

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/336141104>

EVRENSEL TASARIMA DAYALI ÖĞRENMENİN İLKELERİ VE ÖĞRENME REHBERİ

Chapter · September 2019

CITATIONS

0

READS

1,432

1 author:



Ali Arslan

Bülent Ecevit Üniversitesi

117 PUBLICATIONS 535 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Developing Expert Learners in Light of Universal Design for Learning Guideline [View project](#)



Eğitimde Güncel Konular ve Yeni Yaklaşımlar [View project](#)

EDİTÖR: DOÇ. DR. ALİ ARSLAN



EĞİTİMDE GÜNCEL KONULAR VE
YENİ
YAKLAŞIMLAR

EĞİTİMDE GÜNCEL KONULAR VE
YENİ YAKLAŞIMLAR

EDİTÖR
DOÇ. DR. ALİ ARSLAN



EVRENSEL TASARIMA DAYALI ÖĞRENMENİN İLKELERİ VE ÖĞRENME REHBERİ

Ali Arslan

ÜNİTENİN ÖRÜNTÜSÜ

Evrensel Tasarıma Dayalı Öğrenme

Evrensel Tasarıma Dayalı Öğrenme ve Bilişsel Ağlar

Tanım Ağları

Stratejik Ağlar

Duyuşsal Ağlar

Evrensel Tasarıma Dayalı Öğrenmenin İlkeleri ve Öğrenme Rehberi

Çoklu Katılım Araçları Sağlama

Çoklu Bilgi Aktarım Araçları Sağlama

Çoklu Eylem ve İfade Araçları Sağlama



KAZANIMLAR

Bu ünitenin sonunda;

1. Evrensel tasarımın temellerini kavrayabileceksiniz.
2. Evrensel tasarıma dayalı öğrenmeyi temele alan eğitim programlarının özelliklerini kavrayabileceksiniz.
3. Evrensel tasarıma dayalı öğrenme ile beynin ağları arasındaki ilişkiyi kurabileceksiniz.
4. Evrensel tasarıma dayalı öğrenmenin ilkelerini söyleyebileceksiniz.
5. Evrensel tasarıma dayalı öğrenme ilkelerine örnekler verebileceksiniz.

EVRENSEL TASARIMA DAYALI ÖĞRENME

*“Eşit olmayan insanlara eşit davranmaktan
daha büyük eşitsizlik olamaz”*

Thomas Jefferson

Evrensel tasarım mimaride ortaya çıkan bir yaklaşım olup sonradan eğitime uyarlanmıştır. Evrensel tasarım yaklaşımı ürünlerin herkes tarafından kullanılabilirlikte tasarlanması gerektiğini savunmaktadır. Evrensel tasarımın ilkeleri, kullanımda eşitlik, kullanımda esneklik, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgi, hatayı en aza indirme, düşük fiziksel çaba ve kullanım için uygun genişliğin ve alanın sağlanmasıdır (Connell vd., 1997). Evrensel tasarım ilkeleri laboratuvarlar, öğretim programları, öğretim etkinlikleri, eğitim materyalleri ve yazılımları, kütüphaneler, öğrenci yurtları ve web sitelerinin tasarlanması yoluyla eğitim alanında kullanılmaya başlanmış (Burgstahler, 2007b) fakat istenilen sonuç elde edilememiştir. Evrensel tasarımın ilkeleri en iyi sonucu eğitim teknolojilerinin tasarlanması sürecinde vermiştir (Eagleton, 2008). Evrensel tasarımın ilkelerinin eğitim alanında çok iyi sonuçlar vermemesinin sebebi beyin araştırmaları ile desteklenmemesi olarak görülmüştür (Hitchcock & Stahl, 2003). The Center for Applied Special Technology (CAST) tarafından evrensel tasarımın ilkeleri beyin araştırmaları ile desteklenerek “Evrensel Tasarıma Dayalı Öğrenme” modeli ortaya konulmuştur.

Evrensel tasarıma dayalı öğrenme, öğretim programları ve materyallerinin öğrencilerin bireysel farklılıklarına hitap edecek şekilde önceden tasarlanması gerektiğini savunmaktadır. Evrensel tasarıma dayalı eğitim programlarının özellikleri öğrenci merkezli olması, esnek ve ihtiyaca cevap verecek şekilde tasarlanması, öğrenme engellerini kaldırarak tüm öğrencilerin erişimini sağlamaya dönük olması ve bireysel farklılıklara göre alternatifleri içermesidir (Arslan, 2017). Evrensel tasarıma dayalı eğitim programı öğrenci merkezli bir anlayışla tasarlandığı için öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre değişen esnek hedefler, içerik, materyaller ve etkinlikleri kapsayacak şekilde esnek olarak tasarlanır (Rose, 2000). Evrensel tasarıma dayalı öğrenmeyi temele alan eğitim programları tasarlanırken öğrencilerin yaşları, etnik kökenleri, öğrenme stilleri, ana dilleri, duyuşsal ve psikomotor özellikleri göz önünde bulundurulur (Burgstahler, 2007a; Hitchcock & Stahl, 2003). Öğrencilerin bireysel farklılıklara sahip olmalarından ve esnek olmayan programlardan dolayı öğrenmeye erişimlerinin sağlanmasında engellerle karşılaşabilirler. Bu engellerin önceden tespit edilerek onlara alternatifler sunma yoluyla tüm öğrencilerin bilgiye erişimi sağlanmaya çalışılır (Hitchcock, Meyer, Rose, & Jackson, 2002; Rose, 2000; 2001).

Evrensel tasarıma dayalı öğrenmenin iki temel amacından söz edilebilir. Birincisi, öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre evrensel tasarıma dayalı öğrenmenin ilkelerini öğretimin her aşamasında uygulayarak tüm öğrencilerin öğrenmesini sağlamak (Burgstahler, 2007a), diğeri ise bilgili, becerikli, amaçlı, yüksek motivasyona sahip, stratejik ve hedef yönelimli *uzman öğrenciler* yetiştirmektir (CAST, 2018).

EVRENSEL TASARIMA DAYALI ÖĞRENME VE BEYİN AĞLARI

Evrensel tasarıma dayalı öğrenme, birbirinden yapısal ve işlevsel olarak ayırt edilebilen beynin üç büyük ağının işlevlerini temele alarak öğrenmeyi açıklamıştır. Bunlar duyuşsal ağlar, tanıma ağları, stratejik ağlardır (Rose, 2001).

Duyuşsal Ağlar

Stratejik ağlar, bireylerin “niçin” öğrendiklerine ilişkin duygularını yönetmeye yarayan ağlardır. Duyuşsal ağlar, öğrencilerin öğrenme sürecine katılıp katılmayacaklarını veya ne düzeyde istekli bir şekilde katılım göstereceklerini yöneten ağlardır. Duyuşsal ağları harekete geçirmenin yolu öğrenme sürecini onlar için ilginç hale getirebilecek, onları orta düzeyde zorlayacak ve öğrenmeye motive edecek çoklu katılım araçları sağlamaktır (Rose & Meyer, 2002).

Tanıma Ağları

Tanıma ağları beynin temel bilgileri edinme ve bilgileri depolama işlevini yerine getiren ağlardır. Bu ağlar öğrenmenin “ne” sorusu ile ilgilenmekte olup, duyu organları yoluyla elde edilen bilgileri, kavramları, örüntüleri tanımaya, bu örüntülere anlam yüklemeye ve örüntüler arasındaki ilişkileri kurmaya yardımcı olur (Rose & Meyer, 2002). Tanıma özelliği üst düzey görevleri yerine getirmek için gerekli olup herhangi bir öğrenme etkinliğinin temellerini oluşturur. Algılama, hatırlama, hayal etme ve konuşmalardan ve yazılı metinlerden anlam çıkarma gibi bilişsel etkinliklerin tümü örüntüleri tanıma ve bu örüntüler arasındaki ilişkileri kurabilme yeteneğine bağlıdır (Rose & Strangman, 2007). Evrensel tasarıma dayalı öğrenme rehberi tanıma ağlarını etkin hale getirebilmek için çoklu bilgi aktarım araçları sağlamayı önermektedir. Tanıma ağları anlamsal belleğin özelliklerini göstermektedir.

Stratejik Ağlar

Stratejik ağlar, öğrenmenin “nasıl” meydana geldiği sorusuyla ilgili ağlardır. Stratejik ağlar, üst bilişsel faaliyetleri yürütme görevini yerine getirmekte olup öğrencilerin öğrenme sürecini planlama, yürütme ve izleme faaliyetlerinden sorumludur (Rose & Strangman, 2007). Bu ağlar, insanlara bir problemle karşılaştıklarında o problemi çözebilmek için gerekli olan bilişsel stratejileri uygulamaya koymaları konusunda yardımcı olur. Öğrencilerin stratejik ağlarını harekete geçirebilmek için çoklu ifade ve eylem araçları sağlanması önerilebilir (Rose & Meyer, 2002). Stratejik ağlar işlemsel belleğin özelliklerini göstermektedir.

EVRENSEL TASARIMA DAYALI ÖĞRENMENİN İLKELERİ VE ÖĞRENME REHBERİ

Evrensel tasarım rehberi, eğitimcilere öğretim stratejilerini tasarlama, seçme ve uygulama konusunda rehberlik etmek amacıyla oluşturulmuştur. Evrensel tasarıma dayalı öğrenmenin yukarıda bahsedilen beyin ağlarını temele alan üç ilkesi vardır. (Meyer, Rose, & Gordon, 2014). Bu ilkeler;

1. Duyuşsal ağlarını temele alan “çoklu katılım araçları sağlama” ilkesi,
2. Tanıma ağlarını temele alan “çoklu bilgi aktarım araçları sağlama” ilkesi,
3. Stratejik ağları temele alan “çoklu eylem ve ifade araçları sağlama” ilkeleridir.

Aşağıda sırasıyla bu ilkeler ve öğretim sürecinde, bu ilkeleri uygulamaya dönük öğretim etkinlikleri hakkında bilgiler sunulmuştur.

Tablo 2.1. Evrensel Tasarıma Dayalı Öğrenme Rehberi

	I. Çoklu Katılım Araçları Sağlama (Niçin?)	II. Çoklu Bilgi Aktarım Araçları Sağlama (Ne?)	III. Çoklu Eylem ve İfade Araçları Sağlama (Nasıl?)
Erişim	Öğrencinin İlgisini Çekmeye Dönük Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilerin bireysel seçimlerini ve özerkliğini üst seviyeye çıkarın • Uygunluk, değer ve gerçekliği üst düzeye çıkarın • Tehditleri ve dikkat dağıtıcı durumları en aza indirin 	Algılama İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Bilginin sunumu öğrenciye uygun hale getirme yollarını çeşitlendirin • İşitsel bilgi için alternatifler sunun • Görsel bilgi için alternatifler sunun 	Fiziksel Eylem İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilerin fiziksel eylemde bulunma ve gezinme yöntemlerini çeşitlendirin • Araçlara ve yardımcı teknolojilere erişimi artırın
Oluşturma	Çabayı Muhafaza Etme ve Sürdürme İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilerin dikkatlerini amaçlara ve hedeflere çekin • Zorlayıcılığı üst düzeye çıkarabilmek için talepleri ve kaynakları çeşitlendirin • İş birliğini ve iletişimi artırın • Öğrenme yönelimli dönütleri artırın 	Dil ve Semboller İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Kelimeleri ve sembolleri tanımlayın • Dil bilgisi ve dilin yapısını açıklayın • Metni ve matematiksel sembolleri çözümleyin • Diller arası anlamayı teşvik edin • Bilgiyi çoklu ortamlar yardımıyla sunun 	İfade ve İletişim İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • İletişim için çoklu medya araçları kullanın • Yapı ve kompozisyon için çoklu araç kullanın • Uygulama ve performans için akıcılık desteği sağlayın
İçselleştirme	Öz Düzenleme İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Motivasyonu üst düzeye çıkaran beklentileri ve inançları teşvik edin • Kişisel başa çıkma becerilerini ve stratejilerini kolaylaştırın • Öz değerlendirme ve yanıtma becerilerini geliştirin 	Kavrama İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Ön bilgiyi harekete geçirin • Önemli özellikleri, fikirleri ve düşünceleri vurgulayın • Bilgiyi işlemeye rehberlik edin • Belleği ve bilginin transferini destekleyin 	Üst Bilişsel İşlevler İçin Seçenekler Sunma <ul style="list-style-type: none"> • Hedef belirlemeye rehberlik edin • Planlama ve strateji geliştirme becerisini destekleyin • Bilgiyi ve kaynakları yönetmelerini kolaylaştırın • Gelişimi izleme kapasitesini artırın
Amaç	Amaçlı ve güdülenmiş öğrenci	Bilgili ve becerikli öğrenci	Stratejik ve hedef yönelimli öğrenci

CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2. <http://udlguidelines.cast.org> adresinden 12.Mart.2019 tarihinde alınmıştır.

I. Çoklu Katılım Araçları Sağlama

Öğrencilerin duyuşsal özellikleri onların hem öğretim sürecine katılımlarını hem de öğretim sürecinin sonunda elde edecekleri öğrenme ürünlerini etkilemektedir. Bu duyuşsal özelliklerden olan motivasyon bireylerin davranışlarını ortaya çıkaran, yönlendiren ve sürdürmesini sağlayan içsel bir durumdur (Ormrod, 2006). Benzer şekilde diğer duyuşsal davranışlar olan ilgi, istek, tutum ve akademik benlik kavramı öğrencilerin öğrenme ürünlerini %25 etkileme gücüne sahiptir (Bloom, 2012).

Öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklar dolayısıyla da onların motivasyon kaynakları ve derse katılım biçimleri de farklılık gösterecektir. Aşağıda öğrencilerin katılımını artırma yolları sunulmuştur.

Öğrencinin İlgisini Çekmeye Dönük Seçenekler Sunma

Öğrenciler derse dikkatleri dağınık olarak gelirler. Öğrencilerin öğrenme sürecine katılımlarını sağlayabilmek için dikkatlerinin öğrenecekleri bilgiye çekilmesi gerekir. Öğrencileri birçok uyarıcı etkilemektedir. Beyin bu uyarıcılardan dikkat çekici olanları ve beklentilerine uygun olanları anlamlandırarak belleğine kaydeder. Diğer bilgiler ise zihinden silinip gider (Gagne, 1985). Bu yüzden öğrenilecek olan bilgilerin öğrencilerin dikkatlerini çekecek şekilde sunulması ve onlara öğrenecekleri bilgilerin ne işlerine yarayacağı söylenerek beklentileri uyandırılabilir.

Öğrencilerin bireysel seçimlerini ve özerkliğini üst seviyeye çıkarın

Bireylerin temel ve psikolojik ihtiyaçları üzerine çalışma yapan bilim adamları bireylerin özerkliklerinin (özgürlük, otonomi) karşılanması gereken psikolojik ihtiyaçlar arasında olduğunu savunmaktadır. Özgürlük ihtiyacı çeşitli seçenekler içerisinde bireyin kendine uygun olanı seçmesini ifade etmektedir. Öğrencilerin bireysel seçimler yapmalarını sağlayarak özerkliklerini desteklemek içsel motivasyonlarını, yaratıcılıklarını, özgüvenlerini, ilgilerini, yaşama inançlarını ve yaşam doyumlarını artırmaktadır (Deci & Ryan, 1987; Klasser & Ryan, 1999).

Uygunluk, değer ve gerçekliği üst düzeye çıkarın

Yapılacak olan öğretimin öğrencilerin düzeylerine, geçmiş yaşantılarına ve ihtiyaçlarına uygun olması onların öğrenme isteklerinin artırılarak öğrenme sürecine daha fazla katılmaları sağlanabilir. Bu sebeple yeni öğretilecek olan bilgi öğrencilerin geçmiş yaşantıları üzerine inşa edildiğinde, bu bilginin şu anda ve gelecekte kendilerine neler katacağı ifade edildiğinde, öğrencilerin hedeflerini gerçekleştirmek için anlamlı ve gerçek etkinliklere katılmaları sağlandığında ve kendi çalışmalarını organize etme konusunda onlara da söz hakkı verildiğinde derse yönelik ilgileri ve dolayısıyla da katılımları artacaktır (Keller, 1987).

Tehditleri ve dikkat dağıtıcı durumları en aza indirin

Üretici bir öğrenme ortamı oluşturabilmek için sınıf ortamında öğrenci için tehdit oluşturabilecek durumlar veya onların dikkatini dağıtan uyarıcıların bertaraf edilmesi gerekir. Sınıf ortamı öğrenci için kaygı verici olduğunda öğrenme isteği azalırken; öğrenci kendini rahat ifade edebildiği destekleyici bir ortamda öğrenme sürecine daha fazla katılacaktır (CAST, 2018).

Kişi kendini tehdit altında hissettiğinde, aşırı derecede kaygılı olduğunda, korktuğunda veya stresli ortamlarda bulunduğu beyin stres hormonlarını salgılamaktadır. Böyle bir durumda ise beynin bilgiyi işleme fonksiyonlarını yerine getirmesini

engellemektedir. Bu yüzden beyinin bilgiyi işleme görevini sağlıklı bir şekilde yerine getirebilmesi için öğrencinin kendini rahat hissedip rahat ifade edebildiği, stresten uzak öğrenme ortamları sağlanabilir (Given, 2002).

Çabayı Muhafaza Etme ve Sürdürme İçin Seçenekler Sunma

Öğrenmenin tam olarak gerçekleşebilmesi için öğrencilerin yeteri kadar yaşantı geçirmesi gerekir. Öğrenci öğrenme sürecine başlamış ama yaşantı eşiğini aşacak kadar sürece etkin olarak katılmamışsa öğrenme gerçekleşmez (Senemoğlu, 2018). Bu da öğrencinin motivasyon düzeyine ve duyuşsal davranışlarını yönetebilme yeteneğine bağlıdır. Öğretim sürecinde öğrencilerin bilgiye erişmeleri için ihtiyaç duyduğu fırsat sağlanırsa öğrencilerin öğrenme sürecine katılımı da artacaktır.

Öğrencilerin dikkatlerini amaçlara ve hedeflere çekin

Öğrencinin kendi öğrenme hedefini belirlemesi öğrenme sürecine katılımını artıran önemli bir durumdur. Öğrenci bir öğrenme hedefi belirlediğinde öğrencinin var olan gerçek performansı ile ortaya koymak istediği performans arasında bir fark ortaya çıkacak ve bu fark öğrenci için bir itici güç olacaktır. Öğrenci bu aradaki farkı ortadan kaldırmak için kendi öğrenme sürecini izleyecek ve öğrenme isteğini devam ettirecektir (Schunk, 2000).

Zorlayıcılığı üst düzeye çıkarabilmek için talepleri ve kaynakları çeşitlendirin

Öğrencilerin öğrenme süreçlerine katılımı sağlama konusunda desteklenmeleri gerekebilir. Bu destek öğretmen tarafından öğrenciye bir görevi yerine getirirken veya bir beceriyi öğrenirken sağladığı yardımı ifade etmektedir. Dinamik bir yapıya sahip olan bu destek, öğrencinin kaydettiği ilerlemeye bağlı olarak farklı düzeylerde sunulmaktadır. (Nelson, 2014). Öğrencilere sağlanan desteğin öğretim sürecinin başında daha fazla sunulması ve öğretim süreci içerisinde yavaş yavaş azaltılması öğrencilerin sürecin sonunda kendi kararlarını verebilir ve kendi davranışlarını yönetebilir hale gelmesini sağlayacaktır (Slavin, 2000).

İş birliğini ve iletişimi artırın

Öğrencilerin dersin hedeflerini gerçekleştirebilmeleri için birbirleriyle iş birliği halinde çalışmaları teşvik edilmelidir. Öğrencilerin heterojen gruplar halinde çalışmaları onların akademik başarılarını artırmanın yanında sosyal becerilerini de geliştirmektedir. Öğrenciler bir grup içerisinde çalıştıklarında farklı yaşantıya sahip olan arkadaşlarına saygı duymayı, empati yapmayı, onların da bakış açısından olaylara bakmayı öğrenmektedir. Öğrenciler bu süreç içerisinde aynı zamanda kendini arkadaşlarına ifade edebilme imkanı da bulmakta, böylece öğrencilerin öz güvenleri ve öz saygı düzeyleri de artmaktadır (Slavin, 1995). Bu yüzden öğrencilerin iş birliğine dayalı öğrenme grupları halinde çalışmaları, grup tartışmaları yapmaları, grup projeleri hazırlamaları ve grup ürünleri ortaya koymaları bilgiye erişimlerinde çeşitlilik sağlayabilir.

Öğrenme yönelimli dönütleri artırın

Biçimlendirmeye dönük değerlendirme öğrencilerin öğrenme sürecine katılmaları ve öğrenme ürünleri üzerinde önemli bir yere sahiptir. Öğrenciye dönüt vermek, onlara bilgi ve becerileri doğru öğrendiğini göstererek öğrenme isteğini arttırmasına veya eksik ve yanlış öğrendiği bilgiler varsa bunları tamamlamasına ve yanlışlarını düzeltmesine fırsat sağlar.

Dönüt verme sürecinde öğrencinin davranışlarının sebebi olarak yetenek değil de çaba gösterilmelidir. Çünkü çaba; başarı veya başarısızlığı etkileyen içsel bir neden olup değiştirilebilir bir yapıya sahiptir ve dolayısıyla da öğrenci tarafından kontrol edilebilir bir özelliktir. Öğrencinin başarısı çok çalışmasıyla, başarısızlığı da az çaba göstermesiyle açıklandığında yeni bilgi ve becerileri öğrenebilmek için daha fazla çaba gösterecektir (Gredler, 2001).

Öğrencilere dönüt verme konusunda dikkat edilecek bir diğer husus öğrenciyi ekranlarıyla değil de kendi performansıyla karşılaştırarak kaydetmiş olduğu ilerlemeyi görmesi sağlanabilir. Bu sayede öğrenci öğrenebildiğini görmüş olur o da öz yeterlik inancını artırarak çabayı sürdürmesini sağlar. Öğrenciye dönüt verme sürecinde işlemin geciktirilmeden hemen yapılmasının yanında dönütün özel bir davranışa dönük olması da önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden dönüt verirken genel ve muğlak ifadeler yerine, öğrenciye tam olarak hangi bilgiyi veya beceriyi ne kadar öğrenebildiği hakkında bilgi vermek daha da etkili olacaktır (CAST, 2018).

Öz Düzenleme İçin Seçenekler Sunma

Öz düzenlemeli öğrenme, öğrencinin kendi öğrenme sürecine üst bilişsel, motivasyonel ve davranışsal olarak katılması şeklinde tanımlanabilir (Zimmerman, 1986). Öz düzenlemeli öğrenciler kendi davranışlarına karar verir, yürütür ve kontrol eder. Eğer sürecin sonunda doğru öğrenemediğine veya eksik öğrendiğine karar verirse bu eksikliklerini tamamlamak, yanlışlıklarını düzeltmek için gerekli olan önlemleri alırlar (Zimmerman, 2002).

Motivasyonu üst düzeye çıkaran beklentileri ve inançları teşvik edin

Öz düzenlemeli öğrenen öğrenciler içsel motivasyona sahip öğrencilerdir. İçsel motivasyon, öğrencilerin öğrenme faaliyetine onu ilginç ve eğlenceli buldukları için katılmalarını ifade etmektedir (Ryan & Deci, 2000). Öğrencilerin içsel motivasyonlarını arttırabilmek için ders öğrenciler için orta düzeyde zorlayıcı, ilginç, meraklarını uyandıracak ve eğlendirecek etkinliklerle yürütülebilir.

Öğrencilerin motivasyonları üzerinde önemli bir etkiye sahip olan iki beklenti öz yeterlik beklentisi ve sonuç beklentisidir. Öz yeterlik inancı kişilerin bir görevi yerine getirmeden önce ortaya çıkıp o görevi yerine getirebileceğine ilişkin beklentilerini

ifade ederken; sonuç beklentisi performans ortaya konulduktan sonra o performansın kendisine nasıl bir katkı sağlayacağına ilişkin beklentilerini ifade etmektedir (Bandura, 1997). Öğrencilerin öz yeterlik inançlarını artıran faktörler bireylerin doğrudan geçirmiş oldukları başarılı yaşantılar, model alma yoluyla edindiği dolaylı yaşantılar, sosyal ortamdaki kişilerin sözel iknaları ve bireyin duygusal durumudur (Bandura, 1977). Öğretim gerçekleştirirken bu faktörleri göz önünde bulundurmamak öğrencilerin öz yeterlik inançlarını dolayısıyla da motivasyonlarını olumlu yönde etkileyecektir.

Kişisel başa çıkma becerilerini ve stratejilerini kolaylaştırın

Öğrencilere bilişsel davranışlarını düzenleme becerilerinin yanı sıra duygu durumlarını düzenleyebilme davranışlarının da kazandırılması önemli bir yere sahiptir. Öğrencilerin olumsuz bir duygusal durumla karşılaştıklarında bu durumla baş edebilmelerini sağlayacak becerileri ve stratejileri kullanabilmeleri gerekir. Öğretmenlerin hayal kırıklığı ile baş etme, dışarıdan duygusal destek sağlama, içsel kontrolleri ve baş etme stratejilerini geliştirme, özel hobilerini ve doğal yeteneklerini yönetme, baş etme stratejilerini yapay ve gerçek durumda kullanmaları konusunda öğrencilerine model olmaları, rehberlik etmeleri ve dönüt vermeleri önemli bir yere sahiptir (CAST, 2018).

Öz değerlendirme ve yansıtma becerilerini geliştirin

Öz düzenlemeli öğrenmede öğrencilerin öz değerlendirme yapmaları ve değerlendirme sonuçlarından edindikleri bilgileri daha sonraki çalışmalara yansıtmaları önemli bir yere sahiptir. Bu süreçte öğrenciler belirlemiş oldukları öğrenme hedeflerine ulaşmış olup olmadığını değerlendirirler eğer öğrenme hedefleri gerçekleştirilmişse yeni yol ve yöntemler denerler. Aynı zamanda bu süreçte edindikleri olumlu ve olumsuz yaşantıları daha sonraki öğrenme süreçlerine aktarırlar (Zimmerman, 1998).

II. Çoklu Bilgi Aktarım Araçları Sağlama

Çoklu bilgi aktarım araçları bilginin öğrencilerin farklı duyu organlarına hitap edecek şekilde içeriğin farklı yollarla sunulmasını sağlayan araçlardır. İçeriğin çoklu yollarla sunulmasında örnekler, gösteriler, tablolar, grafikler, modeller ve olaylar kullanılabilir. Çoklu bilgi aktarım araçları bilginin sunulmasında bireysel farklılıklara hitap etmenin yanında, öğrencilerin konunun farklı yönlerini görmelerini sağlaması yönüyle de öğrenmede önemli bir yere sahiptir (Kauchak & Eggen, 2003). Bir bilgi ne kadar farklı duyu organına hitap edecek şekilde ve ne kadar fazla kodlanırsa o düzeyde anlamlı ve kalıcı bir öğrenme meydana gelir (Senemoğlu, 2018).

Algılama İçin Seçenekler Sunma

Öğrenmenin meydana gelebilmesi için öncelikli olarak bilginin öğrenciler tarafından algılanması gerekir. Bilgi aşırı derecede çaba ve yardım gerektirecek bir şekilde sunulursa da öğrenmenin gerçekleşmesi zor olur. Öğrencilerin bilgiyi öğrenmesinin önündeki engelleri kaldırabilmek için tüm öğrenciler tarafından eşit şekilde algılanabilir olması gerekir. Bilginin öğrencilerin farklı duyu organlarına hitap edecek ve kullanıcıların değişiklikler yapmalarına imkan sağlayacak şekilde (metni genişletme, sesi yükseltme vb.) sunulması algılamalarını kolaylaştırır. Bu sayede bilgi hem öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler için ulaşılabilir hale gelmekte, hem de diğer öğrencilerin de bilgiye ulaşması ve kavraması kolaylaşmaktadır (CAST, 2018).

Bilginin sunumu öğrenciye uygun hale getirme yollarını çeşitlendirin

Bilginin sunumunu gerçekleştirirken materyalin genişlik, şekil, renk ve parlaklık özelliği göz önünde bulundurularak sunulmalıdır. Bu ilkeyi basılı materyallerde gerçekleştirmek biraz zor olabilir. Basılı materyallerde farklı kelimeleri, sayıları veya sembolleri vurgulamak için farklı renklerde kalemler kullanılabilir (Nelson, 2014). Dijital materyallerde bilgiyi esnek bir formatta sunabilmek için algılanabilir özellikler; metin, resim, grafik, tablo ve diğer görsel içeriğin *genişliği*, metin veya resim ile onların zemini arasındaki *zıtlık*, bilgiyi sunmada veya vurgulamada kullanılan *renk*, konuşma veya *sesin düzeyi*, video, animasyon, ses ve benzetimleri *hızı veya zamanlaması*, görsel veya diğer unsurların *mizanpajı*, *yazı tipi* göz önünde bulundurularak çeşitlendirilebilir (CAST, 2018).

İşitsel bilgi için alternatifler sunun

İşitsel bilgi, duyma organıyla elde etmiş olduğumuz bilgiyi ifade etmektedir. Bazı kişilerin az duyması veya duymaması bir öğrenme engeli olarak karşılına çıkabilir. Böyle bir durumda bu tür özelliklere sahip insanlar için bilginin alt yazılarla sunulması, işaret dili kullanılması, dokunmasını sağlama, sesin veya bilginin görsel temsilini sunma birer alternatif olarak düşünülebilir (Nelson, 2014).

Görsel bilgi için alternatifler sunun

Resimler, grafikler, animasyonlar ve videolar bilgilerin sunulmasının yanı sıra çeşitli bilgiler arasındaki ilişkilerin de ortaya konulmasında alternatif bir yol olarak görülebilir. Bu görsel araçlar herkesin bilgiye eşit şekilde erişimini garanti etmez. Çünkü öğrencilerin içerisinde görme engelli öğrenciler olabileceği gibi sunulan görsel materyalin türüne alışkın olmayan veya görerek öğrenmeyi tercih etmeyen öğrenciler olacaktır. Bu durum da onlar için bir öğrenme engeli teşkil edecektir. Böyle bir durumda da bilgi görsel materyallerin yanında onlara alternatif olarak görsel olmayan materyallerle de sunulabilir. Örneğin resim, video, grafik ve animasyonlar için seslendirmeler yoluyla açıklamalar konulabilir, dokunsal ve fiziksel materyaller tasarlanabilir veya anahtar kavramlar için sözel ipuçları kullanılabilir (CAST, 2018).

Dil ve Semboller İçin Seçenekler Sunma

Kelimeleri ve sembolleri açıklayın

Dil, sayı sistemleri, kodlar ve işaretler gibi kültürel araçlar bireylerin düşünmesi, öğrenmesi ve dolayısıyla da bilişsel gelişimlerini desteklemektedir. Aynı zamanda üst düzey zihinsel süreçler de dili, işaretleri ve sembolleri içine alan psikolojik araçlar yoluyla gerçekleşmektedir (Vygotsky, 1986). Bu yüzden öğrenmeyi sağlamada dil araçları ile işaret ve sayı sistemlerinin öncelikli olarak kazandırılması gerekir.

Bilginin sunumunda kullanılan kelime, sembol, sayı ve ikon gibi anlamsal ögeler farklı ön bilgiye, dile veya kelime bilgisine sahip bireylerin de bilgiye farklı şekillerde ulaşmasını sağlar. Herkesin bu bilgiye eşit şekilde erişimini sağlayabilmek için bu anahtar kelimeler, işaretler ve semboller kendi anlamlarının alternatifleri ile ilişkilendirilerek sunulmalıdır. Deyimler, eskiden kullanılan ifadeler, yaşanan kültür içerisinde özel olarak kullanılan ifadeler tercüme edilerek herkesin bu anahtar bilgileri öğrenmesi sağlanmalıdır (CAST, 2018).

Söz dizimi ve yapıyı açık bir şekilde anlatın

Kelimelerin ve rakamların anlam oluşturabilmeleri için belli bir düzen içerisinde birleştirilmeleri gerekir. Öğrencilerin okuduğunu anlayabilmeleri için bir dilin gramerini ve cümle yapısını iyi bilmesi gerekir. Eğer o dilin gramer yapısı veya grafiksel temsilin yapısı öğrenci tarafından doğru algılanamazsa anlam oluşturmak da zorlaşabilir. Öğrencilerin bilgiye eşit erişimlerinin sağlanabilmesi için cümlenin yapısını oluşturan unsurlar vurgulanabilir, öğrencilerin önceden öğrenmiş oldukları yapılarla ilişkilendirilmeleri sağlanabilir veya kavramlar arasındaki ilişkiler vurgulanabilir (CAST, 2018).

Metnin çözümlenmesi, matematiksel gösterim ve semboller hakkında destek sağlayın

Bilginin formatı her nasıl olursa olsun (metin, sayı veya sembol) çözümlenmesi uğraş gerektiren bir süreçtir. Öğrencilerin bu işaretleri ve sembolleri kavrayabilmeleri ve kullanabilmeleri bir anda gerçekleşmeyebilir. Bu yüzden öğrencilerin bunları hızlı ve otomatik bir şekilde yapıncaya kadar desteklenmesi gerekir (Nelson, 2014). Öğrencilere metinden konuşmaya aktarım sağlayan, görsel sembol ile eş zamanlı olarak seslendirme sağlayan teknolojilerin yanında anahtar kelimeler listesi sunulurken, simgenin birden fazla gösterimine imkan sağlanarak destek sunulabilir.

Diller arası anlamayı teşvik edin

Eğitim programları ve materyalleri ülkenin resmi dilini temele alarak oluşturulduğu için sınıfta farklı bir dil konuşan öğrenciler varsa onların bu program veya materyaller yoluyla öğrenmesi zor olacaktır. Dolayısıyla da bu durum onların öğrenmesinde bir engel teşkil edecektir. Bu yüzden baskın dilde yeterlilik kaza-

nıncaya kadar temel bilgilerin hem baskın dilde hem de öğrencinin ana dilinde verilmesi yoluna gidilebilir. Diller arası anlama sadece öğrencilerin konuştuğu dili kapsamaz, aynı zamanda akademik ve günlük konuşma dilini de ifade etmektedir. Akademik dil bakımından yetkinlik kazanmamış öğrenciler temel kavramları da öğrenmekte zorluk çekebilirler. Bu yüzden alana özgü kavramların akademik bir dille sunulmasının yanında yaygın olarak kullandığı terimlerle de sunulması uygun olacaktır. Teknolojik imkanlar burada da etkili bir şekilde kullanılabilir. Örneğin bir metni farklı dillere çevirebilen dil çevirisi yapan araçlara yönlendirilebilir. Ayrıca sözcüklerin açıklanması için resim ve videolar gibi görsel araçlardan da istifade edilebilir (CAST, 2018).

Bilgiyi çoklu ortamlar yardımıyla sunun

Geleneksel eğitim anlayışında öğretim materyalleri ağırlıklı olarak yazılı materyaller şeklinde olmaktadır. Yazılı metinler ise dil problemi yaşayan öğrenciler için bir engel teşkil etmektedir. Bilgiyi sözel semboller şeklinde sunmanın yanı sıra görsel sembollerle (tablo, grafik, harita, benzetimler vb) sunmak bilgiyi uzun süreli belleğe kalıcı olarak aktarmada önemli bir yere sahiptir (Senemoğlu, 2018).

Kavrama için Seçenekler Sunma

Öğrencinin bilgiyi kavrayabilmeleri için geniş bir ön bilgiye, kavrama stratejilerine ve iyi gelişmiş bir üst bilişsel düşünmeye ihtiyaç var (Mayer, 1999). Aşağıda öğrencilerin bilgiyi kavramalarını sağlamanın çoklu yolları hakkında bilgiler sunulmuştur.

Ön bilgileri harekete geçirin

Ön bilgiler, özellikle bir dersin üniteleri ve konuları arasında ön koşul ilişkilerinin bulunduğu durumda göz önünde bulundurulması gereken bir özelliktir. Öğrencilerin daha önceki öğrenme yaşantılarını içermekte olup yeni öğrenilecek olan bilgi ve becerilerin öğrenilmesini kolaylaştıran veya zorunlu olarak öğrenmiş olması gereken bilgileri içermektedir. Öğrencilerin yeni ünitelerin öğretimine başlamadan önce ön bilgilerinin tam olması yeni ünitelerin de kolayca öğrenmelerine yardımcı olmaktadır (Bloom, 2012). Öğretim sürecinin başında veya yeri geldikçe öğretim süreci içerisinde öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatma yoluna gidilebilir. Öğrencilerin ön bilgilerinde eksiklikler varsa bu eksikliklerin tamamlanmasının ve yanlış olanların düzeltilmesi öğrencilerin öğrenme düzeyini artırması beklenir.

İnsanlar karşılaşmış oldukları yeni durumları anlamlandırmada öncelikli olarak zihinlerinde var olan şemaları harekete geçirerek özümleme yapmaya çalışırlar. Yine olayların anlamlandırmalarında ön bilgileri önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için yeni bilginin daha önceden öğrenilmiş olan bilgiyle ilişkilendirilmesi gerekir (Driscoll, 2000). Böylece öğrenci bilgiyi ezberlemek yerine kendine mal ederek ve kavrayarak öğrenmiş olur.

Önemli özellikleri, fikirleri ve düşünceleri vurgulayın

Öğretim süreci içerisinde öğrenci birçok önemli bilgilerin yanında önemsiz bilgiye de maruz kalmaktadır. Öğrencilerin önemli bilgiyi kalıcı bir şekilde öğrenebilmesi için gerek sözel uyarıcılar yoluyla verilen bilginin önemli olduğu vurgulanarak gerekse görsel desteklerle (örneğin yazıyı bold veya italik yazma, farklı bir renkte yazma gibi) destekleyerek sunabilir.

Öğrencilerin temel kavramları, bu kavramlar arasındaki ilişkileri ve örüntüleri kavramalarında tablolar, grafikler, kavram haritaları önemli bir yere sahiptir. Kavram haritaları sadece temel kavramlar arasındaki örüntüleri ortaya koymakla kalmaz, aynı zamanda bu kavramlar arasında nasıl bir ilişki olduğunu da ortaya koyar (Novak & Gowin, 1984). Böylece bilginin anlamlı ve kalıcı bir şekilde öğrenilmesine yardımcı olur.

Bilgiyi işlemeye rehberlik et

Öğrencilerin önceden öğrenme stratejilerini kendiliğinden bildiğini kabul etmek yanlış olur. Öğrenciler kendi öğrenmelerini sağlamada kullanacakları stratejileri bilmiyor olabilirler. Bu yüzden öğrencilerin bilgiyi anlamlandırmak ve kalıcı olarak depolamak için gerekli olan öğrenmelerine ve kullanmalarına rehberlik etmek gerekebilir. Öğrenciler, gruplama stratejisi, dikkat stratejileri, yeni bilgiyi önceki bilgiyle ilişkilendirmede kullanılan eklemleme stratejileri ve bilgiyi organize ederek öğrenmeyi sağlayan örgütlenme stratejileri gibi stratejilerin ne olduğunu, nerede ve nasıl kullanılacağını bilirlerse o konu alanında daha da uzmanlaşabilirler (Senemoğlu, 2018).

Belleği ve bilginin transferini destekleyin

Öğrenilen bilgilerin yeni durumlara transferini sağlayabilmek için altı faktör gereklidir. Bunlar, iki durum arasındaki benzerlik, orijinal anlamdaki derinlik, öğrenme yaşantılarının niteliği, öğrenme yaşantılarının gerçekleştiği bağlam, öğrenme yaşantılarının çeşitliliği ve üst bilişsel düşünmeye vurgu yapmaktır. Aşağıda bu faktörler açıklanmıştır (Eggen & Kauchak, 2001):

İki durum arasındaki benzerlik: İki durum birbirine ne kadar benzer ise bir durumda edinilen bilginin diğer duruma aktarılma olasılığı da o kadar fazla olacaktır.

Orijinal anlamdaki derinlik: Öğrencilerin öğrenmeye harcadığı süre arttıkça öğrencilerin anlama düzeyi artacak, dolayısıyla da daha çok transfer gerçekleşecektir. Öğrenilen bilgilerin sayısından ziyade bilgilerin derinlemesine öğrenilmesi transferi artırır.

Öğrenme yaşantılarının niteliği: İçeriğin sunulmasında kullanılan çoklu bilgi aktarım araçları öğrencinin ihtiyacı olan bilgiyi içerdiğinde bilginin transferi daha çok gerçekleşmektedir.

Öğrenme yaşantılarının gerçekleştiği bağlam: Öğrenmenin gerçekleştiği ortam ne kadar gerçek ve anlamlı ise öğrenilen bilginin transferi de o kadar kolaylaşacaktır.

Öğrenme yaşantılarının çeşitliliği: İçeriğin sunumunda çoklu araçların kullanılması bilginin transferini kolaylaştırır.

Üst bilişsel düşünmeyi vurgulama: Öğrencilerin öğrenme süreçlerini izleme, yansıtma yapma, öğrenme stratejilerini ve problem çözme becerilerini kullanmaları öğrenmiş oldukları bilginin transferini kolaylaştırmaktadır.

III. Çoklu Eylem ve İfade Araçları Sağlama

Öğrenciler birbirinden farklı özelliklere sahip oldukları için edinmiş oldukları bilgi ve becerileri ifade etme ve gösterme yolları da birbirinden farklılık gösterecektir. Bu yüzden öğrencilerin edinmiş oldukları bilgileri ve becerileri sergileyebilmeleri konusunda esneklik göstermek gerekecektir. Aşağıda öğrencilerin kendini ifade etmelerinde ve öğrendiklerini göstermelerinde başvurulabilecek olan çoklu yollar hakkında bilgi sunulmuştur.

Fiziksel Eylem İçin Seçenekler Sunma

Bu bölüm, öğrencilerin edinmiş oldukları bilgilerini ifade etmelerini sağlama konusunda ne türlü seçenekler sunulacağını ifade etmektedir. Bazı öğrenciler bilgilerini sergileyebilmek için fiziksel araç gereçlere ihtiyaç duyarken diğerleri teknolojiden istifade etmek isteyebilir. Ayrıca bu bölümde, öğrenciye görevi tamamlaması için verilen süre, öğrencinin bilgiye ulaşma yollarını ve katılımını çeşitlendirme için seçenekler sunmayı içermektedir (Nelson, 2014).

Öğrencilerin fiziksel eylemde bulunma ve gezinme yöntemlerini çeşitlendirin

Bu ilke, öğrencilerin bir görevi yerine getirirken, somut materyallerden ve teknolojik araç gereçlerden istifade etmeleri için gerekli olan seçenekleri sunmayı (Novak, 2014) ve ihtiyaç duydukları süreyi onlara tanımayı ifade etmektedir (Nelson, 2014). Öğrencilere öğrendikleri bilgileri farklı şekillerde sunmaları, davranışsal olarak öğrenme sürecine rahatça katılmaları ve performanslarını ortaya koyabilmeleri için ihtiyaç duydukları süreyi ve ortamı sunmak gerekir.

Araçlara ve yardımcı teknolojilere erişimi artırın

Evrensel tasarıma dayalı programlarda teknolojik araç-gereçler önemli bir yere sahiptir. Farklı özelliklere sahip öğrencilerin öğrenme engelleri de farklı olmaktadır. Öğretim materyalleri ve teknolojileri öğrencilerin öğrenmeye eşit bir şekilde erişimlerinin sağlanmasında önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden öğrencilerin öğrenme engelleri göz önünde bulundurularak tasarlanmış farklı yazılım ve donanımlar öğrenmeye eşit erişim şansı sağlamada kullanılabilir (Hitchcock & Stahl, 2003).

İfade ve İletişim İçin Seçenekler Sunma

Bu bölüm, öğrencileri edinmiş oldukları bilgileri, kavramları ve düşünceleri ifade etmeleri ve bu özelliklerini başkalarına iletmeleri veya göstermeleri için fırsatlar sunmayı içermektedir (Nelson, 2014).

İletişim için çoklu medya araçları kullanın

Öğrencilerin sahip oldukları bilgi ve becerileri gösterebilmeleri için metin, konuşma, çizim, tasarım yapma, dans, müzik, video, üç boyutlu modeller, bloklar gibi somut materyallerle sunmaları için fırsatlar sağlanabileceği gibi, sosyal medya ve etkileşimli web sayfaları da alternatif yol ve yöntemler olarak önerilebilir (CAST, 2018).

Anlam oluşturma ve ifade için çoklu araç kullanın

Geleneksel olarak tasarlanmış araç gereçler öğrencileri geleceğe hazırlayamamakta, içeriği ve öğretim yöntemlerini sınırlandırmakta, öğrencilerin bilgiyi ifade etmeleri imkanını azaltmakta ve başarılı olabilecek olan öğrencilerin çeşidini de kısıtlamaktadır. Günümüz medya araçları ise öğrencilerin öğrenme sürecine etkin olarak katılıma ve yeni bilgiyi önceki bilgileri ile ilişkilendirme konusunda esneklik ve eşit erişim imkanı sağlamaktadır (CAST, 2018).

Uygulama ve performans için akıcılık desteği sağlayın

Öğrencilerin bilgi ve becerilerini performansa dönüştürmede otomatiklik kazanıncaya ve bağımsız bir şekilde uygulayıncaya kadar çeşitli yol ve yöntemler kullanılarak desteklenmesini gerekir (CAST, 2018). Öğrencilere bilgilerini ve becerilerini farklı yol ve yöntemlerle gösterme imkanı sunulması öğrencilerin öz güvenlerini artırmanın yanında bilgi ve becerilerini sahiplenmelerine de yardımcı olur ve böylece daha kalıcı bir öğrenme gerçekleşebilir (Nelson, 2014).

Üst Bilişsel İşlevler İçin Seçenekler Sunma

Üst bilişsel düşünme, bireylerin kendi öğrenme süreçlerinin farkında olması (üst bilişsel bilgi) ve buna bağlı olarak da kendi öğrenme süreçlerini düzenlemesini sağlayan bir üst düzey düşünme becerisidir (Flavell, 1979). Üst bilişsel düşünme, öğrencilerin öğrenme hedeflerini belirlemelerini, bu hedeflere ulaşmaları için uygun öğrenme stratejilerini seçmeleri ve uygulamalarını, hedeflerine ulaşıp ulaşmadıklarını değerlendirmelerini ve ihtiyaç varsa bu stratejilerde değişiklikler yapmalarını gerekli kılan bir düşünme becerisidir.

Hedef belirlemeye rehberlik edin

Öğrenme süreci hedefleri gerçekleştirmek amacıyla yapılan etkinlikleri içine almaktadır. Öğrencilerin öğrenme süreçlerine katılımının sağlanmasında öğrenme hedeflerini belirlemelerine rehberlik etmek gerekir. Öğrenme hedefleri, öğrencilerin

öğrenme süreci içerisinde elde edeceği, bilgi, beceri, davranış ve stratejileri ifade etmektedir (Schunk, 2000). Öğrencilerin öğrenme hedeflerini belirleme sürecinde bu hedeflerin açık olması, ölçülebilir olması, ulaşılabilir olması ve izlenebilir olması konusunda onlara rehberlik etmek gerekir (Ralabate, 2011).

Planlama ve strateji geliştirme becerisini destekleyin

Öğrencilerin öğrenme hedeflerini gerçekleştirebilmek için bunu nasıl gerçekleştireceklerine ilişkin plan yapmaları gerekmektedir. Bu yüzden öğrencilerin öğrenme faaliyetine başlamadan önce hangi stratejileri ne zaman ve nasıl kullanacaklarına ilişkin planlama becerilerini kazanmış olmaları önemlidir. Bu yüzden “dur ve düşün”, “çalışmanı göster” ve “açıkla” gibi teknikler kullanılabilir. Bu aşamada proje planlama taslağı verilerek kendi öğrenme süreçlerini planlamalarında kullanmaları sağlanabilir. Yerine getirilecek olan etkinlikleri bir kontrol listesi hazırlayarak planlamaları konusunda onlara rehberlik edilebilir (CAST, 2018).

Bilgiyi ve kaynakları yönetmelerini kolaylaştırın

Öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşabilmeleri için öğrenme stratejilerini bilmeleri ve bu stratejileri yerinde kullanmaları gerekir. Öğretmenin öğrencilere dikkat stratejileri, bilgiyi gruplandırma, tekrar, ekleme, örgütleme, bellek destekleyicileri kullanma, bilgiyi uzun süreli bellekten geri getirme gibi öğrenme stratejilerinin öğrencilere kazandırılması konusunda rehberlik etmesi öğrenme hedeflerini daha hızlı bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlar (Gagne, 1985).

Gelişimi izleme kapasitesini artırın

Öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşma sürecinde kendi ilerlemelerini izlemelerini ifade etmektedir. Öğrencilerin kendi gelişimlerini izlemeleri onlara öğrenip öğrenemedikleri hakkında bilgi edinmelerini de sağlamaktadır. Öğrenciler bu süreçte planlama aşamasında geliştirmiş oldukları kontrol listesini bir izleme aracı olarak kullanabilir ve böylece kendi kendini değerlendirme imkanına sahip olur. Bu sayede süreç içerisinde kullanmış oldukları stratejilerin hedeflerine ulaştırıp ulaştırmadığını da görme imkanına sahip olur. Eğer kullanmış olduğu öğrenme stratejileri hedeflerini gerçekleştirmede yetersiz kalmışsa değiştirirler (Zimmerman, 1998).

ÖZET

Evrensel tasarıma dayalı öğrenme modeli mimaride ortaya çıkmış olan evrensel tasarım yaklaşımının beyin araştırmaları ile desteklenerek eğitime uyarlanmasıdır. Evrensel tasarıma dayalı öğrenme öğrenci merkezli bir öğretim modeli olup öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verici şekilde tasarlanır. Eğitim programları tasarlanırken öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak ve alternatif etkinlikler hazırlayarak herkesin öğrenme sürecine katılımı sağlanmaya çalışılır. Evrensel tasarıma dayalı öğrenmenin üç temel ilkesinden söz edilebilir. Birinci ilke beynin duyuşsal ağlarını temele alan “çoklu katılım araçları sağlama”, ikincisi beynin tanıma ağlarını temele alan “çoklu bilgi aktarım araçları sağlama” ve sonuncusu beynin stratejik ağlarını temele alan “çoklu ifade ve eylem araçları sağlama ilkeleridir.

KAYNAKLAR

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Bloom, B. S. (2012). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. (D. A. Özçelik, Çev.) Ankara: Pegem Akademi.
- Burgstahler, S. (2007a). *Equal access: Universal design of instruction*. 03 Mart, 2019 tarihinde <http://www.washington.edu/doi/sites/default/files/atoms/files/Equal-Access-Universal-Design-of-Instruction.pdf> adresinden indirildi.
- Burgstahler, S. (2007b). *Universal Design in Education: Principles and Applicaitons*. 10 Mart, 2019 tarihinde <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED506545.pdf> adresinden indirildi.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2*. Mart 12, 2019 tarihinde <http://udlguidelines.cast.org> adresinden indirildi.
- Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., . . . Vanderheiden, G. (1997). *The Principles of Universal Design, Version 2*. 10 Mart, 2019 tarihinde https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm adresinden indirildi.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The Support of autonomy and the control of behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1024-1037.
- Driscoll, M. O. (2000). *Psychology of Learning for Instruction*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Eaglaton, M. (2008). Universal design for learning. *EBSCO Publishing*. 11 Mart, 2019 tarihinde <https://www.ebscohost.com/uploads/imported/thisTopic-dbTopic-1073.pdf> adresinden indirildi.
- Engen, P., & Kauchak, D. (2001). *Educational Psychology: Windows on Classroom*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Gagne, R. (1985). *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Given, B. K. (2002). *Teaching to the Brain's Natural Learning Systems*. Virginia: ASCD.
- Gredler, M. E. (2001). *Learning and Instruction: Theory Into Practice*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Hitchcock, C., & Stahl, S. (2003). Assistive technology, universal design, universal design for learning: Improved learning opportunities. *Journal of Special Education Technology*, 18(4), 45-52.
- Hitchcock, C., Meyer, A., Rose, D., & Jackson, R. (2002). Providing new access to the general curriculum: Universal design for learning. *Teaching Exceptional Children*, 8-17.
- Kauchak, D. P., & Engen, P. D. (2003). *Learning and Teaching: Research Based Methods*. Boston: Pearson Education.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Klasser, V. G., & Ryan, R. M. (1999). The Relation of psychological needs for autonomy and relatedness to vitality, well-being, and mortality in a nursing home. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(5), 935-954.

- Mayer, R. (1999). *The Promise of Educational Psychology: Learning in the Content Areas*. Columbus: Merrill Prentice Hall.
- Meo, G. (2008). Curriculum planning for all learners: Applying Universal Design for Learning (UDL) to a high school reading comprehension program. *Preventing School Failure*, 52(2), 21-30.
- Meyer, A., Rose, D., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. Wakefield, MA: CAST.
- Nelson, L. L. (2014). *Design and Deliver: Planning and Teaching Using Universal Design for Learning*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*. New York: Cambridge University Press.
- Novak, K. (2014). *UDL: A Teacher's Monday- Morning Guide to Implementing Common Core Standarts Using Universal Design for Learning*. Wakefield: CAST Professional Publishing.
- Ormrod, J. E. (2006). *Essentials of Educational Psychology*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Ralabate, P. K. (2011). Universal Design for Learning: Meeting the Needs of All Students. *ASHA Leader*, 16, 14-17.
- Ralabate, P. K. (2016). *Your UDL Lesson Planner Step by Step Guide for Teaching All Learners*. Baltimore: Brookes.
- Rose, D. (2000). Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, 15(1), 67-70.
- Rose, D. (2001). Universal Design for learning: Driving guiding principles for networks that learn. *Journal of Special Education Technology*, 16(2), 66-67.
- Rose, D. H., & Strangman, N. (2007). Universal design for learning: Meeting the challenge of individual learning differences through a neurocognitive perspective. *Universal Access in the Information Society*, 5, 381-391.
- Rose, D., & Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. ASCD.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Schunk, D. H. (2000). *Learning Theories: An Educational Perspective*. New Jersey: Merrill.
- Senemoğlu, N. (2018). *Geliřim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Slavin, R. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Allyn and Bacon.
- Slavin, R. (2000). *Educational Psychology: Theory and Practice*. MA: Allyn & Bacon.
- Vygotsky, L. (1986). *Thought and Language*. London: MIT Press.
- Zimmerman, B. J. (1986). Development of self-regulated learning: Which are the key sub-processes. *Contemporary Educational Psychology*, 16, 307-313.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An Analysis of Exemplary Instructional Models. D. H. Schunk, & Barry J. Zimmerman içinde, *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice* (s. 1-20). New York: The Guilford Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70.