

ÖĞRENME SÜRECİNİN TEMEL UNSURU OLAN TEKRAR İŞLEMİNİN YAPILABİLMESİ İÇİN SORGULAR HAZIRLARKEN ELEKTRONİK- KİTAP'IN HIZINDAN YARARLANMAK

Suat KARAGÖZ

Özet - Bu gün eğitimde, görsellik ve renk önemli bir faktör olduğu gibi bazı yerlerde kullanılmaktadır. Bir metni okuyup öğrendim diyebilmek için mutlaka özet çıkarmalı ve bu özeti tekrar etmeliyiz ki bu yöntem herkes tarafından bilinmektedir. Metindeki bilmediğimiz anahtar kelimeler için çıkaracağımız sorular bizi özete götürür. Anahtar kelimeler için şu soruları soracağız: "Niçin", "Nasıl", "Anahtar kelime ile ilgili örneğin çözümü", ve varsa "Uyarı" lar. Bu sorular için değişik renkli alt çizgi kullanımı yazılı metin'e görsellik kazandıracak, dolayısıyla aradığımızı kolayca bulabileceğiz. Ayrıca anahtar kelimeler hakkındaki sorgulamaları hazırlarken e-book'un gizle/göster ve açıklama kutuları tekniklerinden yararlanırsınız. Eğer anahtar kelimeyi gizlediğimiz zaman cümle bir soru oluşturuyorsa, yeniden, metnin sonunda bu anahtar kelime için soru hazırlamayacağız. Bu işlemlerden sonra özet, metnin içinde resimlenmiş olacaktır. Tekrar işlemi öğrenme süresinin %60 'ını almaktadır (Michael J.A Howe). Öğrenmenin önemli bir unsuru olan tekrar aşamasında bu görsellik ve sorgulama teknikleri performansımızı arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler - Düşünme, Sınama, Bulup çıkarma, Hafızada tutma, öğrenme, yapılanma, ilişki, Kavrama, Özet, Tekrar, Uygulama, Sorgulama, Mathemagenics, Dikkat, Merak

Abstract - Nowadays, besides the importance of colors and visual issues in many areas, these are also commonly used in training. To read and learn a text, we should summarize and repeat the summaries and hat method is widely known by many of us. The questions about the key unknown words leads us to a summary. We have to ask following questions for the key words; "why", "how", "the sample solution about the key word" and if there is "remarks". Using the separate colored underlines, gives visual effectiveness to the text and by that way we can

easily find what we search. Furthermore, during the creation of questions about the key words, we can use the techniques of hide/show and description boxes/menus of e-book. If a question arises when we exclude the key from the sentence, then we should not prepare a question for that key word at the end of the text. After these operation, summary will be pictured inside of the text. Repeating activity covers % 60 of the learning process (Michael J. A. Howe). In the repeating phase of learning, that visual effects and question techniques will increase your performance.

Key words - To think, To try, To find, To hold (memory), To learn, Building, Relation, Comprehension, Summary, Repetition, Practice, To ask, Mathemagenics, Attention, Curiosity

I. GİRİŞ

Bilgisayar, teknoloji olarak insanın gücünü artırırken öncelikle hızlı olmamızı sağlar. O halde elektronğin hızından yararlanarak öğrenme sürecinin tekrar aşamasında işlemlerimizin çok daha kısa bir sürede yapılmasını sağlayabiliriz.

Öğrenmenin temel unsuru olan tekrar işlemi çalışma süresinin %60 'ını almaktadır [1]. Tekrar işlemi aynı metinden çıkarılmış sorulardan oluşan özet'in defalarca sorgulanması anlamına gelir. Metin içinde mevcut olanları bir daha soru şekline sokarak yazmanın çok zamanımızı alacağı muhakkaktır. Bu işlemlerden kaçınmak ve hız kazanmak için elektronik-kitap kullanabiliriz.

Yazılı metinlerimizi elektronik-kitap şekline getirdikten sonra, bilmediğimiz anahtar kelimeleri kendimizi sorgulamak amacı ile önce gizleyeceğiz. Cevapladıktan sonra anahtar kelime/kelimeleri göstererek cevabımızın doğru olup olmadığını test edeceğiz. Yine anahtar kelimelerin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olan uyarı niteliğindeki satırlara ait sorular hazırlayacağız.

Bu sorgulamalar "niçin" ve "nasıl" sorularını esas alacaktır [2]. Ayrıca, bilmediğimiz anahtar-kelimeyi anlamaya yönelik uygulamanın cevap kısmını gizleyerek kendimizi sınavacağız. Eğer elektronik-kitap(e-book) kullanmasaydık bu önemli cümleleri soru haline getirip yazmak ve cevabını metin içinde aramak zorunda kalacaktık ki bu işlem bizim çok zamanımızı alacaktır. Öncelikle öğrenmede tekrarın, tekrar için metni sorgulamanın ne kadar önemli olduğunu ve ürettiğimiz sorgulamaların da özeti oluşturduğunu açıklayacağız. Daha sonra metinleri tekrar için, sorgulamada e-book kullanmanın gerek ve mantığı berraklaşacaktır.

Sözlerin temsil ettiği kavramlar zihinde doğmadığı için, ortaya gerçek anlamda yeni bir fikir çıkmaz. Fikir olmayınca da **sınama** olmaz. Sınama için de sorgulama esastır.

Bilgi edinme süreciyle ilgili algılama, dikkat, öğrenme, hafızada tutma, **düşünme** gibi zihin etkinlikleri birbirlerinden bütünü ayrı olaylar değildir.

Öğrenilen içerik, sistemde tutulmakta olduğu zaman bile, zamanı gelince ondan yararlanmak her koşulda mümkün olmayabilir. Hatırlamak, tanımak, yapmak, öğrenme içeriğini şu yada bu şekilde davranışlara yansıtmak(problem çözmek) için, hafızada tutulmakta olan içeriğe ulaşmak, **bulup çıkarmak** gerekir. Bu da hafıza sürecinin üçüncü safhası olarak adlandırılır. Bulup çıkarmak işlemi depodan araştırmaya benzetebiliriz. Depoya konulan şeyler tasnif edilerek bir düzen içinde yerleştirilmişse, depoya girilmiş ve orada duruyor olmak şartıyla , aranan şey kolayca bulunabilir. Bulup çıkarma(Hatırlama) safhasında gözetilecek noktalar: Anlaşılmayan bir soru ile karşılaşıldığında ilgili ve aranan bilgiden daha genel bir bilgi yapısını harekete geçirmeliyiz. Bunun içinde, bilgi içeriklerini yapılandırarak muhakemeye öğrenmiş olmak gerekir. Düşünerek ve anlayarak öğrenirsek, hafızanın güçlük çıkardığı noktada, muhakeme imdada yetişir ve ilişkilerin mantığından, aranan bilgiye bizi götüreceği yolu bulabiliriz.

Öğrenme ve **hafızada tutma**, bütünü birbirlerinden ayrı işlevler değildir. Hafızada tutma, öğrenmeden bağımsız olmadığı gibi, öğrenme algı biçiminden, algılama dikkatten, düşünme hafızada tutmadan bağımsız değildir. Hafızada tutma ve hatırlamanın temel, algılama ve öğrenme safhasında atılır. Hafıza sürecinden söz edebilmek için gerekli safhaları, öğrenme, hafızada tutma ve bulup çıkarma diye üçe ayırabiliriz. Hatırlayamama durumu, hafıza sürecinin üç safhasından birindeki kusurdan olabilir. Hafızada tutma safhasında gözetilecek noktalar: Öğrenme içeriklerini hafızada kendi haline terk etmeyip, tekrar edip, bilgileri, o konuda daha sonra öğrenilen başka bilgilerle ilişkilendirmektir. Başkalarıyla tartışmak ve anlatmak da hafıza kuvvetini artırır.

Öğrenme, bildiklerimiz ile bilmediğimiz sözcüklerin(anahtar kelimelerin) edinilmesi sürecidir. Öğrenme süreci üzerinde etkili olan üç önemli unsurdan

birincisi, kişilerin öğrenme sürecindeki zihinsel faaliyetleri, ikincisi tekrar, üçüncüsü ise varolan bilgilerin üzerine yenilerin eklenmesidir. Bu süreçte ne öğretmenler ne de ebeveynler öğrencinin kendisi kadar etkili olamazlar.

Öğrenme, okuma ve anlama arasında yakın bir ilişki vardır.(Markow 1981) Tekrar, kendi kendine sınav ve özet çıkarma gibi etkinlikler, kişinin yeni şeyler öğrenirken bilgi birikimini kullanmasına yardımcı olur. Brown ve meslektaşları öğrenmeyi öğrenmede özellikle dört becerinin geliştirilmesine yoğunlaşmışlardır; özetleme, sorgulama(sorgulamalarımız bizi özete götürecektir), açıklama ve öngörme.

Öğrenmenin bir anlam **yapılanması** olduğunu vurgulamalıyız. Zihindeki bilgi yapısı ile dış dünyanın gerçeği arasında bir bağ kuran deneyimleri sayesinde, öğrencinin, hem dünyayı daha iyi anladığını, hem de zihince geliştiği söylenebilir. Gerçekte, neleri algıladığımız, nelere dikkat ettiğimize bağlıdır. Nelere dikkat ettiğimiz, dışımızdaki cisimlerin ve olayların niteliklerine bağlı olduğu kadar, dışımızdaki dünya hakkında neler bildiğimize, nelere ilgi duyduğumuza(merak) ve ne gibi beklentiler içinde olduğumuza da bağlıdır. O anda seçilerek gelen algı içerikleri, eskiden bilinenlerle ilişkilendirilir. İleride kullanılabilir biçimde hafızaya birşeyler geçecekse, geçen şeyler bizim zihnimizdeki bilgi yapısından bağımsız değildir. Bilgileri daha sonra kolaylıkla hatırlama ve çeşitli biçimlerde kullanma bakımından, öğrenme safhasındaki yapılanmanın esasını teşkil eden unsur merak dır. Merak edilen alandaki bilgiler, birbiriyle ilişkilendirilerek edinilir. O bilgiler düşünülür, tartışılır, ilgili problemler çözülür ve başka meraklılarla tartışılırsa hem tazelenmiş hem de daha iyi yapılanarak yerleşmiş olur. Ayrıca, bir konuya merak edildikten sonra karşılaşılan her şeyden o konuya bir yol bulmaya çalışılır. Her şeyin birbiriyle ilişkilendiği yapılanma, hafıza yükünü azaltır, unutmaya direnç sağlar, hatırlama anında aranan bilgiye ışık tutar.

Her öğrendiğini, bir takım **ilişkiler** çerçevesinde öğrenen bir zihin, zamanla ögle kuvvetli bir yapı meydana getirir ki, karşılaşılan her yeni bilgi ögesi o yapıyla kolayca yorumlanır ve hemen o yapıya girerek hafızaya yerleşir. O halde karşılaştığımız bilgi öğelerini birbiriyle ve zihindeki bilgi yapısıyla ilişkilendirerek o yapıda belli bir yere oturtmalıyız. Örneğin bir memur, evrakların hepsini bir yerde de tutabilir yada gelen, giden ve tarih sırasına koyarak yapılandırabilir. Sonunda düzen içinde istediği evrağa çok çabuk erişebilir.

Kavrayarak öğrenmede, hafızaya aynen geçirmeye ihtiyaç duyulmaz. Konunun esası, anlam ve ilişkiler olarak kavranır. Esas anlaşılınca, ayrıntıların ayrıca hafızada tutulması gerekmez. Önemli ayrıntılar, esasa bağlı olarak kolayca hatırdaki kalır. Derhal hatırlanamayanlar, muhakeme ile çıkarılır. Anlama, bilgileri birbirine bağlar. Anlayarak öğrenmede yeni karşılaşılan bilgiler, o zamana kadar oluşmuş bilgi

yapısıyla ilişkilendirilir. Benzetmeler, karşılaştırmalar ve kıyaslamalar yaparak ilişkileri görebiliriz.

Jeanne Day'e göre, **özet** çıkarılırken izlenmesi gereken kurallar şunlardır. a)Önemsiz bilgileri atlamak b) Tekrardan kaçınmak c) Önem sırasına göre öğeleri sıralamak d) Metin içinden seçilmiş, ana temayı belirten bir konu cümlesine yer verilmek. Böyle bir konu cümlesi seçilemiyorsa, özet için bir cümle kurulmalıdır. Özetlemek ve yazmak kavramaya zorlar, yanlış anlamaları düzeltmeye yöneltir.

Öğrenmenin birçok biçimi **tekrara** dayanır. Öğrenmeye katkıda bulunan değişik tekrar yöntemleri vardır, ancak bunların çoğu iki kategori içinde yer alır. Taklit ve uygulama. Taklit, öğrenilecek bilginin insanlara sık sık tekrarlanmasına dayanır. Öğrenmeye katkıda bulunan diğer tekniklere benzemeyen tarafı ise ,genelde sadece bilinçli bir öğrenme çabası ile uygulanmasıdır.

Öğrenmenin bazı biçimlerinde ciddi bir rol oynayan ikinci ve değişik bir tekrar yöntemi uygulamadır. Kazanılan becerilerin hemen hepsi uygulamayı gerektirir. Matematik, satranç, spor yada müzik fark etmemektedir. Ciddi bir gelişme için uygulamanın eksik, kusurlu yönlerde yoğunlaşan sayısız tekrara dayanması gerekir. Ashında bazı zorlayıcı alanlarda, yoğun pratik ve eğitim olmaksızın beceri ve uzmanlık kazanmak mümkün değildir. Örneğin, bir müzisyen, sporcu, matematikçi, yada bilim adamının profesyonel standartlara ulaşması için genellikle binlerce saatlik pratik ve eğitime gereksinim vardır. İster kendi kendine sınav şeklinde olsun, ister uygulama; tekrar kesinlikle öğrenmenin en önemli bileşenlerinden biridir. Her seferinde başka bir noktaya daha iyi anlamaya yol açan, eksikleri tamamlamaya, konuyu bütünüyle kavrayıp yapılandırmaya yönelmiş bilinçli ve aktif tekrarlama işlevseldir. Böylece, tekrarlanan metin aynı olsa bile, kendi zihin süreçlerimiz gittikçe daha iyi anlamayı sağlayacak surette değişik olacaktır. İçerik, anlamlı bir bilgi yapısı halinde hafızaya geçince, bilgiler artık o kişinin olacaktır. Konunun içeriğini tazeleme işi, öğrenmeden kısa bir süre sonra başlayarak zaman içine yayılırsa daha iyi verim alırız. Bu deneysel olarak, geçen yüz yılın sonlarında bir Alman araştırmacı tarafından gösterilmiş olan bir prensiptir(Jost kanunu Tablo-1). Bu kanunun ifadesine göre, iki öğrenme, hatırlanabilirlik derecesi bakımından aynı kuvvette, fakat farklı eskilikte ise, eski olan öğrenme, aradan zaman geçmesiyle daha az unutulur. Yani, öğrenmenin belli bir andaki hatırlanabilirlik derecesiyle ölçülen kuvvetinin yanı sıra, onun eskilik derecesi de önemlidir. Bu da, Ebbinghaus adlı yine bir Alman psikoloğun, Jost'dan birkaç yıl önce yayınladığı eserinde ortaya koyduğu "Unutma Eğrisi" incelendiğinde apaçık anlaşılabilir bir bulgudur. Ebbinghaus, unutmamanın, öğrenmeden sonraki ilk 20 dakikadan başlayarak, bir saat, sekiz saat, 24 saat sonraki ve 30 güne kadar uzayan zaman aralıklarından sonraki hatırlanma oranını saptadığı zaman, unutmamanın başlangıçta hızlı olduğunu, sonra yavaşladığını ve daha da sonra unutulacak olanın unutulmuş olduğu bir safhaya

girilmiş olduğu görülmüştür. Bu bulgu, "Ebbinghaus'un unutmama eğrisi" diye bilinir(Tablo-2). Unutma hızı anlamsız içeriklerde çok fazla, anlamlı içeriklerde daha az ve mantıksal yapı gösteren içeriklerde daha da az olmakla birlikte, her türlü içeriğin unutulmuş miktarının en büyük kısmı, öğrenmeden sonraki ilk saatlere ve ilk günlere isabet etmektedir. Jost kanununa dönecek olursak, aynı hatırlanabilirlik kuvvetindeki iki öğrenmeden eskisi , Ebbinghaus'un unutmama eğrisinde, unutmamanın iyice yavaşladığı safhaya gelmiştir ve artık fazla bir şey kaybetmeyecektir. Yeni öğrenme ise, öğrenmeden sonraki aralığın başlangıcında , yani unutmamanın hızlı olduğu ve önemli oranda kayba yol açacağı safhadadır. Öyleyse, şu anda ne kadar hatırladığımızın yanı sıra, öğrenmenin eskilik derecesi de önemlidir. Başka bir deyişle, unutmaya direnç açısından sadece kaç tekrar yapıldığı değil, tekrarların ne kadar önce yapılmış olduğu da önemlidir. Hafıza kuvvetinin daha çok çalışmayla artmasını başka bir şekilde gösteren deneysel bulgular da vardır. Birinci öğrenmede, hatırlanabilirlik yüzde yüz düzeyine geldikten sonra çalışma bırakılır ve ertesi gün yüzde yüz düzeyine gelinceye kadar yeniden çalışılırsa, önceki günkü öğrenme süresinin yarısı kadar süre geçtiği saptanmıştır. Üçüncü gün yine yüzde yüz hatırlanabilirlik düzeyine gelinceye kadar yeniden çalışılırsa, bu seferde ilk sürenin dörtte biri kadar süre gerektiği bulunmuştur. Her tekrarda, aynı hatırlanabilirlik düzeyine gelme süresi gittikçe azaldığına göre, bundan, hafıza kuvvetinin her tekrarda arttığı sonucu çıkar [3]. Bu son bulgu, çalışmayı bir güne sıkıştırmak yerine aynı anda çalışmayı zamana yaymanın avantajını gösteren Jost kanunu ile paralellik taşır. Ayrıca, tekrar aşamasında birçok değişik problemlerin çözümünde **uygulama** ile deneyim kazanmalıyız. Bu da yalnız sınavlarda değil, hayatın her safhasında insana faydası dokunacak çok değerli bir kazanç olur.

Küçük yaştaki öğrencilere nesnelere hakkında **soru sorma** (yada kendi sorularını oluşturmalarını sağlamak), öğrenme sürecinde daha etkili olduğu söylenebilir. Öğrencilere Turnure, Bulum ve Thurlow'un araştırmalarında kullanılanlara benzer sorular sormalarının öğrettilmesini takiben, küçük öğrencilerden hatırladıkları nesne sayısının böyle bir eğitime tabi tutulmamış öğrencilerin hatırladıklarının üç katı olduğu gözlenmiştir. Bazı araştırmalarda, öğrenmede kaydedilen gelişmelerin, hiç de şartırcı olmayan bir biçimde kullanılan soru tiplerine ve bunların yazı içine yerleştirilişine bağlı olduğu ortaya çıkmıştır.(Duchastel'in bir deneyi 1982). Metin içine sorular yerleştirmek, öğrencinin yeni bilgileri anlamasını geliştirmenin denenmiş ve sınanmış bir yoludur. E.Rothkopf(1970) tarafından ortaya atılan **mathemagenics** kelimesi okuma, soru sorma, maddeleri araştırma, öğretmenle etkileşime girme ve öğrenilenlerin zihinsel tekrarını kapsayan çalışma tarzını ifade eden genel bir terimdir. Rothkopf'un araştırması büyük

ölçüde, okuyucuları metnin içine yerleştirilmiş soruları cevaplamaya teşvikin ne derece etkili bir yöntem olduğuna yoğunlaşmıştır. Metnin içine yerleştirilmiş sorular, şüphesiz öğrencilerin sorularla sımanan bilgileri kolayca öğrenmelerini sağlıyordu.

Okurken önemli noktaların altı çizilmeli, öğrenmemiz ve ezberlememiz gereken isimleri, formülleri, bir bakışta görebileceğimiz şekilde yuvarlak içine almalıyız. Sayfa kenarlarındaki boşluklara, sonuçlar, farklar, benzerlikler, başka bir yerdeki bilgilerle ilişkiler ve aklımıza gelen düşünceler gibi hususları not edebiliriz (klasik yöntemde). Bu etkinlikler dikkatimizi uyanık tutar, zihnimizi aktifleştirerek anlamamıza yardımcı olur. Daha sonra kitaba göz atıldığında, kendi not ve işaretlerimiz, görsel olarak bir şekillenme meydana getirerek hafızamıza yardımcı olur. Ana hatlarla tuttuğumuz notun üzerinden muhakkak aynı gün geçmeliyiz. Bilgiler kafamızda taze iken gerekli yerlerde açıklamalar yapmalıyız. Ana hatları, aklımıza gelen destekleyici bilgilerle tamamlamalıyız. Notların aynı gün incelenmesi, düzeltilmesi, tamamlanması daha iyi bir yapıya kavuşturulması gerekir. Not tutmayı, böylece, ders sonrası zihin etkinlikleriyle birlikte öğrenmenin temeli yapanlar, sonraki ders çalışma işini çok kolaylaştırmış olur.

Yazılı bilgi üretmek için iki önemli beceri vardır: İlki **not alma**, ikincisi ise **özet çıkarmaktır**. Öğrencinin not tutarken ki zihinsel faaliyeti ve şifreleme etkinliği öğrenmeyi doğrudan etkiler. Tüm dikkat bilginin anlamına yoğunlaştığında gerçekleşen zihinsel faaliyet, öğrenmeyi olumlu yönde etkiler. Satırların altını çizerek yada not alarak çalışan öğrencilerin, pasif bir tarzda çalışan öğrencilerden daha başarılı olduğu görülmüştür (Brown ve Smiley, 1978). Öğrenciler notlarını genellikle tekrar ve buna benzer amaçlarla kullanırlar. Not tutmayı öğrenmeye başlayan kişi açısından yararlı olabilecek iki ayrı hazırlık çalışması

vardır. İlki okuduğu metindeki önemli kelimelerin altını çizmesidir. İkincisi ise en önemli kelimelerin yazılmasıdır. Bu sözcüklerin neden önemli olduğunu sormak da yararlı bir çalışmadır. Bunlar klasik yöntemle yapılacak yöntemlerdir. E-book kullanarak bunları daha kısa bir sürede yapabileceğiz.

Merak, dikkati bileyley, düşünceyi canlı tutar. Merak duyulan konuyla ilgili zihin işlemleri, öğrenmeyi kolaylaştırır, öğrenilenleri hafızada tutar, hatırlanacak olanları buldurur. İlgi duyarsak ve merak edersek, dikkatimizi veririz ve anlamak isteriz; anlayınca yapılandırırız; yapılandırılmış bilgileri kolay öğrenir, hafızada tutar ve hatırlarız. "Nasıl merak ederiz ve ilgi duyabiliriz" şeklinde sorabiliriz. Koşullar, etraftaki insanların biçimi ve arkadaşlar, öğretmenlerin niteliği, rastlantıyla yada tavsiye üzerine okunan kitaplar, başarı yada başarısızlık deneyimlerinin etkisine göre heves, merak ve düşünme eğilimi farklı derecelerde doğar.

Descartes [4], mantığı meydana getiren o bir sürü kural yerine dört kuralın bize yeteceği inancına varmıştır.

Birincisi, doğruluğunu apaçık olarak bilmediğimiz hiçbir şeyi doğru olarak kabul etmemek.

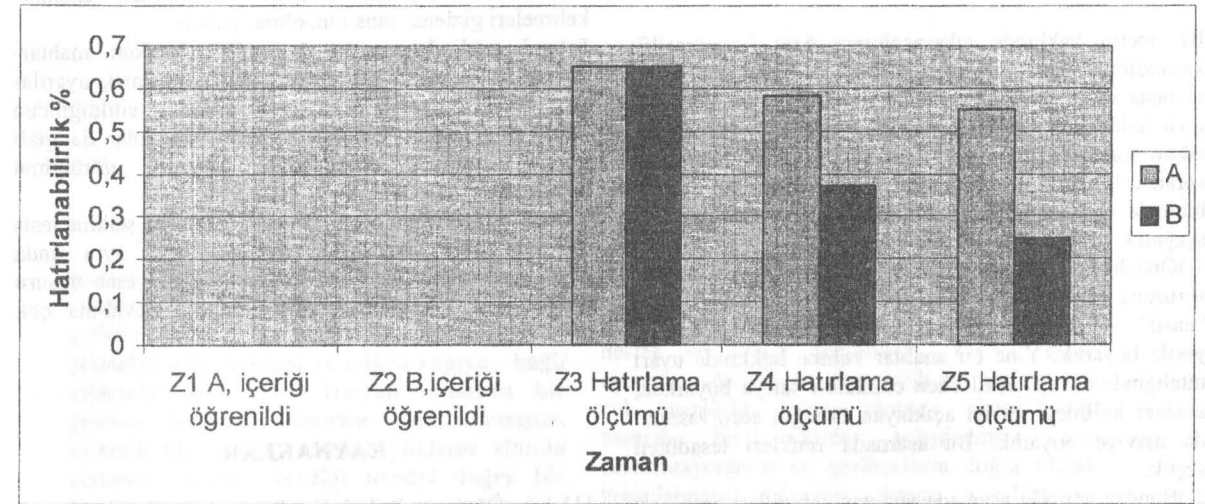
İkincisi, inceleyeceğimiz güçlükleri daha iyi çözmek için her birini mümkün olduğu kadar ve gerektiği kadar bölümlere ayırmak.

Üçüncüsü, en basit ve anlaşılması en kolay şeylerden başlayarak en bileşik şeylerin bilgisine yavaş yavaş yükselmek için -hatta doğal olarak, birbirleri ardınca sıralanmayan şeyler arasında bile bir sıra bulunduğunu varsayarak- düşüncelerimizi bir sıraya göre yürütmektir.

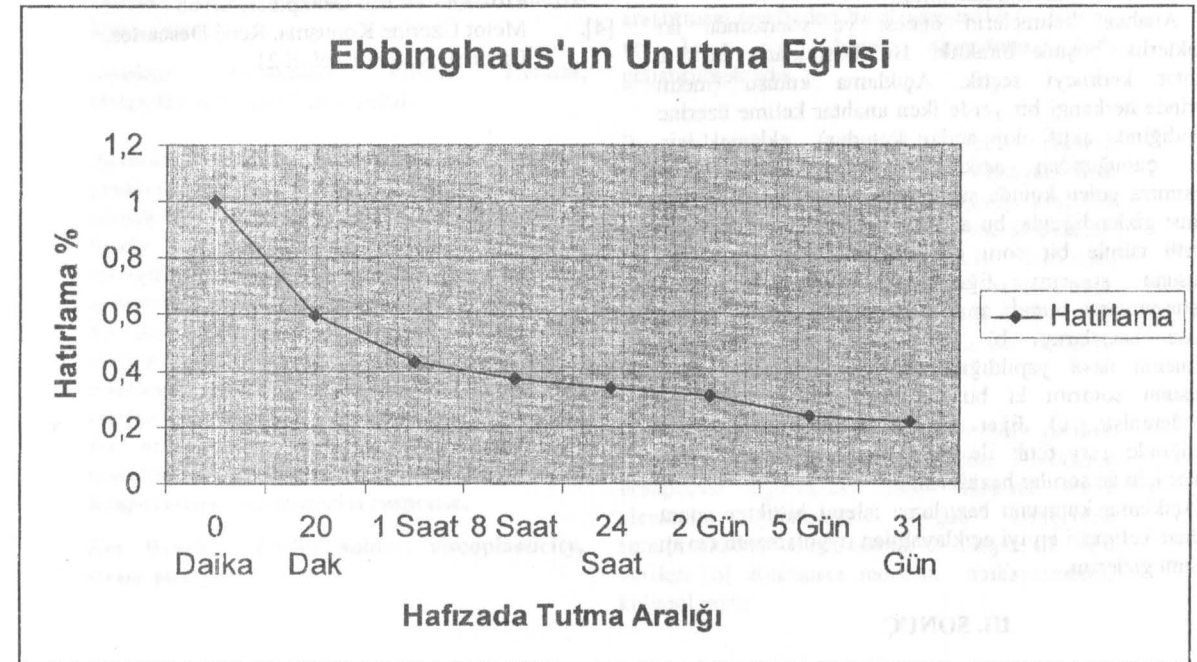
Sonuncusu ise, hiçbir şeyi atlamadığımızdan emin olmak için, her yanda eksiksiz sayımlar ve genel kontroller yapmaktır.

Anahtar-kelimeler hakkındaki "niçin" ve "nasıl" soruları Descartes 'in metod anlayışındaki birinci kural ile örtüşürken, metnin tamamını anlamada, tekrar işleminin, dördüncü kuralla örtüştüğü görülür.

Tablo 1. Jost Kanunu



Tablo 2. Ebbinghaus'un Unutma Eğrisi



II. YÖNTEM

Bir metin hakkında çıkaracağımız özet 'e görsellik kazandırmak için yapılacak olanlar: Anahtar-kelimeleri ve buna ait en iyi örneğin cevap kısmını gizlemek, ayrıca gizli haldeyken kendimize anahtar-kelime hakkında bir takım sorular(niçin, nasıl, varsa uyarı nitelikli sorular) sorarak, bunların cevabını netin içinde aramadan en kısa biçimde erişmekti. Fiziki olarak yapılacak olanlar için aşağıdaki algoritmayı izledik.

1-)Öncelikle anahtar-kelime hakkındaki; "niçin" sorusuna cevap olacak cümleyi kırmızı ile işaretlerken, "nasıl" sorusuna cevap olacak kelimeleri yada cümleyi yeşile boyadık. Yine bu anahtar kelime hakkında uyarı niteliğinde cevap teşkil eden cümleleri sarıya boyarken, anahtar kelimeyi en iyi açıklayan örneğin soru kısmını da mavime boyadık. Bu aşamada renkleri tesadüfen seçtik.

2-)Bundan sonraki aşamada anahtar kelimeleri seçtik ve gizledik. Gizlemek için kelime işlem programlarının gizle/göster tekniğinden yararlanıyoruz. Microsoft word kelime işlem programında bunu yapabilmek için kelimeyi seçer daha sonra (Biçim) Yazı Tipi) Gizle) menü ve komut dizisini kullanıyoruz.

3-) Anahtar kelimelerin öncesi ve sonrasında iki karakterlik boşluk bıraktık. Bu boşluklarla birlikte anahtar kelimeyi seçtik. Açıklama kutusu (metin üzerinde herhangi bir yerde iken anahtar kelime üzerine gelindiğinde aktif olup açılan kutudur) eklemek için araç çubuğundan açıklama düğmesi işaretlendi. Karşımıza gelen kutuda şu soruları sorarız: a) Anahtar-kelime gizlendiğinde, bu anahtar kelime için, kırmızı ile işaretli cümle bir soru oluşturuyorsa sadece "niçin" sorusunu sorarım. Eğer bu cümle bir soru oluşturmuyorsa burada anahtar kelime hakkında "niçin" sorusu hazırlarım. b) Eğer gerekiyorsa, anahtar-kelimenin nasıl yapıldığını çağrıştırmak için "nasıl" sorusunu sorarım ki bu soruların cevabı yeşil ile işaretlenmişti. c) Eğer anahtar-kelimeye ait uyarı niteliğinde sarı renk ile işaretlenmiş cümleler varsa bunlar için de sorular hazırlarım

4) Açıklama kutusunu hazırlama işlemi bittikten sonra anahtar-kelimeyi en iyi açıklayabilen uygulamanın cevap kısmını gizlerim.

III. SONUÇ

Öğrenme aşamasında özet çıkarabilmek için, bir metin üzerinde bilmediğimiz anahtar kelimeleri işaretler, bu kelimeler hakkında "niçin" ve "nasıl" sorularını sorar, varsa uyarıları işaretler ve en az bir örnek verirdik. Bu işlemleri klasik yöntemler ile yaparken soruları satırlar arasına yada sayfa kenarlarına işaretlerdik ki bunun için yeniden bir yazma işlemi söz konusu olacak, dolayısı ile bizim fazladan zamanımızı alacak ve sayfa görünümü

bozulacaktır. Ayrıca, soruları cevaplarırken anahtar-kelimeleri gizleme şansımız olmayacaktır.

E-book şeklindeki metin üzerinde çalışırken anahtar-kelimeler, sorular ("niçin" ve "nasıl" soruları), uyarılar ve örnek, değişik renklerde ifade edildiğinden aradığımızı hemen bulabileceğiz İlgili sorular da gizli kutular içinde olduğundan metnin görünümü bozulmayacaktır.

E-book düzenindeki metin üzerine özet' i bu şekilde tesis ettikten sonra metnin kendisi ve özet aynı anda karşımızda olacaktır. Böylece öğrenmenin esas unsuru olan tekrar aşamasında sorgulamaların cevabına çok çabuk erişeceğiz.

KAYNAKLAR

- [1]. Öğrenme Psikolojisi, Prof.,Michael, J.A. Hove, Çeviren: Ebru Kılıç, S.50
- [2]. Time/Winter'dan Çeviren:Reyhan Oksay. Bilim Teknik 26-9-1998 sayı 603
- [3]. Verimli Ders Çalışmanın Psikolojik Koşulları, Prof. Dr. Yılmaz Özakpınar, S.168
- [4]. Metot Üzerine Konuşma, René Descartes, Çeviren: K. Sahir Sel S.21