



BAŞKENT UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION



BAŞKENT UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION



2025, 12(1)

ISSN: 2148-3272

Onursal Başkan /Honorary President

Prof. Dr. Mehmet HABERAL

Sahibi/Owner

Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına/On Behalf of Başkent University Faculty of Education

Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU

Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi sorumluluğunda, Başkent Üniversitesi Basın-Yayın Bürosu tarafından yılda iki kez Ocak ve Temmuz aylarında yayımlanan *Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi/Başkent University Journal of Education (BUJE)* akademik hakemli bir dergidir. Derginin dili, İngilizce ve Türkçedir. Dergiye gelen makaleler en az iki hakem tarafından değerlendirilir. Hakemler, Bilim Kurulu üyeleri ve/veya ilgili uzmanlık alanlarındaki üniversite öğretim üyelerinden seçilir. *Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi/Başkent University Journal of Education (BUJE)*, **ULAKBİM** tarafından taranmaktadır.

Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi/Başkent University Journal of Education (BUJE) is an academic refereed, biannual journal published by Başkent University Press in January and July, under the auspices of Başkent University Faculty of Education. The languages of the journal are Turkish and English. The articles submitted to the journal are evaluated by at least two referees. Referees are selected from the members of the Scientific Board and/or from the university staff in the related fields of study. *Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi/Başkent University Journal of Education (BUJE)* is indexed by **ULAKBİM**.

Editör / Editor

Giray Berberoğlu, Başkent University, Turkey

Yardımcı Editörler / Associate Editors

Halil Ersoy, Başkent University, Turkey

Merve Koştur, Başkent University, Turkey

Çevrimiçi Erişim / Online Access

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe>

Teknik Destek/Technical Support

Gediz Gülbahar, Başkent University, Turkey

Hüseyin Hakan Çetinkaya, Başkent University, Turkey

Yasemin Erdem, Başkent University, Turkey

Semih Topuz, Başkent University, Turkey

Redaksiyon/Reduction

Ayşegül Okumuş, Başkent University, Turkey

H. İlteriş Kutlu, Başkent University, Turkey



BAŞKENT UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION



2025, 12(1)

ISSN 2148-3272

ALAN EDİTÖRLERİ / SECTION EDITORS

Deniz ÖRÜCÜ, Nottingham University, United Kingdom
Filiz KALELİOĞLU, Başkent University, TURKEY
Jale ÇAKIROĞLU, Middle East Tech. Uni., TURKEY
Merve KOŞTUR, Başkent University, TURKEY
Nida TEMİZ, Başkent University, TURKEY

Özgür ERDUR BAKER, Middle East Tec. Uni., TURKEY
Sevgi ŞAHİN, Başkent University, TURKEY
Sibel GÜNEYSU, Başkent University, TURKEY
Tülay KUZU, Başkent University, TURKEY
Ümmühan BİLGİN TOPÇU, Başkent University, TURKEY

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Abdurrahman GÜZEL, Başkent University, TURKEY
Adnan BAKİ, Karadeniz Technical University, TURKEY
Arda ARIKAN, Akdeniz University, TURKEY
Arif ALTUN, Hacettepe University, TURKEY
Aysel ESEN ÇOBAN, Hacettepe University, TURKEY
Edward DUBINSKY, Kent State University, USA
Elvira CICOGNANI, University of Bologna, ITALY
Eric GRUVER, University of North Texas, USA
Figen ÇOK, Başkent University, TURKEY
Füsün EYİDOĞAN, Başkent University, TURKEY
Gerald DUCHOVNAY, Texas A&M University, USA
Güler KÜÇÜKTURAN, Başkent University, TURKEY
Gülsev PAKKAN, TED University, TURKEY
Haydar EŞ, Başkent University, TURKEY
John ADAMSON, University of Niigata Prefecture, JAPAN
John MONAGHAN, University of Leeds, UK

Mariana MEREOIU, Bowling Green State University, USA
Nermin YAZICI, Hacettepe University, TURKEY
Nilüfer KAHRAMAN, Gazi University, TURKEY
Nuray ALAGÖZLÜ, Hacettepe University, TURKEY
Peggy GALLAGHER, Georgia State University, USA
Piet KOMMERS, University of Twente NETHERLANDS
Rana TEKCAN, Bilgi University, TURKEY
Ricardo CANTORAL, Cinvestav IPN, MEXICO
Sadegül AKBABA ALTUN, Başkent University, TURKEY
Serpil YALÇINALP, Başkent University, TURKEY
Serra ACAR, Western Oregon University, USA
Servet ÖZDEMİR, Başkent University, TURKEY
Sezgi SARAÇ, Akdeniz University, TURKEY
Sofia MARQUES DA SILVA, University of Porto, PORTUGAL
Şener BÜYÜKÖZTÜRK, Hasan Kalyoncu University, TURKEY
Türkan DOĞAN, Hacettepe University, TURKEY



BAŞKENT UNIVERSITY

JOURNAL OF EDUCATION



2025, 12(1)

ISSN 2148-3272

Bu Sayımızı Sunarken,

2000-2001 Akademik yılından bu yana Başkent Üniversitesi Kurucusu ve Yönetim Üst Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Haberal'ın eğitim vizyonu ile her yıl biraz daha büyüyerek eğitim öğretim etkinliklerini sürdüren Eğitim Fakültesinde, bu vizyona uygun olarak üretilen bilgi birikimini dünya ile paylaşmak, ülkemiz ve dünyamızın farklı akademik çevrelerinde yapılan araştırmaları insanlığın hizmetine sunabilmek, nitelikli eğitim ve nitelikli iş gücünü daha etkili ve daha verimli hale getirebilmek üzere çalışmaya başladığımız *Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*'nin on ikinci cildinin birinci sayısını yayımlıyoruz.

XXI. yüzyılda oluşan kültürel değişimler, beraberinde yeni dünyanın yeni anlayışların ve yeni fikirlerin kapılarını aralayarak, bilimin yatay ve dikey olarak üretimine yeni boyutlar kazandırmıştır. Bu süreç eğitimde de yeni değişim ve dönüşümün yollarını aralamış, özellikle disiplinlerarası programların geliştirilmesini ve uygulamaya konulması zorunluluğunu beraberinde getirmiştir. Kuşkusuz daha kaliteli eğitim, daha nitelikli beceriler, daha kaliteli yaşam için eğitim kazanımlarının ekonomik, toplumsal gelişmelere ve yaşama nasıl katkı sağlayacağını belirlenmesi, eğitime ve becerilerin gelişmesine ışık tutacaktır.

Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'nde yayınlanacak olan akademik çalışmaların çeşitliliği ve kalitesi öncelikli hedeflerimizdendir. Dergimiz 2015 yılı ilk sayısından itibaren ULAKBİM TR Dizin veritabanında dizinlenmekte olup, uluslararası indekslerde takibi konusunda gerekli çalışmalar yürütülmektedir.

Dergimizin bu sayısının hazırlanmasında yoğun emek sarf eden alan editörlerine, yardımcı editörler Dr. Öğr. Üyesi Halil Ersoy ve Dr. Öğr. Üyesi Merve Koştur'a, teknik destek sorumluları Gediz Gülbahar, Dr. Öğr. Üyesi H. Hakan Çetinkaya, Yasemin Erdem ve Semih Topuz'a, redaktörler Ayşegül Okumuş ve H. İlteriş Kutlu'ya, özgün çalışmalarını ile dergimize destek veren bilim insanlarımıza, hakemlerimize ve emeği geçen tüm meslektaşlarıma da teşekkür ediyorum.

Bu düşüncelerle, XXI. yüzyılda eğitimin geleceğini çağdaş değerlere uygun şekillendirebilmek için, bilim insanlarını *'Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'* çatısı altında buluşturmaya davet ediyoruz.

On this issue of BUJE;

Since 2000-2001 Academic year, in line with the educational vision of Prof. Dr. Mehmet Haberal, the founder of Başkent University, our Faculty of Education continues educational activities successfully expanding each year. We have published the first issue of volume XII for *"Başkent University Journal of Education"*, launched with the purpose of sharing the fund of knowledge generated in compliance of this academic vision with the world; disseminating the recent academic research conducted at different academic fields both in Turkey and worldwide to the use of mankind; and rendering education more efficient and effective.

Opening the doors to a new world, perspectives and ideas, the cultural changes occurring in the 21st century have added new dimensions to the productions of science. This process has brought along new changes and transition as well as emergence and application of interdisciplinary programs. Without a doubt, determining how learning outcomes can contribute to the economic and social developments and life for more effective education, qualified skills, and a quality life will shed light on education and improvement of skills. In the light of this, the journal contains cutting-edge material designed to show the effectiveness of interdisciplinary programs as well as learning outcomes that can produce more effective education, enhance skills, and contribute to the quality of life in general.

The variety and quality of academic papers to be published in BUJE are our top priorities. As of the first issue in 2015, our journal is indexed by ULAKBİM TR Dizin, and necessary steps are being taken for our journal to be listed as international indexed journal.

I would like to express my gratitude to section editors. Then I would like to express my gratitude to Associate Editors Assist. Prof. Dr. Halil Ersoy and Assist. Prof. Dr. Merve Koştur, Technical Supporters Gediz Gülbahar, Assist. Prof. Dr. H. Hakan Çetinkaya, Yasemin Erdem and Semih Topuz, Redactors Ayşegül Okumuş and H. İlteriş Kutlu, and all the academics who have supported us with their genuine work, our referees and to all my colleagues who have made great effort in preparations for the publication of this issue of our journal.

With all these in mind, we would like to sincerely invite all academics to meet under the roof of *Başkent University Journal of Education* to shape the future of education through contemporary values in the 21st Century.

31.01.2025

Prof. Dr. Giray Berberoğlu
Editör/Editor



Makaleler / Articles

Sayfa / Page

Eğitim Programı Tarihinden bir Program Geliştirme Projesi: İnsanoğlunun Gelişimi

1-17

A Curriculum Development Project from Curriculum History: Man A Course of Study

M. Emir Rüzgar

Özel Gereksinimli Çocuklarla Çalışan Öğretmenlerin Dış Mekân Uygulamalarına Yönelik Görüşleri

18-32

Opinions of Teachers Working with Children who have Special Needs on Outdoor Practices

Elif Tuğçe Atakan Alıcıoğlu, Dilara Küçük, Ezgi Emine Olaş, Elif Açıkgöz Söğüt, Esra Betül Kölemen

Preschool Children's Perceptions of Healthy and Unhealthy Foods

33-42

Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Sağlıklı ve Sağlıksız Gıdalara İlişkin Algıları

Nur Alaçam, Elvan Şahin

Sınıf Öğretmeni Adaylarının TIMSS Bilişsel Alanlarına İlişkin Kurdukları Problemlerin İncelenmesi

43-59

Investigation of Problems Posed by Pre-service Primary School Teachers' Based on TIMSS Cognitive

Domains

Ebru Aylar Çankaya, Zeynep Akkurt Denizli



BAŞKENT UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION

2025, 12(1)



ISSN 2148-3272

Hakem Kurulu-Referees/Reviewers

Ayşe Güler KÜÇÜKTURAN, Başkent University, TURKEY

Binnur YILDIRIM HACIİBRAHİMOĞLU, Giresun University, TURKEY

Duygu ÖREN VURAL, Kocaeli University, TURKEY

Elçin EMRE AKDOĞAN, TED University, TURKEY

İmgehan ÖZKAN ELGÜN, Başkent University, TURKEY

Mesude ATAY, Başkent University, TURKEY

Sinem BAYRAM, Başkent University, TURKEY

Yeliz TEMLİ DURMUŞ, Uşak University, TURKEY



Eğitim Programı Tarihinden Bir Program Geliştirme Projesi: İnsanoğlunun Gelişimi

A Curriculum Development Project from Curriculum History: Man A Course of Study

M. Emir Rüzgar^{a*}

^aAksaray University, Aksaray, Türkiye

Öz

Bu araştırmanın amacı, eğitim program alanı tarihinden dikkat çekici bir program geliştirme projesi olan İnsanoğlunun Gelişimi'ni (İnGel) analiz etmek ve bu projeden program kuramı açısından ne tür çıkarımlar yapılabileceğini incelemektir. Araştırmada geçmişte yaşanmış ve geçmişi etkilemiş, mevcut durumu etkileyen ve geleceği de etkileme olasılığı bulunan meselelerin incelenmesine olanak tanıyan tarihsel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırma amacına ulaşmak için İnGel ile ilişkili birincil ve ikincil kaynaklara ulaşılarak bu kaynaklar analiz kapsamına alınmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan bulgulara göre Bruner'in öğrenme ve öğretme yaklaşımlarını temele alan İnGel'in araştırmaya dayalı öğrenme anlayışına göre hazırlandığı, programın sarmal bir yapıyla tasarlandığı ve oldukça geniş bir materyal bütününe içerdiği belirlenmiştir. Ayrıca programın bilgiyi öğrencilere aktarılması gereken bir öge olarak görmediği, bilginin öğrencilerin etkin katılımıyla zihinlerinden oluşturulması gerektiğini savunduğu bulunmuştur. Öğrenme açısından liberal bir karakter taşıyan programın tutucu değerlerdense ilerlemeci değerleri öncelediği belirlenmiştir. Programın öne çıkardığı ilerlemeci bakış açısı ve değerler nedeni, medya organlarının ve siyasilerin de etkisiyle kamuoyunda büyük bir tepki çektiği ve bunun sonucunda da programın iptal edildiği sonucuna ulaşılmıştır. İnGel örneğinin program alanı uzmanı olmayanların medya ve benzeri araçlarla programları etkileme gücü olmasının alanın en büyük ikilemi olduğu tartışılmıştır. İnGel gibi ilerlemeci örneklerin iyileştirilmek yerine yok edilmesinin ise rasyonel bir topluma ulaşma ülküsüne zarar vereceği savunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Jerome S. Bruner, program incelemesi, program kuramı, program tarihi.

Abstract

The primary purpose of this study was to provide an analysis of Man: A Course of Study (MACOS), a remarkable curriculum development project from the history of the curriculum field, and to examine what kind of lessons can be learned from this project in terms of curriculum theory. In this study, a historical research model was utilized, which allows the examination of issues that occurred in the past and affected the past, affecting the current situation and potentially affecting the future. In order to achieve the research purpose, primary and secondary sources related to MACOS were identified and included in the analysis. Findings indicated that MACOS was prepared according to the research-based learning approach, that the curriculum was designed to be a spiral one, and that it included a wide range of materials. In addition, the curriculum does not consider knowledge as an element that should be transferred to students but argues that knowledge should be created in the minds of students with their active participation. As a liberal curriculum, MACOS prioritizes progressive values rather than conservative ones. Needless to say, the progressive perspective and values promoted by the curriculum caused a great reaction in public opinion. The study concluded that the biggest dilemma of the curriculum field is the power of non-specialists to influence curricula through media and similar tools. In addition, the study argues that destroying progressive examples like MACOS would harm the ideal of achieving a rational society.

Keywords: Jerome S. Bruner, curriculum examination, curriculum theory, curriculum history.

© 2025 Başkent University Press, Başkent University Journal of Education. All rights reserved.

*ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: M. Emir Rüzgar, Department of Educational Science, Faculty of Education, Aksaray University, Aksaray, Türkiye. E-mail address: netemirim@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6372-1233.

Received Date: November 13th, 2023. Acceptance Date: July 30th, 2024.

1. Giriş

Eğitim programı alanının tarihi gelişiminin disiplinler ve sistematik anlamda alanın uzmanlarınca yeterince çalışılmadığı program kuramı tartışmalarında dile getirilmiş bir husustur (Ponder, 1974). Bu bağlamda eğitimde program geliştirme alanının tarihsel gelişim sürecinin uzunca bir süre boyunca alandaki araştırmacılarca ihmal edilmiş olduğu da ifade edilmiştir (Burlbaw ve Field, 2005). Ancak son yıllarda bu eğilimin tersine döndüğü, eğitim programı alanının gerek uygulayıcılarının gerekse de kuramcılarının alanın tarihine ilgi göstermeye başladığı, bu ilgi sayesinde alandaki önemli mevzularla ilgili çalışmalar yapılmaya başlandığı görülmektedir (Burlbaw ve Field, 2005). Alanın tarihine gösterilen bu ilginin, geçmişte yapılan hataların tekrarlanmaması, olumlu ve günümüzde geçerli olan yansımaların belirlenmesi açılarından önemli olduğu söylenebilir.

Değinen ilgiyi mevcut eğitim programı geliştirme uzmanları ve program uygulayıcıları için yararlı hale getirmenin yollarından biri, program tarihinden çeşitli program geliştirme projelerini inceleyerek bu tür projelerden alana yönelik çıkarımlarda bulunmaktır. Eğitim programları tarihinde farklı kültür ve bağlamlarda yürütülen birçok program geliştirme projesi bulunmaktadır. Ancak bu çalışma kapsamında, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) geliştirilen ve yürütücülüğünü eğitim öğretim alanına değerli katkılarıyla tanınan Jerome S. Bruner'in yaptığı bir program geliştirme projesi incelenecektir. Sözü edilen program geliştirme projesi, İnsanoğlunun Gelişimi (İnGel) (Man: A Course of Study - MACOS)'dir.

Mevcut çalışma, en azından yazarının bilgisi dahilinde, Türkçe alanyazında MACOS ile ilgili ilk bilimsel çalışmadır. Doğrudan MACOS ile ilgili bir çalışma olmamakla birlikte MACOS projesinin ekip lideri Bruner'in *Bir Öğretim Kuramına Doğru* adlı kitabını Türkçe'ye çeviren Fatma Varış ve Tanju Gürkan, Bruner'in metinde MACOS'tan söz etmesi nedeniyle ilgili kısmı Türkçe'ye çevirirken *İnsan: Bir Ders Programı* karşılığını kullanmıştır. Benzer şekilde Aközer (2018a) de *İnsan: Bir Ders Programı* çevirisini tercih etmiştir. Ayrıca Çok Kültürlü bir Avrupa için Tarih ve Sosyal Bilgiler Öğretimi başlıklı kitapta MACOS'a değinildiği kısa bir kesitte *İnsan: Bir Çalışma Programı* karşılığı işe koşulmuştur (bkz. Aktekin vd., 2009). Ancak bu çalışmada incelenecek eğitim programı (MACOS), İnsanoğlunun Gelişimi (İnGel) olarak Türkçe söylenmiştir. Kavramın bu şekilde karşılanışında gelişim kavramının kullanılması nedeni, makalenin devam eden kısımlarında açıklandığı üzere, İnGel'in evrimsel bir bakış açısıyla insanoğlunun yaşam zinciri üzerinden öğrencilerin insan davranışını anlaması düşüncesi üzerine kurulu olmasıdır. Dolayısıyla da İnsanoğlunun Gelişimi (İnGel) karşılığının programın mantığını daha iyi yansıttığı kabulünden hareketle çalışmada bu karşılık işe koşulmuş ve çalışmanın devamında tartışma bu karşılık kullanılarak sürdürülmüştür².

1.1. Kavramsal-Kuramsal Çerçeve

1.1.1. Sputnik Sonrası Dönemde ABD'de Program Geliştirme Çalışmaları

İnGel, İkinci Dünya Savaşı sonrasında beliren Soğuk Savaş Döneminin ürünüdür. ABD ile Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB), arasındaki güç ilişkileri birçok farklı alanda bu iki ülke arasında yarışa sebebiyet vermiştir. Özellikle SSCB'nin ilk insan yapımı uydu olan Sputnik'i dünyanın eksenine yerleştirmesi ABD'lilerde SSCB'nin kendilerinden güçlü olduğuna ve SSCB tarafından boyunduruk altına alınacaklarına yönelik toplumsal bir korkuya neden olmuştur. Felaketin nedeninin eğitimin niteliksizliği olduğu sonucuna varan ABD, bu düşünce doğrultusunda eğitim sistemini ve okullarında uygulanan eğitim programlarını sorumlu görmüştür. Nitekim o dönemki yaygın kanıya göre ABD okulları programlar vasıtasıyla öğrencileri iyi bir şekilde yetiştirememekte, en iyi öğrencileri yetiştirerek üniversitelere kazandırılmamakta, dolayısıyla da ABD üniversitelerinden, SSCB'yi geçecek düzeyde teknoloji çıkamamaktadır. Yine o dönemki yaygın kanıya göre felaketten kurtulmanın yolu, eğitim sistemini iyileştirmek ve programların niteliğini arttırmaktır. Bu sayede daha iyi bilim insanları yetişecek ve ABD, SSCB'ye karşı yenilmeyecektir (Rüzgar, 2020). Felaket ile başa çıkabilmek için, dönemin ABD başkanı Eisenhower, Bilim Danışma Komitesini (President's Science Advisory Committee) kurmuş ve Ulusal Savunma Eğitim Yasası'nı (National Defense Education Act) yürürlüğe koymuştur (Aközer, 2018a). Ayrıca o dönemde Amerikan eğitim sistemini iyileştirme adımlarından biri de eğitim programlarını yenileme veya düzeltme boyutunda olmuştur. Ulusal Bilim Kurulu, program geliştirme çalışmalarına büyük bir miktarda kaynak aktarmıştır. Bohan ve Randolph (2009), bu hususta şu ifadeleri kullanmıştır: "Sputnik sonrası dönemde federal hükümet eğitime kayda değer miktarda para aktarmıştır. Urban ve Wagoner; Sputnik'in en geçerli sonucunun uzay yarışına veya akademik çalışmalara verilen

² MACOS'un geliştirildiği dönemde İngilizce'de insan kavramı için Man (Erkek) ifadesi çoğunlukla kullanılıyordu. Günümüzde ise insan için man ifadesinin kullanımının kadını insanlık kavramının dışında tuttuğundan hareketle böylesi bir kullanım cinsiyetçi addedilmektedir ve daha kapsayıcı olan human ifadesi yaygın olarak kullanılmaktadır. Nitekim proje iptal edildikten sonra ve günümüze yakın zamanlarda MACOS'a yönelik hazırlanan websitesi yahut akademik çalışma gibi kaynaklarda Man: A Course of Study yerine (Hu)Man: A Course of Study ifadesinin kullanıldığı görülmektedir. İnsanın Gelişimi yerine İnsanoğlunun Gelişimi karşılığı, orijinal ifadenin kökünde yer alan bu sorunsalı yansıttığı düşünüldüğü için kullanılmıştır.

dikkat değil, ‘kamu eğitiminin federal düzeyde finanse edilmesine verdiği güç’ olduğunu rapor etmiştir” (s. 136). İncelenen şekilde ortaya çıkan program yenileme ve düzeltme hareketi kapsamında kendi alanının en önde gelen bilim insanları bir araya gelmiş ve çalışma grupları-komiteler kurarak öğrencilere çağcıl programlar kazandırmaya çalışmıştır.

J. Zacharias, E. Rogers ve F. L. Friedman gibi o dönemin en önde gelen fizikçilerinin katılımıyla Fizik Çalışma Komitesi lise düzeyinde dünya çapında kullanılan fizik programları geliştirmiştir (Finlay, 1962). Benzer şekilde Biyolojik Bilimler Eğitim Programı Çalışması kapsamında biyoloji programları ve program materyalleri geliştirilmiştir (Grobman, 1959). E. G. Begle’nin önderliğinde Okul Matematiği Çalışma Grubu matematik eğitimini reforme etmeye çalışmış, okullara matematik programları geliştirmiştir (Bruner, 2021). Kimya Eğitimi Materyal Çalışmaları grubu, liselere yönelik kimya programları geliştirmiş, aynı zamanda bu programların uygulamaya konulmasında gerekli materyalleri de tasarlamıştır (Silber, 1961). Değinildiği üzere oldukça kapsamlı program çalışmalarına ABD ile Sovyetler arasındaki yarış, özellikle de Sputnik krizi neden olmuş olmakla birlikte, bu tür program hareketlerinin tek nedeni Sputnik değildir. Nitekim Aközer’inde (2018a) belirttiği gibi o dönemin program geliştirme çalışmalarında yer almış önemli isimlerinden Morrison “ellili yılların başında bilime ve entelektüel anlayışa (çevirenin notu: hikmete) okullarda ve kamusal yaşamda yeterince şans verilmediği hissiyatına sahiptim” ifadesini kullanmıştır (Rudolph, 2006, s. 2). Benzer şekilde Zacharias ise “insanların bu dünyada hak ettikleri değeri görmeleri için ...gözlem, kanıt ve inançlarını gerekçelendirebilmelerini içeren entelektüel bir yetiştirim görmeleri zorunludur” düşüncesine sahip olmuştur (Rudolph, 2006, s. 2; ayrıca bkz. Aközer, 2018a). İncelenen program reformu hareketlerinin altında yatan nedenlerin önemlilerinden biri, o dönem ABD toplumunun genelinde baskın olan irrasyonel ve aydınlanma karşıtı düşünme biçimidir. Bu çalışmanın odağını oluşturan İnGel de Sputnik sonrası irrasyonel düşünme biçiminin baskın olduğu dönemde Ulusal Bilim Kurulu tarafından finanse edilen program geliştirme projelerinden biridir.

1.1.2. Sputnik Sonrası Program Geliştirme Çalışmalarının Türkiye’ye Yansımaları

İnGel’in de bir parçası olduğu ifade edilen Sputnik sonrası program yenileme ve düzeltme hareketi dünyanın birçok ülkesini olduğu gibi Türkiye’yi de etkilemiştir. Turgut (1989) fen ve matematik alanları üzerinden Türkiye’de program yenileme çalışmalarını incelemiş ve söz edilen etkinin program çalışmalarına nasıl yansıdığını açıklamıştır. Örneğin, Turgut’a (1989) göre o döneme kadar Türkiye’de gelenekselleşmiş olarak öğretim programı geliştirme (saptama) işlemi; Talim ve Terbiye Dairesi’nin her bir dersin amaçlarını genel ifadeler halinde belirlemesi, ders içeriklerini konu başlıkları olarak sıralaması, genel amaç ve konu başlıklarının sıralanmasıyla oluşan dokümanın Talim ve Terbiye Kurulu kararıyla kesinlik kazanması ve oluşan programa uygun ders kitaplarının hazırlanması şeklinde yürütülmüştür. Ayrıca ülkedeki fen ve teknoloji alanlarında yetişmiş insan gücünün azlığı, eğitim camiasının ilgisini lise programlarının yetersizliğine çekmiştir. Bin dokuz yüz ellili yıllardan itibaren gezici laboratuvar kurma, yaz kurslarında öğretmen yetiştirme ve ders materyallerini yurt içinde hazırlama gibi gelişme adımları atılmaya çalışılmış, 1960’lı yılların ortalarında Ankara Fen Lisesi’nin kurulmasıyla bu gibi gelişim adımları hem yeni biçime bürünmüş, hem de yoğunlaşarak ivme kazanmıştır (Turgut, 1989). Turgut (1989) Ankara Fen Lisesi’nin odakta olduğu fen ve matematik programlarını yenileme çalışmalarını şu şekilde izah etmiştir:

Fen Lisesinde, ilk yıllarda, hepsi Amerika Birleşik Devletlerinden alınan, Fizik ve Kimya programlarının tam tercümeleri ile Matematik ve Biyoloji programlarının seçilmiş konularında tercüme ve adaptasyonları kullanılmıştır (Biological Science Curriculum Study, 1963, a, b, c, d; Chemical Education Material Study, 1963, a, b, c; Physical Science Study Committee, 1960, a, b, 1961; School Mathematics Study Group, 1961, a, b, c, d.). Bu programlar yalnızca bir ders kitabından ibaret olmayıp ayrıntılı bir öğretmen kılavuzu, öğretmene yardımcı çeşitli yayınlar, öğretici filmler, özel olarak hazırlanmış laboratuvar araçları, öğrenci deneyleri kılavuzu, öğrenci yardımcı kitapları, testler ve diğer değerlendirme araçları gibi çok zengin program materyallerinden oluşmuştur. “Program”, sadece okutulacak konular listesine değil, bu öğretim materyallerinin tümüne verilen addır. Ders kitaplarıyla birlikte, bu tür yardımcı materyallerin büyük bir kısmı tercüme ve adapte edilmiştir. Öğretici filmler Türkçeleştirilmiş; laboratuvar araçları küçük desen değişiklikleri yapılarak seri halinde imal edilmiştir. Programlar daha sonraki yıllarda, orijinalindeki değişikliklere uyularak düzeltilmiştir. (ss. 2-3).

Görüldüğü üzere o dönemde Türkiye’de liselerde uygulanan programlar; Fizik Çalışma Komitesi, Biyolojik Bilimler Eğitim Programı Çalışması, Okul Matematiği Çalışma Grubu ve Kimya Eğitimi Materyal Çalışmaları komitelerinin hazırlamış oldukları programların Türkçe’ye uyarlanmış halleridir. Bu programlara göre hazırlanan ders kitapları Türkçe’ye çevrilmiş ve liselerde okutulmuştur (Aközer, 2018a, 2018b).

1.1.3. İnsanoğlunun Gelişimi

Ulusal Bilim Kurulu, İnGel'e 1963 ila 1970 yılları arasında programı geliştirme amacıyla 4,8 milyon dolar, uygulamaya koyma amacıyla 2,8 milyon dolar ve değerlendirme amacıyla 326.000 dolar olmak üzere yaklaşık 7,4 milyon dolar kaynak aktarmıştır. Aktarılan bu kaynakları kullanarak İnGel, özellikle beşinci sınıf öğrencilerine, genel olarak ortaokul öğrencilerine yönelik bir sosyal bilgiler eğitim programıdır (General Accounting Office - GAO, 1975).

İnGel'in temel amaçlarından birinin, Amerikan gençlerini nitelikli (sosyal) bilim insanları olarak yetiştirmek olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda İnGel'in temel mantığını İnGel ile ilgili açıklamalarında Bruner'in da sıklıkla kullandığı şu deyiş ifade eder: "Suyu en son balık fark eder (Fish is the last to discover water)." İnGel'de canlıların evrimi temele alınarak öğrencilerin insanın gelişiminin farkına varmasını sağlamak amaçlanmıştır. Bu farkına varış süreci devam ederken öğrenciler insan davranışlarını anlamlandırabilecek ve böylece sosyal bilgileri öğrenmiş olacaktır. Ayrıca bir psikoloji uzmanı olarak Bruner'in öğrenme ile ilgili kullandığı şu ifade İnGel'de esas alınan öğretim mantığına işaret etmektedir: "Fizik öğrenen bir öğrenci, fizikçidir; fizik öğrenmek için fizikçi gibi düşünüp hareket etmesi diğer herhangi bir etkinlikten daha etkilidir." (Bruner, 2021, s. 12). Anlaşılabacağı üzere İnGel'de amaç, öğrencilerin kendilerine verilen hazır bir içeriği içselleştirmeleri yerine (sosyal) bilim insanı gibi düşüncelerini sağlamaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Türkiye'deki program geliştirme çalışmalarını da etkileyen Sputnik sonrası dönemde Ulusal Bilim Kurulu tarafından finanse edilen İnGel, program geliştirme tarihinin en ilgi çekici projelerinden biridir. Ayrıca bu program geliştirilip uygulamaya konulduktan sonra sosyal olayları evrim kavramı ekseninde incelemesi gibi nedenlerle birçok kesim ve kurum tarafından eleştirilmiştir. Bu araştırmanın amacı, program alanı tarihinden dikkat çekici bir program geliştirme projesi olan İnsanoğlunun Gelişimi'ni (İnGel) tarihsel olarak analiz etmek ve bu projeden program kuramı açısından ne tür çıkarımlar yapılabileceğini incelemektir. Elde edilecek çıkarımların program alan yazınına kuramsal olarak katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Tarihsel araştırmalar, "geçmişte ne olduğuna dair bir açıklamaya ulaşmak için geçmiş olayları veya olaylar bütününi sistematik olarak inceleme sürecidir" (Berg, 1998 akt. Johnson ve Christensen, 2014, s. 622). Benzer şekilde tarihi araştırmalar, geçmişte yaşanmış ve böylece geçmişi etkilemiş, mevcut durumu etkileyen ve geleceği de etkileme olasılığı bulunan meselelerin incelenmesini de içerir (Lune ve Berg, 2017). Ayrıca çalışma alanları açısından bir tarihe sahip olmak, o alanın mevcut durumuna anlamak ve geçmişi değerlendirmek için alanda bir bilinç var olması demektir (Kliebard, 1976). Bu araştırmada eğitim programları alanı tarihinden bir program geliştirme çalışması analiz edildiği ve alanın hem bugünü hem de yarını için çıkarımlarda bulunmak amaçlandığı için araştırma modeli olarak tarihsel araştırma yöntemi seçilmiştir. Nitekim Johnson ve Christensen'in (2014, s. 624) Berg (1998)'den alıntılıdığına göre tarihi araştırmaların araştırmacılara beş yararı vardır: 1) bilinmeyen gün yüzüne çıkarmak, 2) soruları yanıtlamak, 3) geçmişin günümüze olan ilişkisini belirlemek, 4) bireylerin ve kurumların başarılarını kaydetmek ve değerlendirmek ve 5) içinde yaşadığımız kültürü anlamaya yardımcı olmak. İnGel özelinde değinilen yararlardan birinci, ikinci ve üçüncüsüne kullanılan araştırma modeli sayesinde ulaşılması amaçlanmıştır.

2.2. Veri Toplama Süreci

Tarihsel araştırmalarda geçmişte gerçekleşmiş olayları analiz etmek ve geçmişten dersler çıkarmak gibi çeşitli araştırma hedeflerine ulaşmak amacıyla birincil ve ikincil tarihi kaynaklar kullanılabilir (Lundy, 2012). Birincil kaynaklar; orijinal belgeler, gözlem notları, dergiler, makaleler vb. gibi tarihsel olayın gerçekleştiği dönemde veya o döneme oldukça yakın zamanlarda yayımlanmış kaynaklardır. İkincil kaynaklar ise araştırma konusu edinilen olayın gerçekleştiği tarihten belirli bir süre sonra yayım(n)lanan kaynaklardır. Bunlar arasında ders kitapları, ansiklopediler, sözlü tarih yayınları, dergi makaleleri, gazete hikayeleri vb. olabilir (Lune ve Berg, 2017). Bu araştırma için birincil kaynaklar olarak İnGel programının resmi dokümanları ve materyalleri, İnGel ile ilgili kendi döneminde yayımlanan araştırma raporları, İnGel projesinde yer alan bilim insanı ve uygulamacıların söylemlerini raporlayan kaynaklar, İnGel ile ilgili tartışmalar sonucunda devlet kurumlarınca hazırlanan resmi raporlar analize alınmıştır. İkincil kaynaklar olarak ise bu araştırmanın yazılma tarihine daha yakın araştırma raporlarına, ansiklopedik girdilere analiz kapsamında yer verilmiştir.

2.3. Veri Analizi ve Araştırma Süreci

Lune ve Berg (2017, s. 161) tarih araştırmalarının işlem adımlarını şu şekilde sıralamıştır: “a) araştırma düşüncesi, konusu ve araştırma sorusunun belirlenmesi, b) öncül alanyazın taramasının yapılması, c) araştırma düşüncesi ve sorusunun netleştirilmesi, ç) veri toplama sürecinin kesinleştirilmesi, d) birincil ve ikincil veri kaynaklarının saptanması ve ulaşılması, e) kaynak materyallerin orijinalliğinin gözden geçirilmesi, f) kaynakların araştırma sorusuna göre kodlanması ve yorumlanması ve g) veriyi yorumlama ve bulguların anlatsal sunumuna ulaşma.” Bu araştırmada da İnGel’in analiz edilmesi araştırma düşüncesi belirlendikten sonra öncül alanyazın taraması gerçekleştirilmiş, bu sayede araştırma amacı netleştirilmiş, veri toplama sürecine yönelik bir yordam oluşturulmuş, birincil ve ikincil kaynaklar saptanarak ulaşılmış, ulaşılan kaynakların orijinalliği gözden geçirilmiş, kaynaklar araştırma amacına göre kodlanmış ve bulgular sunulmuştur.

Tarih araştırmalarında temel amaç hiçbir zaman geçmişte yaşanan olaylara ilişkin toplanan bilgi ve belgelerin oldukları gibi sıralanarak sunumu, dökümlleme, değildir (Edson, 1988). Tam tersine tarih araştırmaları, yorumlama amacı güder (Johnson ve Christensen, 2014). Diğer bir deyişle, tarih araştırmaları geçmişte yaşanmış olayların yalnızca rapor edilmesini amaçlamaz (Johnson ve Christensen, 2014); birçok farklı amacı arasında bugün yaşananları anlamak için geçmişte yaşanan olayların yorumlanması da yer alır (Lakerbrink, 1982). Yöntemsel açıdan bu araştırmada yapılan analizlerde de İnGel programı, geliştirilme süreci ve program uygulandıktan sonra yaşananları yorumlanarak günümüz eğitim programı alanı için dersler çıkarmaya odaklanılmıştır. Bu işlem yapılırken programın bilgi bilimsel, varlık bilimsel, erek bilimsel, organizasyonel ve felsefi-politik boyutlarına odaklanılmıştır.

2.4. Güvenirlik ve Geçerlik

Diğer bütün araştırma modellerinde olduğu gibi tarih araştırmalarında da güvenirlik ve geçerlik mutlaka dikkate alınması gereken, araştırmanın niteliğini etkileyen hususlardandır (Lundy, 2012). Tarih araştırmalarında geçerlik ve güvenirlik; betimsel, ilişkisel, deneysel vb. gibi nicel araştırma modellerinde olduğu gibi ölçme aracıyla toplanan verilere uygulanan istatistiki işlemler sonucunda belirlenmez. Tarih araştırmalarında geçerlik ve güvenirlik, araştırma kapsamında ulaşılan kaynaklara dışsal eleştiri-inceleme (external criticism) ve içsel eleştiri-inceleme (internal criticism) tekniklerinin uygulanmasıyla sağlanır (Johnson ve Christensen, 2014; Lune ve Berg, 2017). Dışsal eleştiri, kaynakların otantikliğe sahip olup olmadıklarını belirlemek için ulaşılan tarihi kayıtların orijinalliğinden (otantikliğinden) emin olunması ile sağlanır (Johnson ve Christensen, 2014; Lundy, 2012; Lune ve Berg, 2017). İçsel eleştiri ise her bir kaydın içindeki bilgilerin doğru olup olmadığının incelemektir (Johnson ve Christensen, 2014). Bu araştırmada ulaşılan kaynakların, dışsal ve içsel eleştiri teknikleriyle, otantikliğinden ve içlerindeki bilgilerin doğruluğundan farklı kaynaklarla karşılaştırılarak emin olunmaya çalışılmıştır.

3. Bulgular

Program alanı tarihinden dikkat çekici bir program geliştirme projesi olan İnsanoğlunun Gelişimi’ni (İnGel) tarihsel olarak analiz etmeyi ve bu projeden program kuramı açısından ne tür dersler çıkarabileceğini incelemeyi amaçlayan bu araştırmada bulgular üç ana alt başlık çerçevesinde sunulmuştur. Bu alt başlıklardan ilki, bir eğitim programı olarak İnGel’in kuramsal mantığının incelenmesi, temel özelliklerinin belirlenmesi ve program materyallerinin neler olduğunun saptanması ile ilişkilidir. İkinci alt başlıkta İnGel’in bilgi bilimsel, varlık bilimsel, erek bilimsel, organizasyonel ve felsefi-politik boyutlarda analizinin sunulması amaçlanmıştır. Üçüncü alt başlıkta program uygulandıktan sonra programa yönelik eleştirilerin neler olduğu ele alınmıştır.

3.1. Bir Eğitim Programı Olarak İnGel: Kuramsal Çerçevesi, Özellikleri ve Materyalleri

İnGel’in kuramsal arka planı, İnGel’i geliştiren ekibin başında bulunan Bruner’in eğitim ne olduğu, öğretimin nasıl gerçekleştiği ve programların nasıl hazırlanması gerektiği ile ilgili düşüncelerinden doğal olarak oldukça etkilenmiştir. Bruner’a göre eğitim amacı, çocukların zihnini bilgi ile doldurmak değildir; tam tersine onların düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesidir. Öğretim açısından ise Bruner şu açıklamalarda bulunmuştur:

Bir öğrenciye belirli alanları öğretmek, bilgileri zihnine yerleştirmesini sağlamak değildir. Aksine, ona bilginin oluşumunu mümkün kılan sürece katılmayı öğretmektir. Bir konuyu, o konuda yürüyen kütüphaneler üretmek için değil, öğrencinin matematiksel olarak düşünmesini, meseleleri bir tarihinin yaptığı gibi ele almasını, bilgi edinme sürecine katılmasını sağlamak için öğretiriz. Bilmek bir ürün değil, süreçtir (1966, s. 72).

... Konunun “aktarılması” arzusuna kapılındığı [sic] anda, işte o anda, pedagojinin esası tehlikededir. Çünkü bir öğretim programında bilginin aktarılması, sadece bilgi verilmesi, onun yalnızca bir parçasıdır. Bilgi aktarmak için öğretimden daha iyi yollar vardır. Öğrenci kendisi öğrenime katılmaz, öğrenme zevkini eğitmez, dünyaya bakışını değiştirmezse aktarılan “şey” aktarma çabasına değmeyecek kadar önemsizdir (1991, s. 59).

Burada alıntılanan görüşlerine ek olarak Bruner aynı zamanda bir bilişsel gelişim kuramı geliştirmiştir. Bu kuram kapsamında bilişsel gelişimin eylemsel, imgesel ve sembolik olmak üzere üç aşamada ilerlediğini tartışmıştır (Bruner, 1966). Bruner hangi gelişim döneminde olursa olsun her yaşta öğrencinin her konuyu kendi düzeyine göre öğrenebileceğini savunmuştur. Nitekim Bruner “bütün konu alanları, gelişim aşaması ne olursa olsun çocuğun anlık düzeyi ile konu alanının özüne uygun ve etkili biçimde öğretilir” (2021, s. 29) denencesinin yılmaz bir savunucu olmuştur. Her konunun öğrencinin düzeyine uygun ve konunun yapısına uygun bir şekilde öğretilmesi, aynı konuların farklı düzeylerde giderek artan bir derinlikle ele alınmasını sonuç olarak gerektirir. Bu durumda Bruner’ın programların doğrusal değil, sarmal olması gerektiğini savladığı sonucu çıkarsanabilir.

Bruner’in eğitim, öğretim ve eğitim programlarına yönelik buraya kadar tartışılan görüşleri doğrultusunda İnGel, öğrencilere sosyal bilgilerin aktarmaya amaçlamamış; aksine, öğrencilerin birer sosyal bilimci gibi düşünmesini sağlamaya çalışmıştır. Benzer şekilde İnGel, öğrencinin ilgilendiği eğitsel görevde (içerikte) ustalaşabilmesi için öğretimin tekrarlanması amaçlamıştır. İnGel’in uygulandığı öğretim ortamlarında öğrencileri aynı görevleri tekrar tekrar yerine getirmeli, sarmal program anlayışının gereği olarak her yeni eğitsel görevde konunun ele alınışının derinliği artmalıdır. Bu bağlamda Bruner, İnGel için söz edilen sarmallığı yansıtan beş temel hedef belirlemiştir (1965a, s. 1012):

1. Öğrencilerimizin kendi zihin güçlerine saygı duymalarını ve güvenmelerini sağlamak,
2. İnsanlığın mevcut durumu, insanın içinde bulunduğu kötü durum ve sosyal yaşamla ilgili düşünce güçlerine saygı duymalarını sağlamak,
3. Öğrencilere içinde yaşadıkları sosyal dünyanın doğasını ve insanın kendini içinde bulduğu durumu analiz etmeyi kolaylaştıracak bir dizi uygulanabilir model sunmak,
4. Öğrencilere, bir tür olarak insanın kapasitesine ve insanın içinde bulunduğu duruma, kökenine, potansiyeline ve insanlığına saygı duygusu kazandırmak,
5. Öğrencilere, insanoğlunun evriminin tamamlanmamış bir iş olduğu hissiyatı kazandırmak.

Sıralanan hedeflere ulaşmak amacıyla İnGel programının ana düşüncesi insanın sosyal davranışlarını anlamak için öğrencilerin insan davranışlarının kökeninde yer alan evrimsel süreci birebir ve yakından analiz etmesidir. İnGel hakkında yayımlanan bir raporda şu ifadeler yer verilmiştir: “İnGel, insan sosyal davranışının köklerini araştırmak için seçilmiş hayvan grupları ve basit bir insan toplumu olan Netsilik Eskimoları üzerinde yapılan çalışmaları kullanmaktadır.” (GAO, 1975). Şu halde İnGel programının içeriği insanın kendisidir: bir tür olarak insanın yapısı, insanın bugünkü haline ulaşmasını sağlayan ve bugünkü halinden daha da ileriye ulaşmasını teşvik edecek güçler. Söz edilen insanlaşma ve hatta daha da insanlaşma sürecinde içerik açısından programda üç soru sürekli öğrencinin önündedir (Bruner, 1965b):

1. İnsanoğlunu insan yapan nedir? (What is human about human beings?),³
2. İnsanlar bu hale (insan haline) nasıl geldiler? (How did get that way?),
3. Daha da insan haline nasıl getirilebilirler? (How can they be made more so?).

Program bu üç soru temelinde öğrencilere sunulurken insan evrimini olası kılan beş insanlaştırmacı güç vurgulanır: 1) alet yapımı, 2) dil, 3) sosyal düzenleme (organizasyon), 4) insanın uzun süren çocukluk döneminin yönetimi ve 5) insanın açıklama itkisi. (Bruner, 1965a). İster primatların avlanmak amacıyla bir taşın ucunu sivriktirmeleri sonucunda yapılan bir alet olsun isterse de saniyede trilyonlarca işlem yapabilen süper bilgisayarlar olsun, alet yapma ve kullanma insanın evriminin bir parçasıdır. Ayrıca dil de evrimin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu nedenle öğrenciler dili formel bir şekilde belirli dil yapılarının ad, bazılarının ise eylem olduğunu ezberleyecek şekilde öğrenmemelidir. Öğrenci insanlaşma sürecinin ayrılmaz bu parçasını, dilin iletişimin ayrılmaz bir ögesi olduğu ve söylence, anlatı, bilim vb.nin hepsinde insanın diliyle sınırlı olduğunu bilerek öğrenmelidir. Evrim dinamik ve akışkan bir süreç olduğu için toplum da durağan değildir. Öğrenci toplumun sabit olmayan yapısını öğrenmelidir. Bunun sağlanması için toplumun çalışmasını sağlayan işlevsel modelleri öğrenciler incelemelidir. Çocukluk döneminin yönetimi ise insanlaştırmacı bir diğer güçtür. İnGel’de bu gücün üç tema altında ele alınması ön görülmüştür: 1) diğer hayvanların aksine insanın çocukluk döneminde dilin de etkisiyle duyuların baskınlığının öğrencilerce anlaşılması (Bir insanın çocuğu, diğer

³Yarış ve Gürkan, daha önce anılan Bruner’in Bir Öğretim Kuramına Doğru adlı kitabının çevirilerinin ilgili bölümünde bu üç soruyu şu şekilde Türkçe söylemiştir:

- 1) İnsanoğlunun insana özgü özellikleri nelerdir?
- 2) Nasıl böyle oldular?
- 3) İnsana özgü özellikler nasıl daha da arttırılabilir? (Bruner, 1991, s. 60).

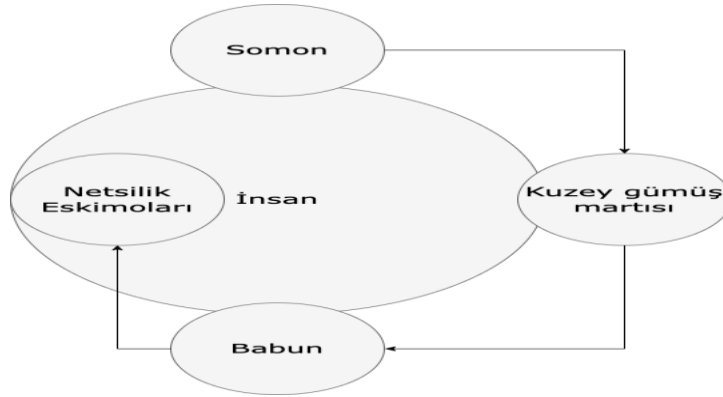
hayvan türlerinin çocuklarında aksine karnını doyursa ve konforda olsa bile duyular, algı sürekli açıktır), 2) insanın becerileri, insanın yaşamda kalmasını sağlayan beceriler ve öğretimi, 3) çocuğun biçimlenmesiyle toplumun biçimleneceği düşüncesidir; her insan bir gün çocuktu, geçirdiği çocukluk dönemi ise insanlığını oluşturdu (Bruner, 1991). Beşinci insanlaştırıcı güç, insanın açıklama itkisidir. Diğer hiçbir canlıda olmayan bir şekilde insan, dünyayı sürekli anlamak ve anlatmak ister. Buraya kadar tartışılan amaçlarına ulaşmak için İnGel altı kesim altında gruplandırılmış 60 dersi içermektedir (bkz. Tablo 1).

Tablo 1
İnGel Kapsamında Yer Alan Dersler

No	Dersin Adı	Ders Adının Orijinali
1	Giriş Dersleri: Bir ömrühayatta neler vardır?	Introductory Lessons: What's in a Lifetime?
2	Somon Balığı	Salmon
3	Kuzey Gümüş Martıları	Herring Gulls
4	Babunlar	Baboons
5	İç Kamplarda Netsilik Eskimoları	The Netsilik Eskimos at the Inland Camps
6	Buz Üzerinde Netsilik Eskimoları	The Netsilik Eskimos on the Sea Ice.

Tablo 1'deki derslerin sıralanışından görülebileceği üzere İnGel'de ilkel yaşam formlarından başlayıp daha gelişkin olanlara doğru akan sarmal bir akış söz konusudur. Somon balığı ile başlayan inceleme martılara, babunlara ve Netsilik Eskimolarına doğru devam eder. Programın sarmal yapısı içeriğin tasarlanma şeklinde görülmektedir (bkz. Şekil 1).

Şekil 1
İnGel Programında İçeriğin Genel Yapısı

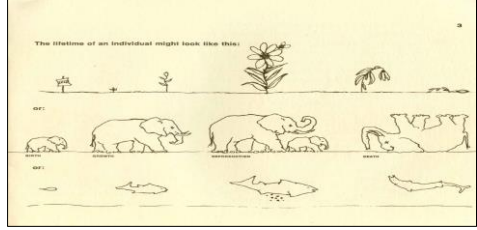
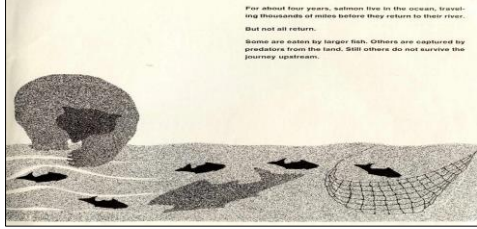
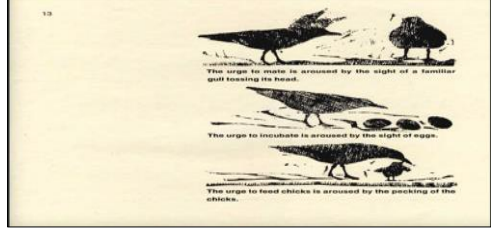


İnGel'in geliştirilme sürecinde o dönemin genel uygulamalarına uygun olarak yalnızca hedeflerin ve içeriğin oluşturulmasıyla kalınmamıştır. Aynı zamanda programı uygulayan öğretmenlerin yararlanabileceği oldukça geniş kapsamlı ve çeşitli materyaller de geliştirilmiştir. Materyaller program kapsamında film, kitapçık ve diğer materyaller başlıkları altında gruplandırılabilir. Bu materyallerin çeşit ve başlıkları, İnGel projesinin materyallerini geliştirerek yayımlayan Eğitim Geliştirme Merkezi'nin (Education Development Center - EDC) (1971) sağlamış olduğu bilgiler dikkate alınarak oluşturulan Tablo 2'de ve bu materyallerden bazı görsel örnekleri ise Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 2
İnGel Programının Materyalleri

Filmler	Kitapçıklar	Diğer Materyaller	Öğretmen Kitapları	Kılavuz
• Somon balığının yaşam döngüsü (10 dakika-dk.). • Kuzey gümüş martılarının davranışı (10 dk.) • Amboseli'deki hayvanlar (20 dk.) • Minik bebek (10 dk) • Büyük bebek (10 dk.) • Babun grubu (22 dk.) • Bayan Goodall ve yabani şempanzeler (29 dk) • Suyun içine kurulan taş çitler ile balık avlama (30 dk) • Knud (31 dk) • Tundrada yaşam (14 dk) • Caribou geçidinde (29 dk) • Güz nehir kampında, 1. Bölüm (26 dk.) • Güz nehir kampında, 2. Bölüm (32 dk.) • Kış buzla kampı, 1. Bölüm (32 dk.) • Kış buzla kampı, 2. Bölüm (30 dk.) • Kuzgunun efsanesi (20 dk.)	• Yaşam döngüsü, • Hayvan uyumu, • Bilgi ve davranış, • Doğuştan gelen ve sonradan öğrenilen davranışlar, • Doğal seçim, • Yapı ve işlev, • Somon balığı, • Kuzey gümüş martısı, • Gözlemcinin el kitabı, • Afrika ovasındaki hayvanlar, • Babunlar, • Babun grubu, • Babun iletişimi, • Irvan Devore'un alan notları, • Kuzey kutbuna bir yolculuk, • Netsilik Eskimolarının şarkı ve öyküleri, • Boynuz ve diş, • Kuzey kutbu, • Sağlam buz üzerinde, • Kiviok'un çeşitli yaşamları, • Bildiğimiz bu dünya, • Gerçek oyun, • Veri kitabı. Ayrıca yedi tane daha hayvanlarla ilgili kitapçık.	• Sözcükler gün yüzüne (plak), • Alanda (plak), • Beş adet film şeridi, • 23 adet harita, poster ve duvar fotoğrafı, • Üç eğitsel oyun, • Eskimo kartları.	Programın arka plan bilgileri ve bibliyografyası ile birlikte örnek ders planları, hizmet içi çalıştaylar için önerilen konu başlıklarını ve öneri değerlendirme stratejilerini içeren toplamda dokuz kitap halinde 770 sayfalık öğretmen kılavuz kitapları	

Tablo 3
İnGel Materyallerinden Örnekler

Ders	Materyal	Materyalden Örnek Bölüm
Giriş Dersleri: Bir ömrühayatta neler vardır?	Yaşam Döngüsü (s. 3)	
Somon balığı	Somon balığı (s. 11)	
Kuzey Gümüş Martıları	Kuzey Gümüş Martısı (s. 13)	
Babunlar	Babun iletişimi (s. 6)	
Inland Kamplarındaki Netsilik Eskimoları	Netsilik Eskimolarının Şarkı ve Öyküleri (s. 6)	
Buz Üzerinde Netsilik Eskimoları	Günümüzde Netsilikler	

3.2. Bir Eğitim Programı olarak İnGel'in Bilgi Bilimsel, Varlık Bilimsel, Erek Bilimsel, Organizasyonel ve Felsefi-politik Boyutlarda Analizi

Analiz etme işlemi, bir kavramın onu oluşturan alt boyutlarına ayrılması ve bu boyutların hem birer birer hem de alt boyutların bütününe oluşumuna nasıl bir katkısı olduğunun incelenmesi olarak tanımlanabilir. Şu halde bir eğitim programı olarak İnGel'in analizinin de onun bilgi bilimsel, varlık bilimsel, erek bilimsel, organizasyonel ve felsefi-politik boyutlarına ayrılarak yapılması uygun görünmektedir. Burada bilgi bilimselden kasıt; öğrenme sürecinde bilgi ve özelliklerine programda nasıl yaklaşıldığıdır. Varlık bilimsel ile İnGel'in bilgiyi öğrenmeyi düzenleyecek öğretmene ve bilgiyi keşfedecek öğrenciye nasıl yaklaştığı ve ne tür roller biçtiği ifade edilmektedir. Erek bilimsel açıdan programın ne tür amaçlara ulaşmayı hedeflediği ele alınmaktadır. Organizasyon açısından programın amaçlarına ulaşmada nasıl yapılandırıldığı tartışılmaktadır. Son olarak felsefi-politik boyutta ise hem süreç hem de ürün olarak nasıl bir dünya görüşünü savunduğu incelenmektedir (bkz. Tablo 4).

Tablo 4

İnGel'in Bilgi Bilimsel, Varlık Bilimsel, Erek Bilimsel, Organizasyon ve Felsefi-Politik Boyutlardan Analizi

Bilgi Bilimsel	Varlık Bilimsel	Erek Bilimsel	Organizasyon	Felsefi-Politik
• Öğrenciye aktarılan hazır bilgi anlayışının reddi, • Öğrencinin öğrenme etkinliklerinde birebir yer alarak oluşturduğu bilgi.	• Öğretmen: Bilginin nihai sahibi değil, öğrenmeye rehberlik eden, öğrenme ortamını düzenleyen öğretmen. • Öğrenci: Edilgen bir şekilde kendisine verilen bilgiyi içselleştiren değil, etkin bir şekilde bilgiyi zihninde oluşturan ve düzenleyen.	• Öğrencilere çalıştıkları alanın yapısını öğretmek, • Öğrencilerin çalıştıkları alanın uzmanıymış gibi öğrenme sürecine katılmalarını sağlamak.	• Sarmal program, • Disiplinler arasılık.	• Liberal, • Deneysel, • (Kendi dönemi için) Yenilikçi.

Bilgi bilimsel olarak İnGel'de bilgi, öğrencilere aktarılabilecek bir şey değildir, öğrencilerin oluşturduğu (inşa ettiği) bir şeydir. Bilindiği üzere Bruner, oluşturmacı öğrenme anlayışının en önde gelen temsilcilerindendir. Bu anlayışa göre bilgi, öğretim etkinliği sonucunda öğreticiden öğrencinin zihnine aktarılması gereken bir yapıda değildir. Aksine bilgi, öğrencinin etkin bir şekilde yer aldığı ve hatta kendisinin de düzenlenmesinde söz sahibi olduğu öğretim etkinliklerinde yer alarak keşfettiği bir şeydir. Bruner bilgiyi şu şekilde tanımlanmıştır:

Bilgi, deneyimlerdeki düzene anlam ve yapı kazandırmak için oluşturduğumuz bir modeldir. Herhangi bir bilgi bütünündeki düzenleyici fikirler, deneyimi ekonomik ve bağlantılı hale getirmek için yapılan keşiflerdir. Fizikte kuvvet, kimyada bağ, psikolojide güdüler, edebiyatta üslup gibi kavramları anlama amacına yönelik araçlar olarak keşfederiz. (1979, s. 120).

Şu hâlde İnGel'deki bilgi anlayışı, öğrenenden bağımsız bir kabulle şekillenmemektedir. Bilgi, öğrenenin kendi zihninde öznel olarak oluşturduğu yapılar aracılığıyla öğrenilir. Öte yandan İnGel'in sarmal yapısı gereği giderek derinliği artan bir şekilde öğrenci tarafından yorumlanmalıdır. Yine bu sarmal yapı gereği incelenecek her bir konu birbirini takip eden ancak derinliği artan şekilde ele alındığında yeni bilgi, önceki bilgilerin bağlamında, eski bilgiler üzerine kurularak öğrenilir. İnGel'in ilgilendiği alan olan sosyal bilgiler açısından bakıldığında bilgi, öğrencinin sosyal bilgilerdeki yapıları zihninde öznel bir şekilde keşfettiği bir şekilde edinilir. Bu bağlamda İnGel sorgulamaya-araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımını temele almaktadır.

Varlık bilimsel olarak İnGel'de öğretmenlerin ve öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki rollerine bakılırsa öğretmenlerin bu program anlayışında bilginin nihai kaynağı olarak görülmedikleri kolaylıkla anlaşılabılır. Bu programı uygulayan öğretmenlerin amaçları, öğrencilerin öğrenme hevesini canlandırmak, öğrencilerin göreceli doğrularını oluşturmaları için bilişsel yeteneklerini harekete geçirmektir. Bu anlamda öğretmenler, öğrenme sürecinin nihai hâkimi ve tek sahibi değildir, bilakis rehberleri ve kolaylaştırıcılarıdır. Öğrenciler, üzerlerine bilgi yazılacak boş levhalar değil, kendi dünyalarını şekillendirmeyi amaçlayan küçük sosyal bilimcilerdir. Bruner'ın şu açıklaması

değinilen hususu özetlemektedir: “Bir konuyu, o konuda yürüyen kütüphaneler üretmek için değil, öğrencinin matematiksel olarak düşünmesini, meseleleri bir tarihçinin yaptığı gibi ele almasını, bilgi edinme sürecine katılmasını sağlamak için öğretiriz.” (Bruner, 1966, s. 72). İnGel’in oldukça çeşitli materyallerindeki etkinliklerde öğrencinin kendine verilen adımları yerine getiren bir rolünün asla olmadığı, öğrenciye sürekli bir şekilde yöneltilen düşünsel anlamda kışkırtıcı sorularla zihnini kullanmaya, düşünmeye ve yanıt üretmeye teşvik edildiği rahatlıkla söylenebilir (Bohan ve Randolph, 2009).

Erek bilimsel olarak İnGel, öğrencilerin iyi birer problem çözücü olabilmeleri için sosyal bilimciler gibi düşüncelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırmaya (sorgulamaya) dayalı öğrenme anlayışı çerçevesinde İnGel, öğrencilerin doğru soruları sorma ve doğru yanıtlara ulaşma becerilerini geliştirmeyi amaçlamıştır (Tredwell ve Zodikoff, 1974, 6 Aralık). Benzer şekilde İnGel’in bilgi bilimsel boyutunun analiz edildiğinde değinildiği gibi İnGel, öğrencilerin incelediği alanın yapısını öğrenmeleri hedefini gütmektedir. İnGel’den önceki programlar genellikle, soğuk savaş döneminin düşünce yapısına uygun olarak tek tipçi değerleri öğrenciye kazandırmayı amaçlamıştır. (Hegeman, 2021). İnGel ise demokratik çoğulcu ve seküler hümanist değerlere odaklanmıştır.

Organizasyon açısından İnGel, sarmal bir programdır. Öğrenciler aynı konulara tekrar tekrar derinlemesine bakma şansına sahip olurlar, bu da öğrencilerin unutmama miktarını azaltabilir ve eldeki becerilerde ustalasmalarını sağlayabilir. Sarmal programların geneline olduğu gibi İnGel’de de öğrenci konuya ilişkin basit düşüncelerle yola çıkmakta (örneğin somon balığı veya martılar), ardından da daha karmaşık düşüncelere ilerleyebilmektedir (örneğin Netsilik eskimoları). Böylesi bir yaklaşımın öğretimin temel ilkeleriyle uyumlu olduğu sonucuna varılabilir. Öte yandan İnGel sarmal bir tasarımı işe koşarak, farklı disiplinlerden bilgilerin var oldukları farklı bağlamların öğrenciler tarafından içselleştirilmesini sağlamıştır. Örneğin, İnGel esasen bir sosyal bilgiler programı olmasına karşın biyoloji alanındaki evrim düşüncesini ana düşünce olarak alıp öğrencilerin toplumsal yapının durağan olmadığını, dinamik olduğunu ve her zaman ilerlemenin olası olduğunu görmelerini amaçlamış, bu amaca ulaşmaya çalışırken de antropoloji alanından sıklıkla yararlanmıştır.

Felsefi-politik olarak İnGel oldukça liberaldir. Bu bağlamda İnGel’in kendi döneminden önceki programlara göre oldukça deneysel ve ilerlemeci (eğitim felsefelerinden biri olan ilerlemecilik anlamı kastedilmemektedir) olduğunu söylemek yersiz olmayacaktır. İnGel’de tutucu (dini, felsefi, yaşam görüşü açısından) değerleri ön plana alan bir öğretim anlayışı yerine bilimsel bilgileri öne çıkaran bir öğretim anlayışı öne çıkarılmıştır. Öğrencilerin içinde bulundukları toplumu o toplumun lensleriyle görmeleri yerine Netsilik Eskimolarını inceleyerek kendi toplumlarına farklı bir bakış açısıyla, yeni bir pencereden, yaklaşabilmeleri düşüncesi baskın olmuştur. Öne çıkardığı ilerlemeci anlayış nedeniyle İnGel, tutucu-gelenekselcilerden büyük tepki görmüş, ilerlemeciler ile tutucular arasında tartışmalara neden olmuştur. İnGel’e yönelik eleştiriler ve gördüğü tepkiler bir sonraki alt bölümde ele alınacaktır.

3.3. Bir Eğitim Programı Olarak İnGel’in Öğrenmeye Etkisi, Algılanışı ve İnGel’e Yönelik Tepki-Eleştiriler

Bulguların bu bölümü, iki alt başlık altında ele alınacaktır. Öncelikle İnGel’in uygulandığı sınıflarda öğrenci erişimine etkisi o dönemde İnGel üzerine yapılan araştırmalar incelenerek tartışılacaktır. Ardından İnGel’in gerek eğitsel çevrelerde nasıl algılandığı ve İnGel’e yönelik tepkilerin-eleştirilerin neler olduğu sorgulanacaktır.

3.3.1. İnGel’in Başarısının Değerlendirilmesi

Tredwell ve Zodikoff (1974, 6 Aralık), İnGel’in öğrenci erişimi açısından diğer sosyal bilgiler programlarından daha etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmada öğrenciler kontrol ve deney grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere İnGel’in uygulandığı bir öğretim deneyimi, kontrol grubundaki öğrencilere ise başka bir sosyal bilgiler programının uygulandığı öğretim deneyimi sunulmuştur. Ayrıca yapılan analizlerde gruplarda arasında öğrenciler cinsiyeti ve IQ değişkenleri sabit tutulmuştur. Yapılan analizler sonucunda iki grup arasında akademik erişim açısından herhangi bir farklılık gözlemlenmemiştir. Araştırma sonucunda öğrenci erişim açısından gruplar arasında bir farklılık olmadığından hareketle daha fazla okulun İnGel ve benzeri yenilikçi programları kullanmaları önerilmiştir çünkü yenilikçi programlarla öğrenci erişiminde farklılık olmasa bile en azından öğrenciler İnGel gibi yenilikçi bir program aracılığıyla daha öğrenci merkezli etkinliklerle çalışabilecektir.

İnGel materyallerini geliştiren şirket EDC’nin programı değerlendirmek amacıyla yaptığı bir çalışmaya hem kırsal kesimdeki hem de merkezdeki 16 farklı okul sisteminden 123 sınıf katılmıştır (EDC, 1971). Araştırmada toplamda 3003 öğrenci ve 70’ye yakın öğretmenden veri toplanmıştır. Testler aracılığıyla toplanan verilere ek olarak programa yönelik düşünceleri hakkında öğrenci, öğretmen ve okul çalışanları gibi farklı rollerdeki muhataplarla görüşmeler yapılmıştır. Aynı zamanda program etkililiğine dair muhataplara anketler uygulanmıştır. İnGel’in etkililiği hakkında araştırma verileri şu şekilde özetlenebilir:

- Öğrenciler anlamlı düzeyde bilgi edinmiş ve aynı zamanda düşünme (mantık) becerileri de anlamlı düzeyde artmıştır,
- Okullarda genellikle yaygın olarak görülen kız ve erkek öğrenciler arasındaki başarımlar farklılıkları İnGel uygulandığı sınıflarda ortadan kalkmıştır. Diğer bir deyişle İnGel ile sosyal bilgiler çalışan kız ve erkek öğrencilerin erişimleri arasında bir farklılık görülmemiştir,
- Öğrenci başarımlarındaki bireysel farklılıkların öğrencilerin zeka düzeyleri ve hazırbulunuşluk düzeyleri (sahip olunan ön bilgiler açısından) ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Demek ki zeka ve ön bilgi düzeyi fark etmeksizin bütün öğrenciler İnGel aracılığıyla kendi düzeylerinde öğrenebilmiştir.

Cort ve Peskowitz (1977), İnGel'in ve başka bir sosyal bilgiler programlarının uygulandığı grupların yer aldığı, gruplar arasında ön test açısından farklılık olmadığı, ön test-son test desenli bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda İnGel'in uygulandığı grupta yer alan öğrencilerin son testte İnGel'in ağırlıklı olduğu testlerde anlamlı olarak daha yüksek puan aldıkları, soyut kavramlardansa olgu ve gerçekleri daha fazla öğrendikleri ve İnGel sayesinde diğer gruba nazaran sosyal bilgilere yönelik daha olumlu tutum geliştirdikleri belirlenmiştir.

Başka bir araştırmada Wilson ve Taylor (1978), İnGel'in uygulandığı sınıflarda İnGel'in öğrenci davranışları üzerindeki etkisini incelemiştir. Tasarım açısından araştırmada ön test-son testli deney ve kontrol gruplarının yer aldığı bir desen uygulanmıştır. Araştır çerçevesinde İnGel kapsamında öğrencilerin belirli bir kültürü (Netsilik Eskimo) ayrıntılı bir şekilde analiz etmelerinden hareketle öğrencilerin kültür tarafından belirlenen tutumlarında değişim olup olmadığı sorgulama konusu edilmiştir. Araştırma sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır: 1) Belirli bir kültürün çalışılması, kültür tarafından belirlenen davranışlara yönelik daha açık (kapsayıcı-kabullenici) tutumlara neden olmamıştır, 2) Programda sıklıkla yer alan grup çalışmaları, bireysel anlamda benlik algısının da, grup arkadaşlarına yönelik saygının da gelişmesine katkı sağlamamıştır, 3) Öğrencilerin cinsiyeti farklı kültürel davranışlara yönelik tutumu etkilememiştir ve 4) Öğrencinin cinsiyeti, benlik algısı ve diğerlerine saygının gelişiminde etkili değildir.

İnGel'in değerlendirilmesinde öğrencilerin sosyal bilgilerdeki erişimi ve tutumları ile birlikte gerek öğrencilerin gerekse de eğitimcilerin programa yönelik bakış açıları ve görüşleri de incelenmiştir. Öğrenci görüşlerinden bir kısmı şu şekildedir:

Kitapçıkları sevdim. Çok zor bir soruyu almışlar ve parçalara ayırmışlar... Başlangıçta bir soru var ve sonra soru hakkında size anlatacakları bir hikâye var (EDC, 1971, s. 6).

Film, kitapçık ve daha birçok farklı materyal olması, "İşte sana kitap: Oku" tarzında bir yaklaşıma göre konuyu daha da ilgi çekici ve takibi kolay hale getirmektedir (EDC, 1971, s. 7).

Büyük bir grupta çalışırken söylemek istediğimiz her şeyi söyleyemedik. Ama küçük gruplarda söylemek istediklerimizi söyler ve söylediklerimiz üzerine çalışmaya devam ederdik... sonra da söylediklerimizi herkesle paylaşırdık (EDC, 1971, s. 7).

Öğretmenimiz de dahil hepimiz daha çok eğleniyoruz. İnGel'i diğer derslerimizde de pek çok şekilde kullanıyoruz. Daha çok hareket ediyoruz. Daha çok soru soruyoruz (Link, 1971, s. 181).

Buraya kadar ele alınan görüşlerine ek olarak İnGel'in kullanıldığı bazı okullardaki öğrenciler doğrudan Bruner'a mektup yazarak program ile ilgili memnuniyetlerini paylaşmıştır. Örneğin:

Sevgili Bay Bruner,

İnsanoğlunun Gelişimi'nin coğrafya dersinden daha ilginç olduğunu düşünüyoruz. Programdan hoşlandık.

Artık insan ve hayvanlar hakkında daha sağlıklı düşünüyoruz. "İnsanlar Neden İnsandır?" sorusunu çalışmaya ilk başladığımızda soruyu panoya yaklaşık yirmi beş yanıtla [çevirenin notu: nedenle] birlikte asmıştık. Bugün geriye sadece üç neden kaldı. Bunlar: ruh, dil ve bedenimiz (iç ve dış özellikler). Burada ve deniz aşırı diğer ülkelerde başkalarıyla iyi geçinmeye çalışarak, hava ve su kirliliğini azaltarak, karar vermek için daha dikkatli düşünerek ve mümkün olduğunca insanca davranmaya çalışarak daha da insan olmayı umuyoruz.

Netsilik'leri çalıştıktan sonra çok savurgan olduğumuzu görüyoruz.

Merak ediyoruz: Bu programı hazırlamaya sizi ne itti ve programı hazırlamak ne kadar zamanınızı aldı.

Sizinle tanışmak isteriz.

Bayan E. Hodge'nin sınıfından
arkadaşlarınız (altıncı sınıf).

[Sınıftaki 29 öğrenci tarafından imzalanmıştır].

(Link, 1971, s. 179)

İnGel ile ilgili olarak öğretmenler ise şu tür beyanlarda bulunmuştur:

Çocuklar beni eskisinden daha fazla danışman olarak kullanıyor ve bir öğretmen-öğretici olarak bana güveniyorlar (Link, 1971, s. 180).

Ben çocukları farklı görüyorum, sanırım onlar da beni farklı görüyor. İkimize de bir şeyler oldu. Aramızda bir uyum var; daha yakınız (Link, 1971, s. 180).

Programın en iyi tarafı, katılma zorunda olduğumuz çalıştaylardı. Çalıştaylarda bir grup insanla bir araya geliyorsunuz ve ardından programa yönelik heyecan bulaşıcı hale geliyor. İnsanlar heyecanı size bulaştırıyor. Birisi diyor ki “Ben bunu şu şekilde yaptım.” Ardından eve gittiğinizde “ben nasıl farklı bir şekilde yapabilirim” diye düşünüyorsunuz (EDC, 1971, s. 7).

Sınıf öğretmeniyken başıma gelen en iyi şey oydu [çevirenin notu: İnGel’i kastediyor]. 5. ve 6. sınıflarımızdaki öğretim ve öğrenme etkinliklerimizde devrim yarattı (Falkenstein, 1977, s. 98).

Eğitimcilerin İnGel’e yönelik olumlu görüşleri program uygulamadan kaldırıldıktan yıllar sonra bile eğitimciler tarafından dile getirilmiştir. *Phi Delta Kappan* dergisinin kendisiyle eğitimin yükselen yıldızlarından biri olduğu dile getirilerek yaptığı bir röportajda David W. Denton, “bildiğiniz en iyi ancak en az uygulanan program hangisidir” diye sorulduğunda şu yanıtı vermiştir:

1960’lı yıllarda Jerome Bruner ve meslektaşları, İnsanoğlunun Gelişimi (İnGel) adlı bir sosyal bilimler programı tasarladılar. Genellikle ders kitapları ve öğretim kılavuzuyla karakterize edilen geleneksel okul programlarının aksine İnGel, çoklu yöntem ve ilgi çekici deneyimler yoluyla öğretimi öne çıkarıyordu. Öğrenciler Kuzey Kutbu’ndaki Amerikan yerlilerini gözlemlerdi, yabancı habitatları keşfederdi ve hayvan seslerini dinlerdi. Program, içerikten ziyade öğrenme sürecini vurgulamak üzere tasarlanmıştı. Temel hedeflerinden biri, öğrencileri sosyal bilimcilere dönüştürmektir. Öğrenciler zamanlarının çoğunu sosyal düşünce ve kavramları analiz ederek, karşılaştırarak ve sentezleyerek geçirirlerdi. İnGel’e bugün dönüp baktığımızda, çoklu zekâ, biçimlendirici değerlendirme ve üst düzey düşünme de dahil olmak üzere, eğitim alanyazınında ortaya çıkmalarından yıllar önce bir dizi etkili öğretim uygulamasını içerdiği görülmektedir (Patterson, 2012, s. 79).

3.3.2. Bir Eğitim Programı Olarak İnGel’in Algılanışı ve İnGel’e Yönelik Eleştiriler

İnGel programı uygulamaya konulduktan sonra tutucu görüşe sahip ebeveynler ve siyasiler tarafından yoğun eleştirilere maruz kalmıştır. Bu eleştiriler özellikle İnGel’in daha önce görülmemiş bir cesaretle ele aldığı konular nedeniyledir. Bu düşünce yapısına sahip insanlara göre İnGel; “zina, hayvanlarla cinsel ilişki, yamyamlık, çocuk öldürme ve yaşlıları öldürme” (Dow, 1975, s. 80) gibi temalarla doludur. İnGel insanın insan yapan şeyin ne olduğunu inceleyerek keşfetmeleri amacıyla öğrencilerin somon, martı ve babun gibi basit yaşam formlarını ve ardından Netsilik Eskimolarının yaşam pratiklerini ele almasını içermiştir. Özellikle Netsilik Eskimolarının günlük yaşam pratikleri içerisinde yer alan yaşlıların avlanmayı ve mobilitayı düşürmeleri nedeniyle elimine edilmeleri, Eskimoların evlilik pratiklerinin İnGel’in kullanıldığı dönemdeki toplumsal ahlaka aykırı olması, program kapsamında öğrencilere okumaları amacıyla verilen bazı Eskimo hikayelerinin Amerikan (Hristiyan-Beyaz) toplumun ahlaki değerleriyle tamamen çelişmesi vb. gibi hususlar büyük ses getirmiştir. Ayrıca somon balığı, martı ve babunların davranışlarının sınıf incelenen bir kısmının öğrenciler için bir kısmı rahatsız edici olduğu düşünülmüştür. Örneğin, kuzey gümüş martı yavrularının içgüdüsel davranışlarının incelendiği bir derste amaç, öğrencilerin martıların otomatik-içgüdüsel davranışlarını incelemeleri ve insanların öğrendikleri daha esnek davranışlarla martıların içgüdüsel davranışlarını karşılaştırabilmeleridir. Bu derse yönelik Jones tarafından yapılan gözlemlerin birinde öğretmen ile öğrencilere arasında şu diyalogun geçtiği rapor edilmiştir (Dow, 1971, s. 171):

Öğretmen: Bu son yansıda yavru martılardan birini özel boyun eğme pozisyonunda çömelmiş olarak görüyorsunuz. Yavrular bu pozisyonu daha büyükler tarafından saldırıya uğramamak için yapıyorlar.

Öğrenci (şaşıklık içinde): Martılar yavrulara mı saldırıyor?

Öğrenci (kaygılı bir şekilde): Yavrular ne zaman uçmaya başlayacak?

Öğrenci (rahatsız olmuş bir şekilde): Yavrular ne zamana kadar öyle durmak zorunda? Ne zaman kendilerini savunabilecekler?

Öğrenci (kaygıyla): Kendi ... çocuklarına mı... saldırıyorlar?

Öğretmen: Sanırım martılar bazen çok saldırgan [kaba] olabilir.

İnGel oluşturduğu tartışma ortamı devam ederken İnGel'in uygulandığı bir okulda programı tartışmak amacıyla okul yönetim kurulu, eğitimciler ve ebeveynlerin katılımıyla bir toplantı gerçekleştirilmiş, toplantıda ebeveynlerden biri şunları söylemiştir:

Okulda devam eden bu program [çevirenin notu: İnGel'i kastediyor] nedeniyle karım bugün evde hasta yatıyor. Siz gülebilirsiniz ancak ben bunu komik bulmuyorum, kurul da dahil siz de komik bulmamalısınız. İnGel'i de bir kenara bırakın, bu noktada çocuklarınızı düşünün. Elinizde çocuklarınızla geçirebileceğiniz kısıtlı bir zaman dilimi var. Çocuklar okulda sizin onlarla geçirdiğinizden daha uzun zaman geçiriyor. Böylece çocuklarınızı onlar yetiştiriyor, ileride de Bruner, Skinner veya buraya gelen yabancı maskaralar gibi çocuklarınızı eğitecek diğer eğitimciler olacak (Laird, 2003, dakika 41.07-41.43).

İnGel'in neden olduğu tartışma ortamında siyasetçi (o dönem senatoda temsilci) John Conlan ise şu ifadeleri kullanmıştır:

İnGel materyalleri zina, yamyamlık, kız bebeklerin ve yaşlıların öldürülmesi, deneme evliliği ve eş değiştirme, vahşi cinayet ve çocukların üzerinde çalıştığı neredeyse yok olmuş Netsilik Eskimo alt kültürünün diğer iğrenç davranışlarına dair referanslarla doludur.

Komünal yaşam, toplumdaki zayıf ve yaşlıların elenmesi, cinsel müsamaha ve karışıklık, şiddet ve diğer tiksindirici davranışlar İnGel'de tekrar eden temalarıdır.

Bu, kongrenin veya herhangi bir federal kurumun vergi mükelleflerinin parasıyla tanıtması ve pazarlaması gereken türden bir materyal değildir (Congressional Record, 9 Nisan 1975 akt. Wolcott, 2007, s. 201).

İnGel'e yönelik eleştiriler, temsilci Conlan'ın 1975 yılında Ulusal Bilim Kurulu'nun İnGel'e sağladığı finansmanı kesilmesi amacıyla yasa teklifi sunmasıyla kamuoyunun da dikkatini daha yakından çekmeye başlamıştır (Falkenstein, 1977; Jolly ve Winkler, 2010). Uzun süren ve ateşli tartışmalar sonucunda tutucular kazanmış ve Ulusal Bilim Kurulu İnGel'in finansmanı kesmiştir. İnGel'in iptal edilmesinde içerik nedeniyle ortaya çıkan tepkiler ana neden olmakla birlikte programın maliyetli olması ve öğretmenlerin çalıştaylar aracılığıyla eğitilmesinin fazladan kaynak ve zaman gerektirmesi gibi nedenler de etkili olmuştur (GAO, 1975). Bu durumda da programın geliştirilme süreci durmuş ve program okullarda uygulamadan kaldırılmıştır.

4. Tartışma ve Sonuç

İnGel, öğrenci-merkezli ve araştırma temelli bir öğrenme yaklaşımını işe koşturmuştur. İnGel, geliştirildiği döneme kadar programların tasarlanmasında sıklıkla kullanılan bilginin zihinsel etkinlikler aracılığıyla öğrencinin zihnine yerleştirilmesi düşüncesine adeta bir başkaldırıdır. Başka bir deyişle İnGel, hazır içeriğin öğrencilere ezber yoluyla kazandırılması yerine öğrencilerin öğrenme sürecinde birebir yer alarak etkin katılım yoluyla bilgiyi zihinlerinde keşfetmelerini, oluşturmalarını amaçlamıştır. Bu tür oluşturmacı bilgi yaklaşımı, öğrencilerin konuyu ezberlemesini savunan program tasarımlarına göre öğrencinin öğreneceği alanın yapısına uygun modelleri zihninde oluşturmalarını ve bunları sınavarak öğrenmesini gerektirir (Bruner, 1966; Modell, 1996). İnGel'de görüldüğü üzere sarmal program yapısı, bu tür öğrenme ortamının oluşmasında oldukça etkilidir.

Öğrencilerin zihinsel güçlerine, insanlığın mevcut durumuna saygı duymaları ve insanlığın nasıl geliştirilebileceğine dair düşünceleri amaçlarına ulaşmada İnGel'in sorduğu üç soru ve beş insanlaştırmacı güç, İnGel'in sarmal yapısını sağlamada kullanılmıştır (Bruner, 1965a; Bruner, 1965b; Bruner, 1991). Öğrenciler programın başında somon balığının yaşam döngüsünü incelemiştir. Somon balıkları, daha gelişkin canlıların aksine dünyaya ebeveynlerinin koruması ile gelmezler (Fitchett ve Russell, 2012). Programın devamında öğrenciler, martıların yaşam döngüsünü inceleyerek insan yaşamı ile karşılaştırma olanağı bulmuştur. İnsanların aksine martılar, çocuklarına yönelik belirli bir düzey ve koruma sağlamakla birlikte çocuklar arasında yaşama olasılığı en yüksek olanlara öncelik verirler (Fitchett ve Russell, 2012). Martıların ardından babunların yaşam döngüsünü inceleyen öğrenciler, babunların somon ve martıların aksine insanlara benzer şekilde sosyal ilişkiler geliştirdiklerini inceleyebilmiştir (Fitchett ve Russell, 2012). Son olarak bir insan grubu olan Netsilik Eskimoları'nın yaşam döngüsünü çalışan öğrenciler kendilerinden farklı koşullarda ve çevrelerde yaşayan insan gruplarının yaşamını sorgulayarak insanı insan yapanın ne olduğunu, insanların insan haline nasıl geldiklerini ve nasıl daha da insan olabileceklerini sarmal program anlayışı sayesinde çalışabilmiştir.

İnGel'i program tarihinin en dikkat çekici program geliştirme projelerinden biri olmasının nedenlerinden birinin İnGel'in programı yalnızca hedef ve kazanımların, öğrenme yaşantılarının ve ölçme-değerlendirme etkinliklerinin bir harmanı olarak görmemesi olduğu tartışılabilir. Bulgularda açıklandığı üzere İnGel, iki yarıyıl sürecek bir program olarak tasarlanmış ve toplamda altı gruba ayrılmış 60 ders kapsamında günümüz ölçütleri için bile oldukça çeşitli ve bol sayıda film, kitapçık, görsel, oyun, öğretmen kitabı ve kılavuzlar içermiştir. Diğer bir deyişle İnGel'de programın

geliştirmesi kazanımların belirlenmesi ve ders kitaplarının yazılması kısıcında ele alınmamıştır. İnGel kapsamındaki materyalin çeşitliliği öğrenciler açısından programın niteliğini arttıran hususlardan biri olmuştur (EDC, 1971). Materyal çeşitliliği ile birlikte programın bireysel ve kopuk öğrenme etkinlikleri yerine grup çalışmalarına yer vermesi programın hem öğrenciler hem de öğretmenler için değerini arttırmıştır (EDC, 1971). Aynı zamanda programı sınıf içinde uygulamadan önce öğretmenlere yönelik çalıştaylar düzenlenmesi de uygulayıcı öğretmenler açısından programı daha nitelikli hale getirmiştir. Nitekim kendilerine üst bir otorite tarafından uygulamaları amacıyla verilen bir program yerine, programın mantığının ve uygulamasının öğretmenlere açıklanması, öğretmenlerin programı sahiplenme derecesini arttırdığı sonucuna varılabilir.

Bir eğitim programının bilgi bilimsel açıdan bilgiye nasıl yaklaştığı ve bilginin öğrenci tarafından içselleştirilmesine yönelik bilgiyi nasıl ele aldığı o programın tasarım açısından en önemli özelliği olduğu savlanabilir. İnGel örneğinde görüldüğü üzere bilgiyi öğrencinin zihnine aktarılabilecek birbirinden kopuk parçalar olarak ele almaktansa öğrencinin program sayesinde bilgiyi farklı alanlarda birbiriyle ilişkili bir şekilde oluşturması program geliştirme işlemleri için oldukça önemlidir. Benzer şekilde programın öğretmenlere programı sınıf içinde uygulayan teknikler, öğrencileri de içeriği belleğine atan bireyler olarak yaklaşmaması, öğrenme sürecinde hem öğretmenlere hem de öğrenenler etkin bir rol atfetmesi program tasarımında mutlaka ele alınması gereken hususlardandır. Erek bilimsel açıdan İnGel kendinden önce gelen sosyal bilgiler programlarının yaptığı gibi tarih, coğrafya vb. bilimsel alanlardaki parçalara bölünmüş (atomize) bilgilerin öğrencinin zihnine yerleştirilmesiyle ilgilenmemiştir (Hegeman, 2021). Bu anlamda program geliştirme süreçlerinde programın ulaşmaya çalıştığı hususların net bir şekilde tanımlanması ve tasarımın da bu hususlara ulaşmayı sağlayacak şekilde yapılması önem arz etmektedir.

İnGel'e yönelik tepki ve eleştiriler sonucunda programın iptal edilme sürecinin program düşünürleri açısından büyük dersler içerdiği düşünülmektedir. Daha önce değinildiği üzere İnGel'in iptaline uzanan süreçte programa yönelik siyasilerin ve genel kamuoyunun tepkileri etkili olmuştur (Dow, 1971, 1975; Jolly ve Winkler, 2010; Wolcott, 2007). İnGel gibi ayrıntılı bir şekilde hazırlanan ve öğrencilere belirli açılardan yararlı olduğu belirlenen bir programın (Cort ve Peskowitz, 1977; EDC, 1971), program alanı uzmanlığı sahip olmayan siyasiler ve kamuoyunca tepki çekmesi program alanı açısından temel bir ikileme işaret eder. Dewey (2001), eğitim camiasında iki grubun varlığını tartışmıştır: Bir yanda eğitimi reforme etmeyi, daha iyi ve başarılı hale getirmeyi savunan yenilikçiler (reformcular), diğer tarafta ise tutucular vardır. Yenilikçiler öne sürdükleri düşüncelerle kuramsal boyutta söz sahibi iken, tutucular ise yönetici konumlarda bulunup uygulama alanında söz sahibidir. İşte Dewey'e göre eğitimi iyileştirme çalışmaları bu iki grup arasında ezilip gitmektedir. Kuramcılar, belagat ve parlak düşünceleriyle öğretmenlerin kalbini kazanmaya çalışırken uygulamacılar öğretmenlere kalabalık sınıflar, yetersiz materyalleri ve zorlu çalışma koşulları verir (Rüzgar, 2018). Diğer bir deyişle, yenilikçilerin aklından geçenler ile gerçek sınıflarda gün be gün yaşananlar arasında devasa bir uçurum vardır. Tutucular sınıftaki bir öğretmen veya eğitim sisteminin-okulun yönetim kurulundaki bir üye olarak bulunabilmektedir. Yine Dewey'e (2001) göre eğitimin her bir damarına nüfuz etmiş tutucu insanlar, en nihayetinde okullara çocukları gönderen aileleri ve genel kamuoyunu etkilemekte, bu durum da iyileştirme çalışmalarının ya sekteye uğramasına ya da gün ışığı görmeden kara toprağa batmasına neden olmaktadır. İnGel programının da Dewey'in tam olarak günümüzden bir yüzyıl önce tartıştığı şekilde olmuştur.

Özel olarak eğitim programları alanının genel olarak eğitim alanının siyasi yetkiler karşısındaki durumu, program alanının çıkmazlarından birini oluşturur (Rüzgar, 2020). İnGel'in akıbetinin program alanına anımsattığı üzere eğitime ilgi duyup okullarda öğrencilere sunulan öğretim hizmetlerinin niteliğinin artırılması amacıyla eğitim araştırmacıları ve uygulamacıları ne kadar uğraşsa ve yenilikçi çözümler getirse de bunlar siyasi tartışmaların ve eğitim uzmanı olmayan kişilerin tutuculuğunun kurbanı olabilmektedir. Bu süreçte kitle iletişim araçlarının, medyanın da önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir. İnGel'in öğrencilerde hayvanlara karşı canı hislere neden olduğu, boşanma, cinayet ve yamyamlık gibi şeyleri öğrettiği İnGel'in uygulamada olduğu dönemde birçok yayın organında yer almıştır (Barnes, Stallings ve Rivner, 1981). Her ne kadar bilimsel ilkelere dayanarak sistemli bir şekilde hazırlanmış olsalar da eğitim programlarına ve eğitsel uygulamalara yönelik alan uzman olmayan medya organ ve araçlarının söylemleri programın algılanışını olumsuz etkileyebilmektedir.

İnGel'e yönelik eleştirilerin artması ile iptal edilmesi süreci; yapısı, gelişim süreci ve içeriği farklı da olsa Türkiye'de gerçekleşen bazı eğitim uygulamaları ile oldukça benzerlik göstermektedir. Çoğunluğu köylerde ikamet eden nüfusa eğitim vermek amacıyla, aydınlanma idealiyle kurulan Köy Enstitüleri belirli bir süre öğretmen yetiştirdikten sonra enstitülere yöneltilen eleştiriler nedeniyle kapatılmıştır. O dönemde yaygın popülist retoriğin bir parçası haline gelen eleştiriler arasında enstitülerin karma eğitim vermesi ve komünist yetiştirdiği iddiası yer almıştır (Demirkaya Güler, 2015) ki bu eleştiriler İnGel'e yöneltilen eleştirilere içerik açısından oldukça benzerdir. Eğitim uzmanı olmayan siyasilerin yıpratıcı söylemleri kamuoyunda karşılık görmüş, medya organlarında köy enstitülerine yönelik olumsuz görüşler genel halk kitlelerini etkilemiş ve nihayetinde köy enstitülerinin sonu gelmiştir. Kuruluş felsefesine ve sürecine, temele aldığı ilkelere dikkat edilmeden, işlemeyen parçaları varsa düzeltilebilir diye düşünülmeden köy

enstitülerinin sonu getirilmiştir. Köy Enstitüleri ve İnGel gibi eğitim yenilikleri, Dewey'in tartıştığı hususlara uygun şekilde yenilikçi ve tutucu çarklar arasında ezilerek yok olmuştur.

İnGel gibi yenilikçi, kapsamlı ve dikkatle hazırlanmış bir eğitim programının, köy enstitüleri gibi özgün eğitim örneklerinin siyaset-medya ve kamu üçgeninin çarkları arasında ezilmesi, eğitim programları alanı için ne anlam ifade etmektedir? İnGel'in geliştirilme nedenlerinin arasında programın geliştirildiği toplumdaki entelektüellik karşıtlığının giderilerek toplumun rasyonel düşünen ve akla uygun yaşayan bireylerden oluşması arzusu yer almıştır (Rudolph, 2006). Köy enstitülerinin kurulma gerekçesi de oldukça benzerdir: çoğunluğu köyde yaşayan bir toplumu köyden gelen çocukları eğitmek vasıtasıyla akli hür, fikri hür ve vicdanı hür hale getirmek; başka bir ifadeyle aydınlanma hareketini köy enstitülerinin kurulduğu topraklarda da gerçekleştirmek. Şu hâlde İnGel'in iptal edilmesi ve köy enstitülerinin kapatılması; gerekçelendirilmiş inanç ile saçma düşünceler, dogma ile kanıtlı bilgi ve en nihayetinde rasyonalite ile irrasyonalite arasında belki de insanlık tarihiyle aynı yaştaki çekişmenin sonucudur. Popülizm nedeniyle bu tür programların başına gelenler; bilimsel, akla uygun ve kapsamlı bir felsefi anlayışla örülmüş programlar aracılığıyla toplumu rasyonalite ile onurlandırma sorumluluğu olan eğitim programları alanının en temel tartışmalarından biri olmalıdır. Zira bu tür programların yoksunluğu; sanat, felsefe ve bilim yoksunu kuşaklar anlamına gelir. Eğitim programları alanının bu tür programları geliştirmek ve geliştirdiklerini çarklardan korumak için bilgilenecek amacıyla yapabileceklerinden biri de İnGel gibi program geliştirme çalışmalarını tarihsel olarak inceleyerek geçmişin türkülerinin bugüne ne tür ezgiler sunabileceğini incelemektir.

Kaynakça

- Aközer, E. (2018a). Tamamlanmamış bir Modernlik Projesi: Modern Bilimin Altın Çağında Bir Müfredat Reformu (Taslak). *Sarkaç*. <https://sarkac.org/wp-content/uploads/2018/10/Akozer-ModernlikProjesi-2018.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Aközer, E. (2018b). Modern Bilim Eğitime Bilim Dışı Müdahaleler ve Akademik Özgürlük. Bilim Akademisi. <https://bilimakademisi.org/wp-content/uploads/2018/02/akozer-das-2018-5-subat-tam-metin-final-taslak-1.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Aktekin, S., Harnett, P., Öztürk, M. ve Smart, D. (2009) (Eds.). *Çok Kültürlü bir Avrupa için Tarih ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Barnes, B., Stallings, W. ve Rivner, R. (1981) Are the Critics Right about MACOS? *Theory & Research in Social Education*, 9(1), 35-44, DOI: 10.1080/00933104.1981.10506101
- Bohan, C. H. ve Randolph, P. (2009). The social studies curriculum in Atlanta public schools during the desegregation era. *Theory & Research in Social Education*, 37(4), 543-569. DOI: 10.1080/00933104.2009.10473410.
- Bruner, J. S. (1965a). The growth of mind. *American Psychologist*, 20(12), 1007-1017, DOI: 10.1037/h0023276
- Bruner, J. S. (1965b). Man: A Course of Study. Occasional Paper No 3. The Social Studies Curriculum Program, Educational Services Incorporate.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge: The Belknap Press.
- Bruner, J. S. (1991). *Bir Öğretim Kuramına Doğru*. (Çev. F. Varış ve T. Gürkan). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi. (Yapıtın orijinali 1966 yılında yayımlanmıştır).
- Bruner, J. S. (2021). *Eğitim süreci* (Çev. M. Emir Rüzgar). Ankara: Pegem Akademi. (Yapıtın orijinali 1960 yılında yayımlanmıştır).
- Bruner, J.B. (1979). *On knowing: Essays for the left hand*. (Expanded Edition). Cambridge: The Belknap Press.
- Burlbaw, L. M. ve Field, S. L. (2005). *Explorations in curriculum history research*. Charlotte: Information Age Publishing.
- Cort, H. R. ve Peskowitz, N. (1977). *A longitudinal study of Man: A Course of Study. Volume II: Quantitative Results. Final Report*. National Science Foundation, Washington DC, ABD.
- Demirkaya Güler, B. (2015). *Köy enstitüleri bağlamında eğitim ve ideolojinin toplumsal değişme etkisinin incelenmesi: Köy Enstitüleri Dergisi (1945-1947)*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Dewey, J. (2001). The educational situation: As concerns the elementary school. *Journal of Curriculum Studies*, 33(4), 387-403, DOI: 10.1080/00220270010023803
- Dow, P. B. (1971). "Man: A Course of Study" in Retrospect: A Primer for Curriculum in the 70's. *Theory into Practice*, 10(3), 168-177.
- Dow, P. B. (1975). The Study of Human Behavior as One Road to Survival. *The Phi Delta Kappan*, 57(2), 79-81.
- Edson, C. H. (1988). Our Past and Present: Historical Inquiry in Education. R. R. Sherman ve R. D. Webb, *Qualitative Research in Education: Focus and Methods* içinde (ss. 42-56). London: Routledge Falmer.

- Education Development Center (EDC). (1971). *Man: A course of study*. Curriculum Development Associates.
- Falkenstein, L. C. (1977). *Man: A Course of Study-A Case Study of Diffusion in Oregon*. (Doktora tezi). (302853346). Stanford Üniversitesi.
- Finlay, G. C. (1962). The Physical Science Study Committee. *The School Review*, 70(1), 63-81.
- Fitchett, P. G. ve Russell, W. B. (2012) Reflecting on MACOS: why it failed and what we can learn from its demise. *Paedagogica Historica*, 48(3), 469-484, DOI: 10.1080/00309230.2011.554423
- General Accounting Office (GAO). (1975). Administration of the Science Education Project "Man: A Course of Study" (MACOS). Report to the House Committee on Science and Technology by The Comptroller General of The United States.
- Grobman, A. B. (1959). The Biological Sciences Curriculum Study. *AIBS Bulletin*, 9(2), 21-23.
- Hegeman, S. (2021). Arctic Pedagogy: Indigenous People and the MACOS Culture War. Lateral: *Journal of the Cultural Studies Association*, 10.2, <https://ia601708.us.archive.org/5/items/Lateral10-2/Susan%20Hegeman%2C%20%22Arctic%20Pedagogy%20-%20Indigenous%20People%20and%20the%20MACOS%20Culture%20War%22%20-%20Lateral.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Johnson, R. B. ve Christensen, L. (2014). *Educational research: Quantitative, qualitative and mixed approaches*. (5. Baskı). Thousand Oaks: SAGE.
- Jolly, J. L. ve Winkler, D. (2010). Man: A Course of Study. C. Kridel (Ed.), *Encyclopedia of Curriculum Studies* içinde (ss. 556-557). Thousand Oaks: SAGE.
- Kliebard, H. M. (1976). Curriculum Past and Curriculum Present. *Educational Leadership*, 33(4), 245-8.
- Laird, C. (Yönetmen). (2003). *Through These Eyes*. (Belgesel Film). National Film Board of Canada.
- Lakerbrink, J. M. (1982). The potential of historical research for educational questions. *Educational Studies: A Journal of the American Educational Studies Association*, 13(2), 164-171, DOI: 10.1207/s15326993es1302_4
- Link, F. R. (1971). Man: A Course of Study: Getting Innovative Curricula into the Bloodstream of American Education. *Theory into Practice*, 10(3), 178-184.
- Lundy, K. S. (2012). Historical Research. L. M. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* içinde (ss. 396-399). Thousand Oaks: SAGE.
- Lune, H. ve Berg, B. L. (2017). *Qualitative research methods for the social sciences*. (9. Basım). Essex: Pearson.
- Modell, H. I. (1996). Preparing students to participate in an active learning environment. *Advances in physiology education*, 270(6), 69-77.
- Patterson, G. (2012). Emerging leader: David W. Denton. *The Phi Delta Kappan*, 94(4), 79.
- Ponder, G. A. (1974). The curriculum: Field without a past? *Educational Leadership*, 31, 461-464. http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_197402_ponder.pdf adresinden erişilmiştir.
- Rudolph, J. L. (2006). PSSC in historical context: Science, national security, and American culture during the Cold War. American Association of Physics Teachers. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/123906/mod_resource/content/0/PSSC_contextualizado.pdf adresinden erişilmiştir.
- Rüzgar, M. E. (2018). On matters that matter in the curriculum studies: An interview with Ian Westbury. *Journal of Curriculum Studies*, 50(6), 670-684, <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1537374>
- Rüzgar, M. E. (2020). Anka Kuşu veya Sisifos: Schwab'tan Sonra Eğitim Programları Alanı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 53(3), 1153-1179, DOI: 10.30964/auedbf.644741
- Silber, R. L. (1961). The Chemical Education Materials Study Approach to Introductory Chemistry. *School Science and Mathematics*, 61(2), 114-118, <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1961.tb08522.x>
- Tredwell, L. ve Zodikoff, D. (1974, 6 Aralık). *A Study of the Effects of Jerome Bruner's Man: A Course of Study on Social Studies Achievement in Fifth Grade*. [Sözlü Sunum]. The Asian American Conference at the University of Massachusetts, Massachusetts, ABD.
- Turgut, M. F. (1989, 15-16 Mayıs). *Türkiye'de fen ve matematik programlarını yenileme çalışmaları*. [Sözlü Sunum]. Fen ve Yabancı Dil Öğretmenlerinin Yetiştirilmesi, Ankara, Türkiye.
- Wilson, J. ve Taylor, B. L. (1978). The effects of MACOS on intermediate-grade children's attitudes. *Education*, 98(3), 359-364.
- Wolcott, H. F. (2007). The middlemen of MACOS. *Anthropology & Education Quarterly*, 38(2), 195-206.



Özel Gereksinimli Çocuklarla Çalışan Öğretmenlerin Dış Mekân Uygulamalarına Yönelik Görüşleri

Opinions of Teachers Working with Children who have Special Needs on Outdoor Practices

Elif Tuğçe Atakan Alıcıoğlu^a, Dilara Küçük^a, Ezgi Emine Olaş^a, Elif Açıkgöz Söğüt^a,
Esra Betül Kölemen^{a*}

^aSakarya University, Sakarya, Türkiye

Öz

Bu çalışmada, Sakarya ilinde özel eğitim anaokullarında görev yapan, okul öncesi öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni ile yürütülmüştür. Çalışma grubunu özel eğitim anaokullarında görev yapan toplam 15 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracını araştırmacılar tarafından geliştirilen 11 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturmuştur. Çalışmanın analizi içerik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenler dış mekân uygulamalarının gerekli olduğunu, dış mekân alanı olarak en çok okul bahçesini kullandıklarını ve bu durumu ise çocukların özel gereksinimli olmasından kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler etkinlik planlarına dış mekân uygulamalarının düzenli olarak eklenmesi gerektiğini fakat donanımlı dış mekân ortamlarının oluşturulmasının ve güvenlik önlemlerinin alınmasının kritik bir önem oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Dış mekân, özel gereksinimli çocuklar, okul öncesi öğretmeni.

Abstract

In this study, it was aimed to examine the opinions of preschool teachers working in special education kindergartens in Sakarya province regarding outdoor applications. The study was conducted with the phenomenological design, one of the qualitative research designs. The study group consisted of a total of 15 preschool teachers working in special education kindergartens. The sample consisted of 15 preschool teachers working in a special education kindergarten and an independent kindergarten. Criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used to determine the study group. The data collection tool was a semi-structured interview form consisting of 11 questions developed by the researchers. Content analysis was used to analyze the data. As a result of the study, teachers stated that outdoor practices were necessary and that they mostly used the school garden as an outdoor area. The reason for this was that there were not enough suitable environments for children with special needs. They stated that outdoor practices should be included in activities on a regular basis, but it is critical to create equipped outdoor environments and take safety precautions.

Keywords: Outdoor, children with special needs, preschool teacher.

© 2025 Başkent University Press, Başkent University Journal of Education. All rights reserved.

*ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Esra Betül Kölemen, Department of Elementary and Early Childhood Education, Faculty of Education, Sakarya University, Sakarya, Türkiye. E-mail address menevse@sakarya.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-2435-4092.

Elif Tuğçe Atakan Alıcıoğlu, Department of Elementary and Early Childhood Education, Faculty of Education, Sakarya University, Sakarya, Türkiye. E-mail address: elif.alicioglu@ogr.sakarya.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-9565-6894.

Dilara Küçük, Department of Elementary and Early Childhood Education, Faculty of Education, Sakarya University, Sakarya, Türkiye. E-mail address dilara.kucuk3@ogr.sakarya.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5373-1224.

Ezgi Emine Olaş, Department of Elementary and Early Childhood Education, Faculty of Education, Sakarya University, Sakarya, Türkiye. E-mail address emineziolas@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8942-5221.

Elif Açıkgöz Söğüt, Department of Elementary and Early Childhood Education, Faculty of Education, Sakarya University, Sakarya, Türkiye. E-mail address elif.acikgoz@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7725-738x.

Received Date: February 7th, 2024. Acceptance Date: November 1st, 2024.

1. Giriş

Erken çocukluk dönemi, çocukların çevresini keşfettiği, önemli deneyimler edindiği ve birçok beceriyi kazandığı, öğrenmenin yoğun olduğu bir dönemdir. Bu dönemde çocuklar, çevrenin tüm olumlu ve olumsuz etkilerine açık olduklarından, fiziksel çevre çocuğun gelişiminde önemli bir faktördür (Babaroğlu, 2018). Dış mekânda öğrenme, sınıf dışında eğitim, açık eğitim, mekân dışı öğrenme, doğada eğitim, başka bir ifadeyle duvarsız eğitim (Fidan, 2021; Koyuncu, 2019) olarak da bilinmektedir. Dış mekân, okul öncesi çocukların gelişimine katkıda bulunan (Schiller & Thompson, 2014) açık havada (Veitch vd., 2006) ve sınıftan farklı bir mekân olduğu için çocuklar tarafından ilginç ve heyecanlı bulunan ortamlar (Tsai, 2006) olarak tanımlanmaktadır. Ulusal Küçük Çocukların Eğitimi Derneği (NAEYC) ise dış mekânı şöyle tanımlar: "Dış mekân, açık havada gerçekleşen tüm etkinliklerin yapıldığı ve öğrenmenin gerçekleştiği yerdir. Bu etkinlikler doğal dünya ve insan yapımı çevrelerde gerçekleşebilir ve özellikle çocukların keşfetmeleri, öğrenmeleri ve kendilerini geliştirmeleri için önemlidir." (NAEYC, 2023). Tanımlardan hareketle okul öncesi dönem çocuklarının öğrenmelerini etkileyen deneyimlerinin somut ve anlamlı olmasının (Piaget, 1964) önemli bir etken olduğu görülmektedir. Kuşkusuz, bir çocuğun gelişimi deneyimleriyle sıkı sıkıya bağlantılıdır (Erbil Kaya vd., 2020). Çocuklar, sağlıklı bir gelişim için hareket etmeye ve keşfetmeye ihtiyaç duyarlar (American Academy of Pediatrics, 2007; Geney vd., 2019; Rivkin, 1997).

Öğrenme sadece sınıflarda gerçekleşmez, dış mekanlarda da (müzeler, parklar, botanik bahçeleri, su parkları, oyun alanları, ormanlar ve akarsular) gerçekleştirilebilmektedir (Yıldırım & Özyılmaz Akamca, 2017). Çocukların yaşamlarında oldukça önemli bir konumda bulunan dış mekân ortamları kullanımının giderek azaldığı günümüzde, dış mekâna daha çok ihtiyaç duyulmaktadır (Burçak, 2018). İskandinav'da dış mekânda zaman geçirmenin, çocukların sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri için hayati bir önem taşıdığı kabul edilmekle birlikte, Norveç'teki bazı okul öncesi eğitim kurumları, hava koşullarından bağımsız olarak çocuklara doğada dokuz saat boyunca zaman geçirme fırsatı sunmaktadırlar (Fjortoft, 2001; Ulset vd., 2017). Dış mekân, çocukların fiziksel aktiviteye katılabilecekleri ve keşfedebilecekleri birçok etkinliği barındırmaktadır (Kuo & Taylor, 2004). Aynı zamanda çocukların gelişim alanlarına katkı sağlarken (Çelik, 2012; Wilson, 2008) stres seviyelerini düşürerek rahatlamalarına yardımcı olmakta ve onların sağlıklı bir şekilde büyümelerine katkıda bulunmaktadır (Smalley & Winston, 2017). Çocukların zengin duyuusal uyarıları deneyimlemelerini de sağlamaktadır (Tenikeci & Kalburan, 2021; Williams, 2008). Dış mekân uygulamaları, çocukların özgüvenlerini artırarak (Sandseter, 2011) kendini ifade etme becerilerini geliştirmektedir (Lansbury, 2014; Kalburan, 2014). Çocukların sosyal becerilerini güçlendirerek ve empati kurma yeteneklerini geliştirerek, onların başkalarıyla daha iyi iletişim kurmalarına, anlaşmazlıkları daha kolay çözmelerine ve toplum içinde daha olumlu bir etki yaratmalarına yardımcı olmaktadır (Hanscom, 2016). Hayal güçlerini harekete geçirerek, problemlere farklı açılardan yaklaşp, yenilikçi çözümler üretebilmelerine olanak sağlamaktadır (Montessori, 1912; Özkubat, 2013). Dış mekânda yapılan uygulamalar motor gelişim ve koordinasyon gelişimine olumlu katkı sağlamaktadır (Fjortoft & Sageie, 2000). Maria Montessori, Jean Piaget, Rousseau ve Friedrich Frobel gibi önde gelen eğitimciler de hareket ve davranışın birbirinden ayrı düşünölemeyeceğini vurgulayarak, dış mekânda yapılan etkinliklerin çocukların gelişiminde önemli bir rol oynadığına dikkat çekmişlerdir (Alat vd., 2012). Froebel, bahçelerin çocukların doğal bir şekilde dünyayla etkileşim kurmalarını ve aktif hareket etmelerini sağlayarak, eğitimlerinde büyük bir öneme sahip olduğunu belirtmiştir. Jean-Jacques Rousseau ise doğanın, çocukların doğal bağlarını güçlendirmeleri için eşsiz bir fırsat sunduğunu söylemiştir. John Dewey de matematiği tohumlardan ve bahçelerden öğrenerek, açık hava temelli eğitim yaklaşımlarını önemli ölçüde geliştirmiştir (Ulset vd., 2017).

Çocuklar en çok öğretmenlerle etkileşim içerisindedir. Çocukların yaşamlarının önemli bir ögesi öğretmenlerdir (Küçün, 2022). Öğretmenlerin eğitim sürecinde çocukların dış mekânda geçirdiği vaktin niteliğine ve etkin kullanımına katkıda bulunmaları gerekmektedir (Huz & Kalburan, 2017). Benzer şekilde güncel MEB (2024) Okul Öncesi Eğitim Programında çocukları günde en az 1,5 saat dış mekâna çıkarılmasının önemine değinilmiş (MEB, 2024) bu yönüyle son yıllarda, okul öncesi eğitimde dış mekâna olan ilgi hızla artmaktadır (Aşkar, 2021).

Öğretmenlerin, doğayla olan ilişkilerine bağlı olarak, dış mekân ortamlarını kullanımına ilişkin algıları ve inançları şekillenebilmektedir (Ernst, 2009). Okul öncesi öğretmenleri, dış mekân uygulamaları konusunda çoğunlukla pozitif bakış açısına sahip olsalar da (Çelik, 2012) yapılan araştırmalar aktif olmadıklarını göstermektedir (Maynard & Waters, 2007). Öğretmenlerin dış mekân uygulamaları konusunda aktif olmamalarının nedeni, genellikle yeterli materyal ve malzemeye sahip olmamaları, ayrıca güvenlik konularında endişe duymaları olarak bilinmektedir (Alat vd., 2012). Bununla birlikte dış mekân uygulamalarının çocukların yalnızca fiziksel gelişimine katkı sağlayacağı düşüncesi de öğretmenlerin dış mekâna yönelik tutumlarında etkili olabilmektedir (Rivkin, 2000; Şirin, 2020). Bir diğer etken ise dış mekânda öğrenmeye aşina olmamaları ve uygulama eksikliği gibi nedenler olmaktadır (Van Dijk-Wesseliuss vd., 2020). Bu sebeple, pek çok öğretmen dış mekân uygulamalarını tercih etmek yerine etkinlikleri sınıf ortamında gerçekleştirmeyi tercih ettiği görölmektedir. Fakat çocukların öğrenme ve gelişme sürecinde dış mekânda vakit geçirmeye ihtiyaçları vardır. Dış mekânda geçirilen zamanın yararları, duyulan endişelerden daha önemli olduğu

çalışmalarla bilinmektedir (Little & Wyver, 2008; Küçün, 2022). Çocuklar dışarıda somut nesneleri ilginç bulurlar ve öğretmenlerle daha fazla etkileşim içerisine girerler (Alat vd., 2012). Çocukların ilgi ve isteklerine göre planlanan dış mekân uygulamaları, çocukların doğayı sevmelerine de katkı sağlarken (Şirin, 2020) farklı öğrenme fırsatları da sunmaktadır (Yıldırım, 2017). Dış mekânın teşvik edilmesinde kritik nokta, öğretmenin gerçek ilgisi ve coşkusuyla genişletilen olumlu, eğlenceli bir deneyim olmasıdır (McClintic & Petty, 2015). Bu deneyimi yaşaması için dış mekân uygulamalarının özel gereksinimli olan çocukların ihtiyaçlarına yönelik olarak da düzenlenmesi gerekmektedir. Dış mekanlar daha geniş alanlar olduğundan dolayı, özel eğitime ihtiyaç duyan çocuklar için en uygun yerlerden biri olma özelliğine sahiptir (Bilton, 2010). Öğretmenler, dış mekân etkinliklerinin özel gereksinimli çocukların öğrenme süreçlerinde önemli olduğunun farkında olmalıdır (Nguyen, 2019). Bu sebeple özel gereksinimli çocukların dış mekanlarda öğrenme fırsatlarından yararlanmalarını sağlamak için dış mekân uygulamalarına öncelik vermelidirler (Gabbard & Barton, 2018; Liu & Stewart, 2021). Dış mekânı özel gereksinimli çocukların öğrenme deneyimlerinde kullanarak daha etkili ve keyifli hale getirebilirler (Khemka & Shrivastava, 2020). Özel gereksinimli çocuklar iç mekânda olduğu kadar dış mekânda da akranlarıyla birlikte eğitim alabilmeli, etkinliklere katılabilmeli, materyallerde ya da uygulamalarda onlar için uyarlama yapılabilmelidir (Kaymaz, 2015). Nasıl ki tipik gelişim gösteren çocuklar için dış mekânın öneminde söz edebiliyorsak, özel gereksinimli çocuklar için de oldukça büyük öneme sahiptir. Çünkü dış mekân uygulamaları çocukların hareketliliğini arttırmakta ve çocuklara doğal ortamda öğrenme fırsatı sunmaktadır (Morgan & Hansen, 2015). Aynı zamanda zihinsel becerilerini de geliştirmektedir. Örneğin, bahçe işleri yapmak, bitki ve hayvanların bakımı gibi etkinlikler, çocukların problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaktadır (Humphries, 2017). Açık havada yapılan etkinlikler, çocukların merakını uyandırır ve öğrenme sürecine dahil olmalarını sağlar (Dawson & Fitzgerald, 2019). Özel gereksinimli çocuklar için sadece fiziksel ve zihinsel faydalar sağlamakla kalmaz, aynı zamanda duygusal ve sosyal gelişimlerine de katkıda bulunmaktadır (Moores & Cooper, 2016).

Son yıllarda, dış mekân alanlarında verilen eğitimin öneminin anlaşılmasıyla birlikte okul öncesi öğretmenlerinin etkinliklerinde dış mekân kullanımı, çocuklarda etkili öğrenme fırsatları açısından önemli görülmektedir (Burçak, 2018). Öğretmenlerin dış mekân kullanımı ve karşılaştıkları engeller konusundaki deneyimleri ise son zamanlarda araştırmaların başlıca konusu haline gelmiştir (Küçün, 2022). Bu durum, öğretmenlerin dış mekân uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda yapılan bu çalışmada Sakarya ilinde bulunan özel eğitim anaokullarında görev yapan, okul öncesi öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Dış mekân uygulamalarına yönelik karşılaştırmalı olarak yapılmış sınırlı sayıda araştırmaya rastlanılmıştır (Erbil Kaya vd., 2020; Kalburan, 2014). Sınırlı olması ve Sakarya ilinde daha önce yapılmış bir çalışmaya rastlanılmaması araştırmanın önemini oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıda bulunan alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Özel eğitim anaokulu öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarına yönelik düşünceleri nelerdir?
2. Özel eğitim anaokulu öğretmenleri hangi sıklıkla dış mekân uygulamalarına yer vermektedirler?
3. Özel eğitim anaokulu öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarının çocukların hangi gelişim alanını desteklediğine yönelik görüşleri nelerdir?
4. Özel eğitim anaokulu öğretmenlerinin dış mekân kullanımını etkileyen etmenler nelerdir?
5. Özel eğitim anaokulu öğretmenlerinin dış mekân uygulamaları hakkında karşılaştıkları problemler ve çözüm önerileri nelerdir?
6. Özel eğitim anaokulu öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarından beklentileri nelerdir?
7. Özel eğitim anaokulu öğretmenlere gerekli tüm imkanlar sağlandığında hayallerindeki dış mekân uygulamaları hakkındaki görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

2.1 Araştırma modeli

Çalışma nitel araştırma desenlerinden olgu bilim deseni ile yürütülmüştür. Olgu bilim (fenomenoloji) deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Araştırmada olgu bilim deseni seçilmesinin sebebi “özel eğitim anaokullarında çalışan öğretmenlerin dış mekân uygulamalarına yönelik görüşlerinin” derinlemesine incelenmek istenmesidir.

2.2 Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubu “amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi” yoluyla belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme yönteminin temel amacı önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların

çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Ölçüt olarak özel eğitim anaokulunda çalışıyor olmak, okul öncesi öğretmenliği mezunu olmak ve Sakarya’da öğretmenlik yapmak olarak belirlenmiştir.

Tablo 1

Öğretmenlerin Demografik Bilgileri

		Frekans(n)	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kadın	11	%91,66
	Erkek	1	%8,33
Yaş	20-30	6	%50
	31-40	4	%33,33
	41+	2	%16,67
Mezuniyet	Önlisans	1	%8,33
	Lisans	10	%83,34
	Yüksek Lisans	1	%8,33
Mesleki Deneyim	1-5 yıl	6	%50
	6-10 yıl	3	%25
	10+ yıl	3	%25

Katılımcıların 12’si kadın 1’i erkektir. Yaş aralıklarının yarısı 20-30 yaş aralığında olmakla birlikte diğer yarısı 31-40 ve 41 üzeri arasında dağılmaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun %88,34’ü lisans mezunudur. Katılımcıların mesleki deneyimlerinin %50’si 1-5 yıl deneyimli, %25’i 6-10 yıl deneyimli, kalan %25’i ise 10 yıl ve üzeri deneyime sahiptir. Bu öğretmenler dış mekân eğitimi ile ilgili lisans eğitiminde ders almamış ve eğitime katılmamış öğretmenlerden oluşmaktadır. Bu öğretmenlerin normal okul öncesi eğitim yapan kurumlar dışında özel eğitim anaokulunda en az 5 yıldır çalışmış olmaları şartı örneklem seçiminde temel alınmıştır.

2.3 Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ve “Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu” kullanılmıştır. Görüşme formu, bir okul öncesi, bir özel eğitimi uzmanı ve bir Türkçe-dil uzmanı olmak üzere üç uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütler araştırmacılar tarafından düzenlenerek görüşme formuna son hali verilmiştir. Bu form 11 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Görüşme soruları “özel eğitim anaokuluna devam eden okul öncesi öğretmenleri ve bu öğretmenlerin dış mekân uygulamaları hakkındaki görüşleri temelinde oluşturulmuştur. Sorulardan bazıları (1) Dış mekân uygulamalarına ne sıklıkta yer vermektedir? Çocukları okul bahçesine ne sıklıkta çıkarıyorsunuz ve bahçede kalma süreniz ortalama ne kadardır? (2)“Dış mekân uygulamalarının özel gereksinimli çocukların hangi gelişim alanını daha çok desteklediğini düşünüyorsunuz?” gibi sorulardan oluşmaktadır.

2.4 Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada verilerin toplanması için bir dizi adım atılmıştır. İlk olarak enstitü sayfasında bulunan etik kurul belgeleri doldurulmuş ve etik kurula teslim edilip gerekli izinler alınmıştır. Veri toplamaya başlamadan önce araştırmanın konusunu oluşturan Özel Eğitim Uygulama Okulu okul öncesi öğretmenlerinden üçü ile pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin soruları anlaşılabilirlik ve süre bakımından planlamak için yapılmıştır. Pilot çalışmada 2. ve 4. görüşme soruları tekrar güncellenerek daha açık ve anlaşılır hale getirilmiştir. Pilot çalışma sonrası forma son hali verilip verilerin toplanacağı okul müdürlüklerinden izin alınmıştır. Alınan izinler doğrultusunda gönüllülük esasına dayalı olarak okul öncesi öğretmenleri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler öğretmenlerin uygun olduğu zaman dilimlerinde boş bir sınıfta gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler 13 Nisan 2023’te başlayıp son görüşme 23 Mayıs 2023’te gerçekleştirilmiştir. Görüşmelere demografik bilgilerin doldurulması ile başlanmış daha sonra öğretmenlerden ses kaydı için izin alınarak ses kaydı cihazı ile devam edilmiştir. Ortalama görüşme süresi 10-12 dakika civarında gerçekleşmiştir. Görüşmeler sonlandığında ses kayıtları tekrar dinlenerek yanıtlar dijital ortama aktarılmıştır. Bu aşama iki kez yapılmış ve olası hatayı engellemek için kontrol edilmiştir. Öğretmenlerin görüşme sorularına verdiği yanıtlar araştırmacılar tarafından tablolaştırılarak ortak içerik ve kelimeler belirlenmiş, alan yazın dikkate alınarak belirlenen anahtar kelimeler doğrultusunda kod ve kategoriler oluşturulmuştur. Oluşturulan kod ve kategoriler şemalaştırılarak bulgu tabloları elde edilmiştir.

2.5 Verilerin Analizi

Veriler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde benzer özellikler kod ve kategori haline getirilmiştir. Verilerin görülme sıklığı frekans olarak ifade edilmiştir. Tüm veriler araştırma soruları bağlamında ele alınmıştır.

2.6 Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışma kapsamında elde edilen verilerin geçerli ve güvenilir olması çalışmanın bilimselliği açısından önemlidir. Bu sebeple bulguların güvenirliliği ve geçerliğini sağlamak için farklı yöntemler kullanılmıştır. Nitel verilerde araştırmacı yanlılığını azaltmak için ve iç geçerliği sağlamak için kod ve kategoriler iki uzman tarafından oluşturulmuştur (Miles & Huberman, 1994).

3. Bulgular

Bu bölümde çalışmada elde edilen bulgular araştırma soruları altında detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Özel Gereksinimli Çocuklar ile Çalışan Okulöncesi Öğretmenlerinin Dış Mekân Uygulamaları ile İlgili Görüşleri

Öğretmenlere “Dış mekân uygulamalarına yönelik düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiş olup elde edilen yanıtlar Şekil 1’de gösterilmiştir: Dış mekân uygulamaları sizce gerekli mi? sorusuna tüm öğretmenler gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Gerekli olduğunu ifade eden öğretmenler daha çok yer verdikleri dış mekân alanlarının da okul bahçeleri (f:12) olduğunu ardından da dış mekâna yapılan alan gezileri (f:5) olduğunu belirtmişlerdir. Bu öğretmenlerin dış mekân uygulamaları ile ilgili görüşleri Şekil 1’de görselleştirilmiştir.

Şekil 1

Öğretmenlerin dış mekân uygulamalarına yönelik görüşlerinin modellenmesi



Öğretmenlerin “Dış mekân uygulamaları ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Siz okulda hangi dış mekân uygulamalarına yer veriyorsunuz? Sizce dış mekân uygulamaları gerekli midir?” sorularına yönelik görüşlerini uygun hava koşullarını değerlendirme f (11), aktif katılım sağlanması f (8), gelişim alanlarına katkısı f(7), sosyalleşme f(6), sınırlı mekan f(5), özel gün ve haftalar f(3), keyifli zaman geçirme f(2) şeklinde ifade etmişlerdir. Dış mekan uygulamalarında kullandıkları mekanları ise okul bahçesi f (12), okul dışı mekanlar f (5) ve okul içindeki farklı bölümler f(2) olarak belirtmişlerdir. Alınan yanıtlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Ö1: “Mesela beden eğitimi sınıfımız var herhangi bir fiziksel aktivite yapılacaksa orada yapabiliyoruz. Öyle oyun salonlarımız var duyu bütünleme odamız var. Yani oraları da değerlendirebiliyoruz dış mekân uygulaması olarak okul bahçesinden ziyade”

Ö3: “Özel günlerde belirli gün ve haftalarda gezilere yer veriyorum. Onun dışında bahçe oyunlarının, hava şartları, el verdiği ölçüde açık hava etkinliklerine yer vermeye çalışıyorum.

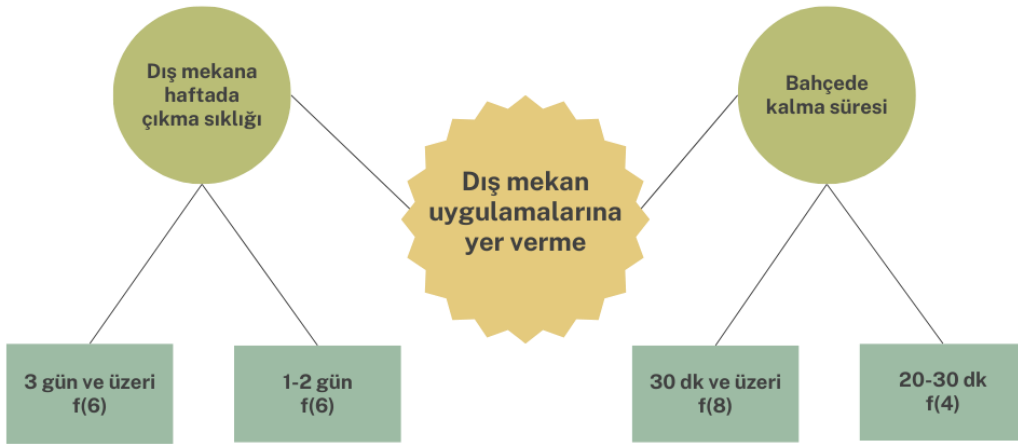
Ö4: “Yaşları düştükçe gidilecek yer mekân olarak ya hiç yok ya da çok sınırlı aktiviteye izin veriyorlar.

Özel Gereksinimli Çocuklar ile Çalışan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dış Mekân Uygulamalarına Yer Verme Sıklığı ve Dış Mekânda Kalma Süreleri

Öğretmenlere “Dış mekân uygulamalarına ne sıklıkta yer vermektensiniz? Çocukları okul bahçesine ne sıklıkta çıkarıyorsunuz ve bahçede kalma süreniz ortalama ne kadardır?” soruları yöneltilmiştir. Öğretmenlerin sorulara ilişkin verdikleri yanıtlar Şekil 2’de gösterilmiştir:

Şekil 2

Dış mekân uygulamalarının kullanım sıklığına yönelik görüşlerin modellenmesi



Öğretmenler “Çocukları okul bahçesine ne sıklıkta çıkarıyorsunuz?” sorusuna haftada 1-2 gün f (6), 3 gün ve üzeri f (6) cevapları verilmiştir. “Ortalama bahçede kalma süreniz ne kadar?” sorusuna ise 20-30 dk f (4), 30 dk ve üzeri f (8) cevapları verilmiştir. Alınan yanıtların bazıları aşağıdaki gibidir:

Ö3: “Ortalama yarım saati buluyor genelde. Biraz parkta oynama, gezinme, etrafı inceleme derken en az yarım saat oluyor.”

Ö7: “Hava koşullarına bağlı olmakla beraber haftanın en az 3 günü, mümkün olduğunca her gün çıkarmaya çalışıyoruz.”

Ö5: “Bahçe yani dış mekân uygulamalarını aslında her gün uygulamak istiyorum ama yaş grubum sebebiyle uygulayamıyorum. Çünkü üç yaş öğretmeniyim. Çok hareketliler. Sınıf bahçe içerisinde onları kontrol etmek çok zor oluyor”

Öğretmenlerin tamamı “Sizce günümüzde çocuklar yeterince dış mekâna çıkabiliyorlar mı?” sorusuna hayır yeterli değil f (12) yanıtını vermiştir.

Ö1: “Çıkamıyorlar, özellikle de özel eğitilmiş çocuklar ailelerinin çekinceleri ve etraftaki bakışlar, eleştirel düşünceler sebebiyle çıkamıyorlar”

Ö6: “Bu konuda özellikle şehir hayatında çok çıkabildiklerini düşünmüyorum. Aileler de bir yerde haklı çünkü yeterince güvenli gelmiyor olabilir onlara. Ve şu an biliyorsunuz ki çocuklarda telefon, tablet, televizyon kullanımı çok fazla olduğu için çok fazla dışarı çıkabildiklerini düşünmüyorum. Ama keşke çıkabilseler diyebilirim”

Ö8: “Kesinlikle hayır. Ben bunu kendi velilerimle ne kadar dışarıda vakit geçirdiklerini u sorduğumda çocuklar yani haftada bir iki belki parka çıkıyor. Yoksa bütün gün evdeler”

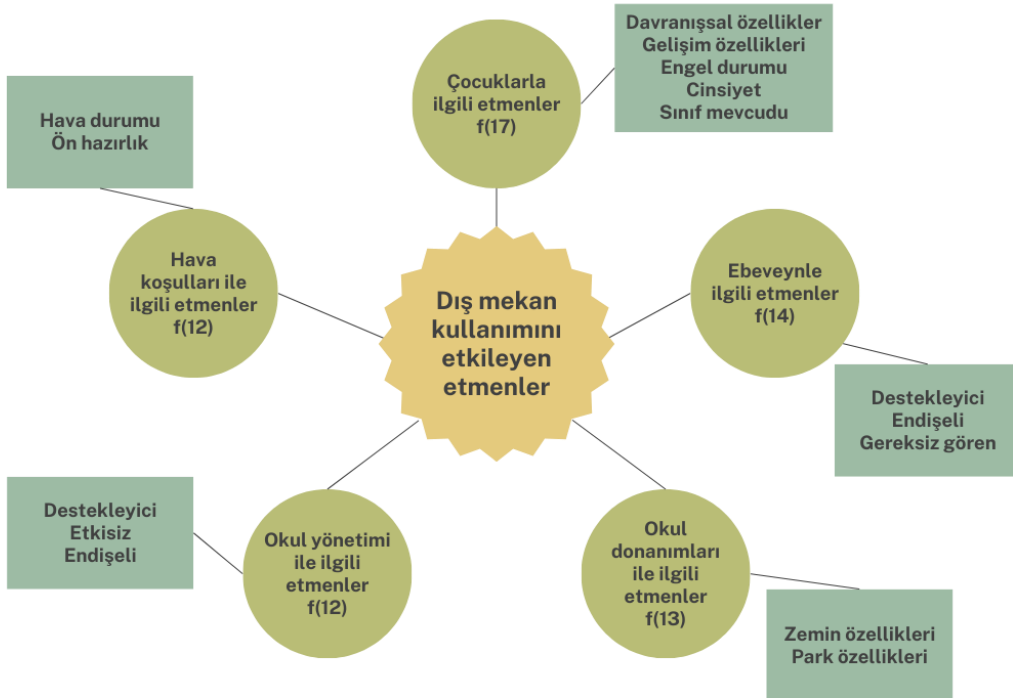
Ö10: “Bence çıkamıyorlar. Ailelerin de çocukları işte dışarıya çıkarmak konusunda algıları oyun alanlarına götürmek, AVM'ye götürmek tarzında olduğu için dış mekân derken Sadece çocukların bir şeylerle oynayacakları, oyun oynayacakları, oyuncaklarla oynayacakları yerlere götürdüklerini düşünüyorum. O yüzden yeteri kadar açılmadıklarını düşünüyorum çocukların dış mekâna”

Özel Gereksinimli Çocuklar ile Çalışan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dış Mekân Kullanımını Etkileyen Etmenler

Öğretmenlere “Dış mekân kullanımınızı etkileyen etkenler nelerdir?” soruları yöneltilmiştir. Öğretmenlerden alınan yanıtlar Şekil 3’te sunulmuştur.

Şekil 3

Dış mekân etkinliklerini etkileyen faktörlere ilişkin görüşlerin modellenmesi



Öğretmenler dış mekân kullanımını etkileyen etmenleri beş başlık altında belirtmişlerdir. Çocuklarla ilgili etmenler başlığı altında dış mekân uygulamalarında en çok çocuklarla ilgili etmenlerin f (17) etkili olduğunu belirtmişlerdir. Çocukla ilgili etmenler sorulduğunda şu cevapları vermişlerdir: “Çocukların gelişim özellikleri kesinlikle. Yaşları, hazır bulunuşlukları, istekleri”. Çocuk sayısının da etkili olduğunu vurgulayarak şu cevapları vermişlerdir. “Çocukların sayısı önemli mesela 5 iken çıkamıyoruz 3ken, 2-3ken çıkabiliyoruz”. “Üç yaş grubu ve on yedi öğrencim var. On ikisi erkek. Bu da olumsuz etkilediği oluyor. On iki erkek hem hareketli diğer beş kıızı da hareketli hale getiriyorlar”.

Okul donanımları ile ilgili etkenler sorulduğunda öğretmenlerden bazıları “Okul bahçesinde geniş bir park, bahçe alanı olması gerekiyor bence. Şu anda mevcut durumda biz sadece parkımızı kullanabiliyoruz” ifadeleri ile park özelliklerini belirtirken bazı öğretmenler “Dışarda beton olduğu için güvenlikleri de sıkıntı oluyor, düşmeleri falan olabilir. Canları yanabilir, yaralanabilirler diye çok fazla tercih etmemeye çalışıyoruz” ifadeleri ile dış mekân zemin özelliklerine dikkat çekmiştir.

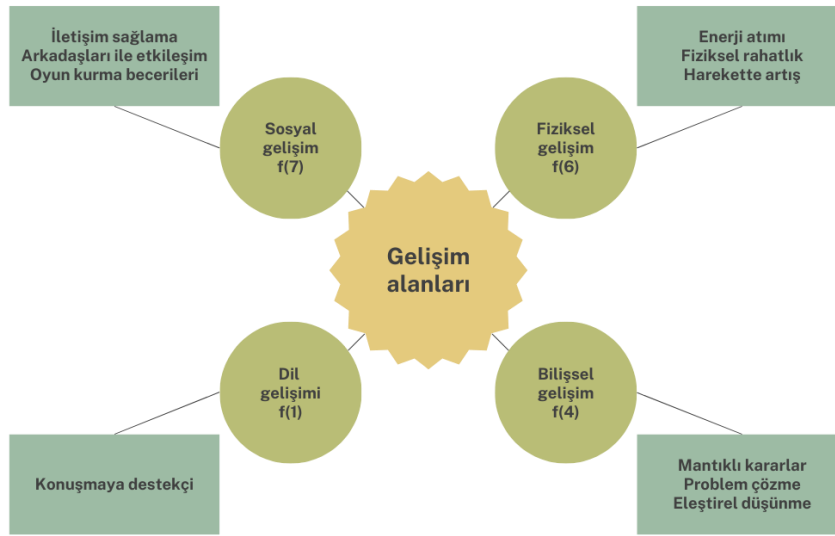
Hava koşulları ile ilgili etmenler sorulduğunda 10 öğretmen hava durumuna göre daha çok güneşli havalarda dış mekân etkinliklerini tercih ettiklerini ve hava soğuk olduğunda bu etkinlikleri tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Hava koşulları ile ilgili 2 öğretmen hava koşullarından dolayı etkinlik öncesi yapılan ön hazırlığı şu cümlelerle belirtmişlerdir. “Eğer güzelse yani daha rahat oluyor tabii ki bizim için. Çünkü öbür türlü montlarını giy çıkar, bot giy filan bazen giymek istemiyorlar. Servise biniyoruz, orada hemen terliyor. Çıkartmak, soyunmak istiyor. Eğer hava güzelse bunları gerek yok. O yüzden daha rahat oluyor”.

Özel Gereksinimli Öğrenciler ile Çalışan Okulöncesi Öğretmenlerinin Dış Mekân Kullanımının Çocuk Gelişim Alanlarına Etkisine Yönelik Görüşleri

Öğretmenlere “Dış mekân uygulamalarının özel gereksinimli çocukların hangi gelişim alanını daha çok desteklediğini düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen cevaplar Şekil 4’te gösterilmiştir

Şekil 4

Dış mekân uygulamalarının gelişim alanlarına etkisine ilişkin görüşlerin modellemesi



Öğretmenlere “dış mekân uygulamalarının çocuklarda en çok hangi gelişim alanlarına katkı sağladığı” sorulduğunda; sosyal gelişim f (7), fiziksel gelişim f (6), bilişsel gelişim f (4) ve dil gelişim f (1) alanlarını belirtmişlerdir. Dış mekân uygulamaları sonrasında çocuklarda gözlemledikleri değişiklikler sorusu sorulduğunda şu cevaplar alınmıştır.

Ö1 “Enerjilerini atıyorlar, daha sakin oluyorlar”

Ö3 “Daha mutlu olduklarını, fiziksel olarak rahatlamış olduklarını düşünüyorum”.

Ö6 “Şöyle şu an benim 3 öğrencim var. Normalde çok konuşmayan, çok içine kapanık bir öğrencim daha dışadönük olmaya başladı mesela”.

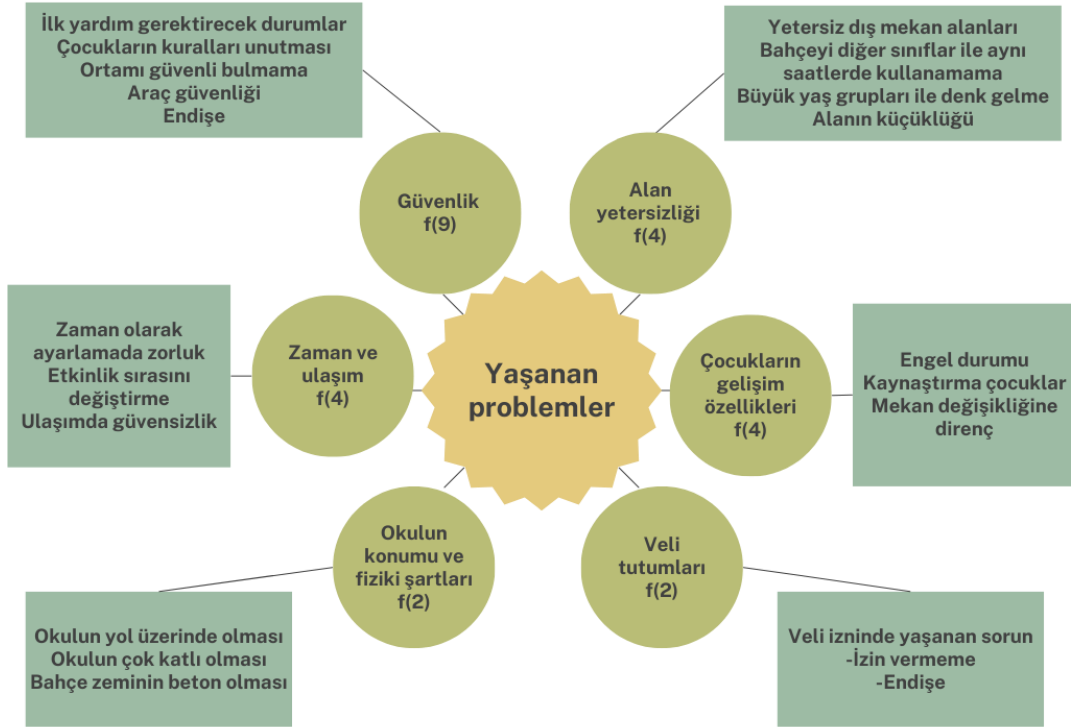
Dış mekân uygulamaları sonrasında çocuklarda gözlemledikleri değişiklikler sorusuna verilen cevaplara bakıldığında; dikkat süreleri, taklit becerisi, algılarının daha açık olması, iletişime açık olmaları, daha sakin ve daha mutlu olmaları ile kendilerini daha rahat ifade ettiklerini belirtmişlerdir.

Özel Gereksinimli Çocuklar ile Çalışan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dış Mekân Uygulamalarında Karşılaştıkları Problemler

Öğretmenlere “Dış mekân uygulamalarında karşılaşılabileceğiniz problem durumlar sizce neler olabilir, siz hangi problem durumları ile karşılaştınız?” soruları yöneltilmiştir. Sorulara verilen yanıtlar Şekil 5’te gösterilmiştir:

Şekil 5

Öğretmenlerin dış mekân uygulamalarında karşılaşılan problemlere ilişkin görüşlerinin modellenmesi



Öğretmenlere “Dış mekân uygulamalarında karşılaşılan problem durumlar sizce neler olabilir? Siz hangi problem durumları ile karşılaştınız?” soruları yöneltilildiğinde alınan yanıtlar doğrultusunda problem durumlar; güvenlik f(9), alan yetersizliği f(4), çocukların gelişim özellikleri f(2), veli tutumları f(2), okulun konumu ve fiziki şartları f(2), zaman ve ulaşım f(1) başlıkları altında toplanmıştır. Alınan yanıtlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Ö2 “Gezimizde mesela gittiğimiz yeri biz saat belirterek randevu alarak gittik. Fakat görevli dediğimiz saatte gelmediği için biz bir süre başka bir şekilde oyalanmaya çalıştık. En büyük sorunumuz oydu. Biraz servis sıkıntısı yaşamıştık.”

Ö5 “Çocuğun kontrol dışı hareket etmesi, uzaklaşabilmesi falan en büyük etkenlerden biri oluyor dış mekânda...”

Ö11 “Büyük çocuklarla aynı mekânı paylaşmaktan kaynaklı güvenliğe dair sıkıntı yaşayabiliyoruz.”

“Karşılaştığınız problem durumlarında nasıl bir çözüm yolu izlediniz?” sorusu yöneltilildiğinde güvenlik f(9) yanıtı veren öğretmenler çözüm olarak idare ile görüştiklerini f(3), çocuklara ilk yardım müdahalesinde bulunduklarını f(2), çocuklar ile konuştuklarını f(1), farklı saatlerde bahçeye çıktıklarını f(3) belirtmişlerdir. Dış mekânın yetersizliği f(4) yanıtı veren öğretmenler çözüm olarak dış mekânları diğer sınıf ve kademelerden farklı saatlerde kullandıklarını f(2) ve mekân değişikliği yaptıklarını f(1) belirtmişlerdir. Çocukların fiziksel yetersizlikleri f(2) yanıtı veren öğretmenler çözüm olarak çocukları yakından gözettiklerini f(1) söylerken; çocukların kişilik özellikleri f(2) cevabını veren öğretmenler ise çözüm olarak mekân değişikliği yaptıklarını f(2) ifade etmişlerdir. Olumsuz veli tutumu f(2) yanıtı veren öğretmenler çözüm olarak veliler ile konuştuklarını f(2) ifade ederken; zamanlama ve ulaşım f(1) yanıtı veren öğretmenler çözüm olarak gezi sıralamasını değiştirdiklerini f(1) ifade etmiştir. Alınan yanıtlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Ö3 “Velilere daha ayrıntılı açıklama yaparak çocukların dış mekân uygulamalarına ihtiyaçları olduğunu açıklayarak çözüm bulmaya çalıştım.”

Ö4 “Kütüphane gezisinden başlamamıştık da stadi gezerek başladık. Hareketli etkinlikten sonra pasif bir etkinliğe geçtik ailelerin gelmemesi durumunda da yani birbirimize daha fazla çocuk verip daha kontrollü davrandık.”

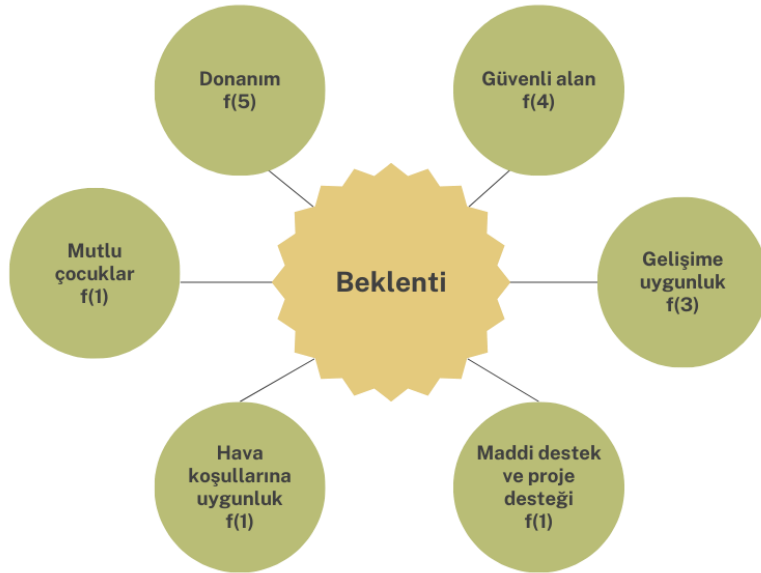
Ö7 “Üç kademe varken çocukları aynı ortamda bulundurmak biraz zor oluyor. Bunu idare ile görüştüğümüzde bahçeyi farklı saatlerde kullanma kararı aldık, böyle bir iyileştirmeye gittik.”

Özel Gereksinimli Çocuklar ile Çalışan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dış Mekân Uygulamaları ile İlgili Beklentileri

Öğretmenlere “Dış mekân uygulamalarına yönelik beklentileriniz nelerdir?” soruları yöneltilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin sorulara verdikleri yanıtlar Şekil 6’da sunulmuştur.

Şekil 6

Öğretmenlerin dış mekân uygulamaları ile ilgili beklentilerine ilişkin görüşlerinin modellenmesi



Öğretmenlere “Dış mekân uygulamalarına yönelik beklentileriniz nelerdir?” sorusu yöneltildiğinde, dış mekânın alan ve materyal bakımından donanımlı olmasını (5), güvenli olmasını f(4), gelişim alanlarını desteklemesini f(3), maddi ve proje anlamında desteklenmesi f(1), hava koşullarına uygun olmasını f(1) ve yapılan dış mekân uygulamalarının çocukları mutlu etmesini f(1) beklediklerini ifade etmişlerdir. Alınan yanıtlardan bazıları aşağıda belirtildiği gibidir:

Ö1 “Çocukların daha fazla etkileşimde bulunacağı, gelişim alanlarını daha çok destekleyeceği farklı yaşantılar sağlayıcı, mutlu olacakları farklı alanlar sunmak isterdim.”

Ö3 “Beklentilerim okulların daha güvenli alanlar oluşturması, fizik şartların daha iyi sağlanması Ailelerin daha olumlu tutum içerisinde olmasını isterdim.”

Ö6 “Daha çok öğretmenlerin ya da velilerin ya da idarenin buna yönelmesini isterim. Yani ben de çok istiyorum bunu. Yani planlarımızda daha çok yer vermek isterim.”

4. Sonuç – Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma ile “Sakarya ilinde bulunan özel eğitim anaokulunda görev yapan, okul öncesi öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi” amaçlanmıştır.

Öğretmenlerin dış mekân uygulamalarına yönelik düşünceleri

Öğretmenler “uygun hava koşullarını değerlendirme ve aktif katılım gerekliliği” olarak görüş belirtirken bunun yanında gelişim alanlarına katkısı, sosyalleşme, özel gereksinimli çocuklar için mekânların sınırlı olduğu, özel günlerde kullanıldığı ve keyifli zaman geçirmekle ilişkili olduğunu düşündükleri görülmektedir. Tuuling vd., (2018) çalışmasında açık havada öğrenmeyi düzenli olarak kullanmayan öğretmenler, açık havada öğrenmenin düzenlenmesini engelleyen ana faktörün hava durumu olduğunu düşünmektedir sonucuna ulaşmışlardır ve bu sonuç öğretmenlerin görüşleri ile uyum göstermektedir. Rivkin (2000) çalışmasında öğretmenlerin çoğunlukla dış mekân uygulamalarının motor gelişimi desteklediğini düşündüğünü ve bu sebeple sınırlı olarak dış mekân uygulamalarına yer verdikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise aksine öğretmenlerin sadece fiziksel değil birçok etkisi olduğunu düşündükleri inancı taşıdıkları görülmektedir. Öğretmenler yer verdikleri dış mekân uygulamaları çoğunlukla “okul bahçesi, geziler ve okulun diğer bölümleri” olarak görüş belirtmişlerdir (Little & Wyver (2008) çalışmasında öğretmenlerin sıklıkla bahçeleri kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde bu çalışma da öğretmenler okul bahçesini daha fazla kullandıklarını ve bu durumun sebebinin çocukların özel gereksinimli olmasından kaynaklı eğitim ortamlarının yeterli donanımda olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca Tepebağ & Arnas (2017) çalışmasında okul bahçelerinin kullanımı çocukların gelişimsel olarak desteklenmesi ve hayal güçlerinin gelişmesi için önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç öğretmenlerin görüşlerini destekler niteliktedir. Dış mekân uygulamalarının gerekli olup olmadığı sorusuna her iki okulda çalışan öğretmenler de “gereklidir” cevabını vermişlerdir. Tuuling vd., (2018) çalışmasında öğretmenlerin erken çocukluk eğitim kurumunda dış mekân uygulamalarının gerekli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç araştırmadan çıkan sonucu desteklemektedir.

Özel eğitim anaokulu öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarına yer verme sıklığı

Öğretmenler dış mekân uygulamalarına 1-2 gün ve 3 günden fazla da yer verebildiklerini belirtmişlerdir. Tuuling vd., (2018) yaptıkları çalışmada dış mekân uygulamalarını yalnızca belli zamanlarda yapılan düzenlenmiş faaliyetler olarak gördükleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada ise özel gereksinimli çocuklar ile çalışıldığından öğretmenler tarafından daha çok ihtiyaç olarak görülmektedir. Bahçede kalma süresinin genellikle 30 dakika ve üzerinde olduğunu belirtmişlerdir. Çocuklar yeterince dış mekâna çıkıyorlar mı sorusuna öğretmenler yeterli değil olarak görüş belirtmişlerdir. Burçak (2018) çalışmasında öğretmenlerin çocukluk zamanlarında sıklıkla dışarda vakit geçirdiği sonucuna ulaşırken bu çalışma da öğretmenler yeterli bulmamaktadır. Bunun sebebi özel gereksinimli çocuklara yönelik dış mekân ortamlarının düzenlenmemiş olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Özel eğitim anaokulu öğretmenlerinin dış mekân uygulamalarının çocukların hangi gelişim alanını desteklediğine yönelik görüşleri

Öğretmenler en çok sosyal gelişim alanı ve fiziksel gelişim alanı yanıtını vermişlerdir. Copeland vd., (2012) yılında 65 okul öncesi öğretmeni ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin dış mekân oyun alanlarının faydaları ile ilgili görüşlerinin fiziksel ve sosyal gelişim alanı olarak iki kategoriye ayrıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanı sıra dış mekân uygulamalarının çocukların en çok enerjilerini atmalarına olanak tanıdığını belirtmişlerdir. Çetken & Sevimli Çelik'in (2018) otuz okul öncesi öğretmeni ile yaptığı çalışmada da fiziksel gelişim ile ilgili öğretmenlerin en çok bahsettiği kavramın enerji harcanması olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Dış mekân etkinliklerini etkileyen faktörlere yönelik görüşleri

Öğretmenlerin dış mekân etkinliklerini etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri incelendiğinde okul donanımları ile ilgili etkenlere cevap olarak park özellikleri ve zemin özellikleri olarak görüş belirtmişlerdir. 8 öğretmen okul bahçesinde bulunan parkın özelliklerine ilişkin faktörleri açıklarken 5 öğretmen okul bahçesinin zemin özellikleri ile ilgili görüşlerini belirtmiştir. Okul bahçe zemininde kullanılan beton zemin yapısı sebebiyle yaralanmaların olduğunu söyleyerek bu faktörün dış mekân kullanım sıklığında olumsuz etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Chakravarthi (2009) çalışmasında öğretmenlerin çocuklar için ideal bir açık hava ortamını, hareket edebilecekleri açık alan, fiziksel gelişimlerini ve fiziksel becerilerini desteklediği yönünde görüşlerin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise öğretmenler dış mekân uygulamaları için yeterli ekipmana sahip olmak gerektiği ve geniş bir alana ihtiyaç duyulduğu görüşleri araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir (Tepebağ & Aktaş Arnas (2017) çalışmalarında öğretmenlerin çocukları bahçeye çıkarmasının amacı onların oyun oynamasını ve enerji harcaması sağlamak olduğu sonucuna ulaşmışlar. Bu çalışmanın sonuçları bu bulgu ile örtüşmektedir.

Dış mekân uygulamalarında hava koşullarının etkisi sorulduğunda 10 öğretmen hava durumuna göre daha çok güneşli havalarda dış mekân etkinliklerini tercih ettiklerini ve hava soğuk olduğunda bu etkinlikleri tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar gibi farklı birçok çalışmada da araştırmacılar çocukların soğuk havalarda dışarıda olma süresinin kısa olduğu ve sıcak havalarda daha çok tercih edildiği sonucuna ulaşmıştır. (Cevher Kalburan & Yurt, 2011; Copeland vd., 2012; Yalçın & Tantekin Erden, 2021). Hava koşulları ile ilgili 2 öğretmen hava koşullarından dolayı etkinlik öncesi yapılan ön hazırlığa dikkat çekmiştir. Soğuk hava şartlarına uyum sağlamak amacıyla giyilen mont, bot ve şapka vb. hazırlıkların bazen çocuklar tarafından istenmediğini ve çocukları giydirmenin kısmen zorluklarından bahsetmişlerdir (McClintic & Petty (2015) araştırmasında dışarıya çıkarken geçen hazırlık süresinin (giyinme vb. durumlar için) açık hava oyunlarına engel olarak görüldüğü sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin dış mekân uygulamalarını çocukların gelişim alanları için destekleyici buldukları ancak okul bahçesi özellikleri, olumsuz hava koşulları gibi etkenlerin uygulamalara ayrılan süreyi etkiledikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Dış mekân kullanımında karşılaşılan problemler

Okul öncesi öğretmenlerin dış mekân uygulamalarında karşılaştıkları problemlere ilişkin görüşleri incelendiğinde verilen cevapların; güvenlik, dış mekânın yetersizliği, çocukların fiziksel yetersizlikleri, çocukların kişilik özellikleri, olumsuz veli tutumları, okulun konumu ve fiziki şartları, zamanlama ve ulaşım başlıkları altında toplandığı sonucuna ulaşılmıştır. Mayrand & Waters (2007) yılında yaptığı çalışmasında benzer olarak dış mekânın tasarımının, bulunan materyal ve ekipmanların yetersizliğinin ve güvenlik endişesinin dış mekânda geçirilen zamanı sınırlayan nedenler arasında yer aldığı sonucuna ulaşmışlardır. Yıldız (2022) yılında yaptığı çalışmada öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini düzenlerken güvenlik ve tehlike sorunları ile sıklıkla karşılaştıkları, öğretmen ve velilerin çocuklara bir şey olacak endişesi yaşadıkları ve sınıfların kalabalık olması sebebiyle çocukları kontrol etmenin öğretmenler için sorun oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır bu sonuç araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Öğretmenlere “karşılaştığınız problem durumlarında nasıl bir çözüm yolu izlediniz?” sorusu yöneltildiğinde güvenlik yanıtı veren öğretmenler çözüm olarak idare ile görüştüklerini, çocuklara ilk yardım müdahalesinde bulunduklarını, çocuklar ile konuştuklarını, farklı saatlerde bahçeye çıktıklarını belirtmişlerdir. Dış mekânın yetersizliği yanıtı veren öğretmenler çözüm olarak dış mekânları diğer sınıf ve kademelerden farklı saatlerde kullandıklarını ve mekân değişikliği yaptıklarını belirtmişlerdir. McClintic & Petty (2015) öğretmenlerin genel olarak çocukların oyunları sırasında gözetmen rolünü üstlendiklerini ve öncelikle çocukların güvenliklerini sağlamayı amaçladıkları sonucuna ulaşmışlardır. Çetken ve Sevimli Çelik (2018) okul öncesi öğretmenlerinin dış mekân oyunlarına karşı bakış açılarının incelenmesi araştırmasında öğretmenlerin en çok ortam sağlayan, yol gösterici ve güvenliği sağlayan roller üstlendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmalarda elde edilen bu bulgular bu çalışma sorularını destekler niteliktedir.

Dış mekana yönelik öğretmen beklentileri

Öğretmenlere “Her imkân sağlansa (şartlar düzeltilse); nasıl bir dış mekân uygulaması yapmayı hayal ederdiniz?” sorusu yöneltildiğinde; dış mekân uygulamalarını günlük rutin haline getirebildikleri, çocukların özgürce hareket edebildiği, çocukların yaparak yaşayarak öğrenmesine fırsat sunan, güvenli, alan ve materyal anlamında donanımlı, geniş bir bahçenin bulunduğu, tüm hava koşullarında dış mekân uygulamalarının yapılabilirdiği, gezilerde yaş engeline takılmadığı, orman okullarına mantığında dış mekân uygulamaları hayal ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Aktaş Arnas (2019) okul bahçelerinin fiziksel yapısının öğrenme ortamı olarak incelenmesini amaçlayan çalışmasında okul bahçelerinin planlanırken güvenlik düzeyinin yüksek olması, sağlıklı materyallerden oluşması ve gelişim alanlarını destekleyici özellikte olması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Kaçan vd., (2017) okul bahçelerinde; sanat, müzik ve gösteri çalışmaları gerçekleştirilebilecek kamelya benzeri bir alan, fen eğitimi ve deney çalışmaları için bitki yetiştirme, hayvanların bakımı ve beslenmesine uygun alanların bulunması gerektiği sonucunu elde etmişlerdir. Ulaşılan bu sonuç çalışmayı destekler niteliktedir.

5. Öneriler

*Öğretmenlerin gün içerisinde dış mekân/dış mekân uygulamaları kullanma konusundaki becerilerini artırmak için öğretmen eğitiminde bu konuya daha fazla önem verilebilir.

*Okul öncesi öğretmen adayları için özel gereksinimli çocuklara yönelik müdahale yöntemleri ile ilgili eğitimler verilebilir.

*Özel gereksinimli çocuklar için özel durumlarına uygun (örneğin rampa, ağaçlık dinlenme alanı vb.) dış mekân ortamları ayrıca düzenlenebilir.

Etik Kurul Kararı: “Özel Gereksinimli Çocuklar ile Çalışan Öğretmenlerin Dış Mekân Uygulamalarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi” başlıklı araştırma Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik Kurulu'nun 14.06.2023 tarihli ve 20 sayılı toplantısında alınan "14" nolu karar ile kabul edilmiştir.

Kaynakça

- Aktaş Arnas, Y. (2019). *Çocuk Merkezli Öğrenme Ortamları* (2. Basım). Pegem Akademi.
- Alat, Z., Akgümüş, Ö. & Cavali, D. (2012). Okul öncesi eğitimde açık hava etkinliklerine yönelik öğretmen tutum ve uygulamaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 47-62 Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/mersinefd/issue/17381/181484?publisher=mersin-university>
- American Academy of Pediatrics. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 142(3), <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2697>
- Aşkar, N. (2021). Açık havada eğitim: Okul öncesi eğitim programı materyalleri bağlamında bir değerlendirme. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(1), 132-153.
- Babaroğlu, A. (2018). Eğitim ortamları açısından okul öncesi eğitim kurumları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (3), 1313-1330.
- Bilton, H. (2010). *Outdoor learning in the early years: Management and innovation* (3rd ed.). New York, NY: Taylor & Francis Group.
- Burçak, F. (2018). *Okul öncesi eğitim ortamlarındaki dış mekân kalitesi ile dış mekan ortamlarına ilişkin öğretmen algıları ve kullanımlarının belirlenmesi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Chakravarthi, Swetha. (2009). *Preschool teachers' beliefs and practices of outdoor play and outdoor environments* (Unpublished doctoral dissertation). University of North Carolina at Greensboro.
- Copeland, K. A., Kendeigh, C. A., Saelens, B. E., Kalkwarf, H. J., & Sherman, S. N. (2012). Physical activity in child-care centers: do teachers hold the key to the playground?. *Health education research*, 27(1), 81-100. <https://doi.org/10.1093/her/cyr038>
- Çelik, A. (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarında açık alan kullanımı: Kocaeli Örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1), 79-88. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunizfd/issue/3016/41874>
- Çetken, H. Ş., & Sevimli Çelik, S. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin dış mekân oyunlarına karşı bakış açılarının incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(2), 318-341. <https://doi.org/10.30831/akukeg.379662>
- Dawson, K., & Fitzgerald, H. (2019). Outdoor learning for children with SEND: Developing a framework for good practice. *Education 3-13*, 47(2), 216-228.
- Erbil Kaya, Ö. M., Türkent, E., Özer, M., Ertan, N.C., Özer, O. & Yüksel Aykanat, Y. B. (2020). Okul öncesi iç ve dış mekân eğitim ortamları standartlarının karşılaştırılması: Türkiye, Singapur, Avustralya, Yeni Zelanda ve İsviçre örneği. *Kastamonu Education Journal*, 28(6), 2227-2242. doi: 10.24106/kefdergi.4030
- Ernst, J. (2009). Influences on U.S. middle school teachers' use of environmentbased education. *Environmental Education Research*, 15 (1), 71–92. <https://doi.org/10.1080/13504620802710599>
- Fidan, Ö. (2021). *Okul öncesi eğitimde açık havada öğrenme deneyimlerine yönelik bir eylem araştırması: “Bahçe Çocuk'ta Öğreniyorum”* (Doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Fjertoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early childhood education journal*, 29(2), 111-117. DOI: 10.1023/A:1012576913074
- Fjertoft, I., & Sageie, J. (2000). The natural environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and urban planning*, 48(1-2), 83-97. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(00\)00045-1](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(00)00045-1)
- Gabbard, C., & Barton, A. C. (2018). *Outdoor learning and play for special populations. In Outdoor Learning Through the Seasons: An Essential Guide for the Early Years* (pp. 129-146). Routledge.
- Geney, F., Özsoy, Z. & Bay, D. N. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarının dış mekân özellikleri: Eskişehir ili örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 735-767. DOI: 10.17494/ogusbd.553864
- Hanscom, A. (2016). *Balanced and Barefoot: How Unrestricted Outdoor Play Makes for Strong, Confident, and Capable Children*. New Harbinger Publications.
- Humphries, S. (2017). *The benefits of outdoor learning for children with special educational needs and disabilities (SEND)*. Learning through landscapes.

- Huz, Ç. & Kalburan, N. (2017). Eko-okul olan ve olmayan anaokullarının bahçe özellikleri ile öğretmenlerin bahçe özellikleri ve kullanımına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 16 (4), 1600-1620. DOI: 10.17051/ilkonline.2017.342979
- Kaçan, M., Halmatov, M., ve Kartaltepe, O. (2017). Okul öncesi eğitim kurumları bahçelerinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 60-70. DOI:10.24130/eccd-jecs.196720171112
- Kalburan, N. C. (2014). Denizli ilinde bulunan resmi ve özel anaokulu bahçelerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 99-113. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/pausbed/issue/34738/384126>
- Kaymaz, M. (2015). Eğitim yapılarında bedensel engellilere yönelik “engelsiz tasarım”. 3. Ulusal Mobilya Kongresi, 238-250, Konya. <http://sutod.selcuk.edu.tr/sutod/article/view/233>.
- Khemka, I., & Shrivastava, R. K. (2020). *Outdoor learning for special needs children*. In Sustainable Development and Biodiversity Conservation (pp. 353-364). Springer.
- Koyuncu, M. (2019). *Okul öncesi eğitimde alternatif yaklaşım: Orman okullarında öğretmen, veli ve yönetici görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.
- Kuo, F. E., & Taylor, A. F. (2004). Student participation and learning results in outdoor education. *Journal of Environmental Education*, 35(4), 17-32.
- Küçün, Y. (2022). *Covid-19 salgını bağlamında okulöncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim kurumlarında dış mekân kullanımı ile ilgili görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi.
- Lansbury, J. (2014). *Elevating Child Care: A Guide to Respectful Parenting*. JML Press.
- Lehte Tuuling, Tiia Öun & Aino Ugaste (2018): Teachers’ opinions on utilizing outdoor learning in the preschools of Estonia. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, DOI: 10.1080/14729679.2018.1553722
- Little, H., & Wyver, S. (2008). Outdoor play: Does avoiding the risks reduce the benefits?. *Australasian Journal of Early Childhood*, 33(2), 33-40. <https://doi.org/10.1177/18369391080330020>
- Liu, Y., & Stewart, B. (2021). Special education teacher preparation for outdoor education. *Journal of Experiential Education*, 1-12.
- Louv, R. (2021). *Doğadaki son çocuk. Çocuklarımızdaki doğa yoksunluğu ve doğanın sağaltıcı gücü*. (7. Basım). TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.
- Maynard, T., & Waters, J. (2007). Learning in the outdoor environment: a missed opportunity? *Early years*, 27(3), 255-265. <https://doi.org/10.1080/09575140701594400>
- McClintic, S., & Petty, K. (2015). Exploring early childhood teachers’ beliefs and practices about preschool outdoor play: A qualitative study. *Journal of early childhood teacher education*, 36(1), 24-43. <https://doi.org/10.1080/10901027.2014.997844>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (2nd ed.). SAGE.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2013, 2024). *Temel Eğitim Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Montessori, M. (1912). The Montessori Method: Scientific Pedagogy as Applied to Child Education in "The Children's Houses." Frederick A. Stokes Company.
- Moore, J., & Cooper, C. (2016). Learning and play in the outdoors: An exploration of the perspectives of practitioners working with children with special educational needs and disabilities. *International Journal of Early Years Education*, 24(3), 304-319.
- Morgan, P. L., & Hansen, L. (2015). Nature-based learning and mindfulness: A promising route to developing healthy minds and bodies in underserved children. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 25(2-3), 114-137.
- NAEYC, (2023). Outdoor play. <https://www.naeyc.org/resources/topics/outdoor-play>.
- Nguyen, H. T. (2019). Outdoor education for special needs students: Perceptions of teachers and students. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 22(2), 175-191.
- Özkubat, S. (2013). Okul Öncesi Kurumlarında Eğitim Ortamlarının Düzenlenmesi ve Donanım. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 58-66. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/aduefebder/issue/33895/375263>.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive Development in Children: Piaget Development and Learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
- Rivkin, M. (1997). The Schoolyard Habitat Movement: What It Is and Why Children Need It. *Early childhood education Journal*, 25(1), 61-66. <https://eric.ed.gov/?id=EJ554391>
- Rivkin, M. S. (2000). Outdoor Experiences for Young Children. ERIC Digest.
- Sandseter, E. B. H. & Kennair, L. E. O. (2011). Children’s risky play from an evolutionary perspective: The anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evolutionary Psychology*, 9(2), 257-284. DOI:147470491100900212

- Schiller, W. & Thompson, C. (2014). Outdoor space utilization in early childhood education: examination of good practices in europe. *Journal of Early Childhood Education Research*, 3(1), 1-14.
- Smalley, S.L. & Winston, R. (2017). *Fully Alive: Using the Lessons of the Amazon to Live Your Mission in Business and Life*. Lioncrest publishing.
- Şirin Kaya, Ş. (2020). *Bahçede uygulanan okul öncesi eğitim etkinliklerinin çocukların problem davranışlarına ve sosyal becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi.
- Tenikeci, Z., & Cevher-Kalburan, N. (2021). Özel gereksinimli çocuğu olan ebeveynlerin açık hava oyun parklarına ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 22(1), 87-112. doi: 10.21565/oezegitimdergisi.641460
- Tepebağ, D. & Aktaş Arnas, Y. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin okul bahçesini eğitsel amaçlı kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 2 (2), 50-67. Retrieved from. <http://ijeces.hku.edu.tr/tr/pub/issue/31378/337735>
- Tsai, J. T. (2006). *The identification of the components for an outdoor education curriculum in Taiwan* (Doctoral thesis). Indiana University.
- Ulset, V., Vitaro, F., Brenndgen, M., Bekkhus, M., Borge A. I. H. (2017). Time spent outdoors during preschool: Links with children's cognitive and behavioral development. *Journal of Environmental Psychology*, 52, s. 69-80. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.05.007>
- Van Dijk-Wesselius, J. E., Van den Berg, A. E., Maas, J., & Hovinga, D. (2020). Green schoolyards as outdoor learning environments: Barriers and solutions as experienced by primary school teachers. *Frontiers in Psychology*, 2019. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02919>
- Veitch, J., Bagley, S., Ball, K., Salmon, J., & Whereat, T. (2006). The Physical and Social Contexts of Children's Independent Mobility and Active Transport. *Journal of Environmental Psychology*, 26(2), 87-94.
- Williams, F. (2008). *Nature and young children*. Routledge.
- Wilson, R. A. (2008). *The Power of Outdoor Play: Learning from Waldorf Education*. Rudolf Steiner Press.
- Yalçın, F., & Erden, F. T. (2021). Açık hava oyunları üzerine kültürlerarası bir çalışma: Öğretmenlerin inanç ve uygulamaları. *Eğitim ve Bilim*, 46(206). DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2021.9640>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, G., & Özyılmaz Akamca, G. (2017). The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children. *South African Journal of Education*, 37(2).
- Yıldırım, M. (2017). *Bağımsız anaokulu öğretmenlerinin dış mekân oyun alanlarına ve uygulamalarına ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Yıldız, E. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarının değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (33), 94-127.
- Yurt, Ö., & Cevher-Kalburan, N. (2011). Early childhood teachers' thoughts and practices about the use of computers in early childhood education. *Procedia Computer Science*, 3, 1562-1570. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2011.01.05>



Preschool Children's Perceptions of Healthy and Unhealthy Foods

Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Sağlıklı ve Sağlıksız Gıdalara İlişkin Algıları

Nur Alaçam^{a*}, Elvan Şahin^b

^aOndokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye

^bMiddle East Technical University, Ankara, Türkiye

Abstract

Perceptions of children about healthy foods in early childhood years have the potential to influence their food choices and preferences in their future lives. In this aspect, the purpose of the study was twofold: (i) to adapt and implement The Healthy Food Knowledge Activity in order to assess preschool children's perceptions of healthy foods and (ii) to explore gender differences in their perceptions. A total of 104 five-year-old children participated in the study from three different public preschools in the capital city of Türkiye. The results revealed that these children could correctly identify the healthy foods regardless of gender whereas they had difficulty in identifying some foods (e.g., fried chicken, ice-cream, or cookies) as unhealthy. Therefore, this study gives clues about the types of foods that should be emphasized in terms of health during nutrition education for children.

Keywords: Early childhood education, nutrition, food, healthy, unhealthy.

Öz

Erken çocukluk döneminde sağlıklı besinlerle ilgili edinilen algılar, çocukların ilerideki yaşamlarındaki besin seçimlerini ve tercihlerini etkileyebilmektedir. Bu açıdan çalışmanın amacı iki yönlü olarak ele alınmıştır: (i) Sağlıklı Gıda Bilgisi Etkinliğini uyarlayıp uygulayarak okul öncesi dönemdeki çocukların sağlıklı gıdalara ilişkin algılarını değerlendirmek ve (ii) algı düzeyleri üzerinde cinsiyete göre değişim olup olmadığını araştırmak. Araştırmaya Türkiye'nin başkentindeki üç farklı devlet anaokulundan beş yaşında toplam 104 çocuk katılmıştır. Sonuçlar, çocukların cinsiyetlerine göre değişmeksizin sağlıklı yiyecekleri doğru bir şekilde tanımlayabildiklerini ancak bazı yiyecekleri (örneğin kızarmış tavuk, dondurma veya kurabiye) sağlıksız olarak tanımlamakta zorlandıklarını ortaya koymuştur. Dolayısıyla bu çalışma çocukların beslenme eğitimi sırasında sağlık açısından önem verilmesi gereken besin türleri hakkında ipuçları vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Erken çocukluk eğitimi, beslenme, besin, sağlıklı, sağlıksız.

© 2025 Başkent University Press, Başkent University Journal of Education. All rights reserved.

1. Introduction

Childhood is an important period for children's development and formation of their eating habits (Birch & Fisher, 1998) because perception of nutrition concepts in these ages can affect lifetime food choices (Bernath & Masi, 2006) and have positive effect on dietary behaviors and dietary quality (Nguyen et al., 2011; Wardle et al., 2000; Worsley, 2002). In particular, nutrition knowledge of children in early childhood years can influence their nutrition patterns in their future life as well as playing a role in the prevention of the obesity (Tatlow-Golden et al., 2013). Therefore, having an insight into children's knowledge of healthy foods may help to improve the efficacy of future health and nurturing programs (Gibson et al., 1998; Wardle et al., 2000; Worsley, 2002), and increasing young children's nutritional competency might also help them to make healthier choices (Tarabashkina et al., 2016).

*ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Nur Alaçam, Department of Elementary and Early Childhood Education, Faculty of Education, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye. E-mail address: nur.alacam@omu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4477-5476.

^bElvan Şahin, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Middle East Technical University, Ankara, Türkiye. E-mail address: selvan@metu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-1881-7150.

Received Date: July 1st, 2024. Acceptance Date: December 12th, 2024.

There is a growing interest in children's understanding of the food and drinks in the related literature (Tatlow-Golden et al., 2013). For instance, in previous research studies (e.g., Brindal et al., 2012; O'Dea, 2003; Protudjer et al., 2010), children viewed fruits and vegetables as a part of a healthy diet, and they associated junk foods and high fat or high sugar foods with an unhealthy diet. In other words, they relied on major food groups to determine healthiness (Frerichs et al., 2016; Brindal et al., 2012). On the other hand, Lipowska and Lipowski (2018) found that although children have no difficulty in identifying healthy products, they have challenges in evaluation of the unhealthy foods. It is highlighted in conclusion that it is important to teach unhealthy foods to children in preschool years (Tatlow-Golden et al., 2013). Therefore, nutrition-related education is important for children; however, this education should be based on children's understanding of the food (Holub & Musher-Eizenman, 2010; Skouteris, 2012; Tatlow-Golden et al., 2013). Yet, research studies highlight that there are specific gaps in children's knowledge and understanding of food (Nguyen et al., 2011; Tatlow-Golden et al., 2013). In response, children's perceptions of healthy and unhealthy foods were aimed to be investigated in this study.

1.1. Factors on children's nutrition-related perceptions

There are different reported affective factors on young children's nutrition-related perceptions and behaviors (e.g., Atik & Ertekin, 2013; Elliott, 2009). For instance, cultural influences, appealing foods, and social influences are some of these factors (Atik & Ertekin, 2013; Bian & Markman, 2020). In particular, families' and teachers' roles were highlighted as becoming role model for children and becoming a source of information (Arredondo et al., 2006). The ecological systems theory of Bronfenbrenner (1977) provides a background for these ideas by supporting that the environment including culture, school, and home might be influential in shaping children's food awareness.

Furthermore, gender was also an investigated factor in nutrition knowledge or behaviors of preschool children and also focused as a factor in this research study. To illustrate, in the research study of Holub and Musher-Eizenman (2010), girls preferred meals which have fewer calories and less fat than boys. In another study, Hart et al. (2002) examined nutrition knowledge and understanding of primary school children and as a result, gender differences were seen in food-health and food-nutrient links. Although 85% were correct for girls, 65% were correct for boys. Moreover, boys were more likely than girls to report their parents' ruling over manners or ask them to finish all the given food. In addition to these, marketing was also seen as an effective factor in food awareness similar to the findings by Boddy et al. (2012). All these indicate the importance of context on child nutrition-related perceptions and behaviors. Therefore, it is important to improve child nutrition-related awareness and also provide sophisticated environments for their healthy eating habits.

Chojnacka et al. (2021) and Sigman-Grant et al. (2014) pointed out the significance of nutrition education on the level of children's nutrition knowledge and awareness. In their research study, after participating in a nutrition education program, preschoolers' understanding of healthy foods was increased, and their preference was changed in terms of healthy foods. Therefore, it was supported that there is a relationship between children's food education, food knowledge, and their diet (Bannon & Schwartz, 2006; Taylor et al., 2005). These findings provide some implications about the significance of nutrition education for young children. However, as highlighted in the literature (Holub & Musher-Eizenman, 2010; Slaughter & Ting, 2010), this education must be based on the understanding of the children's thinking about food to support children about their lack of knowledge and provide related food environment for them. In this regard, research is needed to investigate children's perceptions of healthy foods (Tatlow-Golden et al., 2013) by using a valid and reliable assessment tool for children's healthy and unhealthy foods knowledge or perceptions. However, literature review in this field has indicated that research studies focusing on children's knowledge or perceptions pertinent to nutrition topics are relatively limited (e.g., Kerkez, 2018; Zarnowiecki et al., 2011). This research study contributes to the literature by investigating children's healthy food perceptions in Turkish culture by adapting an activity.

1.2. Current Study

In the Turkish context, there are interdisciplinary research studies regarding nutrition in early childhood education by interpreting its importance in terms of health or education focus, and these converged on the fact that healthy nutrition is essential for children's growth and development in the early childhood years. For instance, significant differences were reached between children's nutritional habits and their developmental screening test results in favor of the children who were consuming healthy foods (Akdoğan & Balcı, 2022). Furthermore, differences were also found between the nutritional value of food menus in preschools with respect to the socio-economic level of the region. To illustrate, although fruits and vegetables were integrated into the daily menus in high socio-economic schools, those were only included in some days in the other preschools with low socio-economic status (Atlı & Osmanoğlu,

2021). Moreover, children's self-care skills including nutrition were also found to be changing in favor of the group whose mothers were working (Demiriz & Dinçer, 2000). In the other study, Oğuz and Derin (2013) investigated the heights, weights, and some nutritional habits of preschool children by interviewing their families, and the majority of the children were identified as picky eaters in the findings. Similarly, Özgen and Demiriz (2022) also examined children's nutritional habits and settings by conducting interviews with their families and concluded that children's recognition of healthy and unhealthy foods is changing in favor of families with higher education levels. As presented, children's nutritional habits and the factors on these were investigated in the national literature; however, the research findings are limited to the reports of other stakeholders (e.g., families, teachers) rather than the children. To be able to develop persistent healthy nutritional habits in preschool children, it is essential to develop their healthy food awareness and support them with respect to their necessities. This study's significance comes from investigating this focus by actively integrating children into the process and investigating their perceptions by adapting an activity to the Turkish context, which might provide a base for nutrition-related education in the early childhood period.

Considering the Healthy Food Knowledge Activity developed by Zarnowiecki et al. (2011) in Australia, a developed country reflecting primarily Western culture, the present study is an attempt to adapt this activity for young children living in Türkiye, which holds both Eastern and Western influences. To be more specific, this study aimed to determine young children's nutrition-related perceptions in the capital city of Türkiye while also investigating whether gender creates a significant difference in their perceptions. It has been proposed that rather than global perspectives, national and local recommendations should be developed for nutrition plans (Dikmen & Pekcan, 2014). Considering the fact that more than half of the world's population is living in developing countries, some empirical data on healthy nutrition-related attributes in these countries deserve some special attention. To illustrate, Türkiye as a developing country, where some significant changes in terms of industrialization, urbanization, and economy have been observed, has also encountered new challenges in nutritional habits. There is a rapid increase in consumption of carbohydrate- and fat-rich nutrients, which is reflecting a shift toward unhealthy diets in this society. Therefore, it deserves attention to undermine the significance of nutrition from early childhood years, which has long-lasting influences on children's future lives. Therefore, this research study will contribute to the literature by both adapting an activity and also investigating children's nutrition-related perceptions, which might be helpful in developing strategies for integrating nutrition into the curriculum according to children's necessities.

2. Method

This research study was designed in a quantitative nature to investigate the nutrition perceptions of five-year-old children related to healthy and unhealthy foods and also examine the gender difference in their nutrition-related perceptions. Therefore, this is a descriptive quantitative research study examining the following research questions:

- What are the preschool children's perceptions about healthy and unhealthy foods?
- Is there a significant difference in healthy food perceptions with respect to children's gender?

2.1. Participants

A total of 104 children participated in the study. They were five years old and attending three different public preschools in Ankara, the capital city of Türkiye. These participant preschools were selected from three different districts of the city, which was a convenience sample within the local community of the researcher and consisted of families with middle SES. Among the participants, 43 of them were girls and 61 of them were boys.

2.2. Data collection

This study was reviewed and approved by **** University Social and Human Sciences Ethics Committee with the approval number ****. After obtaining ethical permission from the university ethical board, consent was also taken from the school administrators to be able to carry out the research in their preschool. Moreover, prior to the study, children were asked to reveal their willingness to participate, and consent was also obtained from their parents. Data were collected by means of adapted healthy food knowledge activity which was implemented in the classroom environment and lasted about 20 minutes.

2.3. Healthy Food Knowledge Activity

The activity was adapted from Zarnowiecki et al. (2011) to investigate children's nutrition knowledge regarding healthy and unhealthy foods. They provided a list of thirty foods and drinks with varying degrees of difficulty to be

categorized as healthy or unhealthy. Colorful digital photographs of all the foods and drinks were presented on paper for five or six-aged children. A green tick, red cross, and blue question mark were also provided to get responses of children in the activity.

The activity sheet was adapted to Turkish culture by replacing some food photos (e.g., cereals, doughnuts) with the ones with which children are more familiar in Türkiye. For instance, '*baklava*' was presented as a national dessert, or traditional '*pastry*' photo was included. Moreover, traditional '*soup*' was presented in addition to including traditional cuisine of '*meat*'. The initial version of the activity sheet was pilot-tested in a preschool in Ankara. Considering the results of the pilot study, since children stated their unfamiliarity with '*breakfast cereals*', which are primarily consumed in Western societies, they were excluded from the activity sheet. On the other hand, '*dragee*' was also added with respect to the responses of the participants in the pilot administration. However, the same food categories with different difficulty levels were included in line with the main study. As a result, it consisted of 30 foods which include non-core foods (pastry, cookies, coke, chips, chocolate, candies, dessert, ice-cream, fried chicken, fried potatoes, sausage bread, hamburger, dragee) and core foods (apple, watermelon, orange juice, broccoli, carrot, fish, eggs, nuts, legumes, soup, rice, bread, pasta, yoghurt, cheese, milk, meat) (Figure 1). Expert opinions were taken on the activity process from two experts in the field of early childhood education and child nutrition, and some minor revisions were conducted in instructions according to their suggestions.

Figure 1
Healthy food knowledge activity sheet with child answers



In line with the original activity, the data collection process was conducted with each child individually. Before beginning the activity process, as a warm-up, each child was asked to define the terms 'healthy food' and 'unhealthy food'. Then, the researcher provided standard definitions of the terms for the children in line with the original study. Healthy food was defined as "food that is good for you that you should eat a lot of", and unhealthy food was also defined as "food that is not good for you that you should only eat sometimes" (Zarnowiecki et al., 2011). For each photo, the child was first asked to name the food to assess whether they could correctly recognize the food or not. Then, the child was asked to say whether they thought the food was healthy or unhealthy. Children were provided with stickers of smiling faces, sad faces, and blue circles. They were requested to put smiling faces on healthy foods and sad faces on unhealthy ones. A blue circle was also requested to be put if they were unable to identify the food or the answer. The researcher explained that they could not talk about the answers until they all finished the activity photos. This activity process took about 15-20 minutes for each child to complete. Since children were not expected to read or write at this level, this method was preferred for data collection in line with the original study, and using pictures to attract children's attention and motivation. The same instructions were adapted in the data collection process for each child by the researchers. An example of the activity sheet with child responses is provided in Figure 1.

2.4. Data analysis

IBM SPSS 25 program was used in data analysis. Descriptive statistics were conducted to determine the foods that the children perceive as healthy or unhealthy. In order to explore gender differences in such nutrition-related perceptions, independent sample t-tests were also carried out, which are used to investigate the mean difference between two groups of subjects (Pallant, 2007).

3. Results

Data were analyzed with descriptive statistics, and findings revealed that the average perception score on the applied nutrition activity was 26 out of 30. Table 1 presents how children categorized each food in the healthy food knowledge activity.

Table 1
Summary of responses given by children

Food	Said healthy						Said unhealthy						Did not know					
	Girls			Boys			Girls			Boys			Girls			Boys		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Unhealthy foods																		
Pastry	24	55.8	34	55.7	58	55.8	19	44.2	25	41	44	42.3	0	0	2	3.3	2	1.9
Cookies	22	51.2	33	54.1	55	52.9	20	46.5	27	44.3	47	45.2	1	2.3	1	1.6	2	1.9
Coke	3	7	8	13.1	11	10.6	40	93	53	86.9	93	89.4	0	0	0	0	0	0
Chips	2	4.7	1	1.6	3	2.9	41	95.3	59	96.7	100	96.2	0	0	1	1.6	1	1
Chocolate	1	2.3	1	1.6	2	1.9	42	97.7	59	96.7	101	97.1	0	0	1	1.6	1	1
Candies	2	4.7	1	1.6	3	2.9	41	95.3	60	98.4	101	97.1	0	0	0	0	0	0
Dessert (Baklava)	11	25.6	17	27.9	28	26.9	32	74.4	44	72.1	76	73.1	0	0	0	0	0	0
Ice-cream	36	83.7	53	86.9	89	83.6	7	16.3	7	11.5	14	13.5	0	0	1	1.6	1	1
Fried chicken	31	72.1	46	75.4	77	74	12	27.9	15	24.6	27	26	0	0	0	0	0	0
Fried potatoes	14	32.6	22	36.1	36	34.6	29	67.4	39	63.9	68	65.4	0	0	0	0	0	0
Sausage bread	7	16.3	10	16.4	17	16.3	36	83.7	50	82	86	82.7	0	0	1	1.6	1	1
Hamburger	1	2.3	4	6.6	5	4.8	42	97.7	56	91.8	98	94.2	0	0	1	1.6	1	1
Dragee	1	2.3	1	1.6	2	1.9	42	97.7	60	98.4	102	98.1	0	0	0	0	0	0
Healthy foods																		
Apple	42	97.7	61	100	103	99	0	0	0	0	0	0	1	2.3	0	0	1	1
Watermelon	42	97.7	53	86.9	95	91.3	1	2.3	8	13.1	9	8.7	0	0	0	0	0	0
Orange juice	41	95.3	55	90.2	96	92.3	2	4.7	6	9.8	8	7.7	0	0	0	0	0	0
Broccoli	42	97.7	56	91.8	98	94.2	1	2.3	5	8.2	6	5.8	0	0	0	0	0	0
Carrot	43	100	60	98.4	103	99	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.6	1	1
Fish	43	100	61	100	104	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eggs	43	100	60	98.4	103	99	0	0	1	1.6	1	1	0	0	0	0	0	0
Nuts	42	97.7	57	93.4	99	95.2	1	2.3	4	6.6	5	4.8	0	0	0	0	0	0
Legumes	41	95.3	59	96.7	100	96.2	2	4.7	2	3.3	4	3.8	0	0	0	0	0	0
Soup	43	100	61	100	104	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rice	40	93	50	82	90	86.5	3	7	10	16.4	13	12.5	0	0	1	1.6	1	1
Bread	31	72.1	45	73.8	76	73.1	12	27.9	15	24.6	27	26	0	0	1	1.6	1	1
Pasta	39	90.7	51	83.6	90	86.5	4	9.3	9	14.8	13	12.5	0	0	1	1.6	1	1
Yoghurt	42	97.7	59	96.7	101	97.1	1	2.3	2	3.3	3	2.9	0	0	0	0	0	0
Cheese	41	95.3	58	95.1	99	95.2	2	4.7	3	4.9	5	4.8	0	0	0	0	0	0
Milk	43	100	59	96.7	102	98.1	0	0	2	3.3	2	1.9	0	0	0	0	0	0
Meat	30	69.8	42	68.9	72	69.2	13	30.2	18	29.5	31	29.8	0	0	1	1.6	1	1

To explain, according to frequency analysis, all the children correctly recognized soup and fish as healthy. Over 95% of them correctly categorized milk, cheese, yoghurt, eggs, nuts, and legumes as healthy. Similarly, the majority of them (over 90%) viewed fruits and vegetables (apples, orange juice, broccoli, carrot, and watermelon) as healthy. Moreover, pasta and rice were viewed as healthy by over 85% of the children. However, bread and meat were not commonly classified correctly, only 73% of the children reported bread as healthy and meat was also categorized as healthy by only 69% of them.

On the other hand, candies, chocolate, chips, coke, and hamburger were correctly classified as unhealthy by over 90% of the children. Likewise, 83% of them recognized sausage bread as unhealthy. In contrast, baklava and fried potatoes were correctly viewed as unhealthy by only around 70% of the children. Moreover, 74% of the children did not recognize that fried chicken was unhealthy, and more than half of the children also could not recognize that cookies and pastries were unhealthy. Furthermore, only 14% of the children were able to recognize ice cream as unhealthy.

Moreover, an independent sample t-test was conducted to compare the children's healthy food perception score between girls and boys. Initially, assumptions were checked and ensured including level of measurement, random sampling, independence of observations, normal distribution, and equal variances (Pallant, 2007). As a result, it was shown that there was no statistically significant difference in the mean scores for girls ($M=26.09$, $SD=2.51$) and boys ($M=25.38$, $SD=2.06$); $t(102)=1.60$, $p=.11$ (two-tailed) (Table 2).

Table 2

The results of the independent sample t-test on total scores with respect to the gender

T-Test for the Equality of Means						
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of Difference	
					Lower	Upper
1.596	102	.114	.716	.449	-.174	1.606

Then, two independent sample t-tests were also conducted to compare the children's perception scores in both healthy foods and unhealthy foods groups with respect to gender. Initially, assumptions were checked and ensured, and the results were interpreted by adopting the Bonferroni adjustment to decrease the probability of error (Tabachnick & Fidell, 2019). As a result, it was found that there was no statistically significant difference in the healthy food mean scores between girls ($M=16.02$, $SD=1.44$) and boys ($M=15.54$, $SD=1.58$); $t(102) = 1.59$, $p=.12$ (two-tailed) (Table 3).

Table 3

The results of the independent sample t-test on healthy food scores with respect to gender

T-Test for the Equality of Means						
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of Difference	
					Lower	Upper
.574	102	.567	.241	.419	-.590	1.071

Similarly, it was also shown that there was no statistically significant difference in the unhealthy food mean scores between girls ($M=9.09$, $SD=2.23$) and boys ($M=8.85$, $SD=2.01$); $t(102) = .574$, $p=.57$ (two-tailed) (Table 4).

Table 4

The results of the independent sample t-test on unhealthy food scores with respect to gender

T-Test for the Equality of Means						
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of Difference	
					Lower	Upper
1.592	102	.115	.482	.303	-.119	1.083

4. Discussion

The healthy food knowledge activity was adapted as a part of this study to investigate children's nutrition-related perceptions, and it was concluded as useful to implement in Turkish culture. The results of this activity showed that five-year-old children can mostly recognize healthy foods. To illustrate, all the children correctly categorized soup and fish as healthy. The rate of correct responses for fruit and vegetables was higher than for other foods, and dairy products, nuts, and legumes were also viewed as healthy by the majority of the children. Similarly, it was pointed out in the literature that children have no difficulty in identifying healthy products (Boddy et al., 2012; Brindal et al., 2012; Frerichs et al., 2016; Holub & Musher-Eizenman, 2010; Lipowska & Lipowski, 2018). As a factor in this, school and family were viewed as important and trusted sources of information for children about the foods (Reeve & Bell, 2009; Strachan & Pavie-Latour, 2008), and their positive reinforcement and monitoring were also associated with children's healthy eating (Arredondo et al., 2006). On the other hand, children showed less understanding of the health benefits of meat and bread in this study. The probable reason is that families may provide less meat to their children in Türkiye due to mostly economic reasons as indicated in the rates of meat consumption. In contrast, although bread is one of the commonly consumed food in Turkish culture, there is an effort to decrease its consumption by considering its harmful impacts on health. These indicate the significance of socioeconomic status and social environment on children as mentioned in the research study of Atik and Ertekin (2013). Children learn by the models

in the media or their immediate social environment as expressed in the social cognitive theory (Bandura, 1994). In this regard, the environment including family and the broader community might have a role in children's perception of the foods. Children obtain health knowledge through direct instruction, modeling, and experiences with their environment (Lanigan, 2011).

Moreover, most of the unhealthy foods (candies, chocolate, chips, coke, and hamburgers) were correctly categorized by the majority of the children in this study. As an explanation, being unhealthy was related to sedentary and junk foods by children in the literature (e.g., Frerichs et al., 2016). Some children could refer to the nutrient content of the foods in their explanation. For instance, it was seen that added sugar makes the food unhealthy (Brindal et al., 2012; O'Dea, 2003; Protudjer et al., 2010). On the other hand, in this study, fried potatoes were viewed as healthy by about 30 percent of the children, and the majority of them also could not able to recognize that fried chicken was unhealthy. This was interpreted that they are made of potatoes and meat, and children do not understand the effect of the cooking process on the nutrition level of the foods. These confirm that children have basic knowledge about healthy eating at young ages similar to findings in different cultures (Hesketh et al., 2005; Zarnowiecki et al., 2011), and they rely on major food groups to determine the healthiness. Therefore, they are confusion when the item is included in multiple food groups. Similarly, another example is that fruit-flavored snacks (chocolate-covered berries) were also viewed as healthy, which shows the children's usage of simplified strategies to determine healthy foods. However, this might be problematic in the modern food environment (Frerichs et al., 2016). It is important to teach unhealthy foods to children in preschool years (Tatlow-Golden et al., 2013). Therefore, it is suggested to integrate nutrition into early childhood education programs, and participating in a nutrition education program is supported as effective on preschoolers' understanding of healthy foods and preferences (Sigman-Grant et al., 2014; Ünver & Ünüsan, 2005).

Furthermore, ice cream, cookies, and pastry were viewed as healthy by the majority of the children in the present study. This also confirms that children have challenges in the evaluation of some unhealthy foods (Lipowska & Lipowski, 2018). The probable reason is that they are available to children as common snacks, and there might be misconceptions about them because of marketing. For instance, visual elements on the packaging of some snacks lead some children to incorrectly think that they contain healthy ingredients (Letona et al., 2014). In fact, food advertisements can contribute to children's awareness and interest in the foods. However, they generally advertise low-nutrient foods as exciting and tasty, and healthy life-related messages in commercials for nutrient-poor foods lead to the perceived healthfulness of these items (Harris et al., 2018). As a result, children may not discriminate true messages from manipulative ones (Hart et al., 2002), and health messages in advertisements cause children's choosing of unhealthy foods and irregular eating habits (Esmailpour et al., 2018; Şahin et al., 2018). To illustrate, advertising in Türkiye implies that ice cream is healthy because it is made of milk, and such health messages by media might have an impact on children's food classifications. Therefore, it might be important to have policies about advertisements for public health, and advertisements and messages might also be prepared to increase the consciousness about the convenience of healthy foods. In this way, media can be a tool for nutrition-related education.

In this study, no significant difference was also found in children's nutrition-related perceptions with respect to gender. Although a similar finding was reached by Zarnowiecki et al. (2011), a significant difference was reached by Hart et al. (2002). It was justified that mothers' attitudes and behaviors might be influential for children's food-gender explicit stereotypes (Graziani et al., 2021). As an explanation, it was also found in another research that girls are more likely to have unhealthy diets than boys when parents have control strategies on eating (Arredondo et al., 2006). Therefore, parents might be an important factor in creating gender differences in nutrition-related habits and perceptions as having a crucial role in children's healthy eating (Boddy et al., 2012; Şahin et al., 2018). Moreover, children's preference for food might also be a possible factor that affects their view of food as healthy since taste and preference were found as effective in children's food classification (Hart et al., 2002). Nevertheless, nutrition knowledge was especially emphasized as necessary to make healthy choices in the related literature (Gibson et al., 1998; Wardle et al., 2000; Worsley, 2002) since the consciousness of health focus is important for increasing consumption of healthy foods (Lea et al., 2005). For this purpose, preschool activities on healthy food and nutrition are suggested to be integrated into the curriculum as playing a crucial role in children's gaining self-care skills regarding healthy nutritional habits.

4.1. Conclusion and recommendations for future research

In conclusion, childhood is an important period for children's development and formation of their eating habits (Birch & Fisher, 1998). In the present study, the adapted activity was found useful for identifying children's nutrition-related perceptions, and findings also indicated the areas in which children need to be supported during nutrition education. However, there are limitations of the study at the same time. Since the research data were collected in three different regions of Ankara, findings are limited in their generalizability to those regions. Increasing the sample size

in future research studies might increase the generalizability of the results. Moreover, since culture might have an impact on children's judgments about foods (Bian & Markman, 2020), it might be investigated in different cultural environments. Data were also collected from children, and only gender was noted as demographic information by the researcher in this study. In future research studies, children's nutritional habits and demographic information (age, weight, height, etc.) might also be collected and interpreted together with their perceptions to be able to get comprehensive data. Furthermore, future research studies might also utilize the adapted nutrition activity to determine children's nutrition-related perceptions and develop a nutrition education for children based on the findings. Nutrition education programs are influential on preschool children's nutritional habits (Ünver & Ünüsan, 2005) because increasing young children's nutritional competency might help them to make healthy choices (Tarabashkina et al., 2016).

5. Conflict of Interest

No conflict of interest.

References

- Akdoğan, R., & Balcı, S. (2022). The effect of nutritional habits of pre-school children on the growth and development. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15(2), 186-196. doi: 10.46483/deuhfed.955264
- Arredondo, E.M., Elder, J.P., Ayala, G.X., Campbell, N., Baquero, B., & Duerksen, S. (2006). Is parenting style related to children's healthy eating and physical activity in Latino families? *Health Education Research Theory & Practice*, 21(6), 862–871. doi:10.1093/her/cyl110
- Atik, D., & Ertekin, Z.O. (2013). Children's perception of food and healthy eating: Dynamics behind their food preferences. *International Journal of Consumer Studies*, 37, 59–65. doi: 10.1111/j.1470-6431.2011.01049.x
- Atli, S., & Osmanoglu, N. (2021). Evaluation of menus served up at preschool institutions in terms of healthy nutrition. *YYU Journal of Education Faculty*, 18(2), 691-711. doi:10.33711/yyuefd.1029173
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory of mass communication. In J. Bryant, & D. Zillman (Ed.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 121–154). Lawrence Erlbaum Associates.
- Bannon, K., & Schwartz, M. B. (2006). Impact of nutrition messages on children's food choice. Pilot study. *Appetite*, 46, 124–129. doi: 10.1016/j.appet.2005.10.009
- Bernath, P., & Masi, W. (2006). Smart school snacks: A comprehensive preschool nutrition education program. *YC Young Children*, 61(3), 20-24.
- Bian, L., & Markman, E.M. (2020). What should we eat for breakfast? American and Chinese children's prescriptive judgments about breakfast foods. *Cognitive Development*, 54, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.100873>
- Birch L.L., & Fisher J.O. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 101(2), 539-549.
- Boddy, L.M., Knowles, Z.R., Davies, I.G., Warburton, G.L., Mackintosh, K.A., Houghton, L., & Fairclough, S.J. (2012). Using formative research to develop the healthy eating component of the change! School-based curriculum intervention. *Public Health*, 12, 1-10. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/710>
- Brindal, E., Hendrie, G., Thompson, K., & Blunden, S. (2012). How do Australian junior primary school children perceive the concepts of "healthy" and "unhealthy"? *Health Education*, 112(5), 406-420. doi: 10.1108/09654281211253425
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32, 513–531.
- Chojnacka, A., Górnicka, M., & Szewczyk, K. (2021). Long-term effect of one-time nutritional education in school on nutritional knowledge of early school-aged children. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 72(2):155-164. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2021.0158>
- Demiriz, S., & Dinçer, Ç. (2000). A study on the preschool children's self-help skills according to their mother's working status. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 58-65.
- Dikmen D. & Pekcan, G. (2014). Evaluation of dietary intake data according to world health organization population intake goals. *Bes Diy Derg*, 42(3), 220-227.
- Elliott, C.D. (2009) Healthy food looks serious: How children interpret packaged food products. *Canadian Journal of Communication*, 34, 359–380.

- Esmacilpour, F., Hanzae, K.H., Mansourian, Y., & Khounsivash, M. (2018). Children's food choice: Advertised food type, health knowledge, and entertainment. *Journal of Food Products Marketing*, 24(4), 476–494. <https://doi.org/10.1080/10454446.2017.1315843>
- Frerichs, L., Intolubbe-Chmil, L., Brittin, J., Teitelbaum, K., Trowbridge, M., & Huang, T. (2016). Children's discourse of liked, healthy, and unhealthy foods. *Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics*, 1323–1331. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2016.01.014>
- Gibson, E.L., Wardle, J., & Watts, C.J. (1998). Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite*, 31, 205–228.
- Graziani, A.R., Guidetti, M., & Cavazza, N. (2021). Food for boys and food for girls: Do preschool children hold gender stereotypes about food? *Sex Roles*, 84, 491–502. <https://doi.org/10.1007/s11199-020-01182-6>
- Harris, J.L., Haraghey, K.S., Lodolce, M., & Semenza, N.L. (2018). Teaching children about good health? Halo effects in child-directed advertisements for unhealthy food. *Pediatric Obesity*, 13, 256–264. doi:10.1111/jipo.12257
- Hart, K.H., Bishop, J.A., & Truby, H. (2002). An investigation into school children's knowledge and awareness of food and nutrition. *Hum Nutr Dietet*, 15, 129–140. <https://doi.org/10.1046/j.1365-277X.2002.00343.x>
- Hesketh, K., Waters, E., Green, J., Salmon, L., & Williams, J. (2005). Healthy eating, activity and obesity prevention: A qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health Promotion International*, 20(1), 19–26. doi:10.1093/heapro/dah503
- Holub, S.C., & Musher-Eizenman, D.R. (2010). Examining preschoolers' nutrition knowledge using a meal creation and food group classification task: Age and gender differences. *Early Child Development and Care*, 180(6), 787–798. doi:10.1080/03004430802396027
- Kerkez, F.İ. (2018). Investigation of healthy nutrition knowledge and preferences of 4-5-year-old children. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 47–59. doi: 10.19160/ijer.405535
- Lanigan, J.D. (2011). The substance and sources of young children's healthy eating and physical activity knowledge: Implications for obesity prevention efforts. *Child: Care, Health and Development*, 37(3), 368–376. doi:10.1111/j.1365-2214.2010. 01191.x
- Lea, E., Worsley, A., & Crawford, D. (2005). Australian adult consumers' beliefs about plant foods: A qualitative study. *Health Education & Behavior*, 795–808. doi: 10.1177/1090198105277323
- Letona, P., Chacon, V., Roberto, C., & Barnoya, J. (2014). A qualitative study of children's snack food packaging perceptions and preferences. *BMC Public Health*, 14. doi:10.1186/1471-2458-14-1274
- Lipowska, M., & Lipowski, M. (2018). Children's awareness of healthy behaviors – validity of Beauty & Health and Dietary Knowledge & Habits Scales. *Health Psychology Report*, 6(4), 361–374. <https://doi.org/10.5114/hpr.2018.74688>
- Nguyen, S. P., Gordon, C. L., & McCullough, M. B. (2011). Not as easy as pie. Disentangling the theoretical and applied components of children's health knowledge. *Appetite*, 56, 265–268. doi: 10.1016/j.appet.2011.01.008
- O'Dea, J. (2003). Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(4), 497.
- Oğuz, Ş., & Derin, D.Ö. (2013). An investigation of some nutrition habits of 60–72-month-old children. *Elementary Education Online*, 12(2), 498–511.
- Özgen, L., & Demiriz, S. (2022). Investigation of preschool children's eating behaviors and eating environments. *Journal of Research in Education and Society*, 9(2), 229–242. <https://doi.org/10.51725/etad.1003605>
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival manual. A step-by-step guide to data analysis using SPSS for Windows third edition*. Open University Press.
- Protudjer, J.L.P., Marchessault, G., Kozyrskyj, A.L., & Becker, A.B. (2010). Children's perceptions of healthful eating and physical activity. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 71(1), 19–23.
- Reeve, S., & Bell, P. (2009). Children's self-documentation and understanding of the concepts 'healthy' and 'unhealthy'. *International Journal of Science Education*, 31(14), 1953–1974. doi: 10.1080/09500690802311146
- Sigman-Grant, M., Byington, T.A., Lindsay, A.R., Lu, M., Mobley, A.R., Fitzgerald, N., & Hildebrand, D. (2014). Preschoolers can distinguish between healthy and unhealthy foods: The all 4 kids study. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(2), 121–127. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2013.09.012>
- Skouteris, H. (2012). Parental influences of childhood obesity. *Early Child Development and Care*, 182(8), 941. <https://doi.org/10.1080/03004430.2012.678589>
- Slaughter, V., & Ting, C. (2010). Development of ideas about food and nutrition from preschool to university. *Appetite*, 55(3), 556–564. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.09.004>

- Strachan, J., & Pavie-Latour, V. (2008). Forum - Food for thought: Shouldn't we actually target food advertising more towards kids and not less? *International Journal of Market Research*, 50(1), 13–27.
- Şahin, M.K., Çoban, A.E., & Karaman, N.G. (2018). Early childhood teachers' perspectives about the effect of media on children's eating habits and nutritional disorders. *Elementary Education Online*, 17(1), 125-142. doi 10.17051/ilkonline.2018.413749
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th edition). Pearson.
- Tarabashkina, L., Quester, P., & Crouch, R. (2016). Exploring the moderating effect of children's nutritional knowledge on the relationship between product evaluations and food choice. *Social Science & Medicine*, 145-152. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.046>
- Tatlow-Golden, M., Hennessy, E., Dean, M., & Hollywood, L. (2013). 'Big, strong and healthy'. Young children's identification of food and drink that contribute to healthy growth. *Appetite*, 71, 163–170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2013.08.007>
- Taylor, J. P., Evers, S., & McKenna, M. (2005). Determinants of healthy eating in children and youth. *Canadian Journal of Public Health*, 96(3), 20–26.
- Ünver, Y., & Ünüsan, N. (2005). A research study on nutrition education in preschool (Okul öncesinde beslenme eğitimi üzerine bir araştırma). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 529 – 551.
- Wardle, J., Parmenter, K., & Waller, J. (2000). Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*, 34, 269–275. doi:10.1006/appe.2000.0314.
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: Can nutrition knowledge change food behavior? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 11(3), 579–585. <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.11.supp3.7.x>
- Zarnowiecki, D., Dollman, J., & Sinn, N. (2011). A tool for assessing healthy food knowledge in 5–6-year-old Australian children. *Public Health Nutrition*, 14(7), 1177–1183. doi:10.1017/S1368980010003721



Sınıf Öğretmeni Adaylarının TIMSS Bilişsel Alanlarına İlişkin Kurdukları Problemlerin İncelenmesi

Investigation of Problems Posed by Pre-service Primary School Teachers' Based on TIMSS Cognitive Domains

Ebru Aylar Çankaya^a, Zeynep Akkurt Denizli^{a*}

^aAnkara University, Ankara, Türkiye

Öz

Bu araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının TIMSS bilişsel alanlarına ilişkin kurdukları matematiksel problemlerin, bilişsel alanlarının uygunluğu ile problem yapısı, madde türü ve kullanılabilirlik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya, Türkiye’de bir büyükşehirdeki devlet üniversitesinden 20 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. Veri toplama sürecinde, bir açık uçlu soru formu ile öğretmen adaylarından bilme, uygulama ve akıl yürütme alanlarına uygun dörder serbest problem kurmaları istenmiştir. Bu problemlerin belirlenen bilişsel alana uygun olup olmadıkları incelenmiş ve her bir aday için ayrı olmak üzere ikinci bir açık uçlu soru formu hazırlanmıştır. Bu formda, adaylara kendi kurdukları bazı problemler, belirledikleri bilişsel alanlarıyla sunulmuş ve onlardan yaptıkları problem-bilişsel alan eşleştirmelerinin nedenini açıklamaları beklenmiştir. Yapılan analizlerde, problemlerin belirlenen bilişsel alana uygunluğu incelendiğinde, en yüksek uyumun uygulama alanında olduğu, onu sırasıyla bilme ve akıl yürütme alanlarının izlediği belirlenmiştir. Bilişsel alana uygun olmayan problem kurma durumunun ise daha çok bilme-uygulama ve uygulama-akıl yürütme alanları arasında olduğu belirlenmiştir. Bu durumda bilişsel alan, genellikle problemin zorluğu, uzunluğu veya işlem yükü ile ilişkilendirilmiştir. Her üç alanda da en fazla açık uçlu günlük yaşam problemleri tercih edilmiştir. Problemlerin çoğu kullanılabilir olmakla birlikte, kullanılabilir olmayan problemler en fazla akıl yürütme alanı için kurulanlar arasında yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Problem kurma, TIMSS, bilişsel alanlar, sınıf öğretmeni adayları.*

Abstract

This study aimed to examine the appropriateness of cognitive domains, problem structure, item type, and usability features of the problems posed by pre-service primary school teachers regarding TIMSS cognitive domains. Twenty pre-service primary school teachers from a metropolitan state university in Türkiye participated. In the data collection process, pre-service teachers were asked to pose four free problems appropriate to knowing, applying, and reasoning domains with an open-ended question form. The appropriateness of these problems to the determined cognitive domain was analyzed and a second open-ended question form was prepared separately for each pre-service teacher. In this form, the pre-service teachers were presented with some of the problems they constructed with the cognitive domains they identified, so they were expected to explain the reasons for these problem-cognitive domain mappings. When the appropriateness of the problems to the determined cognitive domain was analyzed, the highest domain-problem conformity was seen in the applying domain, followed by the knowing and reasoning domains, respectively. It was determined that the problem-posing situation that was not appropriate for the cognitive domain was mostly between the domains of knowing-applying and applying-reasoning. In all three domains, open-ended daily life problems were mostly preferred. Although most of the problems were usable, the ones that were not usable were mostly among those posed for the reasoning domain.

Keywords: *Problem posing, TIMSS, cognitive domains, pre-service primary school teachers.*

© 2025 Başkent University Press, Başkent University Journal of Education. All rights reserved.

*ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Zeynep Akkurt Denizli, Department of Primary Education, Faculty of Education Science, Ankara University, Ankara, Türkiye. E-mail address: zeynep0akkurt@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1996-1285.

Ebru Aylar Çankaya, Department of Primary Education, Faculty of Education Science, Ankara University, Ankara, Türkiye. E-mail address: eaylar@ankara.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0455-3553.

Received Date: October 29th, 2024. Acceptance Date: January 25th, 2025.

1. Giriş

Matematik eğitiminde önemi yakın dönemde artan becerilerden olan problem kurma ve problem çözme, “problem”in nasıl tanımlandığına bağlı olarak öğretim sürecine dahil edilmektedir. Problem, mevcut bilgilerle sonucunun o an nasıl bulunacağı belli olmayan (Grouws, 2003), buna karşın ilgi uyandıran ve sahip olunan ön bilgilerle çözülebilen (Schoenfeld, 2014) türde sorulardır. Problem çözme sürecinde, birey, çeşitli bilgi ve beceri gerektiren bilişsel eylemler ortaya koymalıdır (Lester, 2013). Ayrıca hem problem hem de problem çözme süreci, bireyi yaratıcı düşünme yolları geliştirmeye yönlendirmelidir (Lesh ve Zawojewski, 2007). Bu özellikleriyle problemin, herhangi bir konunun sonunda yer alan sözel anlatımlı bir soru olmanın ötesine geçtiği, çeşitli matematiksel bilgi ve becerilerin kullanımını gerektiren bir araç olduğu söylenebilir.

Türkiye’de 2009 yılında yayımlanan ilkökul matematik öğretim programında, literatürde yer alan problem kavramına ilişkin tartışmalara paralel tanımlar yapılmış, çözüme nasıl ulaşılacağı önceden bilinen alıştırmalar soruları ile problem arasındaki farka değinilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009). Bu vurgunun ardından, öğretim programlarında, probleme ilişkin literatürde bulunanlara paralel değerlendirmeler yer almıştır. 2018 yılında yayımlanan matematik öğretim programında (MEB, 2018) “sorun” ile “problem” ayrımı yapılırken 2024 yılındaki son matematik öğretim programlarında; ilgi çekici, uzak-yakın çevre ve günlük yaşamla ilişkili problemlere vurgu yapılmıştır (MEB, 2024a, 2024b, 2024c). Bugün, öğretim programlarında bilgi ve becerilerin bir arada kullanımına olanak sağlayan problemlere daha çok yer verildiği, matematik öğretim sürecinde nitelikli problem kullanmanın kritik hale geldiği anlaşılmaktadır.

Problem kurma ve çözme becerileri açısından matematik öğretim programları incelendiğinde, 2018 yılında yayımlanan programda, ilkökul düzeyinde problem çözme becerisine ilişkin kazanımların genellikle konuların sonunda yer aldığı görülmektedir. Problem kurma ise problem çözmeye ilişkin kazanımların alt maddesi olarak “Problem kurma çalışmalarına yer verilir.” şeklindeki ifadelerle programda yer almaktadır (MEB, 2018). En son yayımlanan 2024 yılındaki matematik öğretim programlarında ise problem çözme, tüm matematik programlarının özel amaçları arasında yer alan ve geliştirilmesi hedeflenen bir üst düzey bilişsel beceri olarak ele alınmaktadır (MEB, 2024a, 2024b, 2024c). Bu programlarda, problem kurma becerisi ise problem çözme becerisinin yansıta bileşeni altında, problem çözme sürecinde çıkarım yapmaya dayalı bir kurgunun içerisinde ele alınmaktadır (MEB, 2024a, 2024b). Son programda, problem kurmayı problem çözmeden ayrı görmeyen ve Polya’nın problem çözme basamaklarının beşinci adımı olarak tanımlayan Gonzales’in (1998) yaklaşımına paralel bir biçimde problem kurmanın ele alındığı söylenebilir. Bununla birlikte programlarda, ilkökul düzeyinde ortaokula göre problem kurma becerisine daha az yer verildiği görülmektedir (MEB, 2024a, 2024b).

Genel bir değerlendirme yapıldığında; öğretim programlarında, zamanla problem çözme becerisine farklı konularla ilişkili bir şekilde daha çok yer verildiği; ancak problem kurmanın konularla ilişkisinin hala yeterince kurulmadığı söylenebilir. Mevcut bir problemi yeniden düzenleme (NCTM, 2000; Silver, 1994), verilen bir duruma ilişkin merak edilen yeni bir soru oluşturma (Akay, 2006) süreci olarak tanımlanan problem kurma, öğrenme sürecinde bireyin günlük yaşam ile matematik arasında bağ kurmasına (Abu Elwan, 2002), matematiksel durumları inceleyip bunları yazılı veya sözlü olarak ifade etmesine olanak sağlar (Akay vd., 2006). Bireyin kavramsal anlamasına ve beceri düzeylerine ilişkin bilgi veren problem kurma (Lavy ve Shriki, 2007), onun yaratıcı düşünmesini ve problem çözme becerisini de geliştirir (Matsko ve Thomas, 2015; Silver ve Cai, 1996). Bu özelliklerinden dolayı problem kurma, okullardaki programlara temel matematiksel becerilerden biri olarak dahil edilmelidir. Bir konunun öğretim sürecinde anlamlı bir şekilde yer bulmasındaki öğretmenin rolü, problem kurmanın öğretmen yetiştirme sürecinden itibaren ele alınmasının gerekli olduğunu göstermektedir.

1.1. Problem Kurma ve Öğretmen Yeterliliği

Problem kurma, öğretmen eğitimcilerine, öğretmen adaylarının matematiksel kavram ve işlemlere ilişkin var olan anlayışlarını, anlamalarının önündeki engelleri ve kavram yanılgılarının nedenlerini belirleme fırsatı sunmaktadır (Tichá ve Hošpesová, 2009). Öğretmen yetiştirme sürecinde, hem öğretmen adaylarının problem kurma becerilerini geliştirmeye hem de problem kurma sürecinin sınıftaki öğretimine yönelik içeriklere yer verilmesi gerekmektedir. Matematik öğretim programında, ilkökul düzeyinde problem kurma becerisine yer verilmiş olsa da bugün Türkiye’de yapılan bazı araştırmalar, sınıf öğretmeni adaylarının problem kurma düzey ve yeterliklerinin sınırlı olduğunu göstermektedir (Akçay ve Ardıç, 2020; Kılıç, 2013; Sayın ve Orbay, 2023; Tekin Sitrava ve Işık, 2018a, 2018b). Sadece sınıf öğretmeni adaylarının değil, yapılan araştırmalar matematik öğretmeni (Çomarlı, 2018; Kar ve Işık, 2015) ve öğretmen adaylarının (Bayazıt ve Kırnap Dönmez, 2017; Coşkun vd., 2023; Kar, 2016; Ulusoy ve Kepceoğlu, 2018) da problem kurma sürecinde genel olarak güçlük yaşadıklarını vurgulamaktadır. Bu araştırmalar; öğretmen ve öğretmen adaylarının dil ve anlatım açısından hatalı problemler kurduklarını, akıl yürütme problemleri kurmada güçlük yaşadıklarını ve daha çok uygulama düzeyinde problemler kurmayı tercih ettiklerini, ders kitaplarında yer alan

problemlere benzer içerikte, çeşitlilik taşımayan problemler oluşturduklarını göstermektedir. Bu sonuçlar, öğretmen adaylarının lisans öğrenimi sürecinde, öğretmenlerinse hizmet içi eğitimler aracılığıyla problem kurma becerilerinin geliştirilmesinin gerektiğine işaret etmektedir.

Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin problem kurma becerilerinin, bu konudaki kaynak kullanımını ve öğretimin uygulamalarını etkilediği söylenebilir. Öğretmenler, nitelikli problemleri içeren yardımcı kaynaklara ulaşabilseler de bu kaynaklardaki problemleri, kendi donanımları ve bilişsel düzeyleri bağlamında sınıf ortamına taşıyabilmektedirler (Henningsen ve Stein, 1997). Dolayısıyla öğretmenlerin kendi problem çözme-kurma becerileri kapsamında yürüttükleri öğretim süreci, öğrencilerinin bu becerilerinin gelişiminde doğrudan etkili olmaktadır. Bu bağlamda değerlendirilmesi gereken durumlardan birinin, problem çözme becerisini temel alan uluslararası sınav sonuçları olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin, bu sınavlardaki düşük başarı düzeyleri, bu konuda öğretmenlere de yönelmenin gerekli olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla uluslararası çalışmalarda kullanılan nitelikli problemlerin yapılarının ve özelliklerinin öncelikle öğretmenler tarafından anlaşılması; bu çerçevede öğretmen adayları ve öğretmenlerin problem çözme ve kurma becerilerine odaklanılması gerekmektedir. Sınıf öğretmeni adayları ile yapılan bu çalışmada, ilkökul 4. sınıf düzeyini de kapsadığı için Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) problem yapıları temel alınmıştır.

1.2. TIMSS Sınavında Yer Alan Problem Yapıları ve İlgili Araştırmalar

Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) ve Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) gibi uluslararası düzeyde gerçekleştirilen, öğrenci bilgi ve becerilerini değerlendiren araştırmalar, Türkiye’de farklı yaş gruplarındaki öğrencilere yönelik çeşitli veriler sunmaktadır. Bu araştırmalar, problem yapıları bağlamında iyi problem örnekleri içermektedir. Bu özelliklerinden dolayı bu araştırmalarda kullanılan problem yapıları birer kriter olarak ele alınmakta, Türkiye’de ders kitapları ve uygulanan çeşitli sınavlar, bu kriterler bağlamında analiz edilmektedir (Küçükçengay vd., 2021; Özçakır Sümen, 2021; Şaban, 2019).

TIMSS, Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu (IEA) tarafından dört yılda bir gerçekleştirilen başarı takip araştırmasıdır. İlk olarak 1995 yılında gerçekleştirilen TIMSS, bugün 4. ve 8. sınıflara uygulanan uluslararası ölçekte gerçekleştirilen bir çalışmadır. TIMSS’de yer alan sorular iki alt boyuta sahiptir. Bunlar konu alanlarıyla ilgili olan öğrenme alanı boyutu ve bilişsel becerilerle ilgili olan bilişsel alan boyutudur. Öğrenme alanı boyutu, öğretim programında yer alan öğrenme alanları ile paraleldir ve 4. sınıf düzeyi için “sayılar”, “ölçme ve geometri” ile “veri” alanlarını kapsamaktadır (MEB, 2020). Bilme, uygulama ve akıl yürütme olarak ayrıışan bilişsel alan boyutu ise bilgi ve bir dizi bilişsel becerinin bir arada kullanılmasıyla ilgilidir (Mullis ve Martin, 2017). Bilme alanında yer alan problemler, temel düzeydeki bilgiler arasında ilişki kurabilmeyi, matematiksel yöntemleri hatırlamayı, çeşitli hesaplama yöntemlerini ve araçlarını doğru bir şekilde kullanabilmeyi gerektirmektedir. Uygulama alanındakiler, sahip olunan bilgiyi uygulama becerisine odaklanır ve problem çözme becerisi ile doğrudan ilişkilidir. Akıl yürütme alanındakiler ise alışılmadık durumlar, karmaşık bağlamlar içeren çok adımlı rutin olmayan problemlerdir. Bu bilişsel alan; analiz etme, çıkarımda bulunma, genelleme ve doğrulama gibi alt becerileri de gerektirmektedir (Mullis ve Martin, 2017).

Kullanılan problem yapıları incelendiğinde, TIMSS sınavının üst düzey bilişsel becerileri gerektirdiği anlaşılmaktadır. Üst düzey düşünme süreci, sahip olunan bilgiyi hatırlamanın ötesinde, bu bilgiyi yeniden organize ederek kullanmayı gerektirmektedir (Doğanay, 2007). Bu organizasyon sürecinde; analiz yapma, sentez yapma ve değerlendirme (Bloom, 1955) ile argüman oluşturma, yeniden araştırma soruları sorma, karşılaştırma yapma, karmaşık problemleri çözme, tartışmalarla başa çıkma ve örtük varsayımları belirleme (Zohar ve Dori, 2003) gibi alt bileşenler bulunmaktadır. TIMSS sınavında yer alan matematik sorularının yaklaşık dörtte biri üst düzey bilişsel becerilerin kullanımını gerektirmektedir (MEB, 2020).

Üst düzey bilişsel becerilerin kullanımına ilişkin yapılan araştırmalar hem öğretim sürecinde kullanılan kaynaklara hem de öğrenci ve öğretmenlere ilişkin çeşitli veriler sunmaktadır. Türkiye’de gerçekleştirilen merkezi sınavlardaki, ders kitaplarındaki ve kaynak kitaplardaki soruları veya matematik öğretim programlarını, uluslararası araştırmaların soru yapılarına göre analiz eden çalışmalar, genellikle üst düzey bilişsel beceriler gerektiren soruların oldukça yetersiz kaldığını ve nitelikli problemlere gereksinim olduğunu göstermektedir (Delil ve Yolcu Tetik, 2015; Delil vd., 2020; Güner, 2015; Küçükçengay vd., 2021; Özçakır Sümen, 2021; Polat, 2020; Şaban, 2019). Var olan bu gereksinimi giderebilecek birinci kaynağın öğretmen adayları ve öğretmenler olduğu söylenebilir. Onların, öncelikle üst düzey bilişsel becerilerin gelişimi açısından gereksinim duyulan problemleri oluşturabilmeleri ve daha sonra öğretim sürecinde bu problemleri kullanmaları önemlidir. Bu nedenlerle, öğretmen ve öğretmen adaylarının üst düzey bilişsel becerileri de içeren problem kurabilme yeterliliklerine ilişkin yapılan araştırmalar önem taşımaktadır. Türkiye’de bu içerikte yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır.

Baştürk Şahin ve Altun (2019) çalışmalarında, matematik öğretmen adaylarının çoğunun, kendilerine sunulan bir akıl yürütme alanındaki problemin bilişsel alanını belirleyebildiklerini; ancak bu problemleri formüle etme ve yorumlama-değerlendirme becerilerine uygun biçimde dönüştürmede ve yorumlama-değerlendirme becerisi gerektiren problemler üretmede zorlandıklarını belirtmişlerdir. Ulusoy ve Kepçeoğlu (2018), ilköğretim matematik öğretmen adaylarının oluşturdukları problemleri TIMSS bilişsel alanlar temelinde incelediklerinde, dil ve anlatım açısından hatalarının olduğunu, akıl yürütme alanı yerine uygulama alanında problemler kurduklarını belirlemişlerdir. Diğer bir çalışmada, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının kurdukları problemler; ezberleme, bağlantısız yöntemler, bağlantılı yöntemler ve matematik yapma olarak sıralanan dört bilişsel istem düzeyi bağlamında incelenmiştir (Coşkun vd., 2023). Bu çalışmada, kurulan problemler düşük bilişsel istem düzeylerinde yoğunlaşmış, matematik yapmak olarak tanımlanan en ileri bilişsel düzeyde yer alan problemlerin oranı %28'de kalmıştır. Ortaokul matematik öğretmenlerinin kurdukları problemleri TIMSS bilişsel alanlar bağlamında inceleyen Çomarlı ve Göktürk Özdemir (2019) ise problemlerin, çoğunlukla uygulama düzeyinde ve rutin olduğunu, dil ve anlatım sorunları içerdiğini belirlemişlerdir. Joaquin (2024), matematik öğretmen ve öğretmen adaylarının problem kurma becerilerini karşılaştırdığı araştırmasında, her iki grubun da çoğunlukla fazla zorlayıcı olmayan, geleneksel matematik ders kitaplarında yer alan, basit rutin problemler kurduğunu belirlemiştir. Kurulan problemler, düşük bilişsel yük düzeylerindeki uygulama problemleridir.

Problem kurmayı, sınıf öğretmeni adaylarının matematik eğitimdeki pedagojik alan bilgilerinin gelişiminde bir yöntem olarak kullanan Tichá ve Hošpesová (2009), uyguladıkları problem kurma eğitimi öncesinde, adayların ders kitaplarındakilere oldukça benzer, ilgi çekici olmayan, hatalı ifadeler içeren ve çözümü olmayan problemler kurduklarını belirlemişlerdir. Problem kurma eğitimi sonrasında ise öğretmen adayları farklı çözüm yolları olan ve akıl yürütme gerektiren problemler kurabilmişlerdir. Xie ve Masingila (2017), sınıf öğretmeni adaylarının problem kurma ve çözme süreçlerini inceledikleri çalışmalarında, adayların bir matematik problemini genellikle sözlü olarak ifade edebildiklerini, ancak bu problem için matematiksel ifadeler yazmakta zorlandıklarını; yaratıcı ve karmaşık durumları içeren problemler kuramadıklarını belirlemişlerdir. Sınıf öğretmeni adaylarının, uygulanan bir problem kurma eğitimi öncesi ve sonrasındaki problem kurma süreçlerini karşılaştıran bir başka çalışmada, problemler; iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme süreç becerileri ekseninde incelenmiştir (Sayın ve Orbay, 2023). Araştırmacılar, çözümü önceden bilinen ve uygulanan stratejiler gerektiren rutin problemleri “benzetmeye dayalı”; çözümü derinlemesine düşünme ve yorumlama gerektiren rutin olmayan problemleri “yaratıcılığa dayalı” akıl yürütme kategorisinde almıştır. Öğretmen adayları, tüm araştırma boyunca çoğunlukla benzetmeye dayalı çözüm gerektiren problemler kurarken eğitim uygulamasının ardından yaratıcılığa dayalı akıl yürütme problemlerinin sayısında artış olmuştur. Diğer taraftan, öğretmen adayları üst düzey matematiksel düşünmeyi geliştirecek problemler kurmada sorun yaşamışlardır.

Çalışmalar, öğretmen ve öğretmen adaylarının üst düzey bilişsel becerilere ilişkin problem kurmada güçlükler yaşadıklarını göstermektedir. Küçük yaşlardan itibaren kritik olan bu becerilerin gelişim sürecinde sınıf öğretmenlerinin rolü dikkate alındığında, öncelikle sınıf öğretmeni adaylarının bu becerilere ilişkin nasıl problemler kurduklarının incelenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Böylece, öğretmen yetiştirme sürecinden itibaren ilgili konudaki eksikliklerin giderilmesine yönelik müdahaleler planlanıp gerekli adımlar atılabilir.

1.3. Çalışmanın önemi ve amacı

Yapılan araştırmalar, öğretmen ve öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin incelenmesi ve geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir (Akçay ve Ardic, 2020; Joaquin, 2024; Sayın ve Orbay, 2023; Tekin Sitra ve Işık, 2018a; Tichá ve Hošpesová, 2009; Ulusoy ve Kepçeoğlu, 2018; Xie ve Masingila, 2017). Öğretmen adaylarının problem kurmaya yönelik yetersizliğini gösteren çalışmalar, bu beceriye yönelik içeriğin lisans öğrenimi sürecine dahil edilmesinin gerekliliğini de vurgulamıştır (Akçay ve Ardic, 2020; Coşkun, vd., 2023, Ulusoy ve Kepçeoğlu, 2018). Belirlenen bu ihtiyaçlar, mevcut öğrenim süreci içerisinde giderilmeye çalışılabilir. Bunun içinse öncelikle sınıf öğretmeni adaylarının var olan problem kurma becerilerinin incelenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının kurdukları problemlerin, TIMSS bilişsel alanları çerçevesinde incelemenin, farklı türde bilişsel becerilere ilişkin veri sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca, üst düzey becerilere odaklanan bu uluslararası sınavın öğrencilere ilişkin sunduğu sonuçlar, sınıftaki öğretim sürecine yönelmenin gerekli olduğuna işaret etmektedir. Bunun için öncelikle ileride sınıfta öğretim yapacak olan öğretmen adaylarının ilgili konudaki becerilerinin incelenmesi gerekli görülmektedir. Böylece, öğretmen adaylarının bu becerilerinin gelişimine ilişkin gereksinimlerinin belirlenmesinin, ilgili konudaki öğretim sürecinin şekillenmesinde temelden etkili olacağı düşünülmektedir. Bunların yanında, öğretmen ve öğretmen adaylarının kurdukları problemlerin uluslararası sınavlarda yer alan soru yapıları temelinde analiz edildiği çalışmaların sayısı Türkiye’de oldukça sınırlıdır (Baştürk Şahin ve Altun, 2019; Çomarlı ve Göktürk Özdemir, 2019; Ulusoy ve Kepçeoğlu, 2018). Ayrıca, Türkiye’de sınıf

öğretmeni adaylarının oluşturdıkları problemleri TIMSS bilişsel alan taksonomisine göre değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının TIMSS’de yer alan bilme, uygulama ve akıl yürütme bilişsel alanlarına ilişkin kurdukları problemlerin çeşitli özellikleriyle birlikte değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca bağlı olarak çalışmada, “Sınıf öğretmeni adaylarının bilme, uygulama ve akıl yürütme bilişsel alanları için kurdukları problemlerin; bilişsel alana uygunluğu ve problem yapısı, maddde türü, kullanılabilirlik özellikleri nasıldır?” sorusuna yanıt aranmıştır.

2. Yöntem

Sınıf öğretmeni adaylarının TIMSS bilişsel alanları temelinde kurdukları problemlerin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma, betimsel, nitel bir çalışmadır. Betimsel çalışmalarda amaç, elde edilen bulguları düzenleyip yorumlayarak (Yıldırım ve Şimşek, 2005) veya araştırmanın yapıldığı anki durumun ne olduğunu özetleyerek (Mcmillan ve Schumacher, 2010) okuyucuya sunmaktır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırma, 2021 – 2022 eğitim öğretim yılında Türkiye’de bir büyükşehirdeki devlet üniversitesinde okuyan 20 sınıf öğretmeni adayı ile gerçekleştirilmiştir. Bir erkek, 19 kadın öğretmen adayından oluşan çalışma grubunun belirlenmesinde ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede araştırma için belirlenen ölçütü karşılayan kişiler, durumlar veya olaylar örnekleme alınır (Büyüköztürk vd., 2010). Bu çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının problem kurmaya ve TIMSS teorik çerçevesine ilişkin bir eğitim almış olmaları, ölçüt olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda çalışma grubu, Matematik Eğitiminde Problem Çözme ve Kurma seçmeli dersini almış olan 4. sınıf düzeyindeki gönüllü öğretmen adaylarından oluşturulmuştur. Öğretmen adayları, aldıkları bu derste, TIMSS teorik çerçevesine ve bilişsel alan yeterliklerine ilişkin tartışma yürütmüş, TIMSS sınav sorularını incelemişlerdir. Ayrıca, adayların 3. sınıfta aldıkları Matematik Öğretimi 1 ve Matematik Öğretimi 2 derslerinde de her bir konu için problem kurma başlığına yer verilmiştir.

2.2. Veri Toplama Süreci

Bu araştırma Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulunda (Karar sayısı: 15 /302) 27.09.2021 tarihli 2021/15 toplantısında alınan onay kararı ile yürütülmüştür. Veri toplama süreci 2021 – 2022 eğitim öğretim yılı bahar dönemi sonunda, iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın ilk aşamasında, öğretmen adaylarından ilkökul düzeyine uygun bilme, uygulama ve akıl yürütme alanlarının her birine ilişkin dörder problem yazmaları istenmiştir. Bunun için onlara açık uçlu bir soru formu iletilmiş ve onlardan istedikleri kazanıma uygun serbest problem kurlmaları beklenmiştir. Serbest problem kurma sürecinde, öğrencilere genel bir ifade verilir ve onlardan kendi yaşam deneyimlerinden yola çıkarak özgürce problem kurlmaları beklenir. Bu süreçte bireyler, istedikleri zorluk düzeyinde, kendi yaratıcılıklarına göre istedikleri içerikte problem kurarlar (Stoyanova ve Ellerton, 1996). Tam sayıların toplanması ile çözülebilen bir problem kurma, serbest problem kurmaya örnektir. Bu çalışmada da öğretmen adayları kazanım veya zorluk düzeyi açısından serbest bırakılmış, onlara genel bir ifade, örneğin; “Bilme bilişsel alanına ve ilkökul düzeyine uygun dört problem kurunuz.” cümlesi sunulmuştur. Ayrıca, öğretmen adaylarına, kendilerinin oluşturmaları gereken bu problemlerdeki görseller için istedikleri araçları kullanabilecekleri belirtilmiştir. Araştırmada kullanılan bu soru formu Ek1’de yer almaktadır. Bu form, araştırmanın yapıldığı dönem online eğitim sürecinde bulunduğu için adaylara e-posta ile iletilmiş ve bir günlük süre verilmiştir. Onlardan problemleri içeren belgelerini e-posta yoluyla iletmeleri istenmiştir. Bu veri toplama aracı ile 20 sınıf öğretmeni adayından, her bir bilişsel alan için 80 olmak üzere, toplamda 240 problem toplanmıştır. İkinci aşamaya geçmeden önce bu problemlerin belirtilen bilişsel alana uygun olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmacılar, ikinci veri toplama aracı olarak her bir öğretmen adayına özel, açık uçlu soru formları hazırlamışlardır. Bu formlarda, öğretmen adaylarının kurdukları bazı problemler belirledikleri bilişsel alanlarıyla yer almış ve adaylardan bu problemlerin neden belirttikleri bilişsel alana uygun olduğunu açıklamaları istenmiştir. Her bir adaya özel olan bu formda, bilişsel alana uygun olan ve olmayan problem sayısının eşit olmasına dikkat edilmiş, her bir bilişsel alandan en az iki probleme yer verilmiştir. Kurduğu tüm problemlerin bilişsel alanını doğru belirleyen adaylara da form verilmiş, onların formunda ilgili bilişsel alana uygun kurulan problemler yer almıştır. Öğretmen adaylarının yaptıkları hata sayısı birbirlerinden farklı olduğundan onlara özel hazırlanan formlar toplamda farklı sayıda problem içermiştir. Öğretmen adaylarına, problem-bilişsel alan eşleştirmelerinin doğruluğuna ilişkin bir bilgi verilmemiş, isterlerse bilişsel alanı yine gerekçe yazarak değiştirebilecekleri belirtilmiştir. Böylece, adayların problem ile bilişsel alan eşleştirmelerini nasıl yaptıklarına ve bu süreçte nasıl düşündüklerine ilişkin bilgi edinmek

amaçlanmıştır. Bu aşamada bir öğretmen adayına iletilen formdaki bir soru, Şekil 1’de verilmiştir. Bu soruda, uygulama alanı için yazılan, ancak bilme alanına uygun olan, yani bilişsel alana uygun yazılmayan bir problem verilmiştir. Bu süreç de online olarak yürütülmüş, e-posta aracılığıyla ilettikleri formlar için adaylara yine bir gün süre tanınmıştır.

Şekil 1

İkinci açık uçlu soru formunda yer alan bir soru örneği

Aşağıda sizin kurmuş olduğunuz bazı problemler yer almaktadır. Bu problemleri yeniden inceleyerek, belirlediğiniz bilişsel alanın gerekçesini yazınız. İsterseniz belirlediğiniz bilişsel alanı değiştirebilirsiniz. Bu durumda da değiştirme gerekçenizi yazınız.

SORU 5) Ayşe aklından 4 basamaklı bir sayı tutmuştur.

- Birler basamağındaki sayı 3
- Onlar basamağındaki sayı 6
- Yüzler basamağından sayı 8
- Binler basamağındaki sayı 1 *’dir.*

Buna göre Ayşe’nin aklından tuttuğu sayı kaçtır? (UYGULAMA)

Gerekçeniz:

2.3. Veri Analizi ve Raporlaştırma

Verilerin analizinde betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel analizde, araştırmayla elde edilen veriler, daha önceden belirlenen kavramsal çerçeve ile kod yapısına bağlı olarak kodlanır ve yorumlanır (Strauss ve Corbin, 1990). Bu analizde amaç, elde edilen verilerin düzenlenerek okuyucuya sunulmasıdır. Araştırmanın ilk aşamasında 20 öğretmen adayının kurduğu toplam 240 problem, bilişsel alana uygunluk, madde türü ve problem yapısı açısından betimsel analizle kodlanmıştır.

Problemin bilişsel alana uygunluğu, TIMSS teorik çerçevesinde yer alan bilme, uygulama ve akıl yürütme bilişsel alanlarına yönelik tanımlamalar ve tablolar (MEB, 2020, s.21-22) temel alınarak belirlenmiştir. Öğretmen adayları serbest problem kurma sürecinde hem açık uçlu hem de seçme gerektiren maddeler içeren problemler (Crocker ve Algina, 1986; Demirtaşlı, 2014) kurmuşlardır. Buna ilişkin kodlama yapılırken seçme gerektiren sorular; doğru-yanlış, eşleştirme ve çoktan seçmeli madde türleri (Demirtaşlı, 2014) dikkate alınarak sınıflandırılmıştır. Kurulan problemler; günlük hayat bağlamı, sözel anlatım veya sembolik ifadeler içermesi açısından da farklılaşabilmektedir. Bu araştırmada “problem yapısı” olarak ele aldığımız bu bağlamda kullanılan kodlama, Cankoy (2003)’ün problem dili olarak belirlediği “sözel problemler, sözel denklemler, sembolik denklemler” sınıflandırmasından yola çıkılarak oluşturulmuştur. Tüm bu başlıklarda Tablo 1’de yer alan kod sistematigi kullanılmıştır.

Tablo 1

Araştırmada kullanılan kod sistematigi

Başlıklar	Kullanılan Kodlar	Kodun Açıklaması
Problemlerin Bilişsel Alana Uygunluğu	D	Tanımlanan bilişsel alan doğru
	Y	Tanımlanan bilişsel alan yanlış
Problemdeki Madde Türleri	A	Açık uçlu
	S	Seçme gerektiren
Problem Yapısı	G	Gerçek yaşam kurgusu içeren
	SA	Sözel anlatım içeren
	SG	Sembolik gösterimler içeren

Tablo 1’den de anlaşıldığı gibi öğretmen adaylarının kurdukları problemlerin bilişsel alanını doğru belirledikleri durumda D, yanlış belirledikleri durumda Y kodu kullanılmıştır. Bilişsel alanı yanlış belirlenen problemlerin asıl bilişsel alanları araştırmacılar tarafından belirlenmiş ve kodlamaya dahil edilmiştir. Bu durumda, problemin asıl bilişsel alanı Y sembolünün sağına yazılmıştır. Örneğin; uygulama alanı için kurulan, ancak akıl yürütme bilişsel alanına uygun olan bir problem “Ya” şeklinde kodlanmıştır. Bu kodlama sürecinde her bir bilişsel alan için kurulan problemler ayrı ayrı incelenmiştir.

Açık uçlu ve seçme gerektiren madde içeren problemler için sırasıyla, A ve S kodları kullanılmıştır. Problem yapısı incelenirken gerçek yaşam kurgusu içeren sözel problemlere G; gerçek yaşam kurgusu içermeyen sayılar, işlemler, şekiller veya sözel ifadeler arasındaki ilişkileri içeren sözel problemlere (4'ün 3 katının 7 eksiği kaçır?, 8 rakamının basamak değerini yazın, aşağıdaki ifadelerin doğru/yanlış olduğunu yazın gibi) SA; sadece sembolik gösterim içerenlere ($? +5=7+9$ gibi) SG kodu verilmiştir.

Öğretmen adaylarının kurdukları problemlerin bilişsel alanına ilişkin yazdıkları gerekçeler ve bu problemlerin kullanılabilirliği incelenirken içerik analizi kullanılmıştır. Bu analizde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu amaçla, daha derin bir analiz yapılarak birbirine benzeyen terimler, cümleler, anlatılar bulunur ve bunlar kodlar olarak tanımlanır. Kodlar, veri analizi sürecinde ortaya çıkar, şekillenir ve son halini alır (Strauss ve Corbin, 1990). Bu çalışmada kullanılabilirlik, yazılan problemin anlaşılabilir ve çözülebilir olup olmadığı ile ilgilidir. Bu bağlamda, yazılan problemlerin kullanılmasına engel olabilecek faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Buna ilişkin yapılan içerik analizleri sonucunda, problemlerin kullanılabilir olması K, kullanılabilir olmaması Kd ile kodlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için kodlama sürecinde ilk olarak araştırmacılar arasındaki uyum yüzdesi hesaplanmıştır. Verilerin tamamı iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Miles ve Huberman'ın (1994) formülüne göre kodlama tutarlığı yaklaşık %87 olarak bulunmuştur. Daha sonra araştırmacılar bir araya gelerek uzlaşamayan kodlar üzerine tartışmış ve bu kodlar için ortak karara varmışlardır. Geçerliliği sağlamak için katılımcıların kurdukları problemler ve soru formundaki yanıtları, bulgulara doğrudan alıntılanarak sunulmuştur.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan 20 öğretmen adayının her biri, bilme, uygulama ve akıl yürütme bilişsel alanlarından dörder tane olmak üzere toplamda 12 problem kurmuştur. Böylece her bilişsel alan için 80 olmak üzere toplamda 240 problem analiz edilmiştir. Bilme alanı için kurulan problemlerin % 81'i, uygulama için kurulanların % 85'i, akıl yürütme alanı için kurulanların % 76'sı bilişsel alana uygundur. Kurulan bu problemlerin özelliklerine ilişkin bulgular, her bir bilişsel alan için ayrı başlıklarda sunulmuştur.

3.1. Bilme Bilişsel Alanı için Kurulan Problemler

Bilme bilişsel alanı için kurulan 80 problemin 65'i bu alana uygunken 13'ü uygulama, ikisi ise akıl yürütme bilişsel alanına uygundur. Problemlerin çoğunun bilişsel alana uygun kurulduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2

Bilme alanı için kurulan problemlerin bilişsel alanlara göre dağılımı

Problemlerin dağılımı	Bilişsel Alan			Toplam
	Bilme	Uygulama	Akıl Yürütme	
n	65	13	2	80
%	81	16	3	100

* Yüzdelere doğal sayılara yuvarlanarak paylaşılmıştır.

Bilişsel alana uygun kurulan problemler için öğretmen adaylarına, problemin neden bilme alanında olduğu sorulduğunda; çözümünün bilgiyi anımsama ve anında kullanmayı gerektirmesi, tek bir bilgiyi gerektiren basit kurguya sahip olması gibi gerekçeler sunmuşlardır. Örneğin, iki öğretmen adayı kurdukları problemlerin neden bilme alanında olduğunu; “Sadece grafik okuma bilgisi içeriyor. Öğrenci grafiği okuyabildiği için bu soruya cevap verebilir. Dolayısıyla bir bilme sorusudur.”, “Sadece büyükten küçüğe sayıları sıralama bilgisini içeriyor.” cümleleri ile açıklamışlardır.

Öğretmen adaylarından araştırmanın ikinci aşamasında bilişsel alan-problem eşleştirmelerinin gerekçelerini açıklanmaları istendiğinde, onlara belirledikleri bilişsel alanı değiştirme fırsatı da sunulmuştur. Öğretmen adayları, bazı problemler için belirledikleri bilişsel alanın yanlış olduğunu fark edip hatalarını düzeltirken bazı problemler için hatalarında ısrar edip bu tercihlerine dair gerekçeler sunmuşlardır. Bilme alanı için kurulan, ancak uygulama alanı için uygun olan bir problem Şekil 2'de verilmiştir. Bu problemi çözmek için dört işlem, doğal sayılarda büyüklük-küçüklük ilişkisi ve işlem önceliği konularındaki bilgiler uygun bir sıra ile uygulanmalıdır. Bu problemi kuran öğretmen adayı ikinci soru formunda problemin bilişsel alanının “bilme” olduğunu yinelemiş ve gerekçesini, “Bu soru sadece dört işlem gerektiriyor, az işlem var, bilme sorusudur.” şeklinde açıklayarak bilişsel alanlar arasındaki ayrımı, problemin az ya da çok işlem gerektirmesi üzerinden yapmıştır.

Şekil 2

Bilme alanı için kurulan bir uygulama problemi

1) Aşağıdakilerin hangisinde yerine gelen sayı en büyüktür?

A) $(20 \times \text{ }) \times 3 = 6 \times (20 \times 3)$

B) $72 = (\text{ } \times 6) \times 6$

C) $\text{ } \times 25 = (13+2) \times 5$

D) $3 \times (8 \times 15) = (3 \times \text{ }) \times 8$

Bilme alanı için kurulan ve aslında akıl yürütme için uygun olan iki problem ise örüntü konusuyla ilişkilidir. Bu problemleri, öğretmen adayları, tek bir kazanımı içeren basit bir soru olduğu gerekçesiyle bilme alanında tanımlamışlardır. Öğretmen adaylarından biri, “İkinci sınıf kazanımında olan basit bir soru bu, o yüzden bilme sorusu.” açıklamasında bulunmuştur.

Bilme alanı için kurulan 80 problemin; madde türü, problem yapısı ve kullanılabilirlik durumuna göre dağılımı Tablo 3’te yer almaktadır. 63’ü açık uçlu, 17’si seçme gerektiren madde içeren bu problemlerin, 40’ı günlük yaşam kurgusu, 33’ü sözel anlatım, yedisi ise sembolik gösterim içermektedir. Problemlerin 74’ü kullanılabilir nitelikteyken altısı değildir.

Tablo 3

Bilme alanı için kurulan problemlerin; madde türü, problem yapısı ve kullanılabilirlik durumlarına göre dağılımı

Problem Özellikleri		Problemlerin Dağılımı		
		Problem Sayısı (n)	Yüzde (%)	Toplam
Madde Türü	A	63	79	80 (%100)
	S	17	21	
Problem Yapısı	G	40	50	80 (%100)
	SA	33	41	
	SG	7	9	
Kullanılabilirlik	K	74	93	80 (%100)
	Kd	6	8	

* Yüzdeleler doğal sayılara yuvarlanarak paylaşılmıştır.

Bilme alanı için yazılan problemlerin çoğunda (%79) açık uçlu maddeler kullanılmıştır. Seçme gereken maddelerin kullanıldığı 17 problemin; ikisi eşleştirme, biri doğru-yanlış, 14’ü ise çoktan seçmeli maddeler içermektedir. Problemler yapısı açısından ayrıntılı incelendiğinde, günlük yaşamla ilişkili problemlerin (%50), genellikle, bir iki cümlelik kısa anlatımlar içerdiği ve tek bir işlemle çözülebildiği görülmektedir. “Bir okulda 56 kız, 37 erkek öğrenci bulunmaktadır. Bu okulda toplam kaç öğrenci vardır?” sorusu, kurulan günlük yaşam problemlerinden biridir. Bu tür problemler, çeşitli hesaplama stratejilerini anımsama ve ilgili dört işlemi gerçekleştirmeyi gerektirdiği için bilme alanında yer almaktadırlar.

Sözel anlatım içeren problemler (%41), verilen geometrik şekiller içerisinde belirtilen bir geometrik şeklin seçilmesinin; verilen bir dizi bilgi içerisinde doğru/yanlış bilgilerin belirlenmesinin istendiği veya işlemler/sayılar/şekiller arasındaki ilişkilerin sözel anlatımla yer aldığı, genellikle hesaplama yapmayı gerektiren sorulardır. Bir öğretmen adayının kurduğu sözel problem şu şekildedir: “Bir bölme işleminde bölen 32, bölüm 14 ve kalan 12’dir. Buna göre bölünen sayı kaçtır?”. Diğerlerine göre oldukça az tercih edilen sembolik gösterim içeren problemlerde (%9) ise sözel anlatım kullanılmamış, problemler sadece matematiksel sembollerle ifade edilmiştir (Örneğin; $4 \times 12 = ? \times 16$).

Bilme alanı için kurulan ve kullanılamaz olarak belirlenen altı problemten ikisi çoktan seçmeli madde içermektedir ve bu problemlerin yanıtı verilen seçeneklerde yer almamaktadır. Diğer problemlerde ise ya bilgi eksikliği bulunmaktadır ya da istenen net bir şekilde ifade edilmemiştir. Örneğin; bir öğretmen adayı, bir $\frac{4}{10}$ kesrini temsil eden bir çizim sunarak “Aşağıda verilen kesirlerden hangisi verilen kesirden daha küçüktür?” sorusunu sormuş ve seçenekler için $\frac{5}{10}$, $\frac{6}{10}$ ve $\frac{7}{10}$ kesirlerini kullanmıştır. Sunulan seçeneklerden hiçbirisi $\frac{4}{10}$ kesrinden küçük olmadığından bu problem kullanılabilir değildir.

3.2. Uygulama Bilişsel Alanı için Kurulan Problemler

Uygulama alanı için kurulan 80 problemin 68'si bu bilişsel alana uygunken beşi bilme, yedisi ise akıl yürütme alanında yer almaktadır. Problemlerin çoğunun bilişsel alana uygun kurulduğu görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4

Uygulama alanı için kurulan problemlerin bilişsel alanlara göre dağılımı

Problemlerin dağılımı	Bilişsel Alan			Toplam
	Uygulama	Bilme	Akıl Yürütme	
n	68	5	7	80
%	85	6	9	100

* Yüzdelere doğal sayılara yuvarlanarak paylaşılmıştır.

Belirtilen bilişsel alana uygun kurulan problemlerin oranı (%85), bilme alanındakine (%81) göre yüksek olmakla birlikte iki alandaki bu oranlar yakındır. Bu problemler için öğretmen adaylarına, kurdukları problemin neden uygulama alanında olduğu sorulduğunda, genel olarak uygulama problemlerinin birbirinden farklı rutin bilgilerin kullanımını gerektirdiğini vurgulamışlardır. Örneğin, öğretmen adayları; “Bu bir uygulama sorusudur; çünkü soruda birden fazla işlem gerekmektedir.”, “Hocam, bu soruda her iki şıkkın da uygulama sorusu olduğunu düşünüyorum; çünkü A şıkkında öğrencinin grafik okuma, toplama ve çıkarma işlemlerinin bilgisine sahip olması gerekmektedir. B şıkkında ise öğrenci hem grafik okuyabilmeli hem de kilogram-gram dönüşümünü yapabilmelidir.” gibi açıklamalar yazmışlardır.

Hedeflenen bilişsel alana uygun olmayan problemler incelendiğinde ise bilme ve akıl yürütme problemlerinin sayılarının yakın olduğu görülmektedir. Bilme alanı ile karşılaştırıldığında bu alanda akıl yürütme alanında kurulan problemlerin oranı daha yüksektir. Uygulama alanı için kurulan ve aslında bilme alanına uygun olan problemlerde, öğretmen adaylarında genellikle, anlatımın uzaması ile bilişsel alanının da değişeceği düşüncesi hakimdir. Akıl yürütme alanına uygun kurulan problemlerde ise analiz yapma, sonuç çıkarma gibi bilişsel süreçler yer alsa da öğretmen adayları bu problemleri kolay buldukları için uygulama problemi olarak tanımlamışlardır.

Akıl yürütme problemlerinin birinde (Şekil 3), bölme işlemindeki kalanın problem bağlamına uygun olarak değerlendirilmesi ve yorumlanması gerekmektedir. Öğretmen adayı bu problemini ilk aşamada uygulama problemi olarak değerlendirmiştir. Kendisine bu problemin neden uygulama problemi olduğu sorulduğunda ise fikrini değiştirerek şu ifadeleri kullanmıştır; “Akıl yürütme problemi, çünkü sadece bölme işlemini bilmek yeterli değil bu problemde, kalan bir öğrenciyi fark edip bu doğrultuda işlemi çözmek için bir düşünce geliştirmesi gerekir; ama ben sorunun basit olduğunu düşünmüştüm ilk önce, o yüzden uygulama dedim.”.

Şekil 3

Uygulama alanı için kurulan bir akıl yürütme problemi

4. 35 öğrencinin olduğu bir sınıfta, öğretmen öğrencileri 2'şerli oturturmak istiyor. Bu durumda sınıfta en az kaç tane sıra olmalıdır?

Uygulama alanı için kurulan problemlerin; madde türü, problem yapısı ve kullanılabilirlik durumuna göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir. 72'si açık uçlu, sekizi seçme gerektiren bu problemlerin, 72'si günlük yaşam kurgusu, yedisi sözel anlatım, biri sembolik gösterim içermektedir. Problemlerin 69'u kullanılabilir nitelikteyken 11'i değildir.

Tablo 5

Uygulama alanı için kurulan problemlerin; madde türü, problem yapısı ve kullanılabilirlik durumlarına göre dağılımı

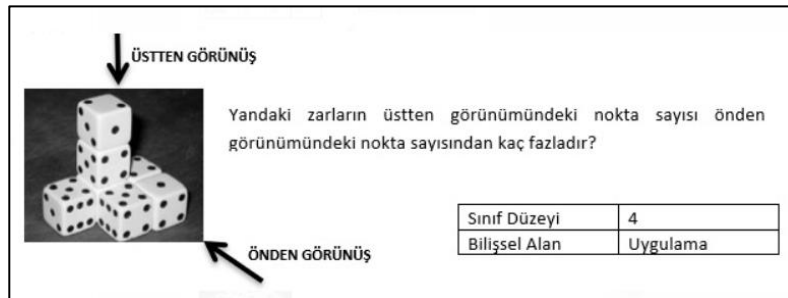
Problem Özellikleri		Problemlerin Dağılımı		Toplam
		n	%	
Madde Türü	A	72	90	80 (%100)
	S	8	10	
Problem Yapısı	G	72	90	80 (%100)
	SA	7	9	
	SG	1	1	
Kullanılabilirlik	K	69	86	80 (%100)
	Kd	11	14	

* Yüzdelere doğal sayılara yuvarlanarak paylaşılmıştır.

Uygulama alanındaki problemlerde çoğunlukla (%90) açık uçlu maddeler tercih edilmiştir. Bilme alanına göre daha az tercih edilen seçme gerektiren maddeli problemlerin tamamında, maddeler çoktan seçmelidir. Bu alan için kurulan problemlerin büyük çoğunluğu (%90) günlük yaşam kurgusu içermektedir. Kurulan günlük yaşam problemleri, genelde birden çok işlem gerektirmektedir ve rutindir. Bu problemlerdeki anlatımlar bilme alanında kurulanlara göre daha uzundur ve doğrudan bir işlemin anlamına odaklanmamaktadır. Bu günlük yaşam problemlerinden biri şu şekildedir: “İrem’e dayısı bir fidan hediye etmiştir. Fidanın başlangıçtaki boyu 3 cm’dir. Bu fidan düzenli olarak sulandığında her ay 4 cm uzamaktadır. Aradan zaman geçtikten sonra İrem fidanın boyunu ölçer ve ölçüm sonucunu 23 cm bulur. Buna göre İrem kaç ay sonra ölçüm yapmıştır?”. Bilme alanına göre daha az tercih edilen günlük yaşam kurgusu içermeyen sözel problemler (%9), genellikle, işlemler ya da şekiller/resimler üzerinden sözel anlatım içermekte, veri temsillerinin dönüşümünü (tablodan sütun grafiğe dönüşüm gibi) veya sunulan bir yönergenin basamak basamak uygulanmasını gerektirmektedir. Bu problemlerden biri Şekil 4’te sunulmuştur. Bu problem, öncelikle verilen görseldeki yapının farklı açılardan görünümünün yorumlanmasını ve buna bağlı olarak toplama ve çıkarma işlemlerinin yapılmasını gerektirdiği için uygulama alanındadır.

Şekil 4

Sözel anlatım içeren (SA) bir uygulama problemi



Bu alan için kullanılamaz olarak belirlenen 11 problemten biri ilkökul düzeyine uygun değildir; beşi Türkçe dil ve anlatım hataları, dördü bilgi eksikliği, biri hem bilgi eksikliği hem de dil ve anlatım hataları içermektedir. Örneğin; kurulan bir problemde öğrencilerden paydaları farklı kesirlerde toplama işlemi yapmaları beklenmektedir. Öğretim programında bu işleme ortaokul düzeyinde yer verildiği için bu problem kullanılabilir değildir.

3.3. Akıl Yürütme Bilişsel Alanı için Kurulan Problemler

Akıl yürütme alanı için kurulan 80 problemin 61’i akıl yürütme, 14’ü uygulama alanında yer almaktadır. Bu alan için kurulan problemlerin hiçbirisi bilme alanında değildir ve beşinin bilişsel alanı belirlenememiştir (Tablo 6). Bilişsel alanı belirlenemeyen problemlerde uzun anlatımlar bulunmakta, birbirinden kopuk bağlamlar nedeniyle istenenin ne olduğu anlaşılmamaktadır.

Tablo 6

Akıl yürütme alanı için kurulan problemlerin bilişsel alanlara göre dağılımı

Problemlerin dağılımı	Bilişsel Alan				Toplam
	Akıl Yürütme	Bilme	Uygulama	Belirsiz	
n	61	0	14	5	80
%	76	0	18	6	100

* Yüzdelere doğal sayılara yuvarlanarak paylaşılmıştır.

Bu alan için kurulan problemlerin çoğunun bilişsel alana uygun olduğu görülmektedir. Diğer taraftan bu alanda bilişsel alana uygun problemlerin oranı (%76), bilme (%81) ve uygulama (%85) alanındakilere göre daha düşüktür. Bu problemler için öğretmen adayları, kurdukları problemin neden akıl yürütme alanında olduğunu, genellikle, problemin içerdiği matematiksel düşünme sürecine değinerek açıklamışlardır. Örneğin, “Çünkü çözüm için soruda verilenlerden çıkarım yapma ve mantık yürütme gerekmektedir.”, “Soruda iş yerlerindeki çalışma koşulları var, işlem yapıp hangisinin avantajlı olduğunu düşünüp karar vermeli öğrenci.”, “Sorudaki bölme işlemi kalanlı bir bölme işlemidir. Öğrenci kalan ceviz sayısını da yorumlayacağı için akıl yürütme sorusudur.” gibi açıklamalar yazmışlardır.

Hedeflenen bilişsel alana uygun olmayan problemler incelendiğinde, akıl yürütme yerine sadece uygulama alanında problem kurulduğu görülmektedir. Bu problemler için öğretmen adayları, genellikle, kurdukları problemin zor olması nedeniyle akıl yürütme alanında olduğunu belirtmişlerdir.

Bir öğretmen adayı, kurduğu problemin (Şekil 5) bilişsel alanını yeniden değerlendirdiğinde, “Gram cinsiyle verilen çoklukları topladıktan sonra kilogram cinsinden yazmayı gerektirdiği için akıl yürütme sorusu olabileceğini düşündüm, dönüşüm biraz zor gelecektir.” açıklamasını yazmıştır. Oysaki aşağıda yer verilen bu problem gerçekte uygulama bilişsel alanındaki rutin bir problemdir.

Şekil 5

Akıl yürütme için kurulan bir uygulama problemi

3. AKIL YÜRÜTME	
1. Soru:	Elif babasıyla hafta sonu markette çalışmaktadır. Cumartesi günü 350 gram kaşar peyniri, 250 gram çörek otlu peynir, 700 gram beyaz peynir satmıştır. Pazar günü ise 650 gram lor peyniri, 700 gram beyaz peynir, 850 gram kaşar peyniri satmıştır. İki gün boyunca Elif, kaç kilogram peynir satmıştır?

Akıl yürütme bilişsel alanı için kurulan problemlerin; 66’sında açık uçlu, 14’ünde seçme gerektiren maddeler kullanılmıştır. Bu problemlerin 61’i günlük yaşam kurgusu, 19’u günlük yaşam kurgusu içermeyen sözel anlatım içermektedir. Bu alan için sembolik gösterim içeren problem kurulmamıştır. Problemlerin 58’i kullanılabilir nitelikteyken 22’si değildir (Tablo 7).

Tablo 7

Akıl yürütme alanı için kurulan problemlerin; madde türü, problem yapısı ve kullanılabilirlik durumlarına göre dağılımı

Problem Özellikleri		Problemlerin Dağılımı		Toplam
		n	%	
Madde Türü	A	66	83	80 (%100)
	S	14	18	
Problem Yapısı	G	61	76	80 (%100)
	SA	19	24	
	SG	0	0	
Kullanılabilirlik	K	58	73	80 (%100)
	Kd	22	28	

* Yüzdelere doğal sayılara yuvarlanarak paylaşılmıştır.

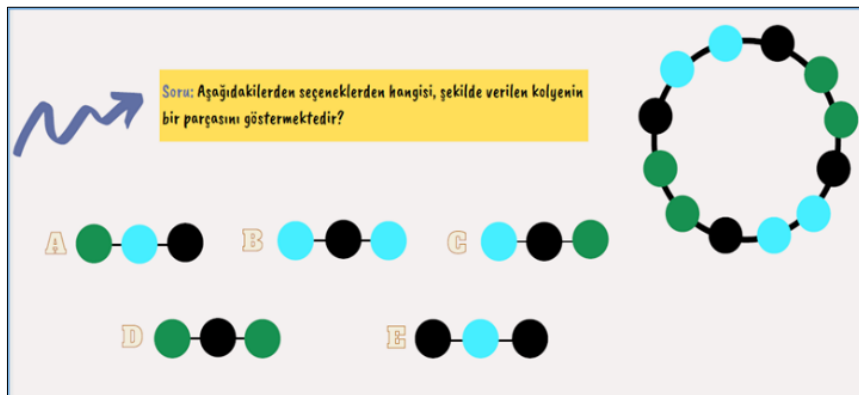
Akıl yürütme alanındaki problemlerde çoğunlukla (%83) açık uçlu maddeler tercih edilmiştir. Seçme gerektiren madde içeren 14 problemin tamamında çoktan seçmeli maddeler kullanılmıştır. Bu alan için kurulan problemlerin

çoğu (%76) günlük yaşam kurgusu içermektedir. Bu problemler; “en erken”, “en geç”, “en fazla”, “en az” ifadeleri ile kurulan, düzgün olmayan geometrik şekilleri içeren, kalanlı bölmede kalan değerin yorumlanmasını gerektiren veya öğrencinin çıkarım, genelleme yapmasını gerektiren rutin olmayan problemlerdir. Bu problemlerden biri şu şekilde yazılmıştır: “Bir koşu yarışında birinci olan Berk yarışı 40 saniyede, üçüncü olan Emir ise Berk’ten 15 saniye sonra yarışı tamamlamıştır. Buna göre yarışmada ikinci olan Uğur koşuyu en geç kaç saniyede tamamlamıştır?” Uğur’un yarışı “en geç” ne zaman tamamlaması gerektiğine dair bir çıkarım yapılmasını gerekirken bu problem akıl yürütme alanındadır.

Günlük yaşam kurgusu içermeyen sözel problemler (%24), üç boyutlu geometrik şekillerin standart olmayan farklı açılımlarını soran, geometrik şekillerin farklı açılardan iki boyutlu görünümünün belirlenmesini isteyen, bir örüntü kuralı bulduran veya çeşitli görseller yardımıyla bilinmeyenin bulunmasını isteyen problemlerdir. Örneğin, Şekil 6'da, görseldeki dizilimin analiz edilmesini ve çıkarımda bulunmayı gerektiren bir akıl yürütme problemi verilmiştir.

Şekil 6

Sözel anlatım içeren (S) akıl yürütme problemi



Akıl yürütme bilişsel alanını için kullanılamaz olarak belirlenen 22 problemin dokuzu Türkçe dil ve anlatım kuralları açısından hatalar içerirken, ikisi ilkökul düzeyinin üstünde olan örüntü problemidir. Diğer problemlerde ise bazı bilgiler eksiktir veya yanlış bilgiler yer almaktadır. Örneğin; sayı örüntüsü içeren bir problemde, örüntüde yer alan sayılar yanlış verildiği için örüntünün kuralı bulunamamaktadır ve bu problem kullanılamaz olarak kodlanmıştır.

Bilişsel alanlar için kurulan problemler karşılaştırıldığında, üç alan için de kurulan problemlerin çoğunun bilişsel alana uygun ve kullanılabilir olduğu; en fazla açık uçlu günlük yaşam problemlerinin tercih edildiği belirlenmiştir. Problemlerin genel olarak var olan kaynaklardakilere oldukça benzer rutin problemler olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan, bu alanlar için kurulan problemlerin özellikleri açısından bazı farklılıklarının olduğu görülmektedir. Kurulan problemlerin belirlenen bilişsel alana uygunluğu incelendiğinde, en yüksek uyumun %85 ile uygulama alanında olduğu, onu sırasıyla %81 ile bilme ve %76 ile akıl yürütme alanlarının izlediği görülmektedir. Bilişsel alana uygun olmayan problem kurma durumunun ise daha çok bilme-uygulama ve uygulama-akıl yürütme alanları arasında olduğu belirlenmiştir. Bu durumda adaylar bilişsel alanı, genellikle problemin zorluğu, uzunluğu veya işlem yükü ile ilişkilendirilmiştir.

Her üç alan için büyük bir farkla en fazla açık uçlu madde türü tercih edilmiştir. Seçme gerektiren maddeler en fazla bilme (%21) alanı için kullanılmıştır. Bu alanı sırasıyla akıl yürütme (%18) ve uygulama (%10) alanları izlemektedir. Günlük yaşam bağlamı, en çok uygulama alanı için yazılan problemlerde tercih edilmiş (%90), bu alanı akıl yürütme (%76) ve bilme alanları (%50) izlemiştir. Problem yapısı açısından her üç alan için de en fazla tercih edilen günlük yaşam bağlamı olurken en az tercih edilen sembolik gösterim olmuştur. Günlük yaşam bağlamı içermeyen sözel problemler ise en fazla bilme alanı için (%41) kurulmuş, bu alanı sırasıyla akıl yürütme (%24) ve uygulama (%9) alanları izlemiştir.

Çalışmada bazı problemlerin, “ilkokul düzeyine/kazanımlarına uygun olmaması”, “dil ve anlatım açısından taşıdığı hatalar nedeniyle anlaşılır olmaması”, “bilgi eksikliğinin olması”, “yanıtının verilen seçeneklerde olmaması” gibi nedenlerle kullanılabilir olmadığı belirlenmiştir. Bu problemlere en fazla akıl yürütme alanı için yazılanlar arasında rastlanmaktadır (%28). Bu alanı sırasıyla uygulama (%14) ve bilme (%8) alanları izlemektedir.

4. Sonuçlar ve Tartışma

Sınıf öğretmeni adaylarının TIMSS bilişsel alanlarına ilişkin kurdukları problemlerin incelendiği bu araştırmanın sonuçları, adayların genellikle bilişsel alanlara uygun problem kurabildiklerini, bununla birlikte farklı bilişsel alanlar için kurulan problemlerin bazı farklı özelliklerinin olduğunu göstermektedir. Bu problemleri kurma sürecinde, öğretmen adaylarının çeşitli eğilimleri ve güçlükleri bulunmaktadır.

Araştırmada, bilişsel alana uygun kurulan problemlerin oranları; bilme, uygulama ve akıl yürütme alanları için sırasıyla %81, %85 ve %76'dır. Bazı çalışmalar, öğretmen adaylarının üst düzey bilişsel beceriler içeren problemleri kurmada diğerlerine göre daha fazla güçlük yaşadıklarını ortaya koyarken (Baştürk Şahin ve Altun, 2019; Joaquin, 2024; Ulusoy ve Kepceoğlu, 2018; Xi ve Masingila, 2017) bu çalışmada bilme, uygulama ve akıl yürütme alanlarına uygun kurulan problemlerin oranları yakın bulunmuştur. Bu sonuçta, çalışma grubunun problem kurma ve TIMSS bilişsel alanlarını içeren dersleri alan öğretmen adaylarından seçilmesinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan, akıl yürütme alanı için bu oranın diğerlerinden daha düşük olması, Türkiye'deki öğretim sürecinde üst düzey becerilere yeterince yer verilmemesinin bir yansıması olabilir. İlkokuldan itibaren hem öğretim programlarının hem ders kitaplarının hem de merkezi sınavların üst düzey bilişsel becerilerin kullanımı açısından yetersiz kaldığını (Delil vd., 2020; Güner, 2015; İncikabı vd., 2016; Özçakır Sümen, 2021; Polat, 2020), yapılan araştırmalar açıkça göstermektedir.

Bilişsel alan-problem eşleştirmelerine yönelik yaptıkları hatalar ve sundukları gerekçeler, öğretmen adaylarının, problemin içerdiği bilgi çeşitliliği, işlem sayısı ve zorluk düzeyi arttıkça bilişsel alanında sırasıyla bilme-uygulama-akıl yürütme şeklinde bir ilerlemenin olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Bu sonuç, onların, bilişsel alanları alt becerileriyle birlikte anlama ve farklı problem durumları için kullanmada yeterli olmadıklarını ve bazı yanlışlarının olduğunu göstermektedir. Benzer biçimde başka bir çalışmada, matematik öğretmen adayları, problemlerin işlemsel yükündeki artışın, zorluk derecesi ve bilişsel düzeylerini de artırdığını düşünmüşlerdir (Ulusoy ve Kepceoğlu, 2018). Nitelikli problemler, diğerlerine göre daha fazla işlemsel yük içerip (Ellerton, 1986), üst düzey becerilerin kullanımını gerektirebilir, ancak sadece işlem yükünü, sorunun uzunluğunu veya zorluk düzeyini artırarak bilişsel alanın değiştiğini düşünmek farklı bir durumdur ve bu konudaki bir yanlışının varlığını göstermektedir.

Kurulan problemler yapıları açısından incelendiğinde; üç bilişsel alan için de en fazla günlük yaşam problemi, en az ise sembolik gösterim içeren problemler tercih edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının kesirlerle ilgili çoğunlukla hikâye problemi (Kılıç, 2013), dört işlemle ilgili büyük oranda sözel problemler kurdukları (Tekin Sitrava ve Işık, 2018a) çalışmalarda da bezer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu ortak eğilimin nedeni, sözel anlatımın diğerlerine göre daha kolay bulunması olabilir, zira başka bir araştırmada Işık vd. (2011), öğretmen adaylarının çeşitli görsel temsil içeren problemleri kurmada sadece sözel ifade içerenleri kurmaya göre daha çok zorlandıklarını göstermektedir. Diğer taraftan, günlük yaşam problemlerinin, bilme alanı için kurulanlarda diğerlerine göre daha az tercih edilmesi ve günlük yaşam kurgusu içermeyen sözel problemlerin oranının bu alan için kurulanlarda daha yüksek (%41) olması düşündürücüdür. Hem bilişsel alanın gerektirdiği beceriler hem de problemin ilişkili olduğu matematik kavramları, bu dağılımda etkili olabilir. Bu çalışmada, adayların problem yapıları tercihlerine ilişkin doğrudan bir çıkarım yapılamamaktadır. Problem yapısı konusunda serbest bırakmak yerine, verilen bir yapıda farklı bilişsel alanlar için kurulan problemlerin ve süreçteki düşüncelerin incelenmesi, farklı bilişsel becerilerin farklı bağlamlarda kullanımında ne tür güçlükler yaşandığına ilişkin detaylı sonuçlar verebilir.

Kurulan problemlerin yaklaşık %16'sı kullanılabilir değildir. Bu problemlerin bazıları, ilkökul düzeyine uygun yazılmamıştır veya dil ve anlatım hataları, bilgi eksikliği gibi nedenlerle anlaşılır değildir. Bazılarında ise doğru yanıt, verilen seçeneklerde yer almamaktadır. Bu problemlere en fazla akıl yürütme alanı için yazılanlar arasında rastlanmaktadır (%28 akıl yürütme, %14 uygulama ve %8 bilme). Akıl yürütme alanı için kurulan problemler diğerlerine göre daha uzun anlatımlar içermekte ve plansız bir biçimde yazılan birbirinden kopuk bağlamlar nedeniyle anlaşılmamaktadır. İyi planlanmayarak yazılan problemler, düşük düzeydeki problem kurma becerisine ilişkin ipucu sağlamaktadır (Ellerton, 1986). Ayrıca, kurulan problemlerdeki bilişsel alana uygunluk oranı, akıl yürütme alanında diğer alanlara göre daha düşüktür. Bu sonuçlar, problem kurmadaki güçlük yaşama durumunun, bilişsel alanın gerektirdiği üst düzey becerilere (Mullis ve Martin, 2017) bağlı olabileceğini, dolayısıyla öğretmen adayların özellikle akıl yürütme alanına ilişkin problem çözme ve problem kurma deneyimlerinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Problemlerden sadece ikisinin ilkökul düzeyinin üzerinde yazılmış olması, öğretmen adaylarının problem kurarken öğretim programını dikkate aldıklarına işaret etmektedir. Bir öğretmenin; öğretim programı bilgisinin yeterli olması, öğretim materyallerinin kullanımında, dikey ve yatay program bilgisinin akışında yetkin olması gerekir (Shulman, 1986). Öğretmenin belirlediği ya da oluşturduğu herhangi bir öğretim materyalinin kullanılabilirliği, öğretim programına ilişkin yetkinliğiyle ilişkilidir. Bu bağlamda, problem kurma yeterliliğinin, öğretim programı bilgisi yeterlilikleriyle de ilişkili olduğu söylenebilir. Örneğin, Tekin Sitrava ve Işık (2018a) çalışmalarda, sınıf öğretmeni

adaylarının kurdukları problemlerin %20,8'ini “kazanım dışı” olarak belirlemiş ve bu durumu öğretmen adaylarının öğretim programları bilgisinin yetersiz olmasına bağlamışlardır. Onlarınkinden oldukça farklı olan bu çalışmanın sonuçları ve çalışma grubundaki öğretmen adaylarının, belirli kazanım ve bilişsel alanlara yönelik problem kurmaya ilişkin önceki deneyimleri dikkate alındığında, problem kurma çalışmalarının program bilgisi ile ilişkilendirilerek ele alınmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan, bu problemler rutin ve mevcut kaynaklardakilere benzerdir. Problem kurma ile yaratıcılık ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda (Matsko ve Thomas, 2015; Silver, 1994), bu sonuç, öğretim sürecinde, öğretmen adaylarının yaratıcılıklarını geliştirmeye yönelik rutin olmayan, farklı türde problemleri incelemeleri ve oluşturabilmelerinin gerektiğine işaret etmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları, öğretmen adaylarının üst düzey bilişsel beceri gerektiren yaratıcı problem kurma deneyimlerine gereksinimlerinin olduğu göstermektedir. Çalışma grubundaki öğretmen adaylarının, daha önce aldıkları problem kurma ve TIMSS teorik çerçevesini içeren derslerin, bu araştırmada ortaya çıkan ve yapılan diğer araştırmalardan farklılaşan olumlu sonuçlarda etkisinin olduğu düşünülmektedir. Buna rağmen problemlerin gerektirdiği bilişsel düzeyler arttıkça öğretmen adayları problem kurmada çeşitli güçlükler yaşamakta, daha fazla hata yapmaktadırlar. Bu alandaki yeterliğin gelişiminde deneyim ve uygulama gerekmektedir (Tichá ve Hošpesová, 2009). Bu nedenle, lisans öğrenimi sürecinde öğretmen adaylarının hem problem kurmaya ve uluslararası sınavların içerdiği teorik çerçeveye ilişkin dersler almaları hem de kurdukları problemleri uygulama derslerinde kullanma pratiklerini geliştirmeleri önemlidir. Bu hususlara yer veren bir öğretimin, öğretmen adaylarının problem kurma becerilerini geliştirirken üst düzey bilişsel becerileri kullanmalarını sağlayacağı öngörülebilir.

5. Katkı Oranı Beyanı

Tüm yazarlar makalenin tüm süreçlerinde eşit oranda rol almışlardır. Tüm yazarlar, çalışmanın son halini okumuş ve onaylamıştır.

6. Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar, çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

Kaynakça

- Abu-Elwan, R. (2002). Effectiveness of problem posing strategies on prospective mathematics teachers' problem solving performance. *Journal of Science and Mathematics Education in S.E. Asia*, 25(1), 56-69.
- Akay, H. (2006). *Problem kurma yaklaşımı ile yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi* [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Akay, H., Soybaş, D., & Argün, Z. (2006). Problem kurma deneyimleri ve matematik öğretiminde açık-uçlu soruların kullanımı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 129-146.
- Akçay, A. O., & Ardic, F. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının kesirlerde problem kurma becerilerinin incelenmesi. *The Journal of International Education Science*, 25(7), 108-119.
- Baştürk Şahin, B. N., & Altun, M. (2019). Matematik öğretmeni adaylarının ürettiği matematik okuryazarlığı problemlerinin matematiksel süreçler bağlamında incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 146- 161.
- Bayazıt, İ., & Kırnap Dönmez, S. M. (2017). Öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin orantısal akıl yürütme gerektiren durumlar bağlamında incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(1), 130-160.
- Bloom, B. H. (1956). *Taxonomy of educational objectives, handbook 1: Cognitive domain*. David Mackay Co.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Cankoy, O. (2003). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki ilköğretim öğretmen adaylarının matematik problemleri zorluk derecesi ile ilgili algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(25), 26-30.
- Coşkun, İ., Özen Ünal, D., & Yazıcı, E. (2023). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının kurdukları problemlerin bilişsel istem düzeylerinin incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 8(2), 88-115.
- Çomarlı, S. K. (2018). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin veri işleme öğrenme alanına ilişkin problem kurma becerilerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.

- Çomarlı, S. K., & Özdemir, B. G. (2019). Ortaokul matematik öğretmenlerinin veri işleme öğrenme alanına yönelik serbest problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 1600-1637.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Holt, Rinehart, and Winston.
- Delil, A., & Yolcu Tetik, B. (2015). 8. Sınıf merkezi sınavlardaki matematik sorularının TIMSS-2015 bilişsel alanlarına göre analizi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(4), 165-184.
- Delil, A., Özcan, B. N., & Işlak, O. (2020). İlkokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarının TIMSS-2019 değerlendirme çerçevesine göre analizi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 270-282.
- Demirtaşlı, R.N. (Ed.). (2014). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Edge Akademi.
- Doğanay, A. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Pegem Akademi Yayınları.
- Ellerton, N. F. (1986). Children's made up mathematics problems: A new perspective on talented mathematicians. *Educational Studies in Mathematics*, 17, 261-271.
- Gonzales, N. A. (1998). A blueprint for problem posing. *School Science and Mathematics*, 94(2), 78-85.
- Grouws, D. A. (2003). The teacher's role in teaching mathematics through problem solving. H. L. Schoen ve R. Charles (Eds.). *Teaching mathematics through problem solving: Grades 6-12* (pp. 129-142). National Council of Teachers of Mathematics.
- Güner, N. (2015). 6.-8. sınıf matematik ders kitaplarındaki geometri, veri ve olasılık sorularının TIMSS bilişsel düzeylerine göre sınıflandırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 77-90.
- Henningesen, M., & Stein, M. K. (1997). Mathematical tasks and student cognition: Classroom-based factors that support and inhibit high-level mathematical thinking and reasoning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(5), 524-549.
- Işık, A., Işık, C., & Kar, T. (2011). Matematik öğretmeni adaylarının sözel ve görsel temsillere yönelik kurdukları problemlerin analizi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 40-49.
- İncikabı, L., Mercimek, O., Ayanoğlu, P., Aliustaoğlu, F., & Tekin, N. (2016). Ortaokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarının TIMSS bilişsel alanlarına göre değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 15(4), 1149-1163.
- Joaquin, M. N. B. (2024). Problem Posing Among Preservice and Inservice Mathematics Teachers. T. L. Toh, M. Santos-Trigo, P. H. Chua, N. A. Abdullah, D. Zhang (Eds.), *Problem Posing and Problem Solving in Mathematics Education: International Research and Practice Trends* (pp. 173-187). Springer Nature Singapore.
- Kar, T. (2016). Prospective middle school mathematics teachers' knowledge of linear graphs in context of problem-posing. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(4), 643-657.
- Kar, T., & Işık, C. (2015). İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğrencilerin kurdukları problemlere yönelik görüşlerinin incelenmesi: kesirlerle toplama işlemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 122-136.
- Kılıç, Ç. (2013). Prospective primary teachers' free problem-posing performances in the context of fractions: An example from Turkey. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(4), 677-686.
- Küçükgençay, N., Karatepe, F., & Peker, B. (2021). Lgs ve örnek matematik sorularının öğrenme alanları ve PISA 2012 çerçevesinde değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(232), 177-198.
- Lavy, I. ve Shriki, A. (2007). Problem posing as a means for developing mathematical knowledge of prospective teachers. *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Seoul* (pp. 129-136).
- Lesh, R., Zawojewski, J. S. (2007). Problem solving and modeling. F. Lester (Eds.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 763-804). Information Age Publishing.
- Lester, F. K. (2013). Thoughts about research on mathematical problem-solving instruction. *The Mathematics Enthusiast*, 10(1), 245-278.
- Matsko, V. J., & Thomas, J. (2015). Beyond routine: Fostering creativity in mathematics classrooms. F. M. Singer, N. F. Ellerton, & J. Cai (Eds.), *Mathematical problem posing* (pp. 125-139). Springer.
- Mcmillan, H. J., & Schumacher, S. (2010). *Research in education*. Pearson Education.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2009). *İlköğretim matematik dersi 1-5 sınıflar öğretim programı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı.

- MEB. (2020). TIMSS 2019 ulusal matematik ve fen bilimleri ön raporu 4. ve 8. sınıflar. https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/10173505_No15_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu_Guncel.pdf
- MEB. (2024a). *İlkokul matematik dersi öğretim programı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2024b). *Ortaokul matematik dersi öğretim programı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2024c). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. SAGE Publications.
- Mullis, I. V., Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 assessment frameworks*. <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/download-center/T19-Assessment-Frameworks.pdf>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Özçakır Sümen, Ö. (2021). Dördüncü sınıf matematik çalışma kitabında yer alan soruların TIMSS sınavı bağlamında incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi Eğitim Bilimleri Özel Sayısı*, 1(1), 4107-4125.
- Polat, S. (2020). *Liselere giriş sistemi merkezi sınavı matematik alt testinin kapsam geçerliğinin belirlenmesi* [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Sayın, V., & Orbay, K. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının serbest problem kurma durumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(2), 563-599.
- Schoenfeld, A. H. (2014). *Mathematical problem solving*. Elsevier.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. *For the Learning of Mathematics*, 14(1), 19–28.
- Silver, E. A., & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5), 521-539.
- Stoyanova, E., & Ellerton, N. F. (1996). A framework for research into students' problem posing. P. Clarkson (Ed.), *Technology in mathematics education* (pp.518–525). Mathematics Education Research Group of Australasia.
- Strauss, A. ve Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. SAGE Publications.
- Şaban, İ. H. (2019). *Matematik ders kitapları cebir öğrenme alanındaki soruların PISA matematik yeterli düzeylerine göre incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi], YÖK Tez Merkezi.
- Tekin Sitrava, R., Işık, A. (2018a). Sınıf öğretmeni adaylarının serbest problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 919-947.
- Tichá, M., & Hošpesová, A. (2009). Problem posing and development of pedagogical content knowledge in pre-service teacher training. In V. Durant-Guerrier, S. Sourny-Lavergne & F. Arzarello (Eds.), *Proceedings of the Sixth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (Vol. 6, pp. 1941-1950). Lyon: INRP.
- Tekin Sitrava, R., & Işık, A. (2018b). Sınıf öğretmeni adaylarının seçme ve kavrama ile ilgili problem kurma durumlarında kurdukları problemlerin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 767-781.
- Ulusoy, F., & Kepceoğlu, İ. (2018). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının yarı-yapılandırılmış problem kurma bağlamında oluşturdukları problemlerin bağlamsal ve bilişsel yapısı. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1910-1936.
- Xie, J., & Masingila, J. O. (2017). Examining interactions between problem posing and problem solving with prospective primary teachers: A case of using fractions. *Educational Studies in Mathematics*, 96(1), 101–118.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Zohar, A., & Dori, Y. J. (2003). Higher order thinking skills and low achieving students: Are they mutually exclusive? *Journal of the Learning Sciences*, 12(2), 145-183.

Ek 1: Serbest Problem Kurma Formu

Ad / Soyad:

Aşağıda yer alan yönergeye uygun problem kurunuz.

1. Bilme bilişsel alanına ve ilkokul düzeyine uygun dört problem kurunuz.
2. Uygulama bilişsel alanına ve ilkokul düzeyine uygun dört problem kurunuz.
3. Akıl yürütme bilişsel alanına ve ilkokul düzeyine uygun dört problem kurunuz.



YAYIM VE YAZIM KURALLARI

Makale Gönderimi

- ✓ Makaleler, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe> web sitesi üzerinden çevrimiçi olarak gönderilmelidir. Yayımla ilgili yazışmalar buje@baskent.edu.tr adresleriyle yapılmalıdır.
- ✓ Makale göndermek için;
 1. Yazarın ya da yazarlardan birinin <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe> adresine “yazar” olarak kayıt olması;
 2. Kayıtlı yazarın “Makale Gönder” bağlantısını tıklayarak gönderme işlemini tamamlaması;
 3. Etik kurul onayı gerektiren çalışmalarda başvuru aşamasında gerekli belgelerin yüklenmesi gerekmektedir.
- ✓ Gönderme aşamasında makaleniz, DOC veya DOCX biçiminde olmalıdır.
- ✓ Gönderme işlemi tamamlandıktan sonra e-posta adresinize bilgilendirici bir mesaj gelecektir.
- ✓ Gönderme işlemi sonrasında DERGİPARK sistemine giriş yapıp, “Kullanıcı Paneli” sayfasında makalenizin durumunu ve ID numarasını görebilirsiniz.
- ✓ Dergimiz ile her türlü iletişimde makale başlığı ve ID numarasını belirtmeyi unutmayınız.
- ✓ Tüm yazarların **te lif hakk ı anlaşması nın** (copyright transfer agreement) çıktısını imzalamaları ve posta veya e-posta olarak (tarayıcıdan geçirip) dergi adresine makalenin ID numarası ve başlığını belirterek ayrıca göndermeleri gerekmektedir.
- ✓ Tüm yazarların **ORCID** numarasına sahip olması ve bu numaraların makale gönderim sürecinde eklenmesi gerekmektedir. ORCID numarası almak için **orcid.org** web sitesinden kayıt olmanız gerekmektedir.

Yazım Kuralları

- ✓ Makaleler <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe/writing-rules> sayfasında belirtilen stil ve kurallara uygun biçimde hazırlanmış MS WORD dosyası şeklinde gönderilmelidir.

AUTHOR GUIDELINES

Submitting Manuscripts

- ✓ Authors should submit manuscripts online at <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe>. Correspondence regarding publication should be addressed to buje@baskent.edu.tr.
- ✓ To submit a manuscript;
 1. An author or corresponding one should register the journal web site at <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe> as an “author”.
 2. Then, as a registered author, you should complete “Submit a Manuscript” process,
 3. The necessary documents should be uploaded at the submission stage for manuscripts requiring ethics committee approval.
- ✓ Your manuscripts must be in DOC or DOCX format.
- ✓ When submission is completed, a notifying e-mail will be sent to your e-mail address.
- ✓ After submission, you can get information about the status of your manuscript and its ID number at “User Panel” page after you log in to DERGİPARK system.
- ✓ Do not forget to state the title and ID number of your manuscript in any kind of communicating with our journal.
- ✓ Each author will be expected to sign the printed “**copyright transfer agreement**” form of BUJOE and then submit it by mail or e-mail (you may use a scanner) by stating ID and the title of your manuscript.
- ✓ The requirement for all authors of a manuscript is to have an **ORCID ID**. Each author’s ORCID ID should be entered during submission process. To get one, please register online at **orcid.org**.

Style and Organization of Manuscript

- ✓ Manuscripts should be submitted as a MS WORD document in the style and format described in <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe/writing-rules> page.

✓ Gönderilen yazılar şu sıraya göre düzenlenmelidir: başlık sayfası, öz, metin, kaynaklar ve ekler. Şekil, tablo ve resimler metin içerisinde yer almalıdır. ✓ Başlık sayfası, (1) makale başlığı ve varsa (2) teşekkür veya feragatname bilgilerini içermelidir. ✓ Öz, en fazla 200 kelimeden oluşmalı ve makalenin ana noktalarını içermelidir. Türkçe yazılmış makalelerde ‘öz’ Türkçe ve İngilizce olarak iki dilde yazılmalıdır. Ayrıca, en fazla 10 kelimeden oluşan ve makalenin içeriğini yansıtan anahtar kelimeler de yazılmalıdır. Diğer Hususlar: ✓ Gönderilen yazılarda, şekiller art arda alıntılanmalıdır. ✓ Şekiller şekil göstergesinde, metin içindeki tartışma sırasına göre numaralandırılmalıdır.	✓ Manuscripts should be organized as follows: title page, abstract, text, references and appendices, Tables, figures and images should be placed within the text body. ✓ Title page should include (1) title of the article, and (2) any acknowledgments, credits, or disclaimers if you have. ✓ The abstract should be 200 words or less describing the main points of the article. In manuscripts written in Turkish, abstracts should be given both in Turkish and English. Also it should include up to 10 key words that describe the content of the manuscript. Remember: ✓ Figures should be cited consecutively in your manuscript. ✓ Figures should be numbered in the figure legend in the order they are discussed in the main text.
---	--

Kaynak Listesi/References

✓ Alıntılarda, metin içi kaynak göstermelerde ve kaynak listesinde American Psychological Association (APA, 6. ed.) stili kullanılmalıdır. (Aşağıdaki örneklere bakınız)	✓ References must be cited in text and styled in the reference list according to the Publication Manual of the American Psychological Association (APA 6th ed.) (see examples below).
---	---

Makale/Journal article:

Bekerian, D. A. (1993). In search of the typical eyewitness. *American Psychologist*, 48, 574-576.

Kitap/Book:

Cone, J.D., & Foster, S. L. (1993). Dissertations and theses from start to finish: *Psychology and related fields*. Washington, DC: American Psychological Association.

Editörlü kitap bölümü/Chapter in an Edited Book:

Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Roediger III & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Birden fazla yazarlı yayınlarda/For multiple authors in journals and books:

- ✓ 6 veya daha az ise, bütün yazarların listelenmesi gerekmektedir/If six or fewer, list all authors.
- ✓ Eğer 6'dan fazla ise, ilk 6 yazarın ismi listelendikten sonra “vd.” yazılmalıdır. /If more than six, list the first six, followed by “et al.”.

İletişim/Contact: buje@baskent.edu.tr

Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujoe>

