

Ben Bu Problemleri Çatır Çatır Çözerim

SÜMEYRA GÜZEL

RESİMLEYEN: GÖKÇE YAVAŞ ÖNAL



tudem

**Ben
Bu Problemleri
Çatır Çatır
Çözerim**

SÜMEYRA GÜZEL

RESİMLEYEN: GÖKÇE YAVAŞ ÖNAL

BEN BU PROBLEMLERİ ÇATIR ÇATIR ÇÖZERİM

© 2022, Tudem Eğitim Hizmetleri San. Tic. AŞ
1476/1 Sok. No:10/51 Alsancak-Konak/İZMİR

YAZAR: Sümeyra Güzel

RESİMLEYEN: Gökçe Yavaş Önal

EDİTÖR: Büşra Dokumacı, Burhan Düzçay

DÜZELTİ: Irmak Ertaş

GRAFİK UYGULAMA: Nilgün Koç

BASKI VE CİLT: Ertem Basım Yayın Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.
Başkent Organize San. Bölgesi 22 Cad. No:6 Malhköy, Temelli/Ankara
Tel: 0312 284 18 14

Birinci Baskı: Mart 2022 (2000 adet)

ISBN: 978-605-285-653-6

Yayınevi sertifika no: 45041

Matbaa sertifika no: 48083

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

Ben Bu Problemleri Çatır Çatır Çözerim

SÜMEYRA GÜZEL

RESİMLEYEN: GÖKÇE YAVAŞ ÖNAL

Biz bu problemleri çatır çatır çözeriz!



 tudem



Sümeyra Güzel

1985 yılında Aydın'ın Söke ilçesinde doğdu. 2007 yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünden mezun oldu. Uludağ Üniversitesinde yüksek lisansını tamamladı. Aynı üniversitede doktora eğitimine devam eden Sümeyra Güzel, Bursada bir ortaokulda öğretmenlik yapıyor. Öğrencilik yıllarında hayalini kurduğu matematik öğretmenliğini sürdürmenin mutluluğuyla, çocuklarda korkulu rüya hâline gelen matematik dersine karşı oluşan negatif bakış açısını değiştirmeyi hedefliyor. Matematik adına yazılmamış, çocuklar için yapılmamış yeni fikirler için çok heyecanlı. Akıllı, düşünebilen çocuklar yetiştirmek için matematikle yapılacak çok şey olduğunu düşünüyor.

Tudem Yayın Grubundan çıkan kitapları:

Başvuru:

Bir Matematik Hikâyesi

Ben Bu Problemleri Çatır Çatır Çözerim

İçindekiler

Garip Bir Adam	7
Problemleri Çözerken	22
1. İlk Konserim	24
2. Kazanan Kim?	29
3. Silik Tuşlar	35
4. Paranın Kısa Yolculuğu	44
5. Renklerle Oynamak.....	50
6. Bölmeye Başım Dertte	55
7. Benim Babam Çok Takıntılı	62
8. Proje Ödevim	68
9. Çuvalla Zıpla.....	73
10. Şifreleri Kim İcat Etti?	78
11. Zamane Gençleri	85
12. Eğlence Zamanı.....	90
13. Anı Koleksiyonu.....	95
14. Satranç Tahtası	101
15. Bir Tırmanış Hikâyesi.....	107
16. Çok Acayip Bir Soru.....	112
17. Balık Tutmayı Bilir misin?	118
18. Çok Güçlü Bir Çocuk.....	123
19. Benim Bir Hayalim Var	130
20. Büyüyünce Ne Olacağım?	135
21. Çok Şanssızım.....	140
22. Çivili Tahta.....	145

*Hayattan esinlenen her problem,
zihnin sınırlarını keşfetmek için
tasarlanmış bir oyundur.*

GARİP BİR ADAM

Üç hafta önce mahallemize bir adam taşındı. Elinde siyah bir evrak çantası, siyah uzun kabanı ve fötr şapkası ile kafasını hiç kaldırmadan yürüyordu.

Hiç konuşmayan, tuhaf görünen bu adamı ben ve arkadaşlarım deli gibi merak etmeye başladık.

Bütün işimizi gücümüzü bırakmış o adamı konuşuyorduk. Saat kaçta evden çıktığı, saat kaçta eve döndüğü, nasıl yürüdüğü, mimikleri, bakışları... Kısacası onu gizlice mercek altına almıştık.

Bir gün ben, Kaan ve Mert bu esrarengiz adamı takip etmeye karar verdik. Ertesi sabah evden çıkacağı saatte hazır olacak, nereye giderse fark ettirmeden peşine takılacaktık.

Sabah olduğunda bizim evin kapısında buluştuk. Adamın oturduğu ev tam karşıdaydı. Çok heyecanlıydık. Kısa bir süre sonra, her sabah çıktığı saatte göründü Bay Fötr Şapka. Sakin adımlarla yola koyuldu. Biraz ilerleyince biz de takip etmeye başladık. Arkasını dönecek olursa, daha önce kararlaştırdığımız gibi, hemen saklanacaktık.



Bir süre aynı sakinlikte yürüdü. Sonra sola saptı ve gözden kayboldu. Onu kaybetmemek için hızlandık ve döndüğü tarafa döndük. Upuzun, bomboş bir sokaktı burası. Her iki yanda sıralanmış ağaçlar ve arkalarındaki iki katlı evlerden başka bir şey göremedik. Şaşırmiştık. Birbirimizin yüzüne bakıp adamın nereye kaybolmuş olabileceğini anlamaya çalıştık.

“Nereye kayboldu bu adam?”

“Ne bileyim abi? Yer yarıldı içine girdi sanki.”

“Beni mi aradınız çocuklar?”

Sesin nereden geldiğini anlamaya çalışırken ağaçların arasından görünmüştü Bay Fötr Şapka. Konuşması biraz tuhaftı sanki. Kelimeler ağzından yuvarlana yuvarlana çıkıyordu. Yıllardır yurt dışında yaşayan amcam gibi konuşuyordu. Donup kalmıştık.

“Evet çocuklar, sizi dinliyorum. Niye sustunuz?”

“Şey...” diye mırıldandım.

“Biz sizi merak etmiştik sadece.” diye atıldı Mert.

“Neden?”

“Kıyafetleriniz ve şapkanızla farklı görünüyorsunuz. Mahalledeki insanlara hiç benzemiyorsunuz.” diye de açıkladı.

“Farklı mı? Bu da ne demek?”

“Öyle demek istemedi aslında. Sizinle tanışmak istiyorduk. Hoş geldiniz demek için. Yeni gelen komşularımızla tanışmanız mutlaka.” dedim. Ortalığı yumuşatmam gerekiyordu.

“Evet, bir türlü cesaret edememiştik.” diye ekledi Kaan.

“Peki, öyle olsun. Peşimden gelen şaşkın takipçileri görünce tedirgin oldum.”

“Adınız nedir? Dedektiflik mi yapıyorsunuz?” diye sordu Mert.

“Ben George. Dedektif falan değilim. Matematik profesörüyüm.”

Profesör sözünü duyduğumuz anda elimizde olmadan soru yağmuruna tuttuk George amcaı. Adam neye uğradığını şaşırılmış bir vaziyette bizi izliyordu.

“Profesör mü? Vay be!”

“Adınız George mu?”

“Yabancı mısınız siz?”

“Hem de matematik!”

“Çok zor bir işiniz var.”

“Benim matematiğim hep kötü.”

“Nasıl Türkçe öğrendiniz?”

“Çok mu çalıştınız öğrenciyken?”

“Kafanız zehir gibidir şimdi. Matematik zekâ işi, kolay mı profesör olmak?”

“Hangi ülkeden geldiniz?”

George amca “Bitti mi sorularınız?” diye sormasa susacağımız yoktu.

Tam Mert yeni bir şey sormak için ağzını açıyordu ki onu kaş göz işaretiyle uyardım. Resmen adamın başını döndürmüştük.

“Kaliforniyadan geldim. Stanford Üniversitesinde çalışıyorum. Burada bir üniversitede birkaç ay misafir hoca olarak kalacağım. Türkçeyi, Türk bir arkadaşımından öğrendim.”

“Biz sizin ajanlık gibi gizli kapaklı işlerle uğraştığınızı düşünmüştük.” diye konuştu boşboğaz Kaan. Biraz daha beklersek aramızda konuştuğumuz her ayrıntıyı dökülecek.

“Kırk yıl düşünsem aklıma gelmezdi matematikle ilgili bir iş yaptığınız.” diyerek konuyu farklı bir yöne çektim.

“George amca, benim matematiğim çok kötü. Yarına bir ödevim var. On tane problem... Hiçbirini çözemedim. Bana yardımcı olur musunuz?” diyen Mert, yüreğime su serpti.

“Benim de George amca...” diye Mertti destekledim.

“Benim de...” diyen Kaan, hiç eksik kalır mıydı?

“Peki çocuklar. Akşam yedide evde olacağım. Bana gelirsiniz. Size problemler nasıl çözülür, en ince ayrıntısına kadar anlatacağım.”

George amca ile sözleşip eve döndük. Akşamın olmasını beklemek üçümüz için de çok zor olacaktı. Bizimkisi merak işte, problemleri öğrenmek de için bahanesi...

Tam saatinde George amcanın kapısında idik. Bize gülümsemi ve içeri davet etti. Odasında kitaplarla dolu bir masa, bir tane üçlü koltuk ve ortaliğı aydınlatan bir lambader vardı. O, masasındaki sandalyeye oturdu; biz de kanepeye sıralandık.

“İlk kim okuyor problemini?”

“Ben okurum!” diye atıldı uyanık Kaan.

“Hadi bakalım, seni dinliyorum.”

“Esra Hanım, yemeğe gelen misafirlerinin hepsini aynı anda ağırlamak için, dört kişilik kare masaları yan yana dize rek uzun bir masa yapmayı düşünüyor. Deposundan çıkardığı 7 adet kare masa ile yemeğe davet ettiği 20 kişiyi ağırlayabilecek midir?”

Kaan okumayı bitirince, üçümüz aynı anda George amcaya baktık. Nasıl çözeceğini merakla bekliyorduk.

“Benim çözmemi beklemiyorsunuz, değil mi çocuklar?”

“Hani yardım edecektiniz!”

“Evet! Öyle demiştiniz.”

“Problemi kendiniz çözmelisiniz. Size yardım edeceğim derken çözümleri yapmayı kastetmemiştim. Ama nasıl çözebileceğiniz konusunda yardımcı olabilirim. Şimdi probleme dönecek olursak... Bu problemin çözümü için bir fikrin var mı Kaancım?”

“Toplama mı yapacağız?”

“Ne yapacağın konusunda anlaşılın emin değilsin?”

“Çarpma mı yapmalıydım yoksa? Aklım okulda çözdüğümüz probleme gitti de...”

“Okuduğun problemdeki durumu anladın mı peki?”

“Aslında... Şu son kısımda, yetecek mi diye sormuş ya, kafam karıştı biraz.”

“Madem şüphelerin var veya kafan karışık, o zaman soruyu neden çözmeye çalıştın? Önce toplama işlemine, sonra çarpmaya atladın.”

Bay Fötr amca öyle deyince bizi bir gülme tuttu tabii. Kı-kırdayınca bize baktı.

“Bunları gülmeniz için söylemiyorum çocuklar. Problem çözerken uygulamanız gereken adımları açıklıyorum. İyi dinleyin!”

Yüzümüz anında ciddileşti. Güldüm diye şahsen ben çok utandım. Karşımızda koskoca profesör var. Biz burada işi alaya almaya çalışıyoruz. Ayıp valla!

“Bakın çocuklar, kural bir: Anlamadığınız bir problemi çözmeye ÇA-LIŞ-MA-YIN!

Kızmayın ama anlamadan çözmeye çalışmak koca bir ŞAP-ŞAL-LIK-TIR!”

“Ben bazen defalarca okuyorum ama problemin sonuna gelene kadar aklımdan uçup gidiyor. Sonra çareyi sayılara bakmakta buluyorum. İçimden hangi işlem geliyorsa uygulayıp geçiyorum.” dedi Mert.

“Hiç çözme daha iyi evlat! Şimdi beni iyi dinleyin. Problemi anlayamıyorsanız önce o problemde hiç sayı yokmuş gibi düşünün. Kaanın okuduğu problemi sayılardan nasıl arındıracağımıza bakalım:

Esra Hanım, gelecek misafirlerini ağırlamak için evindeki masaları yan yana koyuyor. Depoda bir miktar masa var.

Bunlar misafirlerini ağırlamak için yeterli olur mu?

Evet, problemimizin sayısız hâli karşınızda. Bunu yapmamızın sebebi, kafanızı karıştıran sayıları ilk başta devre dışı bırakıp problemi daha iyi algılamak. Bunu yaptığımızda okuduğumuz cümleler, hayatımızdan bir görüntü izliyormuş hissi verecek bize.”

“E bu çok basit!” diye konuştu Mert.

“İşte bu dediğinizi yapabilirim.” diye ekledi Kaan.

Ben hemen atlayıp bir şey söylemedim. Dur bakalım, George amca daha neler anlatacak?

“Ben sizin yaşlarınızda hep böyle yapardım. Bence çok da eğlenceli bir yöntem. Matematik dersinde olduğunu unutturuyor hatta...”



“Ben cümlelerde hep bir şifre arıyordum. İtiraf ediyorum, bazen okumuyordum bile. Fazlası varsa topla, eksiki varsa çıkar. Hep de yanlış çıkıyordu sonuçlar.” diyen Mert, George amcaı şaşırtmıştı.

“Bundan sonra okuyup anlamadan problem çözmeye çalışmak yok! Anlaşıldı mı? Unutmayın çocuklar, bir problemi çözmek için kullanabileceğiniz, ücretsiz ve sınırsız bir cevhere sahipsiniz.”

“Nedir o?” diye mırıldandım.

Mert ve Kaanın da gözleri fal taşı gibi açılmıştı.

“Ne olacak? Hayal gücünüz tabii ki! İnsan zihni istediği zaman istediği sahneyi oynatabilir. Okuduğunuz her cümleyi kafanızda canlandıramıyorsanız veya canlandırmak gibi bir isteğiniz yoksa sadece zaman kaybediyorsunuz demektir.”

“Tamam George amca, ben bundan sonra ne okursam okuyayım, hepsini kafamda filme dönüştüreceğim.” diyen Kaanın yüzü çok kararlı görünüyordu. Hiç eksik kalır mıyız Kaanı destekledik.

“Ben de George amca...”

“Ben de!”

“O zaman diğer bir adıma geçelim mi?”

“Beklememiz hata!” diye bu kez ben atıldım.

“Anladığınızdan eminseniz, problemi parçalara ayırmalı ve her parçada size verilenleri analiz etmelisiniz.”

“Analiz mi?”

“Çok mu zor dediğiniz şey?”

“Nasıl yapacağız analiz denilen şeyi?”

“Kelimelere takılmayın çocuklar. Analiz zor bir iş değil. Cümlelerde size verilen bilgileri bulmak aslında. Kendinize şu soruyu soracaksınız. Bu cümlede bana verilen bilgi ne? Biraz önceki problemin ilk cümlesine dönelim mi?”

Esra Hanım, yemeğe gelen misafirlerinin hepsini aynı anda ağırlamak için dört kişilik kare masaları yan yana dizerek uzun bir masa yapmayı düşünüyor.

Bu cümledeki bilgimiz nedir?”

“Esra Hanıma misafir gelmesi.” dedi Kaan.

“Kare masalar kullanması bence.” dedim.

“Yan yana dizmesi.” diye ekledi Mert.

“Gayet güzel! Bakın yavaş yavaş anlıyorsunuz. Bu cümledeki bilgimiz, masaların şeklinin kare olmasıyla birlikte, dört kişilik olması. Hemen kalemimizi alıp her kenarında bir kişi oturan bir masa çizmelisiniz. Verilen bilgileri herhangi bir yere unutmayacağınız şekilde not etmeniz de oldukça önemli. Yoksa biraz önce sizin de dediğiniz gibi sona gelene kadar unutursunuz.



Tabii bu masaların yan yana dizilmesi de önemli bir bilgi. Çünkü masaları yan yana dizdiğiniz anda birleşen kenarlar devre dışı kalacaktır. İşte burası, problemin püf noktası.

Analizden kastım da bu. Cümlelerde verilen bilgileri belirleyip problemi çözmek için gereken kilit noktasını bulmak. Bu aşamada not etmeyi unutmayın sakın.

Problemde bana ne verilmiş?

Dört kişilik, 7 tane kare masa var. Yan yana dizilerek kullanılacak.

Problemi çözebilmem için bir kilit noktası var. Bu kilit noktaya, problemdeki şart da diyebiliriz.

Bu problemde şart nedir?

Masaların yan yana dizilmesi. Dizilirken devre dışı kalacak kenarlara dikkat etmeliyim.

Sırada problemin bizden ne istediği var.

Benden ne istiyorsun problem kardeş?

Dört kişilik kare masalardan 7 tanesini yan yana koyarsam 20 kişiye yetip yetmeyeceğini soruyorum.

Mesele anlaşılmalı, sorgulamamız tamamlanmıştır.

Gördüğünüz gibi çocuklar, dedektif ben değil siz olacaksınız. En ince ayrıntısını gözden kaçırmamalısınız. Sabırlı ve dikkatli davranmalı, asla pes etmemelisiniz. Bir elinizde kalem, diğer elinizde defter; ipuçlarını yazmalı ve finale emin adımlarla ilerlemelisiniz.

O zaman devam edelim.

Dakikalardır anlattığım gibi, problem üç önemli parçadan oluşur çocuklar:

Bilgi, şart ve istek.

Bilgiler verilir, şartlar sunulur ve bu bilgilerle keşif yapmanız amaçlanır.”

“Söylediklerinizi çok iyi anladım George amca,” dediğimde bizimkiler de kafa sallayarak beni onayladılar.

“Daha bitmedi ama. Başka bir adıma geçiyoruz şimdi. Çözüm planı...”

“Çok heyecanlı, kaçış planı gibi!” diye atıldı Mert. Yüzü çok komikti. Kendimizi tutamadık. George amca bile gülmüştü.

“Kaçış planı değil de saldırı planı desek buna...”

George amcanın söyledikleriyle gülmeye devam ettik.

“Saldırı mı? Bana uyar!” dedi Mert.

“Problemi anladık, ne verdiğini, problemdeki şartları (kilit noktalar da diyebiliriz), ne istediğini analiz ettiysek zihnimizde tasarladığımız çözümü devreye sokma zamanı gelmiş demektir.

Masalar yan yana dizilince oturma şekli nasıl olacak?

“Her kenara bir kişi gelecek.”

“Masaların birleştiği yerlere kimse oturamaz.”

“Çok güzel çocuklar. Devam edelim o zaman.”

“Direkt 7 masayı mı hesaplayalım?”

“Bunu yapabilmek için masalar fazlaştıkça nasıl bir bağlantının olduğunu keşfetmeliyiz. Tam burada şunu eklemeliyim. Birçok problemde şekil çizmek çözüm planınızı uygulamanız açısından size fazlasıyla kolaylık sağlayacaktır.”

“Ben çizebilirim defterime.” diye gönüllü oldum.

“Tamamdır Yağız, başla bakalım.”

“1 masada 4 kişi, 2 masada 6 kişi, 3 masada 8 kişi oturabilir.”

SÜMEYRA GÜZEL

Ben Bu Problemleri Çatır Çatır Çözerim

Problem çözenin, matematik dersinin en belalı tarafı olduğunu mu düşünüyorsun?

Peki, problem çözerken belli aşamaların olduğunu ve bu aşamaların nasıl uygulanacağını biliyor musun?

İlkokuldan beri öğreniyorsun aslında: Problemden verilenleri analiz etmek ve istenenleri doğru anlamak...

Her problem önce zihninde şekillenecek, sonra çözüm için gerekli ipuçları, yolunu aydınlatacak.

Pes etmeden devam edersen zafer senindir!

Sümeyra Güzel, matematiğin korkulacak bir ders olmadığını göstermek için çıktığı yolda, *Ben Bu Problemleri Çatır Çatır Çözerim* ile problemler karşısında özgüvenli bir yaklaşım kazandırmayı amaçlıyor.



tudem.com

f t i s l u tudemyingrubu

ISBN: 978-605-285-653-6



9 786052 856536