

Öğrenenlerin Bireysel Öğrenme Görevleri ile Zihinsel Becerileri ve Bilişsel Faaliyet Hızları Arasındaki İlişki*

Relationship between learners' Individual Learning Tasks and their Mental Skills and Decision Making Pace

Alper BAŞBAY**
Ege Üniversitesi

Öz

Bu çalışma, Ankara İli Özel Tevfik Fikret İlköğretim Okulu'nda yürütülen kapsamlı bir araştırmanın bir bölümünden yararlanılarak oluşturulmuştur. Bu çalışma kapsamında, öğrenenlerin bir proje dahilinde kendi öğrenme sorumluluklarını aldıkları basamaklı öğretim programı işe koşulmuştur. Basamaklı öğretim programı temel alınarak yürütülen etkinliklerde, öğrenenlerin özgür iradeleriyle seçtikleri öğrenme görevlerini tamamlamaları beklenmiştir. Öğrenenlerin bireysel öğrenme görevlerinde ortaya koydukları çabalar sonucu elde ettikleri puanlar ile öğrenenlerin zihinsel becerileri ve bilişsel faaliyet hızı arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığı test edilmek istenmiştir. Bu doğrultuda da öğrenenlerin zihinsel beceri ve bilişsel faaliyet hızları Raven Standart Progresif Matrisler Testi yardımıyla belirlenmiştir. Öğrenme görevlerinden elde edilen puanlar ile zihinsel beceri ve bilişsel faaliyet hızları arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla da Spearman'ın sıra farkları korelasyon katsayısı istatistik tekniğinden yararlanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Basamaklı öğretim programı, Raven Standart Progresif Matrisler Testi, bireysel öğrenme görevleri

Abstract

The present study is constituted by a part of an extensive study conducted in Ankara Tevfik Fikret Elementary School. In the scope of the study, layered curriculum, in which learners take their own learning responsibility, was used. It was expected that students would complete their freely selected learning tasks that were based on layered curriculum. The relationship between learners' scores gained as the result of efforts exhibited in individual learning tasks and learners' mental skills and cognitive activity pace was tested. In this manner, learners' mental skills and cognitive activity pace were measured by Raven Standard Progressive Matrices Tests. In order to test the relationship between learners' learning tasks' scores and learners' mental skills and cognitive activity pace, Spearman's rank-order correlation coefficient was used.

Keywords: Layered Curriculum, Raven Standard Progressive Matrices Tests, Individual Learning Tasks

* Yazarın 2006 yılında Prof. Dr. Özcan Demirel danışmanlığında hazırladığı "Basamaklı Öğretim Programıyla Desteklenmiş Proje Tabanlı Öğrenmenin Sürece, Öğrenen ve Öğretmen Görüşlerine Etkisi" başlıklı doktora tezinin bir bölümünden yararlanılarak hazırlanmıştır.

** Yrd. Doç. Dr. Alper BAŞBAY, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, alper.basbay@ege.edu.tr

Summary

Purpose

In the present study, it was aimed to test whether a relationship exists between learners' learning scores gained in the extent of layered curriculum and learners' mental skills and cognitive activity pace. The study provides information about how to apply and evaluate a layered curriculum based on individual learning tasks. The study also provides information about how to apply layered curriculum in the theory application dimension. In this manner, it was tried to determine the relationship between the learners' scores gained as result of application and learners' mental skills and cognitive activity pace. For this aim, Raven Standard Progressive Matrices Tests was used. The study is important in terms of investigation of layered curriculum in both application and evaluation dimensions and also accommodating a scale that is not commonly used in the field of education.

Results

Whether a relationship exists between learners' learning scores gained in the layered curriculum and learners' mental skills and cognitive activity pace was tested and similarities were found between scores obtained from cognitive skills of students in different layers. In terms of scores obtained from learning tasks, learners in different layers were found at the same level regarding cognitive skills, however, it was seen that in terms of learning task scores, learners in the lower layers spent more time than students in the upper layers. Learners in the upper layers were found to have a faster decision making power, whereas students in the lower layers were found to spent more time on decision making according to the scores obtained from RSPM.

Also in the statistical measurements, it was seen that despite learners' being in different layers, their test scores were similar. Learners who were in different layers due to academic standing were found at the same level in terms of cognitive skills, however, learners at the lower layers in terms of academic standing were seem to spent more time than learners in the upper layers. A medium positive relationship was found between learners' scores obtained from tasks and the time spent for RSPM in layer A, and a medium negative relationship in layers B and C. Based on this finding, it can be said that as the task scores of learners in layer A increases, the time spent for the test increases; as the task scores of learners in layers B and C increases, the time spent for the test decreases. When the totality of the scores obtained from tasks A, B and C is taken into consideration, lower level positive relationship was found between this score and the scores obtained from RSPM.

Discussion

In the present study, it was an expected result that learners in different academic levels despite being in the same educational environment, similar ages and mental functioning would obtain similar scores. Obtained low scores in the evaluation by the learners, whose responsibility senses were not well developed in the learning process and did not take responsibility both in group and individual tasks gained low scores in the evaluation, can be pointed out as the basic reason to this finding. However, it was determined by observations and interviews that the learners did not have any structure that may cause problems to them in terms of mental functioning and may not complete their selected tasks. Learners in the upper layers were found to have a faster decision making skill, whereas students in the lower layers were found to have spent more time on decision making according to the scores obtained from RSPM.

Conclusion

In regards to the structure of the study, decision making pace of learners expected to move through the layered curriculum was found to effect their movements through the layers. It is among the expectations that learners who decide faster would move through the layers easily and would complete the tasks expected from them more quickly than the learners who decide slower. The results of the study also confirm this expectation. In this manner, it can be stated that determining cognitive activity paces of learners may guide the structuring of the learning process.

Giriş

Öğrenme-öğretme süreçleri günümüz dünyasına ayak uyduracak bireyler yetiştirmek için kendini sürekli yenilemekte ve değişim sürecinin öncülüğünü de üstlenmektedir. Değişim süreci kendisine verilen bilgiyi alan ve işleyen öğrenci anlayışından, bilgiye ulaşan, bilgi bütünü içinden kendisine gerekli olanı ve olamayanı birbirinden ayıklayan ve ulaştığı bilgilerle yeni bilgiler üreten öğrenci anlayışına doğru bir yönelim göstermektedir. Bu değişim sürecinde, bireyin sürece katılımı da son derece önem kazanmaktadır.

Öğrenenlerin dış dünyayı yorumlayan, öğrenme yeteneklerini geliştiren, eleştirel düşünen, yaratıcı olan, problem çözen, üst düzey düşünme becerilerine sahip ve değişen koşullara uyum sağlayabilen özelliklerle donanık bireyler olarak yetişmesi bekleniliyorsa, bilginin dinamik olduğunu, her geçen gün bir kat arttığını ve en önemlisi, bilginin etkileşim ortamında ve bireyin biliş sisteminin bütününde oluştuğunu kabul etmek gerekmektedir (Yurdakul, 2004: 1). Öğrenenlerin öğrenme sorumluluklarını alarak etkinlikleri gerçekleştirmeleri hem etkin katılım sayesinde kalıcı izli öğrenmelerin gerçekleşmesi hem de sorumluluk duygularının artmasında önemli katkı sağlamaktadır. Bu anlayış çerçevesinde eğitim sistemleri yeni bakış açıları ve yeni yönelimler arayışı içerisinde. Bunlardan biri de "Basamaklı öğretim programı"dır.

Basamaklı öğretim programı, öğrenenlerin öğrenme etkinliklerinde farklı yolları kullandıkları, farklı ilgi alanlarına ve farklı düşünme sistemlerine sahip oldukları sayılına dayanarak, bireysel sorumluluklar üstlenerek bilgiyi edinme, edinilen bilgileri problemlerin çözümünde kullanma ve veriler ışığında olayları analiz etme, eleştirel düşünme, yeni fikirler ortaya koyma anlayışıyla öğretimi düzenleme yoludur (Başbay, 2006:14).

Basamaklı öğretim programı, her öğrenenin öğrenme stillerinin, zekâ boyutlarının, hazır bulunuşluklarının ve düşünme sistemlerinin birbirinden farklı olduğu anlayışına dayanmaktadır. Bu anlayışa göre okul ortamına gelen her öğrenen biriciktir. Yani öğrenenler tüm özellikleri bakımından farklı yapılara sahiptir (Nunley, 2004: 11).

Bu farklılıkları görmezden gelerek tek boyutlu öğretim anlayışını benimsemek, ortama giren birçok öğreneni göz ardı etmek demektir. Bu bağlamda etkinliklerin geniş bir yelpaze içerisinde sunulması, tüm öğrenenlerin, öğrenme etkinliklerine katılmalarını sağlayacaktır. Basamaklı öğretim programı da bu ilkeden hareketle öğrenenlere basitten karmaşığa doğru giden bir yolda aşamalılık ilişkisine dayalı, seçme hakkı tanıyan öğrenme görevleri sunmaktadır. Basamaklar, temel bilgi ve becerilerin kavranılmasından, üst düzey düşünme becerilerine doğru giden bir yol izlemektedir. Öğrenenler her basamakta bu aşamalılığa dayalı seçtikleri görevler dahilinde kendilerinden beklenen etkinlikleri yerine getirmekten sorumlu olmaktadır (Başbay, 2005: 240). Bu basamaklar;

C basamağı: Temel bilgiler ve anlamlar üzerine inşa edilmiştir. Öğrenenler bu basamakta temel bilgilerini oluşturmaktadırlar.

B basamağı: C basamağında öğrenilen bilgilerin uygulanması ve düzenlenmesi yapılmaktadır. Öğrenenler problem çözme ve diğer üst düzey görevleri bu seviyede gerçekleştirmektedirler.

A basamağı: Eleştirel düşünme, özgün fikir ya da ürünler tasarlama bu basamakta gerçekleştirilmektedir. Bu basamak en üst düzeyde ve en karmaşık düşünmeyi gerektirmektedir (Demirel, Şahan, Ekinci, Özbay ve Begimgil, 2004; Goad & Kelly, 2002).

Basamaklı öğretim programının aşamalık ilişkisi Bloom taksonomisi ile benzer bir yapı göstermektedir. Taksonomideki bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamakları, basamaklı öğretim programında C (bilgi ve kavrama), B (uygulama, analiz) ve A (sentez, değerlendirme) basamakları içerisinde görülmektedir (Vyborny & Trowbridge, 2005).

Bireylere öğrenme sürecinde seçim fırsatı tanıyan bu anlayış, birbirinden farklı hızda öğrenen öğrenenlerin süreçte kendi hızlarında ilerlemelerine olanak tanımaktadır. Öğrenenlerin öğrenme hızları ile öğrenme görevlerinde harcadıkları görevler arasında da paralellik görülmektedir. Öğrenme hızı yüksek olan öğrenenler üst basamaklara daha çabuk çıkarken, öğrenme hızları yavaş olan öğrenenler öğrenme görevlerinde daha fazla zaman harcamaktadırlar. Bu doğrultuda öğrenenlerin öğrenme hızları ile öğrenme sürecinde ortaya koydukları beceriler arasında bir ilişki görülmektedir. Bu araştırmada, öğrenenlerin basamaklı öğretim programıyla bireysel sorumluluklara dayalı olarak gerçekleştirdikleri görevler ile zihinsel becerileri ve bilişsel faaliyet hızları arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla Raven Standart Progresif Matrisler (RSPM) Testi kullanılmıştır.

Raven Standart Progresif Matrisler Testi, analitik irdelemeyi, problem çözmeyi, düzenli düşünmeyi ve soyutlama ile zihinsel faaliyet hızını ölçmektedir. Sayılan özelliklerinden ötürü alanyazında bir genel yetenek testi olarak sınıflanmaktadır. Test, genel yeteneğin yanında görsel- mekânsal algılama, yargılama, zihinsel esneklik, soyut düşünme ve analitik düşünme gibi özellikleri, yani akıcı zekâyı ölçmektedir (Kiriş ve Karakaş, 2004; Verguts & Boeck, 2002).

Bu testin kullanılmasının nedeni, kültürden bağımsız ve her yaş düzeyinde rahatlıkla kullanılacak bir yapıya ve bireylerin analitik irdeleme, problem çözme, düzenli düşünme ve soyutlama ile zihinsel faaliyet hızlarını ölçebilecek bir içeriğe sahip olmasıdır. Testin, irdeleme, düzenli ve doğru düşünme yeteneği, zihinsel beceri ve faaliyet hızını, akademik başarı ya da sözel yetenekten bağımsız olarak ölçtüğü kabul edilmektedir. RSPM Testi, temelde bir görsel-uzamsal algılama testidir. Test performansı, özellikle iki boyutlu nesnelere farklı açılardan zihinde canlandırma ve değişimlemeyi içermektedir. Bu bakımdan testin görsel-uzamsal algılamanın yönlenim ve özellikle görselleştirme ögesini ölçtüğü düşünülebilir (Karakaş, 2004: 32). Bu çalışma kapsamında kullanılan RSPM Testi dışında daha sonra eklenen Renkli Progresif Matrisler Testi ve İleri Düzey Progresif Matrisler Test de zihinsel becerileri ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu üç testin güçlük düzeyleri, kullanım alanlarına bağlı olarak değişik yapılara sahiptir. (Mackintosh N.J. & Bennett E.S., 2005).

RSPM Testi, her biri kendi içinde giderek artan zorlukta maddeleri içeren beş sette oluşmaktadır. Her sette, deneğin anlamsız şekilleri kavraması, verilen ilişkiler sistemini tamamlayacak şeklin özelliklerini belirlemesi ve sistematik bir irdeleme yaklaşımı geliştirmesi gerekmektedir. Her sette maddelerin birbirine dayalı olarak giderek zorlaşması, deneğe çalışma yaklaşımı bakımından, standart bir alıştırma sağlamaktadır. Beş farklı setin kullanılması yoluyla, deneğin geçerli ilkeyi ve ilgili yöntemi kavrama yeteneği, beş farklı görevle değerlendirilmektedir. Bütün bunlara göre, genelde zihinsel faaliyeti ölçen RSPM, deneğin yeni düşünme biçimlerini oluşturmasını ve yeni çalışma yaklaşımlarını benimseyebilmesini gerektirmektedir. RSPM Türk Formunun beş alt testinin her biri için hesaplanan toplam puan ile bunlar için hesaplanan birleşik toplam puanın aynı özelliği ölçtüğü belirlenmiş, testin ölçtüğü bu özellik genel yetenek olarak adlandırılmıştır (Kurt, Bekçi ve Karakaş, 2004).

RSPM Testi'ne yönelik 18–25 yaş grubundan gelen 38 kadın, 21 erkek gönüllü üniversite öğrencisi üzerinde ölçeğin güvenilirlik çalışması yapılmış ve korelasyon katsayısı ölçeğin toplam puan yönünden 0,79, süre puanları yönünden 0,64 bulunmuştur. Bu veriler ölçeğin ülkemiz açısından güvenilir bir ölçme aracı niteliği taşıdığını ifade etmektedir (Karakaş, 2004: 72). Bunun yanı sıra Poyraz (1993), tarafından da ilköğretim öğrencilerine yönelik uyarlama çalışmaları da yapılmıştır.

Genel yetenek, zekâyı oluşturan düşünmede çeşitlilik, esneklik, hız, yaratıcılık, doğru çözüm bilinmediğinde doğaçlama yapabilme yeteneği, geçerli bir sonuca ulaştıran hayal kurma yeteneği, doğru tahminlerde bulunabilme, çok aşamalı planlar yapabilme yeteneği, zaman içinde düşünce ve davranımları daha dakik ve düzenli hale getirme, bir tartışmanın temelinde yatan mantığı fark etme, doğru olan yeni analogiler kurma, hoş giden türden uyumlar yakalama gibi üst düzey zihinsel süreçlere ortak olan özelliktir. Spearman'ın genel yetenek olarak tanımladığı g faktörü uyarınca, zekâ tek boyutlu bir özellik değildir. Birbirinden farklı işlevleri yerine getirebilen bir yapıya sahip olduğu ifade edilebilir (Karakaş, 2004: 32).

Bu anlayış çerçevesinde öğrenenlerin farklı yeterlik alanlarını işe koşarak ortaya koydukları ürünler ile bilişsel faaliyetleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde RSPM Testi'nin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Bu çalışma kapsamında öğrenenlerin genel akademik puanlarından bağımsız, öğrenme görevlerinden elde ettikleri puanlar ile bilişsel faaliyet hızı ve zihinsel becerilerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Ülkemizde, ölçek üzerinde standardizasyon çalışmaları Hacettepe Üniversitesi Deneysel Psikoloji Uzmanlık Alanı'nda hazırlanmıştır. Testin uygulama ve puanlama yönergeleri ile kayıt formları hazırlanmış ve bu metinler daha sonra psikometri uzmanı, klinik psikolog, psikiyatr, nörologlar ve ayrıca, test uygulayıcısı tarafından gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ölçek üzerinde güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve her yaş düzeyinde bireysel ya da grupla uygulamalarda kullanılabileceği ifade edilmiştir (Karakaş 2004: 72).

Bu çalışma bir yıl boyunca devam eden kapsamlı bir araştırmanın bir ayağını oluşturmaktadır. Araştırmanın bu boyutunda öğrenenlerin bireysel öğrenme görevlerinde ortaya koydukları çabalar sonucu elde ettikleri puanlar ile öğrenenlerin bilişsel faaliyetleri ve bilişsel faaliyet hızı arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığı test edilmek istenmiştir. Araştırma hem bireysel öğrenme görevleri üzerine inşa edilmiş basamaklı öğretim programının uygulamasına yönelik bilgi sunarken hem de eğitim alanında çok sık kullanımına rastlayamadığımız bir ölçeğin alanda kullanımının ve sonuçlarının irdelenmesi açısından önemli görülmektedir.

Araştırma Problemi

Öğrenenlerin bireysel öğrenme görevleri ile zihinsel becerileri ve bilişsel faaliyet hızları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

- A basamağına ulaşan öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?
- B basamağına ulaşan öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?
- C basamağına ulaşan öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?
- Tüm basamaklarda yer alan öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği toplam puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

Yöntem

Araştırma, öğrenenlerin iki ayrı ölçekten aldıkları puanların karşılaştırılmasını ve bu doğrultuda öğrenme sürecinde ulaştıkları süreç ile bilişsel faaliyet hızı ve zihinsel becerileri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasını amaçladığından betimleyici bir nitelik taşımaktadır. Bu kapsamda, basamaklı öğretim programına dayalı olarak hazırlanan öğrenme görevleri öğrenenler tarafından gerçekleştirilmiş ve araştırmacı tarafından hazırlanan puanlama ölçütleri doğrultusunda öğrenen çalışmalarını değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonlandırılmasıyla birlikte yapılan değerlendirmeler ile öğrenenlerin hangi basamakta yer aldıkları ortaya konulmuştur. Öğrenenlerin basamaklı öğretim programı doğrultusunda C, B ve A basamaklarından hangisinde yer aldıkları belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra RSPM Testi araştırmacı tarafından öğrenenlerin zihinsel beceri ve bilişsel faaliyet hızlarını belirlemek amacıyla bireysel oturumlar şeklinde uygulanmıştır. Raven testinden elde edilen zihinsel beceri ve bilişsel faaliyet hızı puanları ile öğrenenlerin bireysel öğrenme görevlerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişkinin belirlenmesine çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma, Ankara İli Özel Tevfik Fikret İlköğretim Okulu'nda, beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, bir yıl sürecek "Bir Devlet Kuruyoruz" projesi kapsamında yürütülmüştür. Çalışma grubunu 11 kız, 12 erkek olmak üzere toplam 23 öğrenen oluşturmuştur. Öğrenenler çalışma kapsamında dört gruba ayrılmış ve her grup ortak amaç etrafında bireysel görev odaklı bir çalışma yürütmüştür.

Verilerin Toplanması

Bu araştırmada verilerin toplanabilmesi için Bireysel Etkinlikler Görev Listesi, Öğrenen ve Öğretmen Puanlama Yönergeleri, Basamaklı Öğretim Programı Değerlendirme Formları ve RSPM Testi kullanılmıştır.

Bireysel Etkinlikler Görev Listesi

Basamaklı öğretim programını oluşturan C, B ve A basamaklarına yönelik görev listeleri hazırlanmıştır. Öğrenenlerin bu liste dahilinde kendi ilgilerine göre görevler seçip bu görevleri yerine getirmeleri beklenilmiştir. Hazırlanan görevler basamaklı öğretim programının genel yapısına uygun olarak üç aşamadan oluşturulmuştur. Görev listesinin en alt basamağı olan C basamağına ilişkin görevler Bloom taksonomisinde yer alan bilgi ve kavrama; B basamağı için hazırlanan görevler uygulama ve analiz, A basamağı için hazırlanan görevler ise sentez ve değerlendirme basamaklarına uygun yapıda hazırlanmıştır. Her basamağa yönelik görevlerin puan değerleri belirlenmiş ve görevlerin karşısına yazılmıştır. Öğrenenlerin basamaklar içerisinde ilerleyebilmesi için gerekli olan toplam puanlara da yine yazılı olarak bu formlarda yer verilmiştir. Öğrenenlere görevleri nasıl seçecekleri, seçtikleri görevleri nasıl tamamlayıp bir üst basamağa geçebileceklerine ilişkin ayrıntılı açıklamalar çalışmanın başında yapılmış ve süreçte hatırlatmalarda bulunulmuştur.

Öğrenen ve Öğretmenler İçin Puanlama Yönergeleri (Rubric'leri)

Öğrenenlerin farklı basamaklarda gerçekleştirmeleri beklenen görevler için puanlama ölçütleri oluşturulmuştur. Araştırmacı ve öğretmenin kullanacağı formlar hazırlanmış ve bu formlar anlaşılabilirlik bakımından öğrenenlerin yaş seviyeleri düşünülerek basitleştirilmiş ve ikinci bir form düzenlenmiştir. Öğrenenler için hazırlanan formlarda yalnızca ifade değişikliklerine yer verilmiş anlam bakımından ya da görev çeşitliliği bakımından bir farklılık yaratılmamıştır. Puanlama yönergeleri, öğrenenlerin seçtikleri görevlerin nasıl

değerlendirileceğine ilişkin ayrıntılı açıklama sağlamakla birlikte, görevleri yerine getirirken nelere dikkat etmeleri gerektiği konusunda da rehber rolü üstlenmektedir. Puanlama yönergeleri, farklı öğrenme seçimlerini gerçekleştirmiş öğrenenler için aynı hedeflere dayalı paralel ölçütlerin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Böylece, öğrenenlerin bireysel farklılıkları doğrultusunda ortaya koymuş oldukları öğrenme ürünlerini değerlendirmede belli ölçüde bir standart sağlanmış olmaktadır. İyi hazırlanmış puanlama yönergeleri öğrenenlerin süreç boyunca güçlü yönleri ve eksikleri konusunda geribildirim elde etmelerini sağlamakta, bu da kendilerini geliştirebilmeleri ve eksiklerini tamamlayabilmeleri için gereken fırsatı yaratmaktadır (Jackson & Larkin 2002).

Basamaklı Öğretim Programı Değerlendirme Formları

Proje etkinlikleri sonunda öğrenenlerin başarılarının değerlendirilebilmesi için bir değerlendirme formu kullanılmıştır. Değerlendirme formları her basamak için ayrı ayrı düzenlenmiş ve C, B ve A basamaklarına ilişkin görevler ve bunlara karşılık gelen puanların öğretmen, araştırmacı ve öğrenen tarafından ortak puanlanmasına olanak tanıyacak bir yapıda hazırlanmıştır. Basamaklara ilişkin görevlerin tamamlanmasının ardından ara değerlendirmeler yapılmıştır. Bir üst basamağa geçebilmek için yeterli puanı toplayan öğrenenlerin ilerlemesine izin verilirken, seçtiği görev için gerekli koşulları yerine getirmeyen öğrenenlerin eksikliklerini tamamlamaları için ek süre verilmiştir. Öğrenenin genel durumunun belirlenmesi, eğitimin iyileştirilmesini amaçlayan ve devamlılık gösteren bir işlemdir. Durum belirleme, beklentileri daha açık ve belirgin bir biçimde ortaya koymakta, eğitim kalitesi için uygun ölçütler ve yüksek standartlar önermektedir. Ayrıca gösterilen performansın bu beklenti ve standartlarla ne derece uyumlu olduğunu sistematik olarak analiz edip yorumlamakta ve elde edilen sonuçların performansı artırma, performansa dair bir açıklamada bulunma ve belgeye dayandırmada kullanılmasını sağlamaktadır (Stiggins, 1994). Bu doğrultuda öğrenenlerin süreç içerisinde değerlendirilmesi, eksikliklerin giderilmesi için onlara bir fırsat sunmuştur.

RAVEN Standart Progresif Matrisler Testi

Öğrenenlerin basamaklı öğretim programıyla bireysel sorumluluklara dayalı olarak gerçekleştirdikleri görevler ile zihinsel becerileri ve bilişsel faaliyet hızları arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla RSPM Testi bireysel oturumlar şeklinde uygulanmıştır. Araştırmacı, bu çalışma kapsamında söz konusu ölçeği kullanabilmek için Hacettepe Üniversitesi Deneysel Psikoloji Uzmanlık Alanı tarafından eğitim, ölçeğin kullanımına ilişkin ilkeler, yönerge ve puanlamanın nasıl yapılacağı konusunda uzmanlardan bilgi almıştır. Ölçeği uygulamadan önce araştırmacının “uygulayıcı yeterliği” Deneysel Psikoloji Uzmanlık Alanı tarafından test edilmiş, ölçeği uygulama yönünden yeterli görülerek uygulamayı kendisinin yapmasına izin verilmiştir.

Araştırmacı Rolü

Çalışmanın organizasyonunda araştırmacı, özellikle Sosyal Bilgiler dersi sürecinin kurgulanması ve projenin yürütülmesi aşamalarında etkin olarak görev almıştır. Proje sürecinde meydana gelen ve çalışmayı sekteye uğratan durumlar karşısında, çalışmanın bazı boyutlarında değişikliklerin yapılmasına okulun program geliştirme uzmanlarıyla birlikte karar verilmiştir. Araştırmacı, çalışmanın başladığı andan itibaren hem uygulayıcı hem de araştırmacı rolünü birlikte üstlenerek çalışmalara Sosyal Bilgiler dersi sorumlusuyla birlikte katılmıştır. Çalışmaların daha sağlıklı yürütülebilmesi için sürece müdahaleci bir rol üstlenmiş ve öğrenenlere ders sorumlusuyla birlikte rehberlik etmiştir.

Bulgular

Öğrenenlerin bireysel öğrenme görevleri ile zihinsel becerileri ve bilişsel faaliyet hızları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

Öğrenenlerin basamaklı öğretim programı çerçevesinde ortaya koydukları öğrenme çabalarının değerlendirilebilmesi için araştırmacı tarafından hazırlanan değerlendirme formları kullanılmıştır. Öğrenenlerin basamaklar içinde nasıl ilerleyecekleri ve üst basamaklara geçmek için gerekli puan aralıkları kendilerine dağıtılan formlarla bildirilmiştir. Puan aralıkları C Basamağı: 0 – 600, B Basamağı: 601 – 800 ve A Basamağı: 801 – 1000 olarak belirlenmiştir. Öğrenen, bir üst basamağa geçebilmesi için gerekli minimum puanlar da belirlenmiş ve kendileriyle paylaşılmıştır. Buna göre C basamağı görevlerini yerine getiren ve B basamağından görev seçmek isteyen bir öğrenenin en alt düzeyde 540 puana ulaşması; B basamağından A basamağına geçmek isteyen bir öğrenenin ise en az 740 puana ulaşması beklenmiştir. Basamaklar içerisinde atlama olanağı olmadığından, öğrenenlerin her basamak için kendilerinden beklenen minimum puanı yerine getirmeleri gerekmektedir. Öğrenenlerin seçmeleri için önlerine sunulan farklı basamaklardaki görevlerden, üst basamaklarda yapmayı çok istedikleri görevlere ulaşmaları için alt basamaktaki öğrenme görevlerini yerine getirmeleri zorunlu kılınmış, bu da bazı öğrenenler üzerinde tetikleyici bir etki yaratmıştır.

Öğrenenlere sunulan görevler içinde dikkat çekici önemli bir unsur, C basamağının puan aralığı genişliğidir. Bunun nedeni, öğrenenlerin bilgi ve kavrama basamaklarına yönelik davranışları sergilemeleri ve üst basamaklara geçmek için bu basamaklara ilişkin görevleri tamamlama zorunluluğudur. Alt basamakların basit olması, görev sayısının fazla olmasının temel nedenidir. En alt basamaktaki görevlerini zamanında tamamlamayan öğrenenler de bu basamak içinde ele alınmıştır. Bu nedenle öğrenen puanları 100 ile 530 aralığında değişmiştir.

Bireysel görevlerin değerlendirilmesinde yaş düzeyi ve öğrenenler üzerinde bıraktığı olumlu etki nedeniyle 1000'li sistem kullanılmıştır. Basamaklı öğretim programına ilişkin planlamalarda 1000 tam puanın öğrenenleri çalışmaya sevk etme yönünden itici bir güç olacağı düşünülmüş, bu düşünce süreçte basamaklı öğretim programına yönelik yapılan açıklamalarda öğrenen tepkileriyle doğrulanmıştır.

Öğrenenlerin bireysel görevler sonunda basamaklı öğretim programı değerlendirme formları aracılığıyla elde ettikleri başarı puanları ile RSPM Testi için harcanan süre ve testten elde edilen toplam puanlar arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için Spearman'ın sıra farkları korelasyon katsayısı istatistik tekniğinden yararlanılmıştır. RSPM Testi araştırma kapsamında bireysel oturumlar halinde uygulanmıştır. Öğrenenler tek tek araştırmacının denetiminde testi tamamlamışlardır. Testin uygulanmasında "bireysel uygulama" ilkelerine uygun davranılmış, araştırmacı, öğrenenlere uygulamanın nasıl yapılacağına ilişkin gerekli açıklamalar yaparak öğrenenlerin verdiği cevapları ve cevaplama süresini kaydetmiştir. Araştırmacı 23 öğrenenle birlikte, testin uygulamasına ilişkin ön açıklamalar hariç toplam 665 dakika uygulama süresi geçirmiştir. Öğrenen sayısının az olması nedeniyle Spearman'ın sıra farkları korelasyon katsayısı istatistiksel tekniğinin kullanılmasının daha doğru olacağı düşünülmüş ve her üç boyutun aralarında tek tek ve bütünsel olarak ilişki aranmıştır. Uygulama sonunda elde edilen betimsel istatistikler aşağıda tabloleştirilmiştir.

ÖĞRENENLERİN BİREYSEL ÖĞRENME GÖREVLERİ İLE ZİHİNSEL BECERİLERİ 11
VE BİLİŞSEL FAALİYET HIZLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Tablo 1.
Betimsel İstatistikler

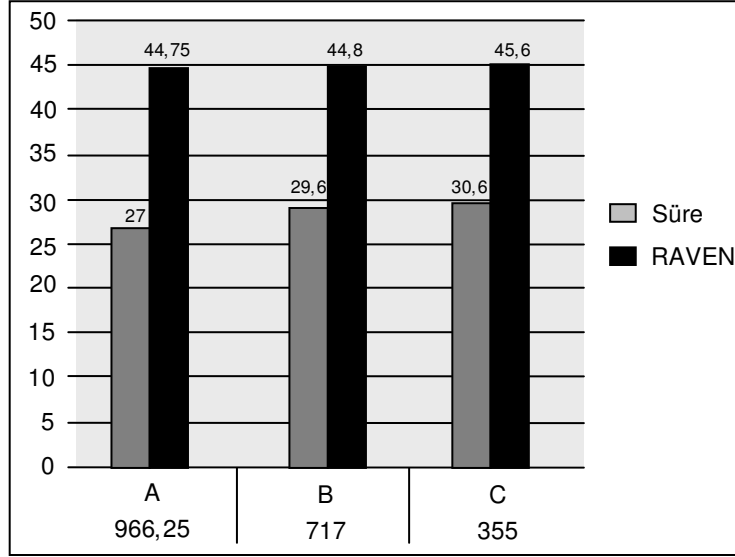
Öğrenen	Ulaşılan	Bireysel Görev	RSPM	RSPM Puanı
1	A	970	30	45
2	A	940	24	30
3	A	975	27	45
4	A	980	30	45
5	A	955	25	52
6	A	990	31	51
7	A	940	25	51
8	A	980	24	39
9	B	740	31	47
10	B	670	50	44
11	B	775	25	48
12	B	700	24	53
13	B	700	31	47
14	B	610	37	33
15	B	710	17	37
16	B	755	25	50
17	B	790	30	48
18	B	720	26	41
19	C	530	29	46
20	C	470	28	44
21	C	345	35	48
22	C	330	23	40
23	C	100	38	50

Betimsel istatistikler incelendiğinde, sekiz öğrenen A, on öğrenen B ve beş öğrenen C düzeyinde görevleri tamamlamışlardır. Öğrenenlerin bireysel görevlerden elde ettikleri puanların, RSPM Testi puanlarının ve sürelerin ortalamaları aşağıda tablolaştırılmıştır.

Tablo 2.
Basamak, Süre ve Puanlar Ortalamaları

Bireysel Görev Basamağı	Bireysel Görev Puanları Ortalaması	RSPM Süreleri Ortalaması	RSPM Puanları Ortalaması
A	966,25	27	44,75
B	717	29,6	44,8
C	355	30,6	45,6

Bireysel görevlerde A basamağına ulaşan ve bu basamaktaki görevleri tamamlayarak puan alan sekiz öğrenenin puan ortalamaları 966, B basamağında yer alan on öğrenenin puan ortalamaları 717 ve C basamağında yer alan beş öğrenenin basamaklı öğretim görev puan ortalamaları 355 olarak hesaplanmıştır. RSPM Testi'nin cevaplanma süresi üst düzey öğrenme görevlerini tamamlayan öğrenenlerde daha az iken, alt düzey öğrenmeleri yerine getiren öğrenenlerde teste harcanan zaman, daha fazla olduğu görülmüştür. Öğrenenlerin basamaklara göre RSPM Testi'ne harcadıkları zaman ve testten elde ettikleri puan aşağıda grafik olarak sunulmuştur.



Şekil 1.

RSPM Puan-Süre Dağılımları

RSPM Testi'nin bilişsel faaliyetleri akademik başarıdan bağımsız olarak ölçen bir yapıya sahip olduğu daha önce ifade edilmişti. Yapılan istatistiksel hesaplamalarda da öğrenenlerin farklı basamaklarda yer almasına karşın, test puanlarının benzer olduğu görülmüştür. Akademik bakımdan farklı basamaklarda yer alan öğrenenlerin bilişsel faaliyetler bakımından aynı düzeyde oldukları, ancak akademik bakımdan daha alt basamakta yer alan öğrenenlerin üst basamaklarda yer alan öğrenenlere göre daha fazla zaman harcadıkları görülmüştür. Çalışmanın yapısı gereği basamaklı öğretim programında ilerlemeleri beklenen öğrenenlerin karar verme hızlarının, basamaklar içerisinde ilerleyişlerini etkilediği ifade edilebilir. Hızlı karar veren öğrenenlerin yavaş karar veren öğrenenlere göre basamaklarda daha kolay ilerlemeleri ve kendilerinden beklenen görevleri çok daha çabuk tamamlamaları beklenti dahilindedir. Çalışma sonuçları da bu beklentiye doğrular bir yapıya sahiptir.

Çalışmada her basamak kendi içinde görev puanı, RSPM puanı ve süresi bakımından ilişkiyel yünden analiz edilmiştir.

- A basamağına ulaşan öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

Tablo 3.

A Basamağına Ulaşan Öğrenenlerin Görev, Süre ve Raven Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

	Bireysel Görev Puanları	RSPM Süre	RSPM Puan
Bireysel Görev Puanları	1,00		
RSPM Süre	0,56	1,00	
RSPM Puan	0,006	0,43	1,00

A basamağında yer alan öğrenenlerden elde edilen korelasyonlar incelendiğinde, görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi için harcanan süre arasında orta düzeyde olumlu bir ilişki olduğu söylenebilir. Buna dayanarak görevlerden elde edilen puanlarla bireylerin RSPM Testi'ne ayırdığı süre arasında aynı yönlü bir ilişki olduğu, görev puanları arttıkça ölçeğe ayrılan sürenin de arttığı söylenebilir. Öğrenme düzeyi arttıkça, ölçeğe harcanan sürenin azalması beklenirken, istatistiğin beklentilerin dışında çıkmasının nedeni, görevlere özen gösteren ve bu basamakta yüksek puan alan öğrenenlerin ölçeği cevaplarırken de aynı özeni göstermesine dayandırılabilir. Görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi'nden alınan puanlar arasında ise ilişki bulunmamıştır. Ayrıca RSPM Testi'ne ayrılan süre ile ölçek puanları arasında orta düzeyde olumlu bir ilişki görünmektedir. Buna göre ölçek için ayrılan süre arttıkça, puanlar da artmaktadır.

- b) B basamağına ulaşan öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

Tablo 4.

B Basamağına Ulaşan Öğrenenlerin Görev, Süre ve Raven Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

	Bireysel Görev Puanları	RSPM Süre	RSPM Puan
Bireysel Görev Puanları	1,00		
RSPM Süre	-0,41	1,00	
RSPM Puan	0,51	-0,38	1,00

B basamağında yer alan öğrenenlerden elde edilen korelasyonlar incelendiğinde, görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi için harcanan süre arasında orta düzeyde olumsuz bir ilişki olduğu söylenebilir. Buna dayanarak görevlerden elde edilen puanlarla bireylerin RSPM Testi'ne ayırdığı süre arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, görev puanları arttıkça RSPM Testi'ne ayrılan sürenin azaldığı söylenebilir. Görevlerden elde edilen puanlar ile ölçekten elde edilen puanlar arasında ise orta düzeyde olumlu bir ilişki bulunmuştur. Buna göre görevlerden elde edilen puanlar arttıkça RSPM Testi puanı da artmaktadır. Ayrıca RSPM Testi için ayrılan süre ile ölçekten elde edilen puanlar arasında ters yönde orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Buna dayanarak RSPM Testi ayrılan süre arttıkça ölçekten alınan puanlar azalmaktadır. Bunun en önemli nedeni olarak, B basamağı ortalamasında puan alan bir öğrenenin bu düzey için belirlenen süre ortalamasının çok üstünde bir zaman harcaması gösterilebilir. Bu basamakta yer alan öğrenenlerin teste harcadıkları ortalama süre 29,6 iken bu öğrenen RSPM Testi'ne 50 dakika harcamış ve n sayısı çok düşük olan grubun istatistiklerini önemli ölçüde etkilemiştir.

- c) C basamağına ulaşan öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

Tablo 5.

C Basamağına Ulaşan Öğrenenlerin Görev, Süre ve Raven Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

	Bireysel Görev Puanları	RSPM Süre	RSPM Puan
Bireysel Görev Puanları	1,00		
RSPM Süre	-0,30	1,00	
RSPM Puan	-0,30	1,00	1,00

C basamağında yer alan öğrenenlerden elde edilen korelasyonlar incelendiğinde, görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi için harcanan süre arasında orta düzeyde olumsuz bir ilişki olduğu söylenebilir. Buna dayanarak görevlerden elde edilen puanlarla bireylerin RSPM Testi'ne ayırdığı süre arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, görev puanları arttıkça ölçeğe ayrılan sürenin azaldığı söylenebilir. Görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi'nden elde edilen puanlar arasında ise yine orta düzeyde olumsuz bir ilişki bulunmuştur. Buna göre görevlerden elde edilen puanlar arttıkça RSPM Testi puanı azalmaktadır. Betimsel istatistikler incelendiğinde bu durumun nedeni C basamağında bireysel görevlerini zamanında tamamlamayan, hem grup hem de bireysel görevlerde sorumluluğunu yerine getirmeyen bir öğrenenin RSPM Testi'nden çok yüksek puan almasıdır. Bu öğrenen açısından akademik başarı ile RSPM Testi'nden elde edilen puanlar arasında bir ilişkinin olmadığı bu verilerle doğrulanmıştır.

Ayrıca RSPM testi için ayrılan süre ile ölçekten elde edilen puanlar arasında aynı yönde mükemmel bir ilişki bulunmuştur. Buna dayanarak RSPM Testi'ne ayrılan süre arttıkça ölçekten alınan puanlar da doğrusal olarak artmaktadır.

- d) Tüm basamaklardaki öğrenenlerin görev, süre ve Raven ölçeği toplam puanları arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır?

Tablo 6.

Tüm Basamaklardaki Öğrenenlerin Görev, Süre ve Raven Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

	Bireysel Görev Puanları	RSPM Süre	RSPM Puan
Bireysel Görev Puanları	1,00		
RSPM Süre	-0,22	1,00	
RSPM Puan	0,10	0,14	1,00

Korelasyonlar incelendiğinde görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi için harcanan süre arasında düşük düzeyde olumsuz bir ilişki olduğu söylenebilir. Buna dayanarak görevlerden elde edilen puanlarla bireylerin RSPM Testi'ne ayırdığı süre arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, görev puanları arttıkça ölçeğine ayrılan sürenin kısmen de olsa azaldığı söylenebilir. Görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi'nden elde edilen puanlar arasında ise düşük düzeyde olumlu bir ilişki bulunmuştur. Buna göre görevlerden elde edilen puanlar arttıkça Raven ölçeği puanında küçük bir oranda artışa rastlanabilir. Elde edilen verinin istatistiksel olarak manidar olmaması da alanyazındaki bilgilerle örtüşmektedir. Ayrıca RSPM Testi için ayrılan süre ile ölçekten elde edilen puanlar arasında aynı yönde düşük düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Buna dayanarak RSPM Testi'ne ayrılan süre arttıkça ölçekten alınan puanlar da küçük bir oranda artmaktadır.

Tartışma

Aynı eğitim ortamında bulunan, aynı yaşta olan ve çevresel faktörlerden benzer bir şekilde etkilenen, zihinsel işlevleri normal olan farklı akademik düzeylerdeki öğrenenlerin ortalamada benzer puan almaları, araştırma dahilinde beklenen bir sonuçtur. Bunun temel nedeni olarak öğrenme sürecinde sorumluluk bilinci çok fazla gelişmemiş, hem grup çalışmalarında hem de bireysel görevlerde üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmeyen öğrenenlerin yapılan değerlendirmede düşük puanlar almaları gösterilebilir. Ancak bu öğrenenlerin, seçtikleri görevleri tamamlayamayacak, zihinsel faaliyet bakımından onları sıkıntıya düşürecek bir yapıya sahip olmadıkları, yapılan gözlem ve görüşmelerle de belirlenmiştir. Üst basamaklarda yer alan öğrenenlerin RSPM Testi'nden elde edilen puanlar ışığında daha hızlı karar verme gücüne sahip oldukları, alt basamakta yer alan öğrenenlerin ise karar verme sürelerinin daha fazla zaman aldığı ortaya konmuştur.

RAVEN Standart Progresif Matrisler Testi sonuçları, öğrenenlerin akademik başarılarıyla, zihinsel faaliyetleri ve bilişsel faaliyet hızları arasında bire bir doğrusal bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, öğrenme ortamında yer alan öğrenenlerin akademik başarılarının düşük olmasının, zihinsel beceriler konusunda da alt seviyede olmadığını göstermektedir. Bu doğrultuda düşük akademik beceriye sahip öğrenenlerin bu başarısızlıklarının nedenini, zihinsel olarak alt seviyede olmalarına bağlamak yerine, öğrenme ortamından beklediklerini bulamadıkları yönünde çıkarım yapılmasının daha doğru olacağı ifade edilebilir. Söz konusu öğrenenlerin öğrenme ortamına dahil edilebilmeleri için farklı yolların denenmesi gerekliliği üzerinde durulmalıdır.

Sonuç

1. Basamaklı öğretim programına göre düzenlenmiş etkinliklerin belirlenen tarihte sonlandırılmasıyla birlikte, 23 öğrenenden oluşan grup içerisinde sekiz öğrenenin A, on öğrenenin B ve beş öğrenenin C düzeyinde görevlerini tamamladıkları görülmüştür. Öğrenenlerin basamaklı öğretim programında elde ettikleri puanlarla zihinsel beceri ve bilişsel faaliyet hızları arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığı test edilmiş ve farklı basamaklarda yer alan öğrenenlerin zihinsel becerilerden elde ettikleri puanlar arasında benzerlikler olduğu belirlenmiştir.
2. Akademik bakımdan farklı basamaklarda yer alan öğrenenlerin bilişsel faaliyetler bakımından aynı düzeyde oldukları, ancak akademik bakımdan daha alt basamakta yer alan öğrenenlerin üst basamaklarda yer alan öğrenenlere göre daha fazla zaman harcadıkları görülmüştür.
3. Üst basamaklarda yer alan öğrenenlerin, RSPM Testi'nden elde edilen puanlar ışığında, daha hızlı karar verme gücüne sahip oldukları, alt basamakta yer alan öğrenenlerin ise karar vermelerinin daha fazla zaman aldığı ortaya çıkmıştır.
4. Çalışmanın yapısı gereği, basamaklı öğretim programında ilerlemeleri beklenen öğrencilerin karar verme hızlarının, basamaklar içerisinde ilerleyişlerini etkilediği görülmüştür. Hızlı karar veren öğrenenlerin, yavaş karar veren öğrenenlere nazaran basamaklarda daha kolay ilerlemeleri ve kendilerinden beklenen görevleri çok daha çabuk tamamlamaları beklenti dahilindedir. Çalışma sonuçları da bu beklentiye doğrular bir yapıya sahiptir.
5. İstatistiksel işlemlerde, her basamak ayrı ayrı analiz edilmiş ve farklı düzeyler için RSPM Testi'nden elde edilen puan ve testi tamamlama süresi arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. A basamağında yer alan öğrenenlerden elde edilen korelasyonlar

incelendiğinde, görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi için harcanan süre arasında orta düzeyde olumlu bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna dayanarak görevlerden elde edilen puanlarla bireylerin RSPM Testi'ne ayırdığı süre arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu, görev puanları arttıkça ölçeğe ayrılan sürenin de arttığı ortaya çıkmıştır.

6. B ve C basamağında yer alan öğrenenlerden elde edilen korelasyonlar incelendiğinde, görevlerden elde edilen puanlar ile RSPM Testi için harcanan süre arasında orta düzeyde olumsuz bir ilişki olduğu görülmüştür. Buna dayanarak görevlerden elde edilen puanlarla bireylerin RSPM Testi'ne ayırdığı süre arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, görev puanları arttıkça, RSPM Testi'ne ayrılan sürenin azaldığı belirlenmiştir.

Öneriler

1. Öğrenenlerin farklı öğrenme görevlerini seçim nedenleri, bu görevleri yerine getirirken izledikleri yollar ve bir öğrenme görevini tamamlayıp sunarken kullandıkları stratejilerin belirlenmesine yönelik nitel ve nicel araştırma verilerinin birlikte kullanılabilmesi bir araştırmanın hem öğrenenlerin tanımlanması hem de öğrenme ortamının betimlenmesi açısından yararlı olacağı ifade edilebilir.
2. Bu çalışmada öğrenenlerin farklı öğrenme görevlerinden elde ettikleri puanlar ile RSPM ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Problem çözme süreçlerine odaklanan görsel-uzamsal içerikli bu ölçeğin dışında farklı yetenek testleriyle de benzer çalışmaların yapılabileceği düşünülmektedir.
3. Bu çalışmada RAVEN Standart Progresif Matrisler Testi sonuçlarına göre, öğrenenlerin basamaklı öğretim programında ulaştıkları basamaklar ile bilişsel faaliyet hızları arasında düşük de olsa negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Öğrenme görevinin düzeyi arttıkça, bilişsel faaliyet hızının düştüğü, yani öğrenenlerin daha hızlı karar verme ve uygulama gücüne sahip oldukları görülmüştür. RAVEN Standart Progresif Matrisler Testi'nin uzun soluklu bir çalışmada ön-son test olarak uygulanarak öğrenme etkinliklerinin bilişsel faaliyet hızına etkisi araştırılabilir.

Kaynakça

- Başbay, A. (2005). Basamaklı Öğretim Programı, Ö. Demirel (Ed.) *Eğitimde Yeni Yönelimler* (2. Baskı) içinde (241-252). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Başbay, A. (2006). Basamaklı öğretim programıyla desteklenmiş proje tabanlı öğrenmenin sürece, öğrenen ve öğretmen görüşlerine etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, Ö., Şahan, H. H., Ekinci, N., Özbay, A. ve Begimgil, M. (17 Ocak 2004). *Basamaklı Öğretim Programının Süreç ve Ürün Açısından Değerlendirilmesi*. Eğitimde İyi Örnekler Konferansında sunulmuş bildiri, Sabancı Üniversitesi, İstanbul.
- Goad, M. D, & Kelly, L. (2002). The Layered Curriculum "How to Engage All Learners". Retrieved October 15, 2006, from <http://ecdc.tamucc.edu/Induction/Seminars/lc.ppt>.
- Jackson, C. W. & Larkin, M. J. (2002). RUBRIC teaching students to use grading rubrics. *Teaching Exceptional Children*, 35, (40-45).
- Karakaş, S. (2004). BİLNOT Bataryası El Kitabı: *Nöropsikolojik Testler İçin Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları*. Ankara: Dizayn Ofset.
- Kiriş, N. ve Karakaş, S. (2004). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun zekâ testlerinden ve ilgili diğer nöropsikolojik araçlardan yordanabilirliği. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 7 (3): 139-152.

ÖĞRENENLERİN BİREYSEL ÖĞRENME GÖREVLERİ İLE ZİHİNSEL BECERİLERİ 17
VE BİLİŞSEL FAALİYET HIZLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

- Kurt, M., Bekçi, B. ve Karakaş, S. (2004). Postmenopozal dönemdeki estrojen replasman tedavisinin bilişsel süreçlere etkisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 7 (1): 5-16.
- Mackintosh, N.J. & Bennet, E.S. (2005). What do Raven's Matrices Measure? An Analysis in Terms of Sex Differences. *Intelligence* 33, 663-674 [Online]: Retrieved on 23-June-2007, at URL:<http://www.sciencedirect.com>.
- Nunley, K. F. (2004). *Layered Curriculum*. Amherst: Brain.org Publication.
- Poyraz, H. (1993). Raven Standart Progressive Matrices Testi'nin İstanbul Özel İlkokul 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinde Uyarılma Ön Çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İstanbul.
- Stiggins, R. J. (1994). *Student-Centered Classroom Assessment*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Verguts, T. & Boeck, P D. (2002). The Induction of Solution Rules in Raven's Progressive Matrices Test. *European Journal of Cognitive Psychology*, 14 (4), 521-547. Retrieved June 20, 2007, from http://ppw.kuleuven.be/okp/v2/_pdf/Verguts2002TIOSR.pdf.
- Vyborny, T. & Trowbridge, B. (2005). *Layered Curriculum*. Retrieved September 19, 2005, <http://pt3.sbu.edu/students5/vvyborny/layered%20curriculum.ppt>.
- Yurdakul, B. (2004). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Makale Geliş: 06.08.2007
İnceleme Sevk: 28.09.2007
Düzeltilme: 29.11.2007
Kabul: 24.04.2008