
__KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM__
ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ
__SINIF ÖĞRETMENLİĞİ__ ANABİLİM DALI

Dersin Kodu-Adı-Şubesi: Eğitimde Zeka Oyunları- Şube 2
Oyun Türü : Akıl yürütme ve işlem oyunları
Oyun ismi: İşlem Karesi

Grup Üyeleri

- Ayşegül Can-21220071046
 - Mehmet Emin Sağlık-22220071313
 - Menekşe Altuntop-21220071041
 - Muhammet Furkan Erdoğan-21220071047
-

Ders Sorumlusu

__Dr.Öğretim Üyesi Nilüfer Zeybek__

Oyun Türü: Akıl yürütme ve işlem oyunları

Oyun: İşlem Karesi

İşlenen Oyun Düzeyi: D1-D2-D3

Etkinliğin Temel Öğeleri: Akıl yürütme, problem çözme, zaman kullanımı, işlem yeteneği

Hedeflenen ___Matematik___ Dersi Öğretim Programı

Kazanımları/Beceriler/Kullanım Amacı:

M.3.1.2.5. Bir toplama işleminde verilmeyen toplananı bulur.

-Öğrenciler verilen ipuçlarından yararlanarak satırların sağında ve sütunların altında verilen toplama işlemi sonucuna göre boş karelerdeki verilmeyen toplananı bulmaya çalışırlar. Bu sayede karşısına çıkan herhangi bir matematik problemini veya günlük hayatta toplama işlemi gerektiren gerçek sorunlarını çözebilir ,verilmeyen toplananı bulabilir ve bu konuda işlem hızını arttırmış olur.

-M.3.1.4.3. İki basamaklı bir doğal sayıyla en çok iki basamaklı bir doğal sayıyı, en çok üç basamaklı bir doğal sayıyla bir basamaklı bir doğal sayıyı çarpar.

D3 seviyesinde hazırlanmış olan işlem karesinde ipuçları verilmeyen boş karelere çarpma işlemi sonucuna göre hangi sayının gelmesi gerektiğini bularak çarpma işlemini yapmış olur.

M.3.1.5.4. Biri bölme olacak şekilde iki işlem gerektiren problemleri çözer.

Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.

En zor seviyede hazırlanmış olan işlem karesindeki 4 işlem gerektiren problemler arasında bölme işlemini yapar

Gerekli Malzemeler/Oyun Materyalleri: Kalem ve D1, D2, D3 çalışma kağıtları

Ön Bilgi: Eğlenceli ve geliştirici bir oyundur. Öğrenmek için basit kurallar

bulunmaktadır. Zorlayacak düzeyde matematik becerisi gerektirmez. Mantık ve zorluk seviyesi geniş bir oyundur.

Oyunun Tarihçesi: İşlem karesi oyununun kökenleri, antik matematiksel oyunlara dayanmaktadır. Ancak modern işlem karesi oyununun tarihçesi, bir matematikçi ve öğretmen olan Don Reba tarafından geliştirildiği bilinmektedir. Don Reba, bu oyunu 1950'lerde öğrencilerinin matematik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla tasarladı. İlk başta bu oyun, öğrencilerin sayıları ve temel matematik işlemlerini daha iyi anlamalarına yardımcı olmak için kullanıldı.

Oyunun temel amacı, belirli bir hedef sayısını, sınırlı sayıda verilen rakam ve temel matematik işlemleri kullanarak elde etmektir. Bu oyun, matematiksel düşünmeyi teşvik eder ve öğrencilere problemleri çözme becerisi kazandırır. İşlem karesi oyunu, eğitimciler ve matematik öğretmenleri tarafından yaygın bir öğretim aracı olarak kullanılmış ve çeşitli öğrenim materyallerinde yer almıştır.

Oyunun Tanıtımı: İşlem karesi oyununun amacı 1'den 9'a kadar olan rakamları sadece bir kez kullanarak ve matematiksel işlem önceliğine uyarak işlem karesinin sağında ve altında verilmiş olan eşitlikleri sağlamaktır. İpucu olarak bazı rakamlar oyun başında verilebilir.

Oyunun Kuralları: Oyunda 1'den 9'a kadar olan rakamlar kullanılır ve her rakam sadece bir kez kullanılabilir. İşlem karesi, verilen eşitliklerin olduğu bir 3x3 kare oluşturur. Bu karede sağ ve alt taraflarda eşitlikler verilir. Oyuncunun görevi, verilen eşitlikleri kullanarak işlem karesinin geri kalanını doldurmak ve her satırın, sütunun ve köşegenin sonuçları doğru olmalıdır. Örneğin, işlem karesinde " $5 = 3 + 2$ " ve " $12 = 4 \times 3$ " gibi eşitlikler verilmişse, oyuncunun geri kalan boş hücreleri doldurmak için 1, 6, 7, 8 ve 9 rakamlarını kullanması gerekir. Her rakam yalnızca bir kez kullanılmalıdır ve işlem önceliğine uygun olarak doğru sonuçları oluşturmalıdır. Oyun, matematiksel düşünmeyi teşvik eder ve matematik becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. Oyuncular, mantıklı çıkarımlar yaparak eksik hücreleri doğru bir şekilde tamamlamaya çalışırlar.

- Örnek Oyun ve Oynanış Şekli

	A	B	C			
1	3	×	2	+	7	13
	×		−		×	
2	6	+	1	×	4	10
	+		−		+	
3	5	−	8	+	9	6
	23	−7	37			

Verilen kırmızı ipuçlarından yararlanılarak sonuçlara göre ve verilen işlemlere dikkat edilerek boş bırakılan kutucukları 1'den 9'a kadar olan rakamlar ile doldurulur.

D1 Düzeyi Oyunlar ve Çözüm Adımları

8	+	7	+	2	17
+		+		+	
	+	4	+		12
+		+		+	
	+		+	9	16
12	17	16			

1. Adım: İki sayı verilen satır ve sütunlardan bir tanesi seçilir ve birinci işlem gerçekleştirilir.

$2+?+9= 16$ işlem yapılır. $9+2= 11$ yapar. $11+?= 16$ için sonuç **5** bulunur.

Bulunan sayılar yerine yerleştirilir.

2. Adım: $?+4+5=12$ $?+9=12$ soru işareti **3** bulunur.

3. Adım: $8+3+?=12$ $11+?=12$ soru işareti **1** bulunur.

4. Adım: $7+4+?=17$ $11+?=17$ soru işareti **6** bulunur.

Bu sayede d1 düzeyi oyun tamamlanmış olur.

D2 Düzeyi Oyunlar ve Çözüm Adımları

9	-		+	2	5
+		+		-	
	+		-	1	11
-		-		+	
5	+		-		9
8		7		4	

1. Adım: $9+?-5=8$ $4+?=8$ soru işareti **4** olarak bulunur.

2. Adım: $4+?-1=11$ $3+?=11$ soru işareti **8** olarak bulunur.

3. Adım: $9-?+2=5$ $11-?=5$ soru işareti **6** olarak bulunur.

4. Adım: $6+8-?=7$ $14-?=7$ soru işareti **7** olarak bulunur.

5. Adım: $2-1+?=4$ $1+?=4$ soru işareti **3** olarak bulunur.

D3 Düzeyi Oyunlar ve Çözüm Adımları

3	x		x	8	96
x		x		x	
	x		x		126
x		x		x	
1	x		x	6	30
27		40		336	

1. Adım: $3x \times 8 = 96$ $24x = 96$ soru işareti 4 bulunur.
2. Adım: $3x \times 1 = 27$ $3x = 27$ soru işareti 9 bulunur.
3. Adım: $1x \times 6 = 30$ $6x = 30$ soru işareti 5 bulunur.
4. Adım: $4x \times 5 = 40$ $20x = 40$ soru işareti 2 bulunur.
5. Adım: $9x \times 2 = 126$ $18x = 126$ soru işareti 7 bulunur.

D1 Düzeyi için Stratejiler ve Örnekleri

- Bu düzey için ilk olarak ip ucunun daha fazla verildiği seçenekten başlanması diğer adımların tamamlanmasını kolaylaştıracaktır.

Örneğin: $2 + ? + 9 = 16$ sütunundan başlamak bize diğer satır ve sütun için ip uçları da verecektir.

- Daha sonra orta satırda yer alan sonucu 12 olan bilinmeyeni tamamlarsak büyük ölçüde oyunu tamamlamış oluruz.

D2 Düzeyi için Stratejiler ve Örnekleri

- İşlem karesi oyununun yan tarafına birden dokuza kadar olan rakamları yazıp sonrasında yazılı olan ipuçlarını eleyip daha sonrasında da kendi yazmış olduğunuz rakamları da eleyerek yaparsanız çözüme ulaşması daha kolay olur.
- D2 düzeyi için çıkarma ve toplama işlemleri karışık olduğu için bize basit gelen satır ve sütundan başlamak işimizi kolaylaştıracaktır.
- Verilmeyen sayıyı bulmak için sayının olduğu kutucuğu işlemiyle beraber yok sayarak sayıyı bulmayı daha da basitleştirebiliriz.

D3 Düzeyi için Stratejiler ve Örnekleri

- D3 düzeyinde kullandığımız işlem çarpma olduğu için çarpma işleminin kurallarını önceden aklımıza getirebiliriz. Mesela çarpma işleminde sayıların yerinin değişmesi sonucumuzu değiştirmeyecektir. Bu yüzden ip ucu verilen yerden istediğimiz gibi başlayabiliriz.
- Sonucu büyük olan çarpmalar sizi zorlayacaksa sonucu başka sayının yer aldığı diğer sütun veya satırdan çıkarabiliriz.

Örneğin: $9 \times 2 \times ? = 126$ mesela 2 sayısını burada bulmak yerine
 $4 \times ? \times 5 = 40$ 2 sayısını buradan bulmak işimizi kolaylaştıracaktır.

Oyunun uygulanması sonrası

- **Aksayan Yönler:** D2 düzeyinde işlemler karışık olduğundan dolayı öğrenciler verilmeyen kısmı doldurmakta zorluk yaşadı.
- **İyi Giden Yönler:** Verdiğimiz ip uçları ve sayıları kazanım seviyesine uyumlu uyarladığımız için öğrenciler daha iyi kavrayarak çözüm yollarını buldu.
- **Düzeltilme – Geliştirme Önerileri:** Yeni kazanımlar ile bölme işlemi ve dört işlem birlikte kullanılabilir.
- **Öğretim programındaki kazanım ve becerilere olası katkıları ve uygulamadaki işlerliği:** Çocuklara kazanımı aktarmayı eğlenceli bir hale getirmiştir.

Kaynakça

https://midyatram.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/47/09/761459/dosyalar/2020_04/27202551_EYYTYMCY_KYTAPCIYI_YAZINSAL_OYUNLAR_VE_C EVP_A NAHTARI.pdf?CHK=5bb9ed57c8d96dc957b672d08d42ffa2