katkı sağladığı bildirilmektedir. Bu yaklaşımın, öğrencilerin sağlık sorunları nedeniyle derslerinden geri kalmalarını önleyerek devamsızlık oranlarının azalmasına katkı sunduğu ifade edilmektedir. Sağlığın geliştirilmesine yönelik uygulanacak eğitim programlarının ise hedef kitlenin özelliklerine uygun biçimde planlanması ve uygulanmasının gerekliliği literatürde vurgulanmaktadır (Akgül ve Ergün, 2021). Verilen her eğitim aynı zamanda sağlıklı yaşam tarzını da desteklemelidir. Bu doğrultuda okul sağlığı hemşireleri stresle baş etme mekanizmalarını öğrenci, ebeveyn ve okul çalışanlarına öğretmelidir (Şahinöz ve ark., 2017). Sağlık eğitimleri, öğrencilerin yalnızca fiziksel sağlıklarını desteklemekle sınırlı kalmayıp, psikososyal gelişimlerine de katkı sağlamaktadır. Bu eğitimler aracılığıyla öğrencilerin sağlıklı iletişim becerileri geliştirmeleri teşvik edilmekte ve böylece olumlu, destekleyici bir okul ikliminin oluşmasına katkı sunulmaktadır (Küçüksüleymanoğlu, 2010).

➤ İkincil Düzey Müdahaleler

İkincil düzey müdahalelerde erken tanı ve zamanında müdahalenin temel bir yaklaşım olduğu, okul sağlığı hizmetleri kapsamında önemle vurgulanmaktadır (Akgül ve Ergün, 2021). Bu kapsamda, okul ortamında sağlık birimlerine yapılan başvurular öğrencilerin sağlık gereksinimlerinin erken dönemde belirlenmesi açısından önemli bir gösterge oluşturmaktadır. Şişman ve ark. (2013) tarafından 8–13 yaş grubunda yer alan 453 öğrenciyle yürütülen çalışmada, revire başvuran öğrencilerin büyük çoğunluğunun baş ağrısı şikâyetiyle başvurduğu; diğer başvuruların ise mide ve karın ağrısı, ekstremitte ağrıları, kusma, kabızlık ve baş dönmesi gibi çeşitli yakınmalarla ilişkili olduğu saptanmıştır (Şişman ve ark., 2013). Bu tür tekrarlayan ve çeşitlilik gösteren sağlık sorunlarının sistematik biçimde izlenebilmesi, okul sağlığı hemşiresinin sorumluluk alanını daha da önemli hâle getirmektedir. Bu doğrultuda okul sağlığı hemşiresinin, öğrencilerin sağlık gereksinimlerine yönelik bireysel hemşirelik bakım planları hazırlaması; özel sağlık durumu bulunan öğrenciler için ise acil durum hemşirelik planları

geliştirerek okul yönetimi ve ilgili paydaşlarla iş birliği içinde çalışması önerilmektedir (NASN, 2012).

➤ Üçüncül Düzey Müdahaleler

Üçüncül düzey müdahaleler, okul çağındaki kronik hastalığa sahip öğrencilerin sağlık durumlarının sürdürülmesi ve yaşam kalitelerinin artırılmasına odaklanmaktadır. Bu grupta yer alan öğrencilerin eğitim süreçlerinde yalnızca akademik gereksinimler değil; ilaç kullanımı, hastalık yönetimi ve rehabilitasyon gibi sağlıkla ilişkili özel gereksinimler de ön plana çıkmaktadır (Çakır ve Altay, 2021). Bu aşamadaki temel amacın, öğrencilerin öz bakım becerilerini güçlendirmek, hastalıklarına yönelik farkındalıklarını artırmak ve gelişebilecek ikincil komplikasyonların önüne geçmek olduğu belirtilmektedir (Akgül ve Ergün, 2021). Okul sağlığı hemşireleri üçüncül düzey müdahale olarak; astımı olan öğrencilerde akılcı ilaç kullanımına yönelik eğitimler vermekte, astımı tetikleyecek risklerden korunmak için hem öğrencilere hem öğretmenlere gerekli bilgilendirme yaparak astım krizlerinin önlenmesine katkı sağlamaktadır (Akgül ve Ergün, 2021). Diyabetli öğrencilerde kan şekeri izlemi ile beslenme ve fiziksel aktiviteye yönelik eğitimler aracılığıyla hastalık yönetimini desteklemekte ve kontrolsüz glisemik düzeylerin önüne geçmektedir. Bunun yanı sıra, otizm ve davranış bozukluğu olan öğrencilerde ilaçların düzenli ve doğru kullanımını destekleyerek ilaç tedavisine ilişkin bilgi düzeylerinin artırılmasında ve doğru ilaç kullanımına yönelik farkındalık kazandırılmasında aktif rol almaktadır (Akgül ve Ergün, 2021).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma; yarı deneysel desende, ön test–son test kontrol gruplu olarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu çalışma, Kars ilinin Sarıkamış ilçesinde yer alan bir Anadolu Lisesinde, 24 Ekim 2024 ile 25 Şubat 2025 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın gerçekleştirildiği okul, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı, örgün eğitim veren ve pansiyonlu yapıya sahip bir ortaöğretim kurumudur. Okulda toplam 276 öğrenci öğrenim görmekte olup, eğitim-öğretim faaliyetleri 17 öğretmen tarafından sürdürülmektedir.

Okulun idari yapısı bir okul müdürü, bir müdür başyardımcısı ve iki müdür yardımcısından oluşmaktadır. Okul bünyesinde kız öğrenci pansiyonu bulunmakta olup, pansiyonda kalan öğrenci sayısı 60'tır. Erkek öğrenciler ise başka bir okula ait pansiyonda barınmaktadır.

Araştırmanın yürütüldüğü okulda hâlihazırda okul sağlığı hemşiresi ve revir bulunmamaktadır. Okul binası, önceki yapının depreme dayanıklı olmaması nedeniyle yıkılmasının ardından geçici olarak kullanılan bir binada eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Okulun yeni binasına taşınması planlanmaktadır. Mevcut okul binasında konferans salonu gibi geniş kapsamlı etkinlik alanları bulunmamaktadır.

Okulda, dersler sabah saat 08.20'de başlamakta ve 15.50'de sona ermektedir. Bu koşullar altında çalışma, okulun mevcut fiziki, idari ve eğitimsel olanakları çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırma Süreç Takvimi

Süreç	Tarih
Araştırma konusunun belirlenmesi	30.04.2024
Etik kurul onayının alınması	16.05.2024
Araştırma için gerekli verilerin toplanması	24.10.2024 – 24.02.2025
Araştırma yazım sürecinin tamamlanması	13.11.2025
Tez savunması	10.12.2025

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kars ili Sarıkamış ilçesinde yer alan bir Anadolu lisesinde öğrenim gören 13–18 yaş aralığındaki öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın yapıldığı okulda toplam 276 öğrenci bulunmaktadır.

Araştırmada, okulda öğrenim gören 276 öğrencinin tamamına ulaşılması hedeflenmiş; ancak araştırmadan dışlanma kriterleri nedeniyle çalışma 174 öğrenci ile tamamlanmıştır. Öğrenciler, sistematik örnekleme yöntemi kullanılarak iki gruba ayrılmış olup, 87 öğrenci geleneksel eğitim modeli grubunda, 87 öğrenci ise ters yüz eğitim modeli grubunda yer almıştır. Veriler, geleneksel eğitim modeli ve ters yüz eğitim modeli olmak üzere iki farklı grupta bulunan öğrencilerden ön test ve son test uygulamaları aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin toplanmasında “Kişisel Bilgi Formu” ve “Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sürecinde eğitimler, verilerin toplanması ve ölçüm araçlarının uygulanması aynı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya alınma kriterleri;

- Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden,
- Görme ve işitme problemi bulunmayan,
- Çalışmanın yürütüldüğü okulda öğrenim gören

Araştırmadan dışlanma kriterleri;

- Görme veya işitme problemi nedeniyle eğitim materyallerini takip etmekte güçlük yaşayan,
- Uygulama sürecinde ön test veya son test formlarını eksik dolduran,
- Eğitim sürecinin tamamına katılamayan,
- Araştırmaya katılmak istemeyen veya süreç içinde katılımını sonlandıran

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Akılcı ilaç kullanım ölçeği, öğrencilerin ilaç kullanım bilgi düzeyi (reçetesiz ilaç kullanım sıklığı, eğitim alma isteği ve daha önce eğitim alıp almama durumu) bağımlı değişkenlerdir.

Bağımsız değişkenler: Eğitim yöntemi, yaş, cinsiyet, aile tipi, anne-baba eğitim düzeyi, sosyoekonomik durum, kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanımı ise araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

3.5. Verilerin Toplanması

3.5.1. Veri toplama araçları

Çalışmanın verileri Kişisel Bilgi Formu (EK-1) ve Akılcı İlaç Kullanım Ölçeği (EK-2) ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu:

Anket formunda birey ve ailesinin özelliklerini içeren (yaş, cinsiyet, boy-kilo, eğitim, anne ve baba eğitim durumu, ailenin ekonomik durumu, hekim tanıli kronik hastalık varlığı, düzenli olarak ilaç kullanma durumu, akılcı ilaç kullanımı ile ilgili eğitim alma durumu, reçetesiz kullanılan ilaç sayısı, hastaneye yatma durumu, aile tipi) 14 soru bulunmaktadır.

Akılcı İlaç Kullanım Ölçeği:

Demirtaş ve ark. (2018) tarafından geliştirilen, bireylerin akılcı ilaç kullanımı bilgi durumunu gösteren 21 soruluk bir ölçektir. Her önermenin doğru, yanlış ve bilmiyorum seçenekleri vardır. Ölçek 10 doğru ve 11 yanlış önermeden oluşmaktadır. Doğru cevap 2 puan, bilmiyorum 1 puan, yanlış cevap 0 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten en fazla 42 puan en az 0 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça bilgi seviyesi artmaktadır. Ölçeğin kesme noktası 35 puan olup 35 puan ve üzeri alan kişilerin akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeyi yeterli kabul edilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0.79 olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri ön testte; 0,73 ve son testte; 0,91 olarak bulunmuştur.

3.5.2. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Veriler araştırmacı tarafından; Ekim 2024 ve Şubat 2025 tarihleri arasında; geleneksel eğitim grubu ve ters yüz eğitim grubu olmak üzere iki farklı grupta yer alan öğrencilerden; akıllı tahtanın bulunduğu ve çalıştığı boş bir sınıfta; yüz yüze görüşme tekniği ile ön-test son test kontrol grubu olarak toplandı. Verilerin toplanmasına geleneksel eğitim modelinin uygulandığı grupla başlandı.

Geleneksel Eğitim Grubundan Verilerin Toplanması: Okul numarası çift olan ve araştırmaya dâhil edilme kriterlerini karşılayan öğrenciler, boş bir sınıfa alınarak araştırmanın amacı, kapsamı ve uygulama süreci hakkında bilgilendirilmiştir. Bilgilendirmenin ardından öğrencilere veli onam belgeleri dağıtılmıştır. Veli onam belgeleri ertesi gün toplanmış ve gerekli kontroller yapılmıştır. Veli onam belgelerinin dağıtılması ve toplanması süreci yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

Veli onam belgelerinin toplanmasının ardından öğrencilere Kişisel Bilgi Formu ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği dağıtılarak ön test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ölçme araçlarının dağıtılması, doldurulması ve toplanması süreci yaklaşık 25–30 dakika sürmüştür.

Ön test uygulamasının ardından öğrencilere, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış akılcı ilaç kullanımı konulu PowerPoint sunumu üzerinden eğitim verilmiştir. Eğitimin desteklenmesi amacıyla Kızılay Toplum Merkezi (TM) ve Abdi İbrahim tarafından hazırlanmış akılcı ilaç kullanımına yönelik animasyon videoları izletilmiştir. Eğitim süresi toplam 40 dakika olarak planlanmış ve uygulanmıştır. Eğitim süreci boyunca öğrencilerin soruları yanıtlanmış ve konuya ilişkin kısa geri bildirimler alınmıştır.

Eğitim sonunda öğrencilere, eğitimin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla 21 gün sonra tekrar ölçüm yapılacağı bilgisi verilmiştir. Yirmi bir gün sonra geleneksel eğitim grubu yeniden toplanarak öğrencilere Kişisel Bilgi Formu ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği tekrar uygulanmış ve son test gerçekleştirilmiştir. Son test uygulamasında ölçme araçlarının dağıtılması, doldurulması ve toplanması süreci de yaklaşık 25–30 dakika sürmüştür.

Ters Yüz Eğitim Grubundan Verilerin Toplanması: Okul numarası tek olan ve araştırmaya dâhil edilme kriterlerini karşılayan öğrenciler, boş bir sınıfa alınarak araştırmanın amacı, kapsamı ve uygulama süreci hakkında bilgilendirilmiştir. Bilgilendirmenin ardından öğrencilere veli onam belgeleri dağıtılmış ve ertesi gün toplanmıştır. Veli onam belgelerinin dağıtılması ve toplanması süreci yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

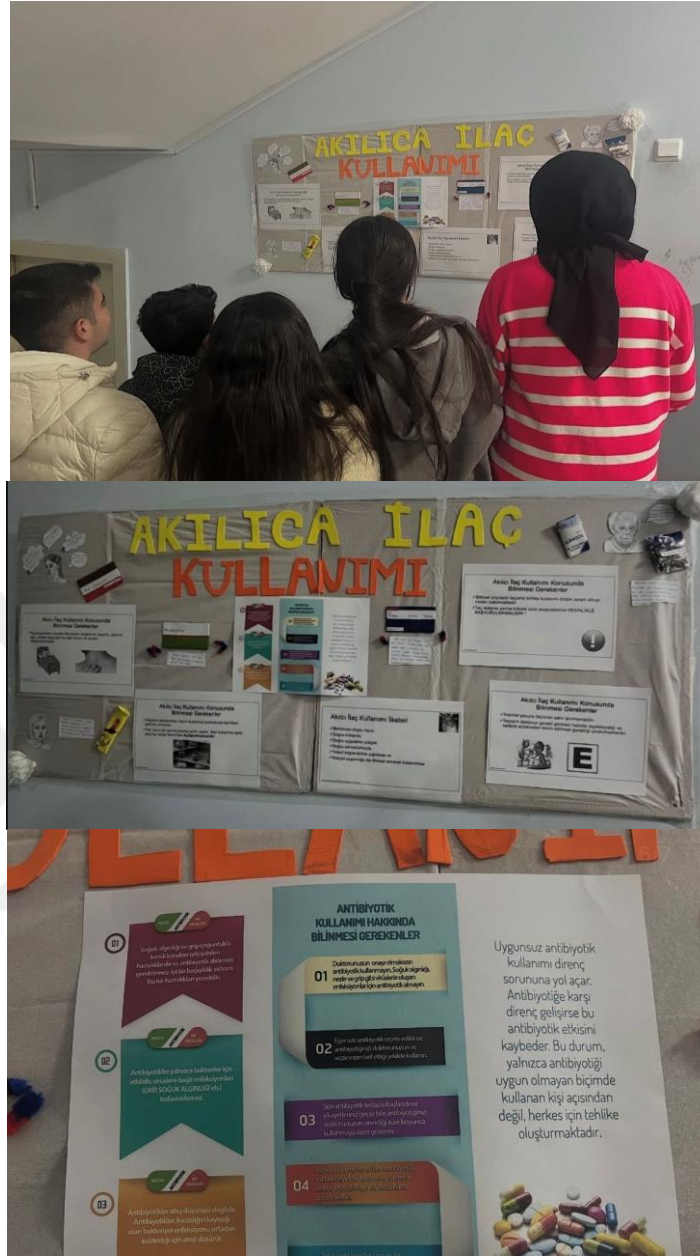
Araştırma süreci başlamadan önce, ters yüz eğitim modelinin gereği olarak grup içerisinde belirlenen bazı öğrencilere, uzman görüşü alınarak hazırlanmış

akılcı ilaç kullanımı eğitim materyalleri verilmiştir. Bu öğrencilerin, eğitim içeriğini arkadaşlarına aktarabilmeleri amacıyla konuya bireysel olarak hazırlanmaları sağlanmıştır. Aynı zamanda öğrenciler, akılcı ilaç kullanımına yönelik farkındalığı artırmak amacıyla bir pano çalışması hazırlamış ve bu pano eğitimin verildiği sınıfın duvarına asılmıştır.

Veli onam belgelerinin toplanmasının ardından öğrencilere Kişisel Bilgi Formu ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği dağıtılarak ön test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ölçme araçlarının dağıtılması, doldurulması ve toplanması süreci yaklaşık 25–30 dakika sürmüştür.

Ön test uygulamasından sonra, ters yüz eğitim modeline uygun olarak belirlenen öğrenciler tarafından, uzman görüşü alınarak hazırlanmış eğitim sunumu kullanılarak akılcı ilaç kullanımı eğitimi verilmiştir. Eğitim sürecinde öğrenciler aktif rol almış; hazırladıkları sunum ve pano çalışmaları aracılığıyla akranlarına bilgi aktarımında bulunmuşlardır. Eğitim süresi toplam 40 dakika olarak planlanmış ve uygulanmıştır.

Eğitim sonunda öğrencilere, verilen eğitimin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla 21 gün sonra tekrar ölçüm yapılacağı bilgisi verilmiştir. Yirmi bir gün sonra ters yüz eğitim grubu yeniden toplanarak öğrencilere Kişisel Bilgi Formu ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği tekrar uygulanmış ve son test gerçekleştirilmiştir. Son test aşamasında ölçme araçlarının dağıtılması, doldurulması ve toplanması süreci yaklaşık 25–30 dakika sürmüştür. Böylece ters yüz eğitim grubuna ait veri toplama süreci tamamlanmıştır.



Şekil 3.1. Ters yüz eğitim modeli kapsamında öğrenciler tarafından hazırlanan pano çalışmaları

3.5.3. Hemşirelik girişi

Araştırma kapsamında hem geleneksel eğitim grubunda hem de ters yüz eğitim grubunda yer alan öğrencilere, araştırmacının kimliği açık bir şekilde tanıtılmış, araştırmacının amacı, kapsamı ve uygulama süreci hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılım için tüm öğrencilerden veli onam belgeleri alınmıştır. Her iki gruptaki öğrencilere de Kişisel Bilgi Formu ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği hem ön test hem de son test aşamalarında uygulanmıştır.

Hemşirelik girişimi kapsamında kullanılan eğitim materyalleri, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından lise öğrencileri için hazırlanmış olan akılcı ilaç kullanımı eğitim sunumu ile Kızılay Toplum Merkezi (TM) ve Abdi İbrahim tarafından hazırlanmış animasyon eğitim videolarından oluşmuştur. Bu materyaller, geleneksel eğitim grubundaki öğrencilerin eğitim sürecinde kullanılmıştır.

Geleneksel eğitim grubunda, öğrencilerle yapılan görüşmelerin ardından eğitim süreci başlatılmış; Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan PowerPoint sunumu araştırmacı tarafından anlatılmış, ardından Kızılay TM ve Abdi İbrahim'e ait animasyon videoları izletilmiştir. Eğitim sürecinde öğrencilerin aktif katılımı teşvik edilmiş ve eğitimin sonunda öğrencilerin konuya ilişkin soruları yanıtlanmıştır.

Ters yüz eğitim grubunda ise hemşirelik girişimi, öğrenci merkezli bir yaklaşımla planlanmıştır. Öğrencilere, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan akılcı ilaç kullanımı eğitim materyalleri verilmiş; bu materyallerin nasıl kullanılacağı ve sunum hazırlama sürecinde hangi kaynaklardan yararlanabilecekleri konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Öğrencilerin, edindikleri bilgileri akranlarına aktarabilmeleri ve eğitim sürecinde aktif rol almaları desteklenmiştir.

Eğitim Sunumu ve Videoların İçeriği

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen eğitim sunumunda öğrencilere **akılcı ilaç kullanımına ilişkin temel ve güncel bilgiler** sunulmuştur (MEB, 2022). Bu kapsamda ilacın tanımı ele alınmış, DSÖ **verileri** doğrultusunda dünyada akılcı ilaç kullanımının genel durumu açıklanmıştır. Eğitimde AİK' nin tanımı ve temel ilkeleri üzerinde durularak, ilaca başlama kararının hekim tarafından verilmesi gerektiği, reçetesiz ve öneri üzerine ilaç kullanımının sakıncaları, ilacın **doğru dozda, doğru sürede ve doğru uygulama yoluyla** kullanılmasının önemi vurgulanmıştır. Ayrıca akılcı olmayan ilaç kullanımının bireysel ve toplumsal sonuçları, ilaçların son kullanma tarihlerine dikkat edilmesi, uygun saklama koşulları ve bitkisel ürünlerin ilaç yerine kullanılmaması gerektiği, bu ürünlerin de ciddi yan etkilere yol açabileceği ele alınmıştır. Eğitimin son bölümünde, ilaçlardan gerçekçi olmayan beklentiler konusunda farkındalık oluşturulmuş ve akılcı

antibiyotik kullanımı ile antibiyotiklerin yanlış kullanımının olası riskleri açıklanmıştır.

Videoların içeriği ise; Kızılay Toplum Merkezi tarafından hazırlanan animasyon videosunda, öğrencilerin üst solunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik kullanımına yönelmemeleri gerektiği; antibiyotiklerin sadece doktor önerisiyle ve doğru koşullarda alınması gerektiği vurgulanmıştır (Kızılay TM, 2019). Abdi İbrahim'e ait eğitim videosunda, bireylerin doktor reçetesi olmadan ilaç kullanmamaları gerektiği, yanlış ve bilinçsiz ilaç kullanımının olumsuz sağlık sonuçları doğurabileceği konusunda izleyiciler görsel anlatımla bilgilendirilmiştir (Abdi İbrahim, 2017).

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, SPSS for Windows 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde sayılar, yüzdelikler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmaların yanı sıra aşağıdaki tabloda yer alan istatistiksel analizler kullanılmıştır. Verilerin normallik varsayımına uygunlukları ise “*Kurtosis*” ve “*Skewness*” kat sayıları (± 2) ile hesaplanmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri

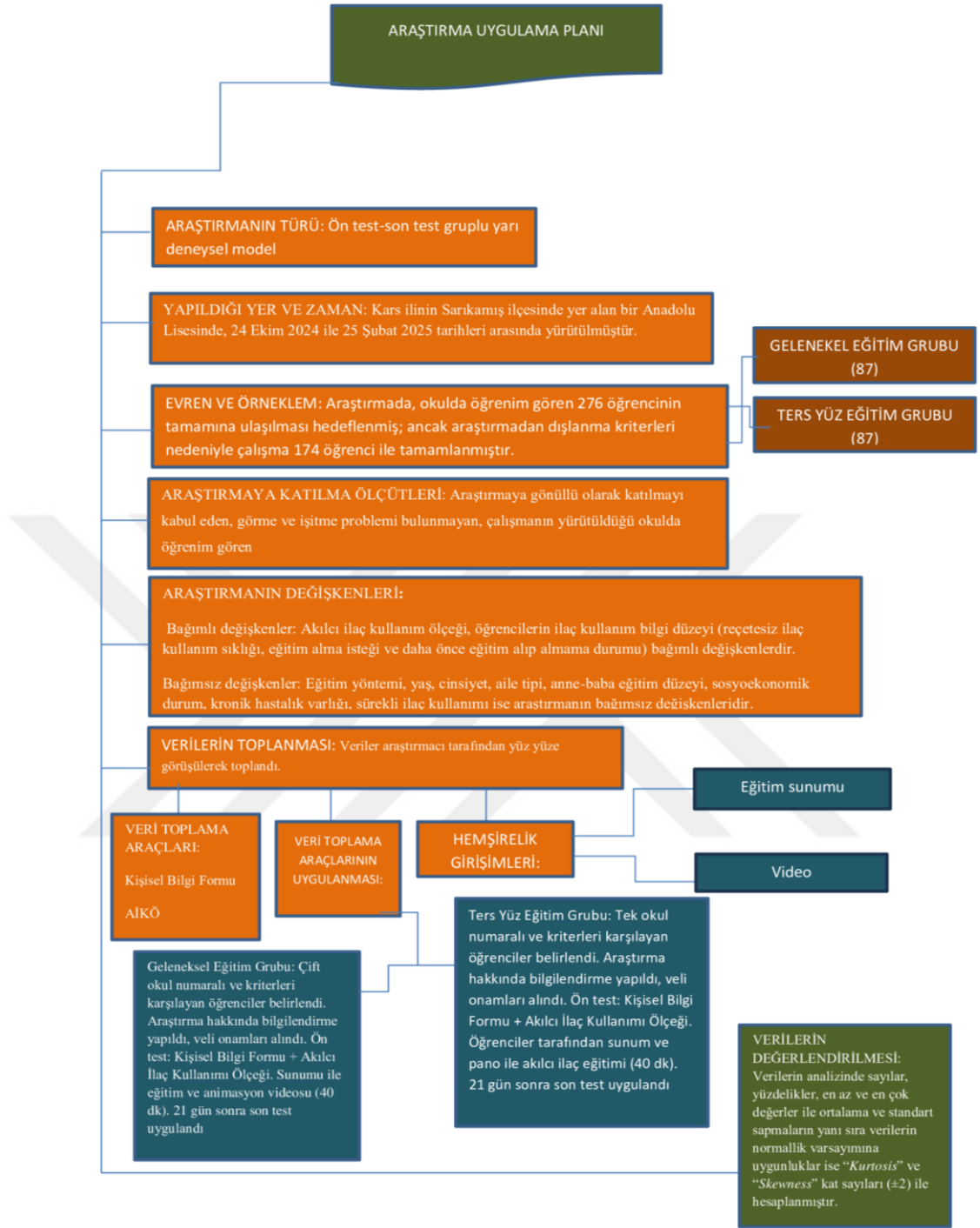
Araştırmanın yürütülebilmesi için Erzurum Teknik Üniversitesi Etik Kurulundan (EK-3) izin alınmıştır (16/05/2024 tarihli ve toplantı no 06, karar sayısı 14). Araştırmanın yapıldığı okuldan gerekli kurum izinleri alınmıştır (EK-4). Ayrıca araştırmada kullanılacak ölçek için ilgili yazarlardan kullanım izni temin edilmiştir (EK-5). Araştırmaya katılacak katılımcılara, araştırma ile ilgili bilgi verilerek veli onamları alınmıştır (EK-6).

3.8. Araştırmanın Genellenebilirliği ve Sınırlılığı

Bu çalışma, Kars ilinin Sarıkamış ilçesinde bulunan bir devlet Anadolu Lisesinde öğrenim gören 13–18 yaş aralığındaki öğrencilerle yürütülmüştür. Araştırmada geleneksel eğitim modeli ve ters yüz eğitim modeli kullanılarak akılcı ilaç kullanımı eğitiminin etkililiği karşılaştırılmıştır. Eğitim içeriklerinin Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış materyallere dayalı olması, çalışmanın benzer özelliklere sahip devlet liselerinde uygulanabilirliğini ve bu bağlamda sınırlı düzeyde genellenebilirliğini desteklemektedir.

Bununla birlikte, araştırmanın tek bir okul ve tek bir ile ile sınırlı olması, farklı sosyoekonomik düzeylerdeki okullar ve farklı okul türleri için genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Eğitim modellerinin uygulanış biçimlerinin içerik açısından tam olarak eşdeğer olmaması (geleneksel eğitim grubunda sunum ve video desteği, ters yüz eğitim grubunda akran eğitimi ve pano çalışması) sonuçlar üzerinde etkili olmuş olabilir. Ayrıca eğitimin uygulanması ve verilerin toplanmasının aynı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiş olması ve eğitimin kalıcılığının yalnızca 21 günlük bir izlem süresiyle değerlendirilmesi çalışmanın diğer sınırlılıkları arasında yer almaktadır.





Şekil 3.2. Araştırma Planı

Tablo 3.2. Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Testler

	Normal dağılan ölçümlerde	Normal dağılmayan ölçümlerde
İkili grupların karşılaştırılmasında	Bağımsız gruplarda t testi	Mann Whitney U Analizi
İkili grupların grup içi karşılaştırmalarında	Bağımlı gruplarda t testi	Will Coxon Analizi
Kategorik verilen karşılaştırılmasında	-	Ki-kare Testi
Kategorik verilerin grup içi oran karşılaştırmalarında	-	McNemar Ki-kare Testi
İç Geçerlilik	Cronbach α kat sayısı	
Verilerin normallik dağılımı	Kurtosis ve Skewness kat sayıları*	

Verilerin normallik dağılım analizleri Tablo 3.2’de sunulmuştur (Büyüköztürk, 2014).

Tablo 3.3. Çalışmada Yer Alan Sürekli Değişkenlere Ait Normal Dağılım Tablosu

Sürekli Değişkenler	n	Skewness		Kurtosis	
		Kat Sayısı		Kat Sayısı	
		İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata
YAŞ	174	0,483	0,184	-0,368	0,366
Bki*	174	1,203	0,184	2,402	0,366
Reçetesizkullanılanilaçsayısı_öntest*	174	2,691	0,184	9,208	0,366
Reçetesizkullanılanilaçsayısı_sontest*	174	7,668	0,184	68,613	0,366
Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği	174	-0,477	0,184	-0,006	0,366
Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği	174	-1,324	0,184	0,869	0,366
ön_soy	174	0,277	0,184	0,461	0,366
son_soy	174	-0,001	0,184	0,121	0,366

* Normal dağılmayan verilerdir.

Tablo 3.4. Çalışmada Yer Alan Sürekli Değişkenlere Ait Grup İçi Normal Dağılım Tablosu

Sürekli Değişkenler		Skewness		Kurtosis	
		Kat Sayısı		Kat Sayısı	
Geleneksel Eğitim Grubu	n	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata
Reçetesiz kullanılan ilaç sayısı_ ön test*	87	2,786	0,258	9,348	0,511
Reçetesiz kullanılan ilaç sayısı_ son test*	87	6,637	0,258	49,142	0,511
Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği	87	-0,286	0,258	-0,475	0,511
Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği*	87	-1,770	0,258	2,432	0,511
ön_soy	87	0,251	0,258	0,574	0,511
son_soy	87	-0,255	0,258	-0,386	0,511
Ters Yüz Eğitim Grubu	n	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata
Reçetesiz kullanılan ilaç sayısı_ ön test*	87	2,113	0,258	4,591	0,511
Reçetesiz kullanılan ilaç sayısı_ son test*	87	7,345	0,258	60,326	0,511
Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği	87	-0,556	0,258	0,113	0,511
Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği	87	-0,910	0,258	-0,211	0,511
ön_soy	87	0,273	0,258	0,371	0,511
son_soy	87	0,179	0,258	0,414	0,511

* Normal dağılmayan verilerdir.

Tablo 3.5. İç Geçerlilik Katsayıları

Ölçek	Cronbach α	
	Ön test	Son test
Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği	0,732	0,911

4. BULGULAR

Katılımcıların demografik özellikleri ve ön test, son test daha önce akılcı ilaç kullanımı ile ilgili eğitim alma, eğitim almak isteme ve ilaç kullanma sıklıklarının karşılaştırılması Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Ön Test, Son Test Daha Önce Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Eğitim Alma, Eğitim Almak İsteme ve İlaç Kullanma Sıklıklarının Karşılaştırılması

		Geleneksel Eğitim (n=87)		Tersyüz Eğitim (n=87)		Önemlilik
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	54	62.1	64	73.6	$\chi^2=2.633$
	Erkek	33	37.9	23	26.4	p=0.105
Aile Tipi	Çekirdek	62	71.3	58	66.7	$\chi^2=0.430$
	Geniş	25	28.7	29	33.3	p=0.512
Anne Eğitim Durumu	Okur yazar değil	15	17.2	10	11.5	$\chi^2=2.943$ p=0.567
	İlkokul	40	46.0	46	52.9	
	Ortaokul	22	25.3	25	28.7	
	Lise	8	9.2	4	4.6	
	Üniversite	2	2.3	2	2.3	
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	32	36.8	26	29.9	$\chi^2=3.490$ p=0.320
	Ortaokul	28	32.2	40	46.0	
	Lise	22	25.3	17	19.5	
	Üniversite	5	5.7	4	4.6	
Sosyo Ekonomik Durumu	Geliri giderinden az	6	6.9	7	8.0	$\chi^2=0.716$ p=0.699
	Geliri giderine denk	65	74.7	68	78.2	
	Geliri giderinden fazla	16	18.4	12	13.8	
Kronik Hastalık	Evet	6	6.9	7	8.0	$\chi^2=0.083$
	Hayır	81	93.1	80	92.0	p=0.773
Var Olan Kronik Hastalık	Tip 1 diyabet	1	16.7	1	14.3	$\chi^2=4.148$ p=0.528
	Astım	3	50.0	2	28.6	
	DEHB	-	-	1	14.3	
	FMF	1	16.7	1	14.3	
	Kalp hastalığı	-	-	2	28.6	
	HT	1	16.7	-	-	
Kronik Hastalığı Olup Sürekli İlaç Kullanan	Evet	5	83.3	6	85.7	p=1.000*
	Hayır	1	16.7	1	14.3	

Tablo 4.1. (Devam)

		Geleneksel Eğitim (n=87)		Tersyüz Eğitim (n=87)		Önemlilik	
		n	%	n	%		
Kronik Hastalığı Olup Sürekli İlaç Kullanma Süresi	0-1 yıl	1	20.0	2	33.3	$\chi^2=0.244$ p=0.885	
	1-5 yıl	1	20.0	1	16.7		
	5 yıl ve üstü	3	60.0	3	50.0		
Kronik Hastalığı Nedeniyle Yıllık Hastaneye Yatış Sayısı	Hiç yatmadım	-	-	4	57.1	$\chi^2=5.288$ p=0.152	
	1 defa	3	50.0	1	14.3		
	2 defa	1	16.7	1	14.3		
	3 ve daha fazla	2	33.3	1	14.3		
Daha Önce Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Eğitim Alma	Ön test	Evet	7	8.0	10	11.5	$\chi^2=0.587$ p=0.444
		Hayır	80	92.0	77	88.5	
	Son test	Evet	87	100	87	100	-
		Hayır	-	-	-	-	
	Akılcı İlaç Kullanımı Eğitiminden Sonra Eğitim Almak İsteme	Ön test	Evet	68	78.2	64	73.6
Hayır			19	21.8	23	26.4	
Son test		Evet	3	3.4	19	21.8	$\chi^2=13.321$ p=0.000
		Hayır	84	96.6	68	78.2	
İlaç Kullanma Sıklığı		Ön test	Kullanmıyor	61	70.1	59	67.8
	Kullanıyor		26	29.9	28	32.2	
	Son test	Kullanmıyor	83	95.4	81	93.1	$\chi^2=0.424$ p=0.515
		Kullanıyor	4	4.6	6	6.9	
Sürekli Değişkenler	Geleneksel Eğitim			Tersyüz Eğitim			Önemlilik
	n	Ort.	SS.	n	Ort.	SS.	
Yaş	87	15.26	1.21	87	15.38	1.21	t=-0.625, p=0.533
BKI	87	19.84	2.85	87	20.02	3.09	U=3738.500, p=0.890

*Fisher'in kesin ki-kare testi yapıldığı için ki-kare değeri bulunmamaktadır.
 χ^2 : Ki-kare analizi, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız gruplarda t testi.

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi, Geleneksel Eğitim grubundaki katılımcıların %62.1’i kadındır, %71.3’ü çekirdek ailede yaşamaktadır, %46’sının annesi ilkokul mezunudur, %36.8’inin babası ilkokul mezunudur. Katılımcıların %74.7’sinin geliri giderine denktir, %93.1’inin kronik hastalığı yoktur, olanların da %50’sinde astım vardır, %83.3’ü sürekli ilaç kullanmaktadırlar. Katılımcıların %60’ı 5+ yıldır sürekli ilaç kullanmaktadır ve %50’si hastalığı nedeniyle yılda 1 defa hastaneye yatmaktadır. Katılımcıların %92’si ön testte daha önce akılcı ilaç kullanımı ile ilgili eğitim almamıştır, son testte ise tamamı almıştır. Ön testte katılımcıların %78.2’si akılcı ilaç kullanımı eğitiminden sonra eğitim almak istemektedir, son testte ise %96.6’sı istememektedir. Ön testte ilaç kullanma sıklığı %29.9 iken son testte %4.6’dır. Katılımcıların ortalama yaşı 15.26 ± 1.21 ve ortalama BKİ’si 19.84 ± 2.85 ’dir.

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi, Tersyüz Eğitim grubundaki katılımcıların %73.6’sı kadındır, %66.7’si çekirdek ailede yaşamaktadır, %52.9’unun annesi ilkokul mezunudur, %46’sının babası ortaokul mezunudur. Katılımcıların %78.2’sinin geliri giderine denktir, %92’sinin kronik hastalığı yoktur, olanların da %28.6’sında astım yada kalp hastalığı vardır, %85.7’si sürekli ilaç kullanmaktadırlar. Katılımcıların %50’si 5+ yıldır sürekli ilaç kullanmaktadır ve %57.1’i hastalığı nedeniyle hiç hastaneye yatmamıştır. Katılımcıların %88.5’i ön testte daha önce akılcı ilaç kullanımı ile ilgili eğitim almamıştır, son testte ise tamamı almıştır. Ön testte katılımcıların %73.6’sı akılcı ilaç kullanımı eğitiminden sonra eğitim almak istemektedir, son testte ise %78.2’si istememektedir. Ön testte ilaç kullanma sıklığı %32.2 iken son testte %6.9’dur. Katılımcıların ortalama yaşı 15.38 ± 1.21 ve ortalama BKİ’si 20.02 ± 3.09 ’dur.

Son testte Geleneksel Eğitim ve Tersyüz Eğitim grupları arasındaki eğitim almak isteme oranları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Geleneksel Eğitim grubunda eğitim almak istemeyenlerin oranı daha fazladır. Diğer tüm değişkenler bakımından Geleneksel Eğitim ve Tersyüz Eğitim grubundaki katılımcılar benzerdirler ($p > 0.05$).

Kendi kendine ilaç kullanma sayılarının karşılaştırılması Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Kendi Kendine İlaç Kullanma Sayılarının Karşılaştırılması

	Ölçüm Zamanı	Geleneksel Eğitim (n=87)		Tersyüz Eğitim (n=87)		Test Değeri	P	Coden d
		Ort.	SS.	Ort.	SS.			
Kullanılan İlaç Sayısı	Ön test	0.69	1.40	0.57	1.03	U=3756.500	0.918	0.094
	Son test	0.07	0.37	0.11	0.58	U=3698.000	0.518	0.095
Test Değeri/p		Z=-4.328	0.000	Z=-4.280	0.000	-	-	
Coden d		0.504		0.511		-		

U=Mann Whitney U analizi, Z=Will Coxon testi.

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi hem ön hem de son testte Geleneksel Eğitim ve Tersyüz Eğitim grupları arasındaki kullanılan reçetesiz ilaç sayısı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Geleneksel Eğitim grubunda ön ve son test kullanılan reçetesiz ilaç ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Son test ortalaması daha düşüktür. Tersyüz Eğitim grubunda ön ve son test kullanılan reçetesiz ilaç ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Son test ortalaması daha düşüktür (Tablo 4.2).

Ön ve son test Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeğinden alınan puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.3’de sunulmuştur.

Tablo 4.3. Ön ve Son Test Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeğinden Alınan Puanlarının Karşılaştırılması

	Ölçüm Zamanı	Geleneksel Eğitim (n=87)		Tersyüz Eğitim (n=87)		Test Değeri	P	Coden d
		Ort.	SS.	Ort.	SS.			
Akılcı İlaç Kullanımı	Ön test	27.33	6.67	26.02	7.61	t=1.208	0.229	0.183
	Son test	36.41	7.47	30.48	11.20	t=4.109	0.000	0.623
Test Değeri/p		Z=-6.528	0.000	t*=-3.629	0.000	-	-	
Coden d		0.974		0.389		-		

t=Bağımsız gruplarda t testi, t*=Bağımlı gruplarda t testi, Z=Will Coxon testi.

Tablo 4.3’de görüldüğü gibi ön testte Geleneksel Eğitim ve Tersyüz Eğitim grupları arasındaki Akılcı İlaç Kullanımı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Son testte Geleneksel Eğitim ve Tersyüz Eğitim grupları arasındaki Akılcı İlaç Kullanımı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Geleneksel Eğitim grubunun puan ortalaması daha yüksektir.

Geleneksel Eğitim grubunda ön ve son test Akılcı İlaç Kullanımı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Son test ortalaması daha yüksektir. Tersyüz Eğitim grubunda ön ve son test Akılcı İlaç Kullanımı ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Son test ortalaması daha yüksektir (Tablo 4.3).

Ölçek kesme noktalarına göre Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.4’de sunulmuştur.

Tablo 4.4. Ölçek Kesme Noktalarına Göre Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması

			Geleneksel Eğitim (n=87)		Tersyüz Eğitim (n=87)		Önemlilik
			n	%	n	%	
Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeyi	Ön test	Yetersiz bilgi düzeyi	76	87.4	78	89.7	$\chi^2=0.226$
		Yeterli bilgi düzeyi	11	12.6	9	10.3	$p=0.635$
	Son test	Yetersiz bilgi düzeyi	21	24.1	45	51.7	$\chi^2=14.061$
		Yeterli bilgi düzeyi	66	75.9	42	48.3	$p=0.000$

χ^2 :Ki-kare analizi

Tablo 4.4’de görüldüğü gibi ön testte Geleneksel Eğitim ve Tersyüz Eğitim grupları arasındaki Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeyi oranları farkı istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Son testte Geleneksel Eğitim ve Tersyüz Eğitim grupları arasındaki Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeyi oranları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Geleneksel Eğitim grubunda yeterli bilgi düzeyi oranı daha fazladır.

5. TARTIŞMA

Lise öğrencilerine uygulanan geleneksel ve ters yüz eğitim modellerinin akılcı ilaç kullanımı üzerine etkilerinin karşılaştırılmasını araştıran bu çalışmada elde edilen bulgular; ilgili literatür taramaları ve sınırlı sayıdaki benzer çalışma sonuçları doğrultusunda tartışılmıştır.

Geleneksel eğitim ve ters yüz eğitim grubunda yer alan öğrencilerin kişisel bilgileri, akılcı ilaç kullanımı ile ilgili eğitim durumları ve ilaç kullanma sıklıkları (Tablo 4.1) karşılaştırıldığında; öğrencilerin çoğunun akılcı ilaç kullanımı ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı saptanmıştır. Her iki gruptaki katılımcıların yaş ortalamasının ve BKİ'sinin birbirine yakın değerlerde olduğu bulunmuştur. Katılımcıların benzer özellikler göstermesi, verilen eğitimlerin etkililiklerini değerlendirebilmek adına önemlidir. Daha önce çoğunun AİK konusunda eğitim almamış olmasının nedenleri arasında benzer sosyodemografik özellikleri gösterilebilir. Her iki eğitim modelinde de anne ve babalarının eğitim durumu ve sosyoekonomik durumları benzer olduğu söylenebilir. Hem düşük eğitim seviyesi hem de sosyoekonomik durum göz önünde bulundurulduğunda bu durumun ebeveynlerin sağlık bilgisine erişimini ve bunu anlama yeteneklerini sınırladığı düşünülmektedir. Ebeveynlerin sağlığa ilişkin bilgileri de çocuklarını AİK konusunda yönlendirmede etkili olduğu için öğrencilerin akılcı ilaç kullanımı konusunda yetersiz bilgi sahibi olmalarına ve reçetesiz ilaç kullanmalarına sebebiyet verebilmektedir. Bu düşüncüyü destekler nitelikte yapılan iki ayrı çalışmada, öğrencilerin ilaç kullanımına ilişkin bilgiyi ailelerinden aldıkları belirlenmiştir. Al-Bashtawy ve ark. (2015) öğrencilerin %15,3'ünün ailelerine sorarak ilaç kullandığını tespit etmişlerdir (Al-Bashtawy ve ark., 2015). Arslan ve Ergün'ün (2022) ise öğrencilerde bu oranın %36,5'e çıktığını bildirilmişlerdir (Arslan ve Ergün, 2022). Literatürde ebeveynlerde akılcı ilaç kullanımı ve etkileyen etmenler üzerine yapılmış bir çalışmada, ekonomik durumun akılcı ilaç kullanımını etkilediği ve ekonomik durumu iyi olan ailelerin, ekonomik durumu düşük ve orta düzeyde olan ailelere göre ebeveyn tutum ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Canbaz Tokay, 2022).

Geleneksel eğitim ve ters yüz eğitim modeli ön test kısmında ilaç kullanma sıklığına (Tablo 4.1) bakıldığı zaman öğrencilerin yarısından çoğunun ilaç kullandığı tespit edilmiştir. Öğrenciler arasında hem kendi kendine ilaç kullanılması hem de analjezik grubu ilaçlara, antibiyotiklere kolay ulaşılması ve en ufak ağrıda ilaçlara yönelinmesi öğrencilerin nonfarmakolojik yöntemleri (gevşeme egzersizleri, sıcak-soğuk uygulamalar, derin nefes alma, meditasyon, aromaterapi) bilmediklerini ve uygulamadıklarını göstermektedir. Nonfarmakolojik yöntemlerinin uygulanmaması nedenleri arasında belki de ilaçlar kadar hızlı sonuç alınamayacağı düşüncesi gösterilebilir. Yine aynı şekilde öğrenciler vitamin grubu olarak kullandıkları ilaçları faydalı ve bitkisel olarak gördükleri için yanlış ve fazla dozda kullanılacak vitaminlerin olumsuz sonuçlarını düşünmemektedirler. Bu durumda öğrencilere yalnızca akılcı ilaç kullanım eğitimi değil nonfarmakolojik yöntemleri de içerecek bir eğitim verilmesi gerekmektedir. Ergenlerin kendi kendine ilaç kullanma özelliklerinin incelendiği bir çalışmada öğrencilerin %54,8'inin son bir yıl içinde reçetesiz ilaç kullandıkları, %20,4'ünün ise arkadaşlarından tavsiye üzerine ilaç aldıkları ortaya çıkmıştır (Koç ve Tanyer, 2020). Literatürde 14-18 yaş arası çocuklarda ilaç bilgisi ve ilaç kullanım durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan bir araştırmada, çocukların %22,2'sinin son 3 aylık zaman içerisinde herhangi bir hastalıkları olmadığı halde ilaç kullandıkları ve %57,3'ünün ise okul gibi ortamlarda ağrı hissettikleri zaman kimseye danışmadan ilaç içtikleri saptanmıştır (Çınar ve ark., 2022). Lise öğrencileri üzerine yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin %46,2'sinin reçetesiz olarak ilaç kullandığını ve ilaç kullanma sebepleri içerisinde %59,1'i ağrıyı azaltmak için ilaç aldıklarını ifade etmiştir. İlaçlar içerisinde en çok %40,3 ile analjezik grubu ilaçlar satın alındığı bulunmuştur. Analjezik grubu ilaçlardan sonra öğrencilerin vitamin ve antibiyotikleri de kendi kendine kullandıkları tespit edilmiştir (Arslan ve Ergün, 2022).

Yukarıdaki bulgulara bakıldığı zaman, araştırmanın **“Lise öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgi düzeyleri nedir?”** sorusuyla ilişkili olarak öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin önemli bir bölümünün reçetesiz ilaç kullanması, herhangi bir sağlık sorunu bulunmadığı halde ilaçlara yönelmesi ve özellikle okul ortamlarında danışmadan, tavsiye üzerine ilaç kullanmaları; akılcı ilaç kullanım

ilkelerini yeterince bilmediklerini düşündürmektedir. Özellikle analjeziklerin yaygın ve kontrolsüz kullanımı, öğrencilerin ilaçları bir tedavi aracı olmanın ötesinde hastalıklarının hızlı çözümü olarak algıladıklarını göstermektedir. Analjeziklerin ardından vitamin ve antibiyotiklerin de akılcı olmayan şekilde kullanılması, ilaçların yalnızca semptom giderme ile sınırlı kalmadığını; daha ciddi sağlık riskleri doğurabilecek boyutlara ulaştığını ortaya koymaktadır.

Geleneksel eğitim ve ters yüz eğitim modeli içerisinde yer alan katılımcıların sınırlı bir bölümünde kronik hastalık tespit edilmiştir. Bu kronik hastalıklar içerisinde çoğunlukla astım ve kalp hastalığı görülmektedir. Her iki eğitim grubunda da kronik hastalığı olan öğrencilerin büyük çoğunluğunun ilaç kullandığı saptanmıştır. Buna göre her iki eğitim modelinde de yer alan kronik hastalığı olan katılımcılar yılda 1 defada olsa hastaneye yattıkları gözlemlenmiştir. Hastanede yatan öğrencilerin, hastanede kaldıkları süre boyunca eğitim süreçleri yoluyla hastalığı olmayan öğrencilere göre akılcı ilaç kullanma bilgisine daha fazla erişim sağlama şansı elde ettikleri düşünülmektedir. Bu eğitim süreçlerine de hastalıkları ve tedavi süreçleri boyunca doktor ve hemşirelerin katkı sağladıkları öngörülmektedir. Geleneksel eğitim modelinde akılcı ilaç kullanım konusunda eğitim almak isteyen %78,2 katılımcı bulunurken ters yüz eğitim modelinde ise katılımcıların %73,6'sı eğitim almak istemektedir. Bu iki farklı oranı, eğitim grupları içerisinde yer alan kronik hastalık sahibi öğrenciler etkilemektedir. Literatüre bakıldığı zaman kendi çalışmamızla farklı sonuç gösteren iki çalışmada, kronik bir rahatsızlığın bulunma durumu ile sürekli olarak ilaç kullanmanın akılcı ilaç kullanma bilgi düzeyi üzerinde bir etkisi olmadığı saptanmıştır (Arslan ve Ergün, 2022; Koç ve Tanyer, 2020). Bu durumun sebebi belki de çalışmaya katılan katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin farklı olmasından ya da sağlık hizmetlerinden yararlanma olanakları açısından farklılık gösteriyor olabilir. Ya da bu iki çalışmada farklı sonuçların elde edilmesi yöntemsel farklılıklardan da kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamız verilen eğitimlerin başarısını incelerken diğer çalışmalar öğrencilerin ilaç kullanımı üzerine davranışlarını incelemektedir. Başka bir çalışma da ise kronik bir hastalık varlığının akılcı ilaç kullanımını etkilediğini ve kişilerde sağlık bilincinin oluşmasında olumlu katkı sağladığını analiz ederek çalışmamızı destekler nitelikte bir sonuç vermiştir (Hatipoğlu, 2024).

Araştırmada **“Bilgi düzeyleri sağlık özelliklerine göre farklılık göstermekte midir?”** sorusu incelendiğinde kronik hastalığı olanların bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, kronik hastalığa sahip öğrencilerin sağlık sistemiyle daha sık etkileşim içinde olmalarıyla açıklanabilir. Kronik hastalığı bulunan katılımcıların en az bir kez hastaneye yatış öyküsünün bulunması, bu öğrencilerin hastalık ve tedavi süreçlerine ilişkin sağlık profesyonellerinden daha fazla bilgi edinmelerine olanak sağlamış olabilir. Özellikle doktor ve hemşireler tarafından verilen eğitimlerin, akılcı ilaç kullanımı konusundaki bilgi düzeylerini artırdığı düşünülmektedir. Çalışmada, akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim alma isteğinin geleneksel eğitim grubunda %78,2, ters yüz eğitim grubunda ise %73,6 olduğu saptanmıştır. Bu farklılığın, eğitim gruplarında yer alan kronik hastalığa sahip öğrencilerin bilgi gereksinimi ve farkındalık düzeylerinin daha yüksek olmasından kaynaklanmış olabileceği değerlendirilmektedir. Ancak literatürde bu konuda çelişkili bulgular yer almaktadır (Arslan ve Ergün, 2022; Hatipoğlu, 2024). Literatürde kronik hastalık ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişki hakkında çelişen sonuçlara ulaşılmış olmasının sebebi çalışmaların yöntemsel olarak farklı yapılmış olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Bunun yanında çalışmalara katılan kişilerin sağlık bilgi düzeyleri ve yaş aralığı da farklı sonuçların elde edilmesine neden olmuş olabilir.

Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeğinden alınan puanların karşılaştırılmasına bakıldığında (Tablo 4.3), geleneksel eğitim modelinde yeterli bilgi düzeyi oranı %36,41 iken ters yüz eğitim modelinde bu oran %30,48 olarak saptanmıştır. Son testte geleneksel eğitim ve ters yüz eğitim grupları arasındaki AİK bilgi düzeyi farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.4). Bu sonuçlar, her iki modelin de bilgi düzeyini artırmakla birlikte, bu çalışma kapsamında geleneksel eğitim modelinin nispeten daha etkili olduğunu düşündürmektedir. Geleneksel eğitim modelinin bu çalışmada daha ön planda olmasının olası nedenleri arasında, yüz yüze etkileşimin sağladığı sosyal öğrenme ortamı, AİK konusunda yapılan anlık tartışmalar ve beyin fırtınası yoluyla konunun daha derinlemesine ele alınabilmesi yer almaktadır. Ayrıca eğitim sürecinde öğrencilerin anlamakta güçlük yaşadıkları noktalara anında geri bildirim verilmesi, öğrenmenin pekişmesine katkı sağlamış olabilir. Bununla birlikte, ters yüz eğitim

modelinin de öğrencilerin aktif katılımını teşvik ederek bilgi düzeyini artırdığı ve etkili bir öğrenme yöntemi olduğu söylenebilir.

Ters yüz eğitim modeli geleneksel eğitim modeline göre bu çalışmada etkililik açısından arka planda kalsa da AİK konusunda gelişme göstermiştir. Ön test ve son test ilaç kullanma sıklığına bakıldığında zaman %32,2 iken bu oranı eğitim ile birlikte %6,9'a indirmiştir. Ters yüz eğitim modelinin bu çalışmada arka planda kalma sebebi olarak her öğrencinin internet ve bilgisayar gibi teknolojik olanaklara sahip olamaması, öğrencilerin yaş aralığından dolayı motivasyon eksikliği yaşaması ya da eğitim verilen sınıfların fiziki yapısının öğrenmede eksiklikler oluşturduğu düşünülmektedir. Bu düşüncemize paralel doğrultuda Ünsal (2018) tarafından yapılmış olan çalışmada ters yüz eğitim modelinin öğrencilere; bireysel öğrenme imkânı sağlayarak problem çözme becerisini arttırdığı, grup çalışmasını öğrettiği, akademik başarıyı arttırdığı ve öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrencilere birçok farklı uygulama alanı sağlarken yanında bazı dezavantajlar da getirebileceğini vurgulamıştır. Bu dezavantajlar içerisinde teknoloji ile yakından ilişkili olan ters yüz eğitim modelinin bilgisayar ve internete ulaşmada güçlük çeken öğrenciler açısından sorun yaratabileceği ve bu durumun ters yüz eğitim modelinin uygulanma aşamasında zorluklar yaratabileceği vurgulanmıştır. Yine aynı şekilde öğrencilerin öğrenme karşısındaki motivasyon düşüklüğü de ters yüz eğitim modelinin başarısız olmasına, öğrencilerin eğitim görmüş oldukları okulun türü, düzeyi ve imkânları, katılımcıların ailelerinin sosyo-demografik özellikleri de ters yüz eğitim modelinin uygulanma aşamasında olumsuz sonuçlar doğuran sebepler arasında gösterilmiştir (Ünsal, 2018). Bu çalışma sonuçlarını destekler nitelikte yapılan başka bir çalışmada, ters yüz eğitim modelinde öğretim yöntemi olarak videoların kullanıldığı ve bu yöntemin öğrenme sürecine olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir. Ters yüz eğitim modelinin etkililiğinin, öğrencilerin derse zihinsel olarak hazır bulunmaları ve öğrenme sürecine aktif katılımlarıyla yakından ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle video temelli öğrenmeden keyif alan ve bireysel öğrenme sorumluluğunu üstlenebilen öğrencilerin bu eğitim modelinde daha başarılı oldukları ifade edilmektedir (Nja ve ark., 2022). Buna karşılık, bazı öğrencilerde beklenen öğrenme çıktılarının elde edilememesinin; öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumları, derse hazırlık yapmama eğilimleri ve video temelli öğretim yöntemine yeterince uyum sağlayamamaları ile ilişkili olabileceği

belirtilmektedir. Öğrenmeye karşı isteksiz olan ve hazır bulunurluk düzeyi düşük öğrencilerin, grup dinamiğini de olumsuz yönde etkileyerek eğitim sürecinin etkililiğini azaltabildiği düşünülmektedir (Nja ve ark., 2022).

Araştırmanın temel hipotezlerinden biri olan **“İki eğitim yöntemi, öğrencilerin akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinde farklı etkilere sahiptir.”** hipotezi, araştırma sonuçlarıyla desteklenmiştir. Bulgular, **geleneksel eğitim modelinin** uygulandığı grubun bilgi düzeylerinin, ters yüz eğitim modeline göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durumun nedeni olarak geleneksel eğitimde **yüz yüze etkileşim, anında geri bildirim alınması** ve öğrencilerin **aktif katılımının daha kolay sağlanması** gösterilebilir. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular, geleneksel eğitim modelinin akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgilerin yapılandırılması ve kavramsal çerçevenin netleştirilmesi açısından daha etkili bir öğrenme ortamı sunduğunu düşündürmektedir. Özellikle karmaşık ve sağlıklı ilişkili konularda, bilgilerin öğretici tarafından sistematik biçimde sunulmasının, öğrencilerin temel kavramları doğru şekilde ayırt edebilmesine ve yanlış bilgilerin önüne geçilmesine katkı sağladığı söylenebilir. Bu durum, akılcı ilaç kullanımı gibi çok boyutlu ve hata payı düşük olması gereken bir konuda, öğrencilerin bilgi düzeyinde daha yüksek bir farkındalık oluşmasını desteklemiş olabilir. Benzer şekilde yapılan bir çalışmada, hemşirelik eğitiminde geleneksel eğitim modelinin yüz yüze etkileşim sağlayarak öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve bilgi kalıcılığı üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu gözlemlenmiştir (Barranquero-Herbosa ve ark., 2022). Ayrıca Divjak ve ark. (2022) de ters yüz eğitim modelinin öğrencilerde dijital öğrenme becerilerini geliştirdiğini ancak kendi kendine öğrenme motivasyonu düşük bireylerde başarı oranlarının sınırlı kaldığını vurgulamıştır. Ancak teknolojik gelişmeler ve öğrenci motivasyonunu destekleyici pedagojik yaklaşımların benimsenmesiyle ters yüz eğitim modelinin gelecekte akılcı ilaç kullanımı eğitimlerinde geleneksel eğitim modelinin alternatifi olabileceği düşünülmektedir (Divjak ve ark., 2022). Bu düşüncüyü destekler nitelikte bir araştırma yapan Tang ve ark. (2023), çevrim içi tabanlı ters yüz eğitim modelinin COVID-19 sonrası dönemde öğrencilerin dijital yeterliliklerini artırdığını ve sağlık eğitimlerinde yenileyici öğrenme fırsatları sunduğunu belirtmiştir. Literatürde çalışmamızdan farklı bir sonuç gösteren bir çalışmada ters yüz eğitim modelinin geleneksel eğitim modeline göre daha kalıcı bir öğrenme

sağladığı ve akademik başarı anlamında da daha verimli olduğu saptanmıştır (Hayırseven ve Orhan, 2018). Aynı zamanda bu araştırmada, ters yüz eğitim modeli “yaşam boyu öğrenme” hedefi içinde bir temel olarak belirlenmiştir (Hayırseven ve Orhan, 2018). Bu araştırmada ters yüz eğitim modelinin daha başarılı olmasının sebebi olarak eğitim süreçlerinde etkili bir şekilde kullanılması gösterilebilir. Bizim kısıtlı olanaklara sahip olmamız geleneksel eğitimi daha başarılı yapmış olabilir. Genel olarak geleneksel eğitim modeli bu çalışmada daha başarılı sonuçlar verse de ters yüz eğitim modelinin de avantajlı yanlarından faydalanarak öğrencilere ihtiyaç duymuş oldukları ilaç eğitimlerinin uygun şekilde tasarlanması önerilmektedir.

Sonuç olarak bu araştırmada hem geleneksel hem de ters yüz eğitim modeli lise öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımı düzeylerini geliştirmiştir. Ancak geleneksel eğitim modelinin, özellikle düşük sosyoekonomik düzey ve sınırlı teknolojik olanaklara sahip öğrenci gruplarında daha etkili olduğu belirlenmiştir. Bulgular, okul sağlığı hemşirelerinin eğitim planlamalarında öğrencilerin öğrenme stillerini, teknolojik erişim durumlarını ve motivasyon düzeylerini göz önünde bulundurmaları gerektiğini göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun AİK konusunda başlangıç düzeyinde yetersiz bilgiye sahip olduğu saptanmıştır.
2. Her iki eğitim yöntemi de öğrencilerin AİK bilgi ve farkındalık düzeylerini anlamlı biçimde artırmıştır.
3. Geleneksel eğitim modeli, AİK bilgi düzeyi, ölçek puan ortalamaları ve farkındalık açısından ters yüz eğitim modeline kıyasla daha yüksek etki oluşturmuştur.
4. Ters yüz eğitim modeli öğrencilerde gelişme sağlamakla birlikte, özellikle dijital erişim sorunları, motivasyon yetersizliği ve kendi kendine öğrenme güçlükleri etki düzeyini sınırlamıştır.
5. Öğrencilerin kendi kendine ilaç kullanma sıklığı her iki eğitim modelinden sonra anlamlı şekilde azalmıştır.
6. Bulgular, okullarda verilen sağlık eğitiminin öğrencilerin AİK bilgi düzeylerini değiştirmede kritik bir role sahip olduğunu göstermektedir.
7. Öğrencilerin ilaç kullanımına ilişkin kararlarında aile etkisinin güçlü olduğu görülmüş; ailelerin düşük eğitim düzeyinin öğrencilerin sağlıkla ilgili bilgi düzeylerini olumsuz etkileyebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Okul sağlığı hemşireleri, akılcı ilaç kullanımı eğitimlerini düzenli aralıklarla yürütmeli ve eğitim içerikleri sınıf düzeyine uygun şekilde hazırlanmalıdır.
2. Akılcı ilaç kullanımını geliştirmek için geleneksel eğitim yöntemi, özellikle düşük sosyoekonomik bölgelerde birincil seçenek olarak değerlendirilebilir.
3. Ters yüz eğitim modelinin etkisini artırmak için:
 - Öğrencilerin internet ve cihaz erişimi güçlendirilmelidir,
 - Ders öncesi materyaller sade, kısa ve motivasyonu artırıcı olmalıdır,
 - Sınıf içi uygulamalar vaka temelli şekilde yapılandırılmalıdır.

4. Ailelere yönelik bilgilendirme programları düzenlenmeli; ilaç kullanımında çocuklarına rehberlik ederken doğru tutumları benimsemeleri sağlanmalıdır.
5. Okullarda AİK farkındalığını artırmak için posterler, kısa videolar ve öğrenci kulüpleri gibi araçlar kullanılabilir.

Politika ve Program Geliştirmeye Yönelik Öneriler

1. Milli Eğitim Bakanlığı, AİK eğitimlerini okul sağlık programlarının zorunlu bir bileşeni haline getirmelidir.
2. Ters yüz eğitim gibi yenilikçi yöntemlerin etkili olabilmesi için okulların teknolojik altyapısı güçlendirilmelidir.
3. Ulusal AİK programları, ergenlerin sağlık ihtiyaçlarına ve aile dinamiklerine uygun olarak yeniden yapılandırılmalıdır.
4. Ailelerin sağlıkla ilgili bilgilerini artırmaya yönelik toplum temelli eğitim kampanyaları yürütülmelidir.

Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Bu çalışmanın daha büyük örneklemelerle ve farklı bölgelerde tekrar edilmesi önerilir.
2. Eğitim sonrasında akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgi düzeyi ve farkındalığın uzun dönemde (3–6 ay) izlenmesi, eğitimin kalıcılığının değerlendirilmesi açısından yararlı olacaktır.
3. Ters yüz eğitim modeliyle ilgili gelecekteki araştırmalar:
 - Öğrenci motivasyonunu artıran içerikleri
 - Dijital öğrenme becerilerinin etkisini
 - Aile desteğinin rolünü ayrıntılı olarak incelemelidir.
4. Nitel çalışmalar yapılarak öğrencilerin ilaç kullanım kararlarını nasıl verdikleri daha derinlemesine araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Abdi İbrahim. (2017). Akılcı ilaç kullanımı [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=PVJU-O2rHaE>
- Akgül, E., & Ergün, A. (2021). Toplum sağlığının geliştirilmesinde okul sağlığı hemşireliği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 3(2), 141-153.
- Akın, B. (2023). Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı ve tıbbi hataya eğilim özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Akkurt, B. (2016). Araştırma Görevlilerinin Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi Tutum ve Davranışları. Uzmanlık Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye.
- Aksoy, M., Alkan, A., & İşli, F. (2015). Sağlık Bakanlığı'nın akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırma faaliyetleri. *Türkiye Klinikleri Pharmacology-Special Topics*, 3(1), 19-26.
- ALBashtawy, M., Batiha, A. M., Tawalbeh, L., Tubaishat, A., & AlAzzam, M. (2015). Self-medication among school students. *The Journal of School Nursing*, 31(2), 110-116. <https://doi.org/10.1177/1059840514554837>
- Almeida, I., Rocha, C., & Balteiro, J. (2022). Prevalence of self-medication in portuguese adolescents. *Portuguese Journal of Public Health*, 40(2), 122-130. <https://doi.org/10.1159/000525885>
- Alpdoğan, C., & Altındış, S. (2019). Eczacıların akılcı ilaç kullanımı ile ilgili yaklaşımları. *Sakarya Tıp Dergisi*, 9(1), 103-112.
- Altuntaş, S., & Baykal, Ü. (2012). Okul hemşirelerinin iş, iş ortamı, rol ve sorumluluklarına yönelik görüşleri. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(1), 43-50.
- Ambwani, S. ve Mathur, A.K. (2006). Rational Drug Use. *Health Administrator*. 1:5-7.
- Anadolu Üniversitesi. (1982). Açıköğretim Fakültesi kuruluşu. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Ankara Üniversitesi. (2022). İlaç toksisitesi ders notları. Ankara Üniversitesi Açık Ders Platformu. Erişim tarihi: 6 Temmuz 2025, https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/12972/mod_resource/content/0/5.DE RS.pdf

- Arat, G. (2023). Kronik hastalığı olan bireylerin akılcı ilaç kullanımı, sağlık okuryazarlığı ve evsel ilaç atık farkındalık düzeyinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Türkiye.
- Arslan, S., & Savaşer, S. (2009). Akran zorbalığını önlemede okul hemşiresinin rolü. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3), 118-123.
- Arslan, Ö., & Ergün, A. (2022). Lise Öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi ve Davranışları. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4(1), 16-27. <https://doi.org/10.54061/jphn.997358>
- Avakyan, E. I., & Taylor, D. C. M. (2024). The effect of flipped learning on students' basic psychological needs and its association with self-esteem. *BMC Medical Education*, 24(1), 1127. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06113-7>
- Aydoğan Baygümü, C. (2019). Aile sağlığı merkezlerinde görev yapan sağlık çalışanlarının akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Bahar, Z. (2010). Okul sağlığı hemşireliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 3(4), 195–200.
- Balçık, P. Y., & Selvi, S. (2020). Akılcı İlaç Kullanımı: Aile Hekimlerinde Bir Uygulama. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 402-412.
- Barker, C. I., Standing, J. F., Kelly, L. E., Faught, L. H., Needham, A. C., Rieder, M. J., ... & Offringa, M. (2018). Pharmacokinetic studies in children: recommendations for practice and research. *Archives of disease in childhood*, 103(7), 695-702. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-314506>
- Barranquero-Herbosa, M., Abajas-Bustillo, R., & Ortego-Maté, C. (2022). Effectiveness of flipped classroom in nursing education: A systematic review of systematic and integrative reviews. *International Journal of Nursing Studies*, 135, 104327. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104327>
- Barutçu, İ. A., Tengilimoğlu, D., & Naldöken, Ü. (2017). Vatandaşların akılcı ilaç kullanımı, bilgi ve tutum değerlendirmesi: Ankara ili metropol ilçeler örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1062–1078. <https://hdl.handle.net/20.500.14411/9889>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. *International Society for Technology in Education*.

- Bishop, J., & Verleger, M. A. (2013, June). The flipped classroom: A survey of the research. In *2013 ASEE annual conference & exposition* (pp. 23-1200).
- Boyacı Uysal, A. (2023). Hastaların Akılcı İlaç Kullanımı Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85–124.
- Bulduk, S. (2002). Okul sağlığı hemşireliğinin durumu ve işlevsel boyutu. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (20 ed.) Pegem Akademi Yayınları.
- Canbaz Tokay, S. (2022). Ebeveynlerde akılcı ilaç kullanımı ve etkileyen etmenler. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Civaner, M. (2006). Türkiye’de ilaç şirketlerinin kullandıkları pazarlama yöntemleri ve hekimlerin bu konudaki değerlendirmelerinin etik açıdan sorgulanması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Çakır, G., & Altay, N. (2021). Kronik hastalığı olan çocukların bakımında okul hemşiresinin görev ve sorumlulukları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(1), 55-61.
- Çalışır, Ö., & Çalışkan, Z. (2020). Çocuklarda akılcı ilaç kullanılmasının önemi ve ebeveynlere öneriler. *Nevşehir Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, 9(1), 32-38. <https://doi.org/10.17100/nevbiltek.689123>
- Çalışır, Ö., Çalışkan, Z., & Gördeles Beşer, N. (2019). Hastaneye yatan çocukların annelerinin akılcı ilaç kullanımına ilişkin tutumlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye. <https://doi.org/10.5336/nurses.2020-75801>
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2013). Proje 2013 [PDF]. https://www.csgeb.gov.tr/Media/djhfgpfa/proje_2013.pdf
- Çınar, S., Boztepe, H., & Özcebe, H. (2022). 14–18 yaş grubundaki çocuklarda ilaç bilgisi ve ilaç kullanım durumlarının belirlenmesi. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 32(2), 117–128.
- Çiftçi, B., & Aksoy, M. (2017). Çocuklarda akılcı ilaç kullanımı ve hemşirelerin sorumlulukları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 191-194.

- Çimen, S. (2013). Çocuklarda ilaç uygulamaları. Conk Z, Başbakkal Z, Balyılmaz H, Bolişik B (ed). *Pediatric hemşireliği* (800). İstanbul: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Demirtaş, Z., Dağtekin, G., Sağlan, R., Alaiye, M., Önsüz, M. F., Işıklı, B., & Kılıç, F. S. (2018). Akılcı ilaç kullanımı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *ESTUDAM Public Health Journal*, 3(3), 37-46.
- Devran, Y., & Elitaş, T. (2017). Uzaktan eğitim: fırsatlar ve tehditler. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 8(27), 31-40. <https://doi.org/10.5824/1309-1581.2017.2.003.x>
- Dinçer, A., & Kurşun, Ş. (2017). Üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 26(1), 20-26.
- Divjak, B., Rienties, B., Iniesto, F., Vondra, P., & Žižak, M. (2022). Flipped classrooms in higher education during the COVID-19 pandemic: Findings and future research recommendations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00316-4>
- Ekenler, Ş., & Koçoğlu, D. (2016). Bireylerin akılcı ilaç kullanımıyla ilgili bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3(3), 44-55.
- Ekim, A., Akın, İ., & Ocakçı, A. F. (2018). Ergenlerde kendi kendine ilaç kullanımı. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 272-276. <https://doi.org/10.31067/0.2018.25>
- Eldalo, A. S., Yousif, M. A., & Abdallah, M. A. (2014). Saudi school students' knowledge, attitude and practice toward medicines. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 22(3), 213-218. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2013.05.007>
- Ergün, A., Gür, K., Erol, S., & Kadioğlu, H. (2012). Okul temelli fiziksel etkinlik programının çocukların fiziksel etkinlik bilgi ve davranışlarına etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 14(2), 17-28.
- Flipped Learning Network. (2014). *What is flipped learning?* <https://flippedlearning.org>
- Green, R., & Reffel, J. (2009). Comparison of administrators' and school nurses' perception of the school nurse role. *The Journal of School Nursing*, 25(1), 62-71. <https://doi.org/10.1177/1059840508324248>
- Gülhan, R. (2013). Yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 29(2), 99-105. <https://doi.org/10.5222/otd.sup2.2013.099>
- Hämeen-Anttila, K., Honkanen, L., & Vainio, K. (2009). The usability of medicine education assignments for seven to nine year-old children. *Health Education*, 109(6), 491-506. <https://doi.org/10.1108/09654280911001167>

- Hasnita, H., Afendi, F. M. ve Fitrianto, A. (2020). Perbandingan Beberapa Metode Klasifikasi Dalam Memprediksi Interaksi Farmakodinamik. *Indonesian Journal of Statistics and Its Applications*, 4(1), 11-21.
- Hatipoğlu, Z. (2024). Sağlık Okuryazarlığının Akılcı İlaç Kullanımı Farkındalığı ve Hasta Aktivite Düzeyi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye.
- Hayırsever, F., & Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.431745>
- Health Action International (HAI). (2020). *The International Network for Rational Use of Drugs (INRUD)*. <https://haiweb.org/wp-content/uploads/2020/01/The-International-Network-for-Rational-Use-of-Drugs-INRUD.pdf>
- Herreid, C. F., & Schiller, N. A. (2013). Case study: case studies and the flipped classroom. *Journal of college science teaching*, 42(5), 62-66.
- Holm, P., & Beckman, L. (2022). Flipped or traditional online teaching? Two different strategies to handle teaching in nursing education during the COVID-19 pandemic. *International journal of nursing education scholarship*, 19(1), 20210119. <https://doi.org/10.1515/ijnes-2021-0119>
- İnan, B. (2023). Hastaların akılcı ilaç kullanımı konusundaki bilgi ve davranışlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Jančič, S. G., Močnik, M., & Marčun Varda, N. (2022). Glomerular filtration rate assessment in children. *Children*, 9(12), 1995. <https://doi.org/10.3390/children9121995>
- Karabela, Ş. N., Özkaya, H., Şimşekoğlu, N., Kart, S., & Baydili, K. N. (2020). Ortaöğretim Öğrencilerinde Akılcı İlaç ve Antibiyotik Kullanımı Eğitiminin Etkinliği Hakkında Bir Pilot Çalışma. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 4(1), 31-39.
- Karakaya, Ş. (2022). Hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı: Muş Devlet Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Khayat, M., Hafezi, F., Asgari, P., & Shoushtari, M. T. (2021). Comparison of the effectiveness of flipped classroom and traditional teaching method on the components of self-determination and class perception among University

- students. *Journal of advances in medical education & professionalism*, 9(4), 230.
<https://doi.org/10.30476/JAMP.2021.89793.1385>.
- Kızılay Toplum Merkezi. (2019). Akılcı antibiyotik kullanımı [Video]. YouTube.
https://youtu.be/b9feD_T9AaE?si=d5sGAK_z98N9ois-
- Klein, K., Calabrese, J., Aguiar, A., Mathew, S., Ajani, K., & Aarons, J. (2023). Evaluating active lecture and traditional lecture in higher education. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 7(2), 1–14. <https://doi.org/10.26077/ba42-a5cc>
- Koç, E. & Tanyer, DK (2020). Ergenlerin kendi kendine ilaç kullanım özellikleri. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 30 (3), 118-126.
- Küçüksüleymanoğlu, R. (2011). Öğrencilerin Bakış Açısından Sağlığı Geliştiren Okullar Ağı Projesi. Çankırı Karatekin Üniversitesi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 65-84.
- Mandleco, B.L., Potts, N.L. (2011). *Pediatric Nursing: Caring for Children and Their Families*. 3rd Edition. Publisher: Delmar Cengage Learning
- Meydanlıoğlu, A., & Gözümlü, S. (2019). Türkiye'de okul sağlığını geliştiren uygulama ve programlar. *Türkiye Klinikleri Public Health Nursing-Special Topics*, 5(1), 16-23.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1981). Onuncu Millî Eğitim Şûrası kararları. MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2022). *Akılcı ilaç kullanımı* [PowerPoint sunumu]. Erişim tarihi: 6 Temmuz 2025, https://aegmtal.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/35/06/745822/dosyalar/2022_04/19103228_akilci-ilac-kullanimi.pptx
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed.). Wadsworth Cengage Learning.
- Mukattash, T. L., Millership, J. S., Collier, P. S., & McElnay, J. C. (2008). Public awareness and views on unlicensed use of medicines in children. *British journal of clinical pharmacology*, 66(6), 838–845. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2008.03290.x>
- NASN position statement: role of the school nurse. (2012). *NASN school nurse (Print)*, 27(2), 103–104. <https://doi.org/10.1177/1942602X11412524>
- Nizam, F. (2004). Eğitim-öğretimde kitle iletişim araçlarının kullanım olanakları ve avantajları. *KATÜ Akademik Bilişim*, 1-17.
- Nja, CO, Orim, RE, Neji, HA, Ukwetang, JO, Uwe, UE ve Ideba, MA (2022). Tersine çevrilmiş bir sınıfta öğrencilerin tutumu ve akademik başarısı. *Heliyon*, 8 (1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08792>

- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). *eHEALS: The eHealth Literacy Scale*. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*, 15(3), 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Oğuz, H. (2023). Hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi, tutum ve uygulamalarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Özçelikay, G. (2001). Akılcı ilaç kullanımı üzerinde bir pilot çalışma. *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 30(2), 9–18. https://doi.org/10.1501/Eczfak_0000000357
- Pınar, N. (2012). Ülkemizde ilaç harcamaları. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 19(1), 59 - 65.
- Redenna, L. (2014). Rational use of medicines: Can we promote. *PharmaTutor*, 2(4), 43–49.
- Sağlık Bakanlığı. (2015). *2015 yılı bütçe sunumu*. <https://www.saglik.gov.tr/TR-460/saglik-bakanligi-2015-yili-butce-sunumu.html>
- Schainker, E., O'Brien, M. J., Fox, D., & Bauchner, H. (2005). School nursing services: use in an urban public school system. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 159(1), 83–87. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.1.83>
- Shah, D. (2016). Online education: should we take it seriously?. *Climacteric*, 19(1), 3-6. <https://doi.org/10.3109/13697137.2015.1115314>
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (2024). *Devletin ilaç harcamaları 2023 yılında 178,3 milyar TL'ye ulaştı*. 6 Temmuz 2025, <https://www.sgk.gov.tr>
- Syofyan, S., Dachriyanus, D., Masrul, M., & Rasyid, R. (2019). The knowledge and attitudes about the benefits, risks and use of medicine in aged primary students in Indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(11). <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.347>
- Şahin, N., Kırımlıoğlu, N., & Eroğlu, F. (2023). Toplumun akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Güncel Tıp Dergisi*, 13(2), 215–223. <https://doi.org/10.31086/jglt.2023.216>
- Şahingöz Tahta, M., & Balcı, E. (2013). Hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı. *TAF Prev Med Bull*.

- Şantaş, F., & Demirgil, B. (2017). Akılcı ilaç kullanımına ilişkin bir araştırma. *İşletme Bilimi Dergisi*, 5(1), 35-48. <https://doi.org/10.22139/jobs.286671>
- Şişman, F. N., Kadioğlu, H., Ergün, A., & Erol, S. (2013). Okul Çocuklarında Somatizasyon ve Somatik Belirtiler Nedeniyle Okul Revirine Başvuru Durumu. *Psikiyatri Hemsireleri Derneği*, 4(3), 131-136. <https://doi.org/10.5505/phd.2013.66376>
- Ştefan, C. S., Nechita, A., Dragostin, O.-M., Fulga, A., Lisă, E.-L., Vălcu, R., Dragostin, I., Velicescu, C., & Fulga, I. (2024). Drugs associated with adverse effects in vulnerable groups of patients. *Clinics and Practice*, 14(3), 1010–1020. <https://doi.org/10.3390/clinpract14030080>
- Tang, T., Abuhmaid, A. M., Olaimat, M., Oudat, D. M., Aldhaeebi, M., & Bamanger, E. (2023). Efficiency of flipped classroom with online-based teaching under COVID-19. *Interactive Learning Environments*, 31(2), 1077–1088. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1817761>
- Toklu, H. (2015). Eczacılık Uygulamalarında Akılcı İlaç Kullanımı. *Türkiye Klinikleri Farmakoloji Özel Dergisi*, 3(1), 74.
- Türk Dil Kurumu. (2024). *Yazım kılavuzu* [Çevrimiçi yayın]. Türk Dil Kurumu. <https://sozluk.gov.tr/yazim>
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK). (2024). *Resmî web sitesi*. <https://www.titck.gov.tr/>
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu [TİTCK]. (2024). *Akılcı ilaç kullanımı 2024 yılı bilgilendirme bülteni*. https://akilciilac.titck.gov.tr/Assets/AnnouncementsAndPublicationsPdf/2024/05/1717144761_B%C3%BClten%20Ocak%202024.pdf
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024). *Resmî web sitesi*. <https://www.tuik.gov.tr/>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2025). *Sağlık harcamaları istatistikleri, 2024*. Erişim tarihi: 6 Temmuz 2025, <https://data.tuik.gov.tr>
- U.S. Food and Drug Administration. (2006). *Public health advisory: Gadolinium-containing contrast agents for magnetic resonance imaging (MRI) (Omniscan, OptiMARK, Magnevist, ProHance, MultiHance)*. https://www.fda.gov/cder/drug/advisory/gadolinium_agents.htm

- Ulutaşdemir, N., Balsak, H., Çopur, E. Ö., & Demiroğlu, N. (2016). Halk sağlığı hemşireliğinin bir dalı: okul sağlığı hemşireliği. *Türkiye Klinikleri J Public Health Nurs-Special Topics*, 2(1), 121-4.
- United Nations Population Fund. (2024). World population data – Turkey. <https://www.unfpa.org/data/world-population/TR>
- Ünsal, H. (2018). Ters yüz öğrenme ve bazı uygulama modelleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 39-50.
- Vatansever, M. (2014). Türkiye sağlık hizmetlerinin finansmanı ve sağlık harcamalarının analizi 2002 – 2013 dönemi, Sağlık Bakanlığı, Yayın No: 983, Ankara.
- Wainwright, P., Thomas, J., & Jones, M. (2000). Health promotion and the role of the school nurse: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 32(5), 1083-1091. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01579.x>
- World Health Organization. (2002). *Promoting rational use of medicines: Core components* (WHO Policy Perspectives on Medicines No. 005). World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67438>
- World Health Organization. (2003). Skills for health: Skills-based health education including life skills: An important component of a child-friendly/health-promoting school (WHO Information Series on School Health, Doc. 9). Geneva: WHO. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42818/924159103X.pdf>
- World Health Organization. (WHO). (2020). Essential Medicines and Health Products Information Portal. <https://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js17054e/>.
- World Health Organization. Guide to Good Prescribing. Action Programme on Essential Drugs. Geneva;1994.
- World Health Organization. The Selection and Use of Essential Medicines Report of the WHO Expert Committee on Selection and Use of Essential Medicines, 2019 (including the 21st WHO Model List of Essential Medicines and the 7th WHO Model List of Essential Medicines for Children). World Health Organization, Technical Report Series 1021, Geneva, 2019
- Yaman, Z., & Demirci, H. F. (2021). Üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile akılcı ilaç kullanımı tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.

- Yaramış, M. İ., & Ulupınar, S. (2021). Bir aile sağığı merkezine kayıtlı bireylerin akılcı ilaç kullanım davranışları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 10-20. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.804379>
- Yeniçeri, Ş. (2019). Çocuk acil hastaları ebeveynlerinin akılcı ilaç kullanımı ve yetişkin sağıık okuryazarlığı. Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağıık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Yılmaz, M., Kundakçı, G.A., Dereli, F., Oztornacı, B.O., & Cetişli, N.E. (2019). İlköğretim öğrencilerinde yaş ve cinsiyete göre obezite ve ilişkili özellikler obezite ve ilişkili faktörler. *Güncel Pediatri*, 17(1), 127-140.

