



Dolaylı ve Dolaysız Pekiştireç Kullanımının Öğrencilerin Piyano Çalma Tekniği Üzerindeki Etkileri

Effects of Direct and Vicarious Reinforcements on the Piano-Playing Technique of Students

Kayhan KURTULDU*

Özet

Bu çalışmada dolaylı ve dolaysız pekiştireç kullanmanın öğrencilerin çeşitli piyano çalma teknikleri ve alışkanlıklarına etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışmada ilk olarak her biri dörder kişiden oluşan deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Belirlenen gruplar için çalma becerisine dayalı bir denklik testi yapılmıştır. Denklik testi sonrasında kontrol grubu ile normal çalışma prensipleri doğrultusunda çalışılmış, deney grubu ile pekiştireç uygulaması yapılmıştır. Çalışma öncesinde araştırmacı tarafından uygulanmak üzere bir eser geliştirilmiştir. Geliştirilen piyano eseri deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilere uygulama süresince çaldırılmıştır. Uygulama sürecinde örnek parça deney grubu ile dolaylı ve dolaysız pekiştireçler kullanılarak çalışılmış, çalışma sonunda öğrenciler benzer çalma hareketlerini içeren başka bir parça ile son deneme sürecine alınmıştır. Yapılan çalışmadan elde edilen veriler çeşitli istatistik işlemlerden geçirilerek değerlendirmelerde bulunulmuştur. Çalışma sonucunda yapılan pekiştireç uygulamasının öğrencilerin çalma tekniğine doğrudan etki ettiği ve süreklilik sağladığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Dolaylı pekiştireç, Dolaysız pekiştireç, Piyano eğitimi, Çalma teknikleri

Abstract

This study aims at analyzing the effect of direct and vicarious reinforcements on various piano-playing techniques and habits of students. First, experiment and control groups each of which consists of three people were defined in the study. An equivalence test based on playing skills was conducted for the groups defined, after which a regular study was conducted with the control group under regular studying principles whereas reinforcement practice was carried out with the experiment group. A work was developed to be implemented by the researcher prior to the study. The piano work that was developed was assigned to students of control and experiment groups to play during the practice process. During the practice process, the sample work was studied by the control group by using some direct and vicarious reinforcements, and students were then taken into the final test process that includes another work with similar playing movements. Data obtained through the study were analyzed

* Yrd. Doç. Dr. Kayhan KURTULDU, Karadeniz Teknik Üniversitesi, kayhankurtuldu@gmail.com

through some statistical process to make assessments. At the end of the study it was seen that reinforcement application have affected student playing technique directly and provide continuity.

Keywords: Vicarious reinforcement, Direct reinforcement, Piano education, Playing technique

Giriş

Pekiştireç, istendik davranışı oluşturmaya ve/veya oluşan bir davranışın sıklığını artırmaya yarayan ödül ya da ceza niteliğinde uyarıcılardır (Ülgen, 1995:116). Bir başka tanıma göre; pekiştireç, Organizmanın yaptığı davranışı izleyen ve organizma için hoş giden, olumlu bir durum yaratıyorsa, o davranışın (edimin) ortaya çıkma olasılığını artıran uyarıcıya denir. Yine bir başka tanıma göre; bir tepkinin tekrarlanma sıklığını veya olasılığını artıran ya da azaltan her türlü teknik, süreç, ödül veya ceza pekiştireçtir (Akt: Yapıcı, 2004).

Ortama konulduğunda belirli bir davranışın yapılma olasılığını artıran uyarıcılara olumlu pekiştireç denir. Ortamdan çıkarıldıklarında belirli bir davranışın yapılma olasılığını artıran uyarıcılara da olumsuz pekiştireç denir. Verilecek pekiştireçler öğrencinin yaşına, cinsiyetine ve içinde yaşadığı kültürel yargılara uygun olmalıdır (Mirzeoğlu, ve diğ. 2007).

Pekiştirme, yeni becerilerin öğretilmesini şekillendirdiği gibi bu becerilerin kullanımını da teşvik eder; ayrıca pekiştirme prosedürleri bir öğrenciye akranlarına olumlu sözler söylemeyi, işbirliğine ve rekabete dayalı oyunlarda daha sıkı çalışmayı veya pek de istenilmeden yapılan bir faaliyette göreve bağlı kalmayı öğretir. Pekiştireçler bu nedenle bir davranışı takip eden tepkilerdir ve o davranışın daha sık yapılmasını sağlar (John, Tedd, Carl, 2005).

Bir davranımın tekrarlanma olasılığını artıran her olay pekiştirmedir. Olumlu pekiştireç, bir davranımdan sonra geldiğinde, bu davranımın olasılığını artıran bir uyarandır; yiyecek ve su olumlu pekiştireçlerdir. Olumsuz pekiştireç, bir davranımı takiben ortadan kaldırıldığında, bu davranımın olasılığını artıran bir uyarandır. Elektrik şoku ya da acı verecek derecede gürültü, arzu edilen davranım yapıldığında durdurulabiliyorsa, birer olumsuz pekiştireç olarak kullanılabilir (Yapıcı, 2004).

Özyürek (2005)'e göre pekiştirme, davranışı izleyen olaylara bağlı olarak davranışın ileride olma olasılığının arttığı ilişkisini betimleyen davranış ilkesi olup, dönüştürülebilir sembol sistemi, etkinlik, sosyal ve birincil pekiştireçler olumlu pekiştirme temel ilkesinden türemiş işlem süreçleridir (Akt: Çelik, Eratay, 2007).

Pekiştireçlerin pek çok çeşidinin öğrenci performansı üzerindeki etkilerine yönelik çalışmalara ait literatür gittikçe artmaktadır. Literatürde genellikle araştırılan parametreler sözel ve nesnel pekiştireçler, olumlu veya olumsuz pekiştireçler, yaş, zeka düzeyi ve sosyal duruma yönelik özelliklerdir (Cotler, Palmer, 1970).

Araştırmalar pekiştirme kullanıma yönelik stratejilerin öğrenme ortamında olumlu davranışların geliştirilmesi ve şekillendirilmesi için ceza stratejilerinden daha etkili olduğunu göstermiştir ve bu stratejiler içsel motivasyonu ve beceri performansını olumlu yönde etkileyecek eğilimler taşımaktadır (John, Tedd, Carl, 2005).

Psikologlar pekiştirme içeren durumları tanımlamak için pek çok terim kullanmıştır ve yine pek çok çalışma pekiştirmeçlerin faydalı etkilerini ortaya çıkarmıştır (Flora, Flora, 1999). Son dönemde çeşitli çalışmalarda zekâ geriliğı olan çocukların, ilköğretim okulu öğrencilerinin ve okul öncesi öğrencilerinin IQ puanlarının etkili bir şekilde artırılmasına yönelik testlerde pekiştirmeçlerin kullanıldığı görülmektedir (Willis, Ehrlick, 1975).

Yapılandırılmış sistemler, bozuk olduğunu düşündüğünüz davranışları etkilemek üzere tasarlanırlar: yani, günlük etkileşimdeki pekiştirmeçlere olumlu yanıt vermeyen davranışları etkilemek için kullanılırlar (John, Tedd, Carl, 2005). Pekiştirmeçler yolu ile bireyin davranışlarının istenilen düzeye gelmesi ve tepkilerin beklenen olumlu cevapları alabilmesi için, kimi zaman dolaylı pekiştirmeçlerin yanında dolaysız pekiştirmeç kullanımı da gündeme gelmektedir. Bireyi doğrudan etkileyerek yönlendirebilecek uyaranların eğitim ortamında kullanıldığına rastlamak mümkündür.

Dolaysız pekiştirmeçlerin beklenmeyen etkileri kimi zaman pekiştirmeç almayan bireylerin davranışını önemli ölçüde geliştirebilir. Hatta bu durum sıklıkla bir konu olarak farz edilir. Örneğın sınıf ortamında davranış problemlerinin üstesinden gelmek için davranış bilimciler sıklıkla dolaylı pekiştirmeç kullanmayı tavsiye eder. Konuyla ilgili verilen özel bir örnekte ise şudur; bir öğretmen bir çocuğın davranışını etrafındaki bir başka çocuğın istenilen bazı davranışlarını pekiştirerek geliştirebilir (Kazdin, 1973).

Öğretmenlerin pekiştirmeç kullanırken hangi davranışı ödüllendirdiklerini dikkatle izlemeleri ve davranışın hemen bitiminde öğrenciye önceden belirlenmiş pekiştirmeçi sunmaları, bilinen pekiştirmeçleri tercih etmeleri ve davranıştaki ilerlemenin uygun şekilde pekiştirilmesi gerekliliğini bilmeleri ve uygun bir şekilde kullanmaları engelli öğrencilerin başarı düzeylerinin artmasına katkı sağlayacaktır (Çelik, Eratay, 2007).

Birçok yazar, öğrenci davranışı gibi öğretmen davranışının da pekiştirmenin durumsallığına tabi olduğunu öne sürmüştür. Danışmanlar genelde çabalarından dolayı öğretmenleri övmek suretiyle sosyal pozitif pekiştirmeden yararlınsalar da, Noel ve arkadaşları (2000) tarafından ulaşılan bulgular, belli durumlarda öğretmen davranışına olumsuz pekiştirmeçler kullanılmasının da mümkün olduğunu öne sürmüştür (Akt: DiGennaro, Martens, McIntyre, 2005).

Eğitim sürecinin farklı alanlarından biri olan müzik eğitiminde pekiştirmeç kullanımının önemi, diğer eğitim alanlarında olduğu kadar önemlidir. Özellikle çalgı eğitimi ve onun önemli bir konu olan pişano eğitiminde öğrencinin istenilen başarıyı elde etmesi için pekiştirmeçlerden faydalanmak ciddi katkılar sağlayacaktır. Öğrencinin çalışma isteğı, motivasyonu ve başarısı için doğru pekiştirmeçlerin tercih

edilmesi de önem arz etmektedir. Öğrencinin gerekli yerlerde uyarılmasından, örnek bazı çalma davranışlarının örneklenmesine, motive edici eserlerden görsel, sözel ya da işitsel uyaranlara kadar pek çok pekiştirecin kullanılması mümkündür.

Piyano eğitimi sürecinde pekiştireç kullanımı yoluyla öğrencilerin başarılı olmasının sağlanması için duruma, öğrenciye ve esere uygun bir seçim yapılması doğru olacaktır. Kullanılacak pekiştirecin dolaylı ya da dolaysız olması veya olumlu ya da olumsuz olması, yukarıda bahsedilen etkenler çerçevesinde belirlenebilir. Başarılı bir eğitim süreci veya eser icrası için pekiştireç kullanımının yanında bireyin doğru yöntemlerle çalışması da önemlidir. Bu noktada kullanılacak pekiştirecin doğru yöntem altında sonuç vereceğinin bilinmesi gerekir. Öğrenmenin birbirini takip eden çeşitli zihinsel ve fiziksel aktiviteler sonucunda gerçekleştiği düşünülürse, bu zincir aktivitelerden her hangi birinin aksaması durumunda istenilen hedefe ulaşmak güçleşecektir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Yapılan çalışma için her biri aynı sınıfta piyano eğitimini sürdürmekte olan öğrencilerden dörder kişilik iki grup belirlenmiştir. Deney ve kontrol grupları olarak ikiye ayrılan gruplarda çalışmaya katılan toplam 8 öğrenci, Müzik Öğretmenliği Lisans Programında öğrenimlerini sürdüren 2. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Uygulama

Verilerin toplanması sürecinde öncelikli olarak konuya ilişkin bir literatür taraması yapılmış ve ağırlığı yabancı kaynaklardan oluşan literatür gözden geçirilerek çalışma planlanmıştır. Çalışmanın başlangıcında, belirlenen gruplar ile ön test özelliği taşıyan denklik testi yapılmıştır. Grupları oluşturan öğrencilerin, piyano çalma becerileri açısından eşit seviyede olup olmadıklarını belirlemeye yardımcı olan test, çalışma sürecinin ve elde edilecek bulguların geçerliliğinin sağlanmasına yardımcı olmuştur. Denklik testi sonrasında uygulama aşamasına geçilmiştir.

Uygulama aşamasında ilk olarak kontrol grubu ile araştırmacı tarafından geliştirilen eser çalışılmıştır. Yaklaşık 40 dakikalık bir süre içerisinde çalışılan eser, her hangi bir yonteme bağlı kalmaksızın normal çalışma prensipleri doğrultusunda çalışılmıştır. Kontrol grubu ile farklı bir yöntem, yaklaşım ya da uyaran kullanmadan klasik biçimde çalışılmıştır. Toplam 40 dakika süren ve her öğrenci ile bireysel olarak yapılan uygulama sonunda öğrencilerden, geliştirilen piyano eseri ile aynı özellikleri taşıyan bir piyano eserini daha deşifre etmeleri istenmiştir. Son test olarak da adlandırabileceğimiz bu deşifre uygulamasında, Friedrich Burgmüller'in "Twenty Five Easy and Progressive Studies For the Piano" isimli kitabından "La Pastorale" parçası çaldırılmıştır. Kontrol grubu ile yapılan çalışma için görüntü kaydı alınarak değerlendirmelerde bulunulması sağlanmıştır. Görüntü kayıtlarından elde edilen veriler incelenerek kontrol grubunun gerek denklik, gerek uygulama, gerekse son çalma süreçlerinden

aldıkları puanlar belirlenmiştir. Görüntü kayıtları yoluyla değerlendirme süreci deney grubu öğrencileri için de aynen uygulanmıştır.

Kontrol grubu ile yürütülen çalışmanın tamamlanmasını takiben deney grubu ile çalışmaya konu olan pekiştirmeçlerin uygulanmasına geçilmiştir. Deney grubu ile aynı süre içerisinde 40 dakika çalışılmış ve her öğrenci ile bireysel uygulama yapılmıştır. Yapılan uygulamada geliştirilen örnek eserde yer alan bazı bölümler pekiştirmeçler yoluyla şekillendirilmeye çalışılmıştır. Eser üzerinde sağ elin ezgiyi çaldığı, sol elin ise akorlar ve tutan sesler üzerine bazı yürüyen notalar içerdiği bir biçim belirlenmiştir. Geliştirilen eser üzerinde sol elde yer alan hareketler dolaylı ve dolaysız pekiştirmeçler kullanılarak biçimlendirilmiştir. Eser içerisinde akor kullanılan ölçülerde akorların tamamıyla forte, tutan seslerin olduğu bölümlerde ise tamamıyla piyano çalınacak biçimde nüans hareketleri yazılmış ve öğrenci yönlendirilmiştir. Forte bölümler için çekiç, düşen ağır bir cisim gibi benzetmeler yapılarak ve görsel resimler kullanılarak, bu bölümlerin forte çalınmasına yönelik davranış değişikliği geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu ve benzer dolaysız pekiştirmeçlerin yanında, çeşitli piyano eserleri veya kitaplarından (Ulvi Cemal Erkin – Duyuşlar, Muammer Sun – Yurt Renkleri gibi) dolaylı pekiştirmeç kullanımı kapsamında forte akor çalım örnekleri de öğrencilere gösterilmiştir. Bu ve benzer pekiştirmeçler yardımıyla, akor hareketlerinin süreç içerisinde hissedilir oranda forte çalınmaya başladığı görülmüştür. Gerek dolaylı, gerekse dolaysız pekiştirmeçlerin kullanımıyla ilgili bölümleri istenilen teknik biçime uygun çalınması sağlanmıştır. Çalışma içerisinde benzetme ve resimler dolaysız, piyano eseri örneklemeleri de dolaylı pekiştirmeç olarak kullanılmıştır.

Çalışmanın devamında piyano çalınması gereken bölümler için yukarıda yapılan pekiştirmeç yoluyla yönlendirmelerin tersi yapılmıştır. Piyano çalınacak bölümler için süzülen bir kuş, sakın bir deniz gibi benzetmeler yapılarak görsel materyaller kullanılmış ve yine yukarıda olduğu gibi çeşitli piyano eserlerinden benzer hareketleri içeren bölümler gösterilmiştir. Geliştirilen eser için kullanılan dolaylı ve dolaysız pekiştirmeçler yardımıyla, öğrencilerin istenilen çalma tekniğini algılayarak nüansı uygulaması sağlanmıştır. Toplam 40 dakikalık çalışma süresi içerisinde ilk 10 dakikalık bölüm, her iki grup için deşifre süreci olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu ile ilk 10 dakika sonrasında stratejisiz çalışma yapılırken, deney grubu ile kalan 30 dakikada pekiştirmeç uygulaması yapılmıştır. Deney grubu ile ilk 10 dakikalık deşifre ve 30 dakikalık uygulamanın ardından, kontrol grubunda olduğu gibi “La Pastorale” parçası çalışılmıştır. Yapılan bu son test uygulamasında deney grubu öğrencilerinin, pekiştirmeçlerin etkisiyle parça içerisinde benzer yerleri örnek parça için yapılan çalışmada olduğu gibi çaldıkları gözlenmiştir. La pastorale parçasında kendilerine müdahalede bulunulmadığı halde akorların forte, diğer bazı hareketlerin ise piyano çalındığı belirlenmiştir.

Verilerin Çözümlemesi

Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin ölçüm sonuçlarından elde edilen veriler istatistik olarak analiz edilmiştir. Yapılan analizlerde her üç ölçüm için gruplar arasındaki ilişki gözden geçirilmiştir. Elde edilen ölçüm sonuçlarının gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığına yönelik analizlerde Mann Whitney “U” testi tercih edilmiştir. Geliştirilen değerlendirme ölçeğinin güvenilirliği için

Cronbach's Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Öğrencilerin aldıkları puanlar üzerinden yapılan hesaplamalarda Alpha katsayısı .78 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum yapılan değerlendirmenin güvenilir bir sonuca dayandığını göstermektedir. İstatistik analiz işlemlerinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde gruptan elde edilen veriler ışığında hazırlanan tablolar ve tablolara ilişkin açıklamalar çeşitli kısaltmalar kullanılarak verilmiştir. Tablolarda deney ve kontrol grubu öğrencileri sırasıyla grup baş harfi ile kodlanmıştır.

Tablo 1. Ön Test Ölçümüne Yönelik "U" Testi Sonuçları

Grup	N	Ort.	U	p
Deney	4	4,63	7,500	.888
Kontrol	4	4,38		

Tablo 1 incelendiğinde ön test uygulamasında her iki grup arasında $p < .05$ düzeyine göre ($p = .888$) anlamlı bir fark oluşmadığı anlaşılmaktadır. Gruplar arasında anlamlı fark oluşmamış olması çalışma başlangıcında her iki grubu oluşturan öğrencilerin eşit seviyede çalma becerilerine sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Uygulama Çalışmasına Yönelik Puan Dağılımı

Değerlendirme Basamakları	Birim Puan	K1	K2	K3	K4	D1	D2	D3	D4
Ritmiksel Bütünlük	20	15	19	15	16	17	18	16	17
Eseri Temposunda Çalma	10	10	10	10	8	7	10	10	10
Doğru ve Temiz Ses Çalma	20	15	14	15	16	17	17	14	13
Teknik (Legato, Stacatto..)	10	8	8	8	6	9	8	8	7
Nüans Yapma	30	17	15	16	18	22	24	25	25
Eşgüdümlü Çalma	10	10	10	9	10	10	9	10	10
Toplam Puan	100	75	76	73	74	82	86	83	82

Uygulama sonuçlarının yer aldığı tablo 2'ye göre öğrenciler, genel değerlendirme basamaklarından yaklaşık puanlar almıştır. Gruplar arasında oluşan toplam puan dağılımında görülen farkın, genellikle nüans basamağına yönelik olduğu görülmektedir. Bu durum yapılan uygulamanın gereği deney grubu öğrencilerine verilen pekiştiricilerin yarattığı bir fark olarak görülmektedir. Uygulama çalışmasında, nüans işaretlerinin çalınması gerektiği yerleri çağrıştıran bölgelerin pekiştiriciler yardımıyla geliştirilmesi sebebiyle, deney grubu bu basamakta oldukça başarılı olmuştur. Kontrol grubunun her

hangi bir yöntem kullanmadan çalışması ve deney grubunun pekiştirme yoluyla yönlendirilmesi gruplar arasındaki ortalama 10'ar puanlık farkı meydana getirmektedir. Bu noktada deney grubu ile yapılan pekiştirme uygulamasının kontrol grubu ile karşılaştırıldığında başarılı olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3. Uygulama Çalışmasına Yönelik "U" Testi Sonuçları

Grup	N	Ort.	U	p
Deney	4	6,50	.000	.021
Kontrol	4	2,50		

Uygulama çalışmasında grupların aldığı puanlar arasındaki farkın "U" testinde de kendini gösterdiği görülmektedir. Gruplar arasında $p < .05$ düzeyine göre ($p = .021$) anlamlı bir fark olduğu gözlenmektedir. Ortalama değerleri göz önüne alındığında bu farkın deney grubu yönünde gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Son Test Ölçümüne Yönelik Puan Dağılımı

Değerlendirme Basamakları	Birim	K1	K2	K3	K4	D1	D2	D3	D4
	Puan								
Ritmiksel Bütünlük	20	17	18	16	16	15	19	14	16
Eseri Temposunda Çalma	10	7	10	9	10	10	10	9	8
Doğru ve Temiz Ses Çalma	20	17	16	14	12	14	14	15	16
Teknik (Legato, Staccato..)	10	9	8	8	7	8	8	8	7
Nüans Yapma	30	20	23	24	25	17	15	15	18
Eşgüdümlü Çalma	10	10	9	10	10	10	10	9	10
Toplam Puan	100	80	84	81	80	74	76	70	75

Tablo 4 incelendiğinde son test çalışmasında pekiştirme uygulamasının beklenen sonucunun gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Uygulama esnasında nüansları pekiştirme yardımcıyla doğru algılayarak çalışan deney grubu öğrencileri, oluşan davranışsal refleksi değiştirmeden yeni parçaya aktarmışlardır. Yeni parçada piyano çalınması gereken bölümleri forte çalınması sebebiyle bu basamakta puan kaybeden deney grubu öğrencileri, her ne kadar kısmen başarısız görünseler de istenilen sonucu vermişlerdir. Deney grubu öğrencileri önceden aldıkları pekiştirme etkisiyle son eserde de aynı tekniği sergilemiştir. Uygulama çalışmasında olduğu gibi bu çalışmada da öğrenciler, diğer değerlendirme basamaklarından yaklaşık puanlar almışlardır. Tablo 3'te ve özellikle tablo 4'te ortaya çıkan durum, piyano eğitiminde pekiştirme yolu ile kazanılan bazı davranışların devamlılık gösterebildiğine işaret etmektedir.

Sonuç

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, deney grubu öğrencilerinin kullanılan pekiştiricilerin önemli ölçüde etkisi altında kaldığı ve devam eden çalışma sürecinde de aynı kazanımları sürdürme gayreti içinde olduğunu göstermektedir. Bu sonuç piyano eğitiminde bazı davranışların geliştirilmesi veya iyileştirilmesi için pekiştiric kullanmanın önemli etkiler yaratabileceğine işaret etmektedir. Deney grubu öğrencilerinin ortaya koyduğu performans ve gösterdiği eğilim pekiştiricilerin önemine vurgu yapmaktadır. Kullanılan pekiştiricinin davranış değiştirme veya geliştirmedeki etkisi teknik ve müzikal anlamda istenilen düzeye gelmesindeki en önemli ve belirleyici unsurlardan biridir.

Piyano eğitiminde öğrencilerin süreç içerisinde dolaylı ve dolaysız bazı pekiştiriciler kullanarak uyarılmasının ve dikkatin artırılmasının, bireysel başarı üzerinde oldukça etkili olacağını söylemek mümkündür. Süreç içerisinde kullanılacak gerekli uyarıların, dikkat çekici bazı unsurların, ödül ya da takdir etmek gibi bazı davranışların öğrenci motivasyonu ve başarısı üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, pekiştiricilerin davranış geliştirmede etkili olduğu sonucunu desteklemekle birlikte, pekiştiric yolu ile kazanılan davranışın değişmez şart haline gelmemesi gerektiğini de vurgulamaktadır. Pekiştiric yolu ile istenilen davranışı kazanan piyano öğrencisinin, her eserde benzer tekniklerin kullanılmayacağı konusunda uyarılması da gerekebilir. Her eser ya da öğrenme durumu için farklı bir yöntem veya yaklaşım kullanıldığı gibi, pekiştiriciler için de bu farklılık göz önünde tutulmalıdır. Her öğrenme sürecinde olduğu gibi pekiştiric ile öğrenme sürecinde de çalışılan esere, fiziki duruma, öğrenci düzeyine ve kazandırılması amaçlanan davranışa göre yol belirlenmesi gereklidir

Kaynaklar

- Belke, T. W. & Heyman, G. M. (1994). Increasing and signaling background reinforcement: Effect on the foreground response-reinforcer relation. *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 61, 65 – 81.
- Bird, F., Hepburn, S., Rhodes, K. & Monitz, M. (1991). Multiple reinforcement contingencies to reduce aggression, self-injury and dysfunctional verbal behaviors in an adult who is sensory impaired. *Behavioral Residential Treatment*, 6(5), 367 – 383.
- Blair, J. R. (1972). The effects of differential reinforcement on the discrimination learning of normal and low-achieving middle-class boys. *Child Development*, 43, 251 – 255.
- Clark, F. C. (1958). The effect of deprivation and frequency of reinforcement on variable-interval responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1(3), 221 – 228.
- Cohen, S. L., Paradis, C. & LeMura, L. M. (2007). The effects of contingent-monetary reinforcement and music on exercise in college students. *Journal of Sport Behavior* 30(2), 146 – 160.
- Cotler, S. & Palmer, R. J. (1970). The effects of test anxiety, sex of subject, and type of verbal reinforcement on maze performance of elementary school children. *Journal of Personality*, 38(2), 216 – 234.

- DiGennaro, F. D., Martens, B. K. & McIntyre, L. L. (2005). Increasing treatment integrity through negative reinforcement: Effects on teacher and student behavior. *School Psychology Review*, 34(2), 220 – 231.
- Doctor, R. M. (1969). Awareness and the effects of three combinations of reinforcement on verbal conditioning of children. *Child Development*, 40(2), 529 – 538.
- Flora, S. R. & Flora, D. B. (1999). Effects of extrinsic reinforcement for reading during childhood on reported reading habits of college students. *The Psychological Record*, 49, 3 – 14.
- Gena, A. (2006). The effects of prompting and social reinforcement on establishing social interactions with peers during the inclusion of four children with autism in preschool. *International Journal of Psychology*, 41(6), 541 – 554.
- Goldman, M. (1980). Effect of eye contact and distance on the verbal reinforcement of attitude. *Journal of Social Psychology*, 111, 73 – 78.
- John, D., Tedd, K. & Carl, B. (2005). Effective reinforcement techniques in elementary physical education: The key to behavior management. *Physical Educator*, 62(3), 114 – 122.
- Kazdin, A. E. (1973). The effect of vicarious reinforcement on attentive behavior in the classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 71 – 78.
- Lawson, T. R. & Walsh, D. (2007). The effects of observational training on the acquisition of reinforcement for listening. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 4(2), 430 – 452.
- Lombardo, J. P. & Bezonky, B. D. (1975). Locus of reinforcement control, self image disparity and self acceptance: a replication. *The Journal of Genetic Psychology*, 127, 147 – 148.
- McEntee, J., Parker, E. H., Brown, M. B. & Poulson R. L. (1996). Case study: The effects of response interruption dro and positive reinforcement on the reduction of hand-mouthing behavior. *Behavioral Interventions*, 11(3), 163 – 170.
- Mirzeoğlu, D. E., Plas, İ., Özcep, C. & Alparslan, S. (2007). Pekiştirme ve dönüt ile işlenen serbest jimnastik ve halk oyunları ünitelerinin bilişsel ve devinışsel alanlardaki erişim düzeylerine etkisi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1) 29 – 36.
- Pipkin, C. St.P., Winters, S. M. & Diller, J. W. (2007). Effects of instruction, goals, and reinforcement on academic behavior: assessing skill versus reinforcement deficits. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 4(4), 648 – 657.
- Sobal, J. & Juhasz, J. B. (1977). Sex, experimenter and reinforcement effects in verbal learning, *Journal of Social Psychology*, 102, 267 – 273.
- Tonneau, F. (2008). The Concept of Reinforcement: Explanatory or descriptive. *Behavior and Philosophy*, 36, 87 – 96.
- Willis, J. & Ehrlick, S. (1975). Tangible reinforcement and feedback effects on the IQ scores of college students. *Journal of Clinical Psychology*, 31(3), 463 – 64.
- Yapıcı, M. (2004). Öğrenme-öğretme sürecinde olumsuz pekiştirme, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1). 1 – 10.