

# Kağıt Katlama Oyunu ile Beyin Aktivasyonu!

*Anne - baba ve çocukların eğlenceli kağıt katlama oyunları, çocukların beyinlerinin sağlıklı gelişimine yardımcı olan üstün nörobilim ile ilişkilidir.*

## Üstün bilim ile beyin inceleme

Prof. Dr. Ryuta Kawashima, Tohoku Üniversitesi laboratuvarında bir çok eylem ve düşüncelere sahip insan beynini FMR ve optik topografya denilen en gelişmiş 2 temel donanımı kullanarak incelemiştir. Her ikisi de beyin içindeki kan akımını görüntülemek için tasarlanmıştır. Beyin, ne kadar aktif çalışır ise o kadar kan akışı yükseliyor ve beyin hangi bölgesinin çalıştığı anlaşılabilir.

Fotoğrafta görüldüğü üzere kağıt katlama faaliyetleri uygulanırken Prefrontal Alanın çalışma durumu optik topografya ile gözlenmektedir.

**Prof. Dr. Ryuta Kawashima**



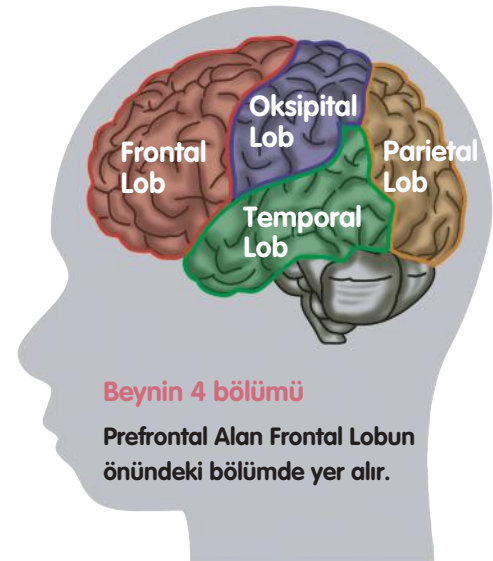
### **Tohoku Üniversitesi**

Beynin herhangi bir bölümünün nasıl çalıştığını araştıran (beyin görüntüleme), Japonya'nın önde gelen araştırmacılarından.



## Beynin içerisindeki en önemli yer (Prefrontal Alan)

İnsan beyni, tek bir kitle olarak çalışmaz. Büyük kısmı Frontal Lob, Parietal Lob, Temporal Lob, Oksipital Lob şeklinde bölünmüştür ve her bir parça farklı bir rol oynamaktadır. Bütün canlılar içerisinde sadece insanlarda önemli ölçüde gelişmiş olan Prefrontal Alan; Bir şeyleri düşünüp emir verme, sevinç, öfke ve üzüntü gibi duyguları kontrol etme, karar verme, eylem dizginleme, iletişim kurma, depolama yapma gibi insanlar için gerekli birçok önemli çalışmalardan sorumludur.



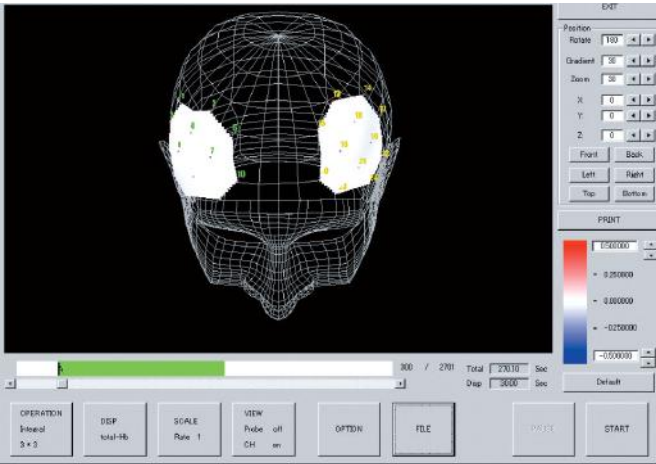
## Kağıt kesme ve katlama oyunu ile Prefrontal Alan gelişir!

Kasların güçlendirilmesi gibi beyin de güçlendirilebilir. Beyni kullandıkça çalışması daha da artacağından, beynin var olan bölümü güçlenir. Bu bölümler daha da aktif çalışır, davranışlar aktif hale gelir.

Prof. Kawashima'nın araştırmasından yola çıkarak, Prefrontal Alanı aktive eden araçlardan, yüksek ses, dikte, basit bir hesaplamanın özellikle etkili olduğu görülmüştür. Diğer taraftan örgü, enstrüman çalma, konuşma ve oyun oynama aracılığı ile başkalarıyla iletişim kurmada da Prefrontal Alanın güçlendiği görülmüştür. Örgü ve müzik aleti çalmanın ortak özelliği (Haydi bir şeyler yapalım!) diye düşünüp, elinizi hareket ettirmenizdir. Oysa kağıt kesme ve katlama oyunu oynarkenki Prefrontal Alanın aktive olması çok farklıdır. Prof. Kawashima her iki durumun aynı şey olmadığını düşünmektedir.

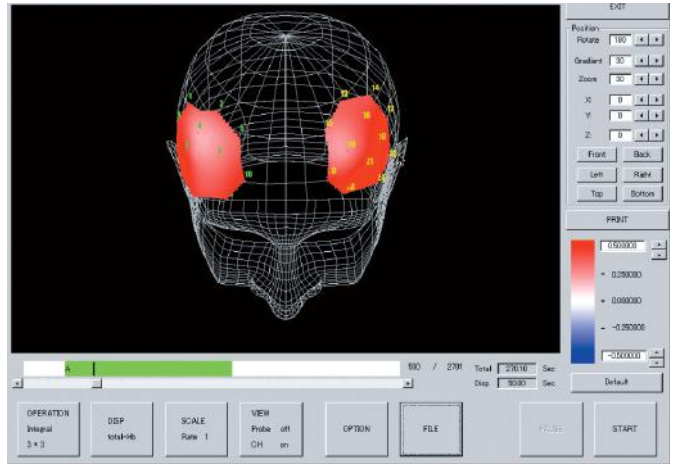
### Normal koşullardaki beyin durumu

Aktif halde olmadığında bembeyaz bir hal alır.



### Kağıt katlama oyunu oynarkenki beyin durumu

Prefrontal Alanın rengi kırmızı olur, aktif çalışma görülebilir.



Yukarıdaki 2 şekilde, yetişkin kişilerin Kağıt Katlama Oyunu faaliyeti yapmadan önceki normal koşullardaki beyin durumu ile bunların iş yaparkenki durumu 3D ile incelenmiştir.

## Çocukluk döneminde beyin gelişimi

İletişim sağlayan kağıt kesme ve katlama oyunu beyin sağlıklı gelişimine katkıda bulunuyor!

Kişilerin beyin ağırlığı, yeni doğmuş bir bebekte yaklaşık 400 gr. olup yetişkinlerin sadece 3'te 1'i oranı kadardır. Fakat bu, 4 - 5 yaşlarında 1200 grama ulaşarak boyutu yetişkine oranla %90 hızla büyümektedir. Gerçekten de çocukluk dönemine beyin sağlıklı gelişimine katkıda bulunan en önemli dönem diyebiliriz.

Beynin içerisinde özel bir bölge olan Prefrontal Alanın, 20'li yaşlara kadar gelişiminin devam ettiği bilinmekle beraber, çocukluk döneminde daha iyi aktive olduğu bilinmektedir.



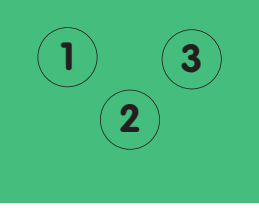
# Katlama şekilleri planı

Kağıt Katlama faaliyetlerine başlamadan önce katlama planını ezberleyin.

## Plan

1

Numaralar katlama sırasını ifade eder.



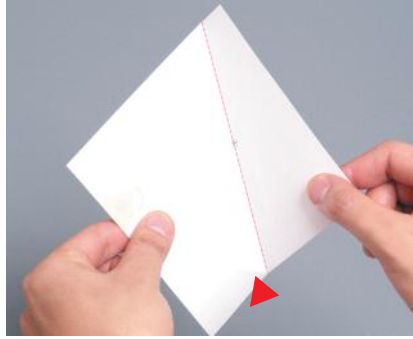
### Dikkat:

21. faaliyetten 35. faaliyete kadar katlama numaraları yoktur. 83. sayfadan itibaren katlama haritasına (katlama şekli) bakarak katlayın.

## Plan

2

Şeklindeki  
Çizgilerin  
Katlama Şekilleri



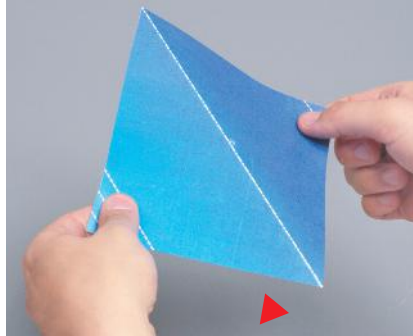
----- çizgilerin

bulunduğu yerlerde çizgi oluşturacak şekilde içe doğru katlayın. Bu şekildeki katlamalara **TANIÖRİ** adı verilir.

## Plan

3

Şeklindeki  
Çizgilerin  
Katlama Şekilleri



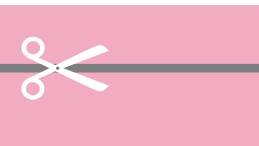
----- çizgilerin

bulunduğu yerlerde çizgilere bakarak dışa doğru katlayın. Bu şekildeki katlamalara **YAMAÖRİ** adı verilir.

## Plan

4

Çizdiğiniz çizgiden makas yardımı ile kesin.



Yetişkinler, makas

Mor makasla kesilecek kısmı büyüklerinize kestirin.

### • Yetişkinler için

Faaliyetlerde makas kullanacağınız durumlar mevcuttur. Çocuklarınıza, makasın keskin kısmı ile yaralanmalara karşı dikkatli olmalarını söyleyiniz.