



Yaratıcı Drama Destekli STEM *

Creative Drama Supported STEM

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ilkököl düzeyinde STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) eğitiminin yaratıcı drama yöntemiyle bütünleştirilmesine yönelik etkinlik temelli bir öğretim tasarımı sunmaktır. Günümüzde öğrencilerden yalnızca akademik bilgiye sahip olmaları değil; bununla beraber problem çözme, eleştirel düşünme, iş birliği yapma, iletişim kurma ve yaratıcılık gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda STEM eğitimi bu becerileri destekleyen disiplinlerarası bir yaklaşım sunarken yaratıcı drama da öğrencilerin aktif katılımını, deneyim yoluyla öğrenmesini ve sosyal-duygusal gelişimini destekleyen etkili bir öğretim yöntemidir. Bu çalışma, kuramsal temelde tasarlanmış olup, yaratıcı drama destekli STEM etkinliklerinin yapılandırılmasına yönelik bir model önermektedir. Araştırmada, ilkököl düzeyine uygun olarak kuvvet ve hareket, beslenme ve maddenin halleri gibi fen temelli konular için yaratıcı drama süreçleriyle bütünleştirilmiş örnek etkinlikler geliştirilmiştir. Tasarlanan etkinliklerde öğrencilerin problem durumlarıyla karşılaşmaları, çözüm üretmeleri, prototipler oluşturmaları ve süreç boyunca iş birliği içinde çalışmaları hedeflenmiştir. Çalışma sonucunda, yaratıcı drama destekli STEM etkinliklerinin öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırabileceği, kavramsal öğrenmeyi destekleyebileceği ve öğrenme sürecini daha anlamlı hale getirebileceği öngörülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın, sınıf öğretmenlerine ve eğitimcilere STEM yaklaşımının öğretiminde kullanılabilecek alternatif etkinlik tasarımları sunması bakımından alanyazına katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: STEM eğitimi, Yaratıcı Drama, İlkokul, Etkinlik Tasarımı, Disiplinlerarası Öğrenme.

ABSTRACT

The aim of this study is to present an activity-based instructional design for the integration of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education with creative drama method at the primary school level. Today, students are not only asked to have academic knowledge; In addition, they are expected to develop 21st century skills such as problem solving, critical thinking, collaboration, communication and creativity. In this context, STEM education offers an interdisciplinary approach that supports these skills, while creative drama is an effective teaching method that supports students' active participation, learning through experience, and social-emotional development. This study is designed on a theoretical basis and proposes a model for the structuring of creative drama-supported STEM activities. In the research, sample activities integrated with creative drama processes were developed for science-based subjects such as force and movement, nutrition and states of matter in accordance with the primary school level. In the designed activities, it is aimed for students to encounter problem situations, produce solutions, create prototypes and work collaboratively throughout the process. As a result of the study, it is predicted that creative drama-supported STEM activities can increase students' motivation for the course, support conceptual learning, and make the learning process more meaningful. In this context, the research is expected to contribute to the literature in terms of providing classroom teachers and educators with alternative activity designs that can be used in teaching the STEM approach.

Keywords: STEM education, Creative Drama, Primary School, Activity Design, Interdisciplinary Learning.

GİRİŞ

Günümüz eğitim anlayışı öğrencilerin sadece bilgiye ulaşmalarını değil, bununla beraber bu bilgiyi etkili biçimde kullanabilmelerini, karşılaştıkları problemlere yaratıcı çözümler sunabilmelerini ve değişen koşullara uyum sağlayabilmelerini gerekli kılmaktadır (Yıldırım ve Selvi, 2017, s.186). Bu bağlamda eğitim sistemlerinin temel hedeflerinden biri, bireylerin 21. yüzyıl becerileri olarak nitelendirilen eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim, iş birliği ve yaratıcılık gibi üst düzey becerilerle donatılmasıdır (Akcan, Doğan ve Ablak, 2023, s.333). 21.yüzyılda, müfredatta yer alan temel derslerin geleneksel öğretim yaklaşımları kullanılarak öğretilmesi öğrencileri etkili bir birey, çalışan ya da yönetici olarak yetiştirmek için yeterli değildir (Ünüvar, 2023, s.2269). Bu doğrultuda son

Arzu Seyrek¹

How to Cite This Article

Seyrek, A. (2026). Yaratıcı drama destekli STEM. *International Social Sciences Studies Journal*, (e-ISSN:2587-1587) 12(2), 285-299. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18845959>

Arrival: 17 January 2026
Published: 28 February 2026

Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

* Bu makale, yazar tarafından Çağdaş Drama Derneği Yaratıcı Drama Eğitimliği/Liderliği Programı kapsamında, Zeki Özen danışmanlığında 2020 yılında tamamlanan bitirme projesinden üretilmiştir.

¹ Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi, Aksaray Üniversitesi STEM Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray, TÜRKİYE. ORCID: 0009-0002-4124-6827

yıllarda öne çıkan yaklaşımlardan biri STEM eğitimidir (Azgın ve Şenler, 2019, s.218). STEM; Science (fen), Technology (teknoloji), Engineering (mühendislik) ve Mathematics (matematik) disiplinlerinin baş harflerinin bir araya gelmesiyle oluşan, öğrencilerin eğitim öğretimin her kademesinde öğrendikleri fen ve matematik ile ilgili becerilere günlük yaşantılarında mühendislik ve teknolojiye de entegre ederek kullanılması amacıyla ortaya konulan disiplinler arası bir öğretim yaklaşımıdır (Polat ve Bardak, 2019, s.22). STEM eğitimi, öğrencilerin kavramsal bilgilerinin geliştirilmesinin yanında analitik düşünme, tasarlama, araştırma, eleştirme, sorgulama, karar verme ve üretme yeteneklerini de geliştirmeyi hedeflemektedir (Metin, Güler ve Çevik, 2023, s.3).

Öte yandan yaratıcı drama, öğrencilerin yaşantılarından hareketle doğaçlama ve rol oynama teknikleri aracılığıyla öğrenme sürecine aktif katılmalarını sağlamakta ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir (Taşdemir ve Altınel, 2024, s.2889). Yaratıcı drama bireyin kendini ifade etmesini, sosyal etkileşim kurmasını, empati geliştirmesini, duyarlı olduğu rolleri üstlenmesini ve öğrenme sürecini deneyim yoluyla yapılandırmasını mümkün hale getirmektedir (Önalın Akfırat, 2006, s.52).

STEM eğitiminin temel amaçları arasında yer alan problem çözmeye yönelik beceriler, problem geliştirme süreçleri, farklı açılardan değerlendirme yapabilme ve matematiksel düşünmenin güçlendirilmesi, yaratıcı drama uygulamalarının kazanımlarıyla uyum içindedir (Özsoy, 2017, s.639). Bu doğrultuda, STEM'in disiplinler arası yapısı ile yaratıcı dramanın etkileşim temelli doğası bir araya geldiğinde, öğrencilerin bilgiyi pasif olarak edinmek yerine aktif olarak yapılandırmalarına imkân sağlamakta; bu durum öğrenme sürecinin daha anlamlı, kalıcı ve motive edici olmasına katkı sunmaktadır. Bu bağlamda yaratıcı drama destekli STEM etkinliklerinin uygulama ve değerlendirme süreçleri, öğrencilerin yaratıcılık ve matematiksel becerilerini teknoloji ve mühendislik becerileriyle bütünleştirerek ürün oluşturmalarını sağlamakta, aynı zamanda problem çözme ve iş birliğine dayalı tasarım becerilerini desteklemektedir (Öcal, 2022, s.667).

Alanyazında STEM ve yaratıcı drama ayrı ayrı ele alınmış olsa da, bu iki yaklaşımın sistematik biçimde bütünleştirildiği etkinlik tasarımlarına duyulan ihtiyaç ortadadır. Bu nedenle bu çalışmada, ilkökul öğrencilerine yönelik yaratıcı drama destekli STEM etkinliklerinin tasarlanması ve bu etkinliklerin öğretim sürecine nasıl entegre edilebileceğine ilişkin bir model sunulması amaçlanmaktadır. Bu araştırmada, fen temelli konular kapsamında yaratıcı drama süreçleriyle yapılandırılmış örnek etkinlikler geliştirilmiştir. Öğrencilerin aktif katılımını, problem çözme süreçlerini ve iş birliğini destekleyen bir öğrenme ortamı oluşturulması hedeflenmiştir. Çalışmanın, STEM yaklaşımını daha etkili ve öğrenci merkezli hale getirmeye dönük uygulama önerileri sunması açısından öğretmenlere ve eğitimcilere rehber olacağı düşünülmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

STEM Eğitimi

Erken yaşlarda çocuklara bağımsız, eleştirel ve analitik düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik fırsatlar sunulması, 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasında stratejik bir öneme sahip olup STEM eğitimi bu hedef doğrultusunda farklı bakış açıları geliştirmeyi ve bağımsız düşünmeyi teşvik eden yaklaşımlar sunmaktadır (Gülde vd., 2023, s.910). STEM kavramı sanayi, inovasyon ve rekabet bağlamlarında uluslararası düzeyde öne çıkan bir bağlam haline gelmiştir (Marrero, Gunning ve Williams, 2014, s.1). Toplamların temel amacı; araştıran, sorgulayan, yaratıcı ve eleştirel düşünebilen, problem çözme becerisine sahip aktif bireyler yetiştirmektir. Bu bağlamda problem çözme, üst düzey bilişsel süreçlerin kullanılmasını gerektiren önemli bir yeterlik olarak görülmekte; eğitim sistemleri ise bilgi ezberinden ziyade eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesini hedeflemektedir (Erdem ve Genç, 2015, s. 34). Fen bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendislik alanlarının entegrasyonuna dayanan bu yaklaşım, öğrencilerin problemlere disiplinler arası perspektifle yaklaşımlarını, yenilikçi ürünler ortaya koyabilmelerini ve sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanarak geliştirilen ürünlere katma değer kazandırmaya yönelik stratejiler geliştirmelerini amaçlamaktadır (MEB, 2018, s.10).

Bu bağlamda STEM eğitimi, öğrenme sürecini öğrencinin aktif katılımı üzerine yapılandıran ve bilgiyi bireyin deneyimleri aracılığıyla anlamlandırmasını temel alan yapılandırmacı öğrenme kuramı ile ilişkilendirilmektedir. Yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre birey, bilgiyi pasif biçimde alan bir alıcı değil, önceki yaşantıları ve deneyimleri kapsamında bilgiyi aktif olarak yapılandıran bir özne konumundadır (Piaget, 1972). STEM etkinliklerinde öğrencilerin hipotez kurarak denemeler yapmaları ve aynı zamanda çözüm üretmeleri bu kuramsal çerçeveye örtüşmektedir. Ayrıca grup temelli çalışmalar ve iş birliği çerçevesinde öğrenme süreçleri, Vygotsky'nin (1978) sosyal yapılandırmacı yaklaşımıyla da uyum göstermektedir.

Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de disiplinler arası ilişkilerin öneminin fark edilmesiyle, anlamlı öğrenmeyi destekleyen, uygulamaya dayalı etkinlikleri içeren ve öğrenciyi merkeze alan STEM temelli çalışmalarla ilgili etkinliklerin sayısı artırılmaya başlanmıştır (Elmalı, Kıyıcı Balkan, 2017, s.685).

Yaratıcı Drama

Yaratıcı drama grup temelli bir süreç içerisinde, katılımcıların bireysel deneyim ve birikimlerinden yola çıkarak doğaçlama ve rol oynama teknikleri aracılığıyla bir konunun canlandırılmasını esas alan bir öğrenme yaklaşımıdır (Adıgüzel, 2006, s.21). Yaratıcı drama, tiyatro ile sıklıkla eş tutulmasına rağmen, bireyin kendini özgürce doğal ve sınırsız biçimde ifade edebilmesini sağlayan etkili bir eğitimsel anlatım yoludur (Aytaş, 2013, s.38). Günümüzde çocukların okulda ve evde çevreleriyle kurdukları iletişimin çoğunlukla öğretmen, ders kitabı, yazar ya da kitle iletişim araçları gibi aracı unsurlar üzerinden gerçekleşmesi, duygusal alan ile bilişsel dünya arasındaki bağın zayıflamasına; öğrenmenin yaşantısal bir süreç olmaktan çıkarak yalnızca bilişsel düzeyde kalmasına ve edinilen bilgilerin içselleştirilerek işlevsel biçimde kullanılmasının sınırlandırılmasına yol açmaktadır (San, 1990, s. 574). Yaratıcı drama bireylerde var olan yaratıcı potansiyelin geliştirilmesinin hedeflenmesi, hayal gücünü güçlendirmesi ve gelişimsel becerilerin kazanılmasına olanak tanınması bakımından bireysel gelişim için yararlı bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Akyol Köksal, 2003). Nitekim yaratıcı drama, deneyimsel öğrenme kuramı ile doğrudan ilişkili olup Kolb'a (1984) göre öğrenme, bireyin yaşantıları üzerinden gerçekleşen döngüsel bir süreçtir. Yaratıcı dramanın çeşitli teknikleri bulunmaktadır; öğretmen tarafından ders içeriği, kazanımların niteliği, öğrencilerin sayısı ve sınıf düzeyi ile sınıf ortamının fiziksel imkanları göz önünde bulundurularak değerlendirilmekte; bu doğrultuda uygun görülen teknik ya da teknikler seçilerek uygulanmaktadır (Çabuker Soyçelik ve Hotaman, 2022, s.429). Drama çalışmaları grup yapısına göre farklılık gösterebilmekle birlikte uygulama sürecinde belirli bir aşama sıralamasını izlemektedir. Klasik bir drama etkinliği ısınma (hazırlık), doğaçlama (canlandırma) ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (Akyol Köksal, 2003). Sonuç olarak bireyin aktif katılımını esas alan deneyimleyerek öğrenmeyi, kendini tanımayı, grup dinamiklerinden yararlanmayı ve eleştirel tartışmayı içeren öğrenme süreci geleneksel ve sınırlı kalan öğrenme modellerini geride bırakan bir yapı sunmaktadır (Adıgüzel, 2006, s.27).

STEM ve Yaratıcı Dramanın Bütünleştirilmesi

STEM eğitimi ve yaratıcı drama, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı temelinde, öğrencinin aktif katılımını önemseyen ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlayan yaklaşımlar bağlamında ortak bir pedagojik zemine sahiptir. Yapılandırmacı öğrenme anlayışı, bilginin birey aracılığıyla aktif bir şekilde yapılandırıldığını kabul ederken bu süreçte öğrenenin deneyim, etkileşim ve anlamlandırma aracılığıyla öğrenmesini temel almaktadır. Bu bağlamda, STEM eğitimi ve yaratıcı drama, öğrenme sürecini pasif bilgi aktarımının ötesine taşıyan tamamlayıcı yaklaşımlar olarak öne çıkmaktadır. STEM eğitimi; problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, iş birliği ve iletişim gibi 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesini amaç edinirken (Bybee, 2013, s. 10-11), yaratıcı drama bu becerilerin yaşantıya bağlı, duyuşsal ve sosyal boyutlarını güçlendiren aktif bir öğrenme ortamı sunmaktadır (Adıgüzel, 2006). Dolayısıyla, her iki yaklaşımın bütünleştirilmesi, öğrenmenin çok boyutlu bir süreç olarak ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

STEM yaklaşımının problem çözme, problem oluşturma, farklı bakış açıları geliştirme ve matematiksel düşünme becerilerini geliştirmeyi amaç edinmesi ile yaratıcı dramanın kazanımları arasındaki bu uyum, disiplinler arası öğretim anlayışını güçlendirmektedir. Nitekim Huang, Hsieh ve Wedekind'e (2025, s.1) göre STEM temelli öğrenme süreçlerinde yaratıcı drama temelli etkinliklerinden faydalanılması, öğrencilerin problem çözme durumlarına yönelik empati kurabilmelerine, senaryolar oluşturmalarına, farklı çözüm yollarını tartışmalarına ve çözüm sürecini aktif olarak deneyimlemelerine imkân tanımaktadır. Bu durum, STEM öğrenme sürecinin soyut ve teknik boyutlarının, yaratıcı drama yoluyla somutlaştırılmasını ve öğrenciler için anlamlı hâle gelmesine katkı sağlamaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışma, tasarım temelli araştırma anlayışından yola çıkarak tasarlanmıştır. Tasarım temelli araştırmalar, eğitim ortamlarına yönelik öğretim modelleri, etkinlikler ve materyaller geliştirmeyi; geliştirilen tasarımların kuramsal temellerini ortaya koymayı ve bilgi üretimine katkı sağlayacak uygulamaya dönük öneriler sunmayı amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. (Tinoca vd., 2022, s.1). Bu doğrultuda araştırmada, ilkökul düzeyine uygun yaratıcı drama destekli STEM etkinlikleri tasarlanmış ve bu etkinliklerin öğrenme sürecine nasıl entegre edilebileceği kuramsal temelde ele alınmıştır. Çalışma, öğretim sürecine yönelik bir model ve etkinlik önerisi sunmayı amaçladığından bu yönüyle, betimleyici ve açıklayıcı bir nitelik taşımaktadır.

Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Bu araştırmanın temel amacı, ilkökul öğrencilerine yönelik STEM yaklaşımı ile yaratıcı drama yönteminin bütünleştirildiği etkinlik temelli bir öğretim tasarımı sunmaktır. Bu kapsamda fen eğitimi temelli konular üzerinden

yapılandırılmış örnek etkinlikler geliştirilmiş; öğrencilerin problem çözme, iş birliği yapma, yaratıcılıklarını kullanma ve süreç odaklı öğrenme becerilerini destekleyen bir yapı oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında geliştirilen etkinlikler, ilkökul düzeyindeki öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyleri, ilgi alanları ve öğrenme özellikleri dikkate alınarak tasarlanmıştır. Bu etkinliklerde öğrencilerin aktif katılım göstermeleri, gerçek yaşamla bağlantılı problem durumlarıyla karşılaşmaları ve çözüm üretme süreçlerine dahil olmaları temel alınmıştır.

Etkinlik Tasarım Süreci

Etkinlik tasarım süreci, yaratıcı drama ve STEM yaklaşımının yapılandırmacı öğrenme anlayışıyla örtüşen aşamaları dikkate alınarak; konu seçimi, kazanımların belirlenmesi, drama süreçlerinin yapılandırılması, disiplinler arası bütünleşme ve değerlendirme boyutlarının oluşturulması şeklinde kurgulanmıştır.

Araştırma kapsamında geliştirilen etkinlikler, yaratıcı drama ve STEM yaklaşımının yapılandırmacı öğrenme anlayışıyla örtüşen temel ilkeleri doğrultusunda tasarlanmıştır. Alanyazında, etkili bir öğretim etkinliğinin; öğrenen gereksinimlerine duyarlı konu seçimiyle başlaması, açık biçimde tanımlanmış öğrenme çıktıları doğrultusunda yapılandırılması, aktif ve yapılandırmacı öğrenme süreçlerini içermesi, disiplinler arası bütünleşmeyi desteklemesi ve çok boyutlu değerlendirme yaklaşımlarıyla beslenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Saad vd., 2025, s.1).

Bu doğrultuda etkinlik tasarım süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

Konu seçimi, öğrencilerin yaşantılarıyla ilişkilendirilebilen, problem temelli ve gerçek yaşam bağlamı sunan içeriklerin belirlenmesini kapsamaktadır. STEM yaklaşımında konu seçiminin, öğrencilerin merak duygusunu harekete geçiren ve disiplinler arası düşüncenin inşasını kolaylaştırıcı nitelikte olması gerektiği belirtilmektedir (Nugraha, Kidman, Tan, 2024, s.1).

Kazanımların belirlenmesi aşamasında, etkinliğin hedeflediği bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme çıktıları açık biçimde tanımlanmaktadır. Bu aşama, yapılandırmacı öğrenme kuramı doğrultusunda öğrencinin aktif katılımını desteklemenin yanında ölçülebilir kazanımların oluşturulmasını esas almaktadır (Sideeg, 2016, s.180).

Yaratıcı drama süreçlerinin yapılandırılması, etkinliklerin ısınma, canlandırma ve değerlendirme aşamalarını içerecek şekilde planlanmasını kapsamaktadır. Yaratıcı drama, öğrencilerin düşüncelerini ve duygularını daha güvenli ve açık bir şekilde ifade edebilmelerinin yanı sıra, yapılandırılmış sosyal etkileşim aracılığıyla öğrencilerin iletişim becerilerini ve empatiyi geliştiren bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Hu, Shu, s.1). Bu bağlamda drama süreçleri, öğrenmenin derinleşmesini ve kalıcılığını desteklemektedir.

STEM bütünleşmesinin sağlanması aşamasında fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinleri anlamlı bir problem bağlamı etrafında bütünleştirilmektedir. STEM eğitiminde amaç, disiplinleri ayrı ayrı öğretmek yerine, gerçek yaşam problemleri aracılığıyla bütüncül bir öğrenme deneyimi sunmaktır (Giffney, Lane, 2025, s.1807).

Değerlendirme boyutunun oluşturulması ise sürecin hem ürün hem de süreç odaklı olarak ele alınmasını içermektedir. Yaratıcı drama ve STEM temelli uygulamalı etkinliklerde değerlendirme; gözlem formları, performans görevleri ve öz yeterlilik gibi alternatif ölçme araçlarıyla desteklenmektedir (Huang vd., 2025, s.2).

Bu kuramsal çerçeve doğrultusunda oluşturulan etkinlik tasarım süreci, Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1: Etkinlik Tasarım Süreci Aşamaları

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur (2026)

Etkinliklerin Değerlendirilmesi ve Olası Öğrenme Çıktıları

Bu çalışmada geliştirilen yaratıcı drama destekli STEM etkinlikleri, nicel ya da deneysel ölçümlerle değil; olası öğrenme çıktıları ve kazanımlar bağlamında kuramsal temelde değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda etkinlikler; derse yönelik motivasyon, aktif katılım, problem çözme becerisi, iş birliği, yaratıcılık ve kavramsal öğrenme boyutları çerçevesinde incelenmiştir. Yaratıcı drama temelli süreçlerin, öğrencilerin öğrenme ortamına duyuşsal olarak dahil olmalarını destekleyerek derse yönelik ilgilerini ve motivasyonlarını artırabileceği drama yöntemiyle yürütülen öğrenme ortamlarında öğrencinin etkin katılımı, öğrenilen bilgilerin yaşam deneyimleriyle bütünleştirilmesini, grup etkileşimi aracılığıyla motivasyonun artmasını ve bireyin kendisini konuya ait hissetmesi yoluyla dersle olan ilgisinin güçlenmesini sağlar (Gürbüz ve Toptaş, 2020, s.880). STEM yaklaşımının, gerçek yaşamla ilişkilendirilen problem durumları aracılığıyla öğrencilerin aktif katılımını artıracak ve çözüm odaklı düşünme becerilerini geliştireceği öngörülmektedir (Capraro ve Slough, 2013, s.1). Süreç içerisinde, problemin açıklığa kavuşturulması için gerekli veriler elde edilmekte ve tasarıma dayalı bir çözümün oluşturulmasını destekleyecek bilgi çerçevesi ortaya konulmaktadır (Atman, Yasuhara, Adams ve Barker, 2018, s.235).

Problem temelli ve disiplinlerarası yapıda tasarlanan etkinliklerin, öğrencilerin bireysel düşünmenin yanında iş birliği içinde çalışma, fikirlerini ifade etme ve ortak ürün ortaya koyma becerilerini desteklemesi beklenmektedir. Bu süreçte yaratıcı drama teknikleri, öğrencilerin empati kurmalarına, eleştirel düşüncelerine, ifade edici etkinliklerin bilişsel ve sosyal beceri gelişimine ve problem durumlarını çok yönlü değerlendirmelerine imkân sağlayan bir öğrenme ortamı sunmaktadır (Hu ve Shu, 2025, s.1).

Ayrıca, STEM disiplinlerine ait kavramların drama yoluyla somutlaştırılması, öğrencilerin soyut kavramları anlamlandırmalarını kolaylaştırarak kavramsal öğrenmenin kalıcılığını artırmakta; bu sürecin dijital araçlarla desteklenmesi ise öğrencilerin dijital yeterliliklerini geliştirerek yaratıcı ve çoklu temsil biçimleri üzerinden öğrenmelerini güçlendirmektedir (Filipe, Baptista & Conceição, 2024, s. 1). Öğrencilerin canlandırma, doğaçlama ve tasarım süreçleri boyunca aktif rol almaları, bilgiyi pasif biçimde almanın ötesinde deneyim yoluyla yapılandırmalarını desteklemektedir. Günümüz eğitim anlayışında birey; bilgiye ulaşabilen, bu bilgiyi eleştirel biçimde kullanan, problem çözme becerileri geliştiren ve kendi öğrenmesini öz düzenleme yoluyla yöneten bir öğrenen olarak ele alınmaktadır (Sarısöy ve Alıcı, 2021, s.206).

TASARLANAN MODEL VE ETKİNLİK ÖNERİLERİ

Yaratıcı Drama Destekli STEM Öğretim Modeli

Bu çalışmada önerilen model, STEM yaklaşımı ile yaratıcı drama yönteminin bütünleştirilmesine dayanmaktadır. Model, öğrencilerin bilişsel kazanımlar edinmelerinin yanında sosyal etkileşim, iletişim, yaratıcılık ve problem çözme becerilerini geliştirmelerini hedefleyen bütüncül bir yapı sunmaktadır. Modelin temelinde, öğrenme sürecinin aktif katılım, deneyim, etkileşim ve üretim odaklı olarak yapılandırılması yer almaktadır.

Yaratıcı drama temelli öğrenme ortamlarının, öğrencilerin bilgiyi aktif şekilde yapılandırmalarına imkân tanıdığı ve öğrenmenin anlamlılığını arttıran araştırmayla ortaya konmuştur. Şahin (2018, s.38-39), yapmış olduğu yaratıcı drama ve matematik entegrasyonu ile ilgili araştırmasında etkinlik örneklerine yer vererek yaratıcı drama temelli öğrenme ortamlarında öğrenenin bilgiyi aktif olarak yapılandırması sayesinde, bu yöntemin matematik konularının anlamlı ve kalıcı bir biçimde öğrenilmesini destekleyebileceğini ifade etmiştir. Erden ve Yalçın (2021), probleme dayalı öğrenme yaklaşımına göre yapılandırılan STEM etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerini anlamlı düzeyde artırdığını ortaya koymuştur. Benzer biçimde, probleme dayalı öğrenme yaklaşımını Türkçe öğretimiyle bütünleştiren Benzer (2011, s. 272), ders planı örnekleri üzerinden öğrencilerin değişen koşullara uygun çözüm üretme becerilerinin geliştiğini ve bu sürecin yalnızca akademik başarıyı değil, aynı zamanda yaşam doyumunu destekleyen temel yeterliklerin kazanılmasını da teşvik ettiğini ifade etmiştir. Bu bulgu, yaratıcı drama destekli STEM öğretim modelinin yalnızca disiplinler arası bilgi kazandırmayı değil; aynı zamanda öğrencilerin yaşamla ilişkilendirilmiş, anlamlı ve işlevsel öğrenmeler gerçekleştirmelerini hedeflediğini ortaya koymaktadır.

Bu doğrultuda geliştirilen model, STEM disiplinlerine özgü problem durumlarını yaratıcı drama yoluyla yapılandırarak öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal süreçlerini eş zamanlı olarak harekete geçirmeyi hedeflemektedir.

Örnek Etkinlikler

Birinci Oturum-Atölye Uygulamaları Kuvvet ve Hareket

Ders: Fen ve Teknoloji

Konu: Kuvvetin Cisimlerin Üzerine Etkileri

Sınıf: 3.sınıf öğrencileri (12 erkek, 8 kız)

Mekan: Sınıf

Süre: (45'+45'+45'+45) 4 ders

Yöntem/Teknikler: Yaratıcı Drama (Rol Oynama, Doğaçlama)

Araç-Gereçler: Renkli fon kartonu, yapıştırıcı(sıvı), bant, makas, renkli post-it, boya, A4 kağıdı, fiyat listesi, dil çubukları ve atık malzemeler

Kazanımlar:

F.4.3.1. Kuvvetin Cisimler Üzerindeki Etkileri

F.4.3.1.1. Kuvvetin, cisimlere hareket kazandırmasına ve cisimlerin şekillerini değiştirmesine yönelik deneyler yapar

(Öğrencilere ön bilgilerini harekete geçirmek için hareket çeşitlerinin örneklendirildiği etkileşimli bir etkinlik yaptırılacaktır).

Etkinlik Linki:

[<https://ders.eba.gov.tr/ders//redirectContent.jsp?resourceId=92907265c63a3bc3389bf7c928b24f6e&resourceType=1&resourceLocation=2>] Bu etkinlik Millî Eğitim Bakanlığı (n.d.) tarafından geliştirilen EBA platformundan alınmıştır).

Konu ile ilgili öğrencilerin araştırmaları dahilinde bu atölye yürütülecektir. Öğrencilerden atölye öncesi araştırmaları istenen sorular:

1. İtme ve çekme kuvvetinin uygulandığı örnekleri araştırınız.
2. Varlıklar hangi hareket çeşitlerini yapar ve buna örnekler nelerdir?
3. Yenilenebilir enerji kaynağı nedir?
4. Türkiye'deki yenilenebilir enerji kaynakları nelerdir?
5. Türkiye'deki yenilenebilir enerji kaynakları hangi şehirlerinde bulunur?
6. Enerji sorunu nedir?
7. Türkiye'de hangi enerji sorunları vardır?

Süreç

A. Hazırlık / Isınma

1. Etkinlik

Grup çember olur. Selamlaşarak derse başlanır. Eğitimci öğrencilere alanda yürümelerini söyler. Eğitimci elini şaklattığında öğrencilerin olduğu yerde durmalarını ve en yakınındakiyle eş olmalarını belirtir. Eşlerin yüzlerinin birbirlerine dönük olacak şekilde dirseklerini kırmadan, vücut sabit kalarak avuç içleri birbirlerine bakacak şekilde ellerini birleştirip eşlerin birbirlerini itmelerini söyler. Daha sonra eğitimci öğrencilerden yine vücutları sabit kalacak şekilde birbirlerinin bileklerini tutarak kendilerine doğru çekmelerini söyler.

Ara Değerlendirme

Eğitmen öğrencilere ellerini birleştirip iterken ve bileklerinden tutarak çekerken bir kuvvet uygulayıp uygulamadıklarını sorar. Öğrencilerden gelen cevaplarla birlikte itme ve çekme olmak üzere iki tür kuvvet olduğunu belirtir.

2. Etkinlik

Öğrenciler çember olur. Eğitimci öğrencilerin 1 – 2 şeklinde numara almalarını söyler. 1 numarayı alanlar çember olur ve ellerini havaya kaldırarak havada el ele tutuşurlar. 2 numarayı alanlar da çemberin dışında beklerler. Çemberdekiler ağ, çemberin dışında kalanlarda balık olur ve eğitimcinin yönergesiyle oyuna başlanır. Eğitimci hareket çeşitlerinden bir tanesinin örneklerinden sayar, balıklar da ağların içinde, dışında ve arasında gezinirler. Eğitimci farklı bir hareket çeşidine örnek verdiğinde ağlar kollarını indirir çemberin içinde kalan balıklar yanmış sayılır. Ağın dışında kalan balıklarla oyun devam eder. Herkes yandığında ya da en az sayıda balık kaldığında oyun sonlandırılır (Balık ağı oyunundan esinlenerek oluşturulmuştur.)

Ara Değerlendirme

Eğitmen öğrencilere bu oyunda hangi hareket çeşitlerini gördüklerini ve o hareket çeşidine hangi örneklerin sayıldığını sorar ve öğrencilerden cevaplar alır.

B. Canlandırma

3. Etkinlik

Öğrenciler A-B şeklinde gruplanır. A'lar ve B'ler kendi içinde bir araya gelerek yan yana koridor şeklinde sıralanır. Her A'nın karşısına bir B gelecek şekilde eşleşirler. A'lar Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynakları ile üretilen enerjinin çok fazla kullanıldığını ve bununla birlikte bir enerji sorunu yaşandığını savunur. B'ler de A'ların savunduğunun tam tersini savunarak doğaçlamalar yaparlar.

Ara Değerlendirme

Eğitmen öğrencilere izlediğiniz doğaçlamalardan hareketle sizce Türkiye'de bir enerji sorunu var mıdır? Sorusunu yöneltir ve öğrencilerden cevaplar alır.

4. Etkinlik

Grup çember olur. Eğitimci bir torbaya konulmuş dört farklı renkte ve her renkten beş tane olan küçük kağıtlardan herkesin birer tane almasını söyler. Aynı renkte olanlar bir araya gelir ve bir grup olur. Gruplar oluştuktan sonra eğitimci öğrencilerden:

'Ülkemizin farklı şehirlerinde bulunan yenilenebilir enerji kaynakları çok fazla kullanılmaktadır ve bu durum ülkemizde enerji sorunu yaratmaktadır. Sizler bir enerji şirketinde çalışan mühendislersiniz der. Birinci gruba hızlanma, ikinci gruba yavaşlama, üçüncü gruba sallanma, dördüncü gruba dönme hareketini verir ve gruplardan o hareket çeşidini kullanarak enerji sorununa üretecekleri çözümleri canlandırmalarını belirtir.

Ara Değerlendirme

Eğitmen öğrencilere canlandırmalarda enerji sorununa hangi çözümler üretildiğini sorar ve öğrencilerden cevaplar alır.

C. Değerlendirme

Grup çember olur. Eğitimci öğrencilerden son canlandırmada oluşturulan grupların dağılmamasını belirtir. Her gruba bir A4 kâğıdı verir ve gruplardan onlara verilen hareket çeşidini ve canlandırmadaki çözüm önerilerini kullanarak yenilenebilir enerji kaynağı taslağını çizmelerini söyler. Eğitimci sınıfa getirmiş olduğu renkli fon kartonu, yapıştırıcı, makas, boya kalemleri ve atık malzemeleri grupların ihtiyaçları kadar almalarını söyler. Gruplara her malzemenin adet olarak fiyatının yer aldığı bir liste dağıtır. Her grup taslağını çizdiği yenilenebilir enerji kaynağının en düşük maliyetle prototipini oluşturur ve diğer gruplara sunar.

Eğitmen öğrencileri çemberde toplar ve her bir katılımcıya renkli post-itler verir. Öğrencilerden post-itlere Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynakları oluşturulurken nelere dikkat edilmesi gerektiğini yazmalarını belirtir. Yazılan post-itler atölyenin görünür bir yerine yapıştırılır. Daha sonra her bir öğrenci istediği post-iti alıp yazılanları gruptakilerle paylaşır.

İkinci Oturum -Atölye Uygulamaları Dengeli Beslenme ve Sağlıklı Yaşam

Ders: Fen ve Teknoloji

Konu: Besin İçerikleri ve Özellikleri

Sınıf: 4.sınıf öğrencileri (12 erkek, 8 kız)

Mekân: Sınıf ve okul bahçesi

Süre: (45'+45'+45'+45') 4 ders

Yöntem/Teknikler: Yaratıcı Drama (Rol Oynama, Doğaçlama)

Araç-Gereçler: Renkli fon kartonu, yapıştırıcı(sıvı), bant, makas, boya, A4 kâğıdı, dil çubukları ve atık malzemeler

Kazanımlar:

F.4.2.1. Besinler ve Özellikleri

F.4.2.1.1. Besin içerikleri ve canlı yaşamı arasındaki ilişkiyi açıklarlar

F.4.3.1.4. İnsan sağlığı ile dengeli beslenmeyi ilişkilendirir.

(Öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmek için, öğrencilere atölye öncesi besin içerikleri ile ilgili etkileşimli bir etkinlik yaptırılacaktır).

Etkinlik Linki:

<https://ders.eba.gov.tr/ders//redirectContent.jsp?resourceId=01fddbdf221d0c8b68a2b9fc70e7dace&resourceType=1&resourceLocation=2> Bu etkinlik Millî Eğitim Bakanlığı (n.d.) tarafından geliştirilen EBA platformundan alınmıştır).

Konu ile ilgili öğrencilerin araştırmaları dahilinde bu atölye yürütülecektir. Öğrencilerden atölye öncesi araştırmaları istenen sorular:

1. Besin içerikleri nelerdir?
2. Besin içeriklerinin görevleri nedir?
2. Vücut için sağlıklı olan besinler nelerdir?
3. Dengeli ve düzenli beslenmek nedir?

Süreç

A. Isınma-Hazırlık

1.Etkinlik

Grup çemberde buluşur. Eğitimci herkese üzerinde besin öğeleri ile ilgili şarkı sözlerinin yazılı olduğu kağıtları dağıtır. Herkesin şarkı sözlerini birkaç kez okumasını söyler. Daha sonra eğitimci şarkının hareketlerini katılımcılara gösterir. Grup çemberde yerde, ortada ve yukarıda devinim hareketleriyle ritim ekleyerek şarkıyı söyler. Şarkı sözleri:

Karbonhidrat enerji

Protein yapıcı

Su, vitamin düzenleyici

Yağlar da enerji

Ne güzel besinler

2.Etkinlik

Grup çember olur. Öğrencilerden biri gönüllü ebe seçilir. Eğitimci tarafından oyun anlatılır. Öğrenciler alanda kaçarken ebe de kaçanlara dokunmaya çalışır. Dokunduğu kişi donar. Kaçmaya devam eden kişi donan kişinin karşısına geçer ve besin öğelerinden birinin adını söyler. Donan katılımcı da o besin öğesinin bir görevini söyler (Don-ateş oyunundan esinlenerek oluşturulmuştur).

Ara Değerlendirme

Eğitimci öğrencilere oyunda hangi besin öğelerinin sorulduğunu ve ne cevaplar alındığını sorar. Öğrencilerden cevaplar alır.

B. Canlandırma

3.Etkinlik

Eğitimci içinde her renkten iki tane olan renkli dil çubuklarını gruba dağıtır. Aynı renkte dil çubuklarını alanlar bir araya gelir ve eş olurlar. Eşler kendi aralarında A ve B olur.

A: Sağlıklı olmak için vücudumuza gerekli olan besin maddelerinden yeterli miktarda almalıyız.

B: Karnımız doyana kadar yemek yemek sağlıklı olmak için yeterlidir.

A ve B'ler onlara verilen cümlelerden hareketle doğaçlama yaparlar. Daha sonra A'lar B, B'ler A olarak yer değiştirir ve doğaçlamaya devam ederler.

Ara Değerlendirme

Eğitmen doğaçlamalarda neler gördük sorusunu sorar ve gruptan cevapları aldıktan sonra sağlıklı yaşam için dengeli ve düzenli beslenmenin öneminden bahseder.

4.Etkinlik

Eğitmen öğrencilere 1-2-3-4 şeklinde sayarak numara almalarını söyler. Aynı rakamı alanlar bir araya gelerek grup oluşturur.

‘Bir diyetisyenin söyleşisindeyiz. Diyetisyen insan sağlığı açısından dengeli ve düzenli besin menülerinin nasıl olması gerektiğini anlatır. Bir izleyici izin alarak kendi düzenli besin menüsünden bahseder fakat diyetisyen bu menüyü sağlıklı bulmaz. Öğrenciler sağlıklı beslendiğini söyler. Eğitmen grupların hepsine aynı dramatik durumu verir ve canlandırmalarını belirtir.

Ara Değerlendirme

Eğitmen canlandırmalarda besin menülerinden nelerin örnek verildiğini sorar ve katılımcılardan cevap alır.

C. Değerlendirme

Grup çember olur. Canlandırma aşamasında birlikte olan gruplar değerlendirme aşamasında da birlikte çalışır. Eğitmen her gruba bir A4 kâğıdı verir ve gruplardan düğmesine basınca dengeli besin menüsü hazırlayan aşçı bir robot tasarımlarını söyler. Gruplar öncelikle sağlıklı besin menüleri yazarlar. Tüm gruplar kendi tasarımlarının eskizini hazırlar. Eğitmen sınıfa getirmiş olduğu renkli fon kartonu, yapıştırıcı, makas ve atık malzemeleri grupların ihtiyaçları kadar almalarını söyler. Her grup taslağını çizdiği dengeli besin menüsü hazırlayan aşçı robotun prototipini oluşturur ve oluştururken de matematiksel ölçümlerden yararlanır. Prototipini hazırlayan gruplar diğer gruplara prototiplerinin sunumunu yapar.

Eğitmen öğrencileri çemberde toplar. Katılımcılara insan sağlığı için dengeli beslenmenin nasıl olması gerektiğini sorar ve katılımcılardan birer cümleyle cevaplar alınır. Eğitmen gruba teşekkür ederek atölyeyi sonlandırır.

Üçüncü Oturum -Atölye Uygulamaları Maddenin Halleri ve Geri Dönüşüm

Ders: Fen ve Teknoloji

Konu: Maddenin Halleri ve Isı Etkisi ile Değişimi

Sınıf: 4.sınıf öğrencileri (12 erkek, 8 kız)

Mekan: Sınıf ve okul bahçesi

Süre: (45’+45’+45’+45’) 4 ders

Yöntem/ Teknikler: Yaratıcı Drama (Rol Oynama, Doğaçlama)

Araç-Gereçler: Renkli fon kartonu, yapıştırıcı(sıvı), bant, makas, boya, A4 kâğıdı, fiyat listesi ve atık malzemeler

KAZANIMLAR

F.4.4.3. Maddenin Hâlleri

F.4.4.3.1. Maddelerin hâllerine ait temel özellikleri karşılaştırır.

F.4.4.3.2. Aynı maddenin farklı hâllerine örnekler verir.

F.4.4.4. Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi

F.4.4.4.1. Maddelerin ısınıp soğumasına yönelik deneyler tasarlar.

F.4.4.4.2. Maddelerin ısı etkisiyle hâl değiştirebileceğine yönelik deney tasarlar.

Konu ile ilgili öğrencilerin araştırmaları dahilinde bu atölye yürütülecektir. Öğrencilerden atölye öncesi araştırmaları istenen sorular:

1. Maddenin halleri nelerdir?
2. Maddenin hallerinin örneklerini araştırınız?
3. Hal değişimi nedir?
4. Hal değişim örneklerini araştırınız.
5. Geri dönüşüm nedir?

6. Geri dönüşüm kutusunun işlevini araştırınız.
7. Doğaya zarar veren maddeleri araştırınız.
8. Doğaya zarar veren maddeleri hallerine göre sınıflayınız.

Süreç

A. Isınma-Hazırlık

1.Etkinlik

Grup çemberde toplanır. Eğitimci gruptakilerin 1-2 şeklinde numara almalarını söyler. Öğrenciler iki gruba ayrılır. Bir perde yardımıyla perde oyunu oynanır. Gruplar birbirlerini görmeyecek şekilde yere eğilerek perdenin her iki tarafına sıralanır. İki gruptan da birer öğrenci gönüllü olarak perdeyi tutar. Daha sonra dönüşümlü olarak bu öğrenciler değişir. Eğitimci her gruptan birer öğrenci seçer. Seçtiği öğrenciler eğitmenin komutuyla perde aşağı indirildiğinde ayağa kalkar. Gruplardan biri karşıdaki gruba maddelerden birinin ismini söyler. Karşı gruptaki öğrenci maddenin katı- sıvı- gaz hallerinden hangisine örnek olduğunu bilmeye çalışır. Cevabı doğru söylerse, soran öğrenciyi kendi grubuna alır. Eğer cevabı yanlış söylerse karşı tarafın grubuna geçer.

Gruplardan birinde en az öğrenci kalana kadar ya da bir grup tamamen karşı gruba geçene kadar oyun devam eder (Perde oyunundan esinlenerek oluşturulmuştur).

Ara Değerlendirme

Eğitmen öğrencilere oyunda maddenin kaç halini gördüklerini ve maddenin hallerine örnek olarak nelerin söylendiğini sorar. Öğrencilerden cevapları alır.

2. Etkinlik

Grup çemberde 1-2 şeklinde numara alır ve iki gruba ayrılır. Aynı sayıyı alanlar birbirlerinin arkasına geçer. 1'ler ve 2'ler koridor şeklinde yan yana sıralanır. Her iki grup sırasının en arkasında cümlelerin yazılı olduğu kağıtlar yer alır ve bir de her iki grubun bu cümleleri sınıflandıracığı hal değişiminin isimleri yer alır.

Eşleştirme cümleleri:

Sıvı yağın soğutularak katılaştırılması- donma

Erimiş haldeki çikolatanın buzluğa konularak katı hale geçmesi- donma

Suyun çaydanlıkta kaynaması- buharlaşma

Dondurmanın oda sıcaklığında akması- erime

Suyun yeterince soğutularak buz haline gelmesi- donma

Altı yanan ocakta tencerenin içindeki tereyağının sıvılaşması- erime

Ele dökülen kolonyanın eli serinletmesi- buharlaşma

Islak çamaşırın kuruması- buharlaşma

Buzluktan çıkarılan buzun su haline gelmesi- erime

Yağmurun yağması- yoğunlaşma

Kar yağması- yoğunlaşma

Sabah toprağın üzerindeki kırıntı- yoğunlaşma

Eğitmen yönergeyi verir. Grupların en başındaki öğrencilere bir top verilir. Eğitmenin başlayın komutuyla her iki grupta da top öğrencilerin başlarının üstünden elden ele sıranın sonuna kadar gider. En sondaki öğrencilere top geldiğinde o öğrenciler bulundukları sıraların en arkasında yer alan masanın üzerindeki cümlelerden bir tane alırlar ve cümle hangi hal değişimine örnekse kendi gruplarına ait olan hal değişim isimlerinin altına yapıştırırlar ve sonra koşarak sıranın en önüne geçerler. Oyun bu şekilde devam eder. Cümleler bittiğinde her iki grubun hal değişimleriyle eşleştirdikleri cümleler sayılır. En çok doğru eşleştirme yapan grup oyunu kazanır.

Ara Değerlendirme

Eğitmen gruba cümlelerin hangi hal değişimine örnek olduğunu sorar ve gruptan tek tek cevapları alır.

B. Canlandırma



3. Etkinlik

Grup çemberde buluşur. Eğitimci çemberde herkesin yer değiştirmesini ve aynı yerlerine ve aynı kişilerle tekrar yan yana gelmemesini söyler. Çemberde herkes A-B şeklinde harf alır ve her A yanındaki B ile eş olur. A'lar çöp kutusunu, B'lerde geri dönüşüm kutusunu canlandırır. A'lar B'lerden daha işlevsel olduğunu iddia eder. B'ler de A'ları kendi işlevselliğine ikna etmeye çalışır. Bu şekilde doğaçlamalar yapılır. Daha sonra A'lar ve B'ler yer değiştirerek doğaçlamalara devam ederler.

Ara Değerlendirme

Eğitmen canlandırmalarda ortaya çıkan sonuçlara göre katılımcılara çöp kutusunun ve geri dönüşüm kutusunun işlevselliği ile ilgili ne düşündüklerini sorar ve öğrencilerden cevapları alır. Öğrencilere geri dönüşüm kutusunun önemini kısaca anlatır.

4. Etkinlik

Grup çemberde toplanır. Öğrenciler sırayla 1-2-3-4 şeklinde numara alırlar. Aynı numarayı alan öğrenciler bir araya gelir ve gruplar oluşur. Eğitimci gruplara çevreci ve duyarlı bir topluluk olduklarını ve sık sık doğa gezileri düzenlediklerini söyler. Bir hafta sonu toplantısında doğa gezilerinde gördükleri doğayı olumsuz etkileyen maddeleri geri dönüşümle nasıl yok edebileceklerine getirecekleri çözüm önerilerini canlandırmalarını belirtir.

Ara Değerlendirme

Eğitmen öğrencilere canlandırmalarda gördükleri çözüm önerilerinin neler olduğunu sorar ve öğrencilerden cevapları alır. Doğaya zarar veren atık maddeleri grupların da katılımıyla anlatır.

C. Değerlendirme

Grup çember olur. Eğitimci canlandırma aşamasındaki grupların ayrılmadan değerlendirme aşamasında da birlikte çalışmasını söyler. Canlandırma aşamasındaki problem durumundan devam ederek gruplara tasarım görevi verir. Gruplara çevreci ve duyarlı bir topluluk olarak doğaya zarar veren maddeleri tespit etmelerini söyler.

Bir geri dönüşüm cihazı tasarlayarak bu geri dönüşüm cihazında zararlı maddeleri hal değişimine uğratarak doğaya yararlı hale getirmelerini belirtir. Öğrencilere bir A4 kâğıdı vererek tasarlayacakları geri dönüşüm cihazının eskizini oluşturmalarını söyler. Eğitimci grupların kullanacakları malzemelerin listesini gruplara verir ve gruplara geri dönüşüm cihazları için bir bütçe çıkarmaları gerektiğini belirtir. Daha sonra vereceği atık malzeme, renkli fon kartonu, pet şişe, karton kutu, yapıştırıcı, makas, boya kalemleri yardımıyla da en düşük bütçeli prototiplerini oluşturmalarını ve diğer gruplara sunmalarını belirtir.

Eğitmen aynı gruplara beyaz fon kartonu dağıtır ve bu kartonlara grupların geri dönüşümün doğaya sağladığı faydaları anlatan bir afiş tasarlamalarını söyler. Gruplar hazırladıkları afişleri tüm grupların görebileceği yere asar. Eğitimci çemberde tüm katılımcılara teşekkür ederek atölyeyi sonlandırır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada, ilköğretim düzeyinde yaratıcı drama destekli STEM yaklaşımıyla bütünleştirilmesine yönelik etkinlik temelli bir öğretim modeli kuramsal çerçevede tasarlanmış ve örnek etkinlikler aracılığıyla yapılandırılmıştır. Bu model, yapılandırmacı öğrenme kuramı (Piaget, 1972) ve deneyimsel öğrenme yaklaşımı (Kolb, 1984) temelinde ele alınmış; öğrenmenin öğrencinin aktif katılımı, yaşantıları ve sosyal etkileşimleri yoluyla gerçekleştiği varsayımına dayandırılmıştır. Çalışma, uygulamaya dayalı bir deneysel araştırma niteliği taşımamakla birlikte; yaratıcı drama destekli STEM yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin öğrenme süreçlerine olası katkılarını, ilgili alanyazın ve tasarım ilkeleri doğrultusunda ortaya koymayı amaçlamıştır.

Çalışma kapsamında geliştirilen etkinliklerin, STEM eğitiminin hedeflediği problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve iş birliği gibi 21. yüzyıl becerilerini destekleyici bir yapı sunduğu görülmektedir. İlkokul döneminin, öğrencilerin hayal gücü ve merak seviyelerinin yükseldiği bir gelişim evresi olması, STEM eğitiminin yaratıcı ve disiplinler arası doğasıyla örtüşmekte; bu durum, öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif rol almalarını ve farklı disiplinler arasında anlamlı bağlantılar kurmalarını kolaylaştırmaktadır. Aksakallı (2025), ilköğretim düzeyinde bütünleşik STEM uygulamalarının öğrencilerin problem çözme ve iş birliği becerilerini güçlendirdiğini ve bu uygulamaların öğrencilerin temel becerileri ile STEM'e yönelik tutumları üzerinde olumlu etkiler yarattığını belirtmektedir. Bu bulgular, çalışmada önerilen modelin kuramsal dayanaklarını destekler niteliktedir. Bu durum, Vygotsky'nin (1978) sosyal yapılandırmacı yaklaşımında vurgulanan, öğrenmenin sosyal etkileşimler yoluyla gerçekleştiği görüşüyle örtüşmektedir. Öğrencilerin grup çalışmaları ve ortak problem çözme süreçleri aracılığıyla bilgi üretmeleri, öğrenmenin bireysel olduğu kadar sosyal bir süreç olduğunu da göstermektedir.

Yaratıcı drama yönteminin öğrenme sürecine entegrasyonu, öğrencilerin yalnızca bilişsel değil; aynı zamanda duyuşsal ve sosyal alanlarda da gelişim göstermelerine olanak tanımaktadır. Drama temelli etkinliklerin, öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırdığı, kendilerini ifade etme ve iletişim becerilerini geliştirdiği ve öğrenme sürecini daha anlamlı hale getirdiği çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur (Akyazı ve Pektaş, 2025, s.105). Bu bağlamda, çalışmada yer alan yaratıcı drama destekli STEM etkinliklerinin, öğrencilerin soyut STEM kavramlarını canlandırma ve deneyim yoluyla somutlaştırmalarına fırsat tanıyarak kavramsal öğrenmenin kalıcılığını destekleyebileceği öngörülmektedir. Bu durum, Kolb'un (1984) deneyimsel öğrenme kuramında ifade ettiği somut yaşantı, yansıtıcı gözlem ve yeniden yapılandırma döngüsüyle örtüşmektedir. Yaratıcı drama temelli öğrenme süreçleri, öğrencilerin sadece bilgiyi edinmelerini değil, aynı zamanda bilgiyi yaşantı yoluyla anlamlandırmalarını ve içselleştirmelerini sağlamaktadır.

Tasarlanan etkinliklerin ortak özelliği, öğrencileri gerçek yaşamla ilişkilendirilmiş problem durumlarıyla karşı karşıya bırakarak çözüm üretme sürecine aktif biçimde dahil etmeleridir. Bu süreçte öğrencilerin grup çalışmaları yoluyla fikir alışverişinde bulunmaları, ortak kararlar almaları ve ürün ortaya koymaları, STEM eğitiminin disiplinler arası ve üretim odaklı doğasıyla örtüşmektedir. Erden ve Yalçın'ın (2021, s.1239) probleme dayalı öğrenme yaklaşımıyla yapılandırılan STEM etkinliklerine ilişkin bulguları da, bu tür öğrenme ortamlarının öğrencilerin problem çözme becerilerini anlamlı düzeyde desteklediğini göstermektedir. Bu yönüyle tasarlanan etkinlikler, yapılandırmacı öğrenme anlayışının öne çıkardığı problem temelli, keşfetmeye dayalı ve öğrenci merkezli öğrenme ortamlarıyla uyumludur (Bruner, 1996).

Bu çalışmada sunulan model ve etkinlikler, yaratıcı drama destekli STEM yaklaşımının ilkökul düzeyinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımıyla uyumlu, öğrenci merkezli ve süreç odaklı bir öğrenme ortamı yaratabileceğini göstermektedir. Bu durum, yapılandırmacı öğrenme kuramının bireyin bilgiyi pasif biçimde almadığı, aksine yaşantıları, sosyal etkileşimleri ve önceki bilgileri aracılığıyla aktif olarak yapılandığı yönündeki temel varsayımıyla örtüşmektedir (Piaget, 1972). Bununla beraber yaratıcı drama yoluyla sunulan yaşantı temelli etkinlikler, deneyimsel öğrenme kuramının öngördüğü biçimde öğrenmenin kalıcılığını ve anlamlılığını artırmaktadır (Kolb, 1984).

Sonuç olarak, yaratıcı drama destekli STEM yaklaşımının ilkökul düzeyinde uygulanabilir, etkili ve bütüncül bir öğretim yaklaşımı sunduğu; bu entegrasyonun öğrencilerin öğrenme sürecini daha anlamlı, etkileşimli ve kalıcı hâle getirme potansiyeline sahip olduğu söylenebilir. Bu çalışmada sunulan etkinlik örneklerinin, sınıf öğretmenleri ve eğitimciler için yaratıcı drama destekli STEM yaklaşımının nasıl kullanılabileceğine ilişkin yol gösterici bir rehber sunduğu düşünülmektedir. Ayrıca yaratıcı drama teknikleriyle öğrencilerin empati kurmaları, farklı bakış açıları geliştirmeleri ve öğrenme sürecine duyuşsal olarak katılmaları sağlanırken, STEM yaklaşımıyla analitik düşünme, tasarlama ve problem çözme becerilerinin desteklenmesi hedeflenmektedir. Çalışmanın temel sınırlılığı, tasarlanan etkinliklerin ilkökul 4. sınıf düzeyinde uygulanmaya yönelik olarak yapılandırılmış olmasıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, bu etkinliklerin farklı sınıf düzeylerinde uygulanarak nicel ve nitel verilerle desteklenmesi; öğrencilerin akademik başarı, motivasyon, tutum ve beceri gelişimleri üzerindeki etkilerinin deneysel yöntemlerle incelenmesi önerilmektedir.

Bu çalışmada ele alınan yaratıcı drama destekli STEM yaklaşımı, kuramsal bir çerçeve sunmanın ötesine geçerek öğretmenlerin sınıf ortamında doğrudan kullanabilecekleri örnek etkinlikler, tasarım aşamaları ve değerlendirme boyutlarıyla birlikte ele alınmakta, bu bütüncül yapısı sayesinde bu çalışma, STEM yaklaşımının ilkökul düzeyinde daha anlamlı, kalıcı ve disiplinler arası bir yapıya kavuşturulmasına yönelik özgün ve işlevsel bir çerçeve ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, H., Ö. (2006). Yaratıcı Drama Kavramı Bileşenleri ve Aşaması. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 1-17. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/219876>
- Akcan, C., Doğan, M. & Ablak, S. (2023). Eğitim Alanında 21. Yüzyıl Becerileri ile İlgili Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(1), 331- 362. <https://doi.org/10.17152/gefad.1111443>
- Aksakallı, Z. (2025). İlkokulda STEM Uygulamalarının Öğrencilerin Temel Becerilerine ve STEM Tutumlarına Etkisi. *Babur Research*, 4(1), 247-261. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4810869>
- Akyazı, Ş., N. & Pektaş, S. (2025). İlkokul Öğrencilerine Yönelik Yapılan Yaratıcı Drama Etkinliklerinin Yaratıcı Yazma Becerileri Üzerindeki Katkısına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Akademik Açı*, 5(2), 103-129. <https://doi.org/10.59597/akademikaci.1773395>

- Akyol Köksal, A. (2003). Drama ve Dramanın Önemi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 0-0. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/256453>
- Atman, C., J., Yasuhara, K., Adam, R., S. & Barker, T., J. (2018). Breadth in Problem Scoping: a Comparison of Freshman and Senior Engineering Students. *International Journal of Engineering Education*, 24(2), 234-245. https://www.researchgate.net/publication/233552110_Breadth_in_Problem_Scoping_a_Comparison_of_Freshman_and_Senior_Engineering_Students
- Aytaş, G. (2013). Eğitim ve Öğretimde Alternatif Bir Yöntem: Yaratıcı Drama. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 35-54. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.505>
- Azgın, A., O. & Şenler, B. (2019). İlkokulda STEM: Öğrencilerin Kariyer İlgileri ve Tutumları. *Journal of Computer and Education Research*, 7(13), 213-232. <https://doi.org/10.18009/jcer.538352>
- Benzer, A. (2011). Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı ile Türkçe Ders Planının Hazırlanması., *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 268-287. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/231647>
- Bybee, R. W. (2013). The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities, National Science Teachers Association.
- Bruner, J. S. (1996). The culture of education. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Capraro, M. R., & Slough, W. S. (2013). Why PBL? Why STEM? Why Now? An Introduction to Stem Project-Based Learning: An Integrated Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Approach. In R. M. Capraro, M. M. Capraro, & J. R. Morgan (Eds.), Project-Based Learning: An Integrated Science, Technology, Engineering, and Technology (STEM) Approach (pp.1-6). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-143-6_1
- Çabuker Soyçelik, K. & Hotaman, D. (2022). Yaratıcı Drama Eğitimi Alan Öğretmenlerin Derslerinde Yaratıcı Dramayı Kullanma Düzeyleri ve Karşılaştıkları Güçlükler. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 72(1), 427-433. <https://www.ulakbilge.com/makale/pdf/1649069514.pdf>
- Elmalı, Ş. & Kıyıcı Balkan, F. (2017). Türkiye'de Yayınlanmış FeTeMM Eğitimi İle İlgili Çalışmaların İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 684-696. <https://doi.org/10.19126/suje.322791>
- Erdem, A., R. & Genç, G. (2015). Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri İle Eleştirel Düşünme Becerileri Arasındaki İlişki. *Türkiye Sosyal Politika ve Çalışma Hayatı Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 32-44. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/210712>
- Erden, Ş. & Yalçın, V. (2021). Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımına Göre Hazırlanan Okul Öncesi Stem Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1239-1250. <https://doi.org/10.24315/tred.789922>
- Filipe, J., Baptista, M., & Conceição, T. (2024). Integrated STEAM education for the development of students' creativity. *Education Sciences*, 14(6), 676, 1-23. <https://doi.org/10.3390/educsci14060676>
- Giffney, S., Lane, D. (2025). Towards an integrated model of STEM education in secondary schools: perspectives of practicing teachers in Ireland. *Int J Technol Des Educ* 35, 1805-1824. <https://doi.org/10.1007/s10798-025-09971-4>
- Gülden, E., Gülden, A. & Ulusoy, N. (2023). STEM Eğitimi ve Okul Öncesinde STEM Uygulamaları. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 10(94), 909-920. <https://doi.org/10.26450/jshsr.3609>
- Gürbüz, T. & Toptaş, V. (2020). İlkokul Düzeyinde Yapılan Yaratıcı Drama Temelli Çalışmaların İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 879-891. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.810709>
- Hu, Y., & Shu, J. (2025). The Effect of Drama Education on Enhancing Critical Thinking Through Collaboration and Communication. *Education Sciences*, 15(5), 565, 1-17. <https://doi.org/10.3390/educsci15050565>
- Huang, C.-H., Hsieh, C.-Y. & Wedekind, H. (2025). Integrating a Drama-Based Framework with Science Education to Enhance Pre-Service Teachers' Engagement and Self-Efficacy: A Cluster-Based Study. *Sage Open*, 15(4). 1-18. <https://doi.org/10.1177/21582440251384891>
- Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Marrero, M. E., Gunning, A. & Germain-Williams, T. (2014). What is STEM Education?. *Global Education Review*, 1 (4). 1-6. https://www.researchgate.net/publication/46009513_What_is_STEM_education
- Metin, M., Güler, M., M. & Çevik, A. (2023). 21. Yüzyıl Becerileri Hakkında STEM Eğitimi Almış Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri. *Studies in Educational Research and Development*, 7(1), 1-29. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2853182>
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Nugraha, M. G., Kidman, G., & Tan, H. (2024). Interdisciplinary STEM education foundational concepts: Implementation for knowledge creation. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(10), 1-14. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15471>
- Öcal, E. (2022). Drama ile Bütünleştirilmiş STEM Uygulamaları: STEM+drama. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 665-679. <https://doi.org/10.18506/anemon.1096761>
- Önalın Akfırat, F. (2006). Sosyal Yeterlilik, Sosyal Beceri ve Yaratıcı Drama. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 39-58. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/219875>
- Özsoy, N. (2017). STEM ve Yaratıcı Drama. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 633-644. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1487232>
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. New York, NY: Basic Books.
- Polat, Ö. & Bardak, M. (2019). Türkiye’de Erken Çocukluk Döneminde STEM Yaklaşımı. *International Journal of Social Science Research*, 8(2), 18-41. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/912217>
- San, İ. (1990). Eğitimde Yaratıcı Drama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 23(2), 573-582. https://doi.org/10.1501/Egifak_00000000780
- Sarısoy, B. & Alıcı, B. (2021). Hizmet İçi Eğitimde Yaratıcı Drama Temelli Aktif Öğrenme Uygulaması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 205-233. <https://doi.org/10.9779/pauefd.732952>
- Sideeg, A. (2016). Bloom’s taxonomy, backward design, and Vygotsky’s zone of proximal development in crafting learning outcomes. *International Journal of Linguistics*, 8(2), 158-192. <https://doi.org/10.5296/ijl.v8i2.9252>
- Saad, R. B., Llorens Garcia, A., & Cabre Garcia, J. M. (2025). Mapping constructivist active learning for STEM: Toward sustainable education. *Sustainability*, 17(13), 6225, 1-20. <https://doi.org/10.3390/su17136225>
- Şahin, B. (2018). Yaratıcı Drama ile Matematik Öğreniyorum. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 8(1), 37-50. <https://www.ated.info.tr/index.php/ated/article/view/34>
- Taşdemir, E. & Altınal, N., F. (2024). Türkiye’de Yaratıcı Drama Yöntem ve Tekniklerinin Eğitim Alanındaki Tarihsel Gelişimi. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 11(114), 2888-2896. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14500826>
- Tinoca, L., Piedade, J., Santos, S., Pedro, A., & Gomes, S. (2022). Design-Based Research in the Educational Field: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 12(6), 410, 1-19. <https://doi.org/10.3390/educsci12060410>
- Ünüvar, S., H. (2023). 21. Yüzyıl Becerilerinin Kazandırılmasında Eğitim Yönetiminin Önemi. *Academic Social Resources Journal*, 8(47), 2269-2277. <http://dx.doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.67977>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yıldırım, B. & Selvi, M. (2017). STEM Uygulamaları ve Tam Öğrenmeleri Üzerine DeneySEL Bir Çalışma. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(2), 183-210. <https://doi.org/10.17244/eku.310143>

İnternet Kaynakları

- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (n.d.). Hareket çeşitleri [Etkileşimli etkinlik]. Eğitim Bilişim Ağı (EBA). <https://ders.eba.gov.tr/ders//redirectContent.jsp?resourceId=92907265c63a3bc3389bf7c928b24f6e&resourceType=1&resourceLocation=2> [Erişim Tarihi: 03.01.2026]

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (n.d.). Besinlerin Sınıflandırılması [Etkileşimli etkinlik]. Eğitim Bilişim Ağı (EBA). <https://ders.eba.gov.tr/ders//redirectContent.jsp?resourceId=01fddbdf221d0c8b68a2b9fc70e7dace&resourceType=1&resourceLocation=2> [Erişim Tarihi: 05.01.2026]