

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı; okul öncesi dönemde bilim ve teknolojiyle ilgili temel kavramlara, çocukların materyaller ve etkinlikler aracılığıyla geliştirilmesine yönelik bilgi ve beceri kazandırılmasıdır.

Dersin İçeriği

Çocukta Bilim ve Teknoloji dersi okul öncesi dönemde bilim eğitimi, fen ve bilim etkinliklerine steam etkinliklerinin bütünlleştirilmesi, çeşitli materyaller ile erken çocukluk döneminde çocukların bilimsel süreç becerilerine katkı sağlayacak materyallerin ve planların hazırlanması konularını içermektedir.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Akarsu, M., Elmas, R., Okur Akçay, N. (2022).STEM eğitim yaklaşımı. Ankara. Pegem. Akman, B., Uyanık Balat, G., Güler, T. (2018). Okul öncesi dönemde fen eğitimi. Ankara: Pegem Akademi. Altıntaş, G., Karabulut, R., Türksöy, E. (2022). Çocuklukta bilim ve teknoloji. Ankara: Eğiten Kitap. Ayvaci, H.Ş., Ünal, S. (2021). Kuramdan uygulamaya erken çocuklukta fen eğitimi. Ankara. Pegem. Çelenk, A. (2023). Erken çocukluk döneminde stem eğitimi ve örnek ders planları. Ankara. Nobel. Çepni, S. (2018). Kuramdan uygulamaya stem eğitimi. Ankara. Pegem.

Dersin Verilişi

Yüzyüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Gülden Erdoğan

Program Çıktısı

- DÖÇ-1 Okul öncesi eğitimde bilim eğitimi sürecinin önemini açıklayabilir.
- DÖÇ-2 Okul öncesi dönemde bilim eğitimi ile çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirecek yaklaşımları açıklayabilir.
- DÖÇ-3 Okul öncesi dönemde bilim eğitimi ile çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirecek etkinlikler planlayabilir ve uygulayabilir.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Öğretim		Uygulama
		Laboratuvar	Metodları	
1			Anlatım, tartışma	Bilim ve Bilim Tarihi, Bilimin Doğası ve Öğretimi
2			Anlatım, soru cevap	Kavram Gelişimi ve Öğretimi
3			tartışma, soru-cevap	Bilimsel Süreç Becerileri
4			anlatım, tartışma, soru-cevap	Fen nedir ve Çocuklar Fen Nasıl Öğrenir?
5			anlatım, tartışma, soru-cevap	Okul Öncesi Eğitimde Fen Programları
6	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyal hazırlığının başlanması			Fen Öğretiminde Temel Kuramlar ve Yaklaşımlar
7	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyal hazırlığının başlanması			Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi Öğretim Ortamları, Materyalleri, Öğretmenlerin, Ailelerin ve Toplumun Rolü
8	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyal hazırlığının başlanması			ARA SINAV
9	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyal hazırlığının başlanması		anlatım, tartışma, soru-cevap	Bilim Eğitiminde Bütünleştirilmiş Program Yaklaşımı ve STEM
10	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyali Stem ile bütünleştirme		anlatım, tartışma, soru-cevap	Bilim Eğitiminde Bütünleştirilmiş Program Yaklaşımı ve STEM
11	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyali Stem ile bütünleştirme		anlatım, tartışma, soru-cevap	Okul Öncesi Dönemde STEM Eğitimi
12	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyali Stem ile bütünleştirme		anlatım, tartışma, soru-cevap	Okul Öncesi Dönemde STEM Eğitimi
13	Okul öncesi dönem çocukları için bilimsel süreç becerilerini destekleyen materyali Stem ile bütünleştirme		anlatım, tartışma, soru-cevap	Çevre Eğitimi ve Sürdürülebilirlik
14			anlatım, tartışma, soru-cevap	Çevre Eğitimi ve Sürdürülebilirlik
15			anlatım, tartışma, soru-cevap	Çocuk ve Teknoloji, Teknolojinin Çocuğun Gelişim Alanlarına Etkisi, Eğitimde Teknolojinin Kullanımı, Çocuk ve Medya

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ödev	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	14	2,00
Küçük Grup Çalışması	14	2,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Performans Ödevi	30,00
Final	30,00

Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü / ÇOCUK GELİŞİMİ (İKİNCİ ÖĞRETİM) X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21
Ö.Ç. 1	5	5																			
Ö.Ç. 2	5	5	5	5													5				
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	5	5	5	5					5	5							

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Alan ile ilgili eğitim ve bakım hizmetlerinde temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır.
- P.Ç. 2 :** Alan ile ilgili çalışmadaki araç-gereç, materyal, malzeme, bilişim araçları ile iletişim teknolojilerini kullanır.
- P.Ç. 3 :** Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
- P.Ç. 4 :** Alanında edindiği bilgileri ve verileri kullanarak verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, analiz edebilme, araştırabilme ve bunlara dayalı çözüm önerileri geliştirme çalışmaları gösterir.
- P.Ç. 5 :** Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir almayı bağımsız olarak yürütür.
- P.Ç. 6 :** Alan ile ilgili uygulamalarda talimatlar ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
- P.Ç. 7 :** Sorumluluğu elinde bulunduran kişilerin bir proje çerçevesi geliştirmelerine yönelik faaliyetlerini yürütür.
- P.Ç. 8 :** Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve eleştirel bir yaklaşımla inceleme, öğrenme ayrıntılarını belirler.
- P.Ç. 9 :** Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanır.
- P.Ç. 10 :** Alan ile ilgili değişikliklere sahip olduğu temel bilgi ve donanım düzeyindeki bilgileri yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarır.
- P.Ç. 11 :** Alan ile ilgili gelişmeler ve sorunlarla ilgili çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır.
- P.Ç. 12 :** Alana özgü ticari ve mesleki kuruluşlarda aktif görev alır ya da bu organizasyonların faaliyet faaliyetlerini takip eder.
- P.Ç. 13 :** Meslek etiğine uygun şekilde davranır.
- P.Ç. 14 :** Çocuk Gelişimi alanında sağlanan mesleki eğitimin gereklilikleri ve ilkeleri belgesi, Türkiye'deki ve özelleştirilmiş mesleki ve teknolojik olarak izlenenler, mevcut öğrenme ve deneyimlerini gelişmeler, yeni bilgi ve deneyimler aktarılır.
- P.Ç. 15 :** Mesleki özelliklerin bir gerekliliği olarak, diğer disiplinler ile işbirliği içinde çalışır.
- P.Ç. 16 :** Aile ve çocuk ile doğrudan, açık ve etkili bir iletişim kurar ve sürdürür. .
- P.Ç. 17 :** Çocuklara yönelik bütünsel bir bakış açısı geliştirme.
- P.Ç. 18 :** Çocuk gelişiminin mesleki sorumluluklarının bir gereği olarak çocuk ve aileye yönelik uygun değerlendirme yaklaşımını(lar)ını belirler.
- P.Ç. 19 :** Çocuk gelişimi konusunda insanların bilinçlendirmeye yönelik çalışmalar yapar.
- P.Ç. 20 :** Çocuk istismarı ve büyütmeyle yönelik büyüme odaklı geliştirmeler geliştirir.
- P.Ç. 21 :** Okul öncesi eğitim kurumuna yönelik plan hazırlama, etkinlik uygulama becerisine sahiptir.
- Ö.Ç. 1 :** DÖÇ-1 Okul öncesi eğitimde bilim eğitimi sürecinin önemini açıklayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** DÖÇ-2 Okul öncesi dönemde bilim eğitimi ile çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirecek yaklaşımları açıklayabilir.
- Ö.Ç. 3 :** DÖÇ-3 Okul öncesi dönemde bilim eğitimi ile çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirecek etkinlikler planlayabilir ve uygulayabilir.

Objectives of the Course

The purpose of this course is to provide knowledge and skills to children regarding basic concepts related to science and technology in the preschool period and to develop them through materials and activities.

Course Contents

The Science and Technology in Children course includes the subjects of science education in the preschool period, the integration of steam activities into science and science activities, and the preparation of materials and plans that will contribute to children's scientific process skills in early childhood with various materials..

Recommended or Required Reading

.....

Presentation Of Course

Face to face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Gülden Erdoğan

Program Outcomes

1. LO-1 Can explain the importance of science education process in pre-school education.
2. LO-2 Explain the approaches that will improve children's scientific process skills through science education in preschool period.
3. LO-3: Students can plan and implement activities that will improve children's scientific process skills through science education in preschool.

Order	PreparationInfo	Laboratory TeachingMethods	Theoretical	Practise
1		Lecture, discussion	Science and History of Science, Nature and Teaching of Science	
2		Lecture, question and answer	Concept Development and Teaching	
3		discussion, question and answer	Scientific Process Skills	
4		lecture, discussion, question and answer	What is Science and How Do Children Learn Science?	
5		lecture, discussion, question and answer	Science Programs in Preschool Education	
6	Beginning the preparation of materials that support scientific process skills for preschool children		Basic Theories and Approaches in Science Education	
7	Beginning the preparation of materials that support scientific process skills for preschool children		Preschool Science Education: Teaching Environments, Materials, and the Role of Teachers, Families, and Society	
8	Beginning the preparation of materials that support scientific process skills for preschool children		ARA SINAV	
9	Beginning the preparation of materials that support scientific process skills for preschool children	lecture, discussion, question and answer	Integrated Curriculum Approach and STEM in Science Education	
10	Integrating materials that support scientific process skills for preschool children with STEM	lecture, discussion, question and answer	Integrated Curriculum Approach and STEM in Science Education	
11	Integrating materials that support scientific process skills for preschool children with STEM	lecture, discussion, question and answer	STEM Education in Preschool	
12	Integrating materials that support scientific process skills for preschool children with STEM	lecture, discussion, question and answer	STEM Education in Preschool	
13	Integrating materials that support scientific process skills for preschool children with STEM	lecture, discussion, question and answer	Environmental Education and Sustainability	
14		lecture, discussion, question and answer	Environmental Education and Sustainability	
15		lecture, discussion, question and answer	Children and Technology, The Effect of Technology on Child Development, Use of Technology in Education, Children and Media	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ödev	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	14	2,00
Küçük Grup Çalışması	14	2,00

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Performans Ödevi	30,00
Final	30,00

Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü / ÇOCUK GELİŞİMİ (İKİNCİ ÖĞRETİM) X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18	P.O. 19	P.O. 20	P.O. 21
L.O. 1	5	5																			
L.O. 2	5	5	5	5													5				
L.O. 3	5	5	5	5	5	5	5	5					5	5							

Table :

- P.O. 1 :** Alan ile ilgili eğitim ve bakım hizmetlerinde temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır.
- P.O. 2 :** Alan ile ilgili çalışmadaki araç-gereç, materyal, malzeme, bilişim araçları ile iletişim teknolojilerini kullanır.
- P.O. 3 :** Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
- P.O. 4 :** Alanında edindiği bilgileri ve verileri kullanarak verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, analiz edebilme, araştırabilme ve bunlara dayalı çözüm önerileri geliştirme çalışmaları gösterir.
- P.O. 5 :** Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir almayı bağımsız olarak yürütür.
- P.O. 6 :** Alan ile ilgili uygulamalarda talimatlar ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
- P.O. 7 :** Sorumluluğu elinde bulunduran kişilerin bir proje çerçevesi geliştirmelerine yönelik faaliyetlerini yürütür.
- P.O. 8 :** Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve eleştirel bir yaklaşımla inceleme, öğrenme ayrıntılarını belirler.
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanır.
- P.O. 10 :** Alan ile ilgili değişikliklere sahip olduğu temel bilgi ve donanım düzeyindeki bilgileri yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarır.
- P.O. 11 :** Alan ile ilgili gelişmeler ve sorunlarla ilgili çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır.
- P.O. 12 :** Alana özgü ticari ve mesleki kuruluşlarda aktif görev alır ya da bu organizasyonların faaliyet faaliyetlerini takip eder.
- P.O. 13 :** Meslek etiğine uygun şekilde davranır.
- P.O. 14 :** Çocuk Gelişimi alanında sağlanan mesleki eğitimin gereklilikleri ve ilkeleri belgesi, Türkiye'deki ve özelleştirilmiş mesleki ve teknolojik olarak izlenenler, mevcut öğrenme ve deneyimlerini gelişmeler, yeni bilgi ve deneyimler aktarılır.
- P.O. 15 :** Mesleki özelliklerin bir gerekliliği olarak, diğer disiplinler ile işbirliği içinde çalışır.
- P.O. 16 :** Aile ve çocuk ile doğrudan, açık ve etkili bir iletişim kurar ve sürdürür. .
- P.O. 17 :** Çocuklara yönelik bütünsel bir bakış açısı geliştirme.
- P.O. 18 :** Çocuk gelişiminin mesleki sorumluluklarının bir gereği olarak çocuk ve aileye yönelik uygun değerlendirme yaklaşımını(lar)ını belirler.
- P.O. 19 :** Çocuk gelişimi konusunda insanların bilinçlendirmeye yönelik çalışmalar yapar.
- P.O. 20 :** Çocuk istismarı ve büyütmeyle yönelik büyüme odaklı geliştirmeler geliştirir.
- P.O. 21 :** Okul öncesi eğitim kurumuna yönelik plan hazırlama, etkinlik uygulama becerisine sahiptir.
- L.O. 1 :** DÖÇ-1 Okul öncesi eğitimde bilim eğitimi sürecinin önemini açıklayabilir.
- L.O. 2 :** DÖÇ-2 Okul öncesi dönemde bilim eğitimi ile çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirecek yaklaşımları açıklayabilir.
- L.O. 3 :** DÖÇ-3 Okul öncesi dönemde bilim eğitimi ile çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirecek etkinlikler planlayabilir ve uygulayabilir.