

## ÖĞRENME DENEYİMLERİNİN YÖNETİMİNDE ÜSTBİLİŞSEL DÜZENLEME

Doç. Dr. Mehmet Emin Mutlu  
Anadolu Üniversitesi  
Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir  
[memutlu@anadolu.edu.tr](mailto:memutlu@anadolu.edu.tr)

### Özet

Öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımı bireylerin sahip oldukları öğrenme deneyimlerinin yaşam deneyimlerinin içerisine serpildiklerini ve yaşam günlüğü araçlarıyla günlük deneyimlerin yakalanmasıyla öğrenme deneyimlerinin de yakalanabileceğini varsayar. Birey daha sonra günlük verilerinden yararlanarak yaşam deneyimlerini yorumlayabilir, deneyimlere eşlik eden bağlamları belirleyebilir ve öğrenme deneyimlerini anlamlandırabilir. Bu sürecin sonunda da öğrenme deneyimlerini planlayabilir, izleyip-denetleyebilir ve değerlendirebilir. Bireylerin kendi öğrenme süreçlerini planlama, izleme ve değerlendirmeleri üstbilişsel düzenleme kavramı altında çeşitli yazarlarca ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu çalışmada üstbilişsel düzenleme süreçlerinin öğrenme deneyimlerinin yönetimi yaklaşımında uygulanabilirliği ele alınarak, kavramların benzerlikleri ve farklılıkları tartışılmıştır. Çalışmanın sonunda üstbilişsel düzenleme ile yaşam deneyimlerine ait etkinlik, epizod ve öykü kavramlarından yararlanarak öğrenme deneyimlerinin "planlama, izleme-denetleme, değerlendirme" aşaması için uygulanabilir hiyerarşik bir süreç tasarımı önerisinde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenme deneyimleri yönetimi, yaşam günlüğü, üstbilişsel düzenleme.

## METACOGNITIVE REGULATION FOR MANAGEMENT OF LEARNING EXPERIENCES

### Abstract

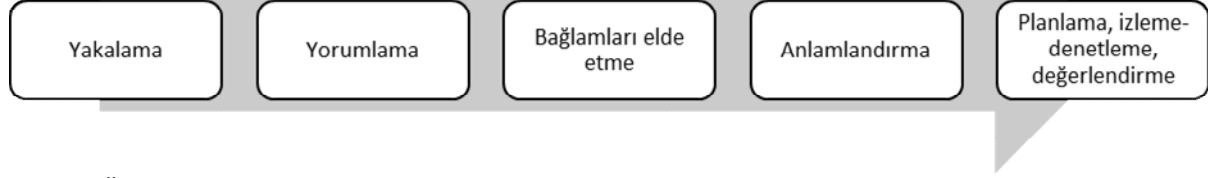
Management of learning experiences approach assumes that learning experiences owned by the individuals are spread among the life experiences and can also be caught via life logging tools. Later on, individual can interpret his/her life logs by using daily data, determine contexts accompanying these experiences and explain these learning experiences. At the end of this process, he/she can plan his/her learning experiences, monitor, control and evaluate them. Planning, monitoring and evaluation of individuals' own learning experiences are examined under the concept of metacognitive regulation by various authors. In this study, applicability of metacognitive regulation processes in management of learning experiences approach is considered, differences and similarities of the concepts are discussed. At the end of the study, an applicable hierarchical process design is suggested for the part of the learning experiences which is "planning, monitoring-controlling, evaluation" by using activity, episode and story concepts belonging to metacognitive regulation of life experiences.

**Keywords:** Management of learning experiences, life logging, metacognitive regulation.

### GİRİŞ

Öğrenme deneyimi "yeni bilgi, davranış, beceri, değer ya da tercihleri kazandıran, değiştiren ya da güçlendiren katıldığımız ya da maruz kaldığımız fiziksel, zihinsel, duygusal, ruhani, dini, sosyal ya da sanal olay ya da etkinlik" olarak tanımlanmaktadır (Mutlu, 2014a). Öğrenme deneyimleri yaşamı boyunca bireyin yaşam deneyimlerine eşlik ederler. "Öğrenme deneyimlerinin yönetimi" yaklaşımı, bireyin yaşam deneyimlerine ait görüntü, konum, ses ve video biçimindeki animatörlerin dijital bir yaşam günlüğü ile yakalanması, bireyin bu günlük kayıtlarını düzenli olarak tarayarak yorumlaması, deneyimlere eşlik eden bağlamları belirleyerek bir kişisel bilgi tabanı oluşturması, deneyimlere gömülü olan öğrenme etkinliklerini ve olaylarını belirleyerek anlamlandırması ve bu

enformasyonu kullanarak öğrenme deneyimlerini planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme aşamalarını barındırmaktadır (Mutlu, 2015a).



Şekil 1: "Öğrenme Deneyimleri Yönetimi" Yaklaşımının Adımları  
Kaynak: Mutlu, 2015a

"Öğrenme deneyimlerinin yönetimi" yaklaşımının tasarımı Mutlu ve arkadaşları tarafından 2012 sonunda önerilen bir BAP projesi kapsamında başlatılmış (Mutlu, 2015a; Mutlu ve diğ., 2015), ardından iki TÜBİTAK projesi kapsamında modelin geliştirilmesine devam edilmiştir. Ardışık birden fazla projeyi kapsayan bu araştırma programının temel amacı öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımının aşamalarını kuramsal açıdan olgunlaştırmak ve her aşamada bireyi destekleyecek teknolojiler geliştirmektir. Araştırma programının dördüncü bir proje ile sürdürülmesi ve muhtemelen 2019 yılında tamamlanması beklenmektedir.

Yaklaşımın aşamaları ilk tasarlandığında, öğrenme deneyimlerini "planlama", "denetleme", "değerlendirme" işlemleri basitçe yönetim kuramından ödünç alınan kavramlarla tanımlanmış ve bu amaçla kullanılabilir planlama, denetleme ve değerlendirme listeleri önerilmiştir (Mutlu, 2013).

Bu çalışmada "öğrenme deneyimleri yönetimi" yaklaşımında yer alan "planlama", "denetleme", "değerlendirme" işlemlerinin "öğrenme kuramları" ile yakınlaştırılması amacıyla "üstbilgi ve üstbilgiyel düzenleme" kavramlarından yararlanılması öngörülmüştür. Böylece, çalışmanın birinci amacı "öğrenme deneyimleri yönetimi" yaklaşımının düzenleme süreci için üstbilgiyel düzenleme kavramlarından yararlanarak kuramsal arkaplan desteği oluşturmak; ikinci amacı ise üstbilgiyel düzenleme süreçleri için öğrenme deneyimleri yönetimi yardımıyla uygulanabilir bir yaklaşım ve araç seti oluşturmak olarak ifade edilebilir.

Bu amaçla çalışmanın ilk bölümünde biliş, üstbilgi ve üstbilgiyel düzenleme kavramları incelenmiştir. İkinci bölümde üstbilgiyel düzenlemeye aktif olarak yer veren öz-düzenlemeli öğrenme kuramına değinilmiştir. Üçüncü bölümde üstbilgiyel düzenlemenin öğrenmenin farklı boyutlarındaki konumu ve uygulanabilirliği ele alınmıştır. Dördüncü bölümde öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımının üstbilgiyel düzenleme amacıyla kullanımı tartışılmış, bu amaçla yaklaşımda bazı değişiklikler önerilmiştir. Beşinci bölümde ise öğrenme deneyimlerinin üstbilgiyel düzenlenmesinde kullanılabilecek düzenleme araçlarının tasarımı gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonunda, elde edilen üstbilgiyel düzenleme araçları tartışılmış ve tasarımın geliştirilmesi ve uygulamaya konulmasına yönelik önerilere yer verilmiştir.

## ÜSTBİLİŞSEL DÜZENLEME

### Biliş ve Üstbilgi

Biliş, insanın "bilme" yetisine ait süreçleri tanımlamak için kullanılan genel bir kavramdır. Akbunar (2011) çeşitli sözlüklerden yararlanarak biliş için verilen tanımları aşağıdaki gibi derlemiştir:

Britannica Sözlüğüne göre biliş, "bilme hareketi veya süreci" olup, "isteme veya hissetmeden farklı olarak *her türlü bilme deneyimini (algılama, tanıma, anlama ve akıl yürütme)* içeren bilince ait bir süreçtir". Oxford Sözlüğü "biliş"i bilgiyi edinme ve düşünme, deneyim ve duyular yoluyla anlama süreci ya da zihinsel eylemi olarak tanımlamaktadır. McGraw-Hill Science & Technology Encyclopedia sözlüğü, biliş, "duyumlama, algılama, dikkat, öğrenme, hafıza, dil, düşünme ve akıl yürütmeyi de içeren, *bilginin edinimi ve kullanımındaki içyapılar ve süreçler*" biçiminde tanımlanmaktadır.

Üstbilgi alanında ilk çalışan araştırmacılarından Flavell 1971 yılında üstbellek kavramını ortaya atmış ve bireyin, kendi belleğindeki içeriklerin belleğe girişi, yerleştirilmesi, saklanması, aranması ve getirilmesini, izlemesi ve yönetmesi yeteneği olarak tanımlamıştır (Flavell, 1971). Flavell daha sonra 1976'da üstbilgi kavramını ilk kez

kullandığı makalesini yayınlamıştır. Buna göre “Her türden bilişsel işlem insan ya da insan olmayan ortamlarda bir dizi enformasyon işleme etkinliği olarak sürdürülebilir. Üstbiliş bundan farklı olarak, somut amaçlar ve hedeflere erişmek amacıyla, bilişsel süreçlerin etkin olarak izlenmesi, buna bağlı olarak düzenlenmesi ve ilişki içerisinde oldukları bilişsel nesnelere ve verilerle orkestrasyonunun sağlanmasıdır” (Flavell, 1976). Bu makalede üstbilişin izleme ve düzenleme gibi iki yönünün olduğunu vurgulamıştır.

Daha güncel bir tanım öneren Hacker (1998)’a göre üstbiliş, kişinin kendi bilişsel ve duyuşsal süreçleri ve durumu hakkındaki bilgiyi olduğu kadar, bu süreçleri ve durumları bilinçli ve kasıtlı olarak izlemesi ve düzenlemesi yeteneğini de içermektedir.

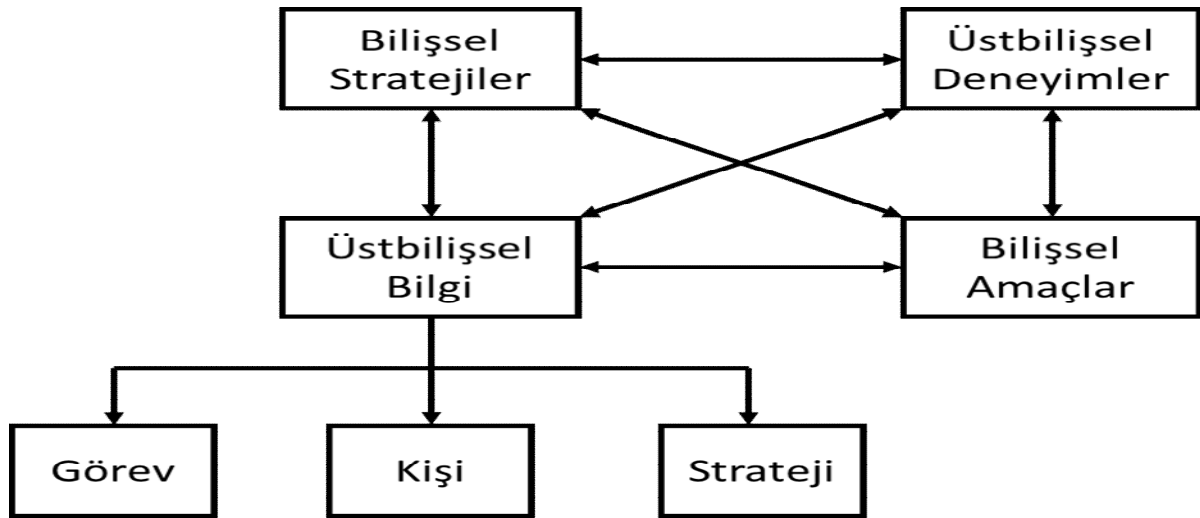
### Üstbiliş Modelleri

Aktürk ve Şahin (2011)’e göre üstbilişin en iyi bilinen modelleri arasında Flavell (1979), Brown (1978, 1987) ve Schraw ve Moshman (1995)’a ait modeller bulunmaktadır.

### Flavell’in Modeli

Flavell 1979 yılında üstbilişsel izlemenin biçimsel bir modelini dört kavramsal sınıf ve aralarındaki ilişkileri tanımlayarak geliştirmiştir. Modeli oluşturan temel sınıflar (a) üstbilişsel bilgi, (b) üstbilişsel deneyimler, (c) üstbilişsel görevler (ya da amaçlar) ve (d) üstbilişsel stratejiler (ya da etkinlikler) dir (Flavell, 1979).

Üstbilişsel bilgi, bireyin bilişsel etkinliklerini etkileyen etkenler hakkındaki bilgileri ve inançlarını kapsamaktadır. Üstbilişsel etkinlik, bilişsel etkinliğin öncesinde ve sonrasında yer alır. İkisi de birbiriyle yakın ilişki içerisinde ve karşılıklı olarak birbirine bağlıdır. Üstbilişsel bilgi bireye, ilgilerinden, yeteneklerinden ve amaçlarından kaynaklanan bilişsel girişimleri başlatma ya da durdurmada öncülük eder. Bilişsel etkinlikleri etkileyen etkenler 1) kişi değişkenleri, 2) görev değişkenleri ve 3) strateji değişkenleri olmak üzere üç farklı gruptadır (Flavell, 1979).



Şekil 2: Flavell'in Üstbiliş Modeli

Kaynak: Flavell, 1981

Üstbilişsel bilginin kişi kategorisi, bireyin bir düşünen ya da öğrenen olarak, kendisi hakkındaki bilgileri ve inançları ile diğer insanların düşünme süreçleri hakkındaki bilgileri içermektedir. Üstbilişsel bilginin görev kategorisi, birey için önerilen mevcut bir görev hakkındaki tüm enformasyonu içerir. Bu bilgi bireye görevi yönetmesinde rehberlik eder ve elde etmek istediği başarının derecesi hakkında enformasyon sağlar. Üstbilişsel bilginin strateji kategorisi ise amaçların ve alt amaçların belirlenmesini ve bu amaçlara erişmek için gereken bilişsel süreçlerin seçimini içerir (Flavell, 1979).

Üstbilişsel deneyimler bireyin üstbilişsel bilgi, amaçlar ve stratejileri için öznel içsel tepkilerini içerirler. Bu deneyimler geçici ya da uzun olabilirler ve bir bilişsel girişimin öncesinde, esnasında ya da sonrasında oluşabilirler. Bir izleme olgusu olarak üstbilişsel deneyimler, o andaki gelişmeye, gelişmeyle ilgili gelecek

beklentilerine ya da tamamlanma durumuna, anlama derecesine, yeni enformasyonu var olana ilişkilendirmeye ve benzeri diğer olaylara ait içsel geri besleme sağlayabilirler. Üstbilişsel deneyim, aynı zamanda o andaki bilişsel problemi çözme sürecinde kaynak olarak kullanmak amacıyla diğer enformasyonun, anıların ya da önceki deneyimlerin anımsanmasını sağlayan bir “bilinç-akış” süreci şeklinde de gerçekleşebilir. Üstbilişsel deneyim aynı zamanda görevlere yönelik duyuşsal tepkiyi de kapsar. Başarı ya da başarısızlık, hayal kırıklığı ya da memnuniyet ve diğer birçok tepkiler an be an birey için bir görevin ortaya çıkmasını etkileyebilir ve göreve yönelik ilgisini ya da gelecekte benzer görevleri sürdürmeye istekli olup olmasını belirleyebilir. Üstbilişsel bilgi ile üstbilişsel deneyimin birbiriyle örtüşen çok yönü bulunmaktadır (Flavell, 1979).

Üstbilişsel amaçlar ve görevler, bilişsel bir girişimin arzu edilen çıktıları ya da amaçlarıdır. Bir amaca başarıyla ulaşılmasında hem üstbilişsel bilgi hem de üstbilişsel deneyim büyük ölçüde beraberce rol oynar (Flavell, 1979). Üstbilişsel stratejiler bilişsel ilerlemeyi izlemek için tasarlanmıştır. Üstbilişsel stratejiler bireyin kendi bilişsel etkinliklerini denetlemek için kullanılan stratejiler ile bir bilişsel amaca erişilip erişilmediğini belirlemek amacıyla kullanılan stratejiler şeklinde sınıflandırılırlar. Gelişmiş üstbilişsel becerilere ve kendi öğrenme süreçlerinde bu becerileri kullanabilecek farkındalığa sahip bir birey, süregelen bilişsel etkinliklerini planlayabilir ve izleyebilir, bilişsel çıktıları içsel ve dışsal standartlarla karşılaştırabilir (Flavell, 1979).

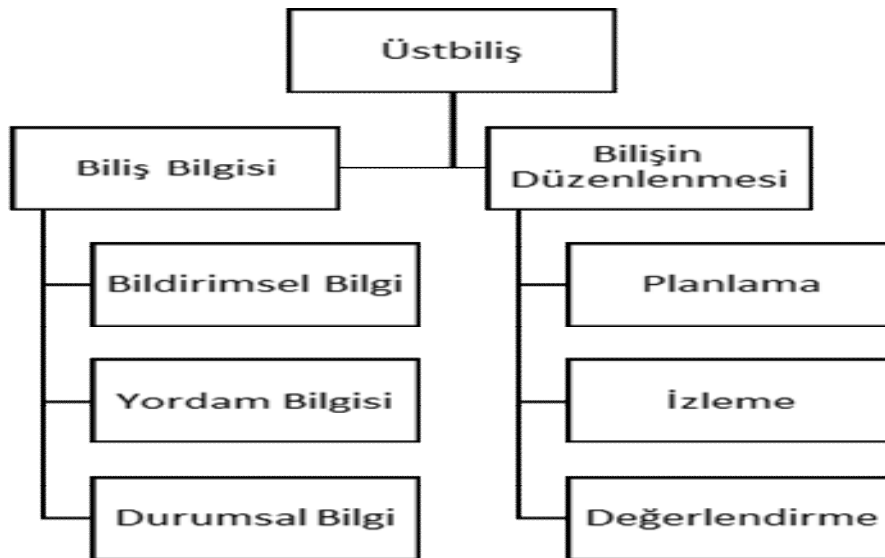
### Brown'un Modeli

Brown (1987), üstbiliş öğrencinin bilişsel yetenekleri üzerinde derinlemesine düşünmesi ve öğrenmeyi öz-düzenlemesi olarak ele almıştır. Brown üstbiliş iki genel kategoriye ayırmıştır. Birinci kategori bilişsel yetenekler ve etkinlikler üzerinde derinlemesine düşünmeyi içeren **biliş bilgisi**yle ilgilidir. İkinci kategori ise öğrenmek ya da problemleri çözmek için sürekli girişimlerde bulunma sırasında öz-düzenleme mekanizmasını işe koşmadır. Bu mekanizma Brown tarafından **bilişin düzenlenmesi** olarak tanımlanmıştır. Brown ayrıca üstbilişin yürütücü kontrol mekanizmasını ortaya koymuştur. Yürütücü kontrol, öğrenme sırasında öğrenci tarafından planlamanın, izlemenin, denetlemenin ve düzeltmenin birleştirilmesini içermektedir (Brown, 1987; Akt. Aktürk ve Şahin, 2011).

Brown böylece Flavell'in üstbilişsel deneyimler kategorisini bilişin düzenlenmesi olarak yeniden adlandırmış ve bu süreçteki işleyişi üstbilişin yürütücü denetim mekanizması olarak biçimlendirmiştir.

### Schraw ve Moshman'ın Modeli

Schraw ve Moshman (1995), Brown'un kendi modelinde üstbiliş için biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi olmak üzere yaptığı ayrımı daha da derinleştirerek incelemiştir. Schraw ve Moshman (1995)'a göre üstbiliş, biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi olmak üzere iki genel kategoriye ayrılabilir.



Şekil 3: Schraw ve Moshman'ın Üstbiliş Modeli  
Kaynak: Schraw ve Moshman, 1995

Biliş bilgisi, bireyin kendi bilişi veya genel olarak biliş hakkındaki bilgisidir. Biliş bilgisi bildirimsel, yordamsal ve durumsal olmak üzere üç çeşit üstbilişsel farkındalığı içerir (Schraw ve Moshman, 1995).

**Bildirimsel Bilgi:** Bireyin öğrenen bir kişi olarak kendisiyle ve performansını etkileyecek etkenlerle ilgili bilgisidir (Schraw ve Moshman, 1995). Bir başka ifade ile bireyin, söz konusu görevi yapıp yapamayacağını bilmesi, sahip olduğu yeterlilikler hakkındaki bilgi olarak tanımlanabilir (Aktürk ve Şahin, 2011).

**Yordam Bilgisi:** Bireyin yordam becerilerinin yerine getirilmesi hakkındaki bilgisidir (Schraw ve Moshman, 1995). Bir başka ifade ile bir görevin yerine getirilmesinde hangi stratejilerin kullanılacağını ve stratejinin nasıl uygulanacağını bilgisidir (Aktürk ve Şahin, 2011).

**Durumsal Bilgi:** Çeşitli bilişsel etkinliklerin ne zaman ve nasıl uygulanacağı ile ilgili bilgisidir (Schraw ve Moshman, 1995). Bir başka ifade ile bireyin bir görevle ilgili olarak hem hangi durumda ne yapacağı (bildirimsel bilgi) hem de görevin nasıl yapılacağı (yordam bilgisi) hakkındaki bilgisidir. Yani durumsal bilgi bireyin bildirimsel bilgi ve yordam bilgisinin her ikisine birden sahip olmasını beraberinde getirir (Aktürk ve Şahin, 2011).

Bildirimsel bilgi “ne” hakkındaki bilgiyi ifade ederken, yordamsal bilgi “nasıl” sorusunu yanıtlamaktadır. Durumsal bilgi ise bilişin “neden” ve “ne zaman” yönleri hakkındaki bilgiyi ifade etmektedir (Schraw ve Moshman, 1995).

Bilişin düzenlenmesi, bireyin kendi öğrenme ya da düşünmesine yardım eden üstbilişsel etkinliklerden oluşur. Bilişin düzenlenmesi planlama, izleme ve değerlendirme olmak üzere üç temel üstbilişsel etkinliği içerir (Schraw ve Moshman, 1995).

**Planlama:** Strateji seçimini ve performansı etkileyen uygun kaynakların tahsis edilmesini içerir (Schraw ve Moshman, 1995).

**İzleme:** Bireyin kendi kavraması ve göreve dair performansı ile ilgili anlık farkındalığıdır (Schraw ve Moshman, 1995). Bireyin öğrenme esnasında düzenli olarak kendi kendisini test etmesi buna bir örnektir. Hacker (1998) üstbilişsel izlemeyi, bireyin şu anda işleyen görevleri belirlemesine, bu görevdeki mevcut gelişmeyi kontrol etmesine, bu gelişmeyi değerlendirmesine ve bu gelişmenin sonuçlarının ne olacağını tahmin etmesine yardım eden kararları olarak tanımlamaktadır (Akt. Aktürk ve Şahin, 2011).

**Değerlendirme:** Bireyin kendi öğrenme ürünleriyle ve düzenleme süreciyle ilgili değer biçmesidir (Schraw ve Moshman, 1995). Bireyin amaçlarını ve elde ettiği sonuçlarını tekrar değerlendirmesi buna bir örnektir.

### Üstbilişsel İzleme-Denetleme

Üstbiliş, Flavell’den bu yana çok yüzlü ve kapsayıcı bir yapı olarak tasvir edilmektedir. Flavell (1979) üst bilişi üst bilişsel bilgiler ve üst bilişsel deneyimler; Brown (1987) biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi olarak boyutlara ayırmıştır. Her iki sınıflamada da ikinci boyutlar, kişinin kendi bilişlerini izlemesi, denetlemesi ve düzenlemesi olarak benzer şekilde tanımlanmaktadır. Son zamanlarda, biriken araştırmalar ve modellemeler çerçevesinde üst bilişin **üstbilişsel bilgi**, **üstbilişsel izleme** ve **üstbilişsel denetleme** olmak üzere üç yüzlü bir yapı olarak ele alındığı görülmektedir (Dunlosky ve Metcalfe, 2009; Akt. Karakelle ve Saraç, 2010).

Dunlosky ve Metcalfe (2009) **üstbilişsel bilgi** kavramını Flavell’den ödünç almışlardır: Üst bilişsel bilgi, bilişsel işlemlerimizin nasıl gerçekleştiğine dair ne bildiğimizdir (Flavell, 1979). Üst bilişsel bilgiler, insanın kendi bilişsel özellikleri (kişi bilgisi) ile farklı bilişsel görevlerin doğasına ilişkin bilgileri (görev bilgisi) ve farklı bilişsel görevlerin üstesinden gelmeyi sağlayan olası stratejilerin bilgisini (strateji bilgisi) içermektedir (Flavell, 1979; 2000).

Diğer iki kavram olan üstbilişsel izleme ve üstbilişsel denetleme diğer araştırmacılardan farklı olarak yeniden tanımlanmıştır:

**Üstbilişsel izleme**, belirli bir bilişsel etkinliğin mevcut halinin veya devam eden ilerleyişinin değerlendirilmesidir (Dunlosky ve Metcalfe, 2009). Üst bilişsel izleme sayesinde birey, kendi bilişsel süreçlerini takip eder ve durumunu değerlendirir.

**Üstbilişsel denetleme**, süregelen bilişsel etkinliğin düzenlenmesidir. Bu düzenlemeler etkinliği durdurmak, devam etmesine karar vermek veya değiştirmek şeklinde yapılabilir. Dolayısıyla üst bilişsel denetleme, izleme sonucu elde edilen enformasyona dayalı olarak yapılan bilinçli ya da bilinçsiz tercihleri ifade etmektedir. Bu tercihler bir etkinliğin başlatılmasına; sürdürülmesine; durdurulmasına veya kullanılan stratejinin değiştirilmesine sebep olur (Dunlosky ve Metcalfe, 2009).

## ÜSTBİLİŞSEL DÜZENLEME VE ÖZ-DÜZENLEMELİ ÖĞRENME

Literatürde üstbiliş ile öz-düzenlemeli öğrenme kavramlarının kullanımında karışıklık vardır. Garcia ve Pintrich (1994)'e göre üst biliş Flavell gibi gelişim psikologları tarafından 1970'lerde ortaya atılmış "eski" bir kavram iken, öz-düzenlemeli öğrenme Shuck ve Zimmermann gibi eğitim psikologları tarafından bireylerin kendi öğrenmelerini izleme, denetleme ve düzenlemelerini ifade etmek amacıyla 1980'lerin ortasından itibaren kullanılmaya başlanmıştır (Zimmerman ve Schunk, 1989; Schunk ve Zimmermann, 1997). Öz-düzenlemeli öğrenmeye ait modellerin çoğunda izleme, denetleme ve düzenleme süreçlerinin bireyin kendisi ve bilişi hakkındaki üstbilişsel bilgisine bağımlı ya da ilişkili olduğu varsayılır.

### Öz-Düzenlemeli Öğrenme Döngüsü

Zimmermann ve Tsikalas (2005) öz-düzenlemeli öğrenmeyi destekleyecek bir araç geliştirmek amacıyla öngörü, başarı ve kendini yansıtma aşamalarını içeren üçlü bir döngüsel yapı içeren bir çerçeve önermişlerdir. Öz-düzenlemenin üçlü döngüsel aşamaları öğrenme ve beceri gelişimi için sürdürülebilir bir kaynak oluşturması amacıyla hem üst-bilişsel hem de motivasyona yönelik bileşenler barındırmaktadır:

**Öngörü** aşaması, görev çözümlemesini (amaç belirleme ve stratejik planlama) ve öz-motivasyon inançlarını (öz-yeterlik, sonuç beklentileri, içsel ilgi / değer ve hedef yönelimi) içermektedir. Öngörü aşamasındaki görevler şunlardır: sonuç hedeflerini belirleme, süreç hedeflerini belirleme, hedef değerlerini belgelendirme, stratejileri planlama ve bir öğrenme günlüğü tutma (Zimmermann ve Tsikalas, 2005).

İzleyen aşama olan **başarı** aşaması öz-denetimi (kendi kendine öğrenme, zihninde canlandırabilme, odaklanabilme) ve kendini gözlemeyi (kendini kaydetme ve kendini test etme) içermektedir. Başarı aşamasındaki görevler, çalışmayı gerçekleştirmek ve öğrenme günlüğünü beslemekten oluşmaktadır (Zimmermann ve Tsikalas, 2005).

Son aşama olan **kendini yansıtma** aşaması kendini yargılamayı (kendini değerlendirme, nedenleri belirleme) ve tepki göstermeyi (tatmin düzeyini ve duygulanımı ifade etme, uyarlamalı-savunmacı tepkileri gösterme) içermektedir. Kendini yansıtma aşamasındaki görevler, çalışmalarını yansıtmak, süreci yansıtmak ve yeni hedef fırsatlarının farkında olmaktır (Zimmermann ve Tsikalas, 2005).

### Yansıtmanın Üç Yönü

"Yansıtma" kavramı genellikle daha önce yaşanmış olan bir deneyim üzerinde gerçekleştirilen bir işlem olarak düşünülür. Schön (1983) ve Killion ile Todnem (1991) gibi yazarlarca yansıtma işlevi sadece geçmiş zamanla ilgili olmaktan çıkartılmış ve şimdiki zaman ile gelecek zamana da uyarlanmıştır. Yansıtma işleminin sadece geçmişte yaşanan bir deneyim için değil, o anda yaşanmakta olan bir deneyim üzerinde de gerçekleştirilebileceği düşüncesi Schön'e aittir. Schön deneyim esnasındaki yansıtmayı "eylem içinde yansıtma", deneyim sonrasındaki yansıtma işlemine ise "eylem üzerine yansıtma" adını vererek yeniden tanımlamıştır. (Schön, 1983). Killion ile Todnem (1991) gelecekteki eylemlerin yansıtılması işlemini "eylem için yansıtma" olarak adlandırarak, üçüncü yansıtma türünü tanımlamışlardır.

Böylece "değerlendirme" sürecinin yanı sıra , "planlama" ve "gerçekleştirme" süreci de birer "yansıtma" olarak tanımlanmış ve bir eylemi önceden yansıtmak, eylemi gerçekleştirirken yansıtma yapmak ve eylemi tamamlandıktan sonra yansıtmak durumları ortaya çıkmıştır:

Killion ile Todmen (1991), üç farklı zamandaki yansıtma işlemini aşağıdaki gibi tanımlamışlardır:

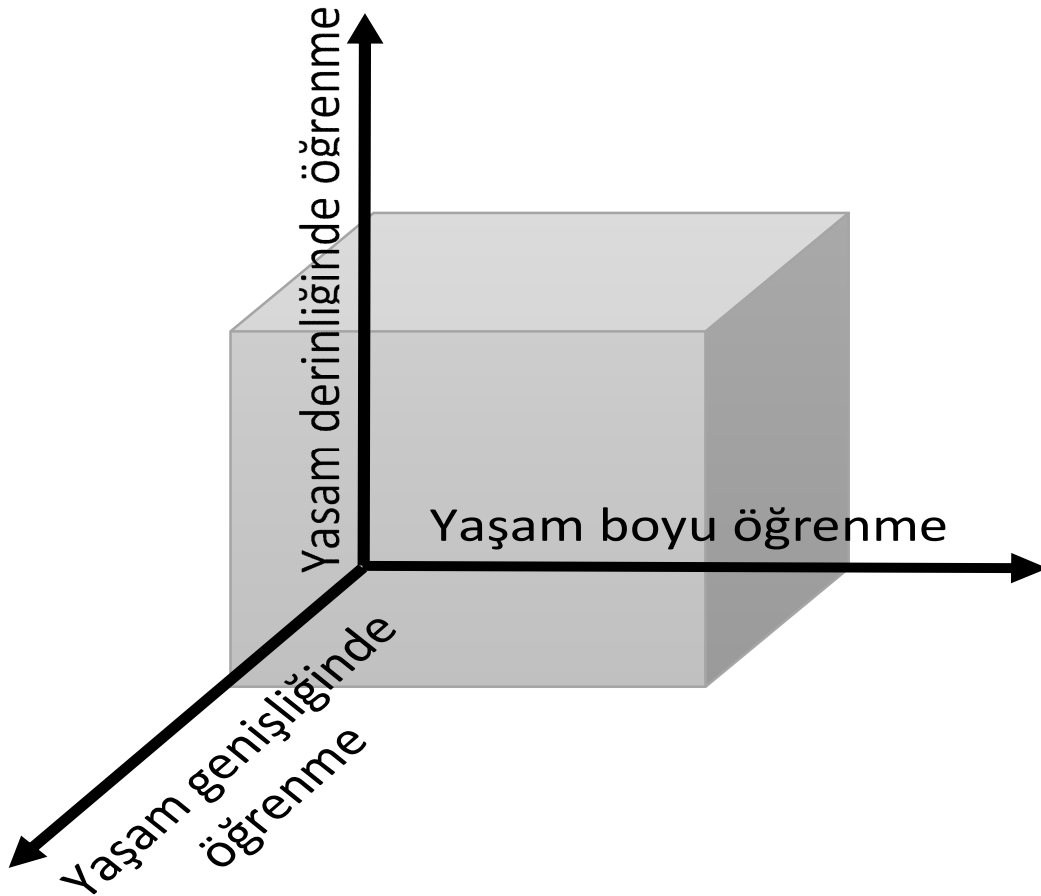
- Birincisi yansıtma biçimi olan **eylem üzerine yansıtma**da, geçmişte nelerin gerçekleştirildiğine bakılır ve eylemler, düşünceler ve ürünler gözden geçirilir.
- İkinci yansıtma türü olan **eylem içinde yansıtma**da birey yürütmekte olduğu göreve ilişkin yansıtma yapmakla yükümlüdür.
- Son yansıtma biçimi olan **eylem için yansıtma**da bireyden, ne gerçekleştirildiğini gözden geçirmesi ve gelecekte verilecek görevde başarıya ulaşmak için yapıcı yönergeleri belirlemesi beklenmektedir.

Killion ve Todnem (1991)'in üç yansıtıcı yönü ile Zimmerman ve Tsikalas'ın (2005) öz-düzenlemeli öğrenme çerçevesi birlikte ele alındığında; eylem için yansıtmanın öngörü aşamasında; eylem içinde yansıtmanın başarıım aşamasında; eylem üzerine yansıtmanın da kendini yansıtma aşamasında gerçekleştirildiği görülmektedir.

### FARKLI BOYUTLARDAKİ ÖĞRENME DENEYİMLERİNDE ÜSTBİLİŞSEL DÜZENLEME

#### Öğrenmenin Boyutları ve Üstbilişsel Düzenleme

Biliş ve üstbiliş bilinçle yakın ilişki içindedir. Üstbilişin, biliş de dahil olmak üzere "kendilikle ilgili" tüm farkındalıklar gibi bilincin bir yansıması olup olmadığı sorgulanmaktadır (Akpunar, 2011). Öğrenme türleri, önceden planlanmış ve bilincinde olarak yaşanan öğrenme deneyimlerinden, önceden planlanmamış ve bilincinde olmadan yaşanan öğrenme deneyimlerine kadar geniş bir yelpaze oluşturmaktadır. Öğrenme, bireyin tüm yaşamını kapsayacak biçimde ele alındığında, yaşam boyu öğrenme, yaşam genişliğinde öğrenme ve yaşam derinliğinde öğrenme şeklinde üç boyutlu bir yapı olarak tanımlanabilmektedir (Karlsson 2008, Karlsson ve Kjisik 2009).



Şekil 4: Öğrenmenin Üç Boyutu  
Kaynak: Karlsson ve Kjisik 2009



Üstbilişsel düzenlemenin uygulanabilirliği bu öğrenme türlerine göre farklılık gösterecektir (Tablo 1).

Tablo 1: Öğrenmenin Farklı Boyutlarında Üstbilişsel Düzenleme

Öğrenmenin Boyutları	Üstbilişsel Düzenleme Olanığı
<p><b>Yaşam boyu öğrenme deneyimleri</b> Öğrenme, doğumdan başlayıp ölüme kadar devam eden (zaman eksenini) ve gün içerisinde her yerde (uzay eksenini) bilinçli ya da kendiliğinden gerçekleşen bir süreçtir. Yaşamın zaman eksenindeki bütünü kapsayan öğrenme olgusuna “yaşam boyu öğrenme” adı verilmektedir.</p>	<p>Önceden planlanarak ve bilincinde olarak yaşanan öğrenme deneyimlerinin yaşam boyunca üstbilişsel düzenlenmesinin gerçekleştirilmesi için sürdürülebilir bir deneyim yakalama sistemine gereksinim vardır.</p>
<p><b>Yaşam genişliğinde öğrenme deneyimleri</b> Yaşam genişliğinde öğrenme farklı ortamlarda eş zamanlı olarak gerçekleşen öğrenmedir (Barnett, 2010). Birey herhangi bir anda farklı öğrenme ortamlarında biçimsel, yarı biçimsel ve biçimsel olmayan öğrenme deneyimleri yaşayabilir.</p>	<p>Birey o anda farklı öğrenme ortamlarında (çevrelerinde) yaşadığı öğrenme deneyimlerinin bir bölümünde kurumların desteğiyle, bir bölümünde de bütünüyle kendi olanaklarıyla üstbilişsel düzenleme gerçekleştirebilir. Bu süreçte bazı ortamlardaki öğrenme deneyimlerinde üstbilişsel düzenleme işlemlerinin hepsi aynı düzeyde gerçekleştirilemeyebilir.</p>
<p><b>Biçimsel öğrenme deneyimleri</b> Biçimsel öğrenme okulöncesi eğitimle başlayıp yükseköğretimin tamamlanmasına kadar sürebilen, sıkı ön koşullara sahip olan resmi eğitim kurumlarında gerçekleşen öğrenmedir. (Merriam, Caffarella, ve Baumgartner, 2007)</p>	<p>Birey kurumlar tarafından önceden planlanan ve kendisi tarafından bilincinde olarak yaşanan biçimsel ve yarı biçimsel öğrenme deneyimleri için üstbilişsel düzenleme gerçekleştirebilir. Bu öğrenme türlerinde hem planlama, hem izleme-denetleme hem de değerlendirme işlemleri için kurumların üstlendiği görevler bulunmaktadır. Birey kendi üstbilişsel düzenleme sürecinde kurumların bu desteğinden bilinçli ya da bilinçsiz şekilde yararlanır.</p>
<p><b>Yarı biçimsel öğrenme deneyimleri</b> Yarı biçimsel eğitim, çoğunlukla biçimsel eğitim sisteminin dışında düzenlenen eğitimlerde gerçekleşen öğrenmeyi ifade etmek için kullanılır. Bu eğitimler genellikle kısa süreli, gönüllü katılımlı ve önkoşulsuz ya da çok az önkoşula sahiptirler (Merriam, Caffarella, ve Baumgartner, 2007).</p>	<p>Birey biçimsel olmayan öğrenme deneyimlerinde deneyimin önceden planlama ve bilincinde olarak yaşanma durumlarına göre üstbilişsel düzenleme işlemlerinin bazılarını gerçekleştiremeyebilir. Farklı durumlardaki üstbilişsel düzenleme olanakları aşağıdaki satırlarda ayrı ayrı ele alınmıştır.</p>
<p><b>Biçimsel olmayan öğrenme deneyimleri</b> Biçimsel olmayan öğrenme deneyimleri biçimsel ve yarı biçimsel öğrenmenin dışında kalan ve bireyin bütün hayatını kapsayan öğrenme deneyimlerini içerir. Bebeğin yürümeye ve konuşmaya başlaması gibi becerilerle aile içinde başlayan biçimsel olmayan öğrenme bireyin gençliği, yetişkinliği ve yaşlılığı boyunca genellikle başka etkinliklerinin bir yan ürünü olarak gerçekleşmeye devam eder (Schugurensky, 2000).</p> <p>Biçimsel olmayan öğrenme, öğrenmenin önceden niyet ederek (planlı) ve bilincinde olarak yaşanması durumlarına göre öz-yönlendirmeli öğrenme, tepkisel (tesadüfi) öğrenme, bütünleştirme öğrenme ve üstü örtük (sözsüz) öğrenme olarak sınıflandırılmıştır (Schugurensky, 2000; Eraut, 2000, 2004; Bennett 2012)</p>	<p>Birey öz-yönlendirmeli öğrenme deneyimleri üzerinde üstbilişsel düzenleme (planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme) gerçekleştirebilir.</p>
<p><b>Öz-yönlendirmeli öğrenme deneyimleri</b> Birey bu deneyimleri önceden planlayarak ve bilincinde olarak yaşar.</p>	<p>Birey öz-yönlendirmeli öğrenme deneyimleri üzerinde üstbilişsel düzenleme (planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme) gerçekleştirebilir.</p>



(Schugurensky, 2000; Eraut, 2000, 2004; Bennett 2012)

#### **Tepkisel (tesadüfi) öğrenme deneyimleri**

Birey bu deneyimleri önceden planlamadan fakat bilincinde olarak yaşar (Schugurensky, 2000; Eraut, 2000, 2004; Bennett 2012)

Birey bu deneyimleri önceden planlayamaz fakat bir deneyim yakalama sistemi kullanıyorsa o anda izleyip-denetleyebilir ve daha sonra değerlendirebilir.

#### **Bütünleştirme öğrenme deneyimleri**

Birey bu deneyimleri önceden planlayarak fakat bilincinde olmadan yaşar (Schugurensky, 2000; Eraut, 2000, 2004; Bennett 2012)

Birey bu deneyimleri önceden planlayabilir ama o anda izleyip-denetlemesi mümkün olmayabilir. Deneyimler bir deneyim yakalama sistemiyle yakalandıysa daha sonra değerlendirilebilir.

#### **Üstü örtük (sözsüz) öğrenme deneyimleri**

Birey bu deneyimleri önceden planlamadan ve o anda bilincinde olmadan yaşar (Schugurensky, 2000; Eraut, 2000, 2004; Bennett 2012)

Birey bu deneyimleri önceden planlayamaz ve izleyip-denetleyemez fakat deneyimlerini bir deneyim yakalama sistemiyle yakalayabildiyse sonradan değerlendirebilir.

#### **Yaşam derinliğinde öğrenme deneyimleri**

Bu deneyimler neye inanılacağı, nasıl davranılacağı ve kendini/diğerlerini nasıl yargılayacağını belirleyen tüm dini, manevi, ahlaki ve sosyal değerleri öğrenmeyi içerir. Bu değerlerin oluşumu bireyin yaşadığı diğer deneyimlerle ve üstlendiği rollerle yakın ilişki içerisinde. Bireyin kendisine yönelik öznel algısı, bütüncül bir yaklaşımla iç dünyasını ve geçmişini ayrıntılı olarak incelemesiyle oluşur. Bu türden bir inceleme anılar, ajandalar, günlükler, yorumlar, kişisel notlar vb. yapılandırılmamış değişik kişisel bilginin değerlendirilmesiyle gerçekleştirilebilir (Banks ve diğ., 2007).

Bu deneyimler bireyin bebeklik, çocukluk ve ergenlik döneminde bireyi biçimlendirir ve birey bu deneyimleri genellikle bilincinde olmadan ve önceden planlamadan yaşar. Erken dönemlere ait deneyimler için (eğer ebeveynler tarafından çocuk üzerinde bir yaşam günlüğü kullanıldıysa, yakalanan deneyimlerin daha sonra çocuk yetişkin olduğunda kendisi tarafından değerlendirilmesi mümkün olabilir) üstbilişsel düzenleme gerçekleştirmek mümkün değildir. Fakat yaşam derinliğinde öğrenme bireyin tüm yaşamı boyunca devam eder ve birey etkili bir deneyim yakalama sistemiyle kendini gözleyerek yetişkinlik, orta yaş, yaşlılık dönemlerinde yaşam derinliğinde öğrenme için üstbilişsel düzenleme gerçekleştirebilir.

Yaşam boyu öğrenme açısından ele alındığında üstbilişsel düzenlemenin test edilmesi ya da deneysel olarak araştırılması zorlaştığından dolayı üstbilişsel düzenleme araştırmalarında öğrencilerin biçimsel öğrenme kapsamındaki bir dersteki ve belirli bir süredeki deneyimlerine odaklanan "mikro" araştırmalara ağırlık verildiği görülmektedir. Yukarıdaki tabloya göre birkaç saatten daha uzun süreli ve her türden öğrenme türüne yönelik öğrenme deneyimlerinde üstbilişsel düzenlemeyi gerçekleştirmek için "deneyim yakalama" teknolojilerinin yardımı gerekmektedir.

#### **Yaşamboyu Öğrenme Deneyimlerinin Yakalanması**

Yaşam günlüğünün kökeni Vannevar Bush'un 1945 yılında ortaya attığı, bireyin gördüğü ve duyduğu herşeyi kaydedebilen Memex isimli bir cihaz vizyonuna dayanmaktadır (Bush, 1945). 1990'larda Steve Mann'ın giyilebilir bilgisayar denemeleri (Mann, 2004), 2000'lerde Bell'in etkileşimde bulunduğu bütün enformasyonu sürekli olarak kaydetme deneyi (Gemmell ve diğ., 2002), Microsoft'un geliştirdiği SenseCam isimli giyilebilir yaşam günlüğü kamerasıyla yapılan araştırmalar (Hodges ve diğ., 2006), Aizawa'nın giyilebilir çok algılayıcı yaşam günlüğü sistemi tasarımları (Aizawa ve diğ., 2004) gibi araştırmalar yaşam günlüğü alanının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Gurin ve arkadaşları (2014) yaşam günlüğü araştırmalarının 2014 yılına kadar olan geniş bir taramasını gerçekleştirmişlerdir.

Yaşam günlüğü sistemleri birkaç saniyeden başlayarak aylarca ve yıllarca uzunluğundaki deneyimleri başarıyla kaydetmektedir. Örneğin, bu çalışmanın yazarı tarafından 2012 Aralık ayında ekran ve kamera görüntülerinin yakalanmasına dayalı olarak başlatılan ve daha sonra giyilebilir yaşam günlüğü kamerası, ses, video, ekran videosu ve konum verilerini de yakalayacak biçimde genişletilen kişisel yaşam günlüğü kullanma deneyimi 2015 Kasım ayı itibarıyla yaklaşık üç yıldır kesintisiz sürmektedir. Bu süre boyunca yaşam günlüğü tabanında üç milyondan fazla görüntü, ses, video ve konum dosyası biriktirilmiştir. Bu yaşam günlüğü sistemi, öğrenme sürecinin en küçük zaman dilimlerinden en uzun zaman dilimlerine kadar bütün öğrenme deneyimlerine ait

anımsatıcı verileri ve deneyime eşlik eden içerikleri yakalayarak, daha sonra bu deneyimlere yönelik farkındalığı sağlamak amacıyla başarıyla kullanılabilir.

### **Deneyimlerin Hiyerarşik Düzenlenmesi**

Bireyin yaşamındaki öğrenme deneyimleri birkaç dakika, birkaç saat, birkaç gün, birkaç hafta, birkaç ay, birkaç yıl ya da birkaç on yıl süreyle ardışık ya da eşzamanlı yaşanabilirler. Öğrenme deneyimlerinin zamansal çapının bu değişkenliği bireyin belirli bir zaman kapsamındaki öğrenme deneyimine odaklandığında farklı zaman çapındaki diğer öğrenme deneyimlerine ait görüşüne ait netliğin kaybolmasına neden olur.

Örneğin, lisans öğrenimi görmekte olan birey herhangi bir anda bir öğrenme etkinliğine (örneğin Çarşamba saat 14.00-17.00 arasındaki Matematik dersine) odaklandığında bu etkinliğin içinde bulunduğu ufuk düzlemi içerisinde üstbilişsel düzenleme becerileriyle planlayabilir, denetleyebilir ve değerlendirebilir. Fakat bir üst düzeydeki ufuk düzleminden bakıldığında (örneğin öğretim dönemi ya da yılı) ya da daha da üst düzeydeki ufuk düzlemine çıkıldığında (lisans programı, daha sonra devam etmek istediği lisansüstü eğitim vb.) mikro düzeydeki üst biliş farkındalığı bulanıklaşmaya başlar.

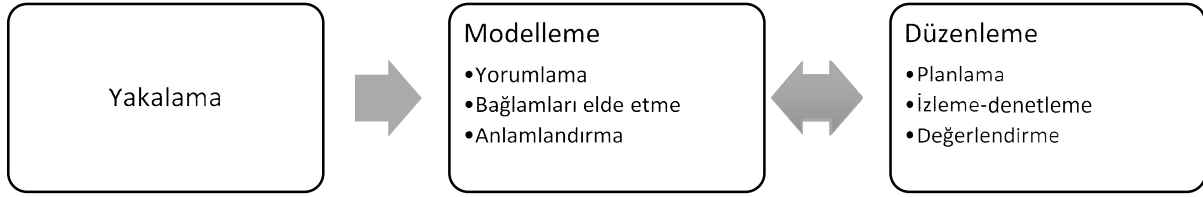
Öğrenenin elinde üç saat süresince katılacağı bu öğrenme etkinliğinin ya da olayının yaşamındaki etkisini ve konumunu belirleyebileceği ya da yaşam boyu öğrenme süreci içerisindeki konumunu düzenleyebileceği pratik bir araca gereksinim vardır. Bu pratik araç üç saat süren bir öğrenme deneyiminde olduğu kadar üç yıl süren bir öğrenme deneyiminde de etkili olarak kullanılabilir. İzleyen bölümde deneyimlerin yorumlanmasının hiyerarşisi (etkinlik/olay yorumu, epizod yorumu, öykü yorumu) yaklaşımının bireye yaşam genişliğinde öğrenme, yaşam derinliğinde öğrenme ve yaşam boyu öğrenmenin üstbilişsel düzenlenmesi için bir olanak sunduğu gösterilmiştir.

### **ÖĞRENME DENEYİMLERİ YÖNETİMİ YAKLAŞIMIYLA ÜSTBİLİŞSEL DÜZENLEMENİN DESTEKLENMESİ**

Öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımının Şekil 1.'de görüntülenen ilk sürümü beş ardışık aşamayı içeren doğrusal bir yapıda tasarlanmıştır. Uygulamada, ilk aşama olan deneyimleri yakalama aşaması zaman boyunca kendi içinde bir bütün olarak diğer aşamaların alt katmanında bağımsızca uygulanabilirken, diğer aşamalar bu şekilde bağımsız katmanlar oluşturmayı engelleyecek şekilde iç içe girebilmektedirler. Yorumlama, bağlamları elde etme ve anlamlandırma aşamaları birer bağımsız aşama olmayıp çoğu durumda bir oturumda birey tarafından aynı anda, birbirini tetikleyecek biçimde ve birlikte gerçekleştirilebilmektedir. Birey, yaklaşımı ilk kullanmaya başladığında, yaklaşımda önerildiği gibi bu işlemlere ayrı ayrı odaklanmaya çalışmakta, fakat zamanla deneyim kazandığında ve kendisine ait kayıtlı enformasyon çoğaldığında bu üç aşama birbirini beslemeye başlamaktadır. Bu nedenle yorumlama, bağlamları elde etme ve anlamlandırma aşamaları ayrı aşamalar olarak değil, birbiriyle bütünleşik olarak, "modelleme" olarak adlandırılan bir süreç içerisinde, birlikte ele alınacaktır.

Diğer taraftan planlama, izleme ve değerlendirme işlemleri ile "modelleme" süreci arasındaki enformasyon akışının da başlangıçta öngörüldüğü gibi tek yönlü olmayıp iki yönlü bir yapıya sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Gerçekten de yorumlama, bağlamları elde etme ve anlamlandırma anında elde edilen kişisel enformasyon planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme süreçlerinde kullanılacak enformasyondur. Fakat planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme yaparken birey aynı zamanda kendisine yön belirlemekte, kendisini izleyip-denetlemekte ve kendisini değerlendirmektedir. Bu süreç, bireyin deneyimlerine ait yorumlar, bağlamlar ve sahip olduğu anlamlar üzerinde güncelleyici etkiye neden olur. Böylelikle enformasyon akışı her iki yönde gerçekleşerek, dinamik bir işleyiş oluşturur.

Bu olgular doğrultusunda bundan sonra öğrenme deneyimleri yaklaşımının işleyişi yakalama, modelleme ve düzenlemeden oluşan üç ana katman olarak ele alınacaktır.



Şekil 5: Öğrenme Deneyimleri Yaklaşımının Yeni Yapısı

### Deneyimlerin Yakalanması ve Yorumlanması

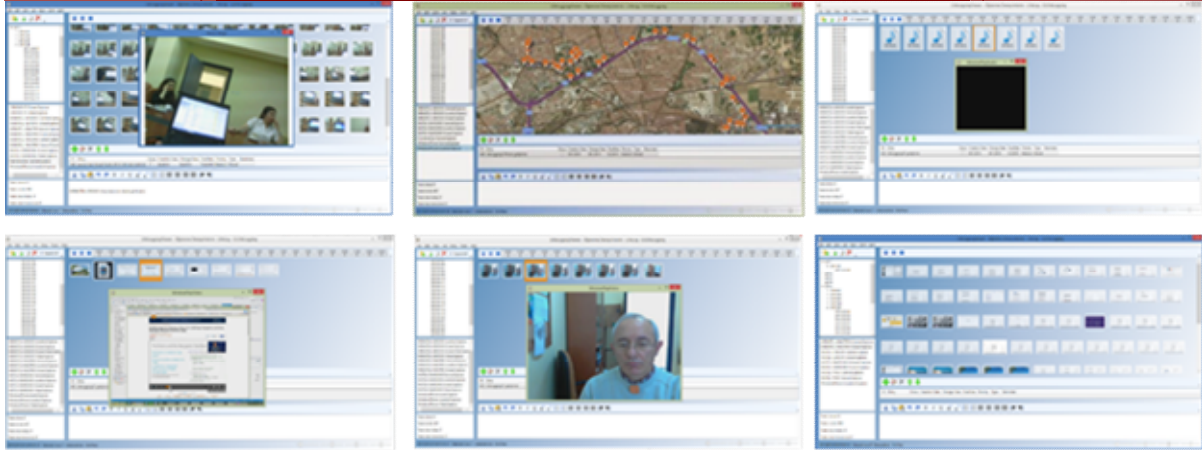
Öğrenme deneyimlerinin yönetimi amacıyla daha önce geliştirilen bir sistem bireyin yaşam deneyimlerinin çoklu cihazlı ve çoklu algılayıcı yaşam günlüğü sistemleriyle yakalanmasına; yakalanan günlük verilerinin bulut üzerinden taşınarak, biraraya getirilmesine ve bireyin zaman çizgisinde görüntülenmesine; günlük verilerinin bireyin kendisi tarafından taranması ve belirlediği etkinlik/olayları serbestçe yorumlamasına olanak sağlamaktadır (Mutlu, 2015c).



Şekil 6: Çok Algılayıcı ve Çok Cihazlı Yaşamgünüğü

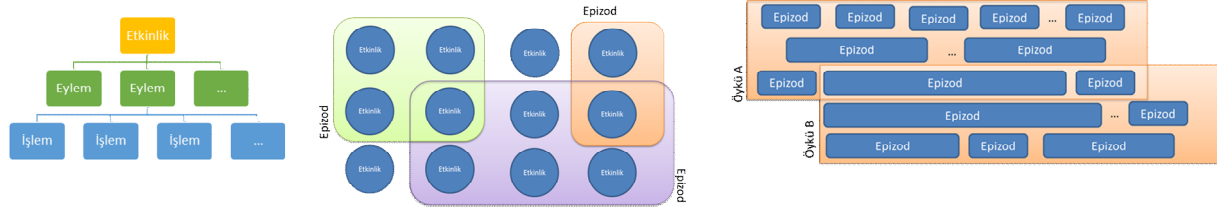
Kaynak: Mutlu, 2015c

Günlük kayıtları yaşamgünüğü tarafından kendiliğinden yakalanmakta ve bir yaşam günlüğü görüntüleyicisi ile bir zaman çizgisi boyunca her cihaz için ayrı ayrı görüntülenebilmektedir (Mutlu, 2015c).



Şekil 7: Günlük Verilerinin Görüntülenmesi  
Kaynak: Mutlu, 2015c

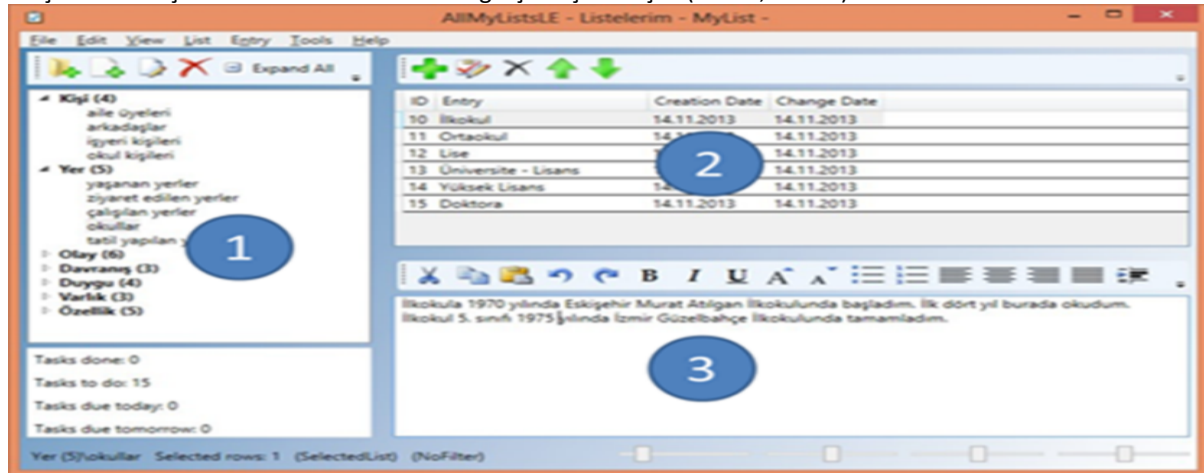
Birey, yaşamgünüğü görüntüleyicisi ile günlük verilerini tarayarak farkına vardığı deneyimlere ait düşüncelerini yapılandırılmamış yorumlar biçiminde serbestçe ve sınırsızca girebilmektedir (Mutlu, 2014b).



Şekil 8: Etkinlik/olay, Epizod ve Öykü Yapısı  
Kaynak: Mutlu, 2014b

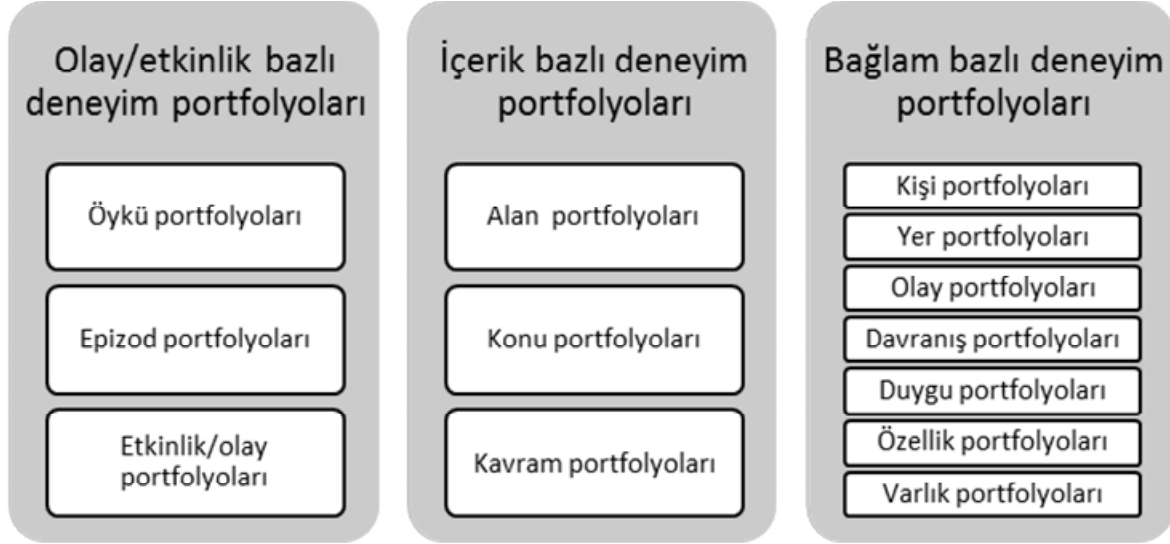
### Bağlamların Elde Edilmesi, Deneyimlerin Anlamlandırılması

Birey ayrıca, yaşam günlüğü görüntüleyicisine bütünleşik bir ağaç-kayıt-içerik düzenleme aracıyla, deneyimlerine eşlik eden bağlamlara ait bir bilgi tabanı oluşturabilmektedir. Birey zaman çizgisinde günlük yorumların ötesinde, aylık düğümlere epizod yorumları ve yıllık düğümlere de öykü yorumları ekleyebilmekte ve bu araçlar yaşam ve öğrenme deneyimlerini planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme için kolaylık sağlamaktadır. Yakalama katmanı üstündeki süreçlere ait işlemleri bireyler elle gerçekleştirmekte; bu işlemlerin etkin ve verimli olmasını sağlamak ve bilgisayar desteğini artırmak amacıyla çeşitli tasarımlar yapılmaktadır. Örneğin, bağlamaştırma katmanında bağlamlara ait kişisel ontolojilerin elde edilmesi ve kişisel semantik ağın oluşturulması için kavramsal bir ön tasarım gerçekleştirilmiştir (Mutlu, 2015b).



Şekil 9: Bağlamlarla kişisel Bilgi Tabanının Oluşturulması  
Kaynak: Mutlu, 2015a

Diğer taraftan, deneyimlerin anlamlandırılması katmanında yaşam günlüğü tabanına ait günlük verilerinin etkinlik/olay, epizod, öykü belirteçleri; bağlam öğeleri ve içeriğe ait alan, konu ve kavram etiketleri yardımıyla işaretlenerek seçilmesiyle deneyim portfolyolarının elde edilmesine yönelik bir araca ait bir tasarım önerisinde bulunulmuştur (Mutlu, 2015d).



Şekil 10: Deneyim Portfolyoları  
Kaynak: Mutlu, 2015d

### Kişisel Modelin Oluşturulması

Yaşam günlüğüne dayalı öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımı uzun süre uygulandığında; (a) bireyin neredeyse süre içindeki bütün yaşam deneyimlerine ait yorumlar, (b) bu deneyimlere eşlik eden bağlamların oluşturduğu kişisel bilgi tabanı ve (c) yaşam deneyimleri içerisine serpilmiş öğrenme deneyimlerine ait portfolyolar elde edilmiş olur. Bu enformasyon bireyin o andaki kişisel modelini oluşturur. Bu model üzerinde zamansal bir dolanmayla modelin nasıl oluştuğu ve zamanla nasıl geliştiği gözlenebilir.

Öğrenme deneyimlerinin yönetiminde hangi etkinliklerin biliş düzeyinde, hangi etkinliklerin de üstbiliş düzeyinde olduğunu ayırt etmek oldukça kolaydır. Marksist felsefeye göre, biliş, toplumsal aracılığa dayalı ve tarihsel gelişme sürecinde olan bir yansı etkinliğidir. Bu anlayışta biliş, dıştan gelen verilerin sadece edilgin şekilde soğurulması değildir; belirli bağların kurulmasıdır, semantik bağımlılıkların ayırt edilmesidir, bir yorumlama etkinliğidir (Lektorsky 1998, 152; Aktaran Akpunar, 2011). Bu bakış açısına göre değerlendirildiğinde "öğrenme deneyimleri yönetimi" yaklaşımında modelleme aşamaları olan yorumlama, bağlamaştırma ve anlamlandırma birer bilişsel etkinlik, bu bilişsel etkinliklerin planlanması, izlenmesi-denetlenmesi ve değerlendirilmesini kapsayan düzenleme süreci ise üstbilişsel etkinliktir.

### Deneyimlerin Düzenlenmesi: Döngüsel ve Üçlü Helis Yapısı

Planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme süreci, bireyin geçmişi, şu anı ve geleceği sürekli olarak yorumlamasıyla, günlük hayatında bilinçli ya da bilincinde olmadan zaman eksenini boyunca kesintisiz devam eder. Yorumlar, deneyimle ilgili tanımları, düşünceleri, kararları vb. içerebilen serbestçe oluşturulmuş notlar, etiketler, açıklamalar olabilir. Birey zaman zaman bu düzenleme işlemlerine odaklanarak üstbiliş düzeyinde düzenlemeler gerçekleştirir. Deneyimlerin düzenlenmesi işlemleri, üstbilişsel düzenleme kavramlarının uyarlanmasıyla, aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

**Deneyimleri İzleme-Denetleme:** Bireyin yaşadığı ana ilişkin farkındalığının en yüksek olduğu durum o anda yaşadığı deneyimlerin farkında olması, deneyimlere eşlik eden bağlamları ve içeriği algılaması ve deneyimlerini geçmiş ve gelecekle ilişkilendirerek anlamlandırabilmesiyle sağlanır. Birey bu farkındalıkla kişisel modelini oluşturur ve besler. Birey yaşadığı andaki bilişsel süreçlere yönelik farkındalıktan yararlanarak "şu anda işleyen etkinlikleri belirlemesine, bu etkinliklerdeki mevcut gelişmeyi kontrol etmesine, bu gelişmeyi

değerlendirmesine, bu gelişmenin sonuçlarının ne olacağını tahmin etmesine, bunun sonucunda etkinliklerin durdurulması, devam ettirilmesi veya değiştirilmesine yönelik” kararlar verir. Bu paragrafta tırnak içerisindeki ifadeler Dunlosky ve Metcalfe (2009)’dan uyarlanmıştır.

**Deneyimleri Planlama:** Birey kişisel modelini genişletmek-geliştirmek amacıyla geçmişinden ve şu anda içinde bulunduğu koşullardan yararlanarak geleceğe yönelik amaçlar, hedefler ve yol haritaları oluşturur. Böylece kişisel modelinin son durumu ile gelecekte öngörülen durumu şeklinde iki sürümü ortaya çıkar. Bu süreçte, “kullanabileceği sahip olduğu kaynakları ve stratejileri belirler ve bu kaynakların ve stratejilerin performansı olumlu etkileyecek şekilde paylaşılmasına-uygulanmasına yönelik” kararlar verir. Bu paragrafta tırnak içerisindeki ifadeler Schraw ve Moshman (1995)’dan uyarlanmıştır.

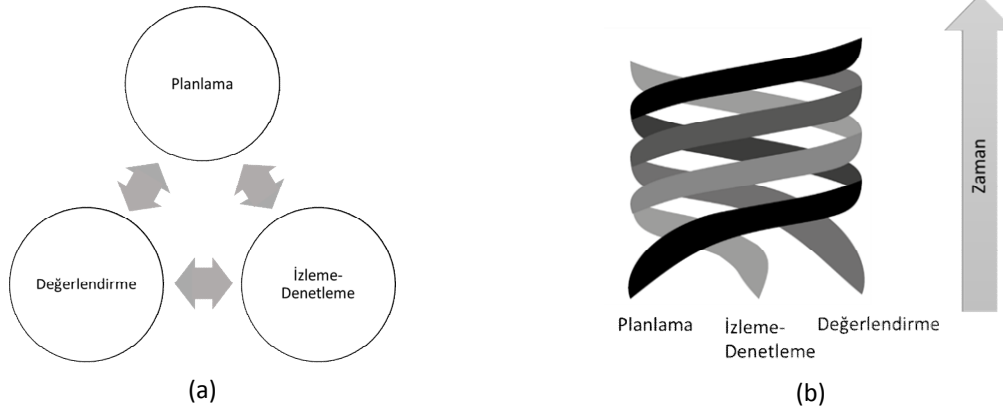
**Deneyimleri Değerlendirme:** Birey geçmiş deneyimlerini değerlendirerek, güncel ve gelecekte olmasını öngördüğü kişisel modelini günceller. “Değerlendirme süreci bireyin kendi öğrenme ürünleriyle ve düzenleme süreciyle ilgili değer biçmesidir. Bir başka ifade ile bireyin öğrenme süreci sonunda kendini, performansını ve stratejilerin etkililiğini genel olarak değerlendirmesidir. Değerlendirme var olan ürünle ilgili olduğu kadar sonraki öğrenmeler için önerileri ve düzenlemeleri içerir. Birey kendini değerlendirirken öğrenmesini zorlaştıran ya da kolaylaştıran bağlamsal ve stratejiye yönelik değişkenlerin farkına varabilir (şu andaki kişisel modelini günceller) ve bu bilgiyi bir sonraki öğrenmesinde kullanarak işlevsel bir duruma getirebilir (öngördüğü kişisel modelini günceller)”. Bu paragrafta tırnak içerisindeki ifadeler Schraw ve Moshman (1995)’dan uyarlanmıştır. Düzenleme işlevleri arasında sürekli bir enformasyon akışı bulunmaktadır. Enformasyon akışının birinci yönü anların akış yönüyle aynı olarak (gelecekte geçmişe doğru) Planlama → İzleme-Denetleme → Değerlendirme şeklindedir. En çok bu akış yönünden yararlanılmakla birlikte enformasyon akışında anların akışının tersi yönünde Değerlendirme → İzleme-Denetleme ve İzleme-Denetleme → Planlama akışları şeklinde ikincil yön de bulunur. Bu enformasyon akışları bir ölçüde yapılandırılabilir. Fakat düzenleme işlevinin asıl itici gücü geçmişten geleceğe ve gelecekte geçmişe doğru gerçekleşen Değerlendirme → Planlama ve Planlama → Değerlendirme şeklindeki bireyin zihninde yaratıcı süreçle gerçekleşen enformasyon atlayışlarıdır. Buna göre bir düzenleme işlevinin eksiksiz çalışması için diğer iki işlevle karşılıklı enformasyon akışının sağlanması gerekmektedir.

Tablo 2: Düzenleme İşlevlerinin Karşılıklı Etkileşimi

Akış Yönü	Enformasyon
Planlama → İzleme-Denetleme	Zamanın akışıyla, gelecekteki deneyimler güncel hale gelerek gelecekte güncel enformasyon taşırlar.
İzleme-Denetleme → Planlama	Güncel deneyimlerin izlenmesi-denetlenmesi sonucunda belirlenen plandan sapmalarla geleceğe enformasyon taşınarak gelecek planları sürekli güncellenir.
Değerlendirme → Planlama	Geçmiş deneyimlerin değerlendirilmesi sonucunda öngörülerde yetkinlik kazanılır ve gelecek planları sürekli güncellenir.
Planlama → Değerlendirme	Gelecek planları yeni değerlendirme ölçütlerinin ortaya çıkmasına neden olurlar ve geçmişin yeniden değerlendirilmesine yol açarlar.
İzleme-Denetleme → Değerlendirme	Zamanın akışıyla güncel deneyimler geçmişte kalmaya başlayarak, güncelden geçmişe enformasyon taşırlar.
Değerlendirme → İzleme-Denetleme	Geçmiş deneyimlerin değerlendirilmesi güncel deneyimleri izlenecek-denetlenecek ölçütlerinin ve ayrıntılarının güncellenmesine neden olur.

Düzenleme işlevleri arasında zaman eksenini boyunca geriye ve ileriye doğru enformasyon akışı sağlanarak oluşturulan döngünün zamansal kayma nedeniyle başlangıç ve bitiş noktalarının aynı düzlemde olmadığı görülür. Bu olgunun canlandırılabilmesi için “üçlü helis” metaforundan yararlanılabilir. Buna göre planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme işlevleri zaman boyunca sürekliliği olan işlevlerdir ve herhangi bir işlevden bir diğer işleve enformasyon taşınması esnasında zamanın akması nedeniyle bir daha aynı noktaya gelmez.





Şekil 11: (a) Düzenleme İşlemleri Arasındaki Enformasyon Akışı, (B) Düzenleme İşlemlerinin Sürekliliği

Zaman deneyimlerin taşıyıcısıdır. Planlanan deneyimleri gelecekte bugüne ve bugünden geçmişe; deneyimle elde edilen bilgileri ise geçmişten bugüne ve bugünden geleceğe taşır. Üçlü helis metaforu sadece zaman eksenindeki sürekliliği göstermekle kalmaz, aynı zamanda, verilen bir T anındaki deneyimler üzerinde gerçekleştirilen düzenleme işlemlerinin T+1 anında bir işlem geriye ilerlediğini de ifade eder. Diğer bir deyişle T anında T anını yaşarken, T+1 anını planlarken ve T-1 anını değerlendirirken T+1 anına geçildiğinde işlemlerin bir işlem geriye hareket ettiği görülür. Artık T+1 anında T anı değerlendiriliyor, T+1 anı yaşanıyor ve T+2 anı planlanıyor. Bu işleyiş hiyerarşik olarak ifade edilirse; gelecek yılın öyküsünün planlarına bu yıl son halinin verilmesi ve geçen yılın deneyimlerinin değerlendirilmesinin de bu yıl tamamlanması gerektiği ortaya çıkar. Aynı şekilde gelecek yılın planları bu ay, gelecek haftanın planları bu hafta tamamlanmalı; geçen yılın deneyimlerinin değerlendirilmesi bu ay, geçen haftanın deneyimlerinin değerlendirilmesi de bu hafta tamamlanmalıdır.

Zaman	...	T-2	T-1	T	T+1	T+2	...
...	...	...					
T-2	...	Uygulama	Planlama				
T-1		Değerlendirme	Uygulama	Planlama			
T			Değerlendirme	Uygulama	Planlama		
T+1				Değerlendirme	Uygulama	Planlama	
T+2					Değerlendirme	Uygulama	...
...						...	...

Şekil 12: Düzenleme İşlemlerinde Zaman Çerçevesinin Kayması

Öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımının aşamalarının ve düzenleme işlemlerinin son biçimleri bir araya getirilerek Şekil 13'de özetlenmiştir.

Üstbilişsel düzenleme özetle, kullanıcının bir yaşam günlüğü sistemi yardımıyla kendisini modellemesi; bu modelde değişiklikler öngörmesi ve devam eden ve tamamlanan deneyimleri değerlendirerek kişisel modelini ve modelin geleceğe yansısını güncellemesine dayanmaktadır. Modelleme; yakalama, yorumlama, bağlama ve anlamlandırma süreçlerini içerirken; planlama ve değerlendirme ağırlıklı olarak yorumlamaya dayalıdır. Bu nedenle bireyin deneyimlerini hem hiyerarşik hem de zamansal boyutlarda yorumlamasına yardım edecek araçlara gereksinim bulunmaktadır.



<b>Düzenleme</b>	Değerlendirme (Şu andaki ve gelecekteki kişisel modellerin yaşanmış deneyimlerle uyumu sorgulanır; şu andaki ve gelecekteki kişisel modeller güncellenir)		İzleme-Denetleme (Yaşanan deneyimlerle şu andaki kişisel model oluşturulur ve gelecekte olması öngörülen kişisel modelle karşılaştırılır)		Planlama (Şu andaki kişisel model gelecekte yaşanması öngörülen deneyimlerle geliştirilerek gelecekteki kişisel model oluşturulur)			
	Geçmiş deneyimleri yorumlama		Şu andaki deneyimleri yorumlama		Gelecekte olması muhtemel deneyimleri yorumlama			
<b>Modelleme</b>	<b>Anlamlandırma</b>	Deneyim portfolyosu						
		Etkinlik/olay		Bağlam		İçerik		
	<b>Bağlamları Elde Etme</b>	Bağlamlar						
		Yer	Kişi	Olay	Davranış	Varlık	Duygu	Özellik
		İçerikler						
		Alan		Konu		Kavram		
	<b>Yorumlama</b>	Öyküler						
Epizodlar								
Etkinlikler/olaylar								
<b>Yakalama</b>	Görüntüleme							
	Günlük verilerini dosyalama / aktarma / bir araya getirme							
	Görüntü	Ekran görünüşü	Ses	Video	Ekran videosu	Konum	Not ...	
	Algılayıcılar ve Cihazlar							

Şekil 13: Öğrenme Deneyimleri Yönetiminin Katmanları

### ÖĞRENME DENEYİMLERİNİN ÜSTBİLİŞSEL DÜZENLENMESİNDE KULLANILABİLECEK ARAÇLAR

Bireyin, yaşamında bir akış biçiminde gerçekleşen öğrenme deneyimlerini yönetirken üstbilişsel düzenlemeyi kolaylaştıracak araçlara gereksinim vardır. Bu araçlar bireyin hem yaşam boyu, hem yaşam genişliğinde ve hem de yaşam derinliğinde öğrenme deneyimlerini hiyerarşik biçimde birbirleriyle ilişkilendirerek düzenleyebilmesini hem de geçmişteki, şu andaki ve gelecekteki deneyimleri zamansal biçimde düzenleyebilmesini kolaylaştırabilmelidir. Bu araçların bir yaşam günlüğü sistemi üzerinde çalışan yazılım öğeleri olarak geliştirilmesi durumunda birey öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımını bu araçlar yardımıyla üstbilişsel düzenleme amacıyla kullanabilecektir. İzleyen bölümde bu amaca hizmet edecek yazılım öğelerinin kavramsal tasarımlarına yer verilmiştir.

#### Hiyerarşik Düzenleme Araçları

Birey yaşam günlüğü ile yakaladığı günlük verilerinden yola çıkarak etkinlik/olayları, ardından epizodlar ve son olarak öykülerini belirleyebilmekte ve tanıyabilmektedir. Birey bu yorumlama sürecinin ardından bağlamaştırma ve anlamlandırma süreçlerini de uygulayarak kişisel modelinin "yapımını" gerçekleştirmektedir. Fakat planlama sürecinde bu işlemin tersine gereksinim duyulur. Planlamada önce öyküler tanımlanır, öykülere

epizodlar atanır, son olarak epizodların bünyesinde etkinlikler tanımlanır. Bu, geleceğin bir tür “yapıbozumu”dur. Devam edilirse, değerlendirme işleminin de geçmişin bir tür “yapıbozumu” olduğu görülür. Bireyin yaşamındaki öykülerin sayısı ve çeşitliliği o anda sahip olduğu roller tarafından belirlenir ve bireyin bütün öykülerine aynı anda odaklanmasını zorlaştıracak kadar çok sayıdadır. Fakat bireyler için yaşamlarının değişik dönemlerinde farklı rollerdeki öyküler önem kazandığı için, birey herhangi bir anda yaşamındaki rollerin yönetilebilir bir alt grubuna odaklanmayı tercih edecektir.

Tablo 3: Bireyin Üstlendiği Roller ve İlişkili Öykülere Örnekler

Kaynak: Mutlu, 2014b’den uyarlanmıştır

Roller	İlişkili Öyküler
Özel	Ruhsal, duygusal, ruhani, dini, ahlaki, ...
Aileye İlişkin	Eş, çocuklar, akrabalar, yuva, eğlenme, dinlenme, sağlık, giyinme, beslenme, spor, geziler, alışveriş-finans, ...
Kişisel Gelişim	Yabancı dil öğrenme, vücut geliştirme, hobiler, diğer beceriler, ...
Akademik Gelişim	Okulöncesi eğitim, ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim, lisansüstü öğretim, akademik unvanlar, ...
Profesyonel gelişim	Kariyer, makam, işyerleri, görevler-sorumluluklar, iş projeleri, girişimler, ortaklıklar, ...
Sosyal Çevreye İlişkin	Arkadaşlar, akranlar, dostlar, sosyal ilişkiler, sosyal medya, sosyal etkinlikler, ...
Ekonomik	Yatırımlar, vergiler, sigortalar, krediler, ...
Kurumsal	Yerel kurumlar, devlet kurumları, uluslararası kurumlar, özel kurumlar, ...
Kültürel	Kitap, gazete, dergi, sinema, televizyon, tiyatro, konser, gösteri, sergi, ...
Yasal	Yasal olaylar, kanunlar, mahkemeler, cezalar, , ...
Politik	Politik kurumlara üyelikler, STK’lar, politik etkinlikler, ...
Sağlık	Bebeklik, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, orta yaş, yaşlılık, ...
Sahiplik	Sahip olunan sürekliliği olan varlıklar, teknolojiler, araçlar, cihazlar, gereçler, malzemeler, canlılar, ürünler, ...
---	---

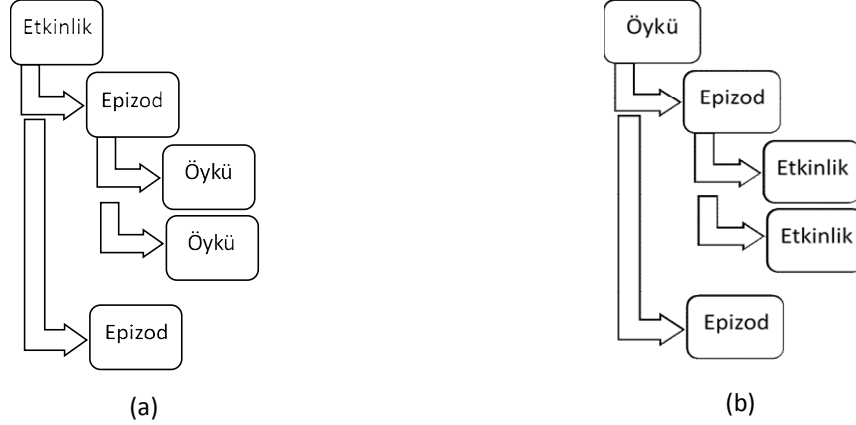
Birey önem verdiği rollerdeki kendince öncelikli öykülerle, ardından bu öykülerdeki epizodlarla ve son olarak ta epizodlardaki etkinliklerle ilişkili enformasyonu yönetmek amacıyla uygulanabilir süreçlere gereksinim duyar. Tablo 4’de öykü yorumu yönetimi, epizod yorumu yönetimi ve etkinlik yorumu yönetimi için temel düzenleyiciler belirlenmiştir.

Tablo 4: Etkinlik/olay, Epizod ve Öykü Yönetimi

Öykü Yorumu Yönetimi	Epizod Yorumu Yönetimi	Etkinlik/Olay Yorumu Yönetimi
Kişisel zaman çizgisi üzerinde öykü oluşturma / tanımlama / etiketleme, düzenleme	Epizod oluşturma / tanımlama / etiketleme, düzenleme	Etkinlik / olay oluşturma / tanımlama / etiketleme, düzenleme
Öykünün zaman çizgisini oluşturma (öyküyü başlatma, izleyen yılda sürdürme, tamamlama)	Epizodun zaman çizgisini oluşturma (epizodu başlatma, izleyen ayda sürdürme, tamamlama)	Etkinlik / olayın zaman çizgisini oluşturma (başlatma, sürdürme, tamamlama)
Öyküyü yeni isimle kaydetme, silme	Epizodu yeni isimle kaydetme, silme	Etkinlik / olayı yeni isimle kaydetme, silme
Öyküleri yaşam rolleriyle ilişkilendirme	Epizodu öykülerle iliştiirme (süregeleyen öykülere iliştiirme, yeni öykü tanımlama)	Etkinlik / olayı epizodlara iliştiirme (süregeleyen epizodlara iliştiirme, yeni epizod tanımlama)

Öyküler birden fazla epizod, epizodlar birden fazla etkinlik/olay içerirken, bir epizod birden fazla öyküyle, bir etkinlik/olay da birden fazla epizodla ilişkili olabilir. Ortaya çıkan hiyerarşik yapı aynı zamanda bir ağ yapısıdır.

Kullanıcının bu ağ üzerinde dolanımı için bir ağ görselleştiricisine gereksinim vardır. Böylece birey hem yukarıdan aşağıya (öykü – epizodlar – etkinlikler) gezinme hem de aşağıdan yukarıya (etkinlik – epizodlar – öyküler) gezinme gerçekleştirebilir.



Şekil 14: (a) Aşağıdan Yukarıya ve (B) Yukarıdan Aşağıya Gezinme

Bir yaşam günlüğü görüntüleyicisi yazılımına yukarıdaki işlevlerin kazandırılmasıyla birey deneyim yorumlarını hiyerarşik olarak düzenleyebilmesine olanak sağlanacaktır.

#### Zamansal Düzenleme Araçları

Birey yaşam ve öğrenme deneyimlerine yönelik farkındalığını öykü, epizod ve etkinlik/olay düzeylerinde sürdürürken, aynı zamanda zamansal farkındalığı da canlı tutabilmelidir. Bu amaçla öykü, epizod ve etkinlik/olayları üç farklı zamanda da yansıtabilmeli (Mutlu, 2014b) ve zamanlara göre gruplandırabilmelidir.

Tablo 5: Zamansal Düzenlemeler

Öykülerin zamansal düzenlenmesi			
Öyküleri zamanda yansıtabilme	üç da	Öyküleri zamanlara göre gruplandırma	Simgeler
Gelecekteki, şu andaki ve geçmişteki öyküleri gelecekte, şu anda ve geçmişte yorumlayabilme	üç da	[ ] ... ] Önceki yıllarda başlamış, önceki yıllarda tamamlanmış öyküler (Bu öyküler onlu yıllar biçiminde arşivlenebilir, 1990'lar, 2000'ler vb.) [ ]... ] Önceki yıllarda başlayıp, bu yıl tamamlanan öyküler [ ] ... ( ] Önceki yıllarda başlayıp, gelecek yıl devam edecek ya da tamamlanacak olan öyküler [... ( ] Bu yıl başlayıp, gelecek yıl devam edecek ya da tamamlanacak olan öyküler [... ] Bu yıl başlayıp, bu yıl tamamlanan ya da tamamlanacak olan öyküler ([ ... Gelecek yıllarda başlaması öngörülen öyküler	( Gelecek yıl ) Geçmiş yıl [ başlama ... sürdürme ] tamamlanma
Epizodların zamansal düzenlenmesi			
Epizodları zamanda yansıtabilme	üç da	Epizodları zamanlara göre gruplandırma	Simgeler
Gelecekteki, şu andaki ve geçmişteki epizodları gelecekte, şu anda ve geçmişte yorumlayabilme	üç da	{ } ... } Önceki aylarda başlayıp önceki aylarda tamamlanan epizodlar (bu epizodları yıllar halinde gruplandırmak mümkündür: 2015'e ait epizodlar, 2014'e ait epizodlar vb.), { } ... } Önceki aylarda başlayıp bu ay tamamlanan epizodlar, { } ... { } Önceki aylarda başlayıp gelecek ay devam edecek ya da tamamlanacak epizodlar, { ... { } Bu ay başlayıp gelecek ay devam edecek ya da	( Gelecek gün ) Geçmiş gün { başlama ... sürdürme } tamamlanma

	tamamlanacak epizodlar, { ... } Bu ay başlayıp bu ay tamamlanan ya da tamamlanacak epizodlar, { ... Gelecek aylarda başlaması öngörülen epizodlar	
<b>Etkinlik/olayların zamansal düzenlenmesi</b>		
Etkinlik/olayları üç zamanda da yansıtabilme	Etkinlikleri zamanlara göre gruplandırma	Simgeler
Gelecekteki, şu andaki ve geçmişteki etkinlik/olayları gelecekte, şu anda ve geçmişte yorumlayabilme	< ) ... > Önceki günlerde başlayıp önceki günlerde tamamlanan etkinlikler (bu etkinlikleri aylar halinde gruplandırmak mümkündür: 2015.01'e ait etkinlikler, 2014.12'ye ait etkinlikler vb.), < ) ... > Önceki günlerde başlayıp bugün tamamlanan etkinlikler, < ) ... (> Önceki günlerde başlayıp gelecek günlerde devam edecek ya da tamamlanacak etkinlikler, < ... (> Bugün başlayıp gelecek günlerde devam edecek ya da tamamlanacak etkinlikler, < ... > Bugün başlayıp bugün tamamlanan ya da tamamlanacak etkinlikler, < ... Gelecek günlerde başlaması öngörülen etkinlikler	( Gelecek gün ) Geçmiş gün < başlama ... sürdürme > tamamlanma

### Öykü, Epizod ve Etkinliklerin Durumunu İzleme

Deneyimlerin herhangi bir andaki durumunu çeşitli listeler yardımıyla izlemek mümkündür. Bu listeler bir tür masaüstündeki gelen-giden evrak kutuları gibi düşünülebilir. Bir deneyimin o andaki durumu içinde yer alacağı sepeti belirlemektedir. Örneğin gelecekte gerçekleşmesi öngörülen bir deneyim "Taslaklar" listesinde tutulurken, yeterli olgunluğa eriştiğinde "Yapılacaklar" listesine taşınabilir, öngörülen zaman geldiğinde "Başlayanlar" listesine aktarılabilir, sona erdiğinde de "Tamamlananlar" listesine taşınabilir. Bunların dışında da gereksinim duyuldukça o andaki durumu özetleyen başka yardımcı listeler de oluşturulabilir (Tablo 6).

Tablo 6: Deneyimleri Düzenlerken Kullanılabilecek Listeler

Geleceğe Yönelik Listeler	Güncel Duruma Yönelik Listeler	Geçmişe Yönelik Listeler
<b>Yapılacaklar</b> İstekler/ihtiyaçlar Amaçlar Hedefler Yol haritaları Tasarım fikirleri Taslaklar Beklenenler Fırsatlar Tehditler Öngörülen kapasite Sonraki projelere-sürümlere bırakılan işler ...	<b>Başlayanlar</b> Hatalar Sorunlar Tamamlanamayanlar Yeniden başlatılanlar Beklenmeyenler Gözlenen kapasite Sürüm günlüğü Zayıf yanlar Güçlü yanlar Kaynaklar ...	<b>Tamamlananlar</b> İptal edilenler Yeniden ele /alınacaklar Başarılar Başarısızlıklar Beceriler/Yeterlilikler Yetersizlikler Çözümler Etkili olanlar Etkisiz olanlar Birikimler Kullanılan / kullanılmayan fırsatlar Gerçekleşen / gerçekleşmeyen tehditler Gelecekte etkili olması beklenenler ...

Deneyimlerin herhangi bir andaki durumu zaman boyunca sürekli değişiklik göstereceği için bu işleyiş dinamik bir yapıdadır ve uygun arşivleme yapılmadığı durumda deneyimlerin eski durumlarına ait enformasyon kaybedilir. Diğer taraftan bireyin deneyimlerine ait enformasyon akışı gelecekle ilgili listelerden şu andaki listelere ve oradan da geçmişteki listelere doğru tek yönlü değildir. Birey şu andaki bir listeyi ya da geçmişle ilgili

bir listeyi incelerken tekrar geriye dönerek geleceğe ait bir listeyi güncelleyebilir. Bu durumda gelecekte şü ana, şü andan geçmişe ve geçmişten geleceğe enformasyon akışı iki yönlüdür ve birey herhangi bir anda bir zamandaki listelerle ilgilenirken diğđer zamanlardaki listeleri de güncelleyebilmelidir. İzleme listelerinin yönetimi için gerçekleştirilebilecek işlemlere örnekler aşğıdaki listede verilmektedir.

### **İzleme Listelerinin Yönetimi**

- Üç zaman dilimine ait liste oluşturma / tanımlama / etiketleme, düzenleme
- Listeyi yeni isimle kaydetme, silme
- Listeye öğe ekleme (öykü, epizod ya da etkinlik/olayı bir listenin öğesi haline getirme)
- Listedeki öğe / silme / çoğaltma / düzenleme
- Bir listedeki öğeyi başka bir listeye aktarma (varsayılan olarak Yapılacaklar, Başlayanlar, Tamamlananlar temel listeleri üzerinde kendiliğinden aktarma yapabilmek). Bu amaçla Yapılacaklar listesindeki bir öğeye ait öngörülen bir başlama tarihi ve süre bilgisi olmalıdır. Sistem saati öngörülen tarihe geldiğinde öğe Başlayanlar listesine aktarılır. Deneyimin süresi tamamlandığında Tamamlananlar listesine transfer edilir.
- Diğđer gelecek, güncel ve geçmiş listeleri ise birey tarafından elle yönetilir.

### **Zaman Çizgisinin Dökümü**

Deneyimlerin hiyerarşik ve zamansal düzenlenmesi dinamik bir süreçtir ve birey bir oturumda planlama, izleme-denetleme ve değerlendirme amacıyla kişisel bilgi tabanı üzerinde birden çok değışiklik yapabilir. Bu değışiklikler o andaki duruma ait anlık enformasyonun kaybına yol açabilir. Birey, gelecekte geçmişteki anlık durum hakkında bilgi almak gerektiğinde ya bilgi tabanını sık sık arşivlemeli, ya da herhangi bir ana ait bütün resmi gösteren dökümler alabilmelidir. Kişisel zaman çizgisinin anlık görüntüsünü bir işlem tablosu biçiminde kaydetmek zamansal enformasyon kaybı durumunda geriye dönerek anlık bilgiye erişmeyi kolaylaştıracaktır. Bu işlem tablolarında yaşam günlüğüne ait günlük verilerine yer verilmeyerek, sadece bireyin deneyimlerine yönelik hiyerarşik yorumları ile bu deneyimlerin zaman çizgisindeki yerleşimi Gantt şeması biçiminde görüntülenmesi yeterli olacaktır. Bir işlem tablosu, etkinlik/olay yorumları haftalık düzeyde görüntülediğinde, teknik olarak 100 yıl uzunluğunda bir zaman çizgisi ile bu zaman çizgisinde yer alan bir milyondan fazla etkinliğı içerebilir.

Yukarıdaki düzenleyicilerin bir yaşam günlüğü sistemine eklenmesiyle kullanıcıların öykü, epizod ve etkinlik yorumlarını zamansal açıdan düzenlemelerine olanak sağlanmış olacaktır.

### **TARTIŞMA VE SONUÇ**

Öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımı öğrenmeyi bir deneyim akışı olarak ele almakta ve bireyin bilincinde olarak ya da olmayarak yaşadığı; önceden planlanmış olan ya da olmayan bütün öğrenme deneyimlerini yakalaması, farketmesi, ilişkilendirmesi, anlamlandırması ve özümsemesi için olanak sağlamaktadır.

Geleneksel yaklaşımlarda bireyin aktif katılımını gerektiren “yakalama” süreci dijital yaşam günlüğü sistemleriyle pasif biçimde kendiliğinden ve sürekli olarak gerçekleştirilebilmektedir. Birey, yakalanan deneyimlere ait anımsatıcı ipuçları içeren günlük verileri ve deneyimlere ait içeriklerden yola çıkarak yaşam deneyimlerini doğru biçimde yorumlayabilmekte, eşlik eden bağlamları çıkartarak kişisel bilgi tabanını besleyebilmekte ve yaşam deneyimleri içerisine gömülü olan öğrenme deneyimlerine erişerek anlamlandırabilmektedir. Bireyin biliş düzeyinde gerçekleştirdiğı yorumlama, bağlamaştırma ve anlamlandırma işlemleriyle ortaya çıkan hiyerarşik yorumlar, kişisel bilgi tabanı ve deneyim portfolyolarıyla kendisine ait bir kişisel model oluşturmaktadır.

Birey artık kendisine ait öznel bilgiyle değıil de kanıtlara dayalı nesnel bir kişisel modeli kullanarak geleceğini planlayabilir ve geçmişini değerlendirebilir. Birey böylece biliş düzeyinde gerçekleştirdiğı işlemlerin ortaya çıkardığı enformasyona dayanarak üst biliş düzeyinde düzenleme gerçekleştirebilmektedir.

Üstbiliş kuramıyla ilgili çalışmalarda öğrencilerin / öğrenenlerin üstbiliş becerilerini geliştirmeleri ve uygulamaları için çeşitli rehberlik edici faaliyetlere önerilmektedir. Örnek olarak, Aktürk ve Şahin (2011)'in çalışmasında; Englert ve Raphael (1988)'in önerdiği beş üstbiliş bileşeni; King (1991)'in önerdiği, öğrencilere bir

öğrenme görevini yerine getirirken bilişsel süreçlerine rehberlik edecek sorular; Blakey ve Spence (1990)'in önerdiği, temel üstbilgi stratejileri; North Central Regional Educational Laboratory (NCREL, 1995) tarafından önerilen, üstbilgi ile ilgili sürece yönelik geliştirilen, görev öncesinde (bir eylem planı geliştirme), görev süresince (planı sürdürme ve izleme) ve görev sonrasında (planı değerlendirme) bireyin kendine sorabileceği türden sorular; verilmektedir.

Bu yaklaşımlarda bireyin öğrenme süreçlerini yakalayıp izleyebileceği teknolojik araçlara yer verilmediği görülmektedir. Bireyin üstbilişsel düzenleme becerilerini yaşam boyu öğrenme sürecinde uygulayabileceği sürdürülebilir yaklaşımlara gereksinim bulunmaktadır. Yaşam günlüğü ile desteklenen öğrenme deneyimlerinin yönetimi yaklaşımı üstbilişsel düzenlemeye ait planlama, izleme ve değerlendirme süreçlerine ait uygulanabilir bir algoritma ve araç seti sunmaktadır.

Bu çalışmada çözümlenmesi ve kavramsal tasarımı gerçekleştirilen öğrenme deneyimlerine yönelik üstbilişsel düzenleme araçlarının bir yaşam günlüğü yakalayıcısı ve görüntüleyicisi sistemi üzerinde çalışacak biçimde geliştirilmesi ve kullanıcılar üzerinde test edilerek etkililiğinin ölçülmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Görüntü tanıma, ses tanıma, semantik ağlar, makine öğrenmesi, önerici sistemler vb. giderek daha fazla gelişen yapay zekâ kökenli teknolojilerin yakalanan deneyimleri yorumlama, bağlamlarını elde etme ve anlamlandırma süreçlerini gelecekte daha fazla destekleyerek, bireyin öğrenme deneyimleri yönetimi yaklaşımını uygularken harcadığı zamanı azaltması beklenebilir.

Yöntemin temel kısıtlılığı bireyin bir yaşam günlüğü sistemi kullanması gerekliliğidir. Bu durum aynı zamanda yöntemin bireyin yaşam günlüğü kullanmaya başlaması öncesine ait öğrenme deneyimlerinin değerlendirilmesi için etkili bir araç sunamama şeklindeki başlıca eksikliğini ortaya koymaktadır.

**Not 1:** Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 114K579 nolu araştırma projesi kapsamında desteklenmiştir.

**Not 2:** Bu çalışma 05-07 Kasım 2015 tarihlerinde Antalya'da 16 Ülkenin katılımıyla düzenlenen 4<sup>th</sup> World Conference on Educational and Instructional Studies- WCEIS 2015'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKÇA

Aizawa, K. Tancharoen, D. Kawasaki, S. Yamasaki, T. (2004). Efficient Retrieval of Life Log Based on Context and Content, In the *Proceeding of 1st ACM Workshop on Continuous Archival Retrieval of Personal Experiences*, 22-31.

Akpunar, B. (2011). Biliş ve üstbilgi (metabilgi) kavramlarının zihin felsefesi açısından analizi, *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 6/4 Fall 2011, p. 353-365, Turkey .

Aktürk, A.O. ve Şahin, İ. (2011). Üstbilgi ve Bilgisayar Öğretimi, *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 31, Sayfa 383-407.

Banks, J., Ball, P., Gordon, E., Gjutierrez, K., Heath, S., Lee, C., Lee, Y., Mahiri, J., Nasir, N., Valdes, G., & Zhou, M. (2007). *Learning in and out of school in diverse environments. Life-long, life-wide, life-deep*. The LIFE Center, University of Washington, Stanford University and SRI International.

Barnett, R. (2010). Life-wide education: a new and transformative concept for higher education? In N. Jackson (Ed.), *Lifewide learning conference E-proceedings*, April 2010.

Bennett, Elisabeth E. (2012). A Four-Part Model of Informal Learning: Extending Schugurensky's Conceptual Model. In the *Proceedings of the Adult Education Research Conference*. Saratoga Springs, NY: AERC.

Blakey, E. and Spence, S. (1990). Developing Metacognition. *ERIC Digest*, Eric Number: ED327218.

Britannica Sözlüğü, <https://www.britannica.com/topic/cognition-thought-process>, Erişim tarihi: 20.11.2015.

Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, selfregulation and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert and R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation, and Understanding* (pp. 65–116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates

Bush, V. (1945). As We May Think, *Atlantic Monthly*, July 1945.

Dunlosky, J. ve Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. USA: Sage Publications.

Englert, C. S. and Raphael, T. (1988). Constructing Well-Formed Prose: Process, Structure, and Metacognitive Knowledge. *Exceptional Children*, 54(6), 513-520.

Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *The British journal of educational psychology*, 70 (Pt 1), 113–36.

Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education* 26(2), 247-273.

Flavell, J. H. (1971). First discussant's comments: What is memory development the development of? *Human Development*, 14, 272-278.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp.231-236). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906 - 911.

Flavell, J. H. (1981). Cognitive monitoring. In W. P. Dickson (Ed.), *Children's Oral Communication* (pp. 35–60). New York: Academic Pres.

Garcia, T. & Pintrich, P.R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: the role of self-schemas and self-regulatory strategies. In D.H. Schunk and B.J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulation on Learning and Performance: Issues and Applications* (pp.132-157), NJ, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Gemmell, J. Bell, G. Lueder, R. Drucker, S. Wong, C. (2002). MyLifeBits: Fulfilling the Memex Vision, *Proceeding of the tenth ACM International Conference on Multimedia*, 235-238.

Gurrin, C., Smeaton, A. F., & Doherty, A. R. (2014). Lifelogging: Personal big data. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 8(1), 1-125.

Hacker, D. J. (1998). Definitions and empirical foundations. In Hacker, D.J., Dunlosky, J., Graesse, A. C. (Eds.) *Metacognition in educational theory and practice*, (pp. 1-23). Routledge, New York.

Hodges, S., Williams, L., Berry, E., Izadi, S., Srinivasan, J., Butler, A., et al. (2006). SenseCam: A Retrospective Memory Aid, In *UbiComp 2006: Ubiquitous Computing*, Springer Berlin Heidelberg, 177-193.

Karakelle, S. ve Saraç, S. (2010). Üst Biliş Hakkında Bir Gözden Geçirme: Üstbiliş Çalışmaları mı Yoksa Üst Bilişsel Yaklaşım mı?, *Türk Psikoloji Yazıları*, 13 (26), 45-60.



Karlsson, L. (2008). Turning the kaleidoscope – EFL research as auto/biography. In P. Kalaja, V. Menezes & A.M.F. Barcelos (Eds.), *Narratives of learning and teaching EFL* (pp. 83-97). Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Karlsson, L., & Kjisik, F. (2009). Whose story is it anyway? Auto/biography in language learning encounters. In F. Kjisik, P. Voller, N. Aoki & Y. Nakata (Eds.), *Mapping the terrain of learner autonomy. Learning environments, learning communities and identities* (pp. 168-189). Tampere University Press: Tampere.

Killion, J., & Todnem, G. (1991). A process for personal theory building. *Educational Leadership*, 48(7), 14-16.

King, A. (1991). Effects of Training in Strategic Questioning on Children's Problem-Solving Performance. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 307-317.

Lektorsky, V.(1998). *Özne, Nesne, Bilgi*, Çev.: Şükrü Alpagut,Toplumsal Dönüşüm Yayınları, İstanbul.

Mann, S. (2004), Continuous lifelong capture of personal experience with EyeTap. In *Proceedings of the the 1st ACM workshop on Continuous archival and retrieval of personal experiences* (pp. 1-21). ACM.

McGraw-Hill Science & Technology Encyclopedia <http://www.accessscience.com/search?q=cognition>. Erişim tarihi: 20.11.2015.

Merriam, S. B., Caffarella, R., & Baumgartner, L. (2007). *Learning in Adulthood: A Comprehensive Guide* (3rd ed.) New York: Wiley.

Mutlu, M. E. (2014a). Çoklu Cihazlı ve Çoklu Algılayıcı Yaşam Günlüğü İle Öğrenme Deneyimlerinin Yakalanması İçin Bir Çerçeve Önerisi. *Asya Öğretim Dergisi* (Asian Journal of Instruction), 2014 – 2(1(ÖZEL)), 1-17.ISSN:2148-265.

Mutlu, M. E. (2014b). Öğrenme Deneyimlerinin Yorumlanması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* (Journal of Research in Education and Teaching), Kasım 2014 Cilt: 3 Sayı: 4. ISSN: 2146-9199, 21-45 pp.

Mutlu, M.E. (2015a). Design and Development of a Digital Life Logging System for Management of Lifelong Learning Experiences, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Volume 174, 12 February 2015, Pages 834-848.

Mutlu, M.E. (2015b). Öğrenme Deneyimleri Bağlam Modeli, 6. *Uluslararası Eğitimde Yeni Eğilimler Kongresi – ICONTE 2015*, 24-26 Nisan 2015, Antalya.

Mutlu, M.E. (2015c). Öğrenme Deneyimlerinin Yakalanması İçin Çoklu Algılayıcı Bir Yaşam Günlüğü Sisteminin Geliştirilmesi. *IETC 2015 – 15. Uluslararası Eğitim Teknolojisi Konferansı*, 27-29 Mayıs 2015, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Mutlu, M.E. (2015d). Öğrenme Deneyimi Portfolyo Sistemi Tasarımı. *INT-E 2015 International Conference on New Horizons in Education*, June, 10-12, Barcelona, Spain.

Mutlu, M.E.; Kayabaş, İ.; Kip Kayabaş, B. ve Peri Mutlu, A. (2015). Implementation of the Lifelong Learning Experiences Management Approach – Observations on the First Experiences, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Volume 174, 12 February 2015, Pages 849-861.

Mutlu, M.E. (2013). Genişletilmiş İnfornel Öğrenme Modeli ve Öğrenme Deneyimlerinin Yönetimi için Bir Yöntem, 22. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı EBK2013*, 5-7 Eylül 2013, Eskişehir.

NCREL-North Central Regional Educational Laboratory. (1995). Metacognition. <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/learning/lr1metn.htm>, Erişim tarihi: 22.05.2009.

Oxford Sözlüğü, <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/cognition>. Erişim tarihi: 20.11.2015.

Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.

Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational psychology review*, 7(4), 351-371.

Schugurensky, D. (2000). *The forms of informal learning: Towards a conceptualization of the field*. NALL Working Paper #19-2000. <http://www.nall.ca/res/19formsinformal.htm>, (21.08.2014 tarihinde erişilmiştir.)

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32, 195-208.

Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (Eds.). (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice* (pp. 27-50). New York: Springer-Verlag.

Zimmerman, B. J., & Tsikalas, K. E. (2005). Can computer-based learning environments (CBLEs) be used as self-regulatory tools to enhance learning? *Educational Psychologist*, 40(4), 267-271.