

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ PROGRAMI**

**SINIF VE BİLGİSAYAR ORTAMINA DAYALI
HIZLANDIRILMIŞ ÖĞRENME'NİN
TUTUM, BAŞARI ve KALICILIĞA ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Cenk AKBIYIK

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Nurettin Şimşek

**Ankara
Kasım, 2007**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼'ne,

Bu alışma j¼rimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalında (Eğitim Teknolojisi Programı) DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Halil İbrahim Yalın.....

¼ye : Prof. Dr. Buket Akkoyunlu.....

¼ye : Doç. Dr. Soner Yıldırım.....

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Ömer Kutlu

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Nurettin şimşek.....

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2007

(İmza)

Prof. Dr. Ayşe ÇAKIR İLHAN

Enstit¼ M¼d¼r¼

ÖNSÖZ

Duyguların öğrenme üzerinde etkileri olduğu bilinmektedir. Öğrenme, yalnızca bilişsel becerilerimizle ilgili değil, bunun yanı sıra duygularımızla, beklentilerimizle, önyargılarımızla, özyeterlik algımızla, sosyal ihtiyaçlarımızla da ilişkilidir. Duygusal tehdit edicilerin az olduğu, bireyin kendisini güvende hissettiği ortamlarda öğrenme kolaylaşmaktadır. Bu aşamada Hızlandırılmış Öğrenme, duyguları öne çıkaran bir öğretim modeli olarak dikkati çekmektedir.

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin tutum, başarı ve kalıcılık üzerindeki etkilerinin yanı sıra Hızlandırılmış Öğrenme'nin uygulandığı ortam türüne bağlı olarak tutum, başarı ve kalıcılık üzerindeki etkilerinin de belirlenmesine katkıda bulunmak üzere doktora tezi olarak yapılan bu araştırma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya konu edilen sorun genel hatlarıyla tartışılmış, araştırmacının amaç, önem, varsayım ve sınırlılıkları belirtilmiştir. İkinci bölümde araştırmaya konu edilen Hızlandırılmış Öğrenme'nin kuramsal çerçevesi verilmiştir. Üçüncü bölümde ise araştırma sistematiğine yönelik bilgiler yer almaktadır. Dördüncü bölümde araştırmacının amaçları doğrultusunda ulaşılan bulgulara ilişkin yorumlara, son olarak beşinci bölümde ise araştırmacının sonuç ve önerilerine yer verilmiştir.

Doktora tezimin hazırlanması sürecini zahmetli ancak bir o kadar da güzel bir süreç olarak hatırlayacağım. Bu süreç boyunca başta danışmanlığımı yapıp çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren Sayın Yrd. Doç. Dr. Nurettin Şimşek'e, yardımlarını benden esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Buket Akkoyunlu'ya, Sayın Yrd. Doç. Dr. Ömer Kutlu'ya ve tüm Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı akademik personeline teşekkür eder, saygılarımı sunarım. Özverisi ve desteğini unutamayacağım biricik eşim Gönül'e sonsuz teşekkür ederim.

Ankara, Kasım 2007

Cenk AKBIYIK

ÖZET

SINIF VE BİLGİSAYAR ORTAMINA DAYALI HIZLANDIRILMIŞ ÖĞRENME'NİN TUTUM, BAŞARI ve KALICILIĞA ETKİSİ

Akbıyık, Cenk

Doktora, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim
Dalı (Eğitim Teknolojisi)

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Nurettin Şimşek

Kasım 2007, 120 sayfa

Hızlandırılmış Öğrenme, öğrenmenin kaygı, stres ve önyargılar olmadan kolaylaşacağını, öğrenmenin hem bilinç boyutunda ve bilinçdışı boyutta gerçekleştiğini, öğretimde beynin çalışma ilkelerinin dikkate alınması gerektiğini öne süren bir öğretim modelidir.

Bu araştırmada ele alınan temel sorun, Hızlandırılmış Öğrenme'nin uygulandığı ortamlarla birlikte öğrenme üzerindeki etkisinin değişip değişmediğinin belirlenmesidir. Araştırmada, sınıf ve bilgisayar ortamlarına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme'nin ve ayrıca genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme'nin tutum, başarı ve kalıcılığa etki edip etmediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma, Ankara ili Elmadağ ilçesi Kurtuluş ilköğretim okulu 5. sınıfta öğrenim gören 54 öğrenci ile birlikte yürütülmüştür. Öğrenciler 27'şer kişilik iki şubede öğrenim görmektedir. Sınıf ve bilgisayar ortamlarında öğrenim görecektir gruplar seçkisiz yolla belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarıyla, bilgisayar destekli öğrenmeye yönelik tutumlarıyla, fen ve teknoloji dersi başarılarıyla ve uygulama hakkındaki görüşleriyle ilgili veriler toplanmıştır. Ayrıca uygulamaya katılan öğretmenlerin görüşleri de alınmıştır.

Uygulama toplam beş hafta sürmüştür. Deneysel işlemin bitmesinden üç hafta sonra kalıcılık testi uygulanmıştır. Veriler ilişkisiz örneklem için t testi, ilişkili örneklem için t testi, kovaryans analizi, yüzde ve frekans kullanılarak analiz edilmiştir. Tüm denenceler .05 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre Hızlandırılmış Öğrenme'nin tutumlar üzerinde bir etkisi belirlenmemiştir. Diğer taraftan öğrencilerin başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında, ayrıca başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklar bulunmaktadır. Gruplar arasında ise başarı ve kalıcılık açılarından anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Hem sınıf hem de bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin tamamı Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasından hoşlandıklarını belirtmiştir. Uygulamayı gerçekleştiren öğretmenlere göre Hızlandırılmış Öğrenme tüm öğrencilerin ilgisini çekmiş ve katılımı artırmıştır.

ABSTRACT

EFFECTS OF ACCELERATED LEARNING AT CLASSROOM AND COMPUTER ENVIRONMENTS ON ATTITUDES, ACHIEVEMENT AND RETENTION OF LEARNING

Akbıyık, Genk

Doctoral Dissertation

Adviser: Asst. Prof. Dr. Nurettin Şimşek

Department of Curriculum and Instruction (Educational Technology)

November 2007, 120 pages

Accelerated Learning is an instructional model, which emphasizes learning will enhance without anxiety, stress and prejudices, learning occurs both at conscious and subconscious planes, and learning principles of human brain should be considered during instruction.

Main question of this study is to determine effects of Accelerated Learning on attitudes, achievement and retention of learning at different learning environments. Effects of Accelerated Learning in general were determined as well.

Research was conducted with 54 students studying at 5th grade at a primary school located at Kurtuluş district of Elmadağ - Ankara. Two groups, which will learn at different learning environments, were assigned randomly. Throughout the research data regarding student attitudes towards Science and Technology lesson and computer aided learning, and also data regarding student achievement and retention of learning was collected. Student and teacher opinions were also collected.

Duration of the study was five weeks. Three weeks after experimental study a retention test was given. Data was analyzed using t test for independent samples, t test for paired samples, covariance analysis,

frequencies, and percentages. All hypotheses were tested at .05 significance level.

Findings of the study show that Accelerated Learning has no significant effect on attitudes. Regarding student achievement there are significant differences between pretests and posttests and also between pretests and retention tests. There are no significant differences between two groups' posttest scores as well as retention test scores. Both students who learned at classroom environment and computer environment stated that they liked Accelerated Learning. Teachers who guided experimental study stated that Accelerated Learning increased both student participation and motivation.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
İÇİNDEKİLER	ix
ÇİZELGELER LİSTESİ	xi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
Problem	1
Amaç	6
Önem	8
Sınırlıklar.....	9
Kısaltmalar.....	9
Tanımlar.....	9
BÖLÜM II	10
KURAMSAL ÇERÇEVE	10
Tarihsel Gelişim	10
Hızlandırılmış Öğrenme Modeli	12
Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin İlkeleri.....	18
Yoga, Meditasyon ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli	31
Rahatlama Alıştırmaları ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli	32
Müzik ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli	33
Duygular ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli	35
Beyin Modelleri ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli	37
Biyolojik Dönüt ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli	40
BÖLÜM III	57
Araştırma Modeli.....	57
Çalışma Grubu.....	57
Öğretim Ortamları	58
Veri Toplama Araçları	61
Uygulama.....	64
Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması	65

BÖLÜM IV	67
BULGULAR VE YORUMLAR	67
Derse Yönelik Tutumlara İlişkin Bulgular	67
Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumlara İlişkin Bulgular	69
Başarıya İlişkin Bulgular	70
Uygulamaya Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri	74
BÖLÜM V	84
SONUÇ VE ÖNERİLER	84
Sonuçlar	84
Öneriler	86
KAYNAKLAR	88
EKLER	96
Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Kazanımları	97
Hızlandırılmış Öğrenme Ders Planları	98
Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Müzikleri	101
Hızlandırılmış Öğrenme Rahatlama Metinleri	103
Hızlandırılmış Öğrenme Telkin Metinleri	105
Hızlandırılmış Öğrenme Müzikleri	107
Hızlandırılmış Öğrenme Yazılımı Ekran Görüntüleri	108
Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Başarı Testi	115
Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	117
Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutum Ölçeği	118
Öğrenci Görüşleri Anketi	119
Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri Görüşme Soruları	120

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1. Hızlandırılmış Öğrenme'yle ilgili kontrol gruplu deneysel çalışmalar	48
Çizelge 2. Hızlandırılmış Öğrenme'nin dil öğretiminde kullanıldığı kontrol gruplu deneysel çalışmalar	49
Çizelge 3. Rahatlamanın ana bağımsız değişken olarak ele alındığı kontrol gruplu deneysel çalışmalar	52
Çizelge 4. Müzik kullanımının ana bağımsız değişken olarak ele alındığı çalışmalar	52
Çizelge 5. Tüm Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerinin birlikte uygulandığı çalışmalar	53
Çizelge 6. Yazılım hazırlama ilkeleri	59
Çizelge 7. İşlem gruplarına ait öntest başarı puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	65
Çizelge 8. Fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest ve tutum sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	67
Çizelge 9. İşlem gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest ve tutum sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları	68
Çizelge 10. İşlem gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	68
Çizelge 11. İşlem gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	69
Çizelge 12. İşlem gruplarının bilgisayar destekli öğretime yönelik tutum puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	69
Çizelge 13. Deneklerin başarı öntest ve başarı sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	70
Çizelge 14. Deneklerin başarı öntest ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları	70
Çizelge 15. Sınıf ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve başarı sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	71
Çizelge 16. Bilgisayar ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve başarı sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	71

Çizelge 17. Sınıf ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu	71
Çizelge 18. Bilgisayar ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu.....	72
Çizelge 19. İşlem gruplarına ait başarı öntest puanlarına göre düzeltilmiş başarı sontest ve kalıcılık testi puanları	72
Çizelge 20. İşlem gruplarının başarı öntest puanlarına göre düzeltilmiş başarı sontest puanlarının karşılaştırılması	73
Çizelge 21. İşlem gruplarının başarı öntest puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılması	74
Çizelge 22. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya yönelik olumsuz görüşleri.....	75
Çizelge 23. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya ilişkin olumlu görüşleri	76
Çizelge 24. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin uygulama, müzik kullanımı ve rahatlama çalışmalarına yönelik hoşnutluk durumları	77
Çizelge 25. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin uygulamayla ilgili farklı bulduğu noktalar	78
Çizelge 26. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya yönelik olumlu görüşleri.....	78
Çizelge 27. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya, müzik kullanımına ve rahatlama çalışmalarına yönelik hoşnutluk durumları	79
Çizelge 28. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamayla ilgili farklı bulduğu noktalar	80

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi ve sınırlıklarına ilişkin açıklayıcı bilgilere, araştırmada geçen bazı kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

Problem

İnsanların çevreleriyle doğrudan etkileşimde bulunarak edindikleri bilgi ve becerileri diğer insanlara aktarma çabaları eğitim faaliyetlerinin başlangıcı olarak kabul edilirse eğitimin insanlık tarihi kadar eski olduğu söylenebilir. Yazının bulunuşu ve toprağa yerleşme ise eğitimin örgütlenmesi ve kurumsallaşması açısından bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. Eğitim işi, insan gereksinimlerinin çokluğu ve çeşitliliğine bağlı olarak gün geçtikçe zorlaşmaktadır. Bu durum, çeşitli eğitim kurumlarının ortaya çıkıp gelişmelerine sebep olmuştur ve olmaktadır.

Bir tanıma göre eğitim, bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürlenme yoluyla istendik davranış değişikliğini meydana getirme sürecidir (Demirel 1999). Okullar bu davranış değişikliğinin planlı ve programlı olarak yapılmaya çalışıldığı kurumlardır.

Okullarda öğrenim gören öğrencilerin akademik başarı ya da başarısızlığı, öğrencilerin kendisi, aileleri ve içinde yaşadığı toplum bakımından oldukça önem taşımaktadır. Akademik yönden başarılı, nitelikli insan gücünün bir toplumun kalkınmasında en temel güç olduğu kabul edilmektedir. Bu anlamda eğitime yapılan katkının, uzun vadede toplumun kalkınması için yapılan bir yatırım olduğu kabul edilebilir. Çeşitli sebeplerle ortaya çıkan akademik başarısızlıklar, okulu terk etme, yeteneği oranında başarılı olamama gibi sorunlar, beklenen sayı ve nitelikte insan gücü potansiyelinin toplum kalkınmasına zamanında katılmasını engellemektedir. Anılan sorunlar, öğrencinin kendisi kadar ailesini de ekonomik, sosyal ve psikolojik olarak olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Yıldırım, 2000).

Öğretim kurumlarında verilen hizmetin niteliği eğitimcilerin üzerinde uğraştıkları bir konu olagelmıştır. Bu noktada duygular eğitimde dikkate alınması gereken yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak duygular, insan davranışları üzerinde önemli role sahiptir (Mandler, 1975). Duyguların ayrıca öğrenme üzerinde de etkileri olduğu bilinmektedir. Öğrenmelerimiz yalnızca bilişsel becerilerimizle ilgili değil, bunun yanında duygularımızla, beklentilerimizle, önyargılarımızla, özyeterlik algımızla, sosyal ihtiyaçlarımızla ilişkilidir (Bruton, 2003). Kısaca öğrenmenin hem bilişsel becerilerimizle hem de duyuşsal özelliklerimizle ilgili olduğu söylenebilir.

Çalışmalar, beynin önemli bulduğu uyarıcılara daha çabuk tepki verdiğini göstermektedir. Beyin duygu yüklü uyarıcılara daha fazla dikkat etmekte ve bunları daha çok hatırlamaktadır. Ayrıca bilgi anlamlı bulunduğu daha önce öğrenilmiş bilgilerle ilişkilendirilerek depolanmaktadır. Duygular, bilginin anlamlı bulunmasında önemli rollere sahiptir.

Bilgilerle olumlu duyguların ilişkilendirilmesi durumunda hatırlamanın kolaylaştığı ve kesinleştiği bilinmektedir. Duygusal tehdit edicilerin az olduğu, bireyin kendisini güvende hissettiği ortamlarda öğrenme kolaylaşmaktadır. Duygu yüklü bilgi, duygu taşımayan bilgiden daha kolay depolanmakta ve geri çağrılmaktadır. Duygular ayrıca güdülenmeyi etkileyerek karmaşık bilişsel işlemlere de yardımcı olmaktadır (Bruton, 2003).

Bu bilgiler ışığında, öğrenme yaşantılarının oluşturulması işinde duyguların göz önünde bulundurulmasının gereği açıkça ortaya çıkmaktadır. Öğretimin başarılı olabilmesi için eğitimde duygulara önem verilmesi gerekmektedir. Bu düşüncenin uygulamaya aktarılmasına yönelik yaklaşımlardan birisi de Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'dir.

Hızlandırılmış Öğrenme, öğrenmenin kaygı, stres ve önyargılar olmadan kolaylaşacağını, eğitim uygulamalarında bilinçdışı ve bilinçli öğrenmelerin bir arada kullanılması gerektiğini, öğretimde beynin çalışma ilkelerinin dikkate alınması gerektiğini öne süren bir öğretim modelidir. Hızlandırılmış Öğrenme Modeli 1960'ların sonlarında Bulgar psikiyatr Georgi

Lozanov tarafından oluşturulmaya başlanmıştır (Clark, 2001). Hızlandırılmış Öğrenme’de duygular anahtar kavramdır (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme’nin temel aldığı kimi ilkeler vardır. Bunların başlıcaları telkin ve zıt telkin, otorite, çocuksuluk, çift düzlem, tonlama, ritim ve konser sunumlarıdır (Lozanov, 1978a).

Telkin; bireyin çevresinden ve kendinden gelen mesajlardır. Bu mesajlar hem bilince hem de bilinçaltına yönelik olabilmektedir. Lozanov, telkin adını verdiği uyarıcıların bilinçaltını etkileyerek bireyin gizli kapasitesini açığa çıkaracağına, telkinle öğrenmenin kolaylaşacağına inanmaktadır. Telkinler doğrudan olabileceği gibi dolaylı da olabilmektedir. Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarında sözel telkinlerin yanı sıra sözel olmayan telkinler de kullanılabilir. Lozanov (1978a), telkin kaynağı olarak yedi kaynaktan söz etmektedir. Bunlar; öğretmenin sözel mesajları, öğretmenin sözel olmayan mesajları, sınıf dekorasyonu, ders materyalleri, öğrenme etkinlikleri, akran mesajları ve içsel mesajlardır.

Zıt telkin; bireyin öğrenmeyle ilgili önyargılarını, olumsuz tutumlarını yok etmek üzere telkinde bulunma anlamına gelmektedir. Hızlandırılmış Öğrenme’ye göre öğrenmenin önündeki engeller mantıksal, duygusal ya da etik olabilmektedir. Bireylerin gerçek kapasitesi ancak telkin ve zıt telkinin bir arada kullanılmasıyla ortaya çıkabilmektedir.

Otorite; bilgi kaynağının ve telkinlerde bulunan bireyin saygınlığıdır. İnsanlar, otoritesini kabul ettikleri bir kaynaktan gelen bilgileri daha çok önemsemekte ve bu bilgileri daha çok hatırlamaktadır (Aktürk, 1998). Bu sebeple Hızlandırılmış Öğrenme’de öğretmen özelliklerine özel bir önem verilmektedir. Öğretmenin otorite sahibi, öğrencilerinin saygısını kazanmış bir önder, bir düzenleyici olması beklenmektedir.

Çocuksuluk; oyunculuk ve çocuk gibi olma durumudur, öğrenenin bir anne-çocuk ilişkisindeki çocuğun rolüne bürünmesidir (Clark, 2001). Bu ilke, çocukların merak, doğallık, kolay ezber yapabilme gibi özelliklerinin öğrenme ortamına taşınmasını sağlamaya yöneliktir. Çocuksuluk, otorite ile sıkı sıkıya bağlantılıdır. Yani çocuksuluğun derecesi otorite tarafından belirlenmektedir. Öğretmen otoritesi arttıkça öğrencilerin çocuksuluğu da artmaktadır.

Çift düzlem; çevreden gelen ancak bireyin bilinçli olarak farkında olmadığı uyarıları ifade etmektedir (Bass, 1985; LeHecka, 2002). Bu bilinçaltı uyarılar, öğrenme üzerinde güçlü etkilere sahiptir. Hızlandırılmış Öğrenme’de olumlu öğrenme ortamının oluşturulmasına büyük önem verilmektedir, ortam tasarımının, öğrenme akışının, öğretmen özelliklerinin öğrenme üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir (Clark, 2001).

Tonlama; öğretmenin sesini uygun biçimde kullanabilmesidir. Daha önce söz edildiği üzere telkinler sözlü olarak iletilebileceği gibi yüz ifadesi, beden dili gibi sözel olmayan kanallarla da iletilebilmektedir. Sözel telkinlerde tonlamaya özel bir önem verilmektedir. Gerçekte ne istendiği ve neye önem verildiği tonlamayla aktarılabilir. Tonlama, duygusal ve bilinçaltı düzeyde etkilidir.

Ritim; okunan metnin müzikle uyum içinde okunmasıdır (Bass, 1985). Ritim, kelimeler arasında boşluk bırakma, okunan metne duygusal bir hava katmak için okumayı yavaşlatma gibi davranışlarla ayarlanabilmektedir. Ritim kullanılarak metin sıkıcılıktan kurtarılabilir ve metne duygusal bir tat eklenebilmektedir (Clark, 2001).

Konser; öğrencilerin dinlenmiş, rahatlamış ve telkine açık oldukları bir durumu ifade etmektedir. Uygulamada ise konser, öğrenme sürecine yumuşak ve yavaş tempolu müziklerin eşlik etmesi olarak anlaşılmaktadır (Clark, 2001). Öğrencilerin dinlenmiş uyanıklık durumunda kaygılardan ve önyargılardan uzak olarak öğrendikleri zaman tüm enerjilerini öğrenmeye verebileceklerini, daha az enerji ile daha etkili öğrenebilecekleri belirtilmektedir. Yani, stres, kaygı ve olumsuz düşüncelerin öğrenme ortamından uzaklaştırılması bireyi telkinlere daha açık duruma getirmekte, telkinler dinlenmiş uyanıklık durumunda daha etkili olmaktadır (Bass, 1985; Clark, 2001). Hızlandırılmış Öğrenme’de bu amaçlarla ders anlatımları sırasında anlatıma klasik ve barok müzik parçaları eşlik etmektedir. Genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarında aktif ve pasif konser olarak adlandırılan bölümlerde müzik kullanılmaktadır. Aktif konser bölümünde daha çok klasik dönem eserleri tercih edilmekte ve arka planda çalan müziğe uygun olarak ve tonlamaya dikkat edilerek öğrenme materyali okunmaktadır.

Pasif konser bölümünde ise aynı materyal arka planda barok dönem eserleri çalınırken okunmaktadır (Aktürk, 1998; LeHecka, 2002).

Araştırma sonuçları incelendiğinde Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili az sayıda bilimsel çalışmanın yanı sıra oldukça fazla sayıda bilimsel nitelik taşımayan, deneyime dayalı kişisel düşüncelerden oluşan yayınlarla karşılaşmaktadır. Ayrıca çalışmaların tamamına yakınının dil öğretimi üzerine yapıldığı dikkati çekmektedir. Araştırmaların bulguları genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrencilerin başarılarının yükseldiği, bu gruplarda öğrenmenin hızlandığı, kalıcılığın arttığı yönündedir. Uygulayıcılar genellikle Hızlandırılmış Öğrenme'nin sınıf atmosferi, başarı ve öğrenci tutumları üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu belirtmektedir. Foster (1988), tezinde incelediği çalışmalarda Hızlandırılmış Öğrenme gruplarının okuma, heceleme, dinleme becerisi, kelime bilgisi, matematik başarısı ve yaratıcı düşünme becerileri yönünden tutarlı biçimde daha başarılı bulunduğunu belirtmektedir. Foster ayrıca Hızlandırılmış Öğrenme'nin okul devamsızlığını azaltıcı etkisi olduğunu belirtmektedir. Araştırmalarla ilgili dikkat çekici bir nokta hiçbir çalışmanın öğrenmeyi 50 kat hızlandırmak, günde 1000 kelime öğrenmek, beş günde yabancı dil öğrenmek gibi sansasyonel iddiaları desteklemediğidir. Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili alan yazın taraması yapan Felix de (1989) bu görüştedir. Post ise (1998), Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenme performansı arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yaptığı çalışmasında 1970–1998 yılları arasında yayımlanmış çalışmaları incelemiştir. Post'un çalışmasında Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili 167 araştırma arasından 29 adedi meta analiz için uygun bulunmuştur. Meta analize dahil edilen çalışmaların öğrenci performansı ile ilgili olmasına, yayımlanmış olmasına, bir grup üzerinde yapılmış olmasına, uygun istatistik yöntemlerin kullanılmış olmasına dikkat edilmiştir. Meta analiz sonucunda Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenci performansı arasında olumlu yönde bir ilişkinin bulunduğu bulgusu elde edilmiştir.

Günümüzde öğrenci sayısının artması, bilgi patlaması ve içeriğin karmaşık hale gelmesi, bireysel farklılık ve yeteneklerin giderek daha fazla önem kazanması, öğretmen yetersizliği, teknolojik gelişmelerin hızla artması (Alkan, 1984) gibi sebeplerle eğitimde bilgisayarların kullanılması zorunlu

hale gelmiştir. Bugün bilgisayar teknolojisi kendini eğitim dünyasına kabul ettirmiştir. Artık bilgisayarın etkililiği değil, bilgisayarın nasıl daha verimli kullanılacağı tartışılmaktadır (Namlu, 1996).

Eğitimde bilgisayarların kullanılmasının birçok yararları bulunmaktadır. Bu yararlar öğrencilerin sürekli etkin olmalarının sağlanabilmesi, istenildiği kadar tekrar yapma olanağının sağlanması, pahalı ya da tehlikeli öğrenme yaşantılarının taklit edilebilmesi, öğretmenden kaynaklanan nitelik farkları ortadan kaldırabilmesi, çoklu ortam özellikleriyle öğrencilerin daha fazla odaklanmalarının sağlanabilmesi, öğrencilerle ilgili istatistiksel bilgilerin saklanabilmesi ve öğretmenin bazı rutin işlerden kurtularak öğrencilerle daha yakından ilgilenme olanağının tanınması olarak özetlenebilmektedir (Namlu, 1996).

Bütün bu bilgiler ışığında Hızlandırılmış Öğrenme'nin dil öğretimi dışında bir alanda denenmesi anlamlıdır. Ayrıca, bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme henüz üzerinde çalışılmamış bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortam türüne bağlı olarak bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme'nin sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme ile aynı işlevi görüp göremeyeceği belli değildir. Diğer bir deyişle farklı Hızlandırılmış Öğrenme ortamlarının öğrenci başarısı ve tutumları boyutlarında denkliği henüz açıklığa kavuşturulmamıştır.

Bütün bu gereksinimlerin bir kısmını karşılamak üzere planlanan bu araştırmada ele alınan temel sorun, Hızlandırılmış Öğrenme'nin uygulandığı ortamlarla birlikte öğrenme üzerindeki etkisinin değişip değişmediğinin belirlenmesidir. Araştırmada ayrıca genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme'nin etkisi de sınanmaktadır.

Amaç

Bu araştırmanın amacı Hızlandırılmış Öğrenme'nin tutum, başarı ve kalıcılık üzerindeki etkisinin belirlenmesinin yanı sıra sınıf ve bilgisayar ortamlarına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme'nin tutum, başarı ve kalıcılığa etki edip etmediğini belirlemektir.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin tutum öntest ve tutum sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
2. Sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrenci grubunun tutum öntest ve tutum sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
3. Bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrenci grubunun tutum öntest ve tutum sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
4. Sınıf ve bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin tutum sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
5. Sınıf ve bilgisayar ortamlarına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrenci gruplarının bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları arasında anlamlı fark var mıdır?
6. Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrencilerin başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
7. Sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrenci grubunun başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
8. Bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrenci grubunun başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
9. Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
10. Sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrenci grubunun başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
11. Bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrenci grubunun başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

12. Sınıf ve bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin başarı sonuçları puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
13. Sınıf ve bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin kalıcılık testi puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
14. Sınıf ve bilgisayar ortamlarında Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin uygulamayla ilgili görüşleri nelerdir?
15. Sınıf ve bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasını gerçekleştiren öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

Önem

Yapılan bu araştırma ile Hızlandırılmış Öğrenme'nin sınıf ve bilgisayar ortamlarına dayalı olması dikkate alınmıştır. Hızlandırılmış Öğrenme 1960'larda ortaya çıkan bir model olmasına karşın ilgili bilimsel çalışmalar az sayıdadır. Modeli spekülatif iddialarla anılmaktan kurtaracak bilimsel çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak dil öğretimi üzerinedir. Alan yazın taramasına göre tutumlar, sınıf atmosferi, öğrenme süresi, derse devam gibi çeşitli faktörler üzerinde olumlu etkilere sahip böyle bir modelin farklı bir alanda denenmesi gereklidir. Diğer taraftan eğitimde bilgisayar kullanımının yaygınlaştığı günümüzde Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin bilgisayar ortamında denenmesi ve sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme ile karşılaştırılması anlamlıdır. Ayrıca Hızlandırılmış Öğrenme, bilgisayar destekli öğretim çalışmalarına, ders yazılımı ve materyal geliştirme çalışmalarına yenilikler ve farklı bakış açıları kazandırabilecek niteliklere sahiptir ve model üzerinde bu yönüyle çalışılması önemlidir. Bunlara ek olarak bu çalışmada öğrenmenin önemli değişkenlerinden olan ve günümüzde üzerlerinde durmak zorunda kalınan tutum, başarı ve kalıcılık araştırılacağından çalışma işlevseldir.

Sınırlıklar

1. Araştırmanın denekleri 2006-2007 öğretim yılında Ankara ili Elmadağ ilçesi Kurtuluş ilköğretim okulu 5. sınıfta öğrenim gören 54 öğrenci ile sınırlıdır.

2. Deneysel işlem sürecinde sunulan içerik ilköğretim 5. sınıf, fen ve teknoloji dersi Dünya, Güneş ve Ay ünitesi ile sınırlıdır.

3. Deneysel işlem sürecinde işe koşulan Hızlandırılmış Öğrenme ilkeleri telkin-zıt telkin, otorite, çocuksuluk, çift düzlem, tonlama, ritim ve konser sunumları ile sınırlıdır.

Kısaltmalar

HÖ: Hızlandırılmış Öğrenme

SO: Sınıf Ortamı

BO: Bilgisayar Ortamı

Tanımlar

Hızlandırılmış Öğrenme (Accelerated Learning): Temel ilkeleri öğrenmenin kaygı, stres ve önyargılar olmadan kolaylaşacağı, öğrenmenin hem bilinç boyutunda hem de bilinçdışı boyutta gerçekleştiği ve öğretimde beynin çalışma ilkelerinin dikkate alınması gerektiği olan, Dr. Lozanov'un ilkelerine dayanılarak geliştirilmiş öğretim modeli.

Tutum (Attitude): Bireyin, psikolojik bir nesne ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını oluşturan eğilimi.

Başarı (Achievement): Fen ve teknoloji dersi başarı testi puanı.

Kalıcılık (Retention of Learning): Sontestten üç hafta sonra uygulanan fen ve teknoloji dersi başarı testi puanı.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin kuramsal çerçevesine ilişkin bilgilere ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

Tarihsel Gelişim

Hızlandırılmış Öğrenme, öğrenmenin kaygı, stres ve önyargılar olmadan kolaylaşacağını, öğrenmenin bilinç boyutunda ve bilinçdışı boyutta gerçekleştiğini, öğretimde beynin çalışma ilkelerinin dikkate alınması gerektiğini öne süren bir öğretim modelidir. Hızlandırılmış Öğrenme Modeli, 1960'ların sonlarında Bulgar psikiyatr Georgi Lozanov tarafından oluşturulmaya başlanmıştır. Lozanov, modeli için "Telkin Yoluyla Öğrenme" (Suggestopedia) terimini uygun görmüştür (Clark, 2001).

Lozanov parapsikoloji ve dil öğretimiyle ilgilenen bir bilim insanıdır. Yaptığı deneyler sonucunda telkin ile öğrenmenin hipnoz altında öğrenmeden (hatırlama anlamında) daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (Clark, 2001).

Lozanov, telkini eğitimden önce tıp alanında denemiştir. 1960'ların ortalarında fiziksel yaraların olumlu düşünme ile iyileştirilmesinde başarılar elde etmiştir. Bu başarılar üzerine Bulgar kliniklerinde telkin ve olumlu düşünmeyle iyileştirme yöntemi kullanılmaya başlanmıştır.

Bulgar yetkililer 1966 yılında bir araştırma merkezi kurarak Lozanov'un çalışmalarını bu merkezde sürdürmesini sağlamıştır. Lozanov merkezde öğrenme ve insan belleğinin sınırları üzerinde çalışmalar yürütmüştür. Bir yabancı dilde öğrenilen kelime sayısının ölçülmesindeki kolaylık sebebiyle çalışmalarını yabancı dilde kelime öğretimi üzerinde yoğunlaştırmıştır. Ardından çalışmalarını genişletmiş ve matematik, tarih, edebiyat, fizik ve biyoloji öğretimi üzerinde çalışmıştır (Clark, 2001).

Deneylerinden birinde tek bir telkin seansında 1000 Fransızca kelimenin öğretimini gerçekleştirmiştir (Lozanov, 1978b). 1967–1972 yılları arasında telkin merkezinde 1800 kişiye yabancı dil öğretilmiştir. Bu merkezde normal koşullarda 2 yıl süren yabancı dil kursları 20 güne kadar indirilebilmiştir.

Lozanov, modelinin etkili olduğu konusunda Bulgar yetkilileri ikna edebilmek için onlara, Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'ni kullanarak öğretim vermiştir. Sonunda yetkililer yabancı dil öğretiminde Hızlandırılmış Öğrenme'nin etkili bir model olduğu yönünde bir rapor hazırlayıp eğitim bakanlığına sunmuştur. Başarılı olduğu kanıtlanan Hızlandırılmış Öğrenme Modeli, 1972 yılından sonra Bulgar okullarında ve ardından diğer bazı Demir Perde ülkelerinde kullanılmaya başlanmıştır (Clark, 2001).

Lozanov'un çalışmaları 1970 yılında Sheila Ostrander, Lynn Schoreoder ve Nancy Ostrander'in dikkatini çekmiştir (Birkholz, 2003). Amerika'nın Hızlandırılmış Öğrenme ile tanışması daha çok 1970 yılında yayımlanan "Demir Perde Arkasında Pisişik Keşifler" adlı kitapla olmuştur denebilir. Bu arada 1970'li yıllarda Lozanov iki defa Amerika'ya gelerek Hızlandırılmış Öğrenme'yi tanıtmış, dil öğretmenlerine eğitim vermiştir. Ancak Hızlandırılmış Öğrenme 1979 yılında yayımlanan Süper Öğrenme adlı kitap ile dikkat çekmeye başlamıştır (Foster, 1988; James, 2000). Bu kitapta telkinin, müziğin ve rahatlamanın, biyolojik dönütün hatta beslenme ve kokuların öğrenme üzerindeki etkilerine değinilmektedir (Ostrander, Schoreoder ve Ostrander, 1997).

Lozanov, 1978 yılında Sofya'da düzenlenen konferansta UNESCO uzmanlarına modelin ilkelerini açıklayarak uygulamaları göstermiş ve yapılan araştırmaları sunmuştur. UNESCO konferansından sonra Amerika Birleşik Devletleri'ne gelen Lozanov, bir grup bilim insanı ile görüşerek onlara modeliyle ilgili bilgi vermiştir. Ancak ülkesine dönmesinin ardından ev hapsine alınmış ve on yıl boyunca dış dünyayla bağlantısı kesilmiştir (LeHecka, 2002).

ABD'ye gelmesinden önce de Lozanov'un çalışmaları bazı eğitimciler tarafından bilinmekteydi. Hatta bu eğitimcilerin 1974 yılında kurduğu Hızlandırılmış Öğrenme ve Öğretme Topluluğu (Society for Accelerative

Learning and Teaching, SALT) 1976 yılından beri yayımladığı dergisinde Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili araştırma, makale, eleştiri ve spekülasyon yazılar yayımlamaktadır.

Hızlandırılmış Öğrenme ve Öğretme Topluluğu'nun üyeleri çoğunlukla dil bilimci, ve dil öğreticisi olduğu için Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalar genellikle dil öğretimi üzerine olmuştur. Ancak ilerleyen yıllarda Hızlandırılmış Öğrenme diğer branşlardan eğitimcilerin de dikkatini çekmiştir.

Hızlandırılmış Öğrenme ve Öğretme Topluluğu 1994 yılında adını Uluslararası Öğrenme Birliği (International Alliance for Learning, IAL) olarak değiştirmiştir. Bu birlik, yıllık olarak düzenlediği konferansta Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili tüm dünyadan uygulamaları duyurmakta ve sertifika programları düzenlemektedir.

Lozanov'un uzun süren yalıtımı süresince ilkelerine dayalı farklı yorumlar, uygulamalar geliştirilmiştir. Birçok Batılı araştırmacı Lozanov'un ilkelerini kendi ülkelerindeki deneyimlerle birleştirerek uygulamalar yapmış, yeni modeller üretmiştir. Lozanov Modeli, Süper Öğrenme, Hızlandırılmış Öğrenme, Hızlandırıcı Öğrenme, Yeni Boyut Öğrenme (LIND), Optimal Öğrenme, Tüm Beyinle Öğrenme gibi modeller Lozanov'un ilkelerine dayanılarak ortaya konmuştur (Foster, 1988).

Ortaya çıkan farklı yorumlar nedeniyle Uluslar Arası Öğrenme Birliği 1997–1998 yıllarında Hızlandırılmış Öğrenme'nin yeniden tanımlanmasına çalışmıştır. Hızlandırılmış Öğrenme'nin yeni tanımında Lozanov'un telkinlerinin yanı sıra beyin temelli öğrenme, öğrenmede duygular, öğrenme stilleri, yaratıcı drama, eğitimde müzik ve sanat kullanımı, işbirliğiyle öğrenme ve güdülenme alanlarında kaydedilen gelişmeler dikkate alınmıştır. Birlik, son yıllarda düzenlediği programlarla Hızlandırılmış Öğrenme eğitimi vererek sertifikalı eğitimciler yetiştirmeye başlamıştır.

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli

Hızlandırılmış Öğrenme, bireyin hem bilincine hem de bilinçaltına yöneliktir. Lozanov, çevreden gelen uyarıların bilinçli olarak algılanmadan önce bilinçaltı tarafından algılandığını belirterek bu uyarılara telkin

(suggestion) adını vermiştir. Telkin; mesajların bilinç ve bilinçaltı düzeylerde iletildiği, ardından bilişsel yapı içinde kodlandığı, ilişkilendirildiği sembolize edildiği karmaşık iletişim sürecidir (Bass, 1985). Farkına varılmayan uyarıcılar da bilinçaltı tarafından işlenmekte ve insan davranışlarını etkilemektedir (Clark, 2001). Bass'a (1985) göre bireyler telkinlerle kuşatılmıştır, ancak bunun farkında değildirler. Bir görüşe göre Hızlandırılmış Öğrenme telkinin öğretime uygulanmasıdır (LeHecka, 2002).

Lozanov'un telkin ve bellek ile ilgili çalışmaları 1955 yılına kadar uzanmaktadır. O sıralarda Lozanov hipnoz ile ilgili çalışmalarını sürdürmekteydi. Bu noktada hipnoz ve Hızlandırılmış Öğrenme uygulamaları arasında bazı benzerlikler olmasına karşın bunların farklı süreçler olduğunu belirtmek gerekir (Clark, 2001). Nitekim Lozanov, 1977'de düzenlenen bir konferansta çalışmalarına hipnozla başladığını, yoga ile devam ettiğini, ardından müzik kullanımı üzerinde durduğunu belirtmiştir (LeHecka, 2002).

Lozanov çalışmalarına ilk başladığında amacı, telkini anlayabilmektir. (Lozanov, 1978a). Bazı kabile üyelerinin çok uzun hikâyeleri hatırlayabildiklerinin, birçok yoginin olağanüstü güçlü belleğe sahip olduğunun farkına varan Lozanov, yogilerin uzun öyküleri hatırlayabilmelerinin nedenini süper belleğe bağlamıştır. Yogiler üzerinde yaptığı incelemeler sonunda bilinçaltına yönelik telkinlerle süper bir bellek durumuna ulaşılabileceği kanısına varan Lozanov'a göre süper bellek, rahatlama, gevşeme ve dikkatin bir noktaya toplanması ile ilgilidir (Aktürk, 1998) ve bilinçaltına yönelik telkinlerle bireylerin gizli kalmış kapasiteleri ortaya çıkarılabilmektedir (LeHecka, 2002). Sıradan insanların da kendi gizli kapasitelerini açığa çıkarabileceğine inanan Lozanov, çalışmaları sırasında bir hastanın doktoruyla olan iletişimini gözlemlemiş ve bu iletişimin öğretmen-öğrenci arasında da oluşturulabileceği yani telkinin eğitime uygulanabileceği sonucuna varmıştır (Aktürk, 1998).

Bundan sonra çalışmalarını sınıf ortamında öğrenmeye yoğunlaştıran Lozanov, saygı gören eğitimcilerin sınıflarında disiplini sağlamada daha başarılı olduklarını ve bu sınıflarda öğrenmenin daha kolay olduğunu tespit etmiştir. Buradan yola çıkarak öğrencileri etkileyen ancak öğretmenlerin farkına varmadığı bazı değişkenlerin olması gerektiği düşüncesine ulaşmış

ve neden bazı ortamların öğrenme üzerinde olumsuz etkiye sahipken, neden bazılarının olumlu etkiye sahip olduğu sorusunu sormuştur. Bu soruya, Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili alan yazında üzerinde uzlaşılan yanıtlar vermek olasıdır. Sınıfın düzenleniş biçimi, öğretmenin yüz ifadesi, ses tonu, öğrencilere yönelik tutumu öğrenmeyi bilinç dışı olarak etkilemektedir (LeHecka, 2002), hatta bu değişkenler öğrenmeyi içeriğin sunulduğundan daha fazla etkileyebilmektedir (Clark, 2001).

Aslında Lozanov (1978b), öğretimde esas olanın kavrama ve yaratıcı problem çözme olduğuna inanmaktaydı, ancak ezberlemenin öğrenme önünde büyük bir engel olduğunu gördüğünden çalışmalarını daha çok bireyin gerçek potansiyelini (alan yazından bunun daha çok ezber yapma anlamında kullanıldığını anlıyoruz) ortaya çıkarmaya yönünde gerçekleştirmiştir.

Diğer taraftan bazı öğrencilerin, kendilerine güvenmedikleri ve yapabileceklerinin farkında olmadıkları için okul kaygısı taşıdıkları bilinmektedir. Bu öğrenciler için öğrenme süreci bir işkence gibidir (Lozanov, 1978a). Böyle öğrenciler için okul ortamlarının sağlıklı olmadığını söylemek olanaklıdır. Bir psikiyatr olarak Lozanov, öğrenme ortamının sağlıklı olması gerektiğini belirtmektedir. Lozanov (1978b), Hızlandırılmış Öğrenme'nin bir tür psikoterapi olduğunu belirtmiştir. Böylece Hızlandırılmış Öğrenme, yalnızca öğrenmeyi kolaylaştırmakla kalmamakta, bireyin yaratıcılığı ve moral değerleri üzerinde de olumlu etki bırakmaktadır (LeHecka, 2002). Hızlandırılmış Öğrenme sınıfta kaygıyı azaltmakta, olumlu bir atmosfer oluşturmakta, bireyin kendisiyle ilgilenebilmesine fırsat vermektedir (Lozanov, 1978b). Zaten Lozanov da, Hızlandırılmış Öğrenme'nin başarılı olup olmadığının gizli kalmış kapasitelerin açığa çıkması (bellek artışı gibi), yorgunluğun olmayışı, hoşça giden öğrenme deneyimi, öğrencilerde şiddete olan eğilimin azalması, toplumla uyum sağlama eğiliminin artması, olumlu psikoterapik etki gibi değişkenlerin yoklanmasıyla ölçülebileceğini belirtmektedir (LeHecka, 2002).

Lozanov'un yaptığı uygulamalarla ilgili ayrıntılar tam olarak bilinmemekle birlikte yayımlanan uygulamalara göre Hızlandırılmış Öğrenme'nin üç aşaması bulunmaktadır (Lozanov, 1978a; Clark, 2001;

LeHecka, 2002; Birkholz, 2003). Bunlar, ön hazırlık, bilginin sunulması ve alıştırmaya aşamalarıdır. Ön hazırlık aşamasında gerekli açıklamalar yapılmakta, öğrenci ders materyali ile tanıştırmakta, öğrenmenin kolay ve zevkli geçeceğine yönelik telkinler verilmektedir. Bilginin sunulması aşamasında müzik, ritim ve tonlamadan faydalanılmaktadır. Ardından alıştırmalar, eğitsel oyunlar, rol yapma, şarkılar, bellek destekleyici ipuçları gibi farklı öğrenme stillerine yönelik etkinlikler kullanılarak öğrenilenler tekrar edilmektedir. Ayrıca bazı aralıklarla öğrenilenler genel olarak gözden geçirilmektedir. Derslerin sonuncusu, öğrencinin öğrendiklerini sergileyebileceği ve türünü kendi seçeceği etkinliklere ayrılmaktadır. Bazı kaynaklarda bu aşamalar seans öncesi, seans ve ekleme aşamaları olarak verilmektedir. Ekleme aşaması ise bazı kaynaklarda seans sonrası aşama olarak da karşımıza çıkmaktadır.

Caliendo (1990), Hızlandırılmış Öğrenme'yi eğitim dünyası için büyük bir fırsat olarak nitelendirmektedir. Ancak bir kez daha belirtmek gerekir ki Lozanov, Hızlandırılmış Öğrenme'yi oluştururken öğrencilerin gizli kalmış kapasitelerini açığa çıkarmayı hedeflemiştir. Bu amaçla hangi uygulamaların işe yarayacağını, hangi uygulamaların geniş ölçekte uygulanabilir olduğunu, hangilerinin uzun süre uygulanabilir olduğunu göz önüne almıştır (LeHecka, 2002). Lozanov, modelinin durağan değil, gelişmelere açık olduğunu 1970'lerin ortalarında modelde yaptığı değişikliklerle göstermiştir.

Hızlandırılmış Öğrenme'de Öğretim Ortamı

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'ne göre öğretim ortamının düzenleniş biçimi derse katılım ve performans üzerinde etkilidir. Öğretim ortamı estetik ilkeler gözetilerek hoşça gidecek biçimde düzenlenmelidir. Kullanılan renklere, sıraların yerleştirilme düzenine dikkat edilmelidir. Aydınlatmada yumuşak, rahatsız etmeyen ışık kullanılmalıdır. Bir taraftan hoşça giden ve rahatlatıcı ancak diğer taraftan otoriter bir ortam oluşturulmalıdır (Lozanov, 1978b; Bancroft, 1999). Sınıf ortamında müzik sistemi ve bazı durumlarda kullanılmak üzere televizyon bulundurulmalıdır.

Bancroft (1999), Hızlandırılmış Öğrenme uygulamaları için uygun sınıf mevcudununun 12 olduğunu belirtmiştir. Çünkü 12 öğrenci çeşitli etkiliklerde iki, üç ve dört gruba ayrılabilir. Sınıflarda kız ve erkek öğrencilerin eşit

sayıda bulunmaları uygun görülmektedir. Öğrenciler, birbirlerini ve öğretmeni görebilecek biçimde U biçiminde oturmalıdır.

Kısaca, Hızlandırılmış Öğrenme ortamlarının özellikleri şu biçimde özetlenebilir (Caliendo, 1990; Dinçay, 1990):

- Neşeli, kaygının olmadığı, estetik öğrenme ortamı.
- Fiziksel ve zihinsel rahatlama.
- Bireyin, odaklanmaya hazır, dinlenmiş uyanıklık durumunda bulunması.
- Bilincin ve bilinçaltının birlikte çalıştırılmasına yönelik etkinlikler.
- Beynin çeşitli bölümlerine yönelik öğrenme etkinlikleri.
- Önyargıların yok edilerek gizli kapasitenin ortaya çıkarılmasına yönelik telkin.
- Müzik kullanımı.
- Öğretmenin saygınlığı.
- Modelin saygınlığı.
- Hataların eleştirilmeden düzeltilmesi.

Hızlandırılmış Öğrenme’de Öğretmen Rolü

Hızlandırılmış Öğrenme’de öğretmenin kendine güvenerek telkinde bulunmasına, otorite ve saygınlık sahibi olmasına önem verilmektedir. Lozanov, öğretmen otoritesini kabul ettiklerinde öğrencilerin öğrenmeyle ilgili beklentilerinin yükseldiğini belirtmektedir. Öğretmen otoritesi, öğrencileri etkilemekte, telkinlerin kabul edilirliliğini artırmaktadır.

Hızlandırılmış Öğrenme’ye göre bir öğretmenin otorite sahibi olabilmesi için olumlu tutum ve davranışlara sahip olması gerekmektedir. Çünkü öğretmenlerin davranışları gibi duygu ve düşünceleri de öğrenmeyi etkilemektedir (Schuster ve Gritton, 1986). Ayrıca öğretmenlerin, öğrencilerle arasındaki mesafeyi koruyabilmesi, öğrencileriyle empati kurabilmesi gerekmektedir. Öğretim sırasında olumsuz söz ve tutumlardan uzak durulmalıdır. Hatalar, öğrencinin kendini geliştirmesine olanak sağlayacak

biçimde düzeltilmelidir. Öğretmenin otoritesini bu biçimde kullanması öğrencileri güdüleyecektir (Lozanov, 1978b; Bancroft, 1999).

Hızlandırılmış Öğrenme ile öğreten öğretmenler müzik, tiyatro ve güzel sanatları, öğrenme süreci içinde kullanabilmelidir. Lozanov, gerçek sanatçıların içten olduğunu, telkinlerin kabul edilebilmesi için içtenliğin gerekli olduğunu belirtmiştir (Clark, 2001).

Lozanov'un ilginç sayılabilecek bir görüşü de öğretmenlerin öğrencilerini rahatlatmak için ders dışı konularda espri yapmaları ve ders arası vermeleriyle ilgilidir. Lozanov (1978b), bu davranışlarla öğrenmenin yorucu ve sıkıcı olduğu yönünde mesajlar verildiği görüşündedir (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme'de Öğrenci Rolü

Hızlandırılmış Öğrenme'de öğrenciler gönüllü olarak derslere başlamaktadır, ancak derslere başlayan bir öğrencinin tüm derslere katılması beklenmektedir. Sınıf ortamında yemek yemeye, sigara içmeye izin verilmemektedir (Bancroft, 1999).

Bazı uygulamalarda ilk derste öğrenciler birbirleriyle tanıştırmakta, ardından her birine yeni isimler ve kimlikler verilmektedir. Sonraki derslerde öğrenciler yeni kimliklerine uygun davranmaktadır. Uygulama boyunca öğrenciler yeni kimliklerine uygun yaşam öykülerini yazmakta, konuşmakta, doğaçlamalar yapmaktadır. Öğrenci hata yapması durumunda bu hatayı kendisinin değil, temsil ettiği yeni kimliğin yapmış olduğunu düşünmektedir (Clark, 2001).

Hızlandırılmış Öğrenme'de Materyal Tasarımı

Sofya Hızlandırılmış Öğrenme Merkezi'ni ilk ziyaret eden Batılı bilim insanları Lozanov'un çalışmalarında kullandığı ders kitaplarını görünce hayal kırıklığına uğramıştır. O dönem merkezde kullanılan kitaplar oldukça özensiz hazırlandıkları izlenimini vermiştir. Ancak ders kitaplarının hazırlanmasını ülkelerin sahip olduğu teknik ve ekonomik olanaklar çerçevesinde düşünmek daha doğru olacaktır.

Lozanov (1978b), Hızlandırılmış Öğrenme'de ders kitabının özelliklerini şöyle belirtmiştir:

- Her ders için belirlenen bilgi miktarı fazla tutulmalıdır.
- Bölümler bütünsel yapı göz önüne alınarak hazırlanmalıdır.
- Ders kitabı ilgi çekici ve eğlendirici olmalıdır.
- Ders kitabı öğrenmenin kolay olduğu yönünde telkinler içermelidir.
- Ders kitabında duygulara hitap eden öykülere yer verilmelidir.
- Rahatsız edici ve şaşırtıcı öykülerden kaçınılmalıdır.

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin İlkeleri

Lozanov, Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerini telkin ve zıt telkin, otorite, çocuksuluk, çift düzlem, tonlama, ritim ve konser sunumları olarak belirtmiştir (Lozanov, 1978a). Bunlardan otorite ve çift düzlem ilkeleri, telkini yapan öğretmenle ilgiliyken, ritim ve tonlama ilkeleri telkin süreci ile ve son olarak çocuksuluk ve konser ilkeleri ise telkinde bulunan öğrencilerle ilgilidir.

Telkin ve Zıt Telkin

Lozanov, öğretmen davranışlarının ve öğrenme ortamının sürekli olarak öğrenenlere bilinçaltı mesajlar (telkinler) gönderdiğini belirterek eğitimin salt mantıksal bir süreçten ibaret olmadığını, bilinçaltı mesajların da öğrenme üzerinde önemli etkilere sahip olduğunu ifade etmiştir.

Lozanov telkin adını verdiği uyarıcıların bilinçaltını etkileyerek bireyin gizli kapasitesini açığa çıkaracağına, telkinle öğrenmenin kolaylaşacağına inanmaktadır. Telkinle ilgili olarak kişiler arası iletişim ve bilişsel etkinliklerin hem bilinç boyutunda ve bilinçdışı boyutta gerçekleştiği, tüm uyarıcıların kodlandığı ve tüm bu sürecin karmaşık olduğu varsayımları bulunmaktadır (Caliendo, 1990). Bu noktada ikna ile telkini ayırt etmek gerekmektedir. İkna, temelde bilinçli durumdayken uygulanan etkinliklere dayanırken, telkin hem bilinç durumuna hem de bilinçaltı durumlara yöneliktir. İkna sırasında dikkatin yoğunlaştırılması gerekirken telkin sırasında yoğunlaşmaya gerek bulunmamaktadır (Aktürk, 1998).

Öğrencilerin gizli kapasitelerini açığa çıkarmak amacıyla çeşitli telkin yolları kullanılmaktadır. Sözel telkinler kelimelerle ilgiliyken sözel olmayan telkinler ses tonu, beden dili, giyim ve çevre ile ilgilidir. Telkinler ayrıca doğrudan ya da dolaylı olabilmektedir. Doğrudan telkinde kazandırılmak istenen davranış net biçimde söylenmektedir. Dolaylı telkinde ise çeşitli yollarla öğrencilerin etkilenmesi ve kazanılmak istenen davranışı kazanmaları beklenmektedir. Lozanov, dolaylı telkinin daha kalıcı olduğunu belirterek uygulamalarda dolaylı telkinin kullanılmasını tercih etmektedir (Clark, 2001). Sözlü ifadeler ise tutum gibi, beklenti gibi, kendine güven gibi psikolojik faktörlerle ilgili mesajlar taşımaktadır. Bu sebeple sözel ifadeler güçlü birer telkindir (Clark, 2001).

Lozanov (1978a) telkin kaynağı olarak yedi kaynaktan söz etmiştir. Bunlar; öğretmenin sözel mesajları, öğretmenin sözel olmayan mesajları, sınıf dekorasyonu, ders materyalleri, öğrenme etkinlikleri, akran mesajları ve içsel mesajlardır.

Lozanov öğrenmenin aslından zor olmadığını, ancak bireylerin kendilerini öğrenmenin zor olduğuna koşullandırdıklarını belirtmiştir. Bu koşullanmaların temel kaynağının sosyal çevre olduğu söylenebilir. Nitekim Capehart (1976), değerlerin, tutumların ve davranışların çevreden gelen telkinlerle şekillendiğini belirtmektedir. Diğer bir deyişle, gizli kapasitenin ortaya çıkmasını engelleyen önemli bir etmen de sosyal telkinlerdir. Neyin olanaklı neyin olanaksız olduğuna ilişkin kabuller öğrenmeyi sınırlayabilmektedir. Bireyler sosyal telkinlerle doğumdan itibaren karşılaşmakta, zamanla bunları içselleştirmekte ve kesin doğrular olarak kabullenmektedir (Clark, 2001). İşte bu sebeple bireyin gizli kalmış bilişsel kapasitesi (Lozanov bunun tüm bilişsel kapasitemizin % 90'ı olduğunu ileri sürmektedir) telkin ve zıt telkinle açığa çıkarılabilmektedir. Telkinler, olumlu nitelikte olup öğrencinin istendik davranışları kazanmasına yardımcı olmaktadır. Zıt telkinler ise öğrenmeyle ilgili olumsuz ve sınırlayıcı duygu ve düşüncelerin yok edilmesine yardımcı olmaktadır (Lozanov, 1978b). Aslında bu engeller bireyin psikolojik olarak korunması amacıyla geliştirilmektedir, aksi takdirde insanlar çevreden gelen tüm telkinleri kolaylıkla kabul edebilirdi (Dinçay, 1990). Ancak etkili öğrenme için bu engellerin aşılması

gerekmektedir. (LeHecka, 2002). Bu sebeple öğrenme sürecinde telkin ve zıt telkin birlikte kullanılmalıdır. Örneğin sınıf ortamının düzenlenmesine özen gösteren bir öğretmen, öğrencilerini önemseydiği, öğrenmenin ciddiye alınması gereken bir iş olduğu mesajlarını verebilir (Bass, 1985), ya da derse başlamadan önce dersin kolay ve eğlenceli geçeceğini, kısa sürede çok bilgi öğrenileceğini söyleyerek öğrenmenin zor ve sıkıcı olduğuna ilişkin önyargıları yok edebilir (Aktürk, 1998).

Bilinçaltı düzeyde bireyi etkileyen engeller mantıksal, duygusal ya da etik olabilmektedir. Mantıksal engel, mantık kurallarıyla ilgilidir. Duygusal engel, bireyin tehdit ve öz güven algısıyla ilgilidir, etik engelse bireyin neyin doğru neyin yanlış olduğuyula ilgili kabulleriyle ilgilidir (LeHecka, 2002). Bu üç engel şu biçimde örneklendirilebilir (Clark, 2001):

Etik engel: Öğrenme kolay olmamalı.

Mantıksal engel: Öğrenme her zaman zor olmuştur.

Duygusal engel: Matematikten nefret ediyorum.

Bireyler dinlenmiş haldeyken telkine daha duyarlıdır. Dinlenmişlik durumu zihinsel etkinliği artırmaktadır (Aktürk, 1998). İşte buradan yola çıkılarak Hızlandırılmış Öğrenme’de telkinlerin kabul görebilmesi için bireyin uygun durumda (dinlenilmiş uyanıklık) olma ilkesi (LeHecka, 2002) benimsenmiştir. Yani telkin, belleğin gücünü artırırken, yogadan uyarlanan rahatlama çalışmaları ise bireyin telkine olan açıklığını artırmaktadır. Böylelikle bireyler hiperamnezi ya da süper öğrenme durumuna geçebilmektedir (Clark, 2001).

Otorite

Otorite; bilgi kaynağının ve telkinlerde bulunan bireyin saygınlığı olarak tanımlanmaktadır. İnsanlar otoritesini kabul ettikleri bir kaynaktan gelen bilgileri daha çok önemsemekte ve bu bilgileri daha çok hatırlamaktadır (Aktürk, 1998). Lozanov da, yaptığı çalışmalarda öğrencilerin, otorite sahibi bir kaynaktan gelen bilgileri daha fazla hatırladıklarını belirlemiştir. Sofya Hızlandırılmış Öğrenme Merkezi’nde yürütülen deneylerde öğrencilerin ünlü bir tarihçinin sözlerini ya da ünlü bir bestecinin eserlerini daha fazla hatırladıkları belirlenmiştir. Lozanov’a göre bu durum hatırlamanın daha çok

duygularla ilgili olmasından ve otorite sahibi kaynaktan gelen telkinlerin bilinç dışı olarak kabul edilmesinden kaynaklanmaktadır. Öğretmen otoritesinin yüksek oluşu beklentiyi artırmakta ve öğrenciyi güdülemektedir (LeHecka, 2002). Clark (2001), bu durumu “öğretmen otoritesi, öğrencinin yapılan telkini kabullenmesini kolaylaştırmaktadır, bu kabul genellikle bilinçaltı düzeyde gerçekleşmektedir” biçiminde ifade etmektedir.

Hızlandırılmış Öğrenme’de konu edilen otorite, otoriterlik anlamına gelmemektedir. Daha çok öğretmenin alanında uzman olması, öğrencilerine yardımcı olmasıdır. Burada otorite bir annenin sahip olduğu saygınlık, gördüğü saygı gibidir, destekleyici, olgunlaştırıcı olmaktır (Barzakov, 1982). Otorite sahibi bir öğretmen kendine güvenmeli, öğrencileriyle arasındaki mesafeyi koruyabilmelidir. Diğer taraftan anlayışlı olmalı, öğrencilerine yönelik olumlu tutuma sahip olmalıdır. Derslerde olumsuz kelime ya da davranışlardan kaçınmalıdır. Hataları öğrencilerin becerilerini geliştirebilecekleri biçimde düzeltmelidir (LeHecka, 2002; Clark, 2001).

Lozanov (1978b), Hızlandırılmış Öğrenme Modeli ile öğreten öğretmenlerin özelliklerini şöyle sıralamıştır: Hızlandırılmış Öğrenme Modeli’ne tam olarak güvenir, giyim ve davranışlarında titizdir, öğrenme etkinliklerini düzenler ve yakından izler, ağırbaşlıdır, öğrencilerini değerlendirir, hataları kibarca düzeltir, iyimserdir ve öğrenmeye yönelik bütüncül bir yaklaşım gösterir.

Çocuksuluk

Çocuksuluk; oyunculuk ve çocuk gibi olma durumudur. Clark (2001), çocuksuluğu; “öğrenenin bir anne-çocuk ilişkisindeki çocuğun rolüne bürünmesi” biçiminde ifade etmiştir. Çocuksuluk, çocukça davranma anlamına gelmemektedir. Bu ilke, otorite ile sıkı sıkıya bağlantılıdır (Clark, 2001). Yani çocuksuluğun derecesi otorite tarafından belirlenmektedir. Öğretmen otoritesi arttıkça öğrencilerin çocuksuluğu da artmaktadır.

Lozanov, çocukların kolaylıkla ezber yapabildiklerine dikkat çekmektedir. Yetişkinlikte ise bazı önyargılar ezberlemeyi zorlaştırmaktadır. Öğrenmeyle ilgili hoş gitmeyen deneyimler, öğrenmeyle stres arasında bir bağ kurulmasına neden olmaktadır. Zıt telkinin amacı bu önyargılardan bireyi

kurtarmak ve bireyin gizli kapasitesini açığa çıkarmaktır. Ezberleme için aşırı çaba göstermek tükenmişliğe ve belleğin zayıflamasına yol açabilmektedir. Diğer taraftan kaslardaki gerginlikler ve stres de bellek ve öğrenci güdülenmesi üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (LeHecka, 2002). Bu sebeple çocuksuluk ve bellek artışı için zihnin dinlenmiş olması gereklidir.

Bunlara ek olarak olumlu bir sınıf atmosferinin oluşturulması çocuksuluk açısından önem taşımaktadır. Öğretmen çeşitli etkinlikler yoluyla öğrencilerine öğrenmeyle ilgili becerilerine güvenmeleri, kolaylıkla öğrenebilecekleri, bir çocuk gibi öğrenmeye meraklı oldukları yönünde telkinlerde bulunmalıdır. Çocuksuluk, yetişkinlerin yetenek ve deneyimlerini yok sayma değil, öğrenme sürecine çocukların doğallık, öğrenmeye olan merak ve ezberleme becerilerin katmaktır (LeHecka, 2002). Örneğin oyunlar, rol çalışmaları ve şarkılar olumlu atmosferin oluşturulması amacıyla kullanılabilir (Bass, 1985; Clark, 2001; LeHecka, 2002). Rol çalışmaları bireylerin farklı kimliklere bürünmelerini böylelikle yaratıcılıklarını artırmalarına yardımcı olmaktadır. Şarkılar öğrenmeyle ilgili mantıksal önyargılardan bireyin kurtulmasına yardımcı olmakta, bireyi bir çocuğun dünyasına yaklaştırmaktadır (LeHecka, 2002). Böylelikle öğrenciler bir çocuğun kolaylıkla ezber yapabilmesi gibi ezber yapabilmektedir (Clark, 2001).

Çift Düzlem

Lozanov'un da etkilendiği Sovyet psikoloji ekolünde sosyal ve fiziksel çevrenin etkisine oldukça büyük önem verilmektedir. Yine bu ekole göre çevre, hem insan bilincini hem de bilinçaltını etkilemektedir (Bancroft, 1999). Hızlandırılmış Öğrenme'de ise birey yaşadığı çevreden ayrı, bağımsız olarak ele alınmamaktadır (LeHecka, 2002).

Çift düzlem; çevreden gelen, ancak bireyin bilinçli olarak farkında olmadığı uyarıları ifade etmektedir (Bass, 1985; LeHecka, 2002). Bu bilinçaltı uyarılar öğrenme üzerinde güçlü etkilere sahiptir. Örneğin bir mesajın söylenişi sırasında ses tonundaki ufak değişiklikler mesajın anlamını etkileyebilmektedir. İşte genellikle bilinçli olarak farkına varamadığımız bu uyarıcılar ikinci düzlem olarak kabul edilmektedir. Hızlandırılmış Öğrenme'ye

göre renklerin uyumu, ritim, tonlama, müzik gibi uyarıcılar biliş üzerinde olduğu gibi duygular üzerinde de etkilidir (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nde olumlu öğrenme ortamının oluşturulmasına büyük önem verilmektedir. Çünkü öğrenme ortamının tasarımı, öğrenme sürecinin akışı, öğretmen özellikleri gibi öğelerin hepsi öğrenme üzerinde etkili öğelerdir (Clark, 2001). Öğrenme ortamına posterler, canlı bitkiler, müzik ve hatta kokular eklenerek öğrenmenin artırılacağı belirtilmektedir (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nde çevrenin düzenlenmesi, müzik kullanımı, rahatlama çalışmaları gibi törensel uygulamalara yer verildiği hemen göze çarpmaktadır. Öğrenciler genellikle aidiyet duygusu geliştirmek istemektedir. Bu amaçla öğrenciler kendi aralarında bazı törensel uygulamalar geliştirebilmektedir (LeHecka, 2002). Bu açıdan bakıldığında Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarında kullanılan törensel uygulamaların öğrenciler üzerinde psikolojik etkilere sahip olduğu söylenebilir.

Tonlama

Tonlama; Hızlandırılmış Öğrenme'ye psikoterapiden aktarılmış bir bileşendir. Psikoterapi sırasında psikoterapistler bazen fısıltıyla, bazen de normal ses tonuyla telkinde bulunmaktadır (Lozanov, 1978b). Hızlandırılmış Öğrenme'de tonlama; telkinde bulunan, ders anlatan bireyin sesini uygun biçimde kullanması olarak tanımlanmaktadır (Bass, 1985; Clark, 2001). Ancak LeHecka (2002), tonlamanın ses ile yapılabileceği gibi yüz ifadeleri ve beden dili ile de yapılabileceği görüşündedir. Lozanov, telkinlerde ne söylendiğinden çok, telkinlerin nasıl söylendiğine önem vermiştir (Clark, 2001). Tonlama yoluyla iletilmek istenen mesaj öğrenenlere daha etkili ve daha doğru biçimde aktarılabilir.

Daha önce söz edildiği üzere telkinler sözlü olarak iletilebileceği gibi yüz ifadesi, beden dili gibi sözel olmayan kanallarla da iletilebilmektedir. Sözel telkinlerde tonlamaya özel bir önem verilmektedir. Lozanov'a göre gerçekte ne istendiği, neye önem verildiği tonlamayla aktarılabilir. Bu sebeple öğretmenler neyi nasıl söylediklerine de dikkat etmek durumundadır. Diğer taraftan tonlama, duygusal ve bilinçaltı düzeyde etkilidir. Lozanov

çalışmaları sonucunda tonlamanın sıkıntıyı azalttığını, ezberlemeyi kolaylaştırdığını ve kalıcılığı artırdığını belirtmiştir (Clark, 2001; LeHecka, 2002).

Tonlama, öğretmen otoritesini etkileyerek telkinlerin kabul edilirliliğini artırmaktadır (Clark, 2001). Öğrenme sürecinde tonlamanın mutlaka kullanılmasına gerek olmamakla birlikte, tonlamanın telkinlerin kabul edililiğini kolaylaştırıcı etkisi vardır (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme’de üç tür tonlama kullanılmaktadır. Tonlamalardan ilki metnin normal, açıklayıcı bir ses tonuyla okunmasıdır. İkinci tonlama metnin fısıltılı, yumuşak biçimde okunmasıdır. Üçüncü tonlama ise metnin otoriter, kendinden emin bir ses tonuyla okunmasıdır (Clark, 2001).

Ritim

Ritim; okunan metnin müzikle uyum içinde okunması olarak tanımlanmaktadır (Bass, 1985). Aslında ritim, biyolojik bir ilkedir. Bununla ilgili olarak Lozanov, günlük, mevsimlik ve yıllık ritimlere dikkat çekmektedir. Lozanov’a göre ritim telkinin gücünü artırmaktadır. Hızlandırılmış Öğrenme’de ders metni farklı tonlamalarla ancak ritim içinde okunmaktadır (LeHecka, 2002). Bancroft (1999), ders materyalinin tekdüze biçimde sunulmasının ezberlemeyi olumsuz etkilediğini belirtmektedir. Diğer taraftan tonlama ve ritim kullanımıyla ezber artmaktadır.

Ritim ilkesi tonlamadan ayrı olarak düşünülmemelidir. Ritim, kelimeler arasında boşluk bırakma, okunan metne duygusal bir hava katmak için okumayı yavaşlatma gibi davranışlarla ayarlanabilmektedir. Ritim kullanılarak metin sıkıcılıktan kurtarılabilen ve metne duygusal bir tat eklenebilmektedir (Clark, 2001).

Konser Sunumları

Konser; öğrencilerin dinlenmiş, rahatlamış ve telkine açık oldukları bir durumu ifade etmektedir. Uygulamada ise konser, öğrenme sürecine yumuşak ve yavaş tempolu müziklerin eşlik etmesi olarak anlaşılmaktadır (Clark, 2001). Lozanov (1978a), öğrenmeyle ilgili önyargıların öğrenmeyi zorlaştırdığını, bunun sonucunda bireylerin öğrenme sırasında çok fazla çaba

gösterip yorulduklarını belirtmektedir. Lozanov, öğrencilerin dinlenmiş uyanıklık durumunda kaygılardan ve önyargılardan uzak olarak öğrenmeleri durumunda tüm enerjilerini öğrenmeye verebileceklerini, daha az enerji ile daha etkili öğrenebileceklerini belirtmektedir. Yani stres, kaygı ve olumsuz düşüncelerin öğrenme ortamından uzaklaştırılması bireyi telkinlere daha açık duruma getirmekte, telkinler dinlenilmiş uyanıklık durumunda daha etkili olmaktadır (Bass, 1985; Clark, 2001).

Müziğin eğitimde çeşitli biçimlerde kullanılmasına karşın yalnızca Hızlandırılmış Öğrenme’de müzik temel bir öge olarak kabul edilmektedir. Müziğin sağ beyin yarımküresini etkinleştirdiği, böylelikle öğrenme sırasında her iki yarım kürenin de çalıştığı ve ayrıca müzik yardımıyla yarımkürelerin daha uyum içinde çalışmaları belirtilmektedir (Clark, 2001).

Aralarında bazı farklar olmasına karşın genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarında aktif ve pasif konser olarak adlandırılan bölümlerde müzik kullanılmaktadır. Aktif konser bölümünde daha çok klasik dönem eserleri tercih edilmekte, arka planda çalan müziğe uygun olarak ve tonlamaya dikkat edilerek öğrenme materyali okunmaktadır. Pasif konser bölümünde ise aynı materyal düz konuşma gibi arka planda barok dönem eserleri çalınırken okunmaktadır (Aktürk, 1998; LeHecka, 2002). Lozanov, barok müziğin gerginliği yok ettiğini belirtmektedir. Pasif konser, öğrenenlerin bilgiyi kolaylıkla alabilecekleri, zihinsel olarak rahatladıkları bir durumdur. Bu rahatlama durumunda öğrenilenlerin kalıcılığı daha fazla olmaktadır. Pasif konser sırasında öğrenciler, okunan metne dikkatlerini yoğunlaştırmak zorunda değildir. Rahatlamış biçimde müziği ve metni dinler ve zihinlerinde canlandırırılar. Öğrencilerin gözleri kapalıdır ancak uyumalarına izin verilmemektedir. Pasif bölümde duygular yoğunlaşmakta, öğrencilerin farkına varmadan öğrenmeleri beklenmektedir (Clark, 2001).

Konser sunumlarıyla ilgili üzerinde durulması gereken bir diğer nokta da rahatlama alıştırmalarıdır. Pasif konser sırasında fiziksel gevşemeden çok zihinsel rahatlama önem verilmektedir (Lozanov, 1978b). Lozanov, önceleri dinlenmiş uyanıklık durumuna geçmek için yoga alıştırmaları yapmak gerektiğini öne sürse de sonraları klasik ve barok müziğin bu durumuna geçmek için yeterli olduğunu belirtmiştir (Clark, 2001). Ancak

lkelerindeki kültürel koşulları göz önüne alarak fiziksel ve zihinsel rahatlama için müzik dinlemeye ek olarak çeşitli etkinlikler yapılmasını gerekli gören uygulayıcılar bulunmaktadır. Örneğin Prichard ve Taylor (1976) ve Held (1979) gibi bazı uygulayıcılar Amerikan ğrencilerinin rahatlama alıştırmaları olmadan odaklanma zorlukları yaşayacaklarını ileri sürmektedir.

Fiziksel rahatlama alıştırmalarında öğrencilerin kaslarını germeleri ve gevşetmeleri ya da bedenlerini esnetmeleri istenebilmektedir. Zihinsel rahatlama ise hayal kurma çalışmaları kullanılabilir. Bu çalışmalarda öğrenciler öğretmenin yönlendirmesiyle huzur verici bir yeri hayal etmektedir. Zihinsel rahatlamanın bir diğer yolu da nefes kontrolüdür. Nefes kontrolünde öğrencilerden nefes alış verişlerinin farkına varmaları istenmektedir (Bass, 1985).

Aslında konser durumu bireyin kendi kendine yapacağı telkinlerle de oluşturulabilmektedir. Bireyler kendi kendine telkinle konser durumu için gerekli psikolojik ortamı hazırlayabilir, böylelikle kendi öğrenmelerini kolaylaştırabilirler (Bass, 1985).

Konser sunumlarıyla ilgili olarak Bancroft, Sofya Hızlandırılmış ğrenme Merkezi'nde yapılan bir uygulamayı şöyle betimlemektedir (Clark, 2001, 107):

Aktif konser bölümde sınıftaki tüm konuşmalar kesilmekteydi. Öğrenciler 1-2 dakika müzik dinlemekte, ardından müzik ile uyumlu biçimde okunan ders metnini dinlemekteydi. Dinleme sırasında öğrenciler 4 saniyede bir nefes alıp vermekte ve ders kitaplarının sol tarafında bulunan ilgili bölümü izlemekteydi. Aktif konserin ardından 2 dakika kadar müzik dinlenilmekte ve öğrenciler pasif konser aşamasına hazırlanmaktaydı. Bu hazırlık süresince öğrenciler rahatlamaktaydı.

Pasif konser sırasında öğrenciler gözlerini kapatarak müziği ve müzik eşliğinde yumuşak bir sesle okunan ders metnini dinlemekteydi. Pasif konser sırasında öğrenciler rahatlamış, kaygılardan arınmıştı. Öğrenciler düzenli nefes

alıp vermeye pasif konser sırasında da devam etmekteydi. Pasif konserde metinler dörder saniyelik parçalarla okunmakta, arada ikişer saniyelik duraklamalara yer verilmekteydi. Bu ritmik okuma ile öğrencilerin nefes alışı ve müzik uyum içindeydi.

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin başarısı, bünyesinde barındırdığı yogayı andıran uygulamalardan kaynaklanmıştır. Ancak sonraları bu uygulamalar Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nden büyük ölçüde çıkarılmıştır. Bu durumu Lozanov şöyle açıklamaktadır (Clark, 2001, 127):

Hipnoz, yoga, beyin dalgaları, biyolojik veriler, kas gevşetme, uyku üzerinde yaptığımız araştırmalar sonucunda öğrenme sürecini etkileyen etmenlerin dış kaynaklı değil, içsel telkinler ve zıt telkinler olduğu sonucuna ulaştık. Tüm etkinlikler bireyin telkin ve zıt telkin süreçlerini kabul etmesine yardımcı olduğu sürece gizli kapasitelerin açığa çıkarılmasını sağlamaktadır. Bu etkinlikler kendi başlarına özel bir etkiye sahip değildir. Hızlandırılmış Öğrenme'nin yogadan esintiler içerdiği söylenebilir. Aslından Hızlandırılmış Öğrenme, diğer bazı tekniklerden de esintiler içermektedir. Ancak bu uygulamalar bireyin psikolojik olarak rahatlamasını sağlıyorsa, bireyin telkin edilebilirliğini artırıyorsa Hızlandırılmış Öğrenme'ye dâhil edilmektedir. Gizli kapasitenin açığa çıkarılmasında anahtar rol bireyin içsel durumu olduğu için bu amaca hizmet edebilecek tüm yenilikler Hızlandırılmış Öğrenme'ye katılabilir. Dış etkiler ve törenler etkisiz ilaç gibi bireyin beklentilerini ve güdülenmesini etkilemektedir. Bu nedenle işe yarayacak herhangi bir uygulama Hızlandırılmış Öğrenme'de kullanılabilir. Diğer taraftan herkes yoga yapmak istemeyebilir ya da herkes hipnoza inanmayabilir. Bu sebeplerle Hızlandırılmış Öğrenme'de günümüz insanların kabul edebileceği tekniklerin kullanılması gerekmektedir.

Lozanov, bu düşüncelerle 1970'lerin ortalarında modelde bazı değişiklikler yapmıştır. Bazı kaynaklarda modelin ilk durumu Hızlandırılmış

Öğrenme I ve değişikliğe uğramış durumu ise Hızlandırılmış Öğrenme II olarak geçmektedir. İkinci modelde Lozanov, önceki 6 ilkesini kısmen yeniden yorumlamış ve modele yeni bazı ilkeler eklemiştir (Clark, 2001). Yeniden yorumlanan ilkeler şöyledir:

Otorite

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli II'de öğretmen otoritesine önem verilmiştir, ancak otoritenin aşırı baskın bir öğretmen modeli olarak anlaşılması gerektiği belirtilmiştir. Öğretmen her yönüyle öğrenciye örnek olmalı, bilgi ve deneyimlerini paylaşmaya hazır olmalıdır, öğrencilerine nasıl öğrenileceği konusunda yol göstermelidir (Lozanov, 1978b).

Çocuksuluk

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli I'de çocuksuluk rol yapma, şarkı söyleme gibi etkinliklerle ve nefes alma, rahatlama gibi yogadan adapte edilen etkinliklerle sağlanmaktaydı. İkinci sürümde yogayı andıran etkinliklerin bazıları modelden çıkarılmıştır. Çocuksuluk daha çok, güzel sanatların kullanılmasıyla sağlanmaya çalışılmıştır (Clark, 2001).

Çift Düzlem

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli II'de sınıf tasarımına daha fazla önem verilmektedir. Eski sürümde önem verilen aydınlatma ve havalandırmaya ek olarak sınıflarda çiçek bulundurulması, pastel tonların kullanılması önerilmektedir. Duvarlara konuyla ilgili posterler asılması, posterlerin süreç içinde yeniden düzenlenmesi önerilmektedir. Bu sürümde, görsel materyallere daha fazla önem verildiği görülmektedir. Müzik kullanımı gibi görsel materyal kullanımının da sağ ve sol beyin yarımlarını çalıştırmada etkili olduğu belirtilmektedir (Clark, 2001).

Tonlama

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli II'de tonlamanın doğal olmasına önem verilmiştir. Önceki sürümde yer verilen metnin 4 saniyelik parçalara bölünmesine son verilmiştir. Tonlamanın, müziğe ve metne uygun biçimde yapılması önerilmiştir (LeHecka, 2002).

Buna ek olarak Lozanov, hipnoza benzer durumlara yol açtığı için ortamın karartılması, monoton seslerin kullanılması gibi öğeleri modelden çıkarmıştır (Clark, 2001).

Konser sunumları

Bilişsel ve psikolojik rahatlamanın öğrenme için yeterli olacağı ayrıca kullanılan müziklerin rahatlama için yeterli olacağı (Lozanov, 1978b) düşüncesi ile ikinci sürümden, pasif konserden önce yapılan fiziksel gevşeme çalışmaları çıkarılmıştır.

Bu değişikliklere ek olarak Hızlandırılmış Öğrenme Modeli II'ye bazı ilkeler eklenmiştir. Bunlar kaygının yokluğu, bilinç ve bilinç ötesinin birliği, telkin bağı ve psikolojik ortam, öğrenme ortamı ve sanatsal ortamdır (Clark, 2001). Modele yeni eklenen ilkeler incelendiğinde aslında bunların var olan ilkelerin içinde bulunduğu söylenebilir. Lozanov yeni ilkelerle, Hızlandırılmış Öğrenme'de geri planda kalmış bazı noktalara vurgu yapmak istemiş olabilir.

Kaygının Yokluğu

Bu ilkenin iki boyutu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi öğrenme ortamında psikolojik kaygı ve stresin bulunmamasıdır. Kaygı ve stres bireyin enerjisini tüketmekte ve öğrenmeyi engellemektedir. Lozanov, kaygı ve stresin bireyin öğrenmeyle ilgili özyeterlik algısının düşüklüğünden kaynaklandığını belirtmektedir. Bu ilkenin ikinci boyutu ise dinlenmiş uyanıklık durumudur. Bu kavram bireyin sakin, dinlenmiş, öğrenmeye istekli ve odaklanmış olması anlamına gelmektedir (Clark, 2001).

Bilinç ve Bilinç Ötesinin Birliği

Bu ilke öğrenme sürecinde beynin tüm yapılarının kullanılmasıyla ilgilidir. Hızlandırılmış Öğrenme'de sağ ve sol beyin yarımlarını çalıştıracak, bireyin hem bilişsel hem de duyuşsal becerilerini geliştirecek etkinliklere yer verilmektedir (Clark, 2001).

Telkin Bağı

Öğrencilerin gizli kalmış potansiyelleri, olumlu öğrenme ortamı ve telkin yardımıyla açığa çıkarılabilmektedir. Doğru telkinler ve pekiştiricilerle öğrencilerin gerçek kapasitelerinin farkına varması sağlanabilmektedir

(Lozanov, 1978b; Bancroft, 1999). Ancak telkinler sırasında öğrenciler kendilerini baskı altında hissetmemelidir. Telkin, kaygıdan uzak bir öğrenme ortamı oluşturulması amacıyla kullanılmalıdır (Tafuya, 2004).

Psikolojik Ortam

Bu ilkeye göre öğretmenler bütünsel bir bakışla bireyin kişiliğini geliştirebilecek yeterliğe sahip olmalıdır. Öğretmenler, öğrencileri bilinçli ya da bilinçsiz olarak etkileyebilecek tüm süreçlerin farkında olmalı (Lozanov, 1978b), öğrencilerin öğrenmelerine yardım etmeli, tüm öğrenme sürecini dikkatle planlanmalıdır (Dinçay, 1990).

Öğrenme Ortamı

Bu ilke öğrenme sürecinin düzenlenmesiyle ilgilidir. Buna göre konular uygun bir sıra içinde aşama aşama verilmelidir (Clark, 2001). Vurgu, küçük parçalardan çok, bütüne yapılmalıdır (Dinçay, 1990).

Sanatsal Ortam

Sanatsal ortam güdülenmeyi ve beklentiyi yükseltmeye yöneliktir, duygulara hitap etmektedir (Dinçay, 1990). Hızlandırılmış Öğrenme’de müzik, edebiyat, resim, rol yapma gibi sanatın çeşitli türleri kullanılmaktadır. Derslerde sanat kullanımı hem hoşça giden bir atmosfer oluşturarak öğrenmeyi kolaylaştırmakta, hem de duygusal bir etkiyle bireylerin telkine olan açıklıklarını artırmaktadır (Lozanov, 1978b).

Gateva (1991a), klasik sanatların en fazla bilgiyi en kısa biçimde iletebildiğini belirterek telkinde kullanılabileceğini belirtmiştir. Lozanov (1977) ise sanattaki yüksek telkin gücüne dikkat çekmiştir. Lozanov’a göre bir oyunun ya da bir müzik eserinin etkileri daha çok bilinçaltı düzeyde gerçekleşmektedir..

Gateva (1991b) ise, insan sesini bir tür sanat olarak görmektedir. Bu sebeple Hızlandırılmış Öğrenme Modeli ile öğreten öğretmenler seslerini kullanma ve tonlama konusunda eğitim almalıdır (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli’nde öğretim materyallerinin hazırlanması sanat bilgisini gerekli kılmaktadır. Bu sebeple Hızlandırılmış

Öğrenme uygulayıcıları kendilerini öğrenme ortamını düzenleyen sanatçılar olarak görmelidir (LeHecka, 2002).

Ortamlar Arası Denge

Hızlandırılmış Öğrenme’de üç ortama da önem verilmektedir. Başarılı bir öğretim için dengeli biçimde kullanılmaları gerekmektedir (Dinçay, 19907).

Yoga, Meditasyon ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli

Meditasyon, bireyin gözleri kapalı olarak oturduğu ve rahatladığı bir durumdur. Meditasyon sırasında beyinde alfa dalgaları artmaktadır. Ayrıca meditasyon sırasında kaygı azalmakta, bireyin bilişsel açıklığı artmaktadır. Meditasyonun öğrenmeyi daha etkili kıldığı, yaratıcılığı artırdığı, bireyleri daha uyumlu hale getirdiği yönünde çeşitli bulgular bulunmaktadır (Clark, 2001).

Vikipedi’de yoga şöyle tanımlanmaktadır: “Yoga çeşitli din mensuplarınca uygulanmakla birlikte, hiçbir dinsel unsurunu edinmeyen, çeşitli derinliklerde trans hallerinin, içe dönme halinin, değişik şuur hallerinin söz konusu olduğu bir nefsin denetleme sistemidir”. Lozanov’un telkin üzerinde çalışmaya başlamasında yoga ve meditasyonun önemli etkisi olmuştur. Kendisi de bir yogi olan Lozanov, yogilerin uzun dini metinleri ezberleyebildiklerini gözlemledikten sonra bunun bir hiperamnezi durumu olduğu, hiperamneziye ise uygun rahatlama teknikleri ve telkinle ulaşılabileceği sonucuna ulaşmıştır. Böylelikle yoganın bazı ilkelerinin eğitim ortamlarına aktarılabileceği düşüncesine kapılmıştır (Clark, 2001).

Yogiler üzerinde kalp atışı, beyin dalgaları gibi biyolojik ölçümler yapan Lozanov, ölçümlerde rahatlamanın farklı türleri ve nefes alma teknikleriyle bilişsel odaklanma arasındaki ilişkiler üzerinde durmuştur. Çalışmaları sonunda Lozanov, kalp atışlarının yavaşladığı, beyinde alfa dalgalarının arttığı durumlarda bireylerin daha hızlı ve etkili öğrendikleri sonucuna varmıştır (Clark, 2001).

Gerek Hızlandırılmış Öğrenme’nin ilk zamanlarında Lozanov’un deneylerinde kullandığı oturma pozisyonu, gerek nefes alma çalışmaları gerekse pasif konser sunumu sırasında çalınan barok müzik yogadan

esinlenerek modele dâhil edilmiş uygulamalardır. Hatta, Sofya Hızlandırılmış Öğrenme Merkezi'ni ziyaret edebilen araştırmacılar, derslere başlamadan önce öğrencilerin meditasyon ve odaklanma üzerinde çalıştıklarını bildirmiştir.

Rahatlama Alıştırmaları ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli

Beden ve zihin ilişkilidir. Bu sebeple zihinsel gerilimin olması durumunda fiziksel gerilimin de olacağı söylenebilir (Bass, 1985). Yoga ilkelerine göre birey yorgun olduğunda, rahatsız bir pozisyonda oturduğunda, düzensiz nefes alıp verdiğinde yoğunlaşmamaktadır (Clark, 2001). Beyin ve beden birbiriyle ilişkili olduğundan yoğunlaşma için rahatlama ve düzenli nefes alma gerekli görülmektedir. Hızlandırılmış Öğrenme'nin ilk uygulamalarında öğrenciler yoganın savasana (bu oturuş kaygıyı en aza indirmektedir) oturduğundan uyarlanan rahat pozisyonlarda oturmakta ve ritmik nefes alıp verme alıştırmaları yapmaktaydı. Ayrıca öğrenciler bir nesneye odaklanma alıştırmaları yapmaktaydı (Clark, 2001).

Schuster (1979), Hızlandırılmış Öğrenme'de hem fiziksel hem de zihinsel rahatlama çalışmalarına yer verildiğini belirtmektedir. Fiziksel rahatlama çalışmaları dersin ilk 5 dakikasında yapılmakta, ardından zihinsel rahatlama çalışmalarına geçilmektedir.

Wenger ise rahatlama durumunda daha fazla beyin hücrelerinin etkin olduğunu ileri sürmektedir. Buna göre Wenger, Hızlandırılmış Öğrenme'de yer alan rahatlama çalışmalarının öğrenmeyi daha etkin kılacağını öne sürmektedir (LeHecka, 2002).

Rahatlama etkinliklerini bireyler kendi kendilerine de yapabilmektedir. Bu kapsamda Türkkın (1997), aktif saplanma (siyah bir noktaya yoğunlaşma), göz saplanmasını çözme (gözleri gevşetme), göz kapaklarını kontrol (gözleri yavaş yavaş açıp kapama) ve tüm bedeni gevşetme (gözlerden başlayarak alın, kollar, bacaklar ve sırt kaslarının gerilerek gevşetilmesi ve ardından bireyin iç dünyasına dönmesi) alıştırmalarını saymaktadır.

Müzik ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli

Lozanov (1977) müzik ve sanat biçimindeki telkinlere büyük önem vermiştir. Lozanov'a göre müzik dinleme ya da sanatsal bir gösteriyi izlemenin etkisi büyük ölçüde bilinçaltıyla ilgilidir. Bu nedenle Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarında pantomim, şarkı söyleme, dramatik sunum, artistik okuma ve ritim kullanılmaktadır. Özellikle klasik sanatlar Hızlandırılmış Öğrenme'de öğrenme ortamının düzenlenmesinde ve materyallerin hazırlanmasında kullanılmaktadır. Hızlandırılmış Öğrenme uygulayıcıları kendilerini öğrenme ortamını düzenleyen sanatçılar olarak görmelidir. İnsan sesinin kullanılışı, Hızlandırılmış Öğrenme'de bir tür sanat olarak görüldüğünden Hızlandırılmış Öğrenme ortamlarında öğretmen sesini etkili biçimde kullanabilmelidir (LeHecka, 2002).

Lozanov (1978a) öğrenme ortamlarında kullanmak üzere birçok müzik türünü denediğini, kalıcılık üzerinde en çok barok, klasik ve romantik dönemlere ait eserlerin etkili olduğunu belirtmiştir. Diğer taraftan bazı araştırmacılar diğer müzik türlerinin de kalıcılık ve öğrenme üzerinde etkili olabileceğini belirtmektedir (LeHecka, 2002). Sofya'da bulunan Hızlandırılmış Öğrenme Merkezi'nde farklı müziklerin öğrenme üzerine etkileri ve beyin dalgalarıyla ilgili çalışmalar yapılmıştır. Ancak bu çalışmaların sonuçları açıklanmamıştır (Bass, 1985).

Eğitimde müzik ve şarkıların sınırlı biçimde kullanılmasına karşın Hızlandırılmış Öğrenme'de yoğun müzik kullanımı göze çarpmaktadır (Clark, 2001). Müzik hem bilince hem de bilinçaltına yöneliktir, öğrenmeyle ilgili önyargıların aşılmasında özellikle duygusal önyargıların aşılmasında etkilidir (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme'de aktif konser sunumu sırasında klasik, pasif konser sunumu sırasında ise barok müzik kullanılmaktadır. Barok müziğin bireyi kaygılarından arındırıp, duyguları harekete geçirici özellikleri meditasyonda kullanılan Hint müziklerinin özellikleriyle uyuşmaktadır. Barok bestecilerinin temel hedefi dinleyenleri dünyevi kaygılardan uzak bir duygu durumuna sokabilmektir. Barok müziğin bazı özellikleri eski Hint müzikleriyle benzerlik göstermektedir (Post, 1998). Ayrıca barok müziğin saniyede 60

olan vuruş sayısı rahatlama ve meditasyon için uygun görülmektedir (Clark, 2001).

Klasik müzik Barok müziğe bir tepki olarak gelişmiştir. Denge, simetri ve basitlik temel ilkeleridir. Amend (1989), insan duygularını ifade etmedeki gücü, konuşmaya benzer mükemmel ve dengeli yapısı ile klasik müziğin aktif konser aşaması için uygun olduğunu belirtmektedir.

Alan yazında müziğin öğrenme üzerindeki etkisi üzerinde uzlaşma görülmemektedir. Bir görüşe göre müzik, beyindeki nöronların yaydıkları elektrik sinyallerinin düzenlenmesine yardımcı olmaktadır (Leng ve Shaw, 1991). Benzer biçimde Rauscher ve diğerleri (1995), Cooter (1980b), müziğin özellikle uzamsal becerilerle ilgili nöronların elektrik sinyallerini düzenleyerek, sağ ve sol beyin yarımlarının birlikte çalışmasını sağladığı, böylelikle öğrenmeyi etkilediği görüşündedir. Müzik dinleyen bireylerin beyin görüntüleri bu görüşü destekler niteliktedir. Ayrıca Rauscher, Shaw ve Ky adlı bilim insanlarının 1993 yılında yaptıkları çok ses getiren deneyde Mozart'ın 448 numaralı sonatasını dinleyen üniversite öğrencilerinin uzamsal becerilerinde kısa süreli (10–15 dk. süresince) bir artış olduğunu belirlemiştir. Deneklere Mozart'ın bir eserinin dinletilmesi eserin müziksel karmaşıklığı ile ilgilidir. Bu deneyin sonuçları basında Mozart etkisi olarak adlandırılmış ve Mozart dinlemenin bireyleri daha zeki yaptığı yönünde haberler yayımlanmaya başlanmıştır. Ancak müziğin diğer düşünme becerileriyle ilişkisi tam olarak ortaya konabilmiş değildir.

Diğer taraftan bazı araştırmacılar müziğin yalnızca olumlu duygular oluşturma ve rahatlama üzerinde etkisi olduğunu belirtmektedir (Felix, 1993). Öğrenme ortamlarında oluşturduğu rahat ve stresten uzak atmosfer sebebiyle müzik uzun süreli bellekte kalıcılığı artırabilmektedir (Jensen, 1995b). Benzer biçimde Clynes (1982) de, müziğin bireylerin duygu durumlarını değiştirerek öğrenmeyi önemli biçimde etkileyebileceği görüşündedir. Daha sonra açıklanacağı gibi duygular öğrenme ve bellek üzerinde etkilidir. Bir duygu durumunda öğrenilenler, aynı duygu durumunun yaşanması sırasında daha kolay geri çağrılabilir. Aynı müzik parçaları ise bireyi hep aynı duygu durumuna sokma eğilimindedir (Oliver, 1996).

Lozanov ise öğrenmede müziğin rolünü azaltarak müziğin etkisini yalancı ilaca benzetmektedir. Lozanov'a göre farklı psikoterapik tekniklerle de aynı sonuçlar alınabilmektedir (LeHecka, 2002).

Diğer taraftan müzik, çift düzlemde önemli bir rol oynamaktadır. Müzik kaygıyı, saldırganlığı, gerilimi yok ederek telkinin önündeki engelleri kaldırmaktadır (Bass, 1985). Müzik, öğrenenlerin duygu durumunu değiştirebilmekte ve kalıcılığı artırabilmektedir. Müzik dinlenirken beynin duygularla ilgili bölümü olan limbik sistemi etkinleşmektedir. Bu durum uzun süreli bellek açısından önemlidir. Ayrıca müziğin ritmik yapısı bireyleri fizyolojik olarak da etkileyebilmektedir. Örneğin yavaş müzik ortamı sakinleştirirken, hızlı müzik ortama enerji katmaktadır (Birkholz, 2003) ya da müzik, beden ritimlerini ayarlayarak grup içindeki bireyler arasında bir bağ oluşmasını sağlamaktadır (LeHecka, 2002).

Duygular ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli

Genel olarak duygular, insan davranışları üzerinde önemli role sahiptir (Mandler, 1975). Duyguların ayrıca öğrenme üzerinde de etkileri olduğu bilinmektedir. McGaugh'a (1990) göre, beynin çalışmasında duygular son derece önem taşımaktadır. Öğrenmelerimiz yalnızca bilişsel becerilerimizle ilgili değil, bunun yanında duygularımızla, beklentilerimizle, önyargılarımızla, özyeterlik algımızla, sosyal ihtiyaçlarımızla ilişkilidir (Bruton, 2003). Kısaca öğrenmenin bilişsel beceri ve duyuşsal özelliklerimizle ilgili olduğu söylenebilir.

Çalışmalar, beynin önemli bulduğu uyarıcılara daha erken tepki verdiğini göstermektedir. Beyin duygu yüklü uyarıcılara daha fazla dikkat etmekte ve bunları daha fazla hatırlamaktadır (Bruton, 2003). Bilgi anlamlı bulunuyor ise daha önce öğrenilmiş bilgilerle ilişkilendirilerek depolanmaktadır. Duygular, bilginin anlamlı bulunmasında önemli rollere sahiptir (Bruton, 2003).

Öğrenme ile olumlu duyguların ilişkilendirilmesi durumunda hatırlamanın kolaylaştığı ve kesinleştiği bilinmektedir (Bruton, 2003). Duygusal tehdit edicilerin azatlığı, bireyin kendisini güvende hissettiği

ortamlarda öğrenme kolaylaşmaktadır (Bruton, 2003). Mayer ve Salovey (1997), duygu yüklü bilginin, duygu taşımayan bilgidenden daha kolay ilişkilendirildiğini, depolandığını ve geri çağrıldığını belirtmektedir. Bir duygu durumunda oluşan anılar aynı duygu durumunun yaşanmasıyla daha kolay geri çağrılmaktadır (Thayer, 1989).

Ayrıca duygular güdülenmeyi etkileyerek karmaşık bilişsel işlemlere de yardımcı olmaktadır (Bruton, 2003). Jensen'e (1995a) göre, duygular seçici algıyı, yorumlamayı, güdülenmeyi, hatırlamayı, problem çözmeyi, karar vermeyi ve öğrenmeyi etkilemektedir. Olumlu duygular ise öğrenme için uygun ortam hazırlamaktadır. Thayer (1989) da, olumlu öğrenme ortamlarının öğrenmeyi hızlandırdığı ve niteliğini yükselttiği görüşündedir.

Duygular ve öğrenmeyle ilgili üzerinde durulması gereken bir nokta da duyguların yoğunluğudur. Güçlü duygular altında birey, duyguyla ilgili durumdan başka bir duruma odaklanamamaktadır (Jensen, 1995a).

Duygularla ilgili beyin fonksiyonlarının işleyişinde amigdalanın rolü göz önünde bulundurulmalıdır. Amigdala beynin duygu bankasıdır. Anılarla ilgili duygular amigdala saklanmaktadır. Amigdala, anılar ve deneyimleri ulaşan uyarıcılarla karşılaştırmakta ve organizmaya yönelik tehditleri değerlendirmektedir (Goldman, 1988). Amigdalanın uyarılması durumunda beyinde norepinephine, adrenalin ve enkalafin gibi kimyasallar salgılanmaktadır. Bu kimyasalların bellek üzerinde etkileri vardır (Jensen, 1995). Aslında beyne ulaşan uyarıcılar hem kortekse hem de amigdalaya iletilmektedir. Ancak uyarıcılar, amigdalaya korteksten daha çabuk ulaşmaktadır. Bu sayede korteks uyarıcılarla mantıksal olarak ilgilenirken, amigdala olası tehditleri değerlendirmektedir. Normalde ön korteks amigdalayı kontrol altında tutmaktadır (Bruton, 2003). Böylelikle organizma normal düşünme işlemlerini gerçekleştirebilmektedir. Duygusal açıdan stresli durumlarda amigdala korteksten daha hızlı davranarak kontrolü ele almaktadır. Stresli bir durumda amigdalanın salgıladığı kimyasallar düşünmeyi engellemektedir (Sprenger, 1999). Böyle durumlarda duyguların öğrenmeyi engellediği söylenebilir. Bu sayede algı kesinleşmekte, üst düzey düşünme durmakta, otomatikleşmiş davranışlar sergilenmeye başlamaktadır. Diğer bir anlatımla organizma kaç ya da saldırı davranışı sergilemektedir

(Wolfe, 2001). Bu durumun çağdaş yaşam üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır (Bruton, 2003). Ancak, düşük ya da orta düzeyde stresin öğrenme üzerinde olumlu etkisi olduğu yönünde bulgular bulunmaktadır. Organizmanın stresli bir durumda salgıladığı kortizol hormonuyla ilgili olarak yapılan çalışmalar, düşük ya da orta düzeyde salgılanan kortizolun hatırlamayı iyileştirdiği ancak yüksek düzey kortizolun hem hatırlamayı olumsuz olarak etkilediği (Rimele, 2003) hem de organizmaya zararlı olduğu yönündedir. Benzer biçimde Meritt (1990), yüksek stresin öğrenme üzerindeki olumsuzluğuna dikkat çekerken Livermore (1992) ise düşük stresin kan akışını hızlandığını ve öğrenme üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmektedir.

Bu bilgiler ışığında olumlu duyguların ve düşük düzeyde stresin öğrenme üzerinde olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Hızlandırılmış Öğrenme'nin olumlu duygulara ve olumlu öğrenme deneyimlerine verdiği önem bilinmektedir. Bu durumun düşük stres düzeyinin öğrenme üzerindeki etkisiyle ilgili bulgularla çelişmesine karşın Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerinin genel olarak duygular ve öğrenmeyle ilgili alan yazında yer alan görüşlerle uyduğu dikkati çekmektedir.

Beyin Modelleri ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli

Hızlandırılmış Öğrenme üzerinde çalışan birçok araştırmacı Hızlandırılmış Öğrenme ile beyin modeller arasında bağlantı kurmuştur (LeHecka, 2002; Stein, Hardy ve Totten, 1982).

Aşağıda, Hızlandırılmış Öğrenme açısından temel nitelikteki modeller kısaca açıklanmaktadır.

Sağ ve Sol Beyin Yarımküreleri Modeli

Beyin yarımlarıyla ilgili araştırmalar ilk olarak Roger Sperry adlı bilim insanının beyin yarımları arasındaki bağlantıları yani korpuskalasımları kesilmiş hastalar üzerinde yaptığı çalışmalarla başlamıştır. Beyin yarımküreleri arasındaki bağlantıları kesilmiş bireyler farklı davranışlar gösterebilmektedir. Örneğin beyin yarımları ayrılmış bir bireyin sağ gözüne (sağ göz, sol beyin yarısı tarafından kontrol edilmektedir) verilen bir uyarıcıyı

birey sözel olarak tanımlayabilmekte, ancak aynı uyarıcının diğer göze verilmesi durumunda birey bunu sözel olarak ifade edememekte, tepkisini sözel olmayan yollarla (gülme, utanma gibi) ortaya koymaktadır (Post, 1998). Sağ ve sol kulaklara ayrı ayrı mesajlar gönderildiğinde sol yarım mesajın mantıksal içeriğiyle, sağ yarım ise mesajın duygusal içeriğiyle ilgilenmektedir (LeHecka, 2002).

Çalışmalar sol yarımın sözel becerilerle ve ayrıntılarla ilgilendiğini, doğrusal ve mantıksal bir çalışma biçimi olduğunu ortaya koymaktadır. Sağ yarım ise düşünceleri görselleştirmekte, olaylara bütüncül yaklaşmaktadır.

Bu modele göre sol yarısı baskın bireyler analitik, mantıksal düşünen, doğrusal öğrenen, kendini daha çok sözel ifade eden, ürün olarak ya hep ya da hiçi savunan bireylerdir. Sağ yarımı baskın olan bireyler ise kendini sözel olmayan yollarla ifade eden, uzamsal becerileri gelişmiş, parçadan önce bütünü gören, sentezci düşünen bireylerdir (Post, 1998).

Bu modele Hızlandırılmış Öğrenme açısından bakıldığında Hızlandırılmış Öğrenme'deki tonlama, ritim ve müzikle ilgili uygulamaların beynin her iki yarımının etkinleştireceği düşünülebilir (LeHecka, 2002).

Ancak bu model Gevins'in (1981) EEG kayıtlarıyla yaptığı çalışmanın ardından biraz sarsılmıştır. EEG kayıtlarına göre, bir işi yapan bireylerin yalnızca sağ ya da sol yarımında değil, tüm kafatasında sinyaller olduğu tespit edilmiştir.

Sonraki yıllarla geliştirilen PET tekniği ile beynin etkin bölgelerini belirlemek olası olmuştur. PET taramaları sonucunda üzerinde çalışılan işlerin beyni daha az etkinleştirdiği ortaya konmuştur. Örneğin zekâ düzeyi düşük bir bireyin beyninin normal bir insan beyninden daha etkin olduğu bulunmuştur. Yine PET sonuçlarına göre depresyonda bulunan insanların beyinlerinin daha az etkin olduğu bulunmuştur. Ancak bu çalışmalarda bir yarımın baskınlığına ilişkin kanıt elde edilememiştir (Post, 1998).

Levy (1985) ise bu modelin beyni açıklamada fazlasıyla basit kaldığını belirtmektedir. Ancak model öğrenme durumlarının tasarlanmasında eğitimcilere yol gösterici niteliktedir.

Truine Beyin Modeli

Bu model Paul McLean tarafından geliştirilmiştir. Modele göre insan beyni üç katmandan oluşmaktadır (LeHecka, 2002). Bunlar sürüngen, memeli ve korteks katmanlarıdır. Her bir katmanın kendine özgü özellikleri bulunmaktadır. Her katman birbirlerine bağlı olmasına karşın katmanların kimyasal çalışma biçimleri birbirlerinden farklıdır. Sürüngen katmanı açlık, susuzluk gibi yaşam için gerekli biyolojik dürtüleri kontrol etmektedir. Memeli katmanı duygularla ilgilidir. Korteks ise mantık ve düşünmeyle ilgilidir.

MacLean insanlarda da gözlenebilen sürüngen davranışları olduğunu ileri sürmektedir. İnsanların sınırlarını korumada, sosyal hiyerarşiyi belirlemede ya da çiftleşmede sürüngen davranışlarına benzer davranışları vardır. Örneğin okullarda arkadaşlarına şiddet gösteren öğrencilerin davranışını sürüngenlerin aralarına yeni katılan sürüngene uyguladıkları şiddete benzetilmektedir (Post, 1998).

Bu modelle ilgili yapılan çalışmalar sonucunda duyguların bellekle ilişkili olmasının ötesinde anıların kaydedilmesine temel oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre bilgi duygusal uyarılma sağlanabilecek biçimde sunulabilirse normalde kullanılmayan bilişsel beceriler açığa çıkabilecektir (Post, 1998).

Schuster, beyin-beden arasındaki iletişimde limbik sistemin, hipotalamusun ve hipofiz sisteminin önemli rollerine dikkat çekmiştir. Schuster ayrıca, sinirsel uyarıların iletilmesinde görevli moleküllerin önemine de değinmiştir. Hızlandırılmış Öğrenme'nin ilkelerinden olan kaygının yokluğu, öğrenmenin eğlenceli duruma getirilmesi gibi ilkeler öğrenmeyle ilişkili olan endorfin, enkalafin gibi moleküllerin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca ders sırasında müzik kullanımı da büyük olasılıkla enkalafin düzeyini etkilemekte daha çok beyin hücresinin uyarılmasını sağlamaktadır. Hızlandırılmış Öğrenme'de kaygı ve stresin yok edilmeye çalışılmasıyla beyinde serotonin, dopamin, adrenalin, noradrenalin, kortizol ve asetilkolin gibi nörotransmitterlerin azalmasına neden olmaktadır. Bu moleküller kısa ve uzun süreli bellek üzerinde olumsuz etkiye sahiptir (LeHecka, 2002).

Minewiser, beynin duygularla ilgili bölümünden düşüncelerle ilgili bölümüne yani kortekse olan bağlantıların korteksten duygu merkezine olan bağlantılardan daha güçlü olduğunu belirtmektedir. Bu durum duyguların düşünceleri yönlendirmesinin, düşüncelerin duyguları yönlendirmesinden daha kolay olduğu biçiminde de yorumlanabilir (LeHecka, 2002).

Diğer taraftan limbik sistem, istemsiz davranışlarımızla mantıklı düşüncelerimiz arasında bir köprü oluşturuyor gibidir. Bazı psikologlar öğrenmelerin çoğunda sürüngen beynimizle korteksimiz arasında limbik sistem üzerinden olan iletişimin etkili olduğunu düşünmektedir (Post, 1998). Ayrıca kısa ve uzun süreli belleklerin limbik sistemin parçaları olduğu ve korteksin verimli çalışması için limbik sistemin tatmin edilmiş olması gerektiğini yönünde düşünceler bulunmaktadır (LeHecka, 2002).

Bu modellerle ilgili önemli diğer bir nokta da bilişsel işlerin zorluk derecesiyle ilgilidir. Beyin, uygun zorlukta işlerle uğraşırken daha etkindir. Baskı altında ise bilişsel beceriler ve odaklanma becerileri azalmaktadır. Bellekle ilişkili olduğu bilinen hipokampus beyinde strese en duyarlı bölüm olduğu için (Post, 1998) öğrenme ortamının kaygıdan uzak olması ve materyalin uygun zorlukta olması etkili bir öğrenme için gereklidir.

Hızlandırılmış Öğrenme açısından bu modele bakıldığında öğrenme ortamının kaygılardan arındırılmış olmasının, duygulara verilen önemin modelin ilkeleriyle uyumlu olduğu görülmektedir.

Biyolojik Dönüt ve Hızlandırılmış Öğrenme Modeli

Biyolojik dönüt, uygun elektronik araçlarla bazı fizyolojik fonksiyonların (kalp atış hızı, kan basıncı, beyin dalgası gibi) ölçülmesi ve elde edilen verilere göre bireyin bu fonksiyonlarını kontrol edebilmesidir. 1960'lar ve 1970'lerde biyolojik dönüt konusu, özellikle hastalıkların ilaç kullanmadan tedavi edilmesi Amerika'da oldukça ilgi çekmeye başlamıştır. Ayrıca bu yıllarda meditasyona ve hipnoza olan ilginin artması biyolojik dönüt konusuna olan ilgiyi artırmıştır. Günümüzde gelişen teknoloji biyolojik dönüt aletlerinin küçülüp taşınabilir duruma gelmesine ve bilgisayarlara bağlanabilmesine olanak vermiştir (Bancroft, 1997).

Hızlandırılmış Öğrenme ve biyolojik dönütle ilgili ilgi çekici bir nokta da beyin dalgalarıdır. Beyin çalışması sırasında elektromanyetik dalgalar yayımlamaktadır. Bu dalgalar frekanslarına göre adlandırılmaktadır. Beyin alfa, beta, delta ve teta olmak üzere dört temel dalga yayımlamaktadır. Birey, beyinde alfa dalgaları yayımlandığı sırada uyanık ve huzur içindedir. Beta dalgaları tam uyanıklık durumunda, delta dalgaları ise derin uykuda yayımlanmaktadır. Teta dalgaları ise uyuma aşamasına gelindiğinde yayımlanmaktadır. Araştırmalar öğrenme için en uygun dalga türünün alfa olduğunu göstermektedir. Hızlandırılmış Öğrenme’de kullanılan müziğin beyinde yayımlanan dalgaların frekansını 8–12 Hz. aralığına düşürerek alfa dalgalarının yayımlanmasına sebep olduğu bulunmuştur (Aktürk, 1998; Bancroft, 1997).

Brown, biyolojik dönütün en yapıcı uygulama alanı olarak eğitimi görmektedir. Brown’a göre biyolojik dönüt, öğrencilerin öğrenme için uygun duruma girmelerine, odaklanmalarına yardımcı olabilir (Bancroft, 1997). Aslında 1960’lardan beri biyolojik dönütün öğrenmede kullanılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Dinlenmiş uyanıklık durumuna geçmek, yaratıcılığı artırmak, kaygılardan kurtulmak, dikkat eksikliği olan öğrencilerin dikkatlerini artırmak için biyolojik dönüt uygulamaları yapılmaktadır. Biyolojik dönüt, ayrıca bazı psikiyatri hastalarının tedavisinde de kullanılmaktadır (Bancroft, 1997).

Sonuçları tam olarak açıklanmasa da Sofya Hızlandırılmış Öğrenme Merkezi’nde öğrenme ve biyolojik verilerle ilgili deneyler yapılmıştır. Bu deneylerde öğrencilerin beyin dalgaları, kalp atışları, kan basınçları gibi biyolojik veriler toplanmıştır. Bu çalışmalarda EEG analizlerinde rahatlama ve konser sunumlarının ardından alfa dalgalarının artıp beta dalgalarının azaldığını bulunmuştur. Çalışan, zorlanan bir beyinde daha fazla olan beta dalgaları, Hızlandırılmış Öğrenme sırasında daha az belirlenmiştir. Meditasyon yapan bireylerin beyinlerinde de sürekli bir alfa dalgası yayımlandığı bilinmektedir. Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen denekler alfa durumunda kaygının yok olduğunu, rahatladıklarını belirtmiştir (Bancroft, 1997). Ayrıca öğrencilerin 4 saat gibi uzun seanslar sonrasında bile yorgunluk belirtisi göstermedikleri, hatta bu öğrencilerin gece daha rahat

uyudukları ve derin olmayan psikolojik rahatsızlıklarının iyileştiği belirlenmiştir. Yapılan anketlerde Hızlandırılmış Öğrenme'nin öğrencileri daha fazla tatmin ettiği, öğrencilerde bilişsel ve psikolojik olarak olumlu etkiler bıraktığı belirlenmiştir (LeHecka, 2002).

Alfa dalgalarının en çok ilişkilendirildiği durum dinlenmiş uyanıklık durumudur. Bu durumda birey rahatlamış, gevşemiş ancak uyanıktır. Beyin özel olarak bir durum hakkında düşünmemektedir ancak alıcıdır (Bancroft, 1997, 52). Minewiser (2000), barok müziğin dinlenmesi sırasında beyinde alfa dalgalarının arttığını bildirmektedir. Monoton ritimlerin dinlenilmesi de alfa dalgalarında çoğalmaya sebep olmaktadır (Bancroft, 1997). Lozanov da (1978a), çalışmaları sırasında konser aşamasındaki bireylerde teta dalgalarının azalıp, alfa dalgalarının arttığını bulmuştur. Bancroft (1976), alfa dalgalarının odaklanmayı ve bellek gücünü artırdığına inanmaktadır. Lozanov'a göre konser sunumları sırasında gözlenen alfa dalgaları hiperamnezi ile ilişkilidir. Ancak neyin alfa dalgalarının yayımlanmasına sebep olduğuna değinilmemiştir. Bazı araştırmacılar alfa dönütünün kaygı problemi olan bireylerde kullanılması gerektiğini düşünmektedir. Stres ve kaygıdan yakınan hastalarda alfa dalgası çok az yayımlanmaktadır (Bancroft, 1997). Bu Budynzski'nin (1980) belirttiği düşünceleri destekler niteliktedir. Budynzski, beyinde teta dalgalarının fazla olduğu durumda öğrenmeye çalışan bireylerde geri çağırma zorlukları görüldüğüne dikkat çekmektedir. Ancak Cooter (1980a), Hızlandırılmış Öğrenme'de tüm beynin çalıştırılarak bu sorunun üstesinden gelindiğini belirtmektedir.

Diğer taraftan, Hızlandırılmış Öğrenme seansları sonrasında öğrencilerin kan basınçlarının ve kalp atış hızlarının düştüğü belirlenmiştir. Bu sonuç öğrenilmesi gereken çok fazla bilginin olduğu Hızlandırılmış Öğrenme seanslarının öğrenciler üzerinde olumsuz etkisi olmadığı biçiminde yorumlanmaktadır. Olumsuz etki bir tarafa, bazı çalışmalar Hızlandırılmış Öğrenme'nin bağışıklık sistemi üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Anketlere göre, bu seanslara katılan öğrenciler kendilerini daha sakin, özgüvenleri artmış, daha sosyal ve daha etkin hissetmektedir. Bu öğrenciler duygusal açıdan zenginleştiklerini ifade etmektedir. Baş ağrıları, migren ağrıları, odaklanma bozuklukları azalmaktadır. Stres, kaygı,

depresyon ve intihar düşünceleri de azalmaktadır. Bazı uygulamalarda ilk başlarda deneklerde hafif stres görülebilmektedir. Ancak bu kadar stres bireyi uyardığı ve etkinleştirdiği için yararlı görülebilir. Sonuç olarak Hızlandırılmış Öğrenme’de öğrencilerin genel sağlık durumları iyileşmektedir (Nikolov, 1996).

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili alan yazın taraması sonucunda ulaşılan bilimsel çalışmalar çeşitli yönleriyle incelenmektedir.

Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili alan yazında karşılaşılan ilk çalışma 1965 yılında Lozanov’un yürüttüğü çalışmadır. Bu çalışmada Fransızcayla fazla ilgilenmemiş 75 yetişkin denek 3 deney ve 3 kontrol grubuna ayrılmıştır. Üç ayrı öğretmenin her biri bir deney ve bir kontrol grubuna ders vermiştir. Deney grupları hızlandırılmış Fransızca öğrenirken, kontrol grupları geleneksel yöntemlerle Fransızca öğrenmiştir. Çalışmada dilbilgisi, konuşmayla ilgili konuların yanı sıra günde ortalama 80 yeni kelime öğretilmiştir. İlk uygulamada öğrenciler, öğrenilmesi gereken bilginin çokluğu karşısında şaşırılmış, ancak öğrenebileceklerine karar vermiştir. Sekizinci günün sonunda geleneksel yöntemlerle eğitim alan gruplar aşırı yorgunluk belirtileri gösterip dersleri daha fazla sürdüremeyeceklerini belirtmiştir. Diğer taraftan deney grupları ise yorgunluk göstermeden derslere devam etmeyi sürdürmüştür. Kontrol gruplarının dersi bırakmasından hemen önce alınan kelime testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında deney grupları lehine anlamlı farklar bulunmuştur (LeHecka, 2002).

Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili ikinci deney Sofya Üniversitesi’nce 1960’ların sonlarına doğru yapılmıştır. Bu deneyde 416 öğrenciye 31 günde öğrenmeleri için 1600 Fransızca kelime verilmiştir. Öğrenciler Hızlandırılmış Öğrenme’yi kullanarak günde ortalama 61 kelime öğrenmiştir. Kontrol grubu olmamasına karşın alan yazında her gün 61 kelime öğrenmenin büyük bir başarı olduğuna ilişkin yorumlar bulunmaktadır (Foster, 1988).

Lozanov, üçüncü deneyini devlet okulunda öğrenim gören 30 onuncu sınıf öğrencisi üzerinde yürütmüştür. Uygulama alanı tüm dersler olarak

genişletilen Hızlandırılmış Öğrenme'nin başarılı bulunması üzerine günlük ders saatleri altıdan dörde, öğretim yılı ise dokuz aydan yedi aya indirilmiştir (Foster, 1988).

Bu üç başarılı çalışmanın ardından Lozanov, Bulgar yetkilileri Hızlandırılmış Öğrenme'nin yaygınlaştırılması konusunda ikna etmiştir. 1973–1974 öğretim yılında Sofya'da bulunan iki okul ve taşrada bulunan iki okul pilot uygulama için seçilmiştir. Deney grubu olarak seçilen okullarda okuma yazma eğitimi ve 1–6. sınıf matematik dersleri Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerine göre uygulanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin tüm düzeylerde daha başarılı bulunmuştur. Hatta hızlandırılmış öğrenenler bir öğretim yılında işlenebilen materyali yalnızca 3.5 ay gibi kısa bir sürede tamamlamıştır (Foster, 1988).

Whidby (1974), çalışmasında sözel telkinin etkisiyle ilgili çalışmasında, altıncı sınıfta öğrenim gören 70 öğrenciyi iki gruba ayırmıştır. Deney grubu günlük sözel telkinleri dinlerken kontrol grubu hiçbir sözel telkin dinlememiştir. Bir süre sonra yapılan testlerin ardından deney grubundaki öğrencilerin anlamlı derecede daha fazla okuma becerilerine sahip oldukları belirlenmiştir.

Lozanov tarafından 1975–1976 öğretim yılında birinci sınıf matematik dersinde 1500 öğrencinin katılımıyla yapılan uygulamada ise Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deney grubu programın %80.3'ünü öğrenirken, geleneksel olarak ders işleyen kontrol grubu programın %63.3'ünü öğrenebilmiştir. Bu araştırmada deney grubu öğrencileri ev ödevi yapmadan daha fazla bilgiyi öğrenmiştir (LeHecka, 2002).

Bordon ve Schuster (1976), İspanyolca öğretimi üzerinde yaptığı çalışmasında Hızlandırılmış Öğrenme'de telkin, nefes alma alıştırmaları ve müziğin etkisini incelemiştir. Farklı işlem gruplarını karşılaştırdığı çalışmasının sonucunda telkin kullanılan grup, telkin kullanılmayan gruptan %60, nefes alma alıştırmaları yapan grup, nefes alma alıştırmaları yapmayan gruptan %47 ve müzik kullanılan grup, müziğin kullanılmadığı gruptan %25 daha başarılı bulunmuştur. Bu üçünün birlikte kullanıldığı grup, hiçbirinin kullanılmadığı gruptan %141 daha başarılı bulunmuştur.

Schuster ve Bordon'un (1976), çalışması Iowa Üniversitesi'nde temel düzey İspanyolca öğretimi üzerine yapılmıştır. Çalışmada deney grubuna Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerine göre düzenlemiş içerik haftada 2 saat süreyle, kontrol grubuna ise geleneksel yöntemler kullanılarak düzenlenmiş içerik haftada 6 saat süreyle öğretilmiştir. Başarı testi sonuçları gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı yönündedir. Buna göre Hızlandırılmış Öğrenme'nin aynı bilginin daha kısa sürede öğrenilmesini sağlamaktadır.

Schuster (1976), 8 üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmasında öğrenme sırasında öğrencilerin beyin dalgalarını ölçmüştür. İstenildiğinde beyinlerinde alfa dalgaları üretebilme becerisi kazanmış bu deneklerden rahatlama için eğlenceli öğrenme deneyimlerini düşünmeleri istenmiştir. Deneyde İngilizce'de az kullanılan kelimeler açıklanarak kelimelerle eş anlamlıları arasında sıra dışı bağlantılar kurmaları istenmiştir. Sıra dışı bağlantıların kurulması öğrencilerin başarılarını artırmıştır. Diğer taraftan alfa beyin dalgalarının öğrenci başarısı üzerinde etkisi görülmemiştir. Öğrenciler en çok eğlenceli bir öğrenme anısını düşünüp ardından sıra dışı bağlantılar kurduklarında başarılı olmuştur.

Kurkov, Rusça öğretimi üzerine olan çalışmasını Cleveland Devlet Üniversitesi'nde 1971 yılında gerçekleştirmiştir. Deney grubunda Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerine göre öğretim yapılmış, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemler kullanılmıştır. Çalışma sonuçları deney grubunun aynı sürede iki kat daha fazla bilgiyi öğrendiğini göstermektedir (LeHecka, 2002).

Schuster ve Pansegrau (1977), az kullanılan İngilizce kelimelerin öğretimi ile ilgili üniversite öğrencileri ile birlikte yürüttükleri çalışmalarında 42 öğrenciye müzikle birlikte konuşmanın da olduğu kayıtlar dinletmiştir. Dinletilen üç kayıttan birincisinde konuşma sesi müzik sesi düzeyinden düşük, ikincisinde konuşma ve müzik sesleri eşit düzeyde, üçüncüsünde ise konuşma ses düzeyi daha fazla olarak ayarlanmıştır. Sonuçlara göre, bayan öğrenciler müzikle konuşma düzeylerinin eşit olduğu durumda daha başarılı sonuçlar elde etmiş, erkek öğrenciler ise konuşma sesi yükseldikçe daha başarılı sonuçlar elde etmiştir.

Walters'ın (1977), meslek lisesi tarım dersinde yaptığı çalışmasında deney grubuna Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerine uygun öğretim verilmiş, kontrol grubuna ise aynı içerik geleneksel yöntemler kullanılarak verilmiştir. Ancak deney grubunun öğretim süresi yarı yarıya kısa tutulmuştur. Sontest başarılarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Diğer bir deyişle aynı bilgiyi Hızlandırılmış Öğrenme grubu yarı zamanda öğrenebilmiştir. Diğer taraftan öğrenci tutumları arasında deney grubu lehine fark bulunmuştur.

Schuster ve Prichard (1978) deneylerini Iowa bölgesinde birden dokuzuncu sınıfa kadar çeşitli düzeylerde öğrenim gören 1200 öğrenci üzerinde yürütmüştür. Bu çalışmada öğretim sürecine rahatlama alıştırmaları, nefes alma alıştırmaları eklenmiştir. Çalışmanın ilk yılı çeşitli yönetim sorunları nedeniyle verimli geçmemiş, bazı öğretmenlerin çalışmadan ayrılması üzerine yerlerine yenileri bulunmuştur. Çalışmanın ikinci yılında, Hızlandırılmış Öğrenme gruplarının daha başarılı olduklarına ilişkin veriler alınmaya başlanmıştır. Ayrıca bu gruplarda devamsızlığın daha az olduğu ve bu öğrencilerin Torrence yaratıcılık testinden daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir.

Render ve Boyle (1982), rahatlama yolculuklarıyla ilgili olarak yaptıkları çalışmasında yedinci sınıf öğrencilerini üç gruba ayırmıştır. Birinci gruba herhangi bir uygulama yapılmamış, ikinci gruba yaratıcılık testi öncesinde bir hayal yolculuğu alıştırmaları uygulanmıştır. Üçüncü grupta ise 5 hayal yolculuğu alıştırmaları yapılmış. Araştırma sonunda hayal yolculuğu alıştırmalarının yaratıcılık üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Schuster ve Mouzon (1982) ise barok müzikle kelime öğrenmenin, sessizliğe karşı %24, klasik müzikle kelime öğrenmenin ise sessizliğe karşı %12 daha etkili olduğunu bulmuştur. Test sırasında müzik çalınması durumunda ise barok müzikle test alan grup sessiz test alan gruptan %4 daha yüksek puan almıştır. Klasik müzikle test alan grup ise %5 daha az puan almıştır.

Stein, Hardy ve Totten (1982), Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerinin öğrenmeyi etkin kılacağını düşünmektedir. Bu denenceyi test etmek amacıyla üç grup oluşturulmuş, ilk grupta Hızlandırılmış Öğrenme bileşenlerinden

müzik kullanılarak ders anlatılmıştır. İkinci grupta ise hem müzik hem de görselleştirme kullanılmıştır. Üçüncü grup ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Yabancı dilde kelime öğretimi ile ilgili gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarına göre müzikle öğrenen grup, hatırlama testinden anlamlı derecede daha başarılı bulunmuştur. Diğer taraftan, kalıcılık testine göre müzik ve görselleştirmeye öğrenen grup anlamlı derecede daha başarılı bulunmuştur. Sonuçlara göre öğrenmede çok kanal kullanımı uzun süreli bellekte kalıcılığı artırmaktadır.

Render, Hull ve Moon (1984), test sırasında çalınan klasik ve barok müziğin etkisini inceledikleri çalışmasında test sırasında barok ya da klasik müzik çalınmasının etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bass ve Bass, (1986), liseyi yıllar önce tamamlamış, eğitim görmeyle ilgili kaygıları bulunan posta işçilerine kompozisyon eğitimi verdiği çalışmasında, öğrencilerin %83'ünün kas gevşetme çalışmalarından, %95'inin zihinsel rahatlama çalışmalarından, %83'ünün derslerde müzik kullanımından hoşlandıklarını belirtmiştir. Bazı öğrenciler rahatlama çalışmalarının baş ağrılarına iyi geldiğini, rahatlamanın tüm gün kendilerine yardım ettiğini belirtmiştir. Müzikle ilgili olarak bazı öğrenciler sıkıldıklarını, bazıları ise farklı müziklerin kullanılmasının daha iyi olacağını belirtmiştir. Bu sonuçlara dayanarak Bass ve Bass Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarının yazma derslerinde başarıyla kullanılabileceği sonucuna varmıştır.

Cooter (1986), Hızlandırılmış Öğrenme'de rahatlama çalışmalarını incelediği araştırmasını 40 yetişkin öğrenciyle yürütmüştür. Deney ve kontrol grubunun Hızlandırılmış Öğrenme ile İngilizce öğrendiği çalışmasında deney grubunun rahatlama çalışmalarına yer verilirken, kontrol grubunda rahatlama çalışmaları yapılmamıştır. Çalışma on hafta boyunca sürdürülmüştür. Cooter, rahatlama çalışmalarının ardından öğrenci başarısında artış olmadığını ancak sınıf atmosferinin olumlu olarak değiştiğini, kontrol grubunun ders yükünden yakınırken deney grubunun derse yönelik olumlu tutuma sahip olduğunu, ayrıca rahatlama çalışmalarına katılan öğrencilerde devamsızlığın ortadan kalktığını belirtmektedir. Çalışma sonunda deney grubu öğrencileri kontrol grubu öğrencilerinden daha başarılı bulunmuştur.

Ancak Cooter çalışmasında kullandığı ölçme araçlarını ve istatistik yöntemleri net olarak belirtmemiştir.

Prichard (1986) yılında üniversite matematik dersinde yaptığı çalışmasında deney grubunda Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerine uygun, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemlerle eğitim vermiştir. Deney grubunda 39.68 olarak bulunan başarı, kontrol grubunda 34.38 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıdır.

Foster (1988), Hızlandırılmış Öğrenme ile eğitim veren altı Amerikalı öğretmenle birlikte yürüttüğü nitel çalışmasında öğretmen davranışlarını değerlendirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Foster, Hızlandırılmış Öğrenme ile eğitim veren öğretmenlerin Hızlandırılmış Öğrenme'nin tüm ilkelerine uymak yerine önceki deneyimleriyle Hızlandırılmış Öğrenme'yi birleştirerek uyguladıklarını belirtmiştir. Modelle uygulama arasında farklılıklar bulunmaktadır. Ayrıca öğretmenler modelle ilgili bazı kavramları kendilerine göre yorumlama yoluna gitmektedir. Örneğin otorite ilkesi öğrenmenin eğlenceli olabilmesi için öğretmenin öğrencilerine aktarması gereken nitelikler biçiminde tanımlanmıştır. Çift düzlem ilkesi ise öğrenmeye davet edici bir ortam oluşturma biçiminde algılanmaktadır.

Felix (1989), Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili kontrol gruplu deneysel çalışmaları tablolaştırdığı çalışmasına göre incelenen çalışmaların tümünde Hızlandırılmış Öğrenme'nin çeşitli öğrenme ürünlerine olumlu etki yaptığı görülmektedir. Bazı çalışmalarda öğrenme süresi kısılırken bazı çalışmalarda başarının arttığı, bazılarında ise duyuşsal değişkenlerin olumlu yönde etkilendiği görülmektedir.

Çizelge 1. Hızlandırılmış Öğrenme'yle ilgili kontrol gruplu deneysel çalışmalar

Çalışma	Model	Denekler		Süre	Konu	Sonuç
Peterson 1977	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	30	Yetişkin	2 Ay	Deniz bilimi	Zamanın yarı yarıya kısalması
Walters 1977	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	44	Lise	1 Dönem	Tarım	Yüksek tutum Zamanın yarı yarıya kısalması

Çizelge 1. (Devam)

Schuster ve Ginn 1978	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	64	Lise	1 Yıl	Yer bilimi	Yüksek tutum Başarıda artış
Prichard Schuster ve Gensch 1980	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	31	İlköğretim	1 Yıl	Okuma	Başarıda artış
Edwards 1980	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	175	İlköğretim	6 Ay	Yaratıcılık	Yüksek yaratıcılık
Edwards ve Thomas 1982	Süper öğrenme	30	Yetişkin	2 Ay	Öz algı	Yüksek öz algı
Applegate 1983	Süper öğrenme	1052	İlköğretim	2 Yıl	Çeşitli	Başarıda artış
Shrum 1985	Telkin yoluyla öğrenme	72	Yetişkin	6 Hafta	Matematik	Başarıda artış
Portes 1986	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	120	İlköğretim	1 Dönem	Çeşitli	Yüksek öz algı

Felix (1989), Hızlandırılmış Öğrenme'nin dil öğretiminde kullanıldığı kontrol gruplu deneysel çalışmaları aşağıdaki çizelgede özetlemiştir. Çizelgeye göre bazı Hızlandırılmış Öğrenme gruplarında öğretim süresinin kısaldığı, bazılarında başarının arttığı, bazılarında dille ilgili becerilerde artış olduğu bazılarında ise tutumun olumlu yönde etkilendiği görülmektedir.

Çizelge 2. Hızlandırılmış Öğrenme'nin dil öğretiminde kullanıldığı kontrol gruplu deneysel çalışmalar

Çalışma	Model	Denekler	Süre	Konu	Sonuç
Robinett 1977	Telkin yoluyla öğrenme	Yetişkin	30x50 Dk.	İspanyolca	Yüksek başarı
Schuster 1976b	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	Yetişkin	1 Dönem	İspanyolca	Zamanın 1/3 oranında kısılması
Mignault 1979	Telkin yoluyla öğrenme	Yetişkin	90 Saat	Fransızca	Zamanın 60 saat kısılması Başarıda artış
Bass 1980	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	Yetişkin	13x40 Dk.	İngilizce	Başarıda artış

Çizelge 2. (Devam)

Knibbler 1982	Telkin yoluyla öğrenme	Yetişkin	40 Saat	Fransızca	Dinleme becerilerinde ve güdülenmede artış
Botha 1985	Telkin yoluyla Hızlandırılmış Öğrenme	Yetişkin	40 Saat	Afrika dilleri	Tutumda olumlu yönde artış
Schiffler 1986	Telkin yoluyla öğrenme	Yetişkin	28 Saat	Fransızca	Anlama becerilerinde artış
Schiffler 1986	Telkin yoluyla öğrenme	Yetişkin	28 Saat	Fransızca	Sözel becerilerde artış
Odendaal 1987	Telkin yoluyla öğrenme	Yetişkin	33 Saat	İngilizce	Sözel becerilerde artış Tutumda olumlu yönde artış

Felix'e (1989) göre Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili sansasyonel sayılabilecek iddiaların desteklenmediği açıktır. Örneğin öğrenmeyi 50 kat hızlandırmak, günde 1000 kelime öğrenmek gibi iddiaların desteksiz olduğu anlaşılmaktadır. Ancak genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme'nin başarı, öğretim süresi, bazı duyuşsal değişkenler üzerinde olumlu etkileri görölmektedir.

Nelson (1989), okuma dersi alan kaygı düzeyleri yüksek dördüncü sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmasında, Hızlandırılmış Öğrenme tekniklerini kullanmaya başladıktan sonra öğrencilerin derslerden daha fazla hoşlandıklarını, devamsızlıkların azaldığını, kaygının yok olduğunu belirtmiştir. Nelson ayrıca öğrencilerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (önceki puanlarına göre) heceleme testlerinden daha yüksek puanlar aldıklarını belirtmiştir.

Caliendo (1990), literatür taramasıyla belirlediği mükemmel öğretmenin özellikleriyle Hızlandırılmış Öğrenme'de öğretmen özelliklerini karşılaştırdığı çalışmasında, Hızlandırılmış Öğrenme Modeli ile öğreten öğretmenlerin özelliklerinin mükemmel öğretmen özellikleriyle örtüşüğünü bulmuştur. Hızlandırılmış Öğrenme Modeli ile öğreten öğretmenler derslerinde sanatı kullanarak, öğrenmeyle ilgili önyargıların kaldırıp yerine olumlu duygu ve düşünceler yerleştirerek, öğrencileriyle empati kurarak, yüksek beklenti sahibi olarak mükemmel öğretmen davranışları

sergilemektedir. Hızlandırılmış Öğrenme öğretmenlerinin özelliklerini özetle şöyledir: Mizah yeteneğine sahip, eğlenceli, iyimser, yaratıcı, hayal kurabilen, disiplinli, bilgili, kolaylaştırıcı, dengeli, kendini ve diğerlerini keşfetmeye çalışan, sabırlı, sürekli öğrenen, kendini mesleğine adanmış, tasarım bilgisine sahip, esnek, çeşitli öğrenme yöntem ve tekniklerini kullanabilen, yenilikleri deneyen, deneyimli, risk alan, hem duygusal hem psikolojik hem de eğitimle ilgili duruşu olan, genel bakabilen, öğrencilerine yüksek hedef gösteren, beynin çalışma biçimine uygun öğreten, öğrencilerinin özyönetimli öğrenenler olmalarına çalışan, mesleğini tatmin edici bulan, diğer insanlara ilham ve heyecan veren, öğrencilerine model olan, işbirliği yapan, sentez yapan, ortamı iyi yöneten, kaygısız ortamlar hazırlayan, eğitsel oyunlar kullanan, esnek oturma düzeni sağlayan, enerji dolu, öğrenciler için model olan, soruları yanıtlayabilen, keşfetmeye özendirilen, olumsuzlukları olumluya çevirebilen, öğrencilerine yakın ama ölçülü davranan ve nasıl öğrenileceğini öğreten.

Dinçay (1990), harp okullarında öğretim gören 20 öğrenciyle birlikte yürüttüğü çalışmasında İngilizce konuşmaların öğretiminde Hızlandırılmış Öğrenme'nin başarı üzerindeki etkisini incelemiştir. Geleneksel yöntemlerle öğretim gören bir kontrol grubunun kullanıldığı çalışmada deneklere ön test ve son test uygulanmıştır. Ön test puanlarına göre denk kabul edilen gruplar arasında sontest puanlarına göre deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. Ancak kontrol grubu sontest puanlarının öntest puanlarından daha düşük bulunması pek karşılaşılan bir durum olmamasına karşın çalışmada bu düşünüş açıklanmamıştır.

Dipamo ve Job (1991a), çalışmalarında rahatlamanın ana bağımsız değişken olarak ele alındığı kontrol gruplu deneysel araştırmaların sonuçlarını analiz etmişlerdir. Analize dâhil edilen araştırmalar ve sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Çizelgeye göre rahatlamanın öğrenme üzerinde etkisi bir araştırmada olumlu, birinde olumsuz olarak belirlenirken diğerlerinde rahatlamanın öğrenme üzerinde etkisi tespit edilmemiştir.

Çizelge 3. Rahatlamanın ana bağımsız değişken olarak ele alındığı kontrol gruplu deneysel çalışmalar

Çalışma	Model	Sonuç
Biggers ve Stricherz, 1976	Rahatlama	Olumsuz
Martin ve Schuster, 1977	Rahatlama ve fiziksel gevşeme	Etkisiz
Alexander, 1982	Rahatlama, müzik	Olumsuz
Gamble ve diğerleri, 1982	Rahatlama, müzik	Sınırlı etki
Johnson, 1982	Rahatlama	Olumlu
Wagner ve Tilney, 1983	Rahatlama, müzik	Etkisiz
Render, Hull ve Moon, 1984	Rahatlama, müzik	Etkisiz
Zeiss, 1984	Rahatlama, müzik, tonlama	Sınırlı etki

Müzik kullanımının ana bağımsız değişken olarak ele alındığı çalışmalar aşağıdaki çizelgede verilmiştir. Buna göre 3 araştırmada müziğin öğrenme üzerindeki etkisi olumlu bulunurken diğer 6 çalışmada müziğin öğrenme üzerinde etkisine rastlanmamıştır (Dipamo ve Job, 1991a).

Çizelge 4. Müzik kullanımının ana bağımsız değişken olarak ele alındığı çalışmalar

Çalışma	Model	Sonuç
Bordon ve Schuster, 1976	Müzik, nefes alma, telkin, olumlu atmosfer	Olumlu etki
Schuster ve Vincent, 1980	Müzik	Olumlu etki
Alexander, 1982	Müzik, rahatlama	Etkisiz
Gamble ve diğerleri, 1982	Müzik, rahatlama	Etkisiz
Schuster ve Mouzon, 1982	Müzik, telkin	Olumlu etki
Stein ve diğerleri, 1982	Müzik, görselleştirme	Etkisiz
Wagner ve Tilney, 1983	Müzik, rahatlama	Etkisiz
Render ve diğerleri, 1984	Müzik, rahatlama	Etkisiz
Zeiss, 1984	Müzik, rahatlama, tonlama	Etkisiz

Tüm Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerinin birlikte uygulandığı çalışmalar aşağıda verilmiştir. Bu çizelgeye göre çalışmalardan 9 adedinde olumlu etki belirlenirken diğer 4 çalışmada bir etki belirlenmemiştir. Uygulama süresi arttıkça etkinin olumluya doğru kaydığı dikkat çekmektedir. Bu sonuçlara göre Hızlandırılmış Öğrenme'nin bir paket olarak uygulanması durumunda

öğrenmeyi olumlu olarak etkilediği görülmektedir. Ancak bu etkinin altında yatan sebepler anlaşılammaktadır (Dipamo ve Job, 1991a).

Çizelge 5. Tüm Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerinin birlikte uygulandığı çalışmalar

		Süre	Sonuç
Kısa süreli çalışmalar	Stein ve diğerleri,1982	14 dk.	Olumlu etki
	Alexander, 1982	30 dk.	Etkisiz
	Render ve diğerleri, 1984	60 dk.	Etkisiz
	Schuster ve Martin, 1979	70 dk.	Etkisiz
	Schuster ve Mouzon, 1982	81 dk.	Olumlu etki
Uzun süreli çalışmalar	Schuster ve Vincent	1 yıl.	Olumlu etki
	Gassner-Roberts ve Brislan, 1984	1 yıl.	Olumlu etki
	Applegate, 1983	2 yıl.	Olumlu etki
Orta süreli çalışmalar	Zeiss, 1984	3 hafta	Olumlu etki
	Johnson, 1982	4 hafta	Olumlu etki
	Wagner ve Tilney, 1983	5 hafta	Etkisiz
	Gamble ve diğerleri, 1982	5 hafta	Olumlu etki
	Bordon ve Schuster, 1976	6 hafta	Olumlu etki

Dipamo ve Job (1991b), Hızlandırılmış Öğrenme’de deneklerin kaygıları ve verilen işin zorluğu üzerinde yaptıkları çalışmada Hızlandırılmış Öğrenme’nin denek kaygısı üzerinde bir etkisi olup olmadığı belirlenmemiştir. Çalışmada 83 üniversite öğrencisine Spielberg (1968) tarafından geliştirilen kaygı testi verilmiş, test sonuçlarına göre düşük kaygı düzeyinde 24 ve yüksek kaygı düzeyine sahip 24 öğrenci seçilmiştir. Öğrenciler kaygı düzeylerine ve işin zorluğuna göre 4 gruba ayrılmıştır. Rahatlama çalışmalarının kullanıldığı seanslar 40’ar dk. sürmüştür.

Berkowitz (1993), Hızlandırılmış Öğrenme sınıflarında duygusal bileşenleri incelediği çalışmasında Hızlandırılmış Öğrenme öğretmenlerinin telkini, mizahı, rol yapmayı, eğitsel oyunları kullanarak sınıflarında olumlu bir atmosfer oluşturduklarını tespit etmiştir. Berkowitz, bu öğretmenlerin öğrencileriyle olumlu ilişkiler içinde olduklarını, giyimlerine, sınıf dekorasyonuna dikkat ettiklerini belirtmiştir.

Nikolov (1996), Sofya Hızlandırılmış Öğrenme Merkezi'nde 53 yetişkinle üzerinde yaptığı çalışmada Hızlandırılmış Öğrenme'nin depresyon, kaygı, takıntı gibi psikolojik sağlıkla ilgili değişkenler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Dersler her gün yarım gün olmak üzere bir ay sürmüştür. Çalışmada Hızlandırılmış Öğrenme'nin insan psikolojisi üzerinde küçük etkilerinin belirlenmesine karşın bu etkiler anlamlı bulunmamıştır.

Meyer (1997) Hızlandırılmış Öğrenme'de bilgisayar sunumlarını kullandığı çalışmada 31 üniversite öğrencisini deney ve kontrol gruplarına ayırmıştır. Deney grubunda Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerine göre hazırlanan bilgisayar sunumlarını izleyerek ders işlenmiştir. Kontrol grubundaki öğrenciler ise aynı bilgileri basılı sayfalardan okumuştur. Çalışma toplam 1 gün sürmüştür. Çalışmada bilgisayarlı sunumları izleyen grubun anlamlı derecede daha başarılı olduğu bulunmuştur.

Aktürk (1998), Askeri lisan okullarında öğrenim gören ve seçkisiz yolla belirlenen 24 öğrenci üzerinde yaptığı deney kontrol gruplu çalışmada deney grubuna telkin metodunu kullanarak, kontrol grubuna ise geleneksel yöntemlerle İngilizce kelime öğretimi vermiştir. Deney grubunda rahatlama çalışmalarına yer verilmiştir. 31 gün süren çalışmanın sonunda yapılan sınav sonuçlarına göre deney grubunun anlamlı derecede daha başarılı olduğu bulunmuştur.

Post ise (1998), Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenme performansı arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yaptığı çalışmada 1970–1998 yılları arasında yayımlanmış çalışmaları incelemiştir. Bu çalışmada Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili 167 araştırma arasından 29 adedi meta analiz için uygun bulunmuştur. Meta analize dâhil edilen çalışmaların öğrenci performansı ile ilgili olmasına, yayımlanmış olmasına, bir grup üzerinde yapılmış olmasına, uygun istatistik yöntemlerin kullanılmış olmasına dikkat edilmiştir. Meta analiz sonucunda Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenci performansı arasında olumlu yönde bir ilişkinin bulunduğu bulgusu elde edilmiştir.

Bruton (2003) California'da görev yapmaya yeni başlamış öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmada bir anket formu kullanarak öğretmenlerin lise öğrenimleri sırasında yaşadıkları olumlu ve olumsuz öğrenme deneyimleriyle

ilgili veriler toplamıştır. Çalışmada olumlu öğrenme deneyimlerinin öğrencileri duygusal olarak desteklediği, olumlu öğrenme ortamlarında öğrencilerin kendilerini önemseniyor, başarılı ve rekabetçi hissettikleri, olumsuz öğrenme deneyimlerinin öğrencilerde hayal kırıklığı ve öğrenmeye karşı isteksizlik oluşturduğu, hakaret gören ve aşağılanan öğrencilerin öğrenme zorlukları yaşadığını belirlemiştir. Bruton, öğretmenlerin olumlu öğrenme ortamları oluşturmalarının önemine değinmektedir.

Alan yazın incelendiğinde Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarıyla ilgili oldukça fazla miktarda deneysel olmayan araştırma sonuçlarıyla ve deneyime dayalı kişisel düşüncelerle karşılaşılmaktadır. Bu tür araştırma sonuçları ve düşünceler genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen öğrencilerin başarılarının yükseldiği, bu gruplarda öğrenmenin hızlandığı, kalıcılığın arttığı yönündedir. Uygulayıcılar genellikle Hızlandırılmış Öğrenme'nin sınıf ortamı ve öğrenci tutumları üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu belirtmektedir. Bilimsel nitelikte sayılamayacak sonuçlara bu tez kapsamında yer verilmemesine karşın bu tür çalışmaların çok sayıda olması dikkate alınmalarını gerektirmektedir. Diğer taraftan bilimsel nitelikte sayılabilecek çalışmalarda ise izlenen yöntemin, kullanılan araçların ve tekniklerin açıkça belirtilmediğine rastlanabilmektedir. Özellikle kontrol gruplu deneylerde kullanılan "geleneksel yöntemlerle eğitim" kavramının açıklanmadığı göze çarpmaktadır. Hatta Lozanov'un yaptığı çalışmalar bile sağlıklı biçimde raporlaştırılmamıştır. Özellikle Lozanov'un yabancı dil öğretimi dışında başka disiplinlerle ilgili yaptığı çalışmalarda neyi nasıl yaptığı net olarak anlaşılamamaktadır.

Dipamo ve Job (1991a) da, Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili yayımlanmış çalışmalarını inceledikleri araştırmalarının sonucu olarak, bu çalışmaların genellikle bilimsel yöntem açısından eksiklerinin bulunduğunu, sonuçlarının tutarsız olduğunu, sonuçların Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili spekülatif sayılabilecek tezleri desteklemediğini belirtmektedir. Örneğin Lozanov (1978b), Hızlandırılmış Öğrenme'de %1000'e varan performans artışı olabileceğini ifade etmiştir. Ancak deney sonuçları bu iddiayı desteklememektedir.

Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili çalışmalarda göze çarpan bir diğer nokta da çalışmaların daha çok konser sunumlarına odaklanmalarıdır. Otorite gibi, telkin gibi, çocuksuluk gibi oldukça önemli ilkeler geri planda kaldığı görülmektedir. Oysa Lozanov'un da belirttiği gibi başarılı bir Hızlandırılmış Öğrenme uygulaması için uygulayıcılar tüm ilkelere uygun etkinlikleri usta bir orkestra şefi gibi yönetebilmelidir. Hızlandırılmış Öğrenme eğitimciler farklı olanaklar sunabilecek yapıdadır, ancak bu olanakların uygulamaya geçirilebilmesi için günümüz teknoloji ve bilgi birikiminin ışığında yeni çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma grubuna, öğretim ortamlarına, veri toplama araçlarına, uygulamaya ve verilerin çözümlenmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırmanın bağımsız değişkeni öğrenme ortamıdır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise tutum, başarı ve kalıcılıktır. Araştırmada tekrarlı ölçümler için faktöryel desen kullanılmıştır. Bu tür desenlerde bağımlı değişken üzerinde etkisi incelenen en az iki değişken vardır. Bu değişkenlerden bir tanesi yansız grupların oluşturduğu farklı deneysel işlem koşullarını, diğeri ise deneklerin farklı zamanlardaki tekrarlı ölçümlerini göstermektedir (Büyüköztürk, 2001). Bu çalışmada birinci faktör olan ortam türünün sınıf ortamı ve bilgisayar ortamı olmak üzere iki alt düzeyi vardır. İkinci faktör olan ölçümlerin ise deneysel işlem süresince farklı zamanlarda gerçekleştirilen alt düzeyleri bulunmaktadır. Başarıya yönelik ölçümlerin öntest, sontest ve kalıcılık testi olmak üzere üç alt düzeyi bulunurken tutuma yönelik ölçümlerin öntest ve sontest olmak üzere iki alt düzeyi bulunmaktadır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu, 2006–2007 öğretim yılında Ankara ili Elmadağ ilçesi Kurtuluş İlköğretim Okulu beşinci sınıfta öğrenim gören toplam 54 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin tamamı Elmadağ Kurtuluş Mahallesi'nde oturan orta sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin çocuklarıdır. Sınıf ve bilgisayar ortamlarında öğretim görecektir gruplar seçkisiz yolla belirlenmiştir. Her iki grupta da 27'şer öğrenci bulunmaktadır. Gruplardaki kız ve erkek öğrenci dağılımı hemen hemen eşittir. Sınıf ortamında öğretim gören öğrencilerin 16'sı erkek ve 11'i kızdır. Bilgisayar ortamında öğretim gören öğrencilerin ise 15'i erkek ve 12'si kızdır. Bu veriler ışığında cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey gibi belli başlı özellikler açısından grupların denk olduğu söylenebilir.

Öğretim Ortamları

Çalışmada oluşturulan öğretim ortamlarının Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerine (telkin, otorite, çocuksuluk, çift düzlem, tonlama, ritim ve konser sunumları) uygun olmasına dikkat edilmiştir. SO'da öğretim gören denekler için sınıf ortamında kullanılacak materyaller kullanılırken, BO'da öğretim gören denekler için bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme materyalleri hazırlanmıştır. Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin sanata verdiği önem doğrultusunda materyaller oran, hizalama, zıtlık, ritim gibi grafik tasarım ilkelerine uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca öğretim ortamlarının hazırlanması sırasında dersin, ünitenin, öğretim programının gerekleri ve deneklerin gelişim özellikleri göz önünde bulundurulmuştur. Tüm bu süreç bir eğitim uzmanının ve bir sınıf öğretmenin gözetiminde yürütülmüştür. Bu kapsamda yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmektedir:

Telkin amaçlı, öğrencileri öğrenmeye, çalışmaya, başarmaya güdüleyici öykü ve metinler alan yazın taraması ile belirlenmiş, bir sınıf öğretmenin yardımıyla uygun metinler seçilerek düzenlenmiştir.

Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarında kullanılan müzik parçaları alan yazın taraması yapılarak ve sınıf öğretmenlerinden görüş alınarak belirlenmiştir.

Rahatlama ve telkin uygulamaları alan yazındaki benzer uygulamalar incelenerek oluşturulmuştur. Hazırlanan rahatlama ve telkin metinleri bir sınıf öğretmeniyle birlikte gözden geçirilerek düzeltilmiştir.

Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin içeriği ünite kazanımları doğrultusunda ders kitapları ve ünite dergileri taranarak oluşturulmuştur. İçerik bir sınıf öğretmene gösterilerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Seans sonrası aşamada kullanılan çalışma yaprakları ise ders kitapları ve ünite dergileri taranarak bir sınıf öğretmeni ile birlikte hazırlanmıştır. Seans sonrası etkinlikler öğrenilen bilgilerin tekrar edilebileceği ve eklenilebileceği biçimde düzenlenmiştir. Bu kapsamda bulmaca oluşturulmuş, eğitsel oyunlar tasarlanmış, yaratıcı yazma kağıtları hazırlanmış ve üç adet şarkı bir sınıf ve bir müzik öğretmeniyle birlikte yazılarak bestelenmiştir.

Hızlandırılmış Öğrenme'nin öğrenme ortamının düzenlenmesine verdiği önem doğrultusunda Dünya, Güneş ve Ay ünitesi ile ilgili çeşitli posterler hazırlanarak sınıf duvarlarına asılmıştır. Sınıfın dekore edilebilmesi için sınıf için perdeler diktirilmiş, sınıfın çeşitli yerlerine çiçekler konmuştur. Ayrıca konser sunumları sırasında kullanılması için sınıfa kaliteli ses verebilen bir ses sistemi kurulmuştur.

Sınıf ortamında uygulamayı yapan öğretmenin uygulamayı yürütebilecek nitelikleri taşımasına önem verilmiştir. Bu kapsamda öğretmenin otorite sahibi olmasına, yaptığı işi önemsemesine, öğrencileriyle arasındaki mesafeyi koruyabilmesine, sesini kullanabilmesine, sınıfında müzik, drama ve eğitsel oyunları kullanabilmesine dikkat edilmiştir.

Bilgisayar ortamında kullanılan yazılım video tabanlı olarak geliştirilmiştir. Gerçekleştirilecek etkinlikler doğrultusunda konuşma metinlerinin belirlenmesinin ardından metinler bir sınıf öğretmenin de yardımı ile gözden geçirilerek düzenlenmiştir. Deneme çekimleri sırasında ses ve görüntü ayarları yapılmıştır. Çekimlerlerde sınıf ortamında ders veren öğretmen rol almıştır. Çekimlerin ardından görüntüler bilgisayar ortamına aktarılarak ses ve görüntü özellikleri bakımından düzeltilmiş ve düzenlenmiştir. Tüm video ve etkinlikler birleştirilerek yazılım derlenmiş ve yazılımın CD üzerinde sorunsuz olarak çalışabilmesi sağlanmıştır. Yazılımla ilgili uzman görüşünün alınmasının ardından gerekli düzeltmeler yapılarak yazılıma son durumu verilmiştir. Bilgisayar ortamında kullanılan yazılım aşağıdaki ilkeler doğrultusunda oluşturulmuştur:

Çizelge 6. Yazılım hazırlama ilkeleri

Hızlandırılmış Öğrenme İlkeleri	Yazılım Hazırlama İlkeleri
Telkin	Doğrudan sözlü telkinde bulunulması Çeşitli öykülerle dolaylı telkinde bulunulması Müzik ve animasyonlarla telkinlerin kabul edilmesinin kolaylaştırılması

Çizelge 6. (Devam)

Otorite	Tasarımda ciddiyeti yansıtacak öğeler kullanılması Yönlendirme ve dönüt sağlamada insan görüntü ve sesinin kullanılması Kullanılan insan görüntü ve sesinin otoriteyi sağlayacak özelliklerde olması Kullanılan ses, resim ve animasyonların kaliteli olması Yazılımın hatasız çalışması
Çocuksuluk	Tasarımda ciddiyetin yanı sıra deneklerin çocuksuluklarını yansıtacak öğelere yer verilmesi Üniteyle ilgili şarkıların kullanılması Seans sonrası aşamada çeşitli alıştırmalara ve eğitsel oyunlara yer verilmesi
Çift Düzlem	Müzik, rahatlatıcı animasyonlar ve öyküler kullanılarak telkine açık bir ortamın sağlanması
Tonlama	Konuşmalarda tonlamaya dikkat edilmesi Ses kayıtlarının kalitesine dikkat edilmesi
Ritim	Dersin akıcı biçimde düzenlenmesi Müzik ve animasyon kullanımıyla ritim duygusunun oluşturulması
Konser Sunumları	Ders anlatımlarında klasik ve barok müzik parçalarının kullanılması

Bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme için hazırlanan materyalden alınan bazı ekran görüntüleri aşağıda verilmiştir.



Ana Menü



Dolaylı Telkin Etkinliği



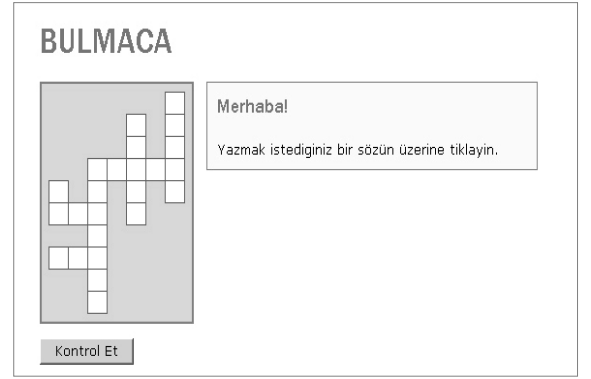
Rahatlama Etkinliği



Konser Sunumları



Model Yapma etkinliği



Seans Sonrası Bulmaca Etkinliği

Veri Toplama Araçları

Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlar

Fen ve teknoloji dersine yönelik tutumların ölçülmesi amacıyla, Akınoğlu (2001) tarafından ilköğretim 5. sınıflara yönelik geliştirilen Fen Bilgisi dersine yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Toplam 34 maddeden oluşan ölçek likert tipindedir. Ölçekteki maddeler “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirliği .89 olarak hesaplanmıştır.

Fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ölçeğinden alınan örnek maddeler aşağıdaki gibidir:

1. Fen ve teknoloji dersi sevdiğim dersler arasındadır.
2. Fen ve teknoloji dersinde konuların azaltılmasından mutlu olurum.
3. Fen ve teknoloji dersi ile ilgilenmek beni mutlu eder.

4. Fen ve teknoloji dersine çalışırken canım sıkılır.

5. Fen ve teknoloji dersinin beni düşündürmesinden büyük zevk alırım.

Fen ve Teknoloji Dersi Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Başarısı ve Kalıcılığı

Fen ve teknoloji dersi Dünya, Güneş ve Ay ünitesi ile ilgili başarı ve kalıcılık puanları araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi kullanılarak ölçülmüştür. Açık uçlu 20 maddeden oluşan bu test, Dünya, Güneş ve Ay ünitesi kazanımları temel alınarak hazırlanmıştır. Ders kitapları ve ünite dergileri incelenerek her kazanımla ilgili hazırlanabilecek maddeler belirlenmiş ve uygun görülen soru kökleri sınıf öğretmenleriyle birlikte düzenlenerek belirtke tablosu hazırlanmıştır. Eğitim uzmanları ve sınıf öğretmenlerinden oluşan 14 uzmanın görüşüne sunulan maddelerle ilgili alınan dönütlere göre maddelerin bir kısmı elenmiştir. Tüm uzman ve öğretmenlerin olumlu görüş bildirdiği maddeler, dönütlere göre yeniden düzenlenerek teste dâhil edilmiştir. Tüm bu süreç bir ölçme ve değerlendirme uzmanının gözetiminde gerçekleştirilmiştir. Başarı testlerinin puanlanması ise hazırlanan puanlama anahtarı doğrultusunda yapılmıştır.

Fen ve teknoloji dersi Dünya, Güneş ve Ay ünitesi başarı testinden alınan örnek maddeler aşağıdaki gibidir:

1. Dünya'nın hareketleri nelerdir?
2. Gece ve gündüz nasıl oluşur?
3. Neden Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz?
4. Dünya kendi etrafındaki dönüşünü ne kadar sürede tamamlar?
5. Gece olduğunda neden Güneş'i göremiyoruz?

Bilgisayar Destekli Öğrenmeye Yönelik Tutumlar

Öğrencilerin bilgisayar destekli öğrenmeye yönelik tutumları Aşkar, Yavuz ve Köksal (1991), tarafından geliştirilen Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutum Ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Ölçekteki maddeler “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir. On maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlık katsayısı .81 olarak hesaplanmıştır.

Bilgisayar destekli öğretime yönelik tutum ölçeğinden alınan örnek maddeler aşağıdaki gibidir:

1. Bilgisayar başında çalışırken zamanım müthiş zevkli geçiyor
2. Bilgisayarla ders çalışırken çabuk öğreniyorum
3. Bilgisayarla öğrenmekten rahatsız oluyorum
4. Bilgisayardan öğrenme kendime güvenimi artırıyor
5. Bilgisayarla öğrenmek başta zevkliydi, fakat zaman geçtikçe bıkmaya başladım

Öğrenci Görüşleri

Öğrenci görüşleri araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu kullanılarak alınmıştır. Anketin geliştirilmesi sürecinde alan yazın taranarak ve uygulamanın özellikleri göz önüne alınarak geliştirilen soru maddeleri bir sınıf öğretmeninin görüşüne sunulmuş, ardından tekrar gözden geçirilerek ankete son durumu verilmiştir. Öğrenci görüşleri anketi açık uçlu altı maddeden oluşmaktadır.

Öğrenci görüşleri anketinden alınan örnek maddeler aşağıdaki gibidir:

1. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişine ilgili düşüncelerinizi yazınız.
2. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişinde diğer ünitelerin işlenişinden farklı bulduklarınız nedir?
3. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişinde hoşunuza giden neler oldu?

Öğretmen Görüşleri

Öğretmen görüşlerinin alınmasında ise görüşme yolu tercih edilmiştir. Görüşme soruları alan yazın taraması yapılarak ve uygulamanın özellikleri göz önüne alınarak belirlenmiştir. Görüşme sırasında öğretmenlere “Bu modelle ilgili düşüncelerinizi öğrenebilir miyim?”, “Uygulama sırasında karşılaştığınız zorluk ve kolaylıklar ne oldu?” gibi sorular yöneltilmiştir.

Uygulama

Uygulama toplam 5 hafta sürmüştür. Sınıf ve bilgisayar ortamında öğretim görecekt grupların belirlenmesinin ardından ilk derste gruplara Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin diğer ünitelerden farklı işleneceği açıklanmıştır. Daha sonra öğrencilerin bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları ve fen ve teknoloji dersi Dünya, Güneş ve Ay ünitesi başarıları yoklanmıştır.

Deneyisel işlem toplam 10 ders saati sürmüştür. Her iki grupta da Hızlandırılmış Öğrenme'nin seans öncesi, seans ve seans sonrası bölümlerine uygun etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Seans öncesi aşamanın başında öğrencilerin öğrenmeye ve ders çalışmaya yönelik tutumlarını etkileyebilecek metinlere, öykülere yer verilmiştir. Ardından daha önce öğrenilenlerle ilgili sorular sorularak öğrenilenlerin hatırlanması sağlanmıştır. Yeni işlenecek konuyla ilgili bazı açıklamaların yapılmasının ardından rahatlama etkinliklerine yer verilmiştir. Rahatlama etkinliklerinde öğrenciler rahatlatıcı bir müzik eşliğinde hayal yolculuklarına çıkmıştır. Bu yolculuklar sırasında öğrencilerin hem fiziksel hem de zihinsel olarak rahatlamalarına yönelik cümleler kullanılmıştır. Rahatlamanın ardından doğrudan sözel telkin cümlelerini dinleyen ve tekrar eden öğrenciler seans aşamasına hazır duruma gelmiştir.

Daha önce bahsedildiği gibi, seans aşaması konser sunumlarından oluşmaktadır. Bu aşamada ders metni önce klasik müzik eşliğinde okunmuş, ardından aynı metin barok müzik eşliğinde tekrar okunmuştur. Metinler konuya uygun biçimde tonlanarak okunmuştur.

Seans sonrası aşamada öğrencilerin öğrendiklerini tekrar edebilecekleri, eklemleyebilecekleri etkinliklere yer verilmiştir. Bu kapsamda cümle tamamlama, şarkı söyleme, yaratıcı yazma, resimli öykü yazma, doğaçlama yapma, soru cevap ve model oluşturma etkinlikleri gerçekleştirilmiştir.

Sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme grubunda tüm etkinlikler sınıf ortamında, sınıf öğretmeni rehberliğinde yapılmıştır. Konser sunumları

sınıfa kurulan müzik sistemi kullanılarak sınıf öğretmeni tarafından gerçekleştirilmiştir.

Bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme grubunda tüm dersler video tabanlı olarak hazırlanan yazılım kullanılarak işlenmiştir. Öğrenciler dersleri kulaklık takarak izlemiştir. Bu grupta seans öncesi ve seans aşamaları tamamen bilgisayar ortamında işlenirken öğrencilerin yeterli klavye kullanma becerisine sahip olmaması sebebiyle seans sonrası aşamada gerçekleştirilen etkinliklerden klavye kullanma becerisi gerektirenler kâğıt kalem kullanılarak yapılabilmektedir.

DeneySEL işlemin son dersi tüm ünitenin tekrarına ayrılmıştır. Bu dersin ardından Fen Teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği ve Dünya, Güneş ve Ay ünitesi başarı testi son test olarak uygulanmıştır. Ardından bir anket formu ile uygulama hakkında öğrenci görüşleri alınmıştır. Öğretmen görüşleri ise görüşme yolu ile alınmıştır.

DeneySEL işlemin bitmesinden 3 hafta sonra Dünya, Güneş ve Ay ünitesi başarı testi kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin başarı ve kalıcılık üzerindeki etkisi tüm öğrenciler ve ayrı ayrı her iki grupta bulunan öğrenciler açısından ilişkili örneklem için t testi kullanılarak yoklanmıştır. Ancak gruplar arası başarı karşılaştırmalarının yapılmasında t testi dışında analizlere başvurulması gerekmiştir. İlk olarak gruplara ait öntest başarı puanları ilişkisiz örneklem için t testi kullanılarak yoklanmıştır. Bu teste ilişkin veriler Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. İşlem gruplarına ait öntest başarı puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

Grup	n	\bar{X}	s	sd	t	p
SO	25	26.63	13.50	49	3.30	.002
BO	26	41.27	17.78			

Çizelge 7'nin incelenmesiyle sınıf ve bilgisayar ortamlarına dayalı işlem gören gruplar arasında öntest başarı puanları yönünden .05 düzeyinde anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır.

Büyüköztürk (2002), iki ya da daha fazla işlem grubunun bulunduğu ve deney öncesi ve sonrası ölçümlerin olduğu bir desen için tek faktörlü ANCOVA'nın uygun ve güçlü bir teknik olduğunu belirtmektedir. Ayrıca işlem gruplarının fen ve teknoloji dersi öntest puanları, gerçekleştirilen ilişkisiz örneklem için t testi sonucuna göre denk bulunmamıştır. Yani son test ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasında öntest puanlarının istatistiksel olarak kontrol edilmesi gerekmiştir. Bu sebeplerle başarıya yönelik karşılaştırmalar ANCOVA kullanılarak yapılmıştır. Tüm denenceler .05 hata düzeyinde test edilmiştir.

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlar üzerindeki etkisi tüm öğrenciler ve ayrı ayrı her iki grupta bulunan öğrenciler açısından ilişkili örneklem için t testi kullanılarak yoklanmıştır. Gruplar arasındaki fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlar açısından fark ilişkisiz örneklem için t testi kullanılarak yoklanmıştır.

Gruplar arasında bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlar arasındaki fark ise ilişkisiz örneklem için t testi kullanılarak yoklanmıştır.

Öğrenci görüşleriyle ilgili verilerin toplanmasının ardından öğrenci görüşleri incelenerek belirtilen ortak görüşler doğrultusunda temalar oluşturulmuştur. Temaların denekler tarafından tekrarlanma sıklığı dikkate alınarak frekans (f) ve yüzde (%) değerleri elde edilmiş ve çalışma kapsamında elde edilen bulgular ışığında yorumlanmıştır.

Öğretmen görüşleri ise dikkat çekici yönleriyle ele alınarak çalışma kapsamında elde edilen bulgular ışığında yorumlanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

Derse Yönelik Tutumlara İlişkin Bulgular

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin Derse Yönelik Tutumlar Üzerindeki Etkisi

Genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin tutumlar üzerindeki etkisi ilişkili örneklem için t testi kullanılarak yoklanmıştır. Çizelge 8'de tutum öntest ve sontest puanlarına ilişkin t testi puanları verilmiştir.

Çizelge 8. Fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest ve tutum sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	52	82.31	9.47	51	1.51	.14
Sontest	52	83.92	8.59			

Çizelge 8 incelendiğinde tutum öntest ve tutum sontest puanları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı görülmektedir. Yani Hızlandırılmış Öğrenme fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlar üzerinde bir etkiye sahip değildir.

Sınıf ve bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest ve sontest puanları arasında fark olup olmadığı her grup için ilişkili örneklem için t testi kullanılarak yoklanmıştır. Çizelge 9'da gruplara ait tutum öntest ve sontest puanlarına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 9. İşlem gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest ve tutum sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları

Grup		n	\bar{X}	s	sd	t	p
SO	Öntest	27	80.92	9.09	26	1.03	.31
	Sontest	27	82.40	9.09			
BO	Öntest	25	83.80	9.82	24	1.09	.28
	Sontest	25	85.56	7.86			

Çizelge 9 incelendiğinde SO ve BO'da öğrenen deneklerin tutum sontest puanlarına ilişkin t değerinin .05 düzeyinde anlamlı olmadığı görülmektedir. Diğer bir anlatımla, işlem gruplarının tutum öntest ve tutum sontest puanları arasında bir fark bulunmamaktadır. Bu bulguya göre Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin tutumlar üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir. Ancak öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest puanlarının oldukça yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Tutum öntest ve tutum sontest puanları arasında anlamlı bir farkın bulunmaması, fen ve teknoloji dersine yönelik öğrenci tutumlarının uygulama öncesinde de oldukça olumlu olmasından kaynaklanabilir.

İşlem Gruplarının Derse Yönelik Tutumlar Açısından Karşılaştırılması

İki işlem grubunda öğretim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest puanları arasında fark olup olmadığı ilişkisiz örneklem için t testi ile yoklanmıştır. Çizelge 10'da tutum öntest puanlarına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 10. İşlem gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum öntest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

Grup	n	\bar{X}	s	sd	t	p
SO	27	80.92	9.09	50	1.09	.27
BO	25	83.80	9.82			

Çizelge 10 incelendiğinde SO ve BO'da öğrenen deneklerin tutum öntest puanlarına ilişkin t değerinin .05 düzeyinde anlamlı olmadığı görülmektedir. Diğer bir deyişle, gruplar arasında tutum öntest puanları yönünden bir fark bulunmamaktadır.

Öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puanları arasında fark olup olmadığı ilişkisiz örneklem için t testi ile yoklanmıştır. Çizelge 11’de gruplara ait tutum son test puanlarına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 11. İşlem gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

Grup	n	\bar{X}	s	sd	t	p
SO	27	82.40	9.09	50	1.01	.32
BO	25	85.56	7.86			

Çizelge 11 incelendiğinde SO ve BO’da öğrenen deneklerin tutum son test puanlarına ilişkin t değerinin .05 düzeyinde anlamlı olmadığı görülmektedir. Yani, gruplar arasında tutum son test puanları yönünden bir fark bulunmamaktadır. Bu bulguya dayanarak sınıf ve bilgisayar ortamlarında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli’nin öğrenci tutumlarını etkileme bakımından denk olduğu söylenebilir.

Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumlara İlişkin Bulgular

İşlem gruplarının bilgisayar destekli öğretime yönelik tutum puanları arasında fark olup olmadığı ilişkisiz örneklem için t testi ile yoklanmıştır. Çizelge 12’de gruplara ait tutum puanlarına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 12. İşlem gruplarının bilgisayar destekli öğretime yönelik tutum puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

Grup	n	\bar{X}	s	sd	t	p
SO	27	45.40	3.91	51	1.57	.12
BO	26	47.00	3.41			

Çizelge 12 incelendiğinde SO ve BO’da öğrenen deneklerin bilgisayar destekli öğretime yönelik tutum puanlarına ilişkin t değerinin .05 düzeyinde anlamlı olmadığı görülmektedir. Yani, gruplar arasında bilgisayar destekli öğretime yönelik tutum puanları yönünden bir fark bulunmamaktadır. Bu bulgu her iki işlem grubunun bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlar açısından denk olduğunu gösterdiğinden önem taşımaktadır.

Başarıya İlişkin Bulgular

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin Başarı ve Kalıcılığa Etkisi

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'ni başarı üzerindeki etkisi öntest ve sontest başarı puanları karşılaştırılarak yoklanmıştır. Bu amaçla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonuçları çizelge 13'te verilmiştir.

Çizelge 13. Deneklerin başarı öntest ve başarı sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	51	34.09	17.33	50	14.05	.00
Sontest	51	63.21	11.36			

Çizelge 13 incelendiğinde başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Buna dayanarak Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin başarı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin kalıcılık üzerindeki etkisi başarı öntest ve kalıcılık testi puanları karşılaştırılarak yoklanmıştır. Bu amaçla yapılan ilişkili örneklem için t testi sonuçları çizelge 14'te verilmiştir.

Çizelge 14. Deneklerin başarı öntest ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları

	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	51	34.09	17.33	50	14.58	.00
Kalıcılık	54	60.23	12.29			

Çizelge 14 incelendiğinde başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Buna dayanarak Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin kalıcılık üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

SO'da öğrenen deneklerin öntest puanları ile sontest puanları arasında fark olup olmadığına ilişkin ilişkili örneklem için t testi sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 15. Sınıf ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve başarı sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	25	26.63	13.49	24	14.99	.00
Sontest	25	58.86	11.79			

Çizelge 15'e göre SO'da öğrenen deneklerin başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme'nin başarı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

BO'da öğrenen deneklerin öntest puanları ile sontest puanları arasında fark olup olmadığına ilişkin ilişkili örneklem için t testi sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 16. Bilgisayar ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve başarı sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	26	41.27	17.55	25	9.57	.00
Sontest	26	67.00	10.45			

Çizelge 16'ya göre BO'da öğrenen deneklerin başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin başarı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

SO'da öğrenen deneklerin öntest puanları ile kalıcılık testi puanları arasında fark olup olmadığına ilişkin ilişkili örneklem için t testi sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 17. Sınıf ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	25	26.63	13.49	24	15.42	.00
Kalıcılık	27	57.64	12.24			

Çizelge 17'ye göre SO'da öğrenen deneklerin başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Buna göre

sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin kalıcılığı olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

BO'da öğrenen deneklerin öntest puanları ile kalıcılık testi puanları arasında fark olup olmadığına ilişkin ilişkili örneklem için t testi sonuçları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 18. Bilgisayar ortamında öğrenen grubun başarı öntest ve kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonucu

	n	\bar{X}	s	sd	t	p
Öntest	26	41.27	17.55	25	8.02	.00
Kalıcılık	27	63.15	12.47			

Çizelge 18'e göre BO'da öğrenen deneklerin başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Buna göre bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin kalıcılığı olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

İşlem Gruplarının Başarı ve Kalıcılık Açılarından Karşılaştırılması

DeneySEL işlem sürecinde SO ve BO'da öğrenen deneklerin başarıya ilişkin ölçümlerden (öntest, sontest ve kalıcılık testi) elde edilen veriler Çizelge 19'da verilmiştir. İşlem grupları öntest puanları yönünden farklı bulunduğu için sontest ve kalıcılık testi puanları öntest puanlarına göre düzeltilerek verilmiştir.

Çizelge 19. İşlem gruplarına ait başarı öntest puanlarına göre düzeltilmiş başarı sontest ve kalıcılık testi puanları

Ölçümler	SO			BO		
	\bar{X}	s	\bar{X} düzeltilmiş	\bar{X}	s	\bar{X} düzeltilmiş
Öntest	26.63	13.49	-	41.27	17.55	-
Sontest	58.86	11.79	62.53	67.00	10.45	63.89
Kalıcılık	57.64	12.24	61.44	63.15	12.47	59.50

Çizelge 19'da verilen öntest puanlarına göre düzeltilmiş puanlar incelendiğinde SO'da öğrenen deneklerin sontest ortalama puanının \bar{X} =62.53 olduğu, BO'da öğrenen deneklerin ise sontest ortalama puanının \bar{X} =63.89 olduğu görülmektedir. Gruplara ait kalıcılık testi puanları ise az bir

düşüşle $\bar{X}=61.44$ ve $\bar{X}=59.50$ olarak bulunmuştur. Buna göre sontest puanları yönünden BO'da öğrenen deneklerin, kalıcılık testi puanları yönünden ise SO'da öğrenen deneklerin daha yüksek puan aldıkları söylenebilir.

İki işlem grubuna ait öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puanları arasında fark olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Çizelge 20'de verilmiştir.

Çizelge 20. İşlem gruplarının başarı öntest puanlarına göre düzeltilmiş başarı sontest puanlarının karşılaştırılması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	2336.98	1	2336.98	31.73	.000
Grup	17.68	1	17.68	.24	.626
Hata	3314.01	45	73.64		
Toplam	6439.45	47			

ANCOVA sonuçlarına göre, grupların öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur [$F_{(1-47)} = .24, p < .05$]. Diğer bir anlatımla, SO ya da BO'da öğretim görmek sontest puanlarını etkilememektedir. Bu bulgu sınıf ya da bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme ile öğretim görmenin başarıyı eşit derecede etkilediği biçiminde de yorumlanabilir. Bulgu ayrıca öğrenci başarısı açısından her iki ortamın denk olduğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır.

İki işlem grubuna ait öntest puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanları arasında fark olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Çizelge 21'de verilmiştir.

Çizelge 21. İşlem gruplarının başarı öntest puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öntest	3177.77	1	3177.77	35.37	.000
Grup	39.33	1	39.33	.43	.51
Hata	4311.93	48	89.83		
Toplam	7876.61	50			

ANCOVA sonuçlarına göre, grupların öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur [$F_{(1-50)} = .43, p < .05$]. Yani, SO ya da BO'da öğretim görmek kalıcılık testi puanlarını etkilememektedir. Diğer bir deyişle sınıf ve bilgisayar ortamlarında Hızlandırılmış Öğrenme'nin kalıcılığı eşit derecede etkilediği söylenebilir. Bu bulgu bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme'nin sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme'ye kalıcılık açısından denk olduğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır.

Uygulamaya Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri

Uygulamaya Yönelik Öğrenci Görüşleri

Uygulama sonunda öğrencilerin tamamı uygulamayla ilgili olumlu görüşler bildirmiştir. “Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişinde hoşunuza gitmeyen ne oldu?” sorusuna sınıf ortamında öğrenen öğrencilerin tamamı ve bilgisayar ortamında öğrenen öğrencilerin çoğunluğu “her şey hoşuma gitti” yanıtını vermiştir. Ancak bilgisayar ortamında öğrenen birkaç denek müzik kullanımıyla ilgili hoşnutsuzluklarını bildirmiştir.

Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamayla ilgili hoşlanmadıkları noktalar Çizelge 22'de verilmektedir.

Çizelge 22. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya yönelik olumsuz görüşleri

	f	%
Müzik olmasaydı daha güzel olurdu	5	18.52
Müziğin sesi fazlaydı	4	14.81
Bazı müzikler sıkıcıydı	2	7.41
Müzikle dersin bazı kısımlarını anlayamadım	1	3.70

Çizelge 22'nin incelenmesinden bilgisayar ortamında öğrenen deneklerden %18.52'si konu anlatımlarının müzik olmadan yapılması yönünde görüş bildirmiştir. Bu gruptaki deneklerin %14.81'i ise müziğin sesinin fazla olduğu görüşündedir. Hatta 1 öğrenci müziğin sesinin fazla olmasından dolayı anlatılanları tam olarak anlayamadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %7.41'i ise barok ve klasik müzikleri sıkıcı bulduklarını belirtmiştir. Aslında anket formuna yansımada uygulamayı yapan sınıf öğretmenleri öğrencilerin klasik ve barok müziğe yabancı olduklarını, sık sık farklı müziklerin çalınmasını talep ettiklerini belirtmiştir. Ancak bu taleplere rağmen öğrencilerin geneli barok ve klasik müzikle ders işlenmesini sıkıcı bulmamaktadır. Bu durum öğrencilerin barok ve klasik müziğe yabancı olmalarına karşın dersin bu müziklerle işlenmesinden hoşlandıkları yönünde yorumlanabilir.

Sınıf ortamında öğrenen öğrencilerin uygulamayla ilgili hoşlandığı noktalar Çizelge 23'de verilmiştir. Bu gruptaki öğrencilerin tamamı uygulamayla ilgili olumlu görüşler bildirmiştir. Çizelge 23'e göre öğrenciler en çok ünitenin güzel geçtiği yönünde görüş bildirmiştir (%44.44). Öğrencilerin %40.74'ü ise bilgileri müzikle dinlemekten hoşlanmaktadır. Öğrencilerin üçte biri sayılabilecek kısmı hayal gücünden hoşlandıkları ve rahatladıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin yaklaşık dörtte birisi ise şarkı söylemekten hoşlandıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %25.93'ü Hızlandırılmış Öğrenme ile işlenen konuyu daha iyi anladıklarını belirtirken, %18.52'si üniteyi çok eğlenceli bulmuştur.

Çizelge 23. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya ilişkin olumlu görüşleri

	f	%
Bu ünite çok güzel geçti	12	44.44
Müzikle bilgileri dinlemek hoşuma gitti	11	40.74
Hayal çalışmaları hoşuma gitti	9	33.33
Hayal gücüyle rahatladık	8	29.63
Bu uygulamayla ilgili her şey hoşuma gitti	7	25.93
Şarkı söylemek hoşuma gitti	7	25.93
Bu uygulamayla daha iyi anladım	7	25.93
Bu ünite çok eğlenceli geçti	5	18.52
Bu üniteyi tekrar işlemek isterim	2	7.41
Bu ünite işlediğimiz en güzel üniteydi	2	7.41
Fen ve teknoloji dersi daha önce hiç ilginç değildi	1	3.70
Müzikle daha çabuk anladım	1	3.70
Bu ünite çok kolay geçti	1	3.70
Kendimi müziğe kaptırıp bilgileri dinlemek hoşuma gitti	1	3.70
Öğretmen bu konuyu güzel anlattı	1	3.70
Bu ünite de kendimi çok rahat hissettim	1	3.70

Sınıf ortamında öğrenen deneklerin, genel olarak uygulamayla, müzik kullanımıyla ve rahatlama çalışmalarıyla ilgili düşünceleri Çizelge 24'te verilmiştir. Çizelge 24'e göre öğrencilerin %74.07'si genel olarak uygulamadan, %51.85'i dersin müzikle anlatılmasından ve %37.04'ü ise rahatlama çalışmalarından hoşnut olduklarını belirtmiştir. Bazı öğrencilerin anket kapsamında sorulan tüm sorulara "her şey çok güzeldi" türünden yanıtlar vermesi, bazılarının ise tüm soruları yanıtlamaması sebebiyle tam olarak uygulamanın hangi kısımlarından hoşlanıp hoşlanmadıkları belirlenememiştir.

Çizelge 24. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin uygulama, müzik kullanımı ve rahatlama çalışmalarına yönelik hoşnutluk durumları

		Genel olarak uygulama	Dersin müzik eşliğinde anlatılması	Rahatlama çalışmaları
Hoşlandım	f	20	14	10
	%	74.07	51.85	37.04
Belli değil	f	7	13	17
	%	25.93	48.15	62.96
Hoşlanmadım	f	0	0	0
	%	0.00	0.00	0.00

Öğrencilerin yanıtladığı anket formları genel olarak incelendiğinde tüm öğrencilerin sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasından hoşlandığı anlaşılmaktadır. Öğrenciler memnuniyetlerini farklı cümlelerle ifade etseler de tamamı bu uygulamadan hoşlanmıştır. Uygulamaya yönelik hoşnutluğun ardından en sık belirtilen görüşler derslerde müziğin kullanılmasından ve rahatlama çalışmalarından duyulan hoşnutluktur.

“Bu ünitenin işlenişinde diğer ünitelerin işlenişinden farklı bulduklarınız nedir?” sorusuna sınıf ortamında öğrenen deneklerin verdikleri yanıtlar Çizelge 25’te verilmiştir. Çizelge incelendiğinde sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasında en çok farklı bulunan noktanın dersin müzikle işlenmesi olduğu görülmektedir. Bunu ünite ile ilgili şarkıların söylenmesi ve rahatlama çalışmaları izlemektedir. Buna göre sınıf ortamında öğrenen deneklerin Hızlandırılmış Öğrenme ile ilgili en çok dikkatlerini çeken uygulamanın dersin müzik eşliğinde anlatılması olduğu söylenebilir. Oldukça az sayıda öğrenci sınıf dekorasyonu, telkin çalışmaları ve eğitsel oyunları farklılık olarak belirtmiştir.

Çizelge 25. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin uygulamayla ilgili farklı bulduğu noktalar

	f	%
Dersi müzikle işledik	10	37.04
Şarkılar öğrendik	2	7.41
Hayal gücüyle rahatladık	2	7.41
Bilinçaltımızla konuştuk	1	3.70
Sınıf dekorasyonu farklıydı	1	3.70
Oyunlar oynadık	1	3.70
Telkinler dinledik	1	3.70

Bilgisayar ortamında öğrenen öğrencilerin uygulamayla ilgili hoşlandıkları noktalar Çizelge 26'da verilmiştir.

Çizelge 26. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya yönelik olumlu görüşleri

	f	%
Hayal çalışmaları hoşuma gitti	17	62.96
Oyun oynamak hoşuma gitti	16	59.26
Müzikle bilgileri dinlemek hoşuma gitti	16	59.26
Şarkı söylemek hoşuma gitti	9	33.33
Bu uygulamayla ilgili her şey hoşuma gitti	5	18.52
Bu uygulamayla daha iyi anladım	4	14.81
Hayal gücüyle rahatladık	4	14.81
Bu ünite çok kolay geçti	3	11.11
Model yapmak güzeldi	3	11.11
Ortamın daha sakin olması güzeldi	3	11.11
Bu ünite çok eğlenceli geçti	2	7.41
Görüntülerle ders işlemek hoşuma gitti	1	3.70
Bulmaca çözmek hoşuma gitti	1	3.70
Müzikle daha çabuk anladım	1	3.70
Gevşeme etkinliklerine şaşırdım	1	3.70
Gevşeme sonrası konsantrasyonum arttı	1	3.70

Çizelge 26'ya göre Bilgisayar ortamında öğrenen öğrenciler en çok rahatlama çalışmalarlarıyla ilgili olumlu görüş bildirmiştir (%62.96). Ardından seans sonrası yapılan etkinliklerden ve dersin müzik eşliğinde anlatılmasından hoşlanıldığı görülmektedir (%59.26). Öğrencilerin %33.33'ü şarkı söyleme etkinliklerinden hoşlanmıştır. Uygulamanın tamamından hoşlandığını belirten öğrencilerin yüzdesi ise 18.52'dir.

Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin, genel olarak uygulamayla, müzik kullanımıyla ve rahatlama çalışmalarıyla ilgili düşünceleri Çizelge 27'de verilmiştir.

Çizelge 27. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamaya, müzik kullanımına ve rahatlama çalışmalarına yönelik hoşnutluk durumları

		Genel olarak uygulama	Dersin müzik eşliğinde anlatılması	Rahatlama çalışmaları
Evet	f	21	19	19
	%	77.78	70.37	70.37
Belli değil	f	6	3	8
	%	22.22	11.11	29.63
Hayır	f	0	5	0
	%	0.00	0.00	0.00

Çizelge 27'ye göre bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin %77.78'i genel olarak uygulamadan, %60.37'si dersin müzik eşliğinde anlatılmasından, %70.37'si ise rahatlama çalışmalarından hoşlanmıştır. Anket formları genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasından hoşlandıkları göze çarpmaktadır.

“Bu ünitenin işlenişinde diğer ünitelerin işlenişinden farklı bulduklarınız nedir?” sorusuna sınıf ortamında öğrenen deneklerin verdikleri yanıtlar Çizelge 28'de verilmiştir.

Çizelge 28. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamayla ilgili farklı bulunduğu noktalar

	f	%
Dersi bilgisayar başında işledik	12	44.44
Derste görsel materyaller kullanıldı	2	7.41
Derste oyunlar oynadık	2	7.41
Model yaptık	1	3.70
Şarkılar öğrendik	1	3.70
Çeşitli etkinlikler yaptık	1	3.70
Bol bol tekrar yaptık	1	3,70

Çizelge 28'e göre bilgisayar ortamında öğrenen denekler, en çok uygulamanın bilgisayar ortamında yapılmasını farklı bulmaktadır (%44.44).

Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri

Sınıf ortamında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli ile ders veren Gönül Altın Akbıyık'la yapılan görüşme metni şöyledir:

Bu modelle ilgili düşüncelerinizi öğrenebilir miyim?

Uygulanabilir bir model. Bir derste farklı etkinlikler yapıyorsunuz. Öğrenciler kendilerini ifade ediyor, model yapıyor, müzikle öğreniyor. Tekdüze değil yani. Öğrencilerin dikkatlerini derse daha çok verdiklerini fark ediyorsun.

Uygulama sırasında karşılaştığınız zorluk ve kolaylıklar ne oldu?

Sınıfta kurulu bir ses sistemi olmadığı için hoparlörleri her ders dolaptan çıkarıp, ders sonunda dolaba geri koymak biraz zor oldu. Ünitenin başında öğrenci dikkatlerini toplamak zor oldu. Örneğin, telkin etkinliklerine alışkın değillerdi. Bir iki ders sonra yönetime alıştılar. Her öğretmen ses tonunu ayarlayıp bu modeli kullanabilir. Dersler çok zevkli geçti. Üniteyle ilgili şarkıları çok sevdiler. Tekrar tekrar beni bıktırana kadar söylemek istediler. Şarkı sözlerinin akıllarında daha çok kaldığına inanıyorum.

Sizce modelde kullanılan müzik, rahatlama, telkin, oyun etkili mi?

Bunların etkili olacağına inanıyorum. Müzik zekâsı olanlar için zaten uygun bir model. Diğerleri için de farklı olduğu için ilgi çekici. Bilgilerin

müzikle verilmesi hoşlarına gitti. Klasik ve barok müzikleri yadırgadılar, bu tür parçalardan pek hoşlanmadılar. Ancak rahatlama müzikleri çok hoşlarına gitti. Öğrencilere ne yaptıkları sorulduğunda sanki gerçekmiş gibi öğretmen bizi adaya götürdü, kırlarda gezdirdi demelerini çok ilginç buldum.

Bu modelin uygulanışı sırasında öğrenci motivasyonu, tutumları ve başarısıyla ilgili gözlemlerinizi nedir?

Diğer derslerden farklı işlendiği için dört gözle fen derslerini beklediler. Diğer dersleri de bu modelle işlemek isteyenlerin sayısı fazlaydı. Derslerde pek başarılı olmayan öğrenciler bile yapılan etkinliklere katıldı. Benimle pek iletişim kurmayan öğrencilerim teneffüslerde benimle duygularını paylaşmaya başladı. Rahatlama çalışmalarıyla öğrencilerin rahatladıklarını gözlemledim. Telkini önceleri yadırgadılar. Tekrar tekrar aynı şeyleri söylemek garip geldi. Sonraları öğrenciler telkini günlük yaşamlarında kullandıklarını söylemeye başladılar. Hatta bir buluş yap adlı proje ödevinde öğrencim telkin aracı yapmayı düşündü. Başarısız ve benimle iletişim pek kurmayan bir öğrencim bu uygulamadan sonra benimle konuşmaya başladı. Bir keresinde “öğretmenim, gecenin bir yarısında bana hadi kalk ders çalış diyorlar, ben de kalkıp ders kitabını okuyorum” dedi.

Öğrenciler dekorasyonla ilgili yapılan değişiklikleri çok beğendiler. Daha çok kız öğrenciler sınıfımız çok güzel oldu dediler. Galiba kendilerini özel hissettiler.

Gelecekte bu modeli tekrar kullanır mısınız?

İmkân olsa tüm dersleri bu biçimde işlemek isterim. Ancak bu sıkıcı olabilir. En azından her dersin bir ünitesi ya da haftada birkaç ders böyle işlenebilir.

Gönül öğretmenle yapılan görüşmede birkaç ilgi çekici nokta bulunmaktadır. Bunlardan birincisi öğrencilerin genel olarak Hızlandırılmış Öğrenme’den hoşlandıkları, uygulamaya başlanmasından sonra fen ve teknoloji dersini dört gözle beklemeleri. Ancak Gönül öğretmen, bazı öğrencilerin müzikle öğrenmekten hoşlandıkları, bazılarının ise Hızlandırılmış Öğrenme’yi farklı buldukları için uygulamadan hoşlandıkları kanısında.

Gönül öğretmenin iletişim kurmakta zorlandığı öğrencileriyle ilgili deneyimleri de oldukça ilgi çekici. Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasıyla birlikte bu öğrencilerin öğretmenleriyle iletişime geçmeleri, hatta başarısı düşük bir öğrencinin telkinlerden etkilenip geceleri bile ders çalışmaya başlaması oldukça sevindirici. Son olarak sınıf dekorasyonunda yapılan değişikliklerin daha çok kız öğrencilerin ilgisini çekmiş olması da üzerinde durulması gereken bir nokta olarak karşımıza çıkmakta.

Sınıfını bilgisayar odasına götürüp bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli ile öğretim görmelerini sağlayan Bahadır Kıvrak'la yapılan görüşme şöyledir:

Bu modelle ilgili düşüncelerinizi öğrenebilir miyim?

Modeli farklı buldum. Değişik bir bakış açısı var. Çoklu zekânın ilkeleri derslere yansıtılmış. Etkinlikler oldukça ilgi çekiciydi.

Bu modelin kolaylık ve zorlukları nedir?

İlk derlerde CD'leri takip programı çalıştırmak, öğrencilere yapmaları gerekenleri açıklamak biraz zor oldu. Bir iki ders sonra öğrenciler yapmaları gerekenleri öğrendiler. Programı kendileri çalıştırıp izlemeye başladılar. Ancak onlar bilgisayar başında çalışırken ben öylece durmaktan rahatsız oldum. Kendimi öğretmenmiş gibi hissedemedim.

Sizce modelde kullanılan müzik, rahatlama, telkin, oyun etkili mi?

Evet. Üniteyle ilgili şarkılar çok hoşlarına gitti. Tekrar tekrar geriye dönüp dinlemek istediler. Rahatlama alıştırmaları sırasında hayal kurdular. Bazıları gevşedi, uykuya yakın bir duruma geçtiler. Telkinler de hoşlarına gitti.

Bu modelin uygulanışı sırasında öğrenci motivasyonu, tutumları ve başarısıyla ilgili gözlemlerinizi nedir?

Öğrenci tutumları oldukça olumluydu. Fen ve teknoloji derslerinde bilgisayar odasına koşarak gidiyorlardı. Ders programında bir aksaklık çıkmasından endişe ediyorlardı (bir keresinde okulda elektrik kesilmiş ve tüm gün gelmemişti). Özellikle bulmaca, model oluşturma gibi etkinlikleri büyük zevkle yaptılar. Oyun oynayabilmek için tüm soruları büyük istekle

yanıtladılar. Yalnızca motivasyonu düşük bir iki öğrencim ders metinlerini dinlerken etraflarına baktılar. Diğerleri ilgiyle anlatılanları dinledi. Ancak en ilgisiz öğrencilerim bile etkinliklere ilgiyle katıldı. Bana göre bu model başarısız öğrenciler üzerinde daha etkili. Çünkü her birinin bir öğretmeni olmuş oldu. Verdikleri doğru yanıtlara sanal öğretmenin aferin demesi çok hoşlarına gitti. Öğrenci başarısıyla ilgili net bir cevap veremeyeceğim. Sınav sonuçlarına göre belli olacak.

Gelecekte bu modeli tekrar kullanır mısınız?

Evet, kullanmak isterim. Eğer sınav sonuçları olumlu çıkarsa bu tür yazılımların tüm üniteler için hazırlanması çok iyi olur.

Bahadır öğretmenin söylediklerine göre bilgisayar ortamı uygulamaları sırasında öğrencilerin fen ve teknoloji dersini dört gözle beklemeleri, bilgisayar odasına koşa koşa gitmeleri oldukça sevindirici. Ayrıca Bahadır öğretmenin gözlemlerine göre öğrenciler metinleri ilgiyle dinlemiş, rahatlama çalışmalarına katılmış ve gerçekten gevşemiş. Ancak uygulamalar içinde en çok ilgi çekenlerin seans sonrası etkinlikler olduğu anlaşılmakta. Bahadır öğretmen, Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin başarısı düşük olan öğrenciler için daha etkili olduğu görüşünde.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanı bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Kendi sınırlılıkları içerisinde bu araştırma ile ulaşılan sonuçlar şunlardır:

1. Araştırma sonunda elde edilen verilere göre Hızlandırılmış Öğrenme, sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ve bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin tutum öntest ve tutum sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlar üzerinde etkili olmadığını göstermektedir. Hızlandırılmış Öğrenme olumlu duygulara önem veren, olumsuz duyguların öğrenme ortamından uzaklaştırılması gerektiğini belirten bir modeldir. Dolayısıyla bu çalışmada Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasının derse yönelik tutumlar üzerinde olumlu etkide bulunması beklenebilirdi. Bu durum derse yönelik öğrenci tutumlarının uygulamadan önce de oldukça olumlu olmasından kaynaklanmış olabilir.
2. İşlem gruplarına ait tutum sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, farklı Hızlandırılmış Öğrenme ortamlarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlar üzerinde eşit etkiye sahip olduğunu göstermektedir.
3. Her iki işlem grubunda bulunan deneklerin bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu bulgu işlem gruplarının bilgisayar destekli öğrenmeye yönelik tutumlar açısından denk olduğunu göstermektedir.

4. Hızlandırılmış Öğrenme, sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ve bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin başarı öntest ve başarı sontest puanları arasında sontestler lehine anlamlı farklar bulunmaktadır. Ayrıca Hızlandırılmış Öğrenme, sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ve bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen deneklerin başarı öntest ve kalıcılık testi puanları arasında kalıcılık testleri lehine anlamlı farklar bulunmaktadır. Her ne kadar bu araştırmanın modeli, uygulamanın öğrenci başarı ve kalıcılığı üzerindeki etkisi ile ilgili kesin iddialarda bulunmaya izin vermese de bu bulgular Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin fen ve teknoloji dersi başarısı ve kalıcılığı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Alan yazında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu yönünde genel bir eğilim bulunmaktadır. Elde edilen bulgular alan yazındaki eğilimi destekler niteliktedir.
5. Sınıf ve bilgisayar ortamlarında öğrenen deneklerin sontest başarı puanları arasında anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Diğer bir deyişle Hızlandırılmış Öğrenme Modeli hem sınıf hem de bilgisayar ortamında başarıyı eşit düzeyde etkilemektedir. Benzer biçimde sınıf ve bilgisayar ortamlarında öğrenen deneklerin kalıcılık testi başarı puanları arasında da anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Bu bulgular başarı ve kalıcılığı etkileme açısından sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme'nin denk olduğunu göstermeleri açısından önem taşımaktadır.
6. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin tamamı Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasından hoşlanmıştır. Bu grubun uygulamayla ilgili hoşlanmadıkları herhangi bir nokta bulunmamaktadır. Bu bulgu Hızlandırılmış Öğrenme uygulamalarının sınıf atmosferi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu yönünde alan yazındaki genel eğilimle uyusmaktadır. Sınıf ortamında öğrenen deneklerin

uygulamada dikkatlerini en çok çeken nokta dersin müzik eşliğinde anlatılmasıdır.

7. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin tamamı Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasından hoşlanmıştır. Bu bulgu bilgisayar ortamında Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin beğeni toplamaları açısından önem taşımaktadır. Ancak bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin küçük bir kısmı dersin müzikle işlenmesiyle ilgili olumsuz görüş belirtmiştir. Bilgisayar ortamında öğrenen deneklerin uygulamayla ilgili dikkatlerini en çok çeken nokta dersin bilgisayar ortamında işlenmesidir.
8. Sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasını gerçekleştiren öğretmen, Hızlandırılmış Öğrenme'nin öğrencileri güdülediği, özellikle düşük başarılı öğrencilerin derse olan ilgilerini artırdığı ve modelin öğretmen-öğrenci iletişimini olumlu yönde etkilediği görüşündedir. Bu durum alan yazındaki genel eğilimle uyumludur. Bu bulgular, Hızlandırılmış Öğrenme'nin öğretmen - öğrenci iletişimi üzerinde ve düşük başarıya sahip öğrencilerin güdülenmesi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır.
9. Bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme uygulamasını gerçekleştiren öğretmen, modelin öğrencilerin ilgisini çektiği, katılımı artırdığı ve modelin düşük başarılı öğrencilerde daha iyi işlediğini düşünmektedir. Bu bulgu, öğrenci katılımı ve düşük başarılı öğrencilerin güdülenmesi açılarından önem taşımaktadır.

Öneriler

Uygulamaya İlişkin Öneriler

Bu araştırmada sınıf ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen grubun bilgisayar ortamına dayalı Hızlandırılmış Öğrenme ile öğrenen gruba başarı ve kalıcılık yönlerinden denk olduğu bulunmuştur. Hızlandırılmış Öğrenme Modeli bilgisayar ortamında da başarılı biçimde uygulanabilmektedir. Buradan yola çıkılarak ders yazılımlarının

hazırlanmasında Hızlandırılmış Öğrenme ilkelerinin dikkate alınması önerilebilir.

Araştırılması Gereken Konulara İlişkin Öneriler

Bu araştırma öğrencilerin tutum, başarı ve kalıcılıklarıyla ilgili veriler ortaya koymuştur. Ancak, öğrenci ve öğretmenler Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin iletişim, sınıf atmosferi, katılım gibi değişkenler üzerinde etkili olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Hızlandırılmış Öğrenme Modeli'nin bu sayılan değişkenler üzerindeki etkilerinin araştırılması anlamlı olacaktır. Diğer taraftan bu çalışmada Hızlandırılmış Öğrenme'nin tutumlar üzerinde bir etkisi belirlenmemiştir. Bu durum alan yazındaki genel eğilimle uyuşmamaktadır. Benzer bir çalışmanın giriş tutumları düşük olan öğrencilerle birlikte yürütülmesi gerekmektedir. Son olarak araştırma bulgularının genellenebilirlik durumunu artırmak için benzer araştırmaların farklı öğretim kademeleri ve grupları üzerinde farklı uygulama süreleriyle tekrarlanması yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

Akınoğlu, O. (2001). *Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Aktürk, H. (1998). *Telkin Metodunun Askeri Lisan Okullarında İngilizce Kelime Öğretiminde Kullanılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Alkan, C. (1984). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Atilla Kitapevi.

Amend, A. (1989). Defining and demystifying baroque, classic and romantic music. *The Journal of Society for Accelerative Learning and Teaching*, 14(2), 91-112.

Aşkar, P. Yavuz, H. ve Köksal, M. (1991). Bilgisayar Destekli Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği. *Eğitim ve Bilim*. 15-81.

Bancroft, W. J. (1976). The Lozanov language class. *The Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching*, 1(1), 48-74.

Bancroft, W. J. (1997). Suggestopedia, biofeedback and the search for the alpha state. *Journal of Accelerated Learning and Teaching*. 22.

Bancroft, W. J. (1999). *Suggestopedia and Language Acquisition: Variations on a Theme*. Amsterdam: Gordon&Breach.

Barzakov, I. (1982). The singing school: Means of suggestion in suggestology and in optimal learning. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 7, 173-185.

Bass, J. A. F. (1985). *The Effects Of The Suggestive Accelerative Learning And Teaching Method And A Structural Analysis Method On Vocabulary Learning*. Yayımlanmamış doktora tezi, University of Georgia, Georgia.

Bass, J. F. ve Bass, R. V. (1986). SALT components in the teaching of English composition. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 11 (1), 3-10.

Berkowitz, E. (1993). *Dimensions Of Teacher Effect In Four Accelerated Learning Language Classrooms: An Ethnographic Study*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Houston, Houston, TX.

Birkholz, A. D. (2003). *An Investigation Of Student, Faculty, And Administration Perceptions Of The Application Of Accelerated Learning Strategies In The Wisconsin Technical College System*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Minnesota, Minnesota.

Bordon, R. B. ve Schuster, D. H. (1976). The Effects of suggestive learning climate synchronized breathing and music on learning and retention of Spanish words. *The Journal of Society for Accelerative Learning and Teaching*. 1 (1), 27-40.

Büyüköztürk, Ş. (2002). *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.

Caliendo, G. M. (1990). *A Profile Of Six Accelerated Learning Language Teachers Of Suggestopedia At A Selected Language And Cultural Center*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, The University of Connecticut, Connecticut.

Capehart, M. R. (1976). A suggestopedia based strategy for teaching statistics to math phobic college students. *Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*. 1, 164-181.

Clark, M. L. (2001). *Suggestopedia: Then And Now. Has It Changed?* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, University of Southern California, Los Angeles.

Clynes, M. (1982). *Music, Mind, and Brain*. New York. Plenum Press.

Cooter, S. (1980a). A teacher's experience of being a suggestopedic student. *The Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 5(4), 261 – 266.

Cooter, S. (1980b). Brain lateralization and Lozanov concerts. *The Journal of Society for Accelerative Learning and Teaching*, 5 (4), 267-274.

Cooter, S. (1986). Teaching English grammar and punctuation rules and practice: A five year study on SALT and suggestopedia methods. *The Journal of Society For Accelerative Learning and Teaching*, 11 (2), 82-102.

Demirel, Ö. (1999). *Plânlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*, Ankara: Pegem-A Yayıncılık.

Dinçay, T. (1990). *Suggestopedia And Designing A Sample Lesson Plan For Teaching Dialogues*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Dipamo, B. ve Job, R. F. S. (1991a). A methodological review of studies of SALT (Suggestive-accelerative learning and teaching) techniques. *Australian Journal of Educational Technol.*, 7(2), 127-143.

Dipamo, B. ve Job, R. F. S. (1991b). Examination of the effects of subject anxiety and task difficulty on the outcome of SALT (Suggestive Accelerative Learning and Teaching) techniques. *Australian Journal of Educational Technology*, 7(2), 144-152.

Felix, U. (1989). *An Investigation Of The Effects Of Music, Relaxation And Suggestion In Second Language Acquisition In Schools*. Yayımlanmamış doktora tezi, Flinders University, Adelaide, Australia. Web: <http://users.monash.edu.au/~ufelix/thesis.htm> adresinden 5 Mayıs 2007'de alınmıştır.

Felix, U. (1993). The Contribution of background music to the enhancement of learning in suggestopedia. A critical review of the literature. *The Journal of Society for Accelerative Learning and Teaching*, 18 (3-4), 277-304.

Foster, S. (1988). *Accelerated Learning Components In Elementary Public School Classrooms*. Yayımlanmamış doktora tezi, The Union for Experimenting Colleges and Universities.

Goldman, D. (1988). *Working with Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.

Gevins, A. (1981). Electrical potentials in human brain during cognition: New method reveals dynamic patterns of correlation. *Science Journal*, 213, 918-928.

Hales, V. E. (1983). *Suggestopedia: Its Effects On Word Identification Skills Mildly And Moderately Retarded Children*. Yayınlanmamış doktora tezi, Texas Tech, Texas.

Held, D. F. (1979). Case study: Now Johnny can read. *The Journal for the Society of Accelerative Learning and Teaching*, 4(3), 170-175.

James, R. (2000). *The Lozanov Method. Accelerated Learning And Total Immersion In Adult Second Language Learning: Teachers' Reflections On The Effectiveness Of Non-Traditional Methods*. Yayınlanmamış doktora tezi, University of San Francisco, San Francisco.

Jensen, E. (1995a). *The Learning Brain*. San Diego: The Brain Store.

Jensen, E. (1995b). *Brain Based Learning and Teaching*. Del Mar. CA: Turning Point.

Lehecka, C. F. (2002). *How Experts Define Accelerated Learning*. Yayınlanmamış doktora tezi, University of North Carolina at Greensboro, Greensboro.

Leng, X ve Shaw, G. L. (1991). Toward a neural theory of higher brain function using music as a window. *Concepts Neuroscience*. 2: 229-258.

Livermore, B. (1992). Build a better brain. *Psychology Today*, 25 (40).

Lozanov, G. (1977). The Bulgarian experience. *The Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 2 (3-4), 85-95.

Lozanov, G. (1978a), *Suggestology and Suggestopedia: Theory and practice*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Web: <http://unesdoc.unesco.org> adresinden 5 Mayıs 2007'de alınmıştır.

Lozanov, G. (1978b). *Suggestology and Outlines of Suggestopedia*. New York Gordon and Breach Publications.

Lozanov, G. (1999). *Letter from Dr. Lozanov*. Web: <http://www.fidalgo.net/~indigo/letter.htm> adresinden 5 Mayıs 2007'de alınmıştır.

Mandler, G. (1975). *Mind and Emotion*. New York: John Wiley.

McGaugh, J. L. (1990). Involvement in the amygdaloidal complex in neuromodulatory influences on memory storage. *Neuroscience and Behavioral Reviews*. 14: 425-431.

Meritt, S. (1990). *Mind, Music and Imagery*. New York: Penguin Books.

Meyer, J. (1997). Computerized slideshows: A modern extension of accelerated learning techniques. *Journal of Accelerated Learning and Teaching*. 22.

Namlu, A. G. (1996). *Fen Öğretiminde Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Nelson, J. (1989). Discover the joy of learning through suggestopedia. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 14(1), 43-54.

Nikolov, M. (1996). Study of health condition, locus of control and self-concept of adult students in the process of foreign language suggestopedic learning. *Journal of Accelerated Learning and Teaching*. 21.

Oliver, M. D. (1996). The effect of background music on mood and reading comprehension performance of at-risk college freshmen. Yayımlanmamış doktora tezi. Wayne State University. Detroit.

Post, G. (1998). *An Investigation Into The Application Of Accelerated Learning Theory As It Relates To Improving Employee Performance In The Learning Organization For The 21st Century*. Yayımlanmamış doktora tezi, Northern Illinois University, Illinois.

Prichard, A. (1986). A SALT pilot study: College developmental mathematics. *The Journal for the Society of Accelerative Learning and Teaching*, 11(3), 167-175.

Prichard, A. ve Taylor, J. (1976). Adapting the Lozanov method for remedial reading instruction. *The Journal of Suggestive-Accelerative Learning and Teaching*, 1(2), 107-115.

Rauscher, F. H.; Shaw, G. L. ve Ky, K. N. (1993). Listening to Mozart enhances spatial temporal reasoning: Toward neurological basis. *Neuroscience Letters*. 185: 44-47.

Rauscher, F. H.; Shaw, G. L. ve Ky, K. N. (1995). Music and spatial task performance. *Nature*. 365-611

Render, G. F. ve Boyle, C. L. (1982) The relationship between the use of fantasy journeys and creativity. *The Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 7 (3). 269-276.

Render, G. F.; Hull C. R. ve Moon C. E (1984). The effects of guided relaxation and baroque music on college students. *The Journal of Society for Accelerative Learning and Teaching*, 9 (3), 33-38.

Rimeler, U. (2003). *A Primer On Emotions And Learning*. Emotions And Learning Planning Symposium. University of Ulm, Almanya. Web: <http://www.oecd.org> adresinden 19 Ağustos 2006'de alınmıştır.

Schuster, D. H. (1976). The effects of the alpha mental state, indirect suggestion and associative mental activity on learning rare English words. *Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 1, 116 – 123.

Schuster, D. H. (1979). SALT teacher's checklist. *Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 4, 57 – 58.

Schuster, D. ve Bordon, R. B. (1976). Foreign language learning via the Lozanov method: Pilot studies. *The Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 1(1), 3-15.

Schuster, D. ve Gritton, C. (1986). *Suggestive and accelerative learning techniques*. New York: Gordon and Breach Science Publications.

Schuster, D. ve Mouzon D. (1982). Music and vocabulary learning. *The Journal of Society for Accelerative Learning and Teaching*, 7 (1), 82-106.

Schuster, D. H. ve Pansegrau, R. (1977). The effect of background music relative to speaking volume, previous list exposure and sex of subject on the learning of rare English words. *Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 2, 20 – 26.

Schuster, D. ve Prichard, A. (1978). A two year evaluation of the suggestive accelerative learning and teaching (SALT) method in central Iowa public schools. *Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 1, 116 – 123.

Sprenger, M. (1999). *Learning and Memory: The Brain in Action*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.

Stein, B. L.; Hardy, C. A. ve Totten, H. L. (1982). The use of music and imagery to enhance and accelerate information retention. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 7(4), 341-355.

Tafoya, J. M. (2004). The Synergy Model: Transactional Analysis and Accelerated Learning. *Transactional Analysis Journal*. October 2004. Web: <http://www.itaa-net.org/tajournal/tajoct04.htm>. 2 Haziran 2007 tarihinde erişilmiştir.

Thayer, R. E. (1989). *The Biopsychology of Mood and Arousal*. New York: Oxford University Press.

Türkkan, R. O. (1997). *Kolay ve Hızlı Öğrenme Teknikleri*. İstanbul.

Vikipedi Özgür Ansiklopedi. Web: <http://tr.wikipedia.org/wiki/Yoga> adresinden 2 Haziran 2007'de alınmıştır.

Walters, R. G. (1977). An experimental evaluation of suggestive accelerative learning as a method of teaching vocational agriculture. *Journal of Suggestive Accelerative Learning and Teaching*, 2(1 ve 2), 36-61.

Whidby, N. L. (1974). *Waking suggestion: A method to improve reading in elementary education*. United States International University.

Wolfe, P. (2001). *Brain Matters: Translating research*. Association for Supervision and Curriculum development.

Yıldırım, İ. (2000). Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, sınav kaygısı ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18. 167–176.

EKLER

EK 1

İlköğretim V. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi

Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Kazanımları

Konu	Kazanımlar
Güneş, Dünya ve Ay'ın şekil ve büyüklükleri	Güneş ve Ay üzerinde canlıların yaşayamamalarını yaşam için uygun koşulların oluşmamasıyla açıklar.
	Geçmişte insanların, Dünya, Güneş ve Ay'ın şekliyle ilgili çeşitli görüşleri sürdürdüklerinin farkına varır.
	Güneş, Dünya ve Ay'ı büyüklüklerine göre sıralar.
	Güneş, Dünya ve Ay'ı bir arada temsil eden kendine özgü bir model oluşturur.
	Cisimlerin uzaklaştıkça daha küçük görüldükleri çıkarımını yapar.
	Güneş'in Dünya'ya göre, Ay'dan daha uzak olduğu sonucunu çıkarır.
Dünya'nın hareketleri	Dünya'nın kendi etrafında döndüğünü ifade eder.
	Dünya'nın kendi etrafında bir tam dönüşünü tamamladığı sürenin, bir gün olarak kabul edildiğini ifade eder.
	Gece-gündüz oluşumunu, Dünya'nın kendi etrafındaki dönme hareketiyle açıklar.
	Güneş'in gökyüzünde gün boyunca hareket ediyor gözükmesini, Dünya'nın kendi etrafındaki dönme hareketiyle açıklar.
	Dünya'nın kendi etrafında dönerken aynı zamanda Güneş etrafında da dolandığını ifade eder.
	Dünya'nın Güneş etrafında bir tam dolanımını tamamladığı sürenin, bir yıl olarak kabul edildiğini belirtir.
Ay'ın hareketleri	Ay'ın kendi etrafında dönerken aynı zamanda da Dünya etrafında dolandığını ifade eder.
	Dünya'dan bakıldığında Ay'ın daima aynı yüzünün gözlemlendiğini açıklar.
	Ay'ın 4 temel evresini ifade eder
	Ay'ın evrelerini, Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketiyle açıklar.
	Ay'ın evrelerini temsil eden bir model oluşturur.

EK 2

İlköğretim V. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi

Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi

Hızlandırılmış Öğrenme Ders Planları

Ders	Sınıf Ortamı	Bilgisayar Ortamı
1, 2	Açıklamaların yapılması Başarı testinin öntest olarak uygulanması	Açıklamaların yapılması Başarı testinin öntest olarak uygulanması
3	Tutum ölçeklerinin öntest olarak uygulanması	Tutum ölçeklerinin öntest olarak uygulanması
4	Olumlu düşünme Ön öğrenmelerin tekrarı Rahatlama çalışması Telkin çalışması Konser sunumları (Dünya, Güneş ve Ay'ın şekilleri) Cümle tamamlama etkinliği Biz küreyiz şarkısı	Ses ayarı Tanışma Olumlu düşünme Ön öğrenmelerin tekrarı Rahatlama çalışması Telkin çalışması Konser sunumları (Dünya, Güneş ve Ay'ın şekilleri) Cümle tamamlama etkinliği Biz küreyiz şarkısı
5	Sokak çocukları Tekrar Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Eskin insanların Dünya, Güneş ve Ay'la ilgili düşünceleri) Eski insanlar doğaçlaması Eski insanlarla ilgili yazma çalışması	Ses ayarı Sokak çocukları Tekrar Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Eskin insanların Dünya, Güneş ve Ay'la ilgili düşünceleri) Eski insanlar videosu Eski insanlarla ilgili yazma çalışması
6	Önemli insanların hayatları Bilmece Tekrar Perspektif etkinliği Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Dünya, Güneş ve Ay'ın büyüklükleri) Sıralama şarkısı	Ses ayarı Önemli insanların hayatları Bilmece Tekrar Perspektif videosu Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Dünya, Güneş ve Ay'ın büyüklükleri) Sıralama şarkısı

Ders	Sınıf Ortamı	Bilgisayar Ortamı
7	Bilim insanlarının hayatları Tekrar Fener etkinliği Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Gece ve gündüz) Yaratıcı yazma etkinliği (Dünya dönmese ne olurdu?)	Ses ayarı Bilim insanlarının hayatları Tekrar Fener videosu Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Gece ve gündüz) Yaratıcı yazma etkinliği (Dünya dönmese ne olurdu?)
8	Teknolojinin önemi Tekrar Dünya'nın hareketlerinin canlandırılması Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Dünya'nın hareketleri) Dönme şarkısı	Ses ayarı Teknolojinin önemi Tekrar Dünya'nın hareketleri videosu Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Dünya'nın hareketleri) Dönme şarkısı
9	Düşünerek antrenman Tekrar Ay'ın hareketleri doğaçlaması Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Ay'ın hareketleri) Bulmaca etkinliği	Ses ayarı Düşünerek antrenman Tekrar Ay'ın hareketleri videosu Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Ay'ın hareketleri) Bulmaca etkinliği
10	Genel tekrar Güneş'e yolculuk fıkrası Model yapma etkinliği	Ses ayarı Genel tekrar Güneş'e yolculuk fıkrası Model oluşturma etkinliği
11	Tekrar Ay'ın şekilleri Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser Sunumları (Ay'ın evreleri) Sorular (Ay'ın evreleri) Resimli öykü yazma etkinliği	Ses ayarı Tekrar Ay'ın şekilleri Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser Sunumları (Ay'ın evreleri) Sorular (Ay'ın evreleri) Resimli öykü yazma etkinliği
12	Genel tekrar Uzay yolu oyunu	Ses ayarı Genel tekrar Uzaylılar oyunu
13	Ünitenin tamamlanmasıyla ilgili açıklama Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Genel tekrar)	Ünitenin tamamlanmasıyla ilgili açıklama Rahatlama etkinliği Telkin etkinliği Konser sunumları (Genel tekrar)
14, 15	Başarı testinin sontest olarak uygulanması	Başarı testinin sontest olarak uygulanması
16	Tutum ölçeklerinin sontest olarak uygulanması	Tutum ölçeklerinin sontest olarak uygulanması

Ders	Sınıf Ortamı	Bilgisayar Ortamı
17	Öğrenci görüşlerinin alınması	Öğrenci görüşlerinin alınması
18, 19 (3 Hafta Sonra)	Başarı testinin kalıcılık testi olarak uygulanması	Başarı testinin kalıcılık testi olarak uygulanması

EK 3

İlköğretim V. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi

Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Müzikleri

Biz Küreyiz



Biz Güneş, Dünya, Ay'ız
Biz hepimiz uzaydayız
Biz uyum içinde var oluruz
Bizim bir şeklimiz var
Biz küreyiz
Biz küreyiz

Sıralasak



Güneş'i, Dünya'yı, Ay'ı
Sıralarsak biz bunları
En büyük Güneş'tir
Sonra Dünya gelir
Ay ise en küçükleridir
Ay ise en küçükleridir

Dünya Döner



Dünya Güneş'in etrafında döner
Bu dönüşü 365 gün sürer
Bu 365 güne bir yıl deriz
Dünya kendi etrafında döner
Bu dönüşü 24 saati sürer
Bu 24 saate biz bir gün deriz

EK 4

Hızlandırılmış Öğrenme Rahatlama Metinleri

Rahatlama I Adaya Yolculuk

Bir kayık üzerindesin ve bir adaya doğru yaklaşıyorsun. Hava çok güzel. Deniz masmavi. Kumlara vuran dalgaların sesini duymaya başlıyorsun. Denizin sesini dinliyorsun. Adaya ulaşıyor ve nihayet kıyıya ayak basıyorsun. Ada çok güzel. Her yer yemyeşil. Kumlar altın sarısı. Kumların üzerinde çok farklı deniz kabukları görüyorsun. Karşındaki kayalıkta bir şelale var. Kayalardan düşen suyun sesini dinliyorsun. Her şey çok dinlendirici. Adada çok çeşitli renklerde çiçekler var. Çiçeklerin kokusunu içine çekiyorsun. Derin bir nefes alıyorsun. Nefesini veriyorsun ve verdiğin nefesle birlikte sıkıntıların uçup gidiyor. Etrafta çok güzel renkli kuşlar uçuyor. Kuşların seslerini dinliyorsun. Kuşlar sana şarkı söylüyor. Doğayla baş başa olmak hoşuna gidiyor. Bu adada çok mutlusun. Rahat bir yere oturuyorsun. Gözlerini dinlendirmeye başlıyorsun. Omuzların gevşiyor. Üzerinden ağır bir yük kalkıyor. Kollarını gevşetiyorsun. Ardından bacaklarını gevşetiyorsun. Yukarıdan aşağıya kadar tüm bedeninin rahatlıyor. Nefes alıp vermeyi yavaşlatıyorsun. Çok sakinsin. Verdiğin nefeslerle tüm sıkıntıların eriyor. Ayağa kalkıyorsun. Kayığa biniyorsun. Tekrar denize açılıyorsun. Denizden cennet gibi adaya tekrar bakıyorsun. Her istediğin zaman bu adayı ziyaret edebileceğin biliyorsun.

Rahatlama II Ormanda Yürüyüş

Bir ormandasın. Etrafında çok çeşitli ağaçlar var. Ağaçların arasında bir patikadan ilerliyorsun. Güneş gökyüzünde altın gibi parlıyor. Ağaç gölgeleri arasından ilerliyorsun. Her yeri ağustos böceklerinin sesleri kaplamış. Hava mis gibi çam kokuyor. Bu kokuyu içine çekiyorsun. Her nefes verişinde rahatlıyorsun. Yerlerde sapsarı yapraklar var. Yapraklarla kaplanmış bir yere oturuyorsun. Çok rahat. Tüm gergin kaslarını gevşetmeye başlıyorsun. Önce boynunu sonra omuzlarını gevşetiyorsun. Kollarını ve bacaklarını da gevşetiyorsun. Çok rahatlıyorsun. Sakin sakin oturup etrafı dinliyorsun. Tatlı tatlı esen rüzgârı hissediyorsun. Rüzgârın çam ağaçlarının arasından estiğini duyuyorsun. Nefes alışın yavaşlıyor. Her nefeste daha da rahatlıyorsun. Artık çok huzurlusun. Ayağa kalkıyorsun. Geldiğin patikadan ilerliyorsun.

Ormandan çıkmadan önce dönüp arkana bakıyor ve güzel ormana tekrar gelmek isteğiyle ormandan ayrılıyorsun.

Rahatlama III Kırlarda Gezinti

Mevsimlerden bahar. Çok güzel bir hava var. Güneş pırıl pırıl. Ağaçlar yeni yeşilleniyor. Dağların tepelerinde karlar hala erimemiş. Kırlarda geziyorsun. Her yanında taze otlar, kır çiçekleri var. Beyaz, sarı, kırmızı, her renk çiçeklerin içinden yürüyorsun. Her yer mis gibi bahar kokuyor. Uğur böcekleri sana selam veriyor. Birden eriyen kar sularının oluşturduğu bir dere karşına çıkıyor. Derenin şırıltısı ninni gibi. Etraftaki kuşlar dereye su içmek için iniyorlar. Derenin kenarındaki taze otların üzerine uzanıyorsun. Gökyüzüne bakmaya başlıyorsun. Yukarıda pamuk gibi bulutlar var. Bulutları hayvanlara benzetiyorsun. Bir bulut aynı koyuna benziyor. Diğer bulut ise bir ata. Derenin sesi seni sakinleştiriyor. Gözlerin ağırlaşıyor. Kendini rahatlamaya bırakıyorsun. Gözlerini kapatıyorsun. Yüz kaslarını gevşetiyorsun. Sonra boynunu gevşetiyor ardından da bacaklarını gevşetiyorsun. Çok rahat ve mutlusun. Güneş yüzünü ısıtıyor. Sanki kuş gibi hafifsin. Çok rahatsin. Kafanın içinden mutlu anıların geçiyor. Bir süre daha dinleniyorsun. Her şey çok güzel. Gözlerini açıyorsun. Ayağa kalkıyor ve kırlara tekrar bakıp dönüş yoluna koyuluyorsun.

Rahatlama IV Uçma

Bir kuş olmuştun. Gökyüzüne doğru havalanıyorsun. Kanatlarını çırpıyorsun. Çok hafifsin. İstedığın yere hızlıca uçabiliyorsun. Önce ağaçların üzerinden uçuyorsun. Ağaçlar altında akıp gidiyor. Aşağıda oyun oynayan çocuklar var. Hepsine yukarıdan bakıyorsun. Evlerin, çatıların üzerinden geçiyorsun. Biraz daha yükseliyorsun. Uzak köyleri, dağları görmeye başlıyorsun. Aşağıda hepsi kibrit kutusu kadar görünüyor. İnsanlar da karınca kadar görünüyor. Çizgi gibi akan dereleri görüyorsun. Altındaki tarlalarda insanlar çalışıyor. Bu yükseklikte istediğin kadar hızlı uçabiliyorsun. Uçmak çok zevkli. Uçtukça rahatlıyor, tüm sıkıntılardan kurtuluyorsun. Artık çok mutlusun. Dönüş yoluna koyuluyorsun.

EK 5

Hızlandırılmış Öğrenme Telkin Metinleri

Telkin I

Daha önce öğrendiğimiz gibi bilinçaltımızla konuşalım. Benim söylediklerimi siz de çok kısık sesle tekrarlayın lütfen.

Ben çalışkan bir öğrenciyim.

Ben çalışkan bir öğrenciyim.

Ben çalışkan bir öğrenciyim.

Ben okulumu seviyorum.

Ben okulumu seviyorum.

Ben okulumu seviyorum.

Ben derslerimi seviyorum.

Ben derslerimi seviyorum.

Ben derslerimi seviyorum.

Okulda yeni bilgiler öğrenmek çok zevkli.

Okulda yeni bilgiler öğrenmek çok zevkli.

Okulda yeni bilgiler öğrenmek çok zevkli.

Öğrendiklerimi hep hatırlıyorum.

Öğrendiklerimi hep hatırlıyorum.

Öğrendiklerimi hep hatırlıyorum.

Telkin II

Şimdi bilinçaltımızla konuşalım. Söylediklerimi siz de çok kısık sesle tekrarlayın lütfen.

Derslerime çalışıyorum

Derslerime çalışıyorum

Derslerime çalışıyorum

Öğretmenimi dikkatle dinliyorum

Öğretmenimi dikkatle dinliyorum

Öğretmenimi dikkatle dinliyorum

Öğrenmeyi seviyorum.

Öğrenmeyi seviyorum.

Öğrenmeyi seviyorum.

Derslerimi seviyorum.

Derslerimi seviyorum.

Derslerimi seviyorum.

Öğrendiklerimi hatırlıyorum.

Öğrendiklerimi hatırlıyorum.

Öğrendiklerimi hatırlıyorum.

EK 6

Hızlandırılmış Öğrenme Müzikleri

23 Orchestral Suite No. 2 in B Minor. Bach, J. S.

Carmen Prelude. Bizet.

Concierto de Aranjuez. Rodrigo.

Dalgaların Dansı. Akustik.

Four Seasons Winter Largo. Vivaldi.

Fur Elise. Beethoven, L.

Harpichord Concerto No[1]. 5 - Largo (2). Bach, C. P. E.

Rondo. Mozart, W. A.

Rondo Alla Turca. Mozart, W. A.

Serenade in G major, K.525 Allegro. Mozart, W. A.

Sihirli Ay. Moğollar.

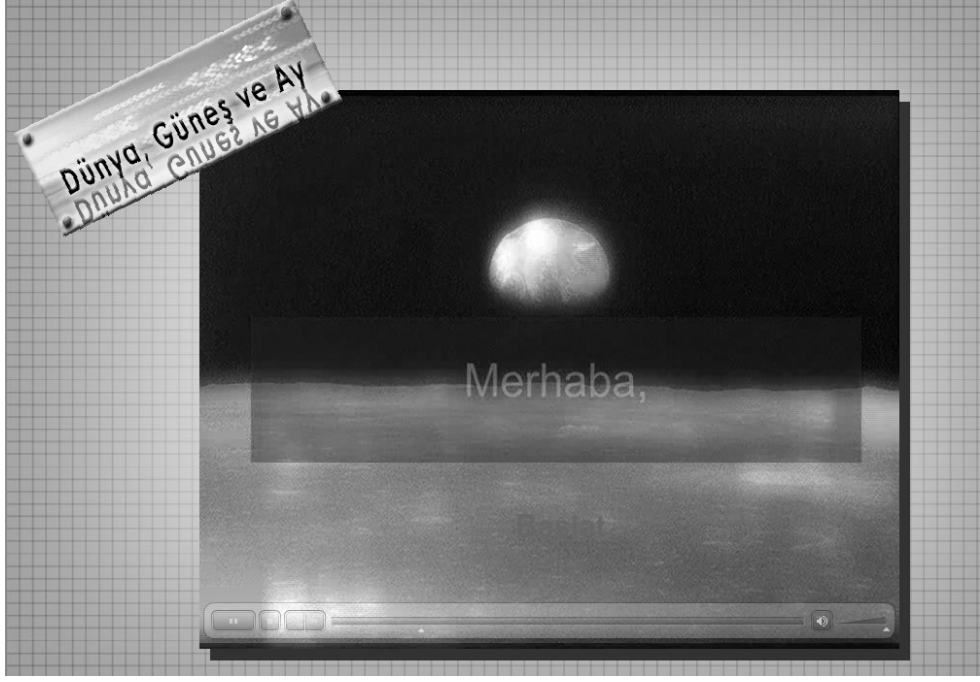
Symphony No 40. Mozart, W. A.

The Nutcracker Suite, Op 71a. Waltz of the Flowers. Tchaikovsky.

Violin Sonata Sarabanda Largo. Corelli.

EK 7

Hızlandırılmış Öğrenme Yazılımı Ekran Görüntüleri



Ses ayar ekranı



Tanışma



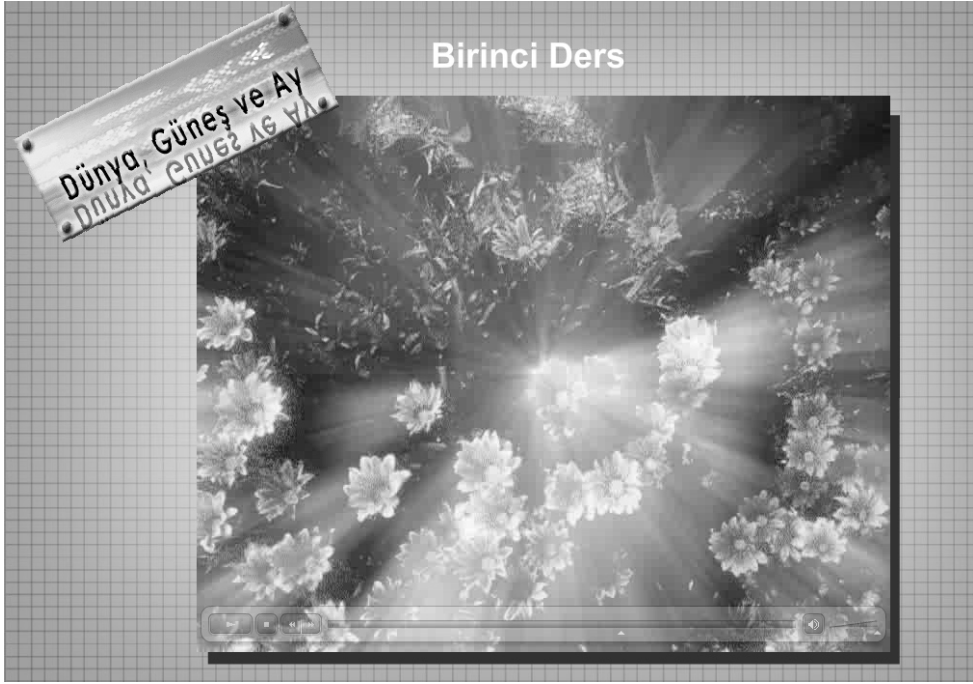
Ana Menü



Dolaylı Telkin Etkinliği



Rahatlama Etkinliği



Rahatlama Etkinliği



Telkin Etkinliği



Konser Sunumları



Canlandırma Videosu

Birinci Ders

Dünya, Güneş ve Ay

 Ben Ay'ım

 Ben Dünya'yım

 Ben Güneş'im

canlılara ısı ve ışık veririm. üzerimde canlılar yaşar.

Dünya'dan daha küçüğüm

Cümle Tamamlama Etkinliği

BULMACA



Merhaba!

Yazmak istediğiniz bir sözün üzerine tıklayın.

Kontrol Et

Bulmaca Etkinliği



Son olarak Ay'ın boyutunu ayarlayın, Ay'ı uygun yerine taşıyın ve ileri düğmesine tıklayın.

< Geri İleri >

Model Oluşturma Etkinliği

Ay'ın tam bir daire olarak görüldüğü evresi hangisidir?

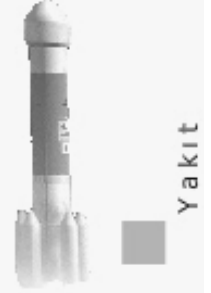
Dolunay

Sondördün

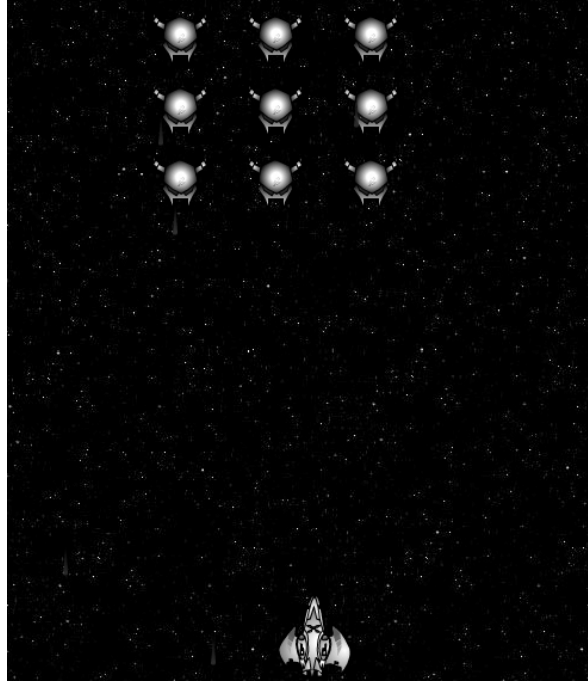
İlkdördün

Yeniay

Tamam
Soruyu Göster



Genel Tekrar Soruları



Uzaylılar Oyunu

EK 8

Fen ve Teknoloji Dersi

Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Başarı Testi

A

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıda Dünya, Güneş ve Ay ünitesiyle ilgili bilgilerinizi ölçmek üzere hazırlanmış 10 sorudan oluşan bir test bulunmaktadır. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyarak bildiklerinizi boşluklara yazınız.

1. Eski çağlarda Dünya'nın şekli ve hareketleriyle ilgili nasıl inanışlar vardı?
2. Güneş ve Ay'dan hangisi Dünya'ya daha yakındır?
3. Güneş, Dünya ve Ay'ı küçükten büyüğe doğru sıralayınız.
4. Dünya'nın hareketleri nelerdir?
5. Gece ve gündüz nasıl oluşur?
6. Ay'ın hareketleri nelerdir?
7. Neden Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz?
8. Ay'ın evreleri nelerdir? Şekil çizerek gösteriniz.
9. Cemal, feneri Mehmet'e tutuyor. Mehmet kendi etrafında dönerken bazen yüzü, bazen sırtı aydınlanıyor. Bu olayla Güneş, Dünya, gece, gündüz kelimelerini ilişkilendiriniz.
10. Ay'ın bayrağımızdaki şeklinin adı nedir?

Fen ve Teknoloji Dersi

Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi Başarı Testi

B

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıda Dünya, Güneş ve Ay ünitesiyle ilgili bilgilerinizi ölçmek üzere hazırlanmış 10 sorudan oluşan bir test bulunmaktadır. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyarak bildiklerinizi boşluklara yazınız.

1. Dünya kendi etrafındaki dönüşünü ne kadar sürede tamamlar?
2. Gece olduğunda neden Güneş'i göremiyoruz?
3. Ay'ın bir yüzünün tamamen aydınlandığındaki evresine ne ad verilir?
4. "Gün boyunca Güneş'in gökyüzünde hareket ettiğini görmekteyiz. O halde Dünya yerinde durmaktadır, Güneş Dünya'nın çevresinde dönmektedir" diyen insanlar doğruyu mu söylemektedir?
5. Dünya kendi etrafında dönmeseydi ne olurdu?
6. Ay üzerinde canlılar neden yaşayamaz?
7. Bir gökcisminde çıplak gözle ve teleskopla bakmanın farkı nedir?
8. Üst kutudaki maddeleri aşağıdaki iki kutudan uygun olanının içine yazınız.

12 ay	1 gün	24 saat	365 gün	1 yıl	gece gündüz
--------------	--------------	----------------	----------------	--------------	--------------------

Dünya'nın kendi etrafındaki dönüşüyle ilgilidir	Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüşüyle ilgilidir

9. Dünya, Güneş ve Ay'ın gerçeğe uygun modelinin resmini yapınız.
10. Neden gökyüzünde Ay'ı farklı şekillerde görürüz?

EK 9

Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

(Kısmen)

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıda fen ve teknoloji dersine ilişkin tutumları ölçmek üzere hazırlanmış 20 maddeden oluşan bir tutum ölçeği yer almaktadır. Ölçekteki maddelerin karşısında görüşünüzü belirteceğiniz beş seçenek vardır. Her bir maddeyi dikkatle okuduktan sonra bu seçeneklerden sizce en uygun olan bir tanesini işaretleyiniz.

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Fen ve teknoloji dersi sevdiğim dersler arasındadır.					
2	Fen ve teknoloji dersinde konuların azaltılmasından mutlu olurum.					
3	Fen ve teknoloji dersi ile ilgilenmek beni mutlu eder.					
4	Fen ve teknoloji dersine çalışırken canım sıkılır.					
5	Fen ve teknoloji dersinin beni düşündürmesinden büyük zevk alırım.					

EK 10

Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutum Ölçeği

(Kısmen)

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıda bilgisayar destekli öğretime ilişkin tutumları ölçmek üzere hazırlanmış 10 maddeden oluşan bir tutum ölçeği yer almaktadır. Ölçekteki maddelerin karşısında görüşünüzü belirteceğiniz beş seçenek vardır. Her bir maddeyi dikkatle okuduktan sonra bu seçeneklerden sizce en uygun olan bir tanesini işaretleyiniz.

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Bilgisayar başında çalışırken zamanım müthiş zevkli geçiyor					
2	Bilgisayarla ders çalışırken çabuk öğreniyorum					
3	Bilgisayarla öğrenmekten rahatsız oluyorum					
4	Bilgisayardan öğrenme kendime güvenimi artırıyor					
5	Bilgisayarla öğrenmek başta zevkliydi, fakat zaman geçtikçe bıkmaya başladım					

EK 11

İlköğretim V. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi

Dünya, Güneş ve Ay Ünitesi

Öğrenci Görüşleri Anketi

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıda Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişiyle ilgili görüşlerinizi almak üzere hazırlanmış 6 sorudan oluşan bir anket bulunmaktadır. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyarak ünitenin işlenişiyle ilgili görüşlerinizi boşluklara yazınız.

1. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişiyle ilgili düşüncelerinizi yazınız.
2. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişinde diğer ünitelerin işlenişinden farklı bulduklarınız nedir?
3. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişinde hoşunuza giden neler oldu?
4. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinin işlenişinde hoşunuza gitmeyen neler oldu?
5. Öğretmenin size rahatlayın, gevşeyin demesini nasıl buldunuz?
6. Ders anlatılırken müzik çalınmasını nasıl buldunuz?

EK 12

Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri Görüşme Soruları

1. Bu modelle ilgili düşüncelerinizi öğrenebilir miyim?
2. Uygulama sırasında karşılaştığınız zorluk ve kolaylıklar ne oldu?
3. Sizce modelde kullanılan müzik, rahatlama, telkin, oyun etkili mi?
4. Bu modelin uygulanışı sırasında öğrenci motivasyonu, tutumları ve başarısıyla ilgili gözlemlerinizi nedir?
5. Gelecekte bu modeli tekrar kullanır mısınız?