

Öğretmenlerin Oyun Temelli Öğrenmeye Yönelik Öz-yeterlilik Ölçeği; Geçerlik Güvenirlik Çalışması

Teachers Self-Efficacy Scale for Game-Based Learning; Validity - Reliability Study

Gürbüz OCAK *

Akın KARAKUYU **

Münevver YILMAZ***

Öz

Bu çalışmada okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin Oyun Temelli Öğrenmeye Yönelik Öz-yeterliliklerini tespit etmek için bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmanın yöntemi karma yöntem olup deseni ise keşfedici ardışık desen olarak seçilmiştir. Araştırma da alan yazın taraması ve öğretmen görüşleri ile madde havuzu oluşturulmuştur. Araştırmanın örneklem grubu kolay ulaşılabilir örneklem tekniğiyle belirlenen 351 okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır. Nitel verilerin analizinde, içerik analizi, nicel verilerin analizinde, açıklayıcı faktör analizi (AFA) ortaya çıkan modelin doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, 3 alt boyut, 36 madde, 5'li likert tipinde ve cronbach alfa güvenirlilik katsayısı 0.943 olan bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Üç boyutun toplam varyansı açıklama oranı %58.264 dür. Ölçek daha sonra 394 kişiye uygulanarak doğrulaması yapılmıştır. DFA sonucunda χ^2/df oranı 2.46; RMSEA değeri 0.066;

* Prof. Dr. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, E-posta: gocak@aku.edu.tr, Orcid: 0000-0001-8568-0364.

** Sorumlu Yazar, Öğr. Gör. Dr. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Antakya MYO, karakuyuakin@gmail.com, Orcid: 0000-0001-7370-5464.

*** Doktora Öğrencisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, munevvervilmazz@gmail.com, Orcid: 0009-0001-6035-8915.

NNFI, 0.98; NFI, 0.96; IFI, 0.98; RFI, 0.96; CFI, 0.98; PNFI, 0.91 hesaplanarak doğrulaması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oyun temelli öğrenme, Öğretmenler, Öz-yeterlik

Abstract

In this study, it was aimed to develop a measurement tool to determine the Self-Efficacy of preschool and classroom teachers towards Game-Based Learning. The method of the research was mixed method and the design was chosen as exploratory sequential design. In the research, an item pool was created by reviewing the literature and taking teachers' opinions. The sample group of the research consists of 351 preschool and classroom teachers determined by easily accessible sampling technique. In the analysis of qualitative data, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to verify content analysis and exploratory factor analysis (EFA) to determine construct validity in the analysis of quantitative data. According to the results of the research, a measurement tool with 3 sub-dimensions, 36 items, 5-point Likert type and a Cronbach alpha reliability coefficient of 0.943 was developed. The total variance explanation rate of the three dimensions is 58.264%. The scale was later validated by applying it to 394 people. As a result of CFA, the χ^2/df ratio was calculated as 2.46; RMSEA value was .066; NNFI, .98; NFI, .96; IFI, .98; RFI, .96; CFI, .98; PNFI, .91 and its validation was performed.

Key words: Game-based learning, Teachers, Self-efficacy

Summary

Introduction

Play is a tool in which children participate willingly, willingly and having fun, and therefore interpret the world they live in from their own perspective and reflect their interpretations again. For this reason, play is an important element that supports and helps all development areas of the child (Değirmenci, 2016).

Game-based learning, which emerged from the idea of learning by playing, is a form of learning in which students can create solutions to problems while having fun, provide a different perspective and reach their teaching goals more easily (Malta, 2010). In short, game-based learning supports inquiry and research-based learning environments and eliminates rote learning by supporting students' learning through observation (Clark, et al., 2011).

In the literature on game-based learning, there are studies examining the effects of more methods. Scale development studies on the subject are limited. There is no self-efficacy scale for game-based learning. In this context, the aim of the study was to develop a measurement tool that will measure the self-efficacy of pre-school and classroom teachers towards game-based learning.

Method

In this study, mixed research method was adopted because it was used together with qualitative and quantitative data. First, qualitative data was obtained in line with the literature review and expert opinions. Based on these data, an item pool was created and the questions in this pool were applied to teachers teaching children aged 60-84 months as quantitative data. In this respect, a mixed methods exploratory sequential design was used in the study. In the exploratory sequential design, the aim is to first address the problem qualitatively and then make inferences by collecting quantitative data using qualitative findings (Tashakkori and Teddlie, 2010).

Since two different data collection methods were used in the research, two different samples were used while collecting both qualitative and quantitative data. While collecting the qualitative data of the research, 16 teachers teaching children aged 60-84 months were included in the sample. Purposive sampling technique was used as the sampling technique. While collecting the quantitative data of the research, easily accessible sampling technique was used as a sample. In this context, 351 preschool and primary school teachers working in private and public schools were included in the sample. For confirmatory factor analysis, 394 teachers were included in the study.

In the preparation phase of scale development, a field survey was conducted on the subject. As a result of the research, many scientific studies on game-based learning at home and abroad have been examined (Zolkipli et.al, 2023; Uslu, H., 2022; Yıldırım, 2022; Ergül, 2021; Pinder, 2021; Hsu et al, 2020 Güneş Vd ., 2020;Hsu et ol ,2020; Şentürk, 2020;Serdaroğlu, & Güneş, 2019; Kaya et al.,2017; Boyraz, C., & Serin, 2016; Özyürek,& Çavuş, 2016; Pho, & Dinscore, 2015 ; Güneş, 2015; Cojiocariu&Boghşan,2014; Çetinbaş& Gazeteci, 2014; Lester, et.ol, 2014; Özdemir, A., & Ramazan,2014; Cutter & Edwards,2013; Kadim, 2013; Ketelhut & Schifter, 2011; Tuğrul, 2010). As a result of the field research, open-ended questions consisting of 8 questions were prepared. The 8 open-ended questions prepared were applied to a group of 16 teachers teaching 68-84 month old children. In line with the data obtained, an item pool consisting of 76 questions was created by the researchers. The questions

in the item pool were presented to a total of 5 expert opinions. In line with expert opinions, 6 questions were removed because they had similar characteristics, and the final form was given with a total of 70 items, 58 of which were positive and 12 of which were negative.

Volunteer teachers were asked to participate in the study via Google form, with a letter explaining the purpose of the study to the prepared scale teachers. The application of the scale took approximately 12 minutes. The scale form, consisting of 70 items, was applied to 351 teachers. The scale was prepared as a 5-point Likert type, scoring from 1 to 5, from "strongly disagree" to "strongly agree".

Content analysis method was applied to analyze the qualitative data obtained. Miles and Huberman's (1994) opinion harmony formula was used to determine the reliability of the code and theme harmony resulting from the content analysis. Opinion agreement: Calculated as 84.21% according to the formula $GB/(GB+GA)*100$. According to Patton (2002), in content analysis, an opinion agreement of 80% or above is sufficient.

In the analysis of quantitative data, exploratory factor analysis (EFA) was applied to the data obtained from 351 participants and confirmatory factor analysis (CFA) was applied to the data obtained from 394 participants. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) analysis was used to determine the suitability of the data for EFA, and Bartlett's analysis test was performed to determine the sample size. By examining the factor success of the scale, principal component analysis (Principal Component Analysis) and "Varimax Rotation" process was performed to bring together the items that reveal a high level of correlation with each other in the factor (Büyüköztürk, 2021; Develis, 2022). Then, to determine the reliability of the scale, independent t-test was used to compare the 27% upper group and the 27% lower group, determine the Cronbach's alpha coefficient, item-total correlation, and Pearson correlation analysis to determine the correlation coefficient between the sub-dimensions. Additionally, after CFA was performed, the fit values of the model were checked and validated.

Findings

Kaiser Mayer Olkin (KMO) value was checked to determine the suitability of the data for factor analysis. For factor analysis, the KMO value is expected to be 0.50 and above (Tavşancıl, 2002). In the data set in the study, the first KMO value was calculated as 0.956. After item extraction was performed during the factor analysis process, the KMO value was determined as 0.957 and the Bartlett Test result was found to be significant 0.00 ($P<0.05$).

As a result of the EFA application, it was seen that the items in the scale were collected under 11 factors. It was observed that some items in the scale were collected under different factors and some items had low factor loadings. Items with factor loadings of less than 0.40 and factor loading differences of less than 0.10 in different dimensions were removed from the scale. In the final stage, the scale consisted of 36 items and 3 sub-dimensions. The scale explains 58.264% of the total variance.

To determine the reliability of the scale, participants were divided into 27% upper group and 27% lower group. As a result of the t test, all items showed a significant difference in favor of the upper group. Another method used to determine the reliability of the scale was to determine the Cronbach alpha coefficient. The number of items in the mastery dimension of game-based learning in the scale is 23 and the Cronbach's alpha value is 0.970. The number of items in the approach to game-based learning dimension is 8 and the Cronbach's alpha value is 0.858. The number of items in the game-based learning design dimension is 5 and the Cronbach alpha value is 0.821. For the entire scale, the number of items is 36 and the Cronbach alpha value is 0.943. Accordingly, it can be said that the scale has a high degree of reliability in its sub-dimensions and in its entirety. There is a positive and high level relationship at the level of $p < 0.01$ between the overall scale and the design dimension and the dominance dimension. In the approach dimension, there is a weak positive relationship at the $p < 0.01$ level, close to the medium level.

Discussion and Conclusion

In the literature, game-based learning mostly appears in the form of studies examining the effects of game-based activities in experimental designs. Karayol and Temel (2018) examine its effect on problem-solving skills in five-year-old children, Yumru (2020) examine its effect on preventing internet addiction in children in early adolescence, Şentürk (2020) examine the effect of game-based learning in the 4th grade science course on success, attitude, permanence and learning process, Zolkipli, et al. (2023) its effect on the education of children with learning difficulties, Durualp and Aral (2010) its effect on the social skills of 6-year-old children, Önal and Çeltek (2023) its effect on the success, attitude and self-efficacy of 5th grade students in science lessons, Yıldırım (2022) its effect on the school education Aksakal and Güloğlu (2021) examined its effect on 6-year-old children's social skills and emotional regulation.

There are only a few scale development studies on learning through play in Turkey. Ahmetoğlu, Acar, and Aral (2016) adapted the parent form of the Penn interactive peer play

scale to Turkish culture. Güneş, Tuğrul and Öztürk (2020) developed a tool to measure the game perceptions of pre-school teacher candidates. Küçükibiş and Eskiler (2022) adapted the motivation scale for cooperative game learning strategies into Turkish. Aslan (2017) developed a play behavior scale for children aged 36-71 months. Kadim (2012), in his study aiming to examine the self-efficacy of preschool teachers regarding game activities, observed that he examined game activities as planning, implementation, evaluation and professional self-efficacy sub-dimensions.

As a result, a self-efficacy scale for game-based learning was developed in the study, with 3 sub-dimensions, 36 items, 5-point Likert type and a reliability coefficient of 0.944. In addition, by validating the scale, it was determined that its sub-dimensions could be scored on their own and together they could give the self-efficacy score for game-based learning. The scale can be used to measure the self-efficacy of preschool teachers and classroom teachers for game-based learning.

Giriş

İnsan ve hayvan yavrularının gelişim ve öğrenmesinde önemli bir yeri olan oyun insanlık tarihi kadar eskidir. Oyun, insanlara eğlenme, gelişme, duygularını yansıtma ve öğrenme gibi birçok farklı alanda katkı sunmaktadır. Bu anlamda oyun insanlar ve özellikle çocuklar için temel fizyolojik ihtiyaçları kadar önemli görülebilir.

Oyun, çocukların duygularını ifade ettikleri ve becerilerini geliştirdikleri en etkin ve gerçekçi doğal bir öğrenme ortamıdır (Mangır ve Aktaş, 1993; Öztürk, 2007; Malta, 2010). Oyun, çocukların seyerek, isteyerek ve eğlenerek dâhil olduğu bu nedenle içinde yaşadığı dünyayı kendi bakış açısıyla yorumlayıp yorumlarını tekrar yansıttığı bir araçtır. Bu nedenle oyun, çocuğun tüm gelişim alanlarını destekleyen ve ortaya çıkmasına yardımcı olan önemli bir öğedir (Değirmenci, 2016). Oyun çocukların zihinsel ve bedensel yetenekleri çerçevesinde merak ettikleri ortamı, sembolleri, nesnelere, kavramları araştırarak bilgi edindikleri doğal bir öğrenme şeklidir (Robinson vd., 2018). Yapılan tanımlara bakıldığında hepsinin ana fikrinde oyunun çocukların doğasında olduğu birçok alanda onları geliştirdiği ve doğal öğrenmelerini sağladığı vurgulanmıştır.

Oynayarak öğrenme düşüncesinden ortaya çıkan oyun temelli öğrenme, öğrencilerin eğlenerek problemlere çözüm üretebildikleri, farklı bakış açısı sağlayabildiği ve öğretim hedeflerine daha kolay ulaşabildikleri öğrenme şeklidir (Malta, 2010). Oyun temelli öğrenme

ortamlarında öğrenciler hedef davranışlara daha önceden öğrendiği bilgiler ile yeni öğrendiği bilgileri sentezleyerek kendi bilgisini meydana getirebilir (Bayırtepe ve Tüzün, 2007). Kısacası oyun temelli öğrenme, sorgulama ve araştırmaya dayalı öğrenme ortamlarını destekler ve öğrencilerin gözlem yoluyla öğrenmelerini destekleyerek ezbere öğrenmeyi ortadan kaldırmış olur (Clark, vd., 2011).

Oyun temelli öğrenmede amaç, sadece öğrencilerin oyun oynamasına yardımcı olmaz aynı zamanda kavramları adım adım tanıtabilen ve öğrencileri nihai bir amaca doğru yönlendirebilen öğrenme etkinlikleri tasarlamaktır. Bu bağlamda oyun temelli öğrenme ile öğretmen öğrencilerin öğrenmesini yardımcı olarak öğrenmelerini artırmaktadır (Pho, ve Dinscore, 2015). Öğrenme hedeflerini ve görevlerini birleştiren oyun tabanlı öğrenme öğrencileri öğrenme süreçlerine dâhil etmektedir. Bu sayede hem öğrenmeyi hem de öğretmeyi geliştirmektedir (Chen ve Lin, 2016; Hsu vd., 2012; Abdul Jabbar ve Felicia, 2015). Oyun temelli öğrenme, bireylerde öz-güveni, zihinsel gelişimi, empati duygusunu, kurallara uyma bilincini, eleştirel düşünmeyi, problem çözme becerisini, iletişim becerilerini, duyuşsal ve psikomotor becerilerin gelişmesini sağlar (Sel, 2000). Öğrenmeleri somutlaştıran ve öğrenciyi aktif hale getiren oyun temelli öğrenim ilgi çekici olmasına rağmen zorlayıcı yanları da mevcuttur. Özellikle uygulama aşamasında planlamanın dışına çıkılmaması, sınıf ve zaman yönetimi hususlarına dikkat edilmelidir.

Oyun temeli öğrenmede oyun, temel eğitimin ve diğer eğitim kademelerinin bütün öğretim süreçlerine tesir etmektedir. Öğretim süreçlerinde oyun, öğrencilerin gelişim özelliklerine ve farklı yaş gruplarına göre değişim gösterdiği bilinir. Oyun çocuğun işidir. Bu bağlamda çocuk için çok önemli ve hayatının ayrılmaz bir parçası olduğu bilinmelidir. Eğitimcilerde de bu konuda önemli görevler düşmektedir. En önemlisi de nitelikli bir öğretmen bu konuda bilgili, birikimli ve donanımlı olması gerekmektedir. Oyunun oyun temelli öğretimde bir öğretim olarak kullanan öğretmen sınıf ortamında hedeflerine uygun ve nitelikli bir biçimde çocukların ilgi ve gereksinimlerine uygun oyunlarını seçip planlama ve uygulama yapması gerekmektedir. Bundan dolayı öğretmenlerin oyun temelli öğrenme ile ilgili görüşleri ve öz-yeterlikleri öğrenme-öğretme sürecinde nitelikli ve kaliteli bir eğitim için gereklidir (Kadim, 2012; Tepe ve Demir, 2012; Koçyiğit vd.,2007).

Öz-yeterlik, bireyin kendi işleyişini kontrol edebilme yeteneği şeklinde tanımlanmıştır (Bandura, 1977). Öğretmenlerin sahip oldukları öz-yeterlikleri, öğrenme-öğretme sürecinde plan yapma ve uygulama yeterlilikleri üzerinde etkin bir role sahiptir (Dellinger, Bobbett, Olivier ve Ellet, 2008). Öğretmenlerin öz yeterlilik inançları, öğrencinin öğrenme konusundaki

motivasyonunu ve başarısını arttırırken yüksek düzeyde benlilik algısı meydana getirmektedir. Etkili ve doğru bir plan ve başarılı bir öğrenme ortamını oluşturması için öncelikle öğretmenin kendisine inanması ve öz yeterlilik bilincine sahip olması, kendi alan bilgisine ve öğretmenlik becerisine güvenmesi gerekmektedir (Akkoyunlu vd., 2005). Öz-yeterlik, kelime anlamı olarak bireyin yaptığı herhangi bir işte kendine olan güvenini ve kendini yeterli hissetmesini ifade ettiği için öğretmenlerin oyun temelli öğrenmeyi planlayıp, uygulayabilmesi ve sonuçlarını değerlendirebilmesi için öz-yeterliklerinin yüksek olması beklenir.

Alanyazında, öğretmenlerin oyun temelli öğretime ve yöneme yönelik algılarına yönelik bazı çalışmalar mevcuttur (Pinder,2021; Hsu vd., 2020; Pho ve Disncore, 2015; Cojiocariau ve Boghşan,2014). Özyürek ve Çavuş (2016) sınıf öğretmenlerinin oyun yöntemini derslerde kullanarak kalıcı öğrenme sağladığı ayrıca öğrencilerin derslere aktif bir biçimde katılım sağladıklarını belirlemişlerdir. Kaya vd., (2017) okul öncesi öğretmeni adaylarının oyun temelli etkinlik planlama ve uygulama konusunda yeterli bilgiye sahip olmakla birlikte, özellikle uygulama sürecine yönelik desteklenmeleri gerektiğini ortaya koymuşlardır. Oyun temelli öğrenme ile ilgili diğer çalışmalarda; Gözalan ve Koçak (2014) 5-6 Yaş grubunun kelime bilgi düzeylerine etkisini, Babayiğit ve Gültekin (2019) İlk Okuma Yazma Öğretimine etkisini, Şahin ve Başak (2019) Hemşirelik Eğitiminde Oyun Temelli Öğrenme ve Uslu (2022) akademik başarıya etkisini incelemişlerdir.

Temel eğitimin ayrılmaz bir parçası olan oyun, çocuğun öğrenmesinde ona yardımcı olan en iyi araçtır. Okul öncesi öğretim programının temel ilkelerinden biri olan oyun temelli öğrenme paradigmasından yola çıkarsak bir çocuk en iyi oyun yoluyla öğrenebilir. Bu açıdan modeli kullanmak isteyen öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Öğretmenlere yönelik oyun temelli öğrenmeye yönelik ölçek geliştirme çalışmaları incelendiğinde; Ahmetoğlu, Acar ve Aral (2016) Penn etkileşimli akran oyun ölçeğinin ebeveyn formunu Türk kültürüne uyarlamışlardır. Güneş, Tuğrul ve Öztürk (2020) okul öncesi öğretmen adaylarının oyun algılarını ölçmek için araç geliştirmişlerdir. Küçükbiş ve Eskiler (2022) işbirliğine dayalı oyunla öğrenme stratejileri için motivasyon ölçeğini Türkçe'ye uyarlamışlardır. Aslan (2017) 36-71 aylık çocukları için oyun davranış ölçeği geliştirmiştir. Kadim (2012) okul öncesi öğretmenlerinin oyun etkinliklerine ilişkin öz yeterliliklerini ölçmeyi amaçlamıştır. Oyun temelli öğrenme özellikle okul öncesi ve ilkokulda yaygın olarak kullanılmasına rağmen öğretmenlerin duyuşsal özelliklerini ölçmeye yönelik bir ölçme aracına rastlanamamıştır. Bu kapsamda çalışmada okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin oyun temelli öğrenmeye yönelik öz-yeterliliklerini ölçecek bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın bu kısmında, çalışmanın yöntemi ve süreçleriyle ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın deseni

Bu çalışmada nitel ve nicel veriler birlikte kullanıldığı için karma araştırma yöntemi benimsenmiştir. Önce alan yazın taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda nitel veriler elde edilmiştir. Bu verilerden yola çıkarak madde havuzu oluşturulmuş ve bu havuzdaki sorular nicel veri olarak 60-84 aylık çocuklara eğitim veren öğretmenlere uygulanmıştır. Bu açıdan çalışmada karma yöntemlerden keşfedici ardışık desen kullanılmıştır. Keşfedici ardışık desende ilk önce problemi nitel yolla ele almak sonra nitel bulgulardan yararlanarak nicel veriler toplayarak çıkarımda bulunmak amaçlanır (Tashakkori ve Teddlie, 2010).

Çalışma grubu

Araştırmada iki farklı veri toplama yöntemi kullanıldığı için hem nitel hem de nicel veriler toplanırken iki farklı örneklem kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verileri toplanırken 60-84 aylık çocuklara eğitim veren 16 öğretmen (12 okul öncesi 4 ilkokul) örnekleme dâhil edilmiştir. Örnekleme tekniği olarak amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, araştırmanın amacı doğrultusunda bilgi açısından zengin durumların belirlenerek etraflıca derinlemesine araştırma yapılmasıdır (Büyüköztürk, 2013). Bu teknik belirlenirken öğretmenlerin oyun temelli öğrenme yöntemini kullanmaları göz önünde bulundurulmuştur. Madde havuzundaki sorular anlaşılabilirlik ve uygunluk açısından 17 öğretmen tarafından kontrol edilmiştir. Öğretmenlerin, 13'ü (%76.4) okul öncesi ve 4'ü (%23.6) ilkokul öğretmeni ve 1'i (%5.8) doktora, 3'ü (%17.6) yüksek lisans mezunudur. Araştırmanın nicel verileri toplanırken ise örneklem olarak kolay ulaşılabilir örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu kapsamda özel ve resmi okullarda görev yapan 351 okul öncesi ve ilkokul sınıf öğretmeni örnekleme dâhil edilmiştir. Kolay ulaşılabilir örneklem grubu; bir bölge gerekli değilse, yakın çevrede bulunan, kolay bir biçimde ulaşılan, çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen kişiler üzerinde uygulanan örneklemdir (Erkuş, 2011). Örneklemlere ait bilgiler tablo 1 'de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırmada Belirlenen Örneklem Grubuna Ait Bilgiler

Veri toplama aracı	Örneklem tekniği	Örneklem sayısı
Görüşme formu	Amaçlı örnekleme	16 öğretmen
Madde havuzu	Amaçlı örnekleme	17 öğretmen
Madde havuzu	Kolay ulaşılabilir	351 öğretmen (AFA)
Kalan maddeler	Kolay ulaşılabilir	394 öğretmen (DFA)

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 127'si (%36.2) okul öncesi öğretmeni, 224'si (%63.8), sınıf öğretmeni, 264'ü (%75.2) kadın ve 87'si (%24.8) erkek öğretmenlerden meydana gelmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi aşamasındaki katılımcı öğretmenlerin 168'i(%42.6) okul öncesi, 226'sı (%57.4) sınıf öğretmeni, 286'sı (%72.5) kadın ve 108'i (%27.5) erkek öğretmendir.

Ölçme aracının geliştirilmesi

Ölçek geliştirmenin hazırlık aşamasında önce konu ile ilgili olarak alanyazın taraması yapılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda oyun temelli öğrenme konusunda yurtiçi ve yurt dışında bir çok makale ve tezlerle ilgili literatür araştırması yapılmıştır (Zolkipli et.al ,2023; Uslu, 2022; Yıldırım, 2022; Ergül, 2021; Pinder,2021; Hsu vd.,2020; Güneş vd., 2020; Şentürk, 2020; Serdaroğlu, ve Güneş, 2019; Kaya vd.,2017; Boyraz, C., ve Serin, 2016; Özyürek ve Çavuş, 2016; Pho ve Dinscore, 2015; Güneş, 2015; Cojiocariu ve Boghşan,2014; Çetinbaş ve Gazeteci, 2014; Lester vd., 2014; Özdemir ve Ramazan, 2014; Cutter ve Edwards, 2013; Kadim, 2013; Tuğrul, 2010). Yapılan alanyazın taraması sonucunda 8 sorudan oluşan açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan 8 açık uçlu soru 16 kişiden oluşan 68-84 aylık çocuklara eğitim veren öğretmenlere uygulanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda araştırmacılar tarafından 76 sorudan oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundaki sorular 1 dil uzmanı (Dr.), 1 Eğitim Programları ve Öğretim alanında uzman (Prof.Dr.) ve 3 kişiden (1 Dr. ve 2 Bilim Uzmanı) oluşan okul öncesi ve ilköğretim sınıf öğretmenliği alanında toplam 5 uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda 6 soru benzer özellikte olduğu için çıkartılmış, 58 tanesi olumlu, 12 tanesi olumsuz madde olmak üzere toplam 70 madde ile ön uygulama formu haline getirilmiştir.

Verilerin toplanması

Hazırlanmış olan ölçek öğretmenlere çalışmanın amacını anlatan bir yazı ile Google form üzerinden gönüllü öğretmenlerden çalışmaya katılmaları istenmiştir. Ölçeğin uygulaması

yaklaşık 12 dakika sürmüştür. 70 madden oluşan ölçek formu 351 öğretmene uygulanmıştır. Ölçek 5'li likert türünde hazırlanmıştır. Ölçeğin hazırlanma ve uygulama aşamalarına şekil. 1 de yer verilmiştir.



Şekil 1. Ölçeğin hazırlama ve uygulama aşamaları

Verilerin analizi

Elde edilen nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi uygulanmıştır. İçerik analizi, verilerin sistematik bir şekilde derinlemesine incelendiği analizdir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). İçerik analizi sonucu oluşan kod ve tema uyumunun güvenilirliğini belirlemede Miles ve Huberman'ın (1994) görüş uyumu formülü kullanılmıştır. Görüş uyumu: $GB/(GB+GA)*100$ formülüne göre %84.21 olarak hesaplanmıştır. Patton'a (2002) göre içerik analizinde görüş uyumunun %80 ve üstü olması yeterlidir.

Nicel verilerin analizinde ise 351 katılımcıdan elde edilen verilere AFA ve 394 katılımcıdan elde edilen verilere DFA analizi uygulanmıştır. Verilerin AFA uygunluğunu tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) analizi, örneklem genişliği tespit etmek için Barlett's analizi testi yapılmıştır. Ölçekte toplam varyansı en az sayıda değişkenle açıklamak amaçlandığı için temel bileşenler analizi (Principal Component Analysis) ayrıca faktörde birbirleriyle yüksek düzeyde ilişkili ortaya çıkartan maddeleri bir araya getirmek için Varimax Döndürme işlemi yapılmıştır (Büyüköztürk, 2021; Develis, 2022). Daha sonra, bağımsız

gruplar t testi ile % 27 üst grup %27 alt grup karşılaştırması, güvenilirliğini belirlemek için cronbach alfa katsayısını hesaplama, Guttman eşdeğer yarılar katsayısı ve Spearman-Brown katsayısı, madde toplam korelasyonu ve alt boyutlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için pearson korelasyon analizleri yapılmıştır. Ayrıca DFA yapıldıktan sonra modelin uyum değerleri kontrol edilerek doğrulanması yapılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde Öğretmenlerin Oyun Temelli Öğrenmeye Yönelik Öz-Yeterlilik Ölçeğine (ÖOTÖYÖ) ilişkin AFA, geçerlik ve güvenilirliklerine ilişkin sonuçlara ve DFA bulgularına yer verilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi (AFA) ilişkin bulgular

Faktör analizi, aynı yapı ve niteliği ölçen, değişkenler arasındaki korelasyonları faktör adı altında bir araya toplayarak açıklamayı amaçlayan istatistiksel bir tekniktir (Cudeck, 2000). Açımlayıcı faktör analizi değişkenler arasındaki bağlantılardan hareketle faktör bulmaya özgü yöntemdir (Büyüköztürk, 2021).

Faktör analizinde öncelikle KMO değerine bakılmıştır. Faktör analizi için, KMO değerinin 0.50 ve üstü olması beklenir (Tavşancıl, 2002). Çalışmadaki veri setinde ilk KMO değeri 0.956 olarak hesaplanmıştır. Faktör analizi sürecinde madde çıkarımı yapıldıktan sonra KMO değeri 0.957 Barlett Testi sonucu ise anlamlı ($p < 0.05$) olarak belirlenmiştir. İlk ve Son KMO ve Barlett Test Sonuçlarına dair analiz değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

İlk ve Son KMO ve Barlett Test Sonuçları

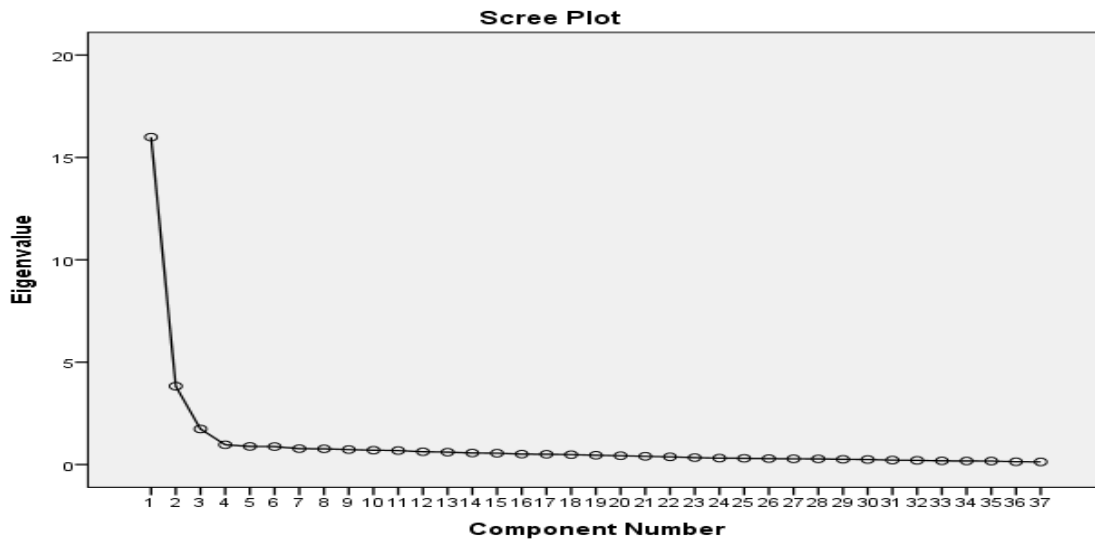
ÖOTÖYÖ	N	KMO	Ki-kare	sd	p
İlk AFA Analizi	351	0.956	17873.22	2415	0.00**
Son AFA Analizi	351	0.957	11404.488	990	0.00**

Yapılan AFA uygulaması sonucunda ölçekte yer alan maddelerin ilk etapta 11 faktör altında toplandığı görülmüştür. Ölçekte var olan bazı maddelerin farklı faktörler altında toplandığı, bazı maddelerin faktör yüklerinin düşük olduğu görülmüştür. Faktör yükü 0.40 dan az olan ve farklı boyutlardaki faktör yükü farkları 0.10’dan az olan maddeler ölçekten çıkarılıp AFA tekrarlanarak, son aşamada 36 madde ve 3 alt boyut elde edilmiştir. Ölçek toplam varyansın %58.264’ünü açıklamaktadır. Ölçeğe ait toplam varyans tablosu Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.*Ölçeğin Toplam Varyans Tablosu*

Faktör	Öz değerler			Karesi Alınan Yüklerin Toplam Çıkarımı			Karesi Alınan Yüklerin Döndürme Toplamı		
	Toplam	Varyans	Birikimli %	Toplam	Varyans	Birikimli %	Toplam	Varyans	Birikimli %
1	15.992	43.221	43.221	15.992	43.221	43.221	13.495	36.473	36.473
2	3.829	10.350	53.571	3.829	10.350	53.571	4.532	12.249	48.722
3	1.737	4.694	58.264	1.737	4.694	58.264	3.531	9.542	58.264

Tablo 3'te AFA sonucunda üç faktör ortaya çıkmıştır. Öğretmen oyun temelli öz yeterlilik ölçeğinin varimax döndürme işlemi yapıldıktan sonra birinci alt boyut % 36,473; ikinci alt boyut % 12,249 ve üçüncü alt boyut % 9,542 ve toplam varyansı ise % 58,264 olarak belirlenmiştir. Gerekli çıkartmalar yapıldıktan sonra faktör sayısını belirlemede ayrıca yamaç birikinti grafiğine bakılmış ve grafiğe şekil 2'de yer verilmiştir.

*Şekil 2. Birikinti Yamaç Grafiği*

Ölçekte yer alan maddelerin toplandığı alt boyutlarda alt ve üst grupta yer alan katılımcıları ayırıp ayıramadığına bağımsız t testi ile bakılarak karşılaştırılmıştır. Ölçeğin oyun temelli öğrenmeye yönelik hâkimiyet boyutuna ilişkin alt grup ve üst grupta yer alan katılımcıların cevapları t testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

Oyun Temelli Öğrenmeye Hâkimiyet Boyutu Alt ve Üst Gruplarının Bağımsız t testi Sonuçları

Maddeler	Varimax faktör yükü	Ortak faktör varyansı	Madde toplam korelasyonu	t	p
C1	0.826	0.722	0.823**	23.373	0.00
C2	0.822	0.703	0.811**	24.080	0.00
C3	0.822	0.732	0.798**	18.124	0.00
C4	0.813	0.681	0.838**	20.199	0.00
C5	0.798	0.690	0.801**	18.802	0.00
C6	0.796	0.703	0.802**	18.358	0.00
C7	0.794	0.682	0.816**	22.094	0.00
C8	0.790	0.664	0.801**	18.920	0.00
C9	0.779	0.610	0.790**	19.742	0.00
C10	0.774	0.647	0.738**	15.461	0.00
C11	0.764	0.657	0.781**	21.446	0.00
C12	0.762	0.656	0.787**	18.983	0.00
C13	0.753	0.602	0.751**	16.159	0.00
C14	0.752	0.581	0.718**	15.159	0.00
C15	0.752	0.645	0.782**	22.290	0.00
C16	0.712	0.591	0.739**	17.873	0.00
C17	0.699	0.549	0.712**	15.550	0.00
C18	0.694	0.556	0.715**	15.935	0.00
C19	0.685	0.655	0.761**	19.777	0.00
C20	0.680	0.550	0.714**	16.836	0.00
C21	0.662	0.542	0.701**	14.230	0.00
C22	0.637	0.506	0.675**	13.912	0.00
C23	0.535	0.478	0.535**	11.002	0.00

Tablo 4’te ölçeğin hâkimiyet boyutunda yer alan 23 madde için %27 üst-alt gruplar karşılaştırıldığında $p < 0.01$ düzeyinde üst grupta olanların lehine anlamlı farklılık vardır.

Ölçeğin oyun temelli öğrenmeye yönelik yaklaşım boyutu için alt grup ve üst grupta yer alan katılımcıların cevapları t testi yapılarak sonuçlar tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

Oyun Temelli Öğrenmeye Yaklaşım Boyutu Alt ve Üst Gruplarının Bağımsız t testi Sonuçları

Maddeler	Varimax faktör yükü	Ortak faktör varyansı	Madde toplam korelasyonu	t	p
B1	0.756	0.587	0.521**	4.464	0.00
B2	0.702	0.523	0.552**	3.242	0.00
B3	0.699	0.515	0.592**	4.744	0.00
B4	0.691	0.500	0.606**	-4.248	0.00
B5	0.667	0.478	0.584**	-2.612	0.00
B6	0.648	0.425	0.612**	4.361	0.00
B7	0.646	0.421	0.620**	4.772	0.00
B8	0.595	0.408	0.673**	-4.037	0.00

Tablo 5’te görüldüğü gibi ölçeğin yaklaşım boyutunda yer alan 8 madde için %27 üst-alt gruplar karşılaştırıldığında $p<0.01$ düzeyinde üst grupta olanların lehine anlamlı farklılık vardır.

Ölçeğin oyun temelli öğrenmeye yönelik tasarlama boyutu için alt grup ve üst grupta yer alan katılımcıların cevapları t testi yapılarak tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Oyun Temelli Öğrenme Tasarım Boyutu Alt ve Üst Gruplarının Bağımsız t testi Sonuçları

Maddeler	Varimax faktör yükü	Ortak faktör varyansı	Madde toplam korelasyonu	t	p
A1	0.760	0.681	0.679**	9.632	0.00
A2	0.724	0.681	0.693**	10.543	0.00
A3	0.652	0.477	0.521**	7.125	0.00
A4	0.652	0.531	0.634**	11.620	0.00
A5	0.638	0.580	0.575**	7.720	0.00

Tablo 6’da ölçeğin tasarım boyutunda yer alan 5 madde için %27 üst-alt gruplar karşılaştırıldığında $p<0.01$ düzeyinde üst grupta olanların lehine anlamlı farklılık vardır.

Geliştirilen ölçme aracının güvenilirliği belirlemek amacıyla ölçeğin alt boyutları ve tamamında Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı değerlerine bakılmış ve Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.

Ölçeğin Cronbach Alfa Katsayıları

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Hakimiyet	23	0.970
Yaklaşım	8	0.858
Tasarım	5	0.821
Ölçeğin Tamamı	36	0.943

Tablo 7’ de ölçekte yer alan oyun temelli öğrenmeye yönelik hâkimiyet boyutunda yer alan madde sayısı 23 Cronbach alfa değeri 0.970 dir. Oyun temelli öğrenmeye yönelik yaklaşım boyutunda madde sayısı 8 Cronbach alfa değeri 0.858 dir. Oyun temelli öğrenme tasarım boyutu madde sayısı 5 Cronbach alfa değeri 0.821 dir. Ölçeğin tamamı için ise madde sayısı 36 Cronbach alfa değeri 0.943 dür. Buna göre ölçek alt boyutlarında ve tamamında yüksek derecede güvenilirliğe sahiptir denilebilir.

Cronbach alfa katsayısına ilaveten ölçeğin güvenilirliği için Spearman-Brown katsayısı ve Guttman eşdeğer yarılar katsayıları da hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8.

Ölçeğe Ait Guttman-Eşdeğer Yarılar Katsayısı ve Spearman-Brown Katsayısı

Cronbach Alfa		N	Formlar Arası Korelasyon	Guttman Eşdeğer Yarılar Katsayısı	Spearman – Brown Katsayısı
Bölüm 1	Bölüm 2				
0.881	0.900	36	0.940	0.969	0.969

Tablo 8’de ki verilere göre, geliştirilen ölçekteki maddeler tek ve çift maddeler olarak iki gruba ayrılmıştır. Güvenilirlik kat sayıları 1. grup için 0.881 ve ikinci grup için 0,900 dür. Bu iki grubun cronbach alfa katsayıları birbirine yakın ve iyi düzeydedir. İki grup arasındaki ilişkiye baktığımızda ise aralarında pozitif yönlü ve yüksek düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir (r: 0.940). Bunun yanı sıra ikiye bölme yönteminde Spearman-Brown (0.969) ve Guttman (0.969) katsayıları da oldukça yüksek değerler olarak hesaplanmıştır. Bu verilere göre, geliştirilen ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Ölçek ile alt faktörlerinin uyumunu kontrol etmek için pearson korelasyon analizi yapılmış ve korelasyon değerleri tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9.

Ölçeğin Alt Faktörlerine Ait Korelasyon Değerleri

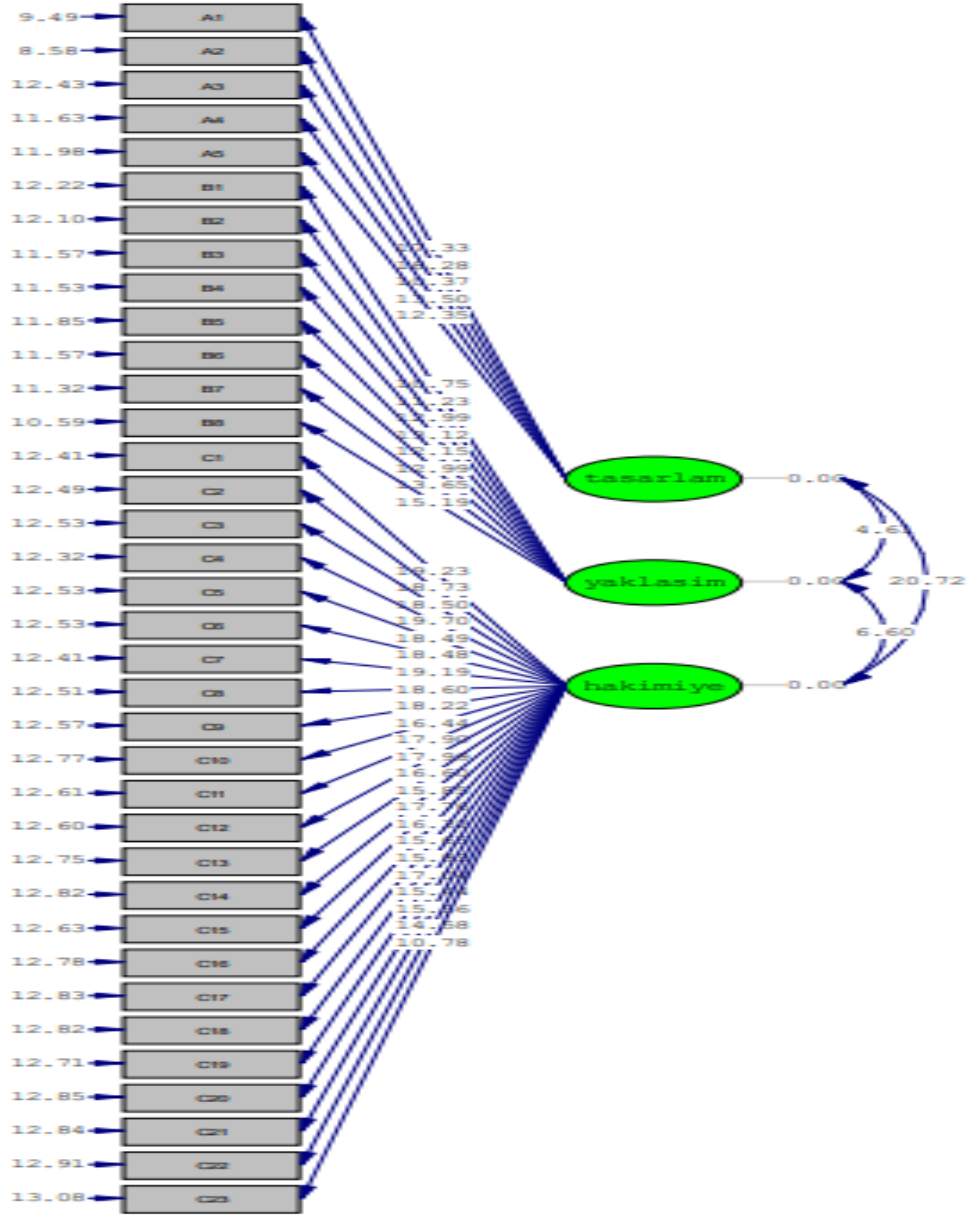
Faktörler	N	Tamamı	1.Faktör	2.Faktör	3.Faktör
Tamamı	351	-	0.702**	0,283**	0,921**
1.Faktör	351		-	0.158**	0.639**
2.Faktör	351			-	0.193**
3.Faktör	351				-

Tablo 9'a göre ölçeğin geneli ile tasarım boyutu arasında ve hâkimiyet boyutu arasında $p<0.01$ düzeyinde, pozitif yönlü ve yüksek düzeyde bir ilişki söz konusudur. Yaklaşım boyutunda ise $p<0.01$ düzeyinde, pozitif yönlü orta düzeye yakın zayıf düzey bir ilişki söz konusudur.

Doğrulayıcı faktör analizi(DFA) ilişkin bulgular

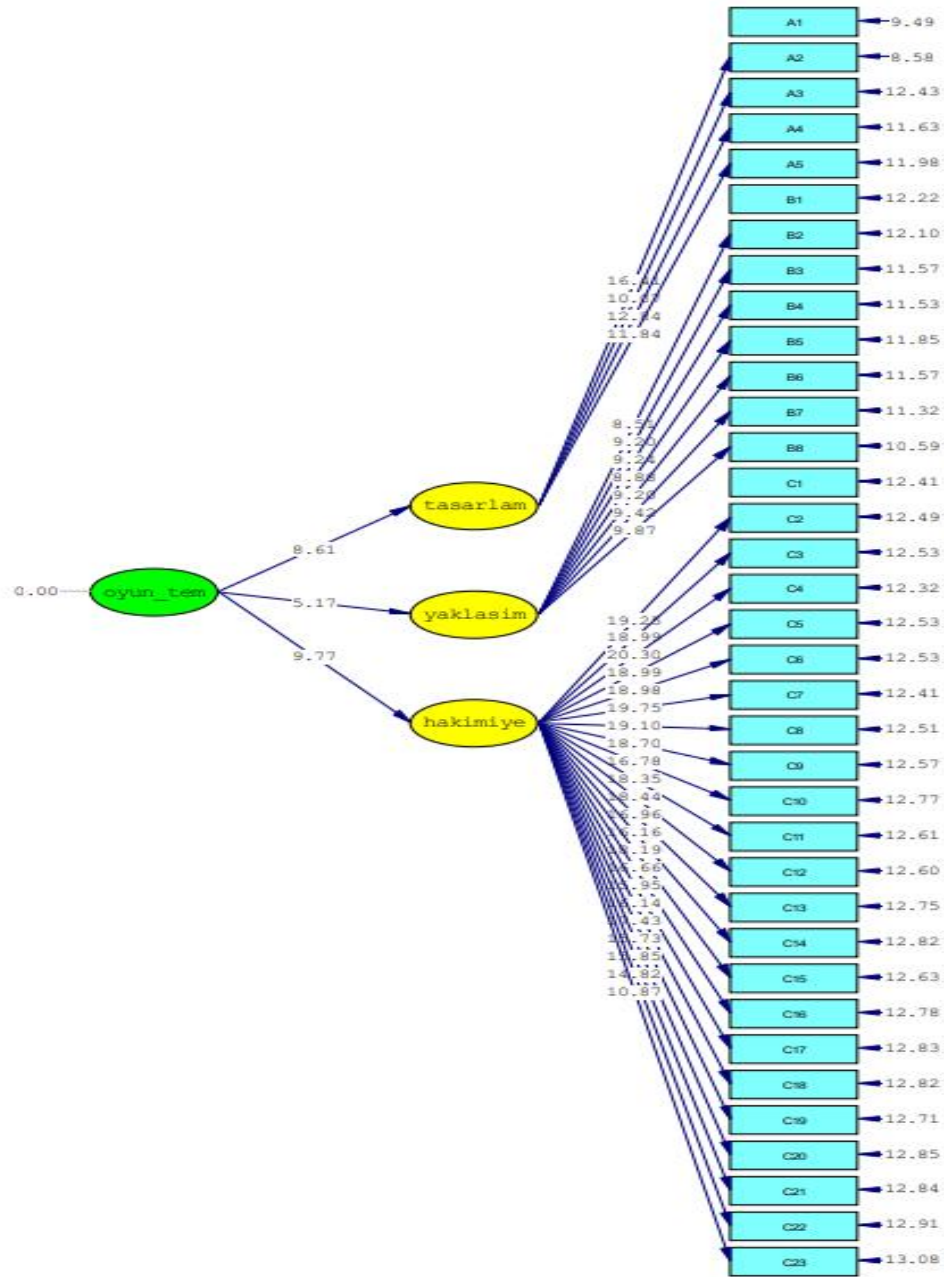
Ölçme aracının maddelerini ve faktör yapısını belirlemek için AFA yapılmıştır. AFA'nın ardından ölçeğin 36 maddelik son hali 394 kişiye uygulanıp DFA yapılarak modelin doğrulaması sağlanmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Ki-kare / sd değeri, $1543.64/626=2.46$ RMSEA değeri 0.066 çıkmış ve diagram şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Birinci düzey DFA

Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin alt boyutlarının kendi başlarına puanlanabileceği sonucu ortaya çıkmıştır. Buna ilaveten ölçeğin alt faktörleri ile birlikte toplam oyun temelli öğrenmeye yönelik öz-yeterlik puanını verip veremeyeceğini kontrol etmek için ikinci düzey DFA yapılmış ve diyagram Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. İkinci düzey DFA

DFA'dan sonra modelin uyum değerlerine bakılmıştır. Elde edilen değerlere göre modelin doğrulaması yapılmıştır. Modele ait uyum değerleri tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10.

DFA Modeline Ait Uyum İndeksleri

Uyum Kriteri	Mükemmel Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Değerler	Ölçekten Elde Edilen Uyum Değerleri	Sonuç
X^2/df	$0 \leq x^2/df \leq 3$	$x^2/df \leq 5$	$x^2/df = 2.46$	Mükemmel uyum

RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$RMSEA \leq 0.08$	0.066	Kabul edilebilir
NNFI	>0.95	>0.90	0.98	Mükemmel uyum
NFI	>0.95	>0.90	0.96	Mükemmel uyum
IFI	>0.95	>0.90	0.98	Mükemmel uyum
RFI	>0.95	>0.90	0.96	Mükemmel uyum
PNFI	$0.95 \leq PNFI \leq 1.00$	$0.50 \leq PNFI \leq 0.95$	0.91	Kabul edilebilir
AGFI	>0.95	>0.90	0.89	Kabul edilebilir
CFI	>0.95	>0.90	0.98	Mükemmel uyum

Kaynak: (Brown, 2006; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012; Karagöz, 2016; Ulrich ve Lehrmann, 2008).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, 60-84 aylık çocuklara eğitim veren öğretmenlerin oyun temelli öğrenmeye yönelik öz-yeterliliklerini ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada, desen olarak karma yöntem araştırmalarından keşfedici ardışık desen kullanılmıştır. Alan yazına ve öğretmenlerden elde edilen görüşlere göre madde havuzu oluşturulmuştur. Örneklem belirlenmesinde madde havuzundaki madde sayısının 5 katına ulaşılarak 351 öğretmen çalışmaya katılmıştır.

Ölçeğin KMO kat sayısı 0.957 Barlett Küresellik Testi anlamlı olduğu için faktör analizi yapılabileceğine karar verilmiştir. AFA sonucunda ölçeğin 3 alt faktör, 36 maddeden oluştuğu ve toplam varyansın % 58.26'sını açıkladığı tespit edilmiştir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı cronbach alfa yöntemi ile 0.944 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alfa değeri 0.80-1.00 arasında olduğu için yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir (Özdamar, 2002). DFA aşamasında 36 maddelik ölçme aracı 394 kişiye uygulanarak doğrulaması yapılmıştır. DFA sonucu X^2/df oranı:2.46 RMSEA değeri ise 0.066 bulunmuştur.

Oyun temelli öğrenme alan yazında daha çok karşımıza deneysel desenlerde oyun temelli düzenlenen etkinliklerin etkisinin incelendiği çalışmalar şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Karayol ve Temel (2018) beş yaşındaki çocuklarda problem çözme becerilerine etkisini, Yumru (2020) erken ergenlik dönemindeki çocuklarda internet bağımlılığını engellemeye etkisini, Şentürk (2020) 4.sınıf fen bilimleri dersinde oyun temelli öğrenmenin başarı, tutum, kalıcılık ve öğrenme sürecine etkisini, Zolkipli, vd. (2023) öğrenme güçlüğü çeken çocukların eğitimine etkisini, Durualp ve Aral (2010) 6 yaşındaki çocukların sosyal becerilerine etkisini, Önal ve Çeltek (2023) 5.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde başarı, tutum ve öz-yeterliliklerine

etkisini, Yıldırım (2022) okul öncesi dönemde akran ilişkilerine etkisini, Aksakal ve Güloğlu (2021) 6 yaş çocuklarının sosyal beceri ve duyuğu dzenlemelerine etkisini incelemişlerdir.

Ulusal alanyazında, oyunla öğrenme ile ilgili sadece birkaç ölçek geliştirme çalışması mevcuttur. Ahmetoğlu, Acar ve Aral (2016) Penn etkileşimli akran oyun ölçeğinin ebeveyn formunu Türk kültürüne uyarlamışlardır. Güneş, Tuğrul ve Öztürk (2020) okul öncesi öğretmen adaylarının oyun algılarını ölçmek için araç geliştirmişlerdir. Oyunun işlevi ve oyunda ilgi/merak, oyunun özgünlüğü ve amacı ve oyunun doğası ve kaynağı şeklinde 20 madde ve üç alt boyuttan oluşan bir ölçme aracı geliştirmişlerdir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.728 dir. Küçükbiş ve Eskiler (2022) İşbirliğine dayalı oyunla öğrenme stratejileri için motivasyon ölçeğini Türkçe'ye uyarlamışlardır. 15 madde ve dört alt boyuttan oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı elde etmişlerdir. Aslan (2017) 36-71 aylık çocukları için oyun davranış ölçeği geliştirmiştir. Kadim (2012) okul öncesi öğretmenlerinin oyun etkinliklerine ilişkin öz yeterliliklerini incelemeyi amaçladığı çalışmada oyun etkinliklerini planlama, uygulama, değerlendirme ve mesleki öz-yeterlik alt boyutları olarak incelediği görülmüştür. Bu çalışma ise öğrenme sürecinde oyunu en çok kullanan hem okul öncesi hem de sınıf öğretmenlerine yönelik olması ve onların oyun temelli öğrenme ile ilgili hâkimiyet, tasarım ve yaklaşımlarını ele alması açısından diğer ölçeklerden farklılaşmaktadır.

Oyun temelli öğrenme özellikle okul öncesi ve ilkokulda yaygın olarak kullanılmasına rağmen öğretmenlerin duyuşsal özelliklerini ölçmeye yönelik bir ölçme aracına rastlanamamıştır. Oyun temelli öğrenmeyi kullanacak öğretmenlerin yöntemle karşı yaklaşımları, tasarlama yapabilmeleri ve hâkimiyetleri önemlidir. Geliştirilen ölçme aracında öğretmenlerin tasarlama boyutunda 5 madde yer almaktadır. Bu boyutta bulunan maddeler, oyun temelli öğrenmeye yönelik etkinlik planlanırken, öğrenme sürecinde program ve değerlendirmeyi bir düzen ve süreç içinde çocukların ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine uygun etkinlikler seçerken neyi, nasıl ve niçin hangi kaynak araç-gereç seçileceğini ayrıntılı olarak tasarlamasını ölçmeyi amaçlamaktadır. Güvenirlik katsayısı 0.821 dir. Öğretmenlerin yöntemle karşı yaklaşımlarını belirlemek için yaklaşım boyutunda 8 madde yer almaktadır. Güvenirlik katsayısı 0.858 dir. Öğretmenlerin, öğretme sürecinde öğretmenin alan bilgisi, sınıf yönetimi, program, içerik, mesleki yeterlilik ve bir konu üzerinde tüm bilgilere sahip olma durumunu göz önünde bulundurarak hâkimiyetlerini ölçecek alt boyutta ise 23 madde yer almakta olup güvenilirlik katsayısı 0.970 dir. Ölçeğin tamamı öğretmenlerin oyun temelli öğrenmeye yönelik öz-yeterliliklerini belirleme amaçlı olup 36 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin geneli için güvenilirlik katsayısı 0.944 dür.

Sonuç olarak çalışmada 3 alt boyut, 36 madde, 5'li likert tipinde ve güvenilirlik katsayısı 0.944 olan oyun temelli öğrenmeye yönelik öz-yeterlik ölçeği geliştirilmiştir. Ayrıca ölçeğin doğrulaması yapılarak alt boyutlarının, kendi başlarına puanlanabileceği ve ek olarak birlikte oyun temelli öğrenmeye yönelik öz-yeterlik puanını verebileceği belirlenmiştir. Ölçek okul öncesi öğretmenleri ve sınıf öğretmenlerinin oyun temelli öğrenmeye yönelik öz-yeterliklerini ölçmek için kullanılabilir.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Başkanlığı'nın 21.06.2023 tarih, 07 toplantı sayısı ve 2023/09 karar numarası ile alınan izin ile yürütülmüştür.

Kaynakça

- Abdul Jabbar, A. I., & Felicia, P. (2015). Gameplay engagement and learning in game-based learning: a systematic review. *Review of Educational Research*, 85(4), 740–779.
- Ahmetoğlu, E., Acar, İ.H. & Aral, N. (2016). Penn etkileşimli akran oyun ölçeği ebeveyn formunun (pıpps-p) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Studies*, 11(9), 31-52.
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., & Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için bilgisayar öğretmenliği öz-yeterlik ölçeği geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 1-8.
- Aksakal, B., & Güloğlu, B. (2021). Oyun temelli sosyal beceri geliştirme programının sosyal beceri ve duygu düzenleme düzeyine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 1051-1082. <https://doi.org/10.19171/uefad.891374>
- Aslan, Ö. M. (2017). 36-71 Aylık çocuklar için oyun davranış ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 897-910.
- Babayiğit, Ö., & Gültekin, M. (2019). İlk okuma yazma öğretiminde oyunla öğretim yöntemi uygulamaları. *Anadolu Journal Of Educational Sciences International*, 9(2), 450-483.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191.
- Boyras, C., & Serin, G. (2016). İlkokul düzeyinde oyun temelli fiziksel etkinlikler yoluyla kuvvet ve hareket kavramlarının öğretimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 89-101.

- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New Jersey: Guilford Publications.
- Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (29. Bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Çetinbaş Gazeteci, D. (2014). *İlköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersinde oyun temelli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarı ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli
- Chen, H.-R., & Lin, Y.-S. (2016). An examination of digital game-based situated learning applied to chinese language poetry education. *Technology, Pedagogy And Education*, 25(2), 171–186.
- Clark, D. B., Nelson, B. C., Chang, H. Y., Martinez-Garza, M., Slack, K., & D'Angelo, C. M. (2011). Exploring newtonian mechanics in a conceptually-integrated digital game: comparison of learning and affective outcomes for students in taiwan and the united states. *Computers & Education*, 57(3), 2178-2195.
- Cojocariu, V. M., & Boghian, I. (2014). Teaching the relevance of game-based learning to preschool and primary teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 142, 640-646.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: Spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cutter Mackenzie, A. & Edwards, S. (2013). Toward a model for early childhood environmental education: foregrounding, developing and connecting knowledge through, play-based learning. *The Journal of Environmental Education*, 44(3), 195-213
- Değirmenci, İ. (2016). *48-72 aylık çocuklar için yenilemiş knox okul öncesi oyun ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.,
- Dellinger, A. B., Bobbett, J. J., Olivier, D. F., & Ellett, C. D. (2008). Measuring teachers' self-efficacy beliefs: development and use of The TEBS-Self. *Teaching and Teacher Education*, 24(3), 751-766.
- Devellis, R. F. (2014). *Ölçek geliştirme kuram ve uygulamalar* (3. Baskı). (T. Totan, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Akademi Yayınları.

- Durualp, E. & Aral, N. (2010). Altı yaşındaki çocukların sosyal becerilerine oyun temelli sosyal beceri eğitiminin etkisinin incelenmesi. *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 39 (2010), 160-172.
- Ergül, E. (2021). *Matematik öğretiminde oyun temelli yaklaşım* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Erkuş, A. (2011). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gözalan, E., & Koçak, N. (2014). Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocukların kelime bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2014(4), 115-121.
- Güneş, F. (2015). Oyunla öğrenme yaklaşımı. *Turkish Studies*, 10 (11), 773-786.
- Güneş, G., Tuğrul, B., & Demir Öztürk, E. (2020). Oyun algısı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 29–51. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967202041147>
- Hsu, C. Y., Liang, J. C., & Tsai, M. J. (2020). Probing the structural relationships between teachers' beliefs about game-based teaching and their perceptions of technological pedagogical and content knowledge of games. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(3), 297-309.
- Hsu, C. Y., Tsai, C. C., & Wang, H. Y. (2012). Facilitating third graders' acquisition of scientific concepts through digital game-based learning: the effects of self-explanation principles. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 21(1), 71-82.
- Kadim, M. (2012). *Okul öncesi öğretmenlerin oyun öğretimine ilişkin özyeterliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Kadim, M. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin oyun etkinliklerine ilişkin öz-yeterliklerinin görev yapılan okul türüne göre incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 2(1), 1-21.
- Karagöz, Y. (2016) *Uygulamalı istatistiksel analizler*, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karayol, S. & Temel, Z. F. (2018). Beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerinin oyun temelli etkinliklerle incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(2), 143–174. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.393747>

- Kaya, Ö. M. E., Yalçın, V., Kimzan, İ., & Avar, G. (2017). Okul öncesi öğretmeni adaylarının oyun temelli öğrenmeye bakış açıları ve uygulamaya yansımaları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 800-834.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N. & Kök, M. (2007). Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 324-342.
- Küçükbiş, H. F., & Eskiler, E. (2022). İşbirliğine dayalı oyunla öğrenme stratejileri için motivasyon ölçeği; türkçeye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(4), 79-98. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1117273>
- 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.
- Malta, S. E. (2010). *İlköğretimde kullanılan eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin akademik başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Mangır, M. & Aktaş, Y. (1993). Çocuğun gelişiminde oyunun önemi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*. Sayı 26. (Ocak-Şubat 1993). Ayhan Matbaası.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An Expanded Sourcebook*, Sage.
- Önal, Ş., & Çeltek, M. (2023). Oyun temelli öğrenme uygulamalarının fen bilimleri dersinde 5.sınıf öğrencileri üzerindeki etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(2), 786-816. <https://doi.org/10.24315/tred.1067048>.
- Özdamar, K. (2002), Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Özdemir, A., & Ramazan, O. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin oyuna ilişkin görüşleri. *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 298-308.
- Öztürk, D. (2007), *Bilgisayar oyunlarının çocukların bilişsel ve duyuşsal gelişimleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Özyürek, A., & Çavuş, Z. S. (2016). İlkokul öğretmenlerinin oyunu öğretim yöntemi olarak kullanma durumlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2157-2166.

- Pho, A., & Dinscore, A. (2015). Game-based learning. *Tips And Trends*, 1-5.
- Pinder, P. J. (2021). Teacher perceptions of game based learning in trinidad and tobago's primary schools. *Online Submission*, 10, 91-104.
- Robinson, C., Treasure, T., Connor, D. O., Neylon, G., Harrison, C., & Wynne, S. (2018). *Learning Through Play: Creating A Play-Based Approach Within Early Childhood Contexts*. Oxford University Press.
- Şahin, G., & Başak, T. (2019). Hemşirelik eğitiminde oyun temelli öğrenme. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 308-314.
- Sel, R. (2000). *Okul öncesi çocuklarına oyunlar-rondlar*. Turan Ofset.
- Şentürk, C. (2020). Oyun temelli fen öğrenme yaşantılarının akademik başarıya, kalıcılığa, tutuma ve öğrenme sürecine etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(227), 159-194.
- Serdaroğlu, C., & Güneş, M. H. (2019). 6. Sınıf bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesinin öğretiminde oyun temelli öğrenmenin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2), 1015-1041.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*. USA: Sage Publication.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Tepe, D., & Demir, K. (2012). Okul öncesi öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ölçeği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Tuğrul, B. (2010). Okul Öncesinde Özel Öğretim Yöntemleri. *Oyun Temelli Öğrenme*, 187-216. Anı Yayıncılık.
- Ulrich, H. F. & Lehrmann, E. P. (2008). *Telecommunications research trends*. Nova Publishers.
- Uslu, H.(2022) Oyun temelli öğrenme süreçlerinin akademik başarı üzerindeki etkilerinin incelenmesi, *Journal of Social Research And Behavioral Sciences Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*,8(16),816-828.

- Yıldırım, Z. (2022). *Oyun temelli öğrenmenin okul öncesi dönem çocuklarının akran ilişkileri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Yumru, H. (2020). *Erken ergenlik dönemindeki çocuklarda internet bağımlılığını önlemede oyun temelli programın etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Karaman.
- Zolkipli, N. Z., Rahmatullah, B., Mohamad Samuri, S., Árva, V., & Sugiyo Pranoto, Y. K. (2023). Leave no one behind a systematic literature review on game-based learning courseware for preschool children with learning disabilities. *Southeast Asia Early Childhood Journal*, 12(1), 79-97.