




Özel Gereksinimli Öğrencilere Fen Konularının Eğitsel Oyunla Öğretilmesi Hakkında Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri

Science Teachers' Opinions About Teaching Science Through Educational Games to Students with Special Needs

Gamze Devocioğlu¹  Seraceddin Levent Zorluoğlu²  Mustafa Doğru³ 

¹Gazi University, Mathematics and Science Education Department, Ankara, Turkey; gamze.dvcgl@gmail.com

²Süleyman Demirel University, Mathematics and Science Education Department, Isparta, Turkey;
leventzorluoglu@hotmail.com

³Akdeniz University, Mathematics and Science Education Department, Antalya, Turkey; mustafadogrum@gmail.com

Makale Bilgileri

Geliş Tarihi (Received Date)

15.09.2020

Kabul Tarihi (Accepted Date)

22.08.2021

*Sorumlu Yazar

Seraceddin Levent Zorluoğlu
leventzorluoglu@hotmail.com

Öz: Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilere eğitsel oyun tekniği ile fen derslerinin anlatılması hakkındaki görüşlerinin incelenmesidir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcı grubu, 15 fen bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Katılımcı grubu ölçüt örnekleme kriterleri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak dokuz sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmadan toplanan verilerin derinlemesine analizi yapıldığından veri analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular sonucunda fen bilimleri öğretmenlerinin 'kaynaştırma eğitimi' hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları; ders esnasında öğretim, yöntem ve tekniklerini uygularken normal öğrenciler ve özel gereksinimli öğrenciler arasında bir farklılık oluşturmadıkları; öğretmenlerin derslere gelmeden önce özel gereksinimli öğrencilerine yönelik herhangi bir ön hazırlık yapmadıkları; eğitsel oyun tekniği hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları; eğitsel oyunun özel gereksinimli öğrencilerine uygulama konusuna olumlu bakmadıkları olumlu öğretmenlerin ise özel gereksinimli öğrencisinin sınıfı uyum sağlayamaması, zaman yetersizliği, öğrencinin kendini rahatça ifade edememesi ve öğrencinin zeka düzeyi gibi nedenlerden dolayı uygulamanın zor olabileceği yönünde görüşleri belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Eğitsel oyun, fen bilimleri, kaynaştırma eğitimi, olgubilim

Abstract: The aim of this study is to examine the opinions of science teachers about teaching science lessons with educational games to inclusive students. The phenomenology design, which is one of the qualitative research methods, was used. The participant group of this study consisted of 15 science teachers. The participant group was constituted with criterion sampling. In this study, a semi-structured interview form with nine questions was used as a data collection tool. Content analysis was used for the analyses. Obtained results in this study showed that science teachers have not sufficient knowledge about inclusive education; the teachers have not differentiated the teaching methods and techniques intended for inclusive students at practice process; the teachers have not made any preparation for the inclusive student before the lessons; the teachers have not sufficient knowledge about educational game technique; the teachers have not positive about practicing educational game technique with the inclusive student. However, the teachers who are positive about it have also expressed their concerns due to the reasons such as challenges in class adaptation, lack of time, intelligence level, and students' difficulties in expressing themselves.

Keywords: Educational games, science, inclusive education, phenomenology

Devocioğlu, G., Zorluoğlu, S. L. ve Doğru, M. (2022). Özel gereksinimli öğrencilere fen konularının eğitsel oyunla öğretilmesi hakkında Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 60-71. <https://doi.org/10.17556/erziefd.795465>

Giriş

Özel gereksinimli bireylerin normal gelişim gösteren akranlarıyla beraber öğretmen gözetimi altında genel eğitim sınıflarında eğitim almalarına 'bütünleştirme yoluyla eğitim' denilmektedir (Özcan, 2015). Bütünleştirme yoluyla eğitim kavramı ülkemizde kaynaştırma eğitimi kavramı ile eşdeğer olarak kullanılmaktadır (Ahmetoğlu, Burak ve Acar, 2019). Kaynaştırma/Bütünleştirme yoluyla eğitim, tüm bireylerin bireysel farklılıkları ne olursa olsun sosyal, kültürel ve yaşamsal faaliyetleri açısından eğitilmesini öngörmektedir (Gürgür, 2005). Kaynaştırma/Bütünleştirme yoluyla eğitimin gerçekleştirildiği kurumlarda öğrenciler matematik, sosyal bilgiler ve İngilizce vb. gibi dersleri akranları ile birlikte almaktadırlar. Bu derslerden biri de fen bilimleri dersi.

Fen bilimleri dersi çeşitli soyut kavramları bir arada bulundurmaktadır (Arslan ve Umdu Topsakal, 2019; Yıldırım,

Şekercioğlu ve Yıldırım, 2018). Bu nedenle öğrenciler kavramları anlamada problem yaşayabilmektedirler (Aktaş, 2013). Öğrencilerin soyut kavramları kolayca öğrenebilmeleri için çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerinden faydalanılabilmektedir (Çam, 2017; Oğuz Namdar, Bülbül ve Çankar, 2018; Ong, Chou, Yang ve Lin, 2020; Tüysüz ve Demirel, 2020). Örneğin Demir ve Gönen (2019), yedinci sınıf öğrencilerine kuvvet, iş ve enerji ilişkisini argümantasyona dayalı öğretimin öğrenci başarısı üzerinde iyi yönde etkili olduğunu belirlemişlerdir. Okumuş ve Doymuş (2018), altıncı sınıf öğrencilerine işbirlikli öğrenme modeli kullanımının öğrenci başarısını artırdığını tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde fen bilimleri öğretiminde farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanımının öğrenci başarısını ve öğrencinin fene yönelik olumlu yaklaşımını artırdığı anlaşılmaktadır. Ayrıca öğrenci başarısı üzerinde

etkili olan öğretim yöntem ve tekniklerine oyunlarda eklenebilmektedir (Yazıcıoğlu ve Çavuş Güngören, 2019).

Oyun, bireyin zihinsel ve fiziksel yeteneklerini ortaya çıkaran etkinlikler dizisidir. Oyun aracılığıyla öğretim, bireyin eğlenceli bir öğrenim süreci yaşamasında ve öğrendiği bilgilerin kalıcılığını artırmasında etkili olabilmektedir. Bu nedenle derslerde oyunların eğitsel amaçlı kullanılması öğrenci başarısında olumlu sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir (Gürbüz, Çeker ve Töman, 2017; Yenice, Alpak Tunç ve Yavaşoğlu, 2019). Eğitsel oyunlar, rahat bir ortamda öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesine olanak veren bir tekniktir (Hazar ve Altun, 2018). Bu tekniğin uygulanmasında öğrencilerin yaşı, bilişsel düzeyi, sınıf düzeyi, zihinsel düzeyleri gibi tanımlayıcı özellikleri dikkate alınmalıdır (Üstündağ, 2017). Bu sayede eğitsel oyun süreci öğrencilerin düzeylerine göre oluşturulabilecektir. Özellikle genel eğitim sınıflarında kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim kapsamında öğrenim gören özel gereksinimli bireylerin oyuna dahil edilmesi anlamında etkili olacaktır.

Alanyazında eğitsel oyunun önemi dikkate alınarak yapılan çalışmaların akademik başarı, kalıcılık, tutum, öğrenci motivasyonları ve performansları (Boyras ve Serin 2017; Chen, Law ve Huang, 2019; Korkmaz, 2018; Yıldırım, 2015; Yıldız, Şimşek ve Araz, 2016); öğrencilere eğitsel oyunla Türkçe (Gürsoy ve Arslan, 2011; Şahin, 2019), matematik (Canbay, 2012; Usta, Işık, Taş, Gülay, Şahan, Genç, Diril, Demir ve Küçük, 2018), dil (Yıldırım, 2017), fen bilimleri (Demircioğlu ve Akdemir, 2019) derslerinin öğretilmesi; Türkçe öğretmenleri (Korucu ve Kurtlu, 2016), sınıf öğretmenleri (Özyürek ve Çavuş, 2016; Tortop ve Ocak, 2010), matematik öğretmenleri (Özata ve Coşkuntuncel, 2019), genel olarak öğretmen görüşleri (Hazar ve Altun, 2018); eğitsel oyun hakkında matematik (Usta, Işık vd., 2017), fen bilimleri (Seçkin Kapucu ve Çağlak, 2018; Karamustafaoğlu ve Baran, 2020) ve sınıf öğretmen adaylarının görüşleri (Aykaç ve Köğce, 2019); öğretmen öğrenci tutumları (Mongillo, 2008), oyun temelli öğrenme ortamlarında fen öğretimi (Lester, Spires, Nietfeld, Minogue, Mott ve Lobene, 2014) ve fen bilimleri öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerine yönelik eğitsel oyunla fen öğretimi hakkındaki görüşleri (Yıldız, 2020) üzerine olduğu belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalar neticesinde eğitsel oyun tekniğinin fen eğitiminde etkili bir uygulama olduğu açıktır (Beker Baş, Karamustafaoğlu, 2020; Gençer ve Karamustafaoğlu, 2017). Toplumun bir parçası olan özel gereksinimli bireylerin etkili bir fen eğitimi almaları sağlanarak gelecekte fen okuryazarı bireyler ve toplum için faydalı bireyler olacağı düşünölmektedir (Uzoğlu ve Denizli, 2017). Bu nedenle özel gereksinimli bireylerin fene olan ilgileri artırılmalı ve böylece bu öğrenciler daha donanımlı hale getirilmelidirler. Özellikle fen bilimleri dersi gibi doğa ile içi içe olan derslerin öğretiminde akılda kalıcılığı artırmak adına öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmalıdır.

Alanyazın incelendiğinde eğitsel oyunun kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim kapsamındaki öğrencilere uygulanmasına dair herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Kaynaştırma/Bütünleştirme eğitimi kapsamında fen derslerinde öğretim tekniği olarak eğitsel

oyunun kullanılmasının öğrenci başarısında etkili olduğu ve olacağı düşünölmektedir. Fakat uygulama açısından birçok şekli olan oyunların kullanılmasının öğretmenler tarafından nasıl karşılandığı fen eğitimi açısından önemlidir. Buradan hareketle yapılan çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin, özel gereksinimli öğrencileri dikkate alarak derslerinde eğitsel oyun tekniğini kullanmalarına yönelik mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu nedenle çalışmada;

- Fen bilimleri dersi kapsamında eğitsel oyun tekniği uygulanıyor mu?
- Eğitsel oyun tekniği uygulanıyorsa hangi fen konularında tercih ediliyor?
- Eğitsel oyun tekniğinin uygulanması esnasında özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçları göz önünde bulunduruluyor mu?

sorularına cevaplar aranmak istenmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim öğretim yaşantılarında eğitsel oyunu kullanma durumları ve özel gereksinimli öğrencileri dahil ederek eğitsel oyunu kullanmaya yönelik bakış açılarının derinlemesine incelenmesidir. Bu amaçla çalışmada nitel araştırma desenlerinden biri olan olgu bilim deseni tercih edilmiştir. Olgu bilim deseni, bireyin normal yaşamında karşılaştığı fakat dikkatli bir şekilde farkında olmadığı durumların ortaya örüntüler ile çıkarılmasıyla daha anlamlı hale getirilmesidir (Creswell, 2018; Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu nedenle çalışmada, sınıfında özel gereksinimli öğrencisi bulunan öğretmenlerin meslek hayatları boyunca karşılaştıkları kaynaştırma ve eğitsel oyun durumlarına yönelik örüntüler olgu bilim deseni ile çıkarılmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma, 2019-2020 eğitim-öğretim yılı Türkiye’de bir il merkezinde görev yapmakta olan toplam 15 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme ile oluşturulmuştur. Ölçüt örnekleme daha önce belirlenmiş ölçütleri karşılayabilen tüm durumların var olmasıyla yapılabilen bir çalışma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmadaki ölçüt ise fen bilimleri öğretmenlerinin en az bir tane özel gereksinimli öğrencisi olma şartı olduğundan öğretmenler ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Belirlenen öğretmenlere çalışma konusu belirtilerek görüşme yapılacağı söylenmiş ve görüşmeyi kabul eden öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Tablo 1’de çalışmaya katılan 15 fen bilimleri öğretmenin sahip oldukları özel gereksinimli öğrenci sayısı, öğretmenlik hizmet süreleri, cinsiyetleri ve öğrencilerin yetersizlikleri belirtilmiştir.

Tablo 1’de araştırmaya katılan 15 fen bilimleri öğretmenin cinsiyetleri, hizmet süreleri, sahip oldukları özel gereksinimli öğrenci sayısı ve bu öğrencilerin gereksinim türleri gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan öğretmenlerin öğrencilerinin gereksinimlerine göre dağılımı

| Öğretmen Kodu | Cinsiyet | Hizmet süresi | Gereksinim türü | Öğrenci sayısı |
|---------------|----------|---------------|--|----------------|
| Ö1 | K | 10 | %30 Görme yetersizliği | 1 |
| Ö2 | K | 20 | Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu | 1 |
| Ö3 | E | 21 | Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik | 2 |
| Ö4 | K | 11 | Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu | 1 |
| Ö5 | E | 18 | Özel Öğrenme Güçlüğü | 1 |
| Ö6 | E | 10 | Özel Öğrenme Güçlüğü | 1 |
| Ö7 | E | 10 | Orta düzey Zihinsel Yetersizlik | 1 |
| Ö8 | E | 22 | Ortopedik Yetersizlik | 1 |
| Ö9 | K | 22 | Özel Öğrenme Güçlüğü | 1 |
| Ö10 | K | 18 | İşitme Yetersizliği | 1 |
| Ö11 | K | 11 | Orta düzey Zihinsel Yetersizlik, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu | 2 |
| Ö12 | E | 21 | Özel Öğrenme Güçlüğü | 1 |
| Ö13 | E | 21 | Özel Öğrenme Güçlüğü | 1 |
| Ö14 | E | 22 | Özel Öğrenme Güçlüğü | 2 |
| Ö15 | K | 13 | Otizm Spektrum Bozukluğu, Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik | 2 |

Verilerin Toplanması/Süreç

Çalışmada öğretmenlerden veri toplamak amacıyla, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış dokuz soru sorulmuştur. “Kaynaştırma eğitimi hakkında neler biliyorsunuz?”, “Eğitsel oyun hakkında neler biliyorsunuz?”, “Fen bilimleri dersinde, kaynaştırma öğrencilerine yönelik öğretim yöntem ve tekniklerinden faydalanır mısınız?” şeklinde sorulardan oluşan (soruların tamamı EK 1’de yer almaktadır) ‘yarı yapılandırılmış görüşme formu’ kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmadan önce ‘fen bilimleri’, ‘eğitsel oyun’, ‘kaynaştırma eğitimi’ ve ‘bütünleştirme yoluyla eğitim’ konularını kapsayan alanyazın taraması yapılmıştır. Sonuç olarak, alanyazında kaynaştırma eğitimine yönelik çalışmaların fazla olması ve çalışmadan önce öğretmenlerle yapılan odak grup görüşmesinde öğretmenlerin ‘bütünleştirme yoluyla eğitim’ kavramını bilmedikleri fakat ‘kaynaştırma eğitimi’ kavramına yatkın oldukları belirlendiğinden dolayı görüşme soruları hazırlanırken ‘bütünleştirme yoluyla eğitim’ kavramı yerine ‘kaynaştırma eğitimi’ kavramı tercih edilmiştir. Görüşme soruları hazırlanırken öğretmenlerin görüşlerinin daha net ortaya konulabilmesi için sonda soruları kullanılmıştır. Hazırlanan görüşme formunun uygunluğu için özel eğitim, eğitsel oyun ve fen eğitimi konularında uzman olan bir akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Uzman; “kaynaştırma eğitimi yerine bütünleştirme eğitimi kavramı kullanılması gerekir”, “soruların genel ifadeler içermesinden kaçınılması gerekir”, “çalışmanın odağı dışındaki soruları çıkarın” vb. gibi önerilerde bulunmuş ve uzmanla iletişim sağlayarak öğretmenlerle yapılan odak grup görüşmesi hatırlatılmıştır. Uzman akademisyen, bu bilgi neticesinde görüşme formunda kaynaştırma eğitimi kavramının kullanılmasının daha uygun olacağını belirtmiştir. Uzman görüşü sonucunda oluşan görüşme formunun işleyişini test edebilmek amacıyla, uygulama öncesi kaynaştırma öğrencisi bulunan iki fen bilimleri öğretmeniyle pilot görüşme yapılmıştır. Yapılan pilot görüşmeler sonucu form, bütünsel olarak anlamlı olacak şekilde “kaynaştırma eğitimi”, “eğitsel oyun” ve “kaynaştırma eğitimi ile eğitsel oyunun birleştirilmesi” üç bölümden oluşturulmuştur. Daha

sonrasında çalışmanın uygulanması için okullara gidilmiş ve görüşmeler yapılmıştır. Görüşme tarihleri 2019-2020 eğitim öğretim yılının Kasım ayının son iki haftası ile Aralık ayının ilk iki haftası olmak üzere bir ayda bitirilmiştir. Görüşme formunun uygulanması, öğretmenlerin kendini rahat hissettikleri ortamda gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler en az 10 dakika en fazla 12 dakika sürmüştür. Görüşme esnasında öğretmenlerden izin alınarak ses kaydı yapılmış ve ses kayıtları kısa sürede transkript edilmiştir. Araştırma etiği açısından görüşme yapılan öğretmenlerin isimleri yerine öğretmen kodları (Ö₁, Ö₂, ..., Ö₁₅) kullanılmıştır. Veri toplama araçlarının uygulanabilmesi için Süleyman Demirel Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunca 06.03.2020 tarih ve 87432956/050.99/39655 sayılı karar ile etik uygunluk onay izni alınmıştır.

Verilerin Analizi

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler, içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi, bir metnin belirli kurallara göre daha küçük öbeklere ayrılarak kodlanması sonucu meydana gelen içerik kategorilerinin özetlendiği bir tekniktir (Büyükoztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2019). Çalışmada öğretmenlerin verdikleri cevapların derinlemesine analizi yapılmak istendiğinden dolayı içerik analizi tercih edilmiştir. Toplanan veriler araştırmacılar tarafından öncelikle transkript edilmiş daha sonra her bir sorunun tek tek analizi yapılmıştır. Sorular çözümlendikçe araştırmacılar tarafından kod ve kategoriler oluşturulmuştur. Yapılan analiz nitel araştırma konusunda uzman bir akademisyene sunulmuştur. Uzman rastgele üç transkriptin analizini istemiştir. Yaptığımız analizde belirlediğimiz kod ve kategorilerde uyum sağlamayan yerleri belirtmiştir. Buna bağlı olarak analizin güvenilirliği 0.91 belirlenmiştir. Uzman görüşü de dikkate alınarak oluşturulan kod ve kategoriler tablolaştırılarak okuyan kişinin anlayabileceği düzeyde açık bir dille ifade edilerek bulgular kısmı yazılmıştır. Bulgular kısmında analiz sonucunda oluşan tabloların son hali, araştırmacılar arasında fikir birliği sağlanarak sunulmuştur. Çalışmanın güvenilirliğini arttırmak

için oluşturulan sorular, alanında uzman bir kişi tarafından incelenmiş ve düzeltmeler sağlandıktan sonra tekrar düzenlenmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bu aşamasında sınıfında özel gereksinimli öğrencisi bulunan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşme sorularına verdikleri cevapların analizleri bulgular halinde sunulmuştur.

Öğretmenlerin Kaynaştırma Eğitimi Hakkındaki Bilgi ve Görüşleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilere vermiş oldukları eğitim farkındalıklarının belirlenmesi amacıyla bu öğretmenlere öncelikle “Kaynaştırma eğitimi hakkında neler biliyorsunuz?” sorusu sorulmuş ve verdikleri cevaplar dikkate alınarak Tablo 2 oluşturulmuştur.

Tablo 2. Öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi hakkındaki görüşleri

| Kategori | Frekans (f) | Açıklama |
|--|-------------|---|
| Herhangi bir gereksinim üzerinden açıklama | 8 | Ö ₁₀ : “...çocukların bazı bedensel sıkıntılarında dolayı oluşan öğrenme güçlüğüne karşı alınması gereken öğrenme etkinlikleridir.” |
| | | Ö ₁₂ : “Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler için yapılan eğitim” |
| Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı | 4 | Ö ₂ : “kaynaştırma eğitimi hakkında rehberlikle ilgili planlarımızı yapıyoruz, planlar doğrultusunda eğitimlerimizi sınıf içinde vermeye çalışıyoruz.” |
| | | Ö ₁ : “...eğitsel performans çıkarıyoruz, çocuk ne durumda bunun raporunu oluşturduktan sonra Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı hazırlıyoruz.” |
| Normalleştirme | 3 | Ö ₁₃ : “Kaynaştırma eğitimini sosyalleşme açısından olumlu olduğunu düşünüyorum.” |
| | | Ö ₇ : “...kaynaştırma öğrencileri üst düzey olmayan zekâ geriliği durumunda diğer öğrencilerle konuşabilsinler diye aynı ortamda ders alıyorlar.” |

Tablo 2 incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili herhangi bir gereksinim üzerinden açıklama (8), Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (4), eğitim-öğretimle öğrenciyi normalleştirme (3) ile ilgili

tanımlar yapmışlardır. Verilen cevaplardan öğretmenlerin kaynaştırma eğitimine yönelik genel bilgilere sahip olduğu ve çoğunluk olarak kaynaştırma eğitimini tanımlarlarken kendi öğrencilerinde bulunan gereksinimleri dikkate alarak açıklama yaptıkları belirlenmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin, aynı sınıfta bulunan normal gelişim gösteren bireyler ve özel gereksinimli öğrencilerinin ihtiyaçlarına uygun öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma durumlarını ve bu uygulamaların her iki grup içinde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla öğretmenlere “Fen bilimleri dersi kaynaştırma öğrencilerine yönelik öğretim yöntem ve tekniklerinden faydalanır mısınız? Faydalanıyorsanız ne tür yöntem ve teknikler kullanıyorsunuz? Kullandığınız bu yöntem ve teknikleri diğer öğrencilere de aynı şekilde mi uyguluyorsunuz?” sorusu sorulmuştur. Öğretmenlerden gelen cevaplar dikkate alınarak Tablo 3 oluşturulmuştur.

Tablo 3. Öğretim yöntem ve tekniklerinin özel gereksinimli öğrenciler ve normal öğrencilere göre farklılaşma durumuna ilişkin bulgular

| Öğrenci Durumu | Öğretmen Kodu | Açıklama | Frekans (f) |
|--|--|-----------------------------|-------------|
| Özel Gereksinimli Öğrenciler | Ö ₃ , Ö ₆ , Ö ₈ , Ö ₁₅ | Görsel materyal | 4 |
| | Ö ₉ , Ö ₁₂ | Gösterip yaptırma | 2 |
| | Ö ₈ | Oyunlaştırma | 1 |
| | Ö ₅ | Göz teması | 1 |
| Normal ve Özel Gereksinimli Öğrenciler | Ö ₁ , Ö ₁₂ , Ö ₁₄ | Soru-cevap | 3 |
| | Ö ₁ , Ö ₁₁ , Ö ₁₃ | Beyin Fırtınası | 3 |
| | Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ | Düz anlatım | 5 |
| | Ö ₂ , Ö ₁₀ | Deney yaptırma | 2 |
| | Ö ₂ , Ö ₁₀ | Eğitsel Drama | 2 |
| | Ö ₁₁ , Ö ₁₃ | Doğru – yanlış etkinlikleri | 1 |
| | Ö ₁₄ | Yarışma | 1 |

Öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplar dikkate alınarak oluşturulan Tablo 3’te yer alan ‘özel gereksinimli öğrenciler’ ve ‘normal ve özel gereksinimli öğrenciler’ ile ilgili öğretim yöntem ve teknikleri içeren iki ana kategori oluşturulmuştur:

Özel gereksinimli öğrencilere yönelik kullanılan yöntem ve teknikler; görsel materyal (4), oyunlaştırma (1), gösterip yaptırma (2), göz teması-iletişim (1) olarak belirlenmiştir. Bu kategoride en çok vurgulanan görsel materyaldir. Örneğin Ö₁₅ “... görsel hafızasını destekleyecek şeyler yaptırıyorum. Hücreyi işliyorsam hücre boyama veriyorum sindirim sistemi işliyorsam boyama veriyorum.” şeklinde ifade etmiştir. Gösterip yaptırmayı (2) vurgulayan Ö₉ “... gösterip yaptırma yaşayarak öğrenme daha etkili tabi onlar üzerinde hani bazen sözcüklerden anlamayabiliyor gösterip yaptırmak etkili olabilir.” şeklinde bir ifadede bulunmuştur.

Normal ve özel gereksinimli öğrencileri için ise; soru cevap (3), beyin fırtınası (3), düz anlatım (5), deney yaptırma (2), eğitsel drama (2), doğru yanlış etkinlikleri (2), yarışma (1) olarak belirlenmiştir. Bu kategoride ise çoğunlukla birden fazla yöntem ve tekniği derslerinde uyguladıkları sadece bir yönetime yönelmedikleri dikkat çekmektedir. Örneğin Ö₁ “... beyin fırtınası yaptırıyoruz, soru cevap çok fazla oluyor. Düz

anlatım oluyor.” ifadesinde bulunurken Ö₁₄ ise “Soru cevap yaparım yarışma yaparım.” şeklinde bir ifade bulunmuştur.

Fen bilimleri öğretmenlerinin aynı sınıfta bulunan normal gelişim gösteren bireyler ve özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarını dikkate alarak derse yönelik ön hazırlık yapma durumlarını belirlemek amacıyla öğretmenlere “Sınıfınızda, özel gereksinimleri bulunan öğrenciler için ne tür ön hazırlıklar yapıyorsunuz? Sınıfınızda bulunan diğer öğrenciler içinde yaptığınız ön hazırlıklardan farkı var mı?” sorusu sorulmuştur. Öğretmenlerden gelen cevaplar dikkate alınarak Tablo 4 oluşturulmuştur.

Tablo 4. Öğretmenlerin derse yönelik ön hazırlık yapma durumlarına ilişkin görüşleri

| Ön Hazırlık | Öğretmen | Frekans (f) | Açıklama |
|------------------------|---|-------------|-----------------------------------|
| Ön Hazırlık Yapılmayan | Ö ₇ , Ö ₉ , Ö ₁₁ , Ö ₁₂ , Ö ₁₅ | 5 | Nedensiz |
| | Ö ₁ , Ö ₄ , Ö ₈ | 3 | Normal zekâ düzeyi |
| | Ö ₁₀ , Ö ₁₄ | 2 | Kalabalık sınıf mevcudu |
| | Ö ₂ | 1 | Zaman yetersizliği |
| Ön Hazırlık Yapılan | Ö ₁₃ | 1 | Etkinlik bulamama |
| | Ö ₃ , Ö ₅ , Ö ₆ | 3 | Düzeğe uygun örnekler/etkinlikler |

Öğretmenlerin ön hazırlıkları arasındaki fark durumlarına göre “ön hazırlık yapılmayan” ve “ön hazırlık yapılan” olarak iki ana kategori oluşturulmuştur.

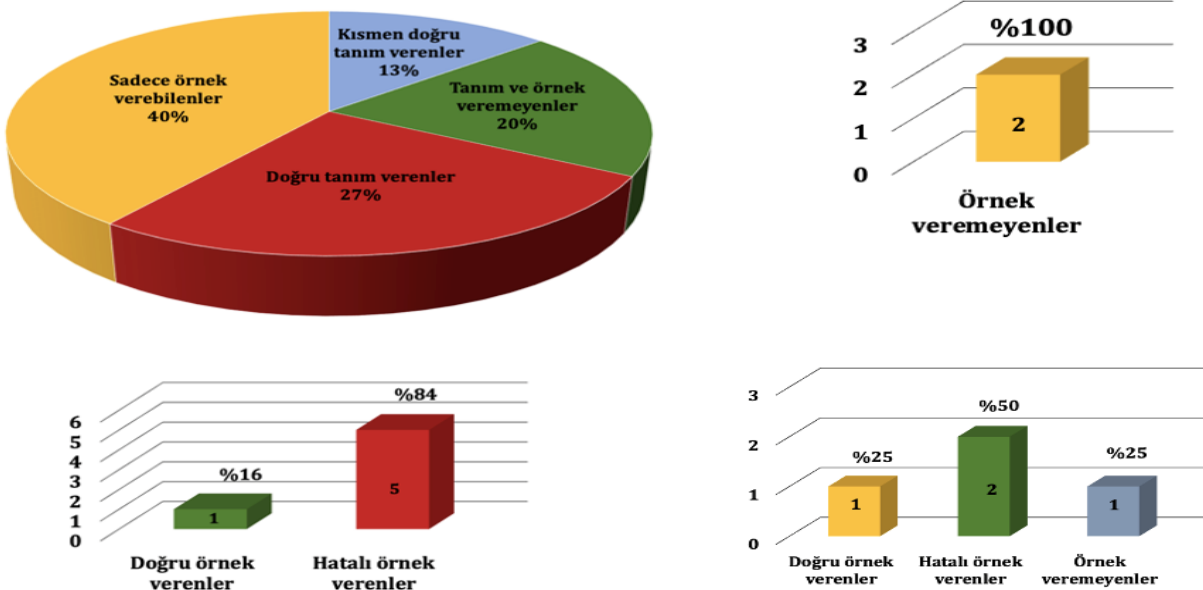
Ön hazırlık yapılmayan kategorisi; nedensiz (5), normal zekâ düzeyi (3), kalabalık mevcut (2), zaman yetersizliği (1), etkinlik bulamama (1) olarak belirlenmiştir. Bu kategoride beş öğretmen nedensiz olarak derse ön hazırlık yapmadıklarını belirtmiştir. Ö₉ “...ben sınıfımdaki öğrenci için yapmıyorum ama sadece yazılı sorularını farklı hazırlıyorum çocuk zaten anlamadığı yer olunca mutlaka gelip bende soruyor bende anlatıyorum.” şeklinde ifade etmiştir. Üç öğretmen normal zekâ düzeyine sahip öğrencileri olduğunu ifade etmiştir. Ö₈

“Zaten öğrencimizin zekâ problemi yok ön hazırlıklarım değişmiyor sayılır, evet tabi ki ufak tefek şeyler olsa da değişmiyor.” ifade ederken, iki öğretmen ise kalabalık sınıf mevcuduna sahip olduklarını ifade etmişlerdir.

Ön hazırlık yapılan kategorisi; düzeğe uygun örnek/etkinlikler (3) olarak belirlenmiştir. Ö₃ “... farkı tabi ki var. Onlar için konuyu daha iyi kavramaları açısından özel örnekler soruların kolaylaştırılmış şeklini sunuyoruz.”, Ö₆ “... fark var. Mesela konunun ana hatlarını kaynaştırma öğrencilerinin yanına geçip bak işte şu organ burada şu organ burada şeklinde basit bir şekilde mesela akciğerin görevi soluk alıp vermek gibi basit bir şekilde onlara tekrar ediyoruz.” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin Eğitsel Oyun Hakkındaki Bilgi ve Görüşleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim yöntem ve tekniklerinden biri olan eğitsel oyun tekniğini bilme durumlarını belirlemek amacıyla “Öğretim yöntem ve tekniklerden biri olan eğitsel oyun nedir ve nerelerde kullanılabilir?” sorusu sorulmuştur. Öğretmenlerin eğitsel oyun tekniği hakkındaki görüşleri alanyazındaki tanımlar üzerinden değerlendirilerek doğruluğu belirlenmiştir. Tanımlara göre eğitsel oyun, öğrencilerin konuları zevk alarak öğrenmelerini sağlayan, öğrenilen konuya yönelik ilgilerini arttıran ve kavramların öğretilmesi sonucunda ortaya çıkabilen kavram yanlışlarının düzeltilmesine olanak sağlayan ve bilginin öğrenende kalıcı olmasını sağlayan bir tekniktir (Toğru, 2020). Ayrıca, eğitsel oyun öğrenmeyi zevkli hale getiren bir tekniktir (Bayat, Kılıçaslan ve Şentürk, 2014). Alanyazındaki tanımlar dikkate alınarak eğitsel oyunu tanımını bu tanımlara benzer yapanlar ve örnek verenler için Şekil 1 oluşturulmuştur. Öğretmenlerin eğitsel oyun tanımını ve bu tekniğe ait örnek verebilme durumları incelendiğinde ‘doğru tanım verenler’, ‘kısmen doğru tanım verenler’, ‘sadece örnek verebilenler’ ve ‘tanım ve örnek veremeyenler’ olmak üzere dört ana kategori oluşturulmuştur:



Şekil 1. Öğretmenlerin eğitsel oyunu tanımlayabilme durumları ve bu durumların kendi içinde değerlendirilmesi

Doğru tanım verenler; doğru örnek verenler (1), hatalı örnek verenler (2) ve örnek vermeyenler (1) olarak belirlenmiştir. Örneğin Ö₅ “Bileşke kuvvet konusu var konuyu anlatırken çocuklara sınıf içinde ve sınıflar arasında halat çekme yarışması düzenliyoruz.” şeklinde bir ifade kullanmıştır. Hatalı örnek veren Ö₁ “Güneş tutulması Ay tutulmasında her birine birer kimlik veriyoruz. Sen güneşsin sen aysın sen dünyasın...” şeklinde bir ifade bulunmuştur. *Kısmen doğru tanım verenler* kategorisinden hiçbir öğretmen (2) örnek verememiştir. *Sadece örnek verebilenler* doğru örnek verebilen (1) ve hatalı örnek verebilenler (2) olarak belirlenmiştir. Örneğin hatalı örnek veren Ö₁₅ “...sürati anlatacağım mesela dışarıya çıkarıyorum, onları koşturuyorum. Orada yarış yapıyorlar kim daha az sürede bitirecek herkese tuttıkları süreleri akıllarında tutturuyorum daha sonra sürate gelince hesaplatıyorum.”; doğru örnek veren Ö₁₁ “Ay tutulması güneş tutulmasını işlerken çocuklarla onu tiyatrolaştırıyoruz, biri güneş oluyor biri ay oluyor döndürüyorum, bu şekilde onları hem derse katmak hem öğretmek hem eğlendirmek.” şeklinde bir ifade kullanmıştır. *Tanım ve örnek veremeyenler* (3) eğitsel oyun tanımı ya da bu teknığe ait örnek verememişlerdir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde eğitsel oyunu kullanma durumlarını ve eğitsel oyunu hangi ünite, konu veya kavramları öğretirken tercih ettiklerini belirlemek amacıyla öğretmenlere “Eğitsel oyunu fen bilimleri derslerine nasıl uyarlıyorsunuz/uyarlıyorsunuz? Daha çok hangi üniteler veya konuları anlatırken tercih ediyorsunuz/edersiniz?” sorusu sorulmuştur. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar dikkate alınarak Tablo 5 oluşturulmuştur.

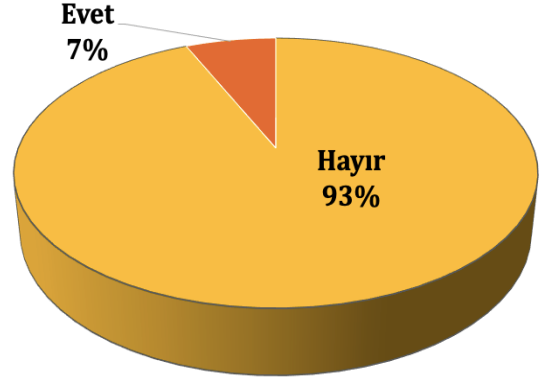
Tablo 5. Öğretmenlerin eğitsel oyunu derslerine uyarlama durumlarına ilişkin görüşleri

| Kategori | Konu | Öğretmen | Frekans (f) |
|------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|
| Eğitsel Oyunu Uyarlayanlar | Canlılar ve Yaşam | Ö ₄ , Ö ₇ , Ö ₁₂ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄ | 5 |
| | Fiziksel Olaylar (Kuvvet ve Hareket) | Ö ₅ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₅ | 4 |
| | Madde ve Doğası | Ö ₃ , Ö ₆ , Ö ₁₀ | 3 |
| | Dünya ve Evren | Ö ₂ | 1 |
| Eğitsel Oyunu Uyarlamayanlar | | Ö ₁ , Ö ₁₁ | 2 |

Öğretmenlerden alınan yanıtlar doğrultusunda ‘eğitsel oyunu uyarlayanlar’ ve ‘eğitsel oyunu uyarlamayanlar’ olarak iki ana kategori oluşturulmuştur (Tablo5). *Eğitsel oyunu uyarlayanlar*; canlılar ve yaşam (5), fiziksel olaylar (4), madde ve doğası (3) ve dünya ve evren (1) olarak belirlenmiştir. Tablo 5 incelendiğinde eğitsel oyunun canlılar ve yaşam konusu üzerinde diğer konulara göre daha çok uyarlanan konu olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin Ö₄ “Her ünite olabilir ama mesela dolaşım sisteminde veya hücre yapısında olabilir. Her çocuğa bir organel dağıtım ve birbirlerinin özelliklerini öğrenirler.”, Ö₁₂ “... vücudumuzdaki sistemler ünitesi her bir öğrenci sistemin bölümünü bir organını temsil eder görevlerini söyler. Mesela dolaşım sisteminde biri kalbi temsil eder biri damarları tespit eder görevlerini söylerler.” şeklinde ifade

bulunmuşlardır. *Eğitsel oyunu uyarlamayanlar* kategorisindeki diğer iki kişi ise eğitsel oyunu herhangi bir konuya uyarlamadıklarını ifade etmişlerdir.

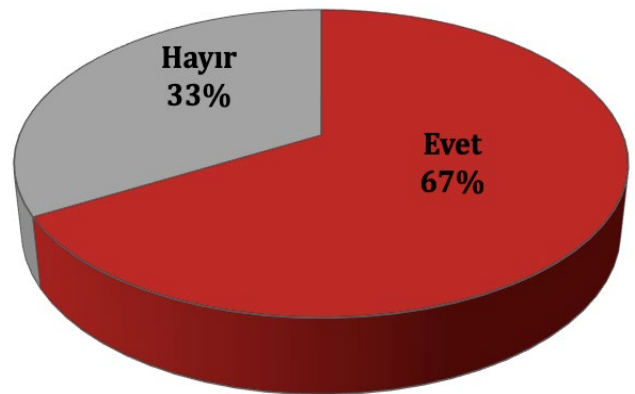
Fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenim süreleri boyunca ya da mesleki dönemleri boyunca eğitsel oyuna yönelik herhangi bir kurs, çalışma gibi faaliyetlere katılma durumlarını belirlemek amacıyla öğretmenlere “Daha önce eğitsel oyun teknığine yönelik herhangi bir çalışmaya katıldınız mı? Katıldıysanız bu çalışmalar nelerdir? (kurs, seminer, hizmetiçi eğitim)” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar dikkate alınarak Şekil 2 oluşturulmuştur.



Şekil 2. Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitsel oyun ile ilgili herhangi bir çalışmaya katılma durumları

Öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtlar dikkate alındığında öğretmenlerin %93’ü (14 kişi) eğitsel oyun ile ilgili herhangi bir eğitim almazken, %7’sinin (1 kişi) eğitsel oyun ile ilgili eğitim aldıkları belirlenmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ders esnasında eğitsel oyunu kullanma durumlarını belirlemek amacıyla “Fen bilimleri derslerinde eğitsel oyun kullanır mısınız?, Eğitsel oyun kullanmıyorsanız yerine alternatif yöntem ve teknikler uyguluyor musunuz?” sorusu sorulmuştur ve verilen cevaplar dikkate alınarak Şekil 3 oluşturulmuştur.



Şekil 3. Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde eğitsel oyunu tercih etme durumları

Şekil 3’te fen bilimleri öğretmenlerinin %33’ünün (5 kişi) derslerinde eğitsel oyun teknığini tercih etmedikleri ve %67’sinin (10 kişi) ise derslerinde eğitsel oyun teknığini tercih ettikleri görülmektedir. Eğitsel oyunu derslerinde tercih eden öğretmenlerin ne tür eğitsel oyun teknıği kullandıkları ise Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Öğretmenlerin derslerinde eğitsel oyunu tercih etme durumları

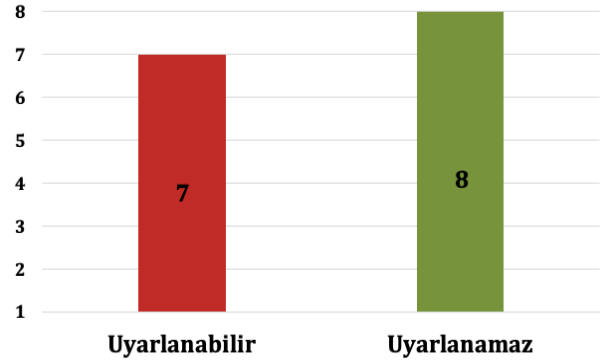
| Kategori | Kullanılan Yöntem ve Teknikler | Öğretmen | Frekans (f) |
|---|--------------------------------|---|-------------|
| Eğitsel Oyun Kullananlar | Yarışma | Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₁₂ , Ö ₁₄ , Ö ₁₅ | 5 |
| | Net bir cevap vermeyenler | Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀ , Ö ₁₁ | 4 |
| | Adam asmaca | Ö ₁₅ | 1 |
| | Bilgisayar destekli Oyunlar | Ö ₁ | 1 |
| Alternatif Yöntem ve Teknik Kullananlar | İşbirlikli öğrenme teknikleri | Ö ₆ | 1 |
| | Görsel kaynakları kullanma | Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₇ | 3 |
| | Gösteri deneyleri | Ö ₁₃ | 1 |
| | Düz anlatım | Ö ₇ | 1 |
| | Soru - cevap | Ö ₇ | 1 |

Tablo 6'ya göre *Eğitsel oyun kullananlar*; bilgisayar destekli oyunlar (1), yarışma (4), adam asmaca (1), net bir cevap vermeyenler (4) olarak belirlenmiştir. Tablo incelendiğinde net bir cevap vermeyenler alt kategorisinde olan Ö₉ "Evet, kullanım, kuvvet ve hareket konusunda mesela..." şeklinde bir ifade kullanırken; yarışma türü etkinliklerini kullandığını belirten Ö₁₄ "Kullanırım oyun uydururum mesela elektronların enerji seviyeleriyle ilgili her biri elektron olurlar ve yarışma yaparlar." şeklinde görüşünü ifade etmiştir. *Alternatif yöntem ve teknik kullananlar*; işbirlikli öğrenme teknikleri (1), görsel kaynakları kullanma (3), gösteri deneyleri (1), düz anlatım (1) ve soru cevap (1) olmak üzere altı alt kategoriye ayrılmıştır. Tablo 8'de görüldüğü gibi öğretmenlerin görsel kaynakları kullanma durumlarının daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin Ö₃ "MORPA ya da EBA'dan bir şeylere bakıyoruz." şeklinde bir ifade kullanırken birden fazla örnek veren Ö₇ ise "Alternatif yöntem ve teknikleri kullanmaya çalışıyorum aslında düz anlatım soru cevap bunun dışında akıllı tahtayı videoları hepsini neredeyse kullanıyorum." şeklinde bir ifade kullanmıştır.

Öğretmenlerin Özel Gereksinimli Öğrencilere Eğitsel Oyun ile Derslerin Anlatılması Hakkındaki Görüşleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde, eğitsel oyunu özel gereksinimli öğrenciler için ne şekilde uygulayabilecekleri veya uyarlayabileceklerini belirlemek amacıyla öğretmenlere "Eğitsel oyun tekniği kaynaştırma öğrencilerine uyarlanabilir mi? Uyarlanırsa ne şekil/şekillerde uyarlanabilir?" sorusu sorulmuştur. Verilen cevaplar doğrultusunda Şekil 4 oluşturulmuştur. Şekil 4'te çalışmaya katılan 15 fen bilimleri öğretmeninden sekizinin eğitsel oyun tekniğinin özel gereksinimli öğrencilere uyarlanamayacağını, yedi öğretmenin ise uyarlanabileceğini ifade ettiği görülmektedir. Fakat eğitsel oyunun uyarlanabileceği yönünde görüşü olan öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler için bu uygulamanın çeşitli nedenlerden dolayı zorlanabilecekleri

yönünde ifadeleri de bulunmaktadır. Nedenlerin daha net anlaşılabilmesi amacıyla Tablo 7 oluşturulmuştur.



Şekil 4. Eğitsel oyun tekniğinin özel gereksinimli öğrencilere uygulanması açısından öğretmen görüşlerine ilişkin bulgular

Tablo 7'ye göre sınıfa uyum sağlayamama (3), zaman yetersizliği (2), öğrenci düzeyi (1) ve öğrencinin kendini rahatça ifade edememesi (1) kategori oluşturulmuştur. Özel gereksinimli öğrencilerin sınıfa uyumda problem yaşayacağını belirten öğretmenlerin sayısı diğerlerine göre daha fazladır. Örneğin Ö₅ "Uyarlanabilir ama oyunda bir kural olduğu zaman sıra o kaynaştırma öğrencisine geldiğinde o kuralın uygulanmasında bazı sıkıntılar olabilir ama biz çoğu zaman görmezden geliyoruz veya tamam sen yaptın doğru şekilde kabul edip sırayı diğer arkadaşına geçiriyoruz", Ö₇ "Kesinlikle uyarlanabilir ama kaynaştırma öğrencileri bireysel kendi başına o öğrenciyle oynama şansımız yok diğer öğrencilere dahil edebiliriz ama diğer öğrencilere çok sabırsız oldukları için oyunda tutamayabiliriz." şeklinde ifadeler kullanırken zaman yetersizliğinden dolayı uygulamanın zor olabileceğini belirten öğretmenler olmuştur. Örneğin Ö₁ "Kesinlikle uyarlanabilir, uyarlanırsa çok güzel olur ama bizim vaktimiz yok, 4 saat fen 40 kişilik sınıf 39'unu bir kenara atıp yapamıyorsun ama uygulanırsa çok da faydalı olur onların anlayacağı seviyesine incek şekilde konularda uyarlanabilir güzel olur." şeklinde bir ifade bulunmuştur.

Tablo 7. Öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencileri için eğitsel oyunu kullanmama sebepleri

| Kategori | Öğretmen | Frekans (f) |
|--|--|-------------|
| Sınıfa uyum sağlayamama | Ö ₃ , Ö ₅ , Ö ₇ | 3 |
| Zaman yetersizliği | Ö ₁ , Ö ₁₁ | 2 |
| Öğrenci düzeyi | Ö ₁₅ | 1 |
| Öğrencinin kendini rahatça ifade edememesi | Ö ₁₄ | 1 |

Tartışma ve Sonuç

Kaynaştırma/Bütünleştirme yoluyla eğitim gören öğrencilere yönelik eğitsel oyun tekniği ile fen öğretiminde öğretmen gözüyle değerlendirilmesi amaçlanan bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Yapılan çalışmada öğretmenlerin 'Kaynaştırma eğitimi' terimini bilmelerinden dolayı çalışmanın sonuçları 'Kaynaştırma eğitimi' terimi dikkate alınarak hazırlanmıştır. Görüşmeden elde edilen bulguların sonuçları her bir görüşme sorusu dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Öğretmenler, kaynaştırma eğitimini özel gereksinimli öğrencilerinin gereksinimlerine göre verilen eğitim, bireyselleştirilmiş eğitim programı ile verilen eğitim ve özel

gereksinimli bireyin topluma uyum sağlaması için verilen eğitim olarak tanımlanmışlardır. Öğretmenlerin kaynaştırma eğitimine yönelik yapmış oldukları tanımlar alanyazındaki kaynaştırma eğitimi tanımları ile değerlendirilmiştir. Bireyin özel gereksinimlerine göre en az kısıtlayıcı eğitim ortamında akranlarıyla beraber eğitim görmesi olarak tanımlanan kaynaştırma eğitimi, öğretmenlerin kendi özel gereksinimli öğrencilerinin gereksinimleri üzerinden tanımlanması sebebiyle yetersizdir. Bireyin topluma uyum sağlaması amacıyla verilen eğitim (normalleştirme) şeklinde bir görüşe sahip olan öğretmenler kısmen doğru kabul edilebilmektedir. Çünkü kaynaştırma eğitimi bireyin özel gereksinimlerine göre verilmesi gereken eğitimden ziyade özel gereksinimli bireyin toplum içinde normal davranışlar sergileyebilmesini, ilgi ve kabiliyetlerini geliştirebilmesini de kapsamaktadır (Topçu ve Katılmış, 2013). Nitekim alanyazında da bu sonuç desteklenmektedir (Çetinkol Sarı, 2019). Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı ile verilen eğitim şeklinde bir görüşe sahip olan öğretmenler ise kısmen doğru tanım yapabilmişlerdir. Çünkü kaynaştırma eğitimi sadece Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı hazırlanarak verilen eğitim değil, öğrencilerin akranlarıyla aynı ortamda öğrenim görmesiyle bireyi geliştirmeyi hedefleyen bir eğitimidir. Sonuç olarak fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi hakkında bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca alanyazında da bu duruma paralel olarak 'öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi hakkında bilgi düzeylerinin zayıf olduğu' sonucunu destekler nitelikte çalışmalar da mevcuttur (Altun ve Gülben, 2009; Eser, 2019; Köse, 2017; Öz Güneş, 2016; Vural ve Yıkılmış, 2008).

Öğretmenlerin genel olarak özel gereksinimli öğrencisinin normal zekâ düzeyine sahip olması, zaman yetersizliği, etkinlik bulamama ve herhangi bir sebep belirtilmeden hazırlık yapmama gibi nedenlerden dolayı özel gereksinimli öğrencilerine yönelik ön hazırlık yapmadıkları belirlenmiştir. Dersten önce ön hazırlık yaptığını belirten öğretmenlerin ise özel gereksinimli öğrencisinin düzeyine uygun örnek ve etkinlikler uyguladıkları tespit edilmiştir. Çalışmanın bu sonucuna göre öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde tam anlamıyla bir gayret göstermedikleri ortaya çıkmaktadır. Bu yönüyle çalışma, Avcılar'ın (2010) öğretmenlerin birçoğunun özel gereksinimli öğrencisi için ayrıca bir hazırlık yapmadığını ve hazırlık yapan öğretmenlerin ise öğrenciye uygun çalışma yaptığı ve doküman gibi kaynakları derste kullandıklarını sonucu ile paralellik göstermektedir. Ayrıca ortaya çıkan sonuçlar alanyazındaki benzer çalışmaların (Bakkaloğlu, Altındağ Kumaş ve Aykaç 2017; Kale, Dikici Sığırtaç, Nur ve Abbak, 2016; Uysal, 1995) sonuçları ile de desteklenmektedir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin eğitsel oyun hakkındaki bilgi düzeyleri Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 5 dikkate alındığında öğretmenlerin eğitsel oyun tanımı ve örneklendirme konusunda yetersiz kaldıkları sonucuna varılmıştır. Çalışmaya katılan 14 öğretmenin eğitsel oyun ile ilgili bir eğitime (kurs, seminer ve hizmetiçi eğitim) katılmadığı sadece bir öğretmenin herhangi bir çalışmaya katıldığı belirlenmiştir. Bu bilgi öğretmenlerin eğitsel oyun tanımını eksik veya hatalı vermelerini açıklar niteliktedir. Fakat bu sonucun aksine alanyazında öğretmenlerin eğitsel oyun hakkında yeterli literatür bilgisine sahip oldukları ve uygulamada yetersiz oldukları bilgisi de mevcuttur (Hazar ve Altun, 2018).

Öğretmenlerin eğitsel oyunu genellikle 'canlılar ve yaşam', 'fiziksel olaylar (kuvvet ve hareket)', 'madde ve doğası' ve 'dünya ve evren' gibi daha çok somutlaştırılabilecek konulara uyguladıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri örnek konular alanyazındaki çalışmalar üzerinden değerlendirildiğinde eğitsel oyun uygulamalarının genellikle bu konular üzerinden yapıldığı ve başarılı sonuçlar verdiği dikkat çekmektedir (Karamustafaoğlu, Pazar ve Karamustafaoğlu 2018; Tayfur, 2019). Buna paralel olarak alanyazında fen derslerine eğitsel oyunun uyarlanabileceği yönünde fikirleri destekleyen diğer çalışmalarda mevcuttur (Saracaloğlu ve Aldan Karademir, 2009; Şaşmaz Ören ve Erduran Avcı, 2004; Yıldırım ve Can, 2017). Fakat bu görüşlerin yanı sıra öğretmenlerden eğitsel oyunun fene uyarlanamayacağı görüşünü vurgulayanlar da bulunmaktadır.

Derslerinde eğitsel oyun kullandığını belirten öğretmenlerin (10) en fazla yarışma, adam asmaca, bilgisayar destekli oyunlar ve sadece oyun kullanma gibi eğitsel oyun türlerini tercih ettikleri belirlenmiştir. Bahsedilen eğitsel oyun türlerinin yanı sıra işbirlikli öğrenme, görsel kaynakları kullanma, gösteri deneyleri, düz anlatım ve soru cevap gibi alternatif uygulamaları (5) tercih eden öğretmenler de bulunmaktadır. Sonuç olarak öğretmenlerin çoğunun eğitsel oyunu kullandıkları belirlenmiştir. Eğitsel oyun kullanmayan öğretmenlerin ise diğer yöntem tekniklere göre daha çok görsel kaynaklardan yararlandıkları belirlenmiştir.

Eğitsel oyunun özel gereksinimli öğrencilerine uyarlanabilme durumu öğretmen görüşleri ile incelendiğinde, genel olarak öğretmenlerin eğitsel oyunun özel gereksinimli öğrencilere uyarlanamaz görüşünde oldukları fakat uyarlanabilir görüşünde olan öğretmenlerin ise özel gereksinimli öğrencinin sınıfa uyum sağlayamaması, zaman yetersizliği, öğrenci düzeyi, öğrencinin kendini rahatça ifade edememesi gibi nedenlerden dolayı uygulamada zorluk yaşayabileceklerini belirtmişlerdir. Çalışmanın bu bulgusundan öğretmenlerin öğretim, yöntem ve tekniklerini uygulamada yetersiz kaldıkları ve özel gereksinimli öğrencisinin bulunduğu sınıflarda ne gibi uyarlamalar yapılabilecekleri konusunda bilgi ve fikir sahibi olmadıkları şeklinde bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Ancak alanyazında, eğitsel oyunun özel gereksinimli öğrencilerine uygulanabileceği yönünde öğretmen görüşlerinin bulunduğu çalışmalar da mevcuttur (Üstündağ, 2017; Yıldız, 2020).

Sonuç olarak; fen bilimleri öğretmenleri, kaynaştırma eğitimini tanımlamada yeterli bilgiye sahip değillerdir. Bundan dolayı derslerine gelmeden önce özel gereksinimli öğrencileri için herhangi bir ön hazırlık yapmadıkları düşünülmektedir. Nitekim öğretmenlerin ön hazırlık yapmama sebepleri arasında diğer nedenlere göre neden belirtmeyen öğretmenlerin sayıca fazla olması bu durumu açıklar niteliktedir. Öğretmenlerin eğitsel oyun hakkında görüşlerine bakıldığında ise genel anlamda tanım ve örneklerinin hatalı olduğu dikkat çekerken derslerinde eğitsel oyunu tercih ettiğini söyleyen öğretmenlerin sayısı etmeyenlere göre sayıca fazladır. Öğretmenlerin eğitsel oyunu tercih ettikleri konular ise daha çok soyut kavramları barındıran fakat somutlaştırılmaya yatkın konular oldukları belirlenmiştir. Ayrıca çoğu öğretmenin bu teknikle alakalı eğitim almadıkları göz önünde bulundurulursa öğretmenlerin kavram bilgisi hakkında yetersiz oldukları söylenebilir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin uyguladıkları eğitsel oyun türlerinin de doğru

olduğu tespit edilmiştir. Son olarak eğitsel oyunun özel gereksinimli öğrencilerine uyarlanamaz olduğunu düşünen öğretmenlerin sayısı uyarlanabilir görüşündekilere göre daha fazladır. Fakat uyarlanabilir olduğunu belirten öğretmenler de uygulamada zorluk yaşayabileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu görüşlerinin öğrenci ile tam olarak bağ kuramamaları ve özel gereksinimli öğrencisinin kendini rahatça ifade edip uygun davranışlar sergileyememesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmanın sonuçları ve sınırlılıkları göz önünde bulundurularak şu önerilerde bulunulabilir:

Çalışma, sınırlı sayıda fen bilimleri öğretmeni ile yürütülmüştür. Bu durum, çalışmanın sınırlılıklarından biridir. Daha geniş bir fen bilimleri öğretmeni grubu ile çalışılması sonuçların çok daha net bir şekilde ortaya konulmasında etkili olacaktır. Ayrıca çalışmada fen eğitimi kapsamında fen konuları dikkate alındığından dolayı sadece fen bilimleri öğretmenleri ile görüşülmesi de çalışmanın bir diğer sınırlılığıdır. Bu konuda çalışmak isteyen araştırmacılara, araştıracakları dersin, konunun veya ünitenin içeriği göz önünde bulundurularak çalışmalarını yapmaları önerilmektedir. Öğretmenlere 'Eğitsel oyun tekniği' ve 'Kaynaştırma eğitimi' hakkında bilgilendirici kurs-seminer-hizmetiçi eğitim gibi faaliyetler düzenlenebilir. Böylece her iki terim hakkında öğretmenlerin kavram yanılgıları ve bilgi eksiklikleri giderilebilir. Eğitsel oyunun sınıf içinde kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimin öğrencilerle nasıl sağlanabileceği konusunda öğretmenlere çözüm üretebilecekleri uygulamalı eğitimler verilebilir. Öğretmenlerin Eğitsel oyunu uygulamak istememe nedenlerini sınıf yönetimi, öğretim, yöntem ve tekniklerini uygulama biçimleri ve öğrencilerle sınıf içi ilişkileri kapsamlı olarak incelenilerek bir ihtiyaç analizi çıkarılabilir.

Yazar Katkı Oranı

Birinci yazar çalışmanın kuramsal yapısının oluşturulması ve verilerin toplanması, ikinci yazar çalışmanın verilerinin analiz edilmesi ve sonuçların oluşturulması üçüncü yazar çalışmanın sonuçlarının incelemesini yapmıştır. Tüm yazarlar çalışmanın yazımına katkı sağlamış ve çalışmanın son halini okumuş onaylamıştır.

Çatışma Beyanı

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

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan alınan 06.03.2020 tarih ve 87432956/050.99/39655 sayılı karar ile etik uygunluk onay izni ile yürütülmüştür.

Kaynaklar

- Ahmetoğlu, E., Burak, Y., & Acar, İ.H. (2019). Otizmlili öğrencilerin katıldıkları başarılı kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim uygulamalarına ilişkin öğretmen algıları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 501-504. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.465601>
- Aktaş, L. (2013). *Maddenin tanecikli yapısı ve ısı konusunda REACT öğretim stratejisine yönelik geliştirilen bilgisayar*

- destekli öğretim materyalinin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 344486)
- Altun, T., & Gülben, A. (2009). Okul öncesinde özel gereksinim duyan çocukların eğitimindeki uygulamalar ve karşılaşılan sorunların öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 253-272.
- Arslan, K., & Umdu Topsakal, U. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerileri düzeylerinin belirlenmesi. *Academic Perspective Procedia*, 2(1), 66-75. <https://doi.org/10.33793/acperpro.02.01.13>
- Avcılar, D. (2010). *Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarındaki kendi yeterliklerine ilişkin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 263529)
- Aykaç, M., & Köğce, D. (2019). Preservice classroom teachers' opinions on use of educational games in instructions of primary school courses. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(1), 116-143
- Bakkaloğlu, H., Altındağ Kumaş, Ö., & Aykaç, P.N. (2017). Okulöncesi kaynaştırma sınıflarının niteliğini öğretmenler ve bağımsız gözlemciler nasıl değerlendiriyorlar?. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergi* 18(3), 229-249. <https://doi.org/10.17679/inuefd.303060>
- Bayat, S., Kılıçaslan, H., & Şentürk, Ş. (2014). Fen ve teknoloji dersinde eğitsel oyunların yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (2), 204-216.
- Beker Baş, M., & Karamustafaoğlu, O. (2020). Merkezi ve çevresel sinir sistemi konusunda geliştirilmiş bir eğitsel oyun. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 80-92. <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2020.06.01.005>
- Boyraz, C., & Serin, G. (2017). Science instruction through the game and physical activities course: An interdisciplinary teaching practice. *Universal Journal of Educational Research*, 5(11), 2026-2036. DOI: 10.13189/ujer.2017.051119
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Canbay, İ. (2012). *Matematikte eğitsel oyunların 7. Sınıf öğrencilerinin öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, motivasyonel inançları ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 320420)
- Chen, C.H., Law, V., & Huang, K. (2019). The roles of engagement and competition on learner's performance and motivation in game-based science learning. *Educational Technology Research and Development*, 67(4), 1003–1024. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09670-7>
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (3. baskıdan çeviri). (çev. edt. M. Bütün & S. B. Demir). Siyasal Yayın Dağıtım.
- Çam, A. (2017). Örnek olayların fen bilgisi öğretmen adaylarının asit-baz konusunu anlamasına etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 69-82. <https://doi.org/10.21764/efd.93993>
- Çetinkol Sarı, A. (2019) *Branş öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi* (Yüksek

- Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 557144)
- Demir, T., & Gönen, S. (2019). Argümantasyona dayalı öğretimin 7. Sınıf öğrencilerinin kuvvet, iş ve enerji ilişkisini anlamalarına etkisi. *Electronic Journal of Education Sciences*, 8(15), 23-38.
- Demircioğlu, H., & Akdemir, M.S. (2019). Maddenin halleri konusunun eğitsel oyunlarla öğretimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(64), 540-546. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3376>
- Eser, Ş. (2019). *Ortaöğretimdeki özel gereksinimli öğrencilerin ve öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına ilişkin görüş ve önerileri* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 589443)
- Gençer, S., & Karamustafaoğlu, O. (2017). "Durgun Elektrik" konusunun eğitsel oyunlarla öğretiminde öğrenci görüşleri. *Journal of Inquiry Based Activities*, 4(2), 72-87.
- Gürbüz, F., Çeker, E., & Töman, U. (2017). Eğitsel şarkı ve oyun tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları ve kalıcılığı üzerine etkileri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 593-612.
- Gürgür, H. (2005). *Kaynaştırma uygulamasının yapıldığı İlköğretim sınıfında işbirliği ile öğretim yaklaşımının incelenmesi* (Doktora Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 205204)
- Gürsoy, A., & Arslan, M. (2011). Eğitsel oyunlar ve etkinliklerle yabancılara Türkçe öğretim yöntemi. *1st International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistic*. 177-185.
- Hazar, Z., & Altun, M. (2018). Eğitsel oyunlara yönelik öğretmen görüşleri ve yeterliliklerinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 52-72.
- Kale, M., Dikici Sığırtmaç, A., Nur, İ., & Abbak, B. S. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 35-45.
- Karamustafaoğlu, O., & Baran, S. (2020). 'Kuvvet Kapmaca' eğitsel oyunu ile fen öğretimine yönelik öğretmen görüşleri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 8(1), 76-91.
- Karamustafaoğlu, O., Pazar, Ş.B., & Karamustafaoğlu S. (2018). Eğitsel oyunlarla dolaşım sistemi konusunun öğretimi: Kan yolu oyunu örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi* 3(2), 1-18.
- Korkmaz, S. (2018). *Eğitsel oyun geliştirerek desteklenen fen bilimleri öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 502718)
- Korucu, S., & Kurtlu, Y. (2016). Türkçe öğretmenlerinin Türkçe derslerinde eğitsel materyal olarak oyun ve oyuncak kullanımına yönelik görüş ve önerileri. *Electronic Turkish Studies*, 11(9), 539-559. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9179>
- Köse, K. (2017). *Fen bilimleri dersinde uygulanan kaynaştırma eğitiminin fen bilimleri öğretmenleri ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 471811)
- Lester, J. C., Spires, H. A., Nietfeld, J. L., Minogue, J., Mott, B. W., & Lobene, E. V. (2014). Designing game-based learning environments for elementary science education: A narrative-centered learning perspective. *Information Sciences*, 264, 4-18. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2013.09.005>
- Mongillo, G. (2008). Play, games, and attitude: Student and attitude: Student and teacher perspectives of educational games. *I-Manager's Journal of Educational Technology*, 5(2), 44-54.
- Okumuş, S., & Doymuş, K. (2018). İyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin işbirlikli öğrenme ve modellerle birlikte uygulanmasının fen başarısına etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 203-238.
- Oğuz Namdar, A., Bülbül, A. N., & Çankal, A. O. (2018). Yaratıcı drama ile canlılar dünyasına yolculuk. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 1404-1422. <https://doi.org/10.29299/kefad.2018.19.02.009>
- Ong, K. J., Chou, Y. C., Yang, D. Y., & Lin, C. C. (2020). Creative drama in science education: The Effects on situational interest, career interest, and science-related attitudes of science majors and non-science majors. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(4), 1-18. <https://doi.org/10.29333/ejmste/115296>
- Özata, M., & Coşkuntuncel, O. (2019). Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretiminde eğitsel matematik oyunlarının kullanımına ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 15(3), 662-683. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.619983>
- Özcan, M. (2015). Zihinsel engelli bireylerde görsel sanat eğitimi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 1(2), 71-83.
- Öz Güneş, A. (2016). *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 402786)
- Özyürek, A., & Çavuş, Z.S. (2016). İlkokul öğretmenlerinin oyunu öğretim yöntemi olarak kullanma durumlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2157-2166.
- Saracaloğlu, A.S., & Aldan Karademir, Ç. (2009). Eğitsel Oyun Temelli Fen ve Teknoloji Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi. *VIII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Bildiri Kitabı*. 21-23 Mayıs 2009. Osmangazi Üniversitesi: Eskişehir. 1098-1107.
- Seçkin Kapucu, M., & Çağlak, S. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitsel oyun tasarlama ve sürece ilişkin görüşler: bir durum çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 537-573. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.364051>
- Şahin, F. (2019). *Altıncı sınıf Türkçe dersi ses olayları konusunda geliştirilen eğitsel oyunun akademik başarıya etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 613815)
- Şaşmaz Ören, F., & Erduran Avcı, D. (2004). Eğitimsel oyunla öğretimin fen bilgisi dersi "Güneş Sistemi ve Gezegenler" konusunda akademik başarı üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 67-76.

- Tayfur, A. (2019). *Oyun destekli değerlendirme sürecinin vücudumuzdaki sistemleri ünitesinin öğretimine uygulanması* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 573842)
- Toğru, H. (2020). *Kimya öğretmen adaylarının alkanlar konusundaki akademik başarılarına eğitsel oyunların etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 624553)
- Topçu, E., & Katılmış, A. (2013). Yarı zamanlı kaynaştırma eğitimi alan ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik düşünceleri. *Sakarya University Journal of Education*, 3(3), 48-81.
- Tortop, Y., & Ocak, Y. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitsel oyun uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Spor Performans Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 14-22.
- Tüysüz, C., & Demirel, O.E. (2020). Probleme ve argümantasyona dayalı öğrenme yöntemlerinin "karışım" konusundaki etkilerinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 43-61. <https://doi.org/10.21666/muefd.561375>
- Usta, N., Işık, A. D., Taş, F., Gülay, G., Şahan, G., Genç, S., Diril, F., Demir, Ö., & Küçük K. (2018). Oyunlarla matematik öğretiminin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarısına etkisi. *İlköğretim Online*, 17(4), 1972-1987.
- Uysal, A. (1995). *Öğretmen ve okul yöneticilerinin zihinsel engelli çocukların kaynaştırılmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 43073)
- Uzoğlu, M., & Denizli, H. (2017). Fen bilimleri dersini alan kaynaştırma öğrencilerinin kaynaştırma uygulamaları sürecine ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1271-1283. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.372160>
- Üstündağ, S. (2017). *Eğitsel oyunların ortaokullarda öğrenim gören kaynaştırma öğrencilerinin öz kavram düzeyleri üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 477049)
- Vural, M., & Yıkılmış, A. (2008). Kaynaştırma sınıfı öğretmenlerinin öğretimin uyarlanmasına ilişkin yaptıkları çalışmaların belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 141-159.
- Yazıcıoğlu, S., & Çavuş Güngören, S. (2019). Oyun temelli etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmesine olan etkisini başarı, motivasyon, tutum ve cinsiyet değişkeni üzerindeki etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 389-413. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.584673>
- Yenice, N., Alpak Tunç, G., & Yavaşoğlu, N. (2019). Eğitsel oyun uygulamasının 5. sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 87-100.
- Yıldırım, B. (2015). *Eğitsel oyun ve dönüt-düzeltilmenin öğrenme düzeyi ve kalıcılığa etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 407553)
- Yıldırım, M., & Can, S. (2017). Eğitsel oyunlarla fen dersine "Var mısın yok musun?". *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 14-30.
- Yıldırım, A., Şekercioğlu, A. G., & Yıldırım, H. E. (2018). Fen bilimleri dersi 8. sınıf öğrencilerinin "Kimyasal bağlar" konusundaki başarılarına ve derse yönelik tutumlarına drama destekli öğretimin etkisi. *Balikesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 255-272. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.428983>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, Z. (2020) *Kaynaştırma eğitimi alan çocuklarda eğitsel oyun kullanımı ile ilgili öğretmen görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 610711)
- Yıldız, E., Şimşek, Ü., & Araz, H. (2016). Dolaşım sistemi konusunda eğitsel oyun yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarıları ve fen öğretimi motivasyonları üzerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(36), 20-32.

Extended Summary

Introduction

The education of individuals with special needs in general education classes and their typically developing peers under the supervision of a teacher is called 'education through integration' (Ozcan, 2015). The inclusive students with normal students have been learning Social, Math, and Turkish lessons in the same educational environment. One of these lessons is the science lesson. Science lessons have many abstract concepts (Arslan & Umdü Topsakal, 2019). Therefore, students may have problems understanding the concepts (Aktas, 2013). Various teaching methods and techniques can be used in the lessons to facilitate students' understanding. One of these methods and techniques is the educational game technique. The game is a series of activities that reveal the mental and physical abilities of the individual. Teaching through games can effectively enable the individual to experience an enjoyable learning process and increase the permanence of the learned information. For this reason, the use of games for educational purposes in lessons can lead to positive results in student success. (Gurbuz, Ceker & Toman, 2017; Yenice, Alpak Tunc & Yavasoglu, 2019). In applying this technique, students' defining features such as age, cognitive level, class level, and mental level should be considered. (Ustundag, 2017). In this way, the educational game process will be able to be created according to the levels of the students. In particular, it will be effective in including individuals with special needs who are educated within the scope of education through mainstreaming/integration in general education classes. When the results of the existing studies in the literature are examined, it is known that this technique is successful in students at a normal level. (Beker Bas, Karamustafaoglu, 2020; Gencer ve Karamustafaoglu, 2017). However, among the studies conducted, there was no study with the theme of educational games for individuals with special needs. It is thought that the use of educational games as a teaching technique in science lessons within the scope of mainstreaming/integration education is and will be effective in student success. However, it is important in science education how the use of games, which have many forms in terms of practice, is welcomed by the teachers. From this point of view, this study it is aimed to reveal the current situation of science teachers using the educational game technique in their lessons, taking into account students with special needs. Therefore in the study; "Is the educational game technique applied within the scope of the science course?", "If the educational game technique is applied, in which science subjects is it preferred?" and "Are the needs of individuals with special needs taken into account during the educational game technique?" questions asked.

Method

This study used phenomenology design, one of the quantitative methods. The participant group of this study consisted of 15 science teachers that make tasks in different schools. In this study, the opinions of teachers who have inclusion students were wanted to be examined. Thus, teachers with at least one inclusion student were preferred while determining the participant group. Therefore, participant groups were determined with the criteria sample method in this study. The data collecting tool was nine semi-structured

interview forms that take a basis of 'inclusive education,' 'educational games, and 'science' terms. Interviews with teachers were recorded with the recorder, and later, recordings were transcribed by the researcher. Transcripts were analyzed by content analysis emerging code, and categories have consisted of the findings. Then, it consisted of understandable text contents from codes and categories.

Findings, Discussion, and Result

Each question was analyzed separately in line with the answers given by the teachers to the questions. Categories have consisted of grouping each finding. The categories created based on the findings are as follows.

Knowledge and opinions of science teachers about inclusion education

Science teachers have not sufficient knowledge about inclusive education. Teachers have defined inclusive education according to only one point of view. Since most teachers have not know about inclusive education, they have not prepared for inclusive students before the lesson. It has been determined that teachers generally do not make preliminary preparations for their students with special needs due to reasons such as the normal intelligence level of their special needs students, lack of time, and inability to find activities. The teachers, who stated that they made preliminary preparations before the lesson, stated that they applied examples and activities suitable for the level of their students with special needs.

Science teachers' knowledge and opinions about educational games

Science teachers generally have incorrect descriptions and sampling about the 'educational game' term. Although teachers give incorrect descriptions and samples, they have preferred educational games. This situation shows that teachers have insufficient knowledge about the definition of educational games. As most of the teachers haven not participated in any study-related educational games, they have not meaningful concept knowledge about educational games.

Science teachers' opinions on teaching the lessons to the inclusion of students with educational games

About the implementation of educational games to include students, teachers with an adaptive opinion outnumber those with not an adaptive view. However, teachers who think educational games can be applied to the inclusion of students think at practice and from educational games that they will have some difficulties. For this result, it was interpreted that science teachers avoided using teaching methods and techniques.