

**BİR MÜZİKSEL TERAPİ MODELİ OLARAK ‘ETKİLEŞİMLİ RİTİM TEKRARI  
ALİŞTIRMASI’NIN OTİSTİK SPEKTRUM BOZUKLUKLARI OLAN ÇOCUKLARDAKİ  
PROBLEM DAVRANIŞLARIN AZALTILMASINDAKİ ETKİLERİ**

**THE IMPACTS OF ‘INTERACTIVE RHYTHMIC REPETITION EXERCISE’ AS A MODEL OF  
MUSICAL THERAPY ON REDUCTION THE PROBLEM BEHAVIORS OF CHILDREN WITH  
AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS”**

**İbrahim Yavuz YÜKSELSİN\***

**Orçun BERRAKÇAY\*\***

**Özet**

Bu makalenin amacı bir müziksel terapi modeli olarak *Etkileşimli Ritim Tekrarı Alıştırması* [ERTA]’nın otistik spektrum bozuklukları olan çocuklardaki problem davranışların azaltılmasındaki etkilerini sorgulayan deneysel çalışmanın sonuçlarını tartışmaktır. Bu makalede kullanılan veriler, birbirinden farklı problem davranışları olan iki katılımcı çocuk ile gerçekleştirilen uygulamalardan ve ailelerin çocuklardaki problem davranışlara odaklı gözlemlerinden elde edildi. Çocuklarla gerçekleştirilen ERTA uygulamalarından elde edilen başarı düzeylerine ait veriler ailelerinin gözlemlerinden elde edilen problem davranış değişimlerine ait verilerle karşılaştırıldı. Sonuçta, ERTA uygulamalarının, otistik spektrum bozuklukları olan çocuklardaki problem davranışların azaltılmasında etkili olduğu görüldü.

**Anahtar sözcükler:** Müzik terapi, Ritim terapi, Otizm, Otistik spektrum bozuklukları, Problem davranışlar.

**Abstract**

The aim of this article is examine the effects of *Interactive Rhythmic Repetition Exercise* [IRRE] as a model of musical therapy towards reduction the problem behaviors of children with autistic spectrum disorders. The data used in this article obtained from applications with two autistic participants and from the families observations focused on problem behaviors of children. Achievement levels of children in IRRE applications compared with problem behaviors changing obtained from families observations. IRRE, as it showed with results obtained from applications executed with participants children, is a model of musical therapy that provide for effectively reduction the problem behaviors of children with autistic spectrum disorders.

**Key words:** Music therapy, Rhythm therapy, Autism, Autistic spectrum disorders, Problem behaviors.

**Giriş**

Erken çocukluk döneminde başlayan ve bireyin zihinsel, dilsel ve motor gelişimini olumsuz yönde etkileyen bir “yaygın gelişimsel bozukluk” tipi olan ‘otizm’, tüm bu gelişimsel etkileriyle birlikte bireyin sosyalleşme sürecini de olumsuz yönde etkiler. Otistik çocuklar, sosyal ilişkilerde, özellikle göz kontağı kurmada, girişkenlikte ve deneyimlerini paylaşmada, vücut ve konuşma dillerinde bozukluklar sergilerler (DSM-IV-TR 2001). Otistik çocukların en dikkat çeken özelliklerinden biri de bir ya da daha fazla problem davranışları olmasıdır. Her otistik çocuğa göre değişkenlik gösterebilen, öfke krizleri, kendine zarar verme, bağırma, korkma, istemsiz baş sallama, cümle ya da sözcük yineleme ve daha birçok biçimde görülebilen problem davranışlar, belirli etkenlerin tetiklenmesine ve özellikle bozukluk düzeylerinde karşılaştıkları zorluklara bağlı tepkiler olarak ortaya çıkarlar. Takıntılı olma özelliğine sahip problem davranışlar, otistik çocukların sosyalleşme süreçlerini de olumsuz yönde etkiler. Dolayısıyla,

\* Yrd.Doç.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bilimleri Bölümü, Güldeste Sok. No.4 Narlıdere, İzmir. Tel.:0232 4129203 E-Posta: iyavuz@deu.edu.tr

\*\* Emlak Bankası Konutları, Sevgi Mahallesi, 662 Sokak, Havuz Sitesi, 6/4 Gaziemir, İzmir. Tel.:0532 5591727 E-posta: tenorcun@hotmail.com

sosyal çevreleriyle bütünlük kuramayan otistik çocuklar, büyüme süreci içinde kendilerinden beklenen davranışları edinemezler. Bu durum, fiziksel ve biyolojik olarak gelişim gösterebilir bile sosyal bakımdan geri kalmalarına neden olur.

Otistik çocukların müziğe ve özellikle müziksel terapiye duyarlı oldukları, bugüne dek birçok çalışmada vurgulanmıştır (Benenson 1976; Applebaum vd.1979; DeMyer 1979; Sloboda vd. 1985; Thaut 1987, 1988; Wimpory&Nash 1999; Gadberry 2005). Wimpory ve Nash'e (1999:17) göre, "müziğin kullanımı, hem otistik çocukları motive etmek hem de sosyal zamanlarındaki temel boşluğu doldurmak bakımından oldukça elverişlidir". Müzik terapinin, "otistik çocuklarla iletişimde ve eğitimlerinde eşsiz bir yol" olduğunu vurgulayan Brunk'a (1999:2-5) göre müziğin bir öğrenim aracı olmanın yanı sıra bir tedavi aracı olarak da etkili olması, iki farklı çerçeveye sağlayabilme yeteneğinden gelmektedir. Müzik tutarlı, istikrarlı ve tahmin edilebilir bir çevre sağlayabilir. Güncel bir şarkının ezgisi, armonisi ve ritmi, çocuğu stresli ya da yabancı bir ortamda rahat ettirir. Ancak müzik aynı zamanda sınırsız bir esneklik de sağlayabilir. Zaman zaman çocukla birlikte değişir, çocuğun davranış ve duygularını yansıtır. Brunk (1999:16-93) çalışmasında, müziğin dokuz terapötik (*therapeutic*) yönünü ele alır: a) Müzik dikkat çeker ve dikkati artırır; b) zamanı yapılandırır; c) başarı odaklıdır; d) sosyal becerilerin uygulanması için güvenli ve huzurlu bir ortam sağlar; e) tekrar ve hatırlama egzersizlerini daha zevkli kılar; f) çocuğun, çevresini kontrol altına almasını sağlar; g) bir rutini yaratmak ve vurgulamak amacıyla kullanılabilir; h) her bireye uyarlanabilir; i) birçok ortamda uygulanabilir.

Müziğin en temel yapıtaşı olan 'ritim' ise, çoğunlukla hayatın ilk evrelerinde öğrenilmeye başlar. Belirli bir düzeni yansıtır ve bedensel devinimle yakından ilişkilidir. Canlı olmanın en belirgin özelliği olan bedensel devinim, temelde canlı organizmadaki sinir-kas işbirliğine bağlı olmakla birlikte, beden bir bütün olarak ya da bir bölümünün zamanla ilintili biçimde en, boy ve derinlik içeren bir mekan içinde hareket etmesidir (Erdal 2005:1). Ritim duyusunun akıl aracılığıyla farkına varılmasının gerekliliği üzerinde duran Dalcroze'a göre, zihin ritmin kurallarını ve etkilerini kavramaya başlarken belli bir konuya odaklanır. Buna bağlı olarak bütün bir eğitim, sonuç alınabilmesi için belleğin eğitilmesini zorunlu kılar. Ritim bilinci, zihinle algılananın bedenle yansıtılmasıyla zihinle beden ve buna bağlı olarak hareketler arasındaki ilişkiyi kavramak, duygu ve düşüncelerin bu hareketlere olan etkisini anlamaktır (Ay 2003:26'dan). Dolayısıyla, bedensel deviniminle ortaya çıkan ve bu devinimin kültürel/toplumsal yönleriyle de yakından ilişkili olan ritim, devinimsel olarak kalıplaşmış hareketleri içeren müziksel bir davranış dizgesidir diye de tanımlanabilir. Bu yaklaşım biçimi, otistik bireylerle gerçekleştirilecek ritim çalışmalarının, hem bedensel devinimlerini canlandırmaya ve yeniden düzenlemeye yönelik, hem de takıntılı ve kalıplaşmış devinimlerle ortaya çıkan problem davranışlarını kontrol altına almalarını sağlayacak etkili bir yöntem olarak kullanılabilceğini düşünmeye iter.

Otistik spektrum bozuklukları olan bireylere uygulanan ritim temelli müziksel terapi modelleri öteden beri kullanılmaktadır. Bunlardan birisi de 'Ritim Antrenmanı'dır (*Rhythmic Entrainment*). Ritim antrenmanı, daha önce üretilmiş ve kaydedilmiş ritim kalıplarının dinletilmesi aracılığı ile beden kendi doğal ritmik kalıplarına yeniden düzenlenmesi için tasarlanmış işitsel temelli bir yöntemdir (Ostrander, Schroeder, & Ostrander 1994; Strong 1995). Goldman'a (1992) ritim antrenmanı, beyin dalgalarının oranlarını değiştirmede etkili bir araç olarak kullanılabilir ve bu oranlardaki değişim bilinçte de değişime neden olur. Schreiber (1988), ritim antrenmanlarının, otistik ve diğer gelişimsel bozuklukları olan bireylerin davranışlarını kontrol edebilmelerini sağlayabilecek bir müdahale olabileceğini belirtir. Bununla birlikte ritim antrenmanı yöntemi uyaran-yanıtlayan (*stimulus-response*) ya da etki-tepki (*action-reaction*) üzerine kurulu değildir. Bu nedenle, bazı deneysel çalışmalarda (Orr vd. 1998) faydaları gösterilse de, otistik bireyin müziğin içinde etkin biçimde rol almasını sağlamak yerine edilgen bir alıcı olarak ele alması nedeniyle eleştirilebilir. Oysa, sosyal olarak zaten edilgen konumda olan otistik bireyi etkin, üretici ve yaratıcı olma yönünde teşvik edecek müziksel yöntemler kullanmak daha yararlı olacaktır. Bu yöntemlerden birisi de bu makalede ortaya konulan ve otistik spektrum bozuklukları olan çocuklarda görülen problem davranışların azaltılması özelinde sınırlanmış bir müzik terapi modeli olan "Etkileşimli Ritim Tekrarı Alıştırması" [ERTA]'dır. ERTA'nın özellikleri ve otistik spektrum bozuklukları olan bireyler üzerinde sağlayabileceği başlıca olumlu etkiler şöyle sıralanabilir:

- ERTA, her şeyden önce etkileşimli bir müziksel terapi yöntemi/modelidir. Ritim terapisti ile otistik bireyin karşılıklı olarak aynı müziksel nesneyi [belirli bir ritim çalgısını] kullanarak iletişimlerini sağlar.
- Belirli bir amacının [ritim temelli müziksel ses üretmek] olması, otistik bireye uğruna çaba harçayabileceği kültürel bir değer kazandırır.

- c. Devinimsel olması nedeniyle, özellikle hareket kısıtlılığı olan otistik bireylerde el ve kol kaslarının güçlenmesine katkıda bulunur.
- d. Üç temel duyuyu (öncelikle işitme, daha sonra dokunma ve görme) aynı anda harekete geçirmesi nedeniyle çok boyutludur ve otistik bireylerin bilişsel gelişimlerini olumlu yönde etkiler.
- e. Matematiksel ve zamansal algıyla yakından ilişkili olması nedeniyle her iki algı düzeyinin de biçimlenmesine ve gelişmesine katkıda bulunur.
- f. Tekrara dayalı olması nedeniyle belleğin eğitilmesini ve güçlendirilmesini sağlar.
- g. Kültürel ve sosyal bir etkinlik olması nedeniyle otistik bireye sosyalleşme ve bir aidiyet ilişkisi kurabilme bilinci kazandırır.
- h. Otistik bireye kendisinden yapması istenilen belirli bir davranış yükümlülüğünü [belirli bir bedensel davranış olarak ritim kalıbını yinelemesi] edimsel olarak sağladığı için, müziksel bağlamda kalıplaşmış yeni davranışlar edinmesini sağlar.
- i. Çözülmesi gereken belirli bir problemi [ritmik] ortaya koyması nedeniyle odaklanmayı gerektirir ve otistik bireyin dikkatini artırarak karşısına çıkan müziksel probleme yoğunlaşmasını sağlar.
- j. Belirli bir hedefe ulaşabilme olanağı sağlaması nedeniyle, kendisinden istenen bir şey(ler)e [ritim kalıplarını yinelemesi] ulaşmayı başarmış olma duygusu, otistik bireyin özgüvenini artırır, kendisini daha rahat ve mutlu hissetmesini sağlar.
- k. Kültürel ve sosyal bir üretim olması nedeniyle, genellikle içedönük olan ve kalabalık bir insan topluluğu içinde bulunsalar bile sosyal olarak dışında yer alan otistik bireylerde, başkalarıyla birlikte bir şeyler yapabileceği ve üretebileceği duygusunun oluşmasını sağlayarak sosyalleşme yönünde teşvik eder.
- l. Geliştirilebilirdir. Basit, kısa süreli ritim kalıplarından karmaşık ve uzun süreli olanlara dek birçok ritmik bileşim oluşturulabilir. Terapist ve otistik bireyin iki kişilik etkinliğinden otistik bireylerden oluşan ritim topluluğunun etkinliğine dönüştürülebilir.
- m. Müziğin temelini oluşturan ritim bilgisinin edimsel olarak öğrenilmesini sağlar. Bu yönde beceri geliştiren otistik bireylerin diğer müzikle ilişkilene biçimlerine [çalgı çalmak, şarkı söylemek, dans etmek] ilgilerini artırır ve müzik eğitimlerine hız kazandırır.

Dolayısıyla ERTA'nın yukarıda tanımlanan gelişimsel özellikleri ve otistik spektrum bozuklukları olan bireyler üzerinde sağlayabileceği olumlu etkiler, problem davranışların azaltılmasına yönelik aşağıdaki temel varsayımı geliştirebilmemizi sağlar.

### **Varsayım**

Ritmin tüm gelişim düzeyleri -bilişsel, devinimsel (psikomotor), sosyal ve psikolojik- üzerinde etkili olma özelliğini ortaya çıkartan bir müziksel terapi modeli olan ERTA ile otistik çocuklardaki gelişimsel bozukluklara ulaşılabilir ve çeşitli uyaranlara (işitsel, görsel, sosyal vb.) bağlı olarak ortaya çıkan problem davranışlarının azalmasına katkıda bulunur.

### **Modelin ve varsayımın sınanması**

ERTA'nın otistik spektrum bozukları olan bireylerdeki problem davranışlar üzerindeki etkileri, yaşları 9 ile 14 arasında değişen ve birbirinden farklı problem davranışları (istemsiz baş sallama; göbek kaşıma ve yüksek sesle konuşma; kuvvetli alkış vurma; korku tepkisi vb.) olan 4 otistik çocuk üzerinde sınandı (Berrakçay 2008). Problem davranışı 'göbek kaşıma' ve 'yüksek sesle konuşma' olan 14 yaşındaki erkek çocuk ile gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları *International Conference on Educational Sciences ICES'08*'da sunuldu (Berrakçay ve Yükselsin 2008:291-298). Bu makale, problem davranışı işitsel uyaranlara [yağmur sesi, gök gürültüsü vb] bağlı olarak ortaya çıkan 'korku tepkisi' olan Ahmetcan adındaki 10 yaşında erkek çocuk, ve problem davranışı istemediği bir duruma tepki olarak ortaya çıkan 'kuvvetli alkış vurma' olan Beril adındaki 9 yaşında kız çocuk ile gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen sonuçları yansıtır.

### **Yöntem**

#### *Katılımcıların belirlenmesi*

Katılımcıların belirlenmesi için öncelikle özel eğitim merkezindeki psikologlar ile görüşülerek çalışmaya katılma olasılığı olan çocuklar belirlendi. Bu aşamada DSM-IV'e (DSM-IV-TR 2001) göre otizm tanısı konmuş; özel eğitimle birlikte devlet okuluna (kaynaştırma öğrencisi, özel alt sınıf öğrencisi, normal düzeyde örgün eğitim) devam eden; gelişimsel yaşları ilköğretim düzeyinde olan; iletişime ve yapılan uygulamaya yanıt verebilecek; saldırganlık derecesinde problem davranışı olmayan çocuklar arasından seçilmesi kararlaştırıldı. Bunun için özel eğitim merkezinde her çocuk için düzenli biçimde

kayda alınan ve çocukların son dönemdeki bilişsel, devinimsel/psikomotor, sosyal ve psikolojik gelişim düzeylerini yansıtan *Eğitimsel Performans Bilgi Edinme Formları*'ndan yararlanıldı. Daha sonra ailelerin onayının alınması ve ayrıca problem davranışlar ile bunların olası nedenlerinin belirlenmesi için çocukların aileleriyle kurumda birebir görüşüldü. Öncelikle, karşılıklı güvenin sağlanması amacıyla araştırmanın amacı anlatılarak uygulanacak deneysel yöntem hakkında bilgilendirildiler ve yazılı izinleri alındı. Daha sonra çocukların psikoloğunun da görüşleri alınarak her çocukta hangi problem davranışların gözlemi yapılacağı kararlaştırıldı.

#### Verilerin toplanması

Verilerin toplanması iki yolla gerçekleştirildi. Birincisinde, çocuklarla yüz yüze gerçekleştirilen tüm uygulamalar video ile kaydedildi. İkincisinde, çocukların daha çok aileleri ile birlikteyken ortaya çıkan problem davranışlarındaki değişimlerinin öğrenilmesi için ailelerin gözlemci olarak çalışmaya katılımları sağlandı. Problem davranışlarının her çalışma bitiminden bir sonraki çalışmaya dek geçen bir haftalık sürede, günlük olarak hangi zaman dilimlerinde ve kaç kez ortaya çıktığını yansıtan *Problem Davranış Haftalık İzleme Formu* hazırlandı. Daha sonra çoğaltılarak ailelere verildi ve çocuklarının kendileri ile birlikteyken sergiledikleri problem davranışları bu forma işlemeleri ve bir sonraki çalışmada teslim etmeleri istendi.

Çocukların özel eğitim aldıkları merkezde gerçekleştirilen etkileşimli ritim tekrarı alıştırmaları ve serbest müziksel etkinliklerden oluşan uygulama çalışmaları, her bir otistik çocuk ile haftada bir oturum (20 dakika ile 60 dakika arasında değişen) olmak üzere on hafta sürdü.

#### Ritim Tekrarı Ölçeği

ERTA uygulamalarında daha önce hazırlanmış 44 adet ritim kalıbını içeren *Ritim Tekrarı Ölçeği* (şekil 1.) kullanıldı. Ölçekte ilk 24 ritim kalıbı birer ölçülük, 4 zamanlı (4/4) ve basitten karmaşığa doğru sıralanır. Ardından gelen 12 ritim kalıbı (25-36) ilk 24 kalıbın ikişerli olarak gruplandırılmasıdır. Son 8 kalıp (37-44), 3 zamanlı (6/8), düzenli ve 5, 7, 9 zamanlı düzensiz/aksak ritim kalıplarından oluşur.

Şekil 1. ERTA uygulamalarında kullanılan Ritim Tekrarı Ölçeği.

### Uygulamalar

Her ERTA, uygulayıcı Orçun Berrakçay ile katılımcı otistik çocuğun karşılıklı oturup ellerine birer tane küçük boy darbuka almalarıyla başladı. Oturumlarda her bir ritim kalıbı önce uygulayıcı tarafından 3 kez vuruldu ve katılımcıdan yinelemesi istendi. Katılımcının yapamaması durumunda sözel yardım kullanılarak 3 kez daha duyuruldu. Sözel yardımda ritim kalıpları süre değerlerine uygun olarak sözcüklerle [Van, İz-mir, Ge-li-bo-lu, An-ka-ra, Ka-ra-man, Niğ-de vb.] kodlanarak vuruldu ve katılımcının yinelemesi istendi. Yine yapamaması durumunda fiziksel yardım kullanılarak 3 kez daha vuruldu. Fiziksel yardımda otistik çocuğun elinden tutularak darbukaya ritim kalıbını vurması sağlandı ve ardından aynı kalıbı yinelemesi istendi.

ERTA öncesinde ya da sonrasında, çocukları rahatlatmanın yanı sıra müzikle ilişkilene biçimlerini gözlemlemek için, ilgilerine göre değişebilen ve onların yönlendirmelerine göre biçimlenen başka müziksel etkinlikler -şarkı söyleme, çalgı çalma ve dans etme merkezli- yapıldı.

ERTA ve diğer müziksel etkinlikler sırasındaki gözlemlerden elde edilen verilerle, ailelerin gözlemlerine dayanan problem davranış haftalık izleme formlarıyla toplanan verilerin karşılaştırmalı analizi yapılarak sonuca ulaşıldı.

### Katılımcıların özellikleri

#### Katılımcı 1 – Ahmetcan

Ahmetcan, 1997 doğumlu, DSM-IV'e (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; DSM-IV-TR 2001*) göre üç yaşında otizm tanısı konulduktan sonra özel eğitime başlayan, deneysel çalışmanın gerçekleştirildiği dönemde (2007) 10 yaşında olan ve aynı zamanda devlet okulunda özel alt sınıfa devam eden bir erkek çocuktur.

#### Bilişsel Düzeyi

Özel eğitime başladıktan üç ay sonra konuşmaya başlayıp, abisinin kitaplarına bakarak dört yaşında okumayı öğrenmiş olan Ahmetcan, okumayı çok iyi bilmesine karşın okuduğu ile ilgili sorulara yanıt vermede çok zorlanır. Pek çok otistik çocukta olduğu gibi soyut düşünme yeteneği zayıftır. Bununla birlikte kendi cümlelerini sözlü olarak kurmakta çok zorlansa da görsel olarak desteklendiğinde (örneğin kendisine bir resim gösterildiğinde) onunla ilgili bir öykü yazabilir. Bütün sayıları tanıyıp okumasına ve basit toplama çıkarma işlemlerini yapabilmesine karşın para kavramı olmadığı için alışveriş yapamaz, para üstü almanın ne demek olduğunu bilemez. Saati bilir, fakat amacını bilemez. Sözelimi 20 dakika denildiğinde onun için yarım saat de olabilir, 3 saat de. 20 dakikanın ne kadar süreceği üzerine soyut düşünce ve davranış geliştiremez. Bütün hayvanları ve yiyecekleri tanıır. En sevdiği şey *Pasaparola* oyununu oynamak, harflerden yola çıkarak sözcüğü tahmin etmektir. Ancak bunu yaparken bile takıntılı davranışlar sergileyebilir. Sözelimi *a* harfiyle ayva sorulduğunda "armut" diyerek kabul ettirmeye çalışır.

#### Psikolojik Düzeyi

Ahmetcan yaşlıtlarına göre hem duygusal açıdan hem de davranışsal anlamda oldukça geridir. Engellenme, yapmak istemediğini zorla yaptırma ya da kendi savunamamaktan kaynaklı 'bağırma' problemi çok yoğundur. Ceza ya da ödül verilse bile bağırma devam eder. Sözelimi, matematik dersinde problem çözmesi gerektiğinde ve canı istemediğinde bağırma başlar. Kızgınlık ve isteksizliğini ifade ederken "ben gidiyorum, seni sevmiyorum, si... git" gibi sözlü tepkiler de verir. Bu gibi ifadelerin olumluluk-olumsuzluk derecelerini ve ne zaman kullanabileceğini bilemez. Kızdığı ya da kendisine kızıldığı her anda ve her ortamda söylenebileceğini düşünür. En ufak bir dokunmayı bile şiddet olarak algılayabilir.

#### Sosyal Düzeyi

Ahmetcan, kendisini sözel ya da davranışsal olarak ifade edemediği için arkadaş edineme problemi vardır. Ancak o bunu kabul etmez. "Arkadaşın var mı?" diye sorulduğu zaman çevresindeki birçok kişinin adını sayabilmesine karşın "Arkadaşlarıyla ne yapıyorsun?" diye sorulduğunda hiçbir şey yap(a)madığımı söyler. Gerektiğinde özür dilemesini bilir, ancak hakkını savunamaz. Arkadaşları kendisiyle alay ettiğinde, alay edilmenin ne olduğunu bilmediği için psikolojik olarak nasıl başa çıkılacağını da bilemez. Sözelimi, okuldaki arkadaşları elinden simidini aldıkları zaman hakkını nasıl savunabileceğine ilişkin sözel ya da edimsel bir davranış geliştiremediği için simidini geri isteyemez ve bağırma başlar. Yaşlıtlarıyla hiçbir zaman iletişim kurmaz. Selamlaşma rutinini çok zor yapar ve her

seferinde yönergeye ihtiyaç duyar. Sözelimi sınıfa geldiğinde öğretmenine merhaba demeyip “Ebru ben geldim” der. Kendisinden üçüncü şahıs, “Ahmetcan” olarak söz eder.

#### *Devinimsel düzeyi*

Ahmetcan, kendi öz bakımını gerçekleştirecek kadar devinimsel becerilere sahiptir. Kendi başına tuvalete gidip gelir, düğmesini ilikleylebilir. Kaba motor becerileri iyidir. Bedensel hareketlerde zorlanmaz; yürür, hoplar, zıplar, topu atabilir. Bununla birlikte eğitsel düzeydeki kimi becerileri zayıftır. Kesmesi ve boyaması iyidir fakat resim çizme becerisi hiç yoktur. Yazıları çok düzensiz ve bozuktur; iki satır arasına yazar ve harfleri yamuktur.

#### *Gözlemi yapılacak problem davranışı*

Ahmetcan'ın bu çalışmada izlemesi yapılan ‘korku tepkisi’ davranışı isteksizlik, yapmayı reddetme ve bağırma biçiminde kendini gösterir. Yağmurla birlikte kendini gösteren işitsel bir uyarın olarak gök gürültüsü ya da kimi zaman televizyonda karşısına çıkan görsel ve işitsel uyarılara bağlı olarak ortaya çıkar. Yağmur yağdığı zaman evden dışarı çıkamaz. Perdeleri kapatıp ya televizyonun sesini sonuna kadar açar ya da MP3 çalarının kulaklığını takarak müzik dinler ve sürekli ailesinin yanında olur. Televizyondaki bazı işitsel uyarılardan korktuğu zaman bağırır ve ortamdan uzaklaşır. Çalışmanın yapıldığı dönemde annesinin ilk hafta sonunda teslim edilen Problem Davranış Haftalık İzleme Formu'ndaki notları televizyondaki üç görsel ve işitsel uyarıyı gösterir.

Reklamlardan Denizbank kredi reklamında, Oyakbank kredi reklamında kulaklarını kapatıp televizyonun sesini kısıyor. Kendisi değişik sesler çıkartıyor. Star TV tanıtım logosu ve sesi belirlediğinde gözlerini kapatarak arasından bakmaya çalışıyor.

#### **Katılımcı 2 - Beril**

Beril, 1998 doğumlu, bu çalışmanın gerçekleştirildiği dönemde (2007) 9 yaşında olan, iki yaşında otizm tanısı konulduktan sonra özel eğitime başlayan ve aynı zamanda devlet okulunda kaynaştırma öğrencisi olarak üçüncü sınıfa devam eden bir kız çocuktur.

#### *Bilişsel Düzeyi*

Ailesinin her akşam 1,5 saat çalıştırması sonucu okumayı birinci sınıfta arkadaşlarıyla aynı zamanda öğrenen Beril, sınıf ortamında öğrenme süreci yavaş gitse de, özel bireysel derslerle anlatılanları kısa sürede kavrar. Sınıf ortamında okunan şiirleri ve şarkıları hemen ezberler. Okulda derslere aktif biçimde katılmamakla birlikte sınıf düzenini bozacak davranışlar sergilemez.

#### *Psikolojik Düzeyi*

Beril, sevdiği bir etkinlik engellendiği zaman karşısındaki kişiye tepki gösterir. Örneğin bilgisayar kapatıldığı zaman o da televizyonu kapatarak ailesinin izlemesini engeller. Sevdiği etkinlikleri genellikle kendi başına yapar, paylaşımcı değildir; bilgisayarda kendi kendine okuyup yazar. Ailesinin yönlendirmelerine karşı çıkar. Kendisine bir şey yapması için baskı yapıldığında direnç gösterir. Taklit konusunda iyidir. Önce karşısındaki izler, beğendiyse kendisi de yapar. Nedeni belli olmayan problem davranışları da görülür; sözelimi otobüste gelip giderken bazen durduk yere ağlar.

#### *Sosyal Düzeyi*

Kaynaştırma öğrencisi olarak 3. sınıfa devam eden Beril, okulda bütün derslere girer. Sınıfta herhangi bir problem davranış göstermez ve arkadaşlarıyla beraber sorun yaşamadan sınıfta kalabilir. Bununla birlikte yaşlılarının arasında fazla bulunmayı sevmez. Paylaşımsal etkinlikleri kısa sürelidir. 10 dakikalık tenefüsün sadece 2 dakikasını arkadaşlarıyla geçirir, geri kalan zamanda kendi başına bahçe gezer. Arkadaşları onu sürekli aralarına almaya çalışsa da çok kısa süre birlikte olur. Kendisiyle konuşulduğunda insanlara “evet, bitti, iyiyim, teşekkürler vb.” kısa sözcüklerle cevap verir. Bir sohbeti başlatamaz. Selamlaşma rutininde her zaman aynı biçimde “iyiyim, teşekkürler, sen nasılsın” diye yanıtlar. Oturdukları apartmanın bahçesi olmadığı için dışarı çıkamaz. Bununla birlikte, evlerine gelen misafirlerin çocuklarıyla da oynamayı tercih etmez, ya kendi başına bilgisayar ortamındaki etkinliklerle zaman geçirir ya da oyuncaklarıyla oynar.

### Devinimsel düzeyi

Beril'in motor gelişiminde herhangi bir aksaklık yoktur. Evde kendi başına soyunup giyinir, tuvaletini yardımsız yapar. Bedensel hareketleri sorunsuzdur. Hoplayıp zıplamak ve kendi kendine aerobik hareketleri yapmak ve dans etmek hoşuna gider.

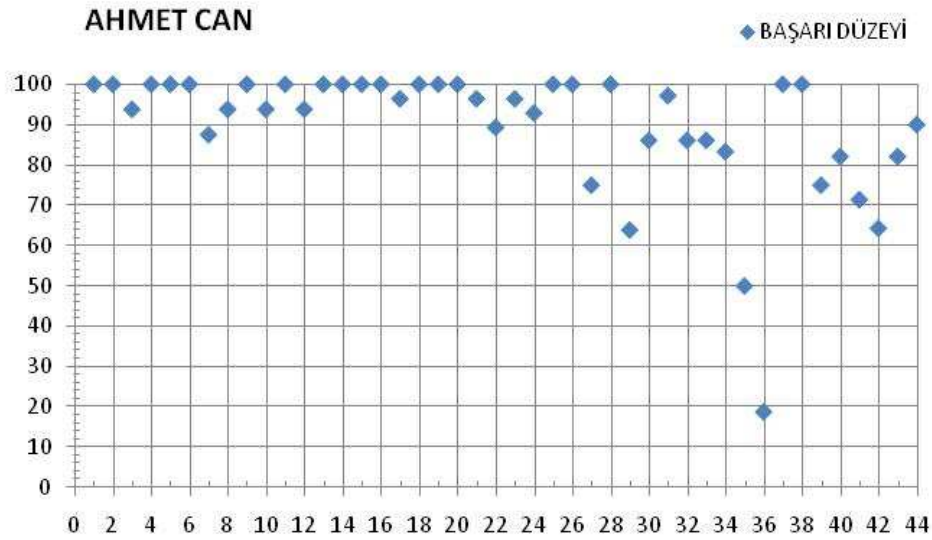
### Gözlemi yapılacak problem davranışı

Beril'in problem davranışı olan 'kuvvetli alkış vurma', istemediği bir duruma tepki olarak ortaya çıkar. Yapmak istediği ya da o anda yaptığı bir şey engellendiğinde, ya da tersine yapmayı bıraktığı bir etkinliğine devam etmesi istendiğinde ortaya çıkar. Yapılan herhangi bir etkinliğin başlamasına ve bitmesine kendisi karar verir. Sözelimi, kendisi "bitti" dedikten sonra o anda sürdürülen etkinliğe devam edilirse tepkisini kendisine zarar verecek şekilde kuvvetli alkış vurarak ve aynı zamanda ağlayarak gösterir.

### Bulgular

#### ERTA uygulamalarındaki başarı düzeyleri

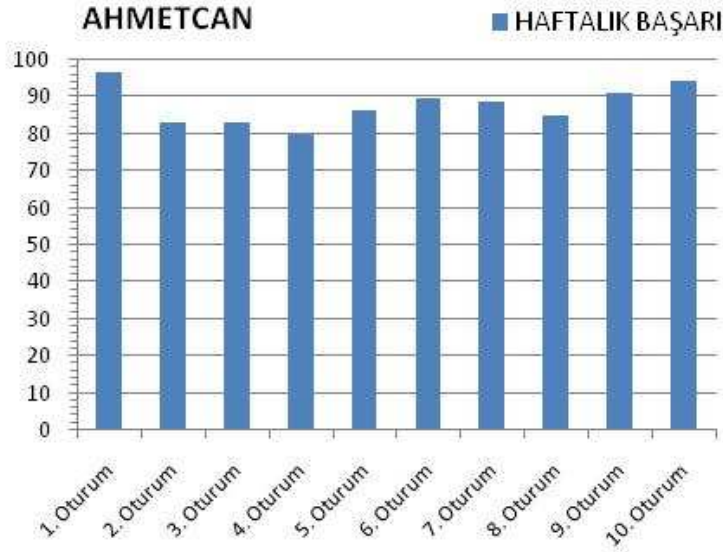
Ahmetcan ve Beril ile gerçekleştirilen ERTA uygulamaları sonucunda uygulaması yapılan 44 ritim kalıbı ile ilgili olarak ortaya çıkan ortalama başarı düzeyleri şekil 2 ve şekil 3'te görülebilir. Başarı düzeyleri hesaplanırken her ritim kalıbını yardımsız olarak yapabilmeleri 100, 'sözel yardım'la yapabilmeleri 75, 'fiziksel yardım'la yapabilmeleri 25, hiç yapamamaları ise 0 puan olarak tanımlandı. On oturumluk ERTA sonunda, her bir ritim kalıbı için elde edilen toplam puanın ritim kalıbının uygulanma sayısına göre ortalaması alınarak başarı düzeyleri elde edildi.



Şekil 2. Ahmetcan'ın 44 ritim kalıbındaki başarı düzeyi.

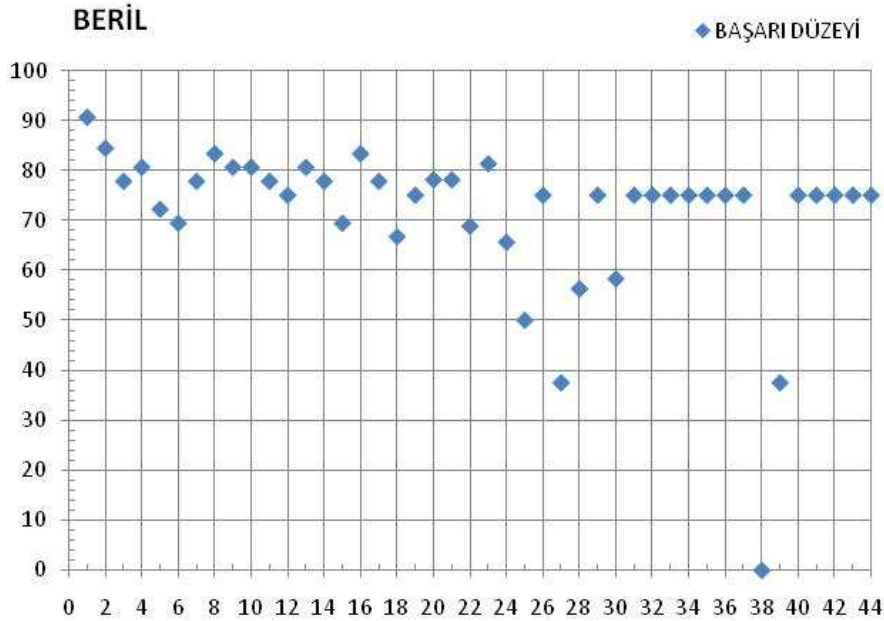
Ahmetcan ile şekil 1'deki ritim tekrarı ölçeğine bağlı yürütülen ERTA çalışmasında daha ilk oturumdan başlayarak başarılı bir performans sergilediği görüldü. Dördüncü oturumda uygulanmaya başlayan üç zamanlı ve aksak ritim kalıplarında ilk başlarda zorluk yaşarken, onuncu oturuma gelindiğinde büyük ölçüde yardımsız uygulayabiliyordu.

Şekil 2'de, Ahmetcan'ın 44 ritim kalıbının 19'unda %100, 18'inde %80-%95 arası, 5'inde %60-%75 arası, 1'inde %50 ve 1'inde de %19 oranında başarılı olduğu görülür. Ahmetcan'ın 35'inci ve 36'ncı ritim kalıplarında başarısının düşük olmasının en önemli nedeni ise bu ritim kalıplarının karmaşık, dolayısı ile zor sayılabilecek düzensel özelliklerde olmalarıdır. Ayrıca beşinci, sekizinci ve dokuzuncu oturumlarda bazı ritim kalıplarında zorlanması havanın yağmurlu olması nedeniyle sergilediği korku tepkisine bağlı olarak ortaya çıktı. Problem davranışı olan 'korku tepkisi' Ahmetcan'da dikkat dağınıklığı oluşmasına neden oldu ve bu nedenle sözel ve fiziksel yardımlarda bulunuldu. Ayrıca, onuncu oturumda ilk 24 ritmi *Ritim Tekrarı Ölçeği*'ne bakarak kendisi yapmaya çalıştığı için bazı ritimlerde sözel yardım aldı. Bu etkenler göz önüne alındığında Ahmetcan'ın ERTA genelinde oldukça başarılı bir performans sergilediği söylenebilir.



Şekil 3. Ahmetcan'ın ERTA oturumlarına göre ortalama başarı düzeyleri.

Şekil 3'de görüldüğü gibi Ahmetcan'ın ERTA oturumlarına göre başarı düzeyleri genelde yüksek sayılabilecek değerlerdedir. Dördüncü oturumda başlatılan üç zamanlı ve aksak ritim kalıplarına bağlı başarı düzeyindeki düşüklüğün bir sonraki oturumdan itibaren yükseldiği görülür. Yine sekizinci oturum sırasında dışarıda yağmur yağması nedeniyle oluşan korku tepkisi, başarısını olumsuz yönde etkiliyor görünse de, bir sonraki oturumda (9. oturum) yine yağmur yağmasına karşın başarı düzeyinde yükselme görülür.

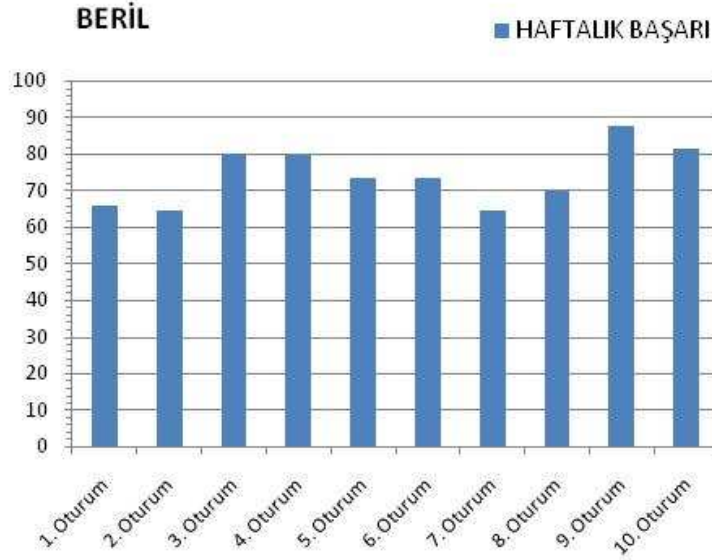


Şekil 4. Beril'in 44 ritim kalıbındaki başarı düzeyleri.

Beril ile yapılan ERTA uygulamalarında her oturum, 'kuvvetli alkış vurma' biçiminde sergilediği problem davranışının ortaya çıkmasını önlemek amacıyla Beril "Bitti!" dediği anda sonlandırıldı. Bu nedenle ilk oturumda 18'inci, iki ve üçüncü oturumlarda 24'üncü ritim kalıbına kadar uygulanabildi. 34'üncü ritim kalıbına kadar gelinebilmesi ancak altıncı oturumda mümkün oldu. Ayrıca, otizmin bir belirtisi olarak sıra takıntısı da görüldü. Ezberleme yapıp yapmadığını kontrol etmek amacıyla ERTA'ya aradaki bir ritim kalıbından başlanıldığında "Van!" deyip ilk ritim kalıbının sözel kodlamasını yaparak en baştan başlamak istediğini belirtti.



Şekil 4’de, Beril’in 44 ritim kalıbının yalnızca 9’unda %80-%95, 29’unda %60-%80 arası, 3’ünde %50-%60 arası, 2’sinde %50nin altında ve 1’inde de %0 başarılı olduğu görülür. Beril’in Ahmetcan’dan daha düşük puanlar almasının en önemli nedeni sözel yardım alma takıntısı oldu. Ayrıca ritim tekrarı çalışmasından sıkıldığı zaman “bitti” diyerek sonlandırması nedeniyle 31-44 arası ritim kalıplarının yalnızca ikişer kez uygulanabilmesi bu kalıplara ilişkin sağlıklı bir ölçme yapılmasını engellemiştir. Bu nedenle sözel yardım takıntısı etkeni göz önüne alınmazsa Beril’in aslında ERTA genelinde oldukça başarılı olduğu sonucu ortaya çıkar. Beril’in şekil 5’de verilen başarı düzeylerindeki dönemsel [3, 4 ve 9, 10] artış bu sonucu destekler.



Şekil 5. Beril’in ERTA oturumlarına göre ortalama başarı düzeyleri.

Şekil 5’de görüldüğü gibi, üçüncü oturumdan başlayarak Beril’in ERTA oturumlarına göre başarı düzeyinde yaklaşık %12’lik bir artış olmuştur. Beş ve altıncı oturumlarda ritim kalıbı sayısındaki artış ve sözel yardım alma isteği nedeniyle düşüş görülür. Yedinci oturumda yalnızca 25-44 arası iki ölçülük karmaşık ve aksak ritim kalıplarının çalışılması nedeniyle en düşük başarı düzeyi ortaya çıkar. Ancak sekizinci oturumdan başlayarak yalnızca 1-24 arası ritim kalıplarının uygulanmasıyla birlikte son iki oturumda en yüksek başarı düzeyleri görülür. ERTA’nın ayrıca Beril’in dikkatini artırma yönünde de etkili olduğu görülür. Başlangıçta ERTA uygulamalarına kısa süreli katılan Beril’in, dördüncü oturumda 28’inci, beşinci oturumda 30’uncu, altıncı oturumda 34’üncü ritim kalıbına kadar gelebilmesi dikkat ve odaklanma düzeyinde de bir gelişim gösterdiğini ispatlar.

#### Problem davranışların gözlem sonuçları

Aşağıdaki tablo 1 ve tablo 2, Ahmetcan ve Beril’deki problem davranışların her ERTA oturumu sonrasında hafta boyunca ve hangi zaman dilimlerinde kaç kez ortaya çıktığını yansıtır. Gözlem sonuçları, çocukların aileleriyle birlikte oldukları zamanlarla ve gözlemler ilk ERTA oturumundan sonra başladığı için 9 hafta ile sınırlıdır. Ahmetcan’ın ailesi 2’nci ve 5’inci haftaya ilişkin *Problem Davranış İzleme Formu*’nu “Ahmetcan problem davranışını çok sık yapıyor, bu yüzden takip edemedik” diyerek vermedi. Beril’in ailesi de, gündüzleri gözlemini yapan bakıcısı 6’nci ve 7’nci haftalarda hastalığından dolayı izinli olduğu için, bu haftalara ilişkin formları teslim etmedi. Bu nedenle bu haftalarla ilgili problem davranış değerleri tablolarda yer almamaktadır.

Tablo 1. Ahmetcan’ın problem davranışının haftalık ve zamansal olarak ortaya çıkış sıklıkları.

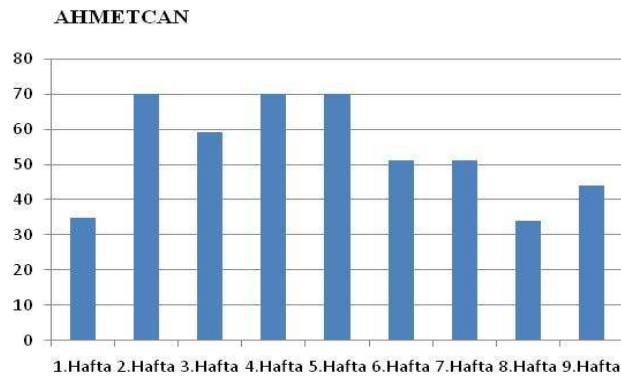
	1.Hafta	2.Hafta	3.Hafta	4.Hafta	5.Hafta	6.Hafta	7.Hafta	8.Hafta	9.Hafta
07:00 - 08:00									
08:00 - 09:00									
09:00 - 10:00							2	3	
10:00 - 11:00	2		2	7		6	4	3	
11:00 - 12:00	2		2	7		4	2	3	2

12:00 – 13:00	2		2	7		4	3	4	2
13:00 – 14:00	2		2	7		4	4	3	2
14:00 – 15:00	2		7	7		4	5	3	3
15:00 – 16:00	2		7	7		2	3	3	4
16:00 – 17:00			7	7		1		3	4
17:00 – 18:00			7	7		3	4	3	6
18:00 – 19:00	2		2	7		4	6	3	7
19:00 – 20:00	7		7	7		5	4	3	7
20:00 – 21:00	7		7			7	7		7
20:00 – 21:00	7		7			7	7		
<b>TOPLAM</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>33</b>	<b>44</b>

Tablo 2. Beril'in problem davranışının haftalık ve zamansal olarak ortaya çıkış sıklıkları.

	1.Hafta	2.Hafta	3.Hafta	4.Hafta	5.Hafta	6.Hafta	7.Hafta	8.Hafta	9.Hafta
07:00 - 08:00					1			1	
08:00 – 09:00	2	2	4		1			1	
09:00 – 10:00	2								
10:00 – 11:00	1		2					1	
11:00 – 12:00	3							1	1
12:00 – 13:00	1	1		1	1				
13:00 – 14:00	4	1							
14:00 – 15:00	6	2							
15:00 – 16:00	3	2	2						
16:00 – 17:00	4	2	1		1				1
17:00 – 18:00	3		3						
18:00 – 19:00		5							
19:00 – 20:00									
20:00 – 21:00									
21:00 – 22:00	3								
22:00 – 23:00									
<b>TOPLAM</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Tablo 1'deki toplam değerlere göre elde edilen aşağıdaki şekil (şekil 6), Ahmetcan'ın problem davranışı olan korku tepkisinin 9 hafta boyunca haftada kaç kez ortaya çıktığını yansıtır. Ailesinin çok fazla problem davranış sergilemesi nedeniyle geribildirimde bulunmadığı 2'nci ve 5'inci haftalar, dördüncü haftada ortaya çıkan en yüksek değer olan 70 kez olarak kabul edildi.

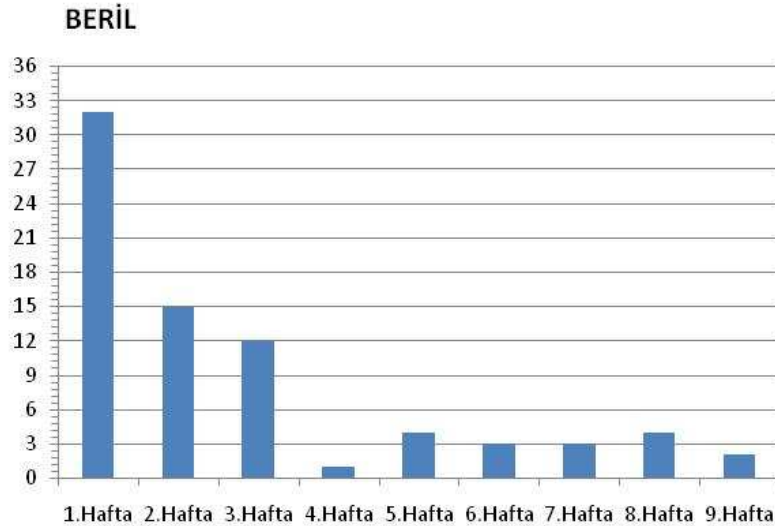


Şekil 6. Ahmetcan'ın problem davranışının haftalık ortaya çıkış oranları.

Şekil 6 ve Şekil 3'deki değerlere göre, Ahmetcan'ın ilk ERTA oturumundaki en yüksek başarı oranı (97) ile ilk haftadaki düşük problem davranış sayısı (35 kez) arasında; 4'üncü oturumdaki en düşük başarı performansı (%80) ile aynı haftadaki en yüksek problem davranışı (70 kez) arasında tutarlı bir ilişki vardır. Ancak 2'nci ve 5'inci haftalarda yüksek sayıda ortaya çıkan problem davranış sayıları ile aynı haftalara ait oturumlardaki başarı düzeyleri (şekil 2) arasındaki ilişki fazla tutarlı değildir. Başarı düzeylerinde az sayılabilecek bir düşüş olmasına karşın problem davranışları ailesi geribildirim formunu teslim etmeyecek kadar çok artar. Problem davranışın 5'inci haftada çok fazla olmasının en önemli nedeni bu hafta içinde havanın yağışlı olmasıdır. Bununla birlikte, 4'üncü oturumda ilk kez çalışılan karmaşık ritim kalıplarına bağlı olarak en düşük başarı düzeyi (%80) ortaya çıkmasına karşın 5'inci haftada %86'lık başarı düzeyine ulaşır. Bu dönemde Ahmetcan açıkça yağmur ve gök gürültüsüne bağlı problem davranışı (korku tepkisi) ile mücadele etmektedir. Nitekim Ahmetcan'ın problem davranışlarında 6'ncı ve 7'nci haftalarda oldukça yüksek sayılabilecek oranda (51 kez) bir düşüş görülür. Ancak asıl dikkat çekici değerler havanın yine yağışlı olduğu 8'inci ve 9'uncu haftalarda elde edilir. Ahmetcan bu haftalardaki oturumlarda hem iyi bir başarı performansı hem de sekizinci haftada 33, dokuzuncu haftada 44 kez problem davranış sergiler. On haftalık çalışma sonucunda problem davranışlarında yaklaşık %50 oranında bir azalma görülür.

Problem davranış özelliklerinde de belirtildiği gibi, Ahmetcan yağmur yağdığı zamanlardaki korku tepkisini evden dışarı çıkmayıp MP3 çalarının kulaklığından müzik dinleyerek ya da televizyonun sesini sonuna dek açarak mücadele etmektedir. Ancak bu durum Ahmetcan'ın yağmur ve gök gürültüsü seslerini duymamak, başka bir deyişle bastırmak için izlediği bir yoldur. O güne dek, yağmur yağdığı zaman evinden çıkmak istemeyen Ahmetcan'ın, ailesine "Orçun'la gitar çalacağım" diyerek ilk kez özel eğitim merkezine kendi isteği ile gelmesi bile Ahmetcan için oldukça olumlu bir gelişmedir. Dolayısı ile ERTA ve ardından gitar çalma ve şarkı söyleme merkezli gerçekleştirilen etkileşimli müziksel etkinlikler, yağmurla ortaya çıkan işitsel uyaranların (yağmur sesi, gök gürültüsü) tetiklediği korku tepkisini bütünüyle ortadan kaldırmamakla birlikte, Ahmetcan'ın bu korkularıyla mücadele etmesi ve üstesinden gelebilmesi için etkin rol oynamıştır.

Beril'in problem davranışı olan kuvvetli el çırpmanın 9 haftalık değişimi ise aşağıdaki şekilde (şekil 7) görülebilir. Ailesinin, Beril'in bakıcısının hastalığından dolayı izinli olduğu 6'ncı ve 7'nci haftalara ait geribildirim formlarını teslim etmedikleri için Beril'in problem davranışlarındaki olumlu düşüş ve son 5 haftanın değerleri göz önüne alınarak 3'er kez olarak kabul edildi.



**Şekil 7.** Beril'in problem davranışının haftalık ortaya çıkış oranları.

Şekil 7'de görüldüğü gibi Beril'in ilk hafta 32 kez ortaya çıkan problem davranışı, 2'nci ve 3'üncü haftalarda kademeli olarak azalmakta, 4'üncü haftada 1'e kadar düşmektedir. Son beş haftada görülen problem davranış sayısı 2-4 arasındadır. Beril'in problem davranışındaki bu azalma ile ERTA'da gösterdiği (şekil 5) başarı düzeyi arasındaki ilişki bütünüyle tutarlıdır. İlk oturumda %65 olan başarı düzeyi olumlu yönde artar ve 3'üncü oturumda %80'e çıkar. Koşut biçimde ilk hafta 32 kez ortaya çıkan

problem davranışı daha sonra olumlu yönde azalır ve %80 başarı düzeyine ulaştığı 3'üncü haftada 12'ye düşer.

Daha önce de vurgulandığı gibi, Beril'in sözel yardım alması ve kısa süreli dikkatine bağlı olarak 25-44 arası ritim kalıpları görece az sayıda uygulanabilmesine nedeniyle Ahmetcan'a göre daha az sayılabilecek bir başarı performansı sergilese de problem davranışlarındaki azalma oranı Ahmetcan'a göre daha fazladır. Bu durumun ortaya çıkmasındaki hem ERTA'da sergilediği başarı ve dikkat düzeyindeki artışın hem de alıştırmalardan sonra gerçekleştirilen şarkı söyleme, çalgı çalma ve dans etme merkezli müziksel etkinliklerin rol oynadığı söylenebilir. Başlama ve bitişlerini, biçimlerini ve yönelimlerini bütünüyle Beril'in belirlediği bu etkinlikler, Beril'de kendi ilgisini paylaşabilme [beğendiği şarkıya, ezgiye ya da dansa katılma biçiminde] duygusu oluşmasını sağlamıştır. Bunun sonucunda ailesi ile birlikte olduğu zamanlarda sergilediği problem davranışı olan ve sinirli/gergin olma durumunu ifade eden "kuvvetli alkış vurma" yerine, kendi kendine hareketli popüler şarkılar eşliğinde dans ettiği zamanlarda sıklıkla sergilediği "zayıf alkış vurma" davranışının yerleşmeye başladığı görülür.

### Sonuç

Ahmetcan ve Beril ile gerçekleştirilen uygulama çalışmalarından elde edilen sonuçların da gösterdiği gibi ERTA, otistik bireylerdeki gelişimsel bozukluklara ulaşmada ve ortaya çıkan problem davranışların azaltılmasında etkin biçimde kullanılabilir bir müziksel terapi modelidir. Otistik spektrum bozuklukları olan çocuklarla erken yaşlarda başlatılacak müziksel çalışmaların tüm gelişimsel düzeylerinde -bilişsel, devinimsel/psikomotor, sosyal, psikolojik- olumlu etkileri olabileceği, ancak yapılacak çalışmaların her çocuğun gelişimsel bozukluk özellikleri göz önüne alınarak beceri düzeylerine göre düzenlenmesi ve sistematik olarak uygulanması gerektiği görülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarından biri de, veri toplama aşamasında uygulanan yöntemlerden birisi olan "ailelerin gözlemci olarak çalışmaya katılmaları"nın otistik spektrum bozuklukları olan bireylerde görülen problem davranışların azaltılmasında etkili bir yöntem olarak kullanılabilir. Çünkü, "anne baba çocukla gün boyunca çok farklı ortamlarda özellikle doğal ortamı olan evde sürekli ve sık ilişki kurar. Çocuğun öğrendiği becerileri farklı ortamlarda kullanabilmesi, diğer bir deyişle becerinin genelleştirilmesi ancak yoğun ve sürekli ilişki ile mümkün olabilir. Özellikle çocuk için hazırlanmış davranış değiştirme programlarının başarısının, anne babanın eğitime katılımına bağlı olarak arttığı gözlemlenir" (Sucuoğlu 1991:12). Anne babanın hem uygulanan belli başlı terapi modellerinin çocuklarında hangi yönde (olumlu-olumsuz) ve hangi düzeyde etkili olduğuna ilişkin geribildirimlerde bulunarak terapistleri yönlendirmelerine, hem de bu modeller hakkında bilgilenerken problem davranışların azaltılmasına yönelik yeni tutum ve davranışlar geliştirmelerine olanak tanır.

### Kaynakça

- Applebaum, E., Egel, A.L., Koegel, R.L. and Imhoff, B. "Measuring musical abilities of autistic children". *Journal of Autism and Developmental Disorders* 9, 1979: 279-85.
- Ay, Melike. "Müzikte Hareket ve Beden İlişkisinin Pedagoji Yöntemleriyle Karşılaştırılması", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Anasanat Dalı Kompozisyon ve Orkestra Şefliği Programı, 2003.
- Benenzon, R.O. "Music Therapy in Infantile Autism". *British Journal of Music Therapy* 7, 1976: 10-17.
- Berrakçay, Orçun. "Müziğin Bir Yaygın Gelişimsel Bozukluk Tipi Olan Otizmde Ortaya Çıkan Problemler Üzerindeki Etkisi: Ritim Uygulaması Çerçevesinde Dört Örnek Olay Çalışması", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Müzik Bilimleri Anabilim Dalı, 2008.
- Berrakçay, Orçun ve Yükselsin, İbrahim Y. "Müzik ve Otizm: Ritim Tekrarına Dayalı Uygulama Çalışmalarının Problem Davranış Kontrolüne Etkisi", *Proceedings of International Conference on Educational Sciences ICES'08*, 23-25 June 2008, North Cyprus; Eastern Mediterranean University Famagusta, 2008: 291-298.
- Brunk, B. K. *Music Therapy: Another Path to Learning and Communication for Children in The Autism Spectrum*. Arlington TX: Future Horizons, 1999.
- DeMyer, M.K. *Parents and children in autism*. New York: John Wiley, 1979.
- DSM-IV-TR. *DSM-IV-TR Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı*, çev: Ertuğrul Köroğlu, Dördüncü Baskı, Ankara: Amerikan Psikiyatri Birliği, 2001.
- Erdal, Gülşen. "Müzik Öğretim Yöntemlerinden Dalcroze Metodu ve Kullanımı". Erciyes Üniversitesi GSF Müzik Sempozyumu, 14-16 Nisan, 2005.

- Gadberry, Anita. *A Phenomenological Study Of The Co-Treatment Of Music Therapy And Play Therapy With A Boy Diagnosed With Autism*, A Thesis For The Degree Of Master Of Arts, Texas: The Texas Woman's University College Of Arts And Sciences, 2005.
- Goldman, J. *Healing Sound: The Power of Harmonics*. Rockport MA: Element, 1992.
- Orr, Tracy Jo & Myles, Brenda Smith & Carlson, Judith K. "The Impact of Rhythmic Entrainment on a Person With Autism". *Focus on Autism and Developmental Disabilities*. Volume 13, Number 3, Fall 1998, 1998: 163-166.
- Ostrander, S., Schroeder L., & Ostrander, N. *Super Learning 2000*. New York: Dell, 1994.
- Ritvo, E.R., Ornitz, E.R., LaFranci S. "Frequency Of Repetitive Behaviors in Early Infantile Autism And its Variants". *Archives of General Psychiatry* 19/3, 1968: 341-347.
- Schreibman, L. "Diagnostic Features of Autism", *Journal of the Child Neurology* 3, 1988: 57-64.
- Sloboda, J., Hermelin, J. and O'Connor, N. "An Exceptional Musical Memory". *Music Perception* 3, 1985: 155-69.
- Strong, J. "Rhythmic entrainment intervention". *Rhythmic Report: The Quarterly Newsletter for Rhythmic Entrainment Intervention Research Information*, 2(3), 1995: 1-6.
- Sucuoğlu, N. Bülbin. "Anne Babaların Özel Eğitim Okullarını Algılama Biçimleri", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Programı, 1991.
- Thaut, M. "Measuring Musical Responsiveness in Autistic Children: A Comparative Analysis of Improvised Musical Tone Sequences of Autistic, Normal, and Mentally Retarded Individuals". *Journal of Autism and Developmental Disorders* 18, 1988: 561-71.
- Thaut, M. "Visual Versus Auditory (Musical) Stimulus Preferences in Autistic Children: A Pilot Study". *Journal of Autism and Developmental Disorders* 17, 1987: 425-32.
- Wimporly, Dawn C. & Nash, Susan (1999). "Musical Interaction Therapy-Therapeutic Play For Children With Autism". Bangor, University of Wales, Page 17-25.