



Determining Socio-economic Status Variables through Cluster Analysis¹

Kaan Zülfikar DENİZ² Ersin TÜRE³ Aslı UYSAL⁴ Tuba KUNDUROĞLU AKAR⁵

ABSTRACT. In studies where socio-economic status (SES) is used as a variable; it is assumed that individuals show differences in SES based on their dependent variables. The purpose of this study is to provide concrete measures for researchers working on determining SES. In this study, cluster analysis was used to determine the variables affecting SES. Cluster analysis is a multivariate technique in which observations and variables are divided into groups according to their characteristics. A total of 594 preparatory class students from Ankara University and Yıldırım Beyazıt University participated in the study. The results of the cluster analyses with these five variables - family's average monthly income, mother's education level, father's education level, parents' frequency of participation in social activities and the total number of books purchased in a year - yielded that the participants among themselves showed homogeneity. Based on the literature review, the findings of this study are discussed by comparing them with other studies' results in determining SES.

Key Words: Socio-economic status (SES), cluster analysis, determining variables for SES

SUMMARY

Purpose and Significance: In studies where socio-economic status (SES) is used as a variable; it is assumed that individuals show differences in SES based on their dependent variables. However, there are no common variables universally accepted for determining the level of SES. There is no consensus on definition of SES. For instance, while some studies focused on the dimensions of educational level, occupation and income, in other studies the concept of SES was determined using only the economic level. In further studies, researchers looked at the SES of the school where the research was conducted rather than the income of the individual participants. The examination of the mean of Human Development Index's (HDI) components reflected that whites have high SES, while African-Americans have low SES. Moreover, in these studies, separating values of SES were not dependent on either scientific or statistical bases. Following a review of the pertinent literature, it can be said a need exists for finding scientific and statistical foundations to determine SES. The purpose of this study is to provide concrete measures for researchers working on determining SES.

Method: In this study, cluster analysis was used to determine the variables affecting SES. Cluster analysis is a multivariate technique in which observations and variables are divided into groups according to their characteristics. In this technique, the items that are more similar to each other than any other items are collected in the same groups. Since the assumptions of parametric statistics in cluster analysis were not necessary, in determining the SES continuous and discontinuous variables were investigated together. A total of 594 preparatory class students from Ankara University and Yıldırım Beyazıt University participated in the study. In order to determine SES, the following information was collected from the participants. These include the total number of books purchased by the family members in a year, parents' frequency of participation in social activities such as cinema, theatre, concert and exhibition, parents' education level, parents' occupation, family's yearly income, whether the family owns a house and a car.

Results and Discussion: The results of the cluster analyses with these five variables - family's average monthly income, mother's education level, father's education level, parents' frequency of participation in social activities and the total number of books purchased in a year - yielded that the participants among themselves showed homogeneity. However, when the participants were divided into lower, middle and upper SES groups, these groups became heterogeneous. The remaining variables other than those five mentioned above were found to be ineffective in determining SES. Based on the literature review, the findings of this study are discussed by comparing them with other studies' results in determining SES.

¹ This study was presented at the Kamusal Eğitim Sempozyumu, Oct. 4-6, 2012, Ankara, Turkey

² Assist. Prof.Dr., Ankara University, zlfkrdnz@yahoo.com

³ Res. Assist., Ankara University, ersinture@gmail.com

⁴ Curriculum specialist, Private Ayseabla Schools, asli.uysl@gmail.com

⁵ Curriculum specialist, Ankara University, tubakoglu@gmail.com

Sosyo-Ekonomik Düzey Değişkenlerinin Kümeleme Analizi ile Belirlenmesi⁶

Kaan Zülfikar DENİZ⁷ Ersin TÜRE⁸ Aslı UYSAL⁹ Tuba KUNDUROĞLU AKAR¹⁰

ÖZ. Sosyo-ekonomik düzey (SED)'in tanımlanmasına ve hangi değişkenlerle daha iyi temsil edileceğine ilişkin alanyazında fikir birliğine varılamamıştır. Bazı çalışmalarda SED'in belirlenmesinde eğitim düzeyi, meslek ve gelir düzeyi gibi değişkenler, bazı çalışmalarda ise yalnızca ekonomik düzey kullanılmıştır. Elde edilen alanyazın bilgileri SED'in belirlenmesinde istatistiksel ve bilimsel dayanaklara ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Bu araştırmanın amacı kümeleme analizini kullanarak araştırmacılara SED konusunda somut ölçütler oluşturmaktır. Çalışma, Ankara Üniversitesi ve Yıldırım Beyazıt Üniversitesi hazırlık sınıfı öğrencilerinden oluşan 594 kişilik gruptan toplanan veriler üzerinde yapılmıştır. Araştırma sonucunda aylık gelir, annenin ve babanın eğitim düzeyi, anne-babanın sosyal etkinliğe katılma sıklığı ve bir yıl içinde eve alınan okuma kitabı sayısı değişkenleri açısından katılımcıların kendi içinde homojenlik yaratan; alt, orta ve üst olmalarına göre ise heterojenlik yaratan gruplara ayrıldıkları gözlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Sosyo-ekonomik düzey (SED), Kümeleme analizi, SED'in belirleyici değişkenleri

GİRİŞ

Sosyo-ekonomik düzey (SED) değişkeni sosyal bilimlerde pek çok çalışmada karşılaştırma amaçlı kullanılan bir değişkendir. Bu çalışmalarda, bireylerin ilgilenilen bağımlı değişken açısından SED'lerine göre farklılık göstereceği düşüncesinden yola çıkılmaktadır. Ancak SED'in tanımlanmasına ve belirlenmesine ilişkin herkes tarafından kabul gören ortak değişkenler bulunamamıştır (Bradley & Corwyn, 2002; Krieger, Williams, & Moss, 1997; Veland, Midthassel, & Idsoe, 2009). Aşağıda SED kullanılan araştırmalar ve bu araştırmalardaki SED'i belirleyen değişkenler yer almaktadır.

Bazı çalışmalarda SED kavramı yalnızca ekonomik düzey anlamında kullanılmıştır (Chenube & Omumu, 2011; Erkan, 2011; Gorard & See, 2009). Üstelik bu çalışmalarda SED'lerin ayrılma noktasındaki değerlerin istatistiksel bir dayanağı da bulunmamaktadır. SED değişkenleri araştırmacıların inisiyatifiyle belirlenmiştir. Bazı çalışmalarda ise doğrudan gelire bakılmasa bile çalışma yapılan okulun bulunduğu semtte yaşayan insanların yaşam standartları SED'in göstergesi olmuştur (Erden & Oğuz, 2009; Kuzgun, 1987; Selimhocaoglu, 2009; Sucuoğlu, Büyüköztürk, & Ünsal, 2008).

Blignaut ve McDonald (2012) ise çalışmalarında İnsani Gelişim İndeksi'ni (HDI) kullanmışlardır. İnsani Gelişim İndeksi'nin üç bileşene sahip olduğu belirtilmektedir. Bu bileşenler; doğumdan itibaren ömür beklentisi, yetişkin okur-yazarlığı ve okullaşma oranlarıyla ölçülen eğitim düzeyi, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) endeksi ile ölçülen rahat yaşam düzeyi olarak açıklanmıştır. Ayrıca çalışmada dahil olunan ırk gruplarının SED'inin belirlenmesinde kullanılan İnsani Gelişim İndeksi'nde (HDI) yer alan göstergelere örnekler verilmiştir. Örnek verilen göstergeler; erkeklerde ve kadınlarda beklenen yaşam süresi, okuryazar oranı, işsizlik oranı, sabit telefona veya cep telefonuna erişimi olan hane, bireysel telefon kullanımı, bilgisayara erişim, internet erişimi, internet kullanımı, ışıkdandırma amacıyla elektriğe sahip olma durumu, hane başına aylık harcama şeklinde sıralanmıştır. Bu çalışmada İnsani Gelişim İndeksi (HDI) bileşenlerinin ortalamaları incelenerek beyazların yüksek SED'e, siyahların ise düşük SED'e sahip oldukları kabul edilmiştir.

⁶ Bu araştırma Kamusal Eğitim Sempozyumu(4-6 Ekim 2012)'nda sunulan bildirinin genişletilmiş şeklidir.

⁷ Yrd.Doç.Dr., Ankara Üniversitesi, zlfkrdnz@yahoo.com

⁸ Ar.Gör., Ankara Üniversitesi, ersinture@gmail.com

⁹ Program Geliştirme Uzm., Özel Ayşeabla Okulları, asli.uysl@gmail.com

¹⁰ Program Geliştirme Uzm., Ankara Üniversitesi, tubakoglu@gmail.com

Bazı çalışmalarda ise ekonomik düzey dışındaki değişkenler de SED'in belirlenmesinde kullanılmıştır. Örneğin pek çok çalışmada gelir veya ekonomik varlığın yanı sıra kişinin veya anne-babasının eğitim düzeyi değişkeni SED'in belirlenmesinde kullanılmaktadır. Birçok çalışmada SED'i belirlemek için ailenin geliri, anne-babaların eğitim düzeyi ve meslek durumu dikkate alınmıştır.

Gültekin, Hauspie, Susanne ve Güleç (2006) Ankara'nın varoşlarında düşük SED'de yaşayan çocukları belirlemek için babanın mesleki durumu, anne-babanın eğitim düzeyi, evdeki oda sayısı ve kardeş sayısı değişkenlerini kullanmışlardır. Sağlam, Suna ve Çengelci (2008), öğretmen adaylarının okuma alışkanlıklarını etkileyen etmenlere ilişkin yaptıkları çalışmada SED'i; anne-babanın eğitim durumu, maddi olanaklar vb. değişkenleri dikkate alarak belirlemişlerdir. Güldoğan'ın (2009) reklâm mesajlarına karşı tüketici tutumlarını incelediği çalışmada tüketicilerin SED'i yaş, medeni durum, çocuk durumu, çocuk sayısı, eğitim durumu, iş durumu, ortalama aylık gelir değişkenleri ile belirlenmiştir.

Martikainen (1995), Finli kadınların SED'lerini belirlemek için bireysel eğitim ve mesleki düzey, ailenin geliri ve konut mülkiyeti değişkenlerini kullanmıştır. Aerschot ve Rodousakis (2008) çalışmalarında düşük SED'de yer alan grupları belirlerken gelir düzeyi, eğitim düzeyi, kiminle yaşadığı (çift, tek veya evli) ve çalışma durumu değişkenlerini kullanmışlardır. Veland, Midthassel ve Idsoe (2009) yaptıkları "Algılanan Sosyo-Ekonomik Durum ve Okulda Sosyal Katılım: Dezavantajların Etkileşimleri" isimli çalışmada SED'i aile varlıklarıyla (zenginliği), konut standardı ve anne-baba eğitim düzeyi değişkenleri ile belirlemişlerdir. McMillian ve Western (2000), yükseköğretimde öğrenim gören öğrencilerin SED'lerini belirleme çalışmasında eğitim düzeyi, meslek durumu ve gelir düzeyi boyutları üzerinde durmuşlardır.

Terzi (2003) yaptığı çalışmada ilköğretim okulu altıncı sınıf öğrencilerinin SED'ini belirlemek için Bacanlı (1997) tarafından geliştirilen Sosyo-Ekonomik Düzey Ölçeği'ni kullanmıştır. Bu ölçekte SED'i belirlemek için cinsiyet, anne-babanın öğrenim durumu, mesleği ve ailelerin gelir durumları vb. değişkenler kullanılmıştır. Şahin (2007)'nin, katılımcılarını ilköğretimde öğrenim gören öğrencilerin oluşturduğu çalışmasında SED, Öğrenci Bilgileri Formu ile belirlenmiştir. Kullanılan formda SED belirlenirken öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumu, anne ve babalarının meslekleri, evlerinde yaşayan kişi sayısı, ailelerinin ortalama aylık gelirleri dikkate alınmıştır.

Bradley ve Crowyn (2002), SED belirleme çalışmaları alanyazınına ele aldıkları doküman analizi araştırmasında, SED'in eğitim düzeyi, meslek durumu ve gelir düzeyinin yanı sıra bireylerin doğum öncesinde başlayan ve yetişkinlikte devam eden sağlık durumları, bilişsel-toplumsal-duygusal gelişimleri ile de ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonuçları, alt SED'e sahip ailelerin çocuklarının büyüme-gelişme geriliği gösterdiği (çoğunlukla prematüre ya da kalıtsal hastalıklarla doğum vb.), alt seviyedeki yaşam koşullarına bağlı olarak eğitim seviyelerinin de düşük olmasının bilişsel ve duyuşsal başarısızlıkları da beraberinde getirmesi ve sosyal ortamlarda dışlanmaları gibi araştırma bulgularıyla desteklemiştir.

Finch ve Hoehn (1951) SED'i belirleyen iki ölçek üzerinde karşılaştırma yapmışlardır. İlgili çalışmada SED; bir aile veya bireyin malvarlığına, mesleğine veya gelir standartlarına ilişkin durumları olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada Amerikan Ev (AE) Ölçeği (The American Home Scale) ve Düzey Karakteristikleri İndeksi (DKİ) ölçeği (the Index of Status Characteristics) karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapılırken ölçeklerin gerekçeleri, geliştirilme yöntemleri, içerik, geçerlik, güvenilirlik gibi yapısal özellikler dikkate alınmıştır. Bu çalışmada AE ölçeğindeki sosyo-ekonomik özellikler ile DKİ ölçeğindeki sosyal düzeylerin arasında yüksek ilişki bulunduğu ortaya çıkmıştır. AE ölçeğindeki sosyo-ekonomik değişkenlere örnek olarak maddi varlıklar, anne-babanın eğitimi, evdeki oda ve kullanıcı sayısı, düzenli olarak eve alınan dergi sayısı ve anne-babanın iş durumu verilmiştir. Finch ve Hoehn (1951), karşılaştırdıkları sosyo-ekonomik düzeyi belirlemek için geliştirilen iki ölçeğin, aynı sonuçları vermediğini ve farklı fonksiyonları olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların, ölçeklerde yer alan ego-katılımının yüksek düzeyde olduğu sorulara yanlış cevap vermeye yönelik güçlü eğilimlerinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Bazı çalışmalarda ise, genellikle ulusal kurumlar olmak üzere, kurum ve kuruluşların ortaya koyduğu grup ya da toplulukların bilgileri kullanılarak SED belirlenmektedir (Devlin & O'Shea, 2012; Temel, 2004; Stumm, 2012). Temel (2004) tarafından yapılan "Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerde

Bulunan Ortaöğretim Öğrencilerinin Spora İlgileri” isimli çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından ortaya konulan ilçe ve mahallelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinden yararlanıldığı görülmektedir. Ülkemizde ilçe ve mahallelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi TÜİK tarafından yapılan tüketim harcamaları istatistiklerinden biri olan ve 2002 yılından itibaren her yıl uygulanmakta olan hanehalkı bütçe anketi ile toplanan verilerden elde edilmektedir. Bu araştırma ile hanehalklarının sosyo-ekonomik durumu (oturulan konutun tipi, mülkiyet durumu, ısıtma sistemi, konut kolaylıkları, sahip olunan eşyalar, gayrimenkul, ulaştırma araçları vb.) ile fertlerin yaş, cinsiyet, eğitim, istihdam durumu, elde ettiği gelir vb. bilgileri görüşme yoluyla elde edilen bilgilerden, aylık tüketim harcaması bilgileri ise hanehalklarının tuttuğu kayıtlardan derlenmektedir (<http://www.resmiistatistik.gov.tr/>).

Devlin ve O’Shea (2012), yaptıkları çalışmada düşük sosyo-ekonomik düzeyde yer alan Avustralyalı üniversite öğrencilerinin SED’ini belirlemek için Australian Bureau of Statistic (ABS) kurumundan elde edilen eğitim düzeyi, istihdam ve mesleki becerileri değişkenlerine ilişkin bilgilerin yanı sıra anne-baba eğitim düzeyi değişkenini de dikkate almışlardır. Stumm (2012) ise beslenme türleri ve bilişsel yeteneklere ilişkin çalışmada çocukların SED’ini belirlerken The National Statistics Socioeconomic Classification (NS-SEC) ölçeğine göre sınıflandırma yapmış ve meslek, gelir düzeyi, ailede kişi başına düşen gelir miktarı ve eğitim düzeyi gibi değişkenleri de dikkate almıştır.

Yukarıda belirtilen çalışmalarda SED’in belirlenmesinde herhangi bir istatistiksel analiz kullanılmadığı görülmektedir. SED’in belirlenmesinde istatistiksel bir analiz kullanılması, oluşan SED’lerin daha güçlü dayanaklara sahip olmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada SED’in belirlenmesinde istatistiksel bir yöntem olan kümeleme analizinden yararlanılmıştır. Kümeleme analizi parametrik istatistiklerin gereklerine ihtiyaç duymaksızın hem sürekli hem süreksiz değişkenleri içeren verilerin analizinde kullanılır.

Kümeleme analizi, gözlemleri/değişkenleri sahip oldukları özelliklere göre gruplara ayıran çok değişkenli teknik olarak tanımlanmaktadır. Kümeleme analizi, seçilen özellikler açısından birbirine diğerlerinden daha çok benzeyen bireyleri ya da nesnelere bir kümede toplar (Abonyi & Feil, 2007; Hair, Black, Babin & Anderson, 2010; Hardle & Simar, 2003; Kaufman & Rousseeuw, 1990; Mirkin, 2005; Vichi, 2005). Hair ve diğerlerine (2010) göre başarılı bir kümeleme analizi sonucunda, geometrik gösterimde küme içinde yer alan gözlemler birbirine yakın iken, farklı kümelerde yer alan gözlemler birbirinden uzakta olacaktır.

Aldenderfer ve Blashfield (1984), “kümeleme analizinin;

1. Bir sınıflama geliştirmek,
2. Birimleri gruplama amacıyla kavramsal sınıflama cetvelleri geliştirmek,
3. Veri keşfi yoluyla hipotez üretmek,
4. Hipotez test etmek veya bir veri setinde başka yöntemlerle yapılmış olan gruplamaların varlığını belirlemek” şeklinde dört temel hedefe ulaşmada yararlı olduğunu belirtmektedirler.

Bu araştırmanın amacı SED’in, istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan kümeleme analizi kullanılarak belirlenmesidir. Yapılan çalışmalarda SED’in belirlenmesinde ağırlıklı olarak gelir düzeyinin ve eğitim ya da mesleğin öne çıkarıldığı ancak sosyal boyutun dikkate alınmadığı görülmüştür. Bu nedenle bu çalışmada SED’in belirlenmesinde gelir düzeyini gösteren bazı değişkenlerle (ev-araba sahibi olma) birlikte, sosyal boyut (kitap okuma, sosyal etkinliklere katılım) da dikkate alınmıştır. Buna göre SED’in belirlenmesi için, bir yıl içinde aile bireyleri tarafından eve alınan toplam okuma kitabı sayısı, anne-babanın sinema, tiyatro, konser, sergi vb. sosyal etkinliğe katılma sıklığı, anne -babanın eğitim düzeyi, anne-babanın mesleği, ailenin aylık ortalama geliri, aileye ait ev olup olmaması ve aileye ait araba olup olmaması bilgileri kullanılmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırma, değişkenler arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışıldığı için ilişkisel tarama modelinde ve bilgi üretme amacıyla olduğu için temel araştırma niteliğindedir (Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

Çalışma, Ankara Üniversitesi (n=350-%59) ve Yıldırım Beyazıt Üniversitesi (n=244-%41) hazırlık sınıfı öğrencilerinden oluşan 594 kişilik gruptan toplanan veriler üzerinde yapılmıştır. Katılımcılardan 313 (%53)'ü kadın, 280 (%47)'i erkek olup, bir kişi cinsiyetini belirtmemiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırmada, mesleki ilgilerle ilişkisi olan değişkenleri incelemeyi amaçlayan Deniz, Türe, Uysal ve Kunduroğlu-Akar'ın (baskıda) çalışması için 2011-2012 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, Yıldırım Beyazıt ve Ankara Üniversitesi hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerden toplanan verilerden yararlanılmıştır. Deniz ve diğerlerinin (baskıda) uyguladıkları ölçeklerin başında yer alan ve SED ile ilgili olduğu düşünülen demografik değişkenler kullanılmıştır. Veriler, dersin öğretim elemanından izin alınarak sınıf ortamında kağıt-kalem uygulaması şeklinde toplanmıştır. Veriler kümeleme analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu analiz bireyleri kendi içinde homojen, grupları ise birbirleri arasında heterojen olarak kümelemektedir. Kümeleme analizi değişkenleri gruplayarak değişken sayısını azaltma amacı güttüğü yanı sıra, bireyleri homojen gruplara da ayırabilen bir istatistiksel analiz yöntemidir. Bu çalışmada iki aşamalı kümeleme analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmada SED'in belirlenmesine ilişkin, "bir yıl içinde aile bireyleri tarafından eve alınan toplam okuma kitabı sayısı", "ailenin aylık ortalama geliri" şeklinde 2 sürekli değişken, "anne-babanın sinema, tiyatro, konser, sergi, vb. sosyal etkinliğe katılma sıklığı" (1-Hiç, 2-Birkaç ayda bir, 3-Ayda bir, 4-Haftada bir, 5-Haftada birkaç kez), "anne ve babanın eğitim düzeyi" (1-Okur-yazar, 2-İlkokul-Ortaokul, 3-Lise, 4-Üniversite, 5-Lisansüstü), "aileye ait ev olup olmaması" (1-Evet, 2-Hayır) ve "aileye ait araba olup olmaması" (1-Evet, 2-Hayır) şeklinde 6 süreksiz (sınıflama) değişken, "anne ve babanın mesleği" şeklinde 1 nitel değişken (daha sonra kategorik hale getirilmiştir) olmak üzere toplam 9 değişken kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmada SED'in belirlenmesine ilişkin, "bir yıl içinde aile bireyleri tarafından eve alınan toplam okuma kitabı sayısı", "anne-babanın sinema, tiyatro, konser, sergi, vb. sosyal etkinliğe katılma sıklığı", "anne ve babanın eğitim düzeyi", "anne ve babanın mesleği", "ailenin aylık ortalama geliri", "aileye ait ev olup olmaması" ve "aileye ait araba olup olmaması" şeklinde 9 değişken kullanılarak kümeleme analizi yapılmıştır.

Analiz sonucunda "gelir", "anne eğitim düzeyi", "baba eğitim düzeyi", "anne-babanın sosyal etkinliğe katılma sıklığı" ve "bir yıl içinde eve alınan okuma kitabı sayısı" değişkenleri olmak üzere beş değişken açısından katılımcıların kendi içinde homojenlik yaratan; alt, orta ve üst olmalarına göre ise heterojenlik yaratan gruplara ayrıldıkları gözlenmiştir. "Ev ve araba sahibi olma", "anne ve baba mesleği" değişkenleri kümelemede daha karmaşık gruplar oluşmasına neden olduğu için SED'i belirlemede etkili olmamıştır. Tablo 1'de üst, orta ve alt SED olarak gruplanan 594 bireyden seçkisiz olarak alınmış bazı kişilerin kümelemede etkili olan beş değişkene ilişkin özellikleri yer almaktadır.

Tablo 1 gelir açısından incelendiğinde bireylerin aile gelirlerinin üst SED'de 3000 ile 12.000 TL; orta SED'de 1700 ile 3000 TL; alt SED'de 800 ile 3000 TL arasında olduğu gözlenmektedir. Anne ve babanın eğitim düzeyi açısından incelendiğinde ise üst SED'in çoğunlukla üniversite ve lisansüstü mezunu olduğu (anne %89,9; baba %89,9), orta SED'in çoğunlukla lise babalarda ise üniversite ve lisansüstü mezunu olduğu (anne (lise) %56,5; baba (üniveriste-lisansüstü) %53,7) alt SED'in ise çoğunlukla ilkokul/ortaokulda toplandığı (anne %73,3; baba %55,2) görülmektedir. Anne-babanın sosyal etkinliğe katılma sıklığının üst SED'de ayda bir, haftada bir veya haftada birkaç kez olduğu, orta SED'de çoğunlukla "birkaç ayda bir" olduğu, alt SED'de çoğunluğun "birkaç ayda bir"den az olduğu gözlenmektedir.

Tablo 1. SED’i belirleyen değişkenlerin düzeylere göre örnek sonuçları

SED	Gelir	Anne Eğitim Düzeyi	Baba Eğitim Düzeyi	Sosyal Etkinlik Sıklığı	Bir yıl içinde eve alınan okuma kitabı sayısı
Üst	5000	4	4	2	30
Üst	3000	4	4	2	20
Üst	3000	4	4	4	45
Üst	12000	4	5	5	34
Üst	3000	4	5	3	60
Üst	5000	2	5	2	70
Üst	4500	3	5	2	20
Üst	7000	4	4	2	30
Üst	4500	4	5	3	30
Üst	4000	4	4	3	10
Orta	3000	2	4	2	30
Orta	2000	3	4	3	4
Orta	3000	3	3	2	10
Orta	2000	2	4	2	30
Orta	3000	3	3	3	5
Orta	2000	3	3	2	8
Orta	1700	3	3	2	6
Orta	1900	3	3	2	5
Orta	2000	2	3	2	20
Orta	2000	3	4	3	15
Alt	3000	3	3	1	5
Alt	1500	2	2	1	10
Alt	3000	3	2	1	1
Alt	1500	1	2	1	8
Alt	2500	2	3	1	0
Alt	1000	1	3	1	5
Alt	1500	2	2	2	1
Alt	900	2	2	2	10
Alt	800	2	2	1	5
Alt	1500	2	2	2	6

Anne-baba eğitim düzeyi: 1-Okur-yazar, 2- İlkokul-Ortaokul, 3- Lise, 4-Üniversite, 5- Lisansüstü
Sosyal etkinlik sıklığı: 1- Hiç, 2- Birkaç ayda bir, 3- Ayda bir, 4- Haftada bir, 5- Haftada birkaç kez

Kümeleme analizi sonucunda SED’in belirlenmesinde etkili olduğu belirlenen “bir yılda eve alınan toplam okuma kitabı sayısı” ve “aylık ortalama gelir” değişkenlerinin SED’lere göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ortalama farkları test edilmiştir. Analiz öncesinde dağılımın normalliği tüm alt gruplarda ayrı ayrı test edilmiş, bütün gruplarda dağılımların normal olmadığı ($p<.05$) görülmüştür. Bu nedenle önce Kruskal-Wallis testi ile farkların anlamlılığı test edilmiş, daha sonra farkların hangi gruplar arasında olduğu Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir. Mann-Whitney U testlerinde Bonferroni düzeltilmesi kullanılmış, karşılaştırılacak grup sayısı üç olduğu için anlamlılık düzeyi $0,05/3$ işlemi sonucunda $\alpha=0,017$ olarak dikkate alınmıştır. Sonuçlar Tablo 2 ve Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 2. Aylık gelirin SED'lere göre Kruskal-Wallis Testi sonuçları

SED	N	Sıra Ortalaması	χ^2	sd	p
Alt	220	200,29	164,85	2	.000
Orta	216	300,34			
Üst	158	428,98			
Toplam	594				

Tablo 2 incelendiğinde sıra ortalamalarının en yüksek üst SED'de olduğu sonra sırayla orta ve alt SED'in geldiği görülmektedir. Ortaya çıkan bu farkın anlamlılığı test edildiğinde üç grup arasında anlamlı farkların olduğu görülmektedir ($\chi^2(2)=164,85$; $p<.05$). Farkların hangi gruplar arasında olduğuna ilişkin Mann-Whitney U testi sonucunda alt-orta SED (-6,93; $p<.017$), alt-üst SED (-11,80; $p<.017$) ve orta-üst SED (-8,21; $p<.017$) arasında, bir başka ifadeyle tüm ikili karşılaştırmalarda, farkların daha üstteki SED grubu lehine anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Tablo 3. Bir yılda eve alınan toplam okuma kitabı sayısının SED'lere göre Kruskal-Wallis Testi sonuçları

SED	N	Sıra Ortalaması	χ^2	sd	p
Alt	220	251,88	34,50	2	.000
Orta	216	300,90			
Üst	158	356,38			
Toplam	594				

Tablo 3 incelendiğinde sıra ortalamalarının en yüksek üst SED'de olduğu sonra sırayla orta ve alt SED'in geldiği görülmektedir. Ortaya çıkan bu farkın anlamlılığı test edildiğinde üç grup arasında anlamlı farkların olduğu görülmektedir ($\chi^2(2)=34,50$; $p<.05$). Farkların hangi gruplar arasında olduğuna ilişkin Mann-Whitney U testi sonucunda alt-orta SED (-3,09; $p<.017$), alt-üst SED (-5,73; $p<.017$) ve orta-üst SED (-3,23; $p<.017$) arasında, bir başka ifadeyle tüm ikili karşılaştırmalarda, farkların daha üstteki SED grubu lehine anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Anne ve babanın eğitim düzeylerinin SED'lere göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığı kay-kare testleri ile incelenmiştir. Anne ve babanın eğitim düzeyleri ile SED arasındaki ilişki Tablo 4 ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 4. SED'lere göre anne eğitim düzeyine ilişkin Kay-Kare Testi sonuçları

SED		İlkokul/ Ortaokul	Lise	Üniversite ve Lisansüstü	Toplam
Alt	N	143,0	38,0	14,0	195
	%	73,3	19,5	7,2	100
Orta	N	93,0	122,0	1,0	216
	%	43,1	56,5	0,5	100
Üst	N	6,0	10,0	142,0	158
	%	3,8	6,3	89,9	100
Toplam	N	242,0	170,0	157,0	569
	%	42,5	29,9	27,6	100

$$\chi^2(4)=495,97 \quad p<.05$$

Tablo 4 incelendiğinde SED ile annenin eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($\chi^2(4)=495,97$; $p<0.05$). 569 kişinin 242'si ilkökul/ortaokul, 170'i lise, 157'si üniversite ve lisansüstü eğitim düzeyindedir. Üst SED'de yer alan annelerin %89,9'u üniversite ve lisansüstü, orta SED'de yer alan annelerin %56,5'i lise, alt SED'de yer alan annelerin %73,3'ü ilkökul/ortaokul eğitim düzeyinde yer almaktadır.

Tablo 5. SED'lere göre baba eğitim düzeyine ilişkin Kay-Kare Testi Sonuçları

SED		İlkokul/ Ortaokul	Lise	Üniversite ve Lisansüstü	Toplam
Alt	N	116	55	39	210
	%	55,2	26,2	18,6	100
Orta	N	0	100	116	216
	%	0,0	46,3	53,7	100
Üst	N	0	16	142	158
	%	0,0	10,1	89,9	100
Toplam	N	116	171	297	584
	%	19,9	29,3	50,9	100

$$\chi^2(4)=339,11 \text{ p}<.05$$

Tablo 5 incelendiğinde SED ile babanın eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($\chi^2(4)=339,11$; $p<.05$). Cevap veren 584 kişinin 116'sı ilkokul/ortaokul, 171'i lise, 297'si üniversite ve lisansüstü eğitim düzeyindedir. Üst SED'de yer alan babaların %89,9'u üniversite ve lisansüstü, orta SED'de yer alan babaların %53,7'si üniversite ve lisansüstü; %46,3'ü lise, alt SED'de yer alan babaların %55,2'si ilkokul/ortaokul eğitim düzeyinde yer almaktadır. Üst SED'de ve orta SED'de ilkokul eğitim düzeyinde olan baba yoktur.

Yapılan kümeleme analizi sonucunda anne-babanın sosyal etkinliğe katılma sıklığının üst SED'de "ayda bir", "haftada bir" veya "haftada birkaç kez" olduğu, orta SED'de çoğunlukla "birkaç ayda bir" olduğu, alt SED'de çoğunluğun "birkaç ayda bir"den az olduğu gözlenmektedir. Sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. SED'lere göre anne-babanın sosyal etkinliğe katılma sıklığına ilişkin Kay-Kare Testi sonuçları

SED		Hiç	Birkaç Ayda Bir	Ayda Bir	Haftada Bir	Haftada Biraz	Toplam
Alt	N	1	73	56	25	1	156
	%	0,6	46,8	35,9	16,0	0,6	100
Orta	N	0	141	74	0	1	216
	%	0,0	65,3	34,3	0,0	0,5	100
Üst	N	1	73	56	25	1	156
	%	0,6	46,8	35,9	16,0	0,6	100
Toplam	N	153	270	141	26	2	592
	%	25,8	45,6	23,8	4,4	0,3	100

$$\chi^2(8)=410,08 \text{ p}<.05$$

Tablo 6 incelendiğinde anne-babanın sosyal etkinliğe katılma sıklığı ile SED arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($\chi^2(8)=410,08$; $p<.05$). Üst SED'de yer alan kişilerin %46,8'i birkaç ayda bir, %35,9'u ayda bir; orta SED'de yer alan kişilerin %65,3'ü birkaç ayda bir; %34,3'ü ayda bir sosyal etkinliğe katıldığını belirtirken alt SED'de yer alan kişilerin %69,1'i hiç sosyal etkinliğe katılmadığını, %25,5'i birkaç ayda bir sosyal etkinliğe katıldığını belirtmiştir.

Bu bulgular, SED'in gelir, eğitim durumu, sosyal etkinliğe katılma sıklığı ve eve alınan okuma kitabı sayısı değişkenleri yardımı ile ayrıştırılabileceğini göstermektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Alanyazın incelendiğinde yapılan araştırmaların bazılarında SED'in belirlenmesi için tek başına ekonomik düzeyin (Chenube & Omumu, 2011; Erkan, 2011; Gorard & See, 2009) ya da okulun bulunduğu semtin sosyo-ekonomik düzeyinin (Erden & Oğuz, 2009; Kuzgun, 1987; Selimhocaoglu, 2009; Sucuoğlu, Büyüköztürk, & Ünsal, 2008;), bazılarında ise ekonomik düzey dışında anne-babanın eğitim düzeyinin (Aerschot & Rodousakis, 2008; Devlin & O'Shea, 2012; Göldoğan, 2009; Gültekin, Hauspie, Susanne, & Güleç, 2006; Martikainen, 1995; Sağlam, Suna, & Çengelci, 2008; Stumm, 2012; Şahin, 2007; Terzi, 2003; Veland, Midthassel, & Idsoe, 2009) görülmektedir.

Bu çalışmada yapılan kümeleme analizi sonucunda ise “gelir düzeyi”, “anne eğitim düzeyi”, “baba eğitim düzeyi”, “sosyal etkinliğe katılma sıklığı” ve “bir yıl içinde eve alınan okuma kitabı sayısı” değişkenlerinin SED’i belirlemede rol oynadığı gözlenmiştir. Sonuç incelendiğinde SED’in belirlenmesinde “gelir düzeyi” ve “anne-baba eğitim düzeyi” değişkenlerinin alanyazındaki belirtilen araştırmaların sonuçlarıyla örtüştüğü ancak bu değişkenlerin yanı sıra “sosyal etkinliğe katılma sıklığı” ve “bir yıl içinde eve alınan okuma kitabı sayısı” değişkenlerinin de etkili olduğu görülmektedir. Ancak bu değişkenlerin bir arada kullanılarak SED’in belirlenmesi gerektiği dikkate alınmalıdır.

Elde edilen sonuçlara dayalı olarak yeni yapılacak araştırmalara yönelik şu önerilerde bulunulabilir:

- Yapılan bu çalışma SED belirleme çalışmalarında bir yenilik olsa da herkes tarafından kabul görecektir. Değişken belirleme çalışmaları devam etmelidir.
- SED belirlenirken bireylerin yalnızca gelir ya da mesleklerine ilişkin bilgilerin kullanılması yerine bu ve benzeri çalışmalarda da ortaya konulan çeşitli değişkenler bir arada kullanılmalıdır. Aksi halde bireylerin sosyo-ekonomik düzeyleri değil, ekonomik düzeyleri belirlenmiş olur.
- SED belirlenirken üç kategori (alt-orta-üst) yerine iki kategori (alt-üst) tercih edilmesi farkların manidarlığı açısından daha etkili olabilir. Yeni çalışmalarda burada kümelenebilirliği sağlayan değişkenlerle iki kategorili SED belirlenebilir.
- Hangi değişkenlerle belirlenirse belirlensin her çalışmada SED’in kendi içinde bir görecelik oluşturduğu unutulmamalıdır. Yine de aynı bağımlı değişken açısından buradaki değişkenlerle kümeleme analizi kullanılarak yapılacak başka meta analiz çalışmalarında bu görecelik biraz daha azaltılabilir.

KAYNAKÇA

- Abonyi, J., & Feil, B. (2007). *Cluster analysis for data mining and system identification*. Basel: Birkhäuser Verlag AG.
- Aldenderfer, M. S. & Blashfield, R. K. (1984). *Cluster analysis*. Beverly Hills, CA: Sage Press.
- Aerschot, L.V., & Rodousakis, N., (2008). The link between socio-economic background and Internet use: Barriers faced by low socio-economic status groups and possible solutions. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 21(4), 317-351.
- Bradley, R. H., & Corwyn, R.F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*, 53, 371-99.
- Blignaut, P., & McDonald, T. (2012). The effect of experience and socio-economic status on web searching performance: A South African perspective. *Behaviour & Information Technology*, 31(4), 401-412.
- Chenube, O. O & Omumu, F. C. (2011). The influence of socio-economic status and education in grief experienced and coping strategies employed among widows. *Gender & Behaviour*, 9(1), 3612-3623.
- Deniz, K. Z., Türe, E., Uysal, A. ve Kunduroğlu-Akar, T. (Baskıda). Investigation of Vocational Interest and Vocational Preference in terms of Gender and Socio-economic Status. *Eğitim Araştırmaları Dergisi (Eurasian Journal of Educational Research)*.
- Devlin, M., & O'Shea, H., (2012). Effective university teaching: Views of Australian university students from low socio-economic status backgrounds. *Teaching in Higher Education*, 17(4), 385-397.
- Erden, S. ve Oğuz, H. (2009). Bursa ilinde farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip aile çocuklarının fiziksel performans özelliklerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 279-292.

- Erkan, S. (2011). Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okula hazır bulunuşluklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 40, 186-197.
- Finch, F. H. & Hoehn, A.J. (1951). Measuring socio economic or cultural status: a comparison of methods. *The Journal of Social Psychology*, 33, 51-67.
- Gorard, S. & See, B. H. (2009). The impact of socio-economic status on participation and attainment in science. *Studies in Science Education*, 45(1), 93-129.
- Güldoğan, N. E., (2009). *Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki kadın tüketicilerin reklâm mesajlarına karşı tutumlarının incelenmesi: Eskişehir ili uygulaması*. [Analyzing of woman consumers attitudes toward commercials messages with different socio-economic status: A research in Eskişehir]. Unpublished doctoral dissertation. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Pazarlama Bilim Dalı.
- Gültekin, T., Hauspie, R., Susanne, C., & Güleç, E., (2006). Growth of children living in the outskirts of Ankara: Impact of low socio-economic status. *Annals of Human Biology*, 33(1), 43-54.
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., & Anderson, E. R. (2010). *Multivariate data analysis*. 7rd Ed. NJ: Prentice-Hall.
- Hardle, W., & Simar, L. (2003). *Applied multivariate statistical analysis*. Method&Data Technologies.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara, Nobel Yayıncılık.
- Kaufman, L., & Rousseeuw P. J. (1990). *Finding groups in data: An introduction to cluster analysis*. New York: John Wiley & Son.
- Krieger, N., Williams, D. R., & Moss, N. E. (1997). *Measuring social class in US public health research: Concepts, methodologies, and guidelines*. Annual.
- Kuzgun, Y. (1987). Sosyo-ekonomik düzey ve psikolojik ihtiyaçlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(2), 55-68.
- Martikainen, P. (1995). Mortality and socio-economic status among Finnish women. *Population Studies*, 49, 71-90.
- McMillian, J., Western, J. (2000). Measurement of the socio-economic status of Australian higher education students. *Higher Education*, 39, 223-248.
- Mirkin, B. (2005). *Clustering for Data Mining: A Data Recovery Approach*. Boca Raton, FL:Chapman & Hall/CRC.
- Sağlam, M., Suna, Ç., ve Çengelci, T. (2008). Öğretmen adaylarının okuma alışkanlıklarını etkileyen etmenlere ilişkin görüş ve önerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 37, 178.
- Selimbocaoğlu, A. (2009). Farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki ilköğretim okullarında okuyan öğrencilerin anne-babalarının değerlendirmesine göre uyum sorunları (Kırşehir ili örneği). *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(32), 32-42.
- Stumm, S. (2012). You are what you eat? Meal type, socio-economic status and cognitive ability in childhood. *Intelligence*, 40, 576-583.
- Sucuoğlu, B., Büyükoztürk, Ş., ve Ünsal, P. (2008) .Türk çocuklarının temel ilişkisel kavram bilgilerinin değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 7(1), 203-217.
- Şahin, A. (2007). *Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretimde Yönelme Yönergesi'nin uygulandığı düşük sosyo-ekonomik seviyeden gelen 8. sınıf öğrencilerinin meslekî olgunluk düzeyleri ve ortaöğretim okul tercihleri*. [Career maturity level of eighth class students' who have lower socio-economical level and are applied the Ministry of National Education primary school orientation directive and their upper secondary school choices]. Unpublished master's thesis. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı.
- Temel, C. (2004). *Farklı sosyo-ekonomik düzeylerde bulunan ortaöğretim öğrencilerinin spora ilgileri*. [Interest of high school students coming from different socio economical back ground in sports]. Unpublished master's thesis. Ankara: Ankara üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Halk Eğitimi Programı.
- Terzi, Ş. (2003). Altıncı sınıf öğrencilerinin kişiler arası problem çözme beceri algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 221-231.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (Tarih yok). Erişim tarihi: 11 Nisan 2014. <http://www.resmiistatistik.gov.tr/?q=tr/content/26-t%C3%Bcketim-harcamaları-ve-gelir-da%C4%9Filimi-istatistikleri>.
- Veland, J., Midthassel, U.V. & Idsoe, T. (2009). Perceived socio-economic status and social inclusion in school: interactions of disadvantages. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 53(6), 515-531.
- Vichi, M. (2005). Clustering including dimensionality reduction. In: D. Baier, R. Decker, L. Schmidt-Thieme (eds.): *Data analysis and decision support*. Springer, Heidelberg, 149-156