LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL ARGÜMANTASYON BECERİLERİNİN CİNSİYET, SOSYAL ÇIKARIM OYUNU "AMONG US" OYNAMA VE SOSYAL AĞ SİTELERİNDE GRUP TARTIŞMALARINA KATILIM AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ömer Demir1, ORCID: 0000-0002-4178-0221, omerdemir@hakkari.edu.tr
Murat Çınar2, ORCID: 0000-0003-4012-4174, murat\_cinar@rocketmail.com

1 Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Çölemerik Meslek Yüksekokulu, Hakkari Üniversitesi, Hakkari, Türkiye,

2 Borsa İstanbul Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı, Adana, Türkiye

Eleştirel düşünme, mantıksal bağlantılar kurma, argümantasyon geliştirme ve bu yolla öğrencilerin tartışma ve problem çözme becerilerini geliştirme eğitimin en önde gelen hedefleri arasındadır. Argümantasyon karşıt ve/veya destekleyici deliller sunarak veri ile iddia arasında bağlantı kurmaktır. Bu, çatışma ya da ihtilaflı noktalar oluşturmayı ve öğrencilere düşüncelerini savunmaları için fırsatlar sağlamayı gerektirir. Öğrencilerin sorgulama ve çıkarım yapmalarını teşvik etmek için pek çok etkinlik bulunmaktadır. Günümüz dünyasında bireyler, sosyal paylaşım sitelerinde günlük yaşamları boyunca bazen katılmadıkları çok sayıda fikre maruz kalmaktadır. Bu, tartışmayı ve dolayısıyla argümantasyonu zorunlu kılar. Öte yandan, “Mad City Mystery” ve “Among Us” gibi ciddi oyunlar da bilimsel argümantasyon süreçlerini gerektirebilir. Bunlar arasında “Among Us” ücretsiz olması ve oldukça popüler hazır bir ticari oyun olması nedeniyle öne çıkmaktadır. “Among Us” çevrim içi çok-kullancılı bir sorgulama ve sosyal çıkarım oyunudur. Oyun esnasında oyuncular eğer mürettebat iseler, oyunu kazanmak için ipuçlarından yola çıkarak uzay gemisini sabote etmeye çalışan bir ajanı tespit etmeye çalışır. Bu süreç özünde bir sorgulama sürecidir. Alanyazında muhakeme yaklaşımları ve görüş sunma biçimleri açısından cinsiyete özgü farklılıklar sıkça vurgulanmaktadır. Öte yandan, bu farklılıkların argümantasyon oluşturma ve kullanımına yansımaları araştırması gereken bir konu olarak karşımızda durmaktadır. Buradan hareketle mevcut çalışma, lisans öğrencilerinin cinsiyete ve “Among Us” oynama ve Facebook'ta grup tartışmalarına katılmayı içeren sorgulamaya dayalı etkinlik türüne göre bilimsel argümantasyon becerilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, çalışmada ele alınan araştırma sorusu şu şekildedir: Lisans öğrencilerinin bilimsel argümantasyon becerileri cinsiyete (a), sosyal paylaşım sitesindeki akademik tartışmalara katılıma (b) ve “Among Us” oynamaya (c) göre farklılık göstermekte midir? Çalışmada elverişli örnekleme tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmaya Hakkâri Üniversitesi eğitim fakültesinin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 163 birinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Uygulama öncesinde öğrencilere kişisel bir bilgi formu uygulanmıştır. Öğrencilerden 104'ü (%63,8) kadın, 59'u (%36,2) erkektir. Öğrencilerin 106'sının (%65) bilgisayarı olmayıp, derslere katılmak için cep telefonu kullanmaktadır. Çalışma grubu, ülkenin en düşük gelişmişlik endeksi aralığına sahip bölgeden oluşturulmuştur. Katılımcıların çoğu bu bölgeye yakın yerleşim yerlerinde ikamet etmektedir. Kısmen kırsal kesimde yaşamaktan dolayı 72 öğrenci (%47,7) internet bağlantısının yavaşlığından, 48'i (%31,8) bağlantı kopmalarından ve 43'ü (%28,5) elektrik kesintisinden şikâyet etmiştir. Facebook'u aktif olarak kullananların sayısı sadece 28'dir (~%17,2). Araştırmacının rolüne ilişkin olarak, yazarlardan biri verilerin toplandığı dersin eğitmenidir. Katılımcılara dersin ilk haftasında Google Form aracılığıyla bilimsel argümantasyon becerisi testi uygulanmıştır. Öğrencilerin sosyal ağlardaki tartışmalara ve oyun oturumlarına katılım düzeyleri hiyerarşik küme analizinden yararlanılarak yüksek ve düşük katılımcı olarak ikiye ayrılmıştır. Veri analizinde bağımsız örneklem t-testinden yararlanılmıştır. Lisans öğrencilerinin bilimsel argümantasyon test puanları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Buna göre kadınlar erkeklere göre daha yüksek bir performans sergilemiştir. Ek olarak, öğrencilerin argümantasyon puanları, “Among Us” oynama durumu açısından olmasa da Facebook grup tartışmalarına katılım açısından yüksek katılım gösteren öğrenciler lehine bir farklılık göstermiştir. Bu durum odağında tartışma sorularının bulunduğu ve sosyal etkileşimlerin bu sorular çevresinde şekillendiği sorgulayıcı etkinlik türlerinde argümantasyon becerilerinin etkinliklere katılım açısından daha verimli sonuçlar verdiği şeklinde yorumlanabilir. Dahası, sosyal paylaşım sitelerindeki tartışmaların niteliğinin de bu farklılığın ortaya çıkmasında rolü olduğu düşünülmektedir. Bilindiği üzere, eğitsel amaçlı kullanılacak oyunların eğitsel ve oyun bileşenlerinin dengesi eğitsel çıktılar üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. “Among Us” oyununda kullanıcılar tarafından yürütülen sorgulamaların amacı oyun hedeflerine ulaşma, oyuncu motivasyonlarının özü ise zorlukların üzerinden gelme ve rekabeti kazanma isteğidir. Yani, sorgulamalar akademik bir konu alanına yönelik değildir. Sonuçlar oyunların uygun bir eğitsel çerçeve ve pedagojik yönlendirmeler olmaksızın eğitsel çıktılarının sınırlı olacağına işaret etmektedir. Mevcut çalışmanın öğrencilerin bilimsel argümantasyon becerilerini desteklemeye çalışan öğretmenlere ve bu alanda çalışan araştırmacılara önemli çıkarımlar sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *“Among Us”, COTS oyunları, Sosyal ağ siteleri, Çevrimiçi tartışma, Bilimsel argümantasyon becerisi, Lisans öğrencileri*

AN EXAMINATION OF UNDERGRADUATE STUDENTS' SCIENTIFIC ARGUMENTATION SKILLS IN TERMS OF GENDER, PLAYING SOCIAL DEDUCTION GAME "AMONG US" AND GROUP DISCUSSIONS IN SOCIAL NETWORKING SITES

Ömer Demir1, ORCID: 0000-0002-4178-0221, omerdemir@hakkari.edu.tr
Murat Çınar2, ORCID: 0000-0003-4012-4174, murat\_cinar@rocketmail.com

1 Department of Computer Technologies, Çölemerik Vocational School of Higher Education, Hakkari University, Hakkari, Turkey,

2 Borsa Istanbul Vocational and Technical Anatolian High School, Republic of Turkey Ministry of National Education, Adana, Turkey

Engagement in critical thinking, reasoning, argumentation, and thus improving discussion and problem-solving skills are among the foremost goals in education. Argumentation is to make connections between the data and claim through justifications including opposing and/or supporting evidence. This entails establishing conflict or controversial points and providing opportunities for students to defend their thoughts. A wide variety of class activities are available to engage students in questioning and deduction. Indeed, in today’s world, individuals are exposed to a great number of ideas in social networking sites during their daily lives, some of which they disagree with. This stimulates discussion, which, in turn, brings about argumentation. On the other hand, serious games such as “Mad City Mystery'' and “Among Us” can necessitate scientific argumentation. Among these, “Among Us” draws attention since it is for free and a quite popular Commercial Off-the-Shelf (COTS) game. It is an online multiplayer social deduction game. In the game, the players struggle to detect the imposter, who tries to sabotage the spaceship, by relying on clues to win the game, if they are crew. This process appears to be argumentative in essence. In the literature, gender-specific differences are frequently emphasized in terms of reasoning approaches and ways of presenting ideas. On the contrary, reflections of these differences on the make and use of argumentation is a topic worth questioning. In this sense, the aim of this study is to study the scientific argumentation skills of undergraduate students by gender and type of inquiry-based activity that includes participating in academic discussions in social networking sites and playing “Among Us”. In this context, this study addressed the following research questions: Do undergraduate students' scientific argumentation skills differ by gender (a), participating in academic discussions on social networking sites (b), and playing “Among Us” (c)? In this study, the convenient sampling method was employed. 163 freshman students who are enrolled in various departments of the faculty of education of Hakkari university participated in the study on a voluntary basis. Before the implementation, a personal data form was administrated to the students. 104 of the students (63.8%) were female, whereas 59 of them (36.2%) were male. Not having a computer, 106 of the students (65.0%) use mobile phones to attend classes. The study group is comprised of students from a region with the lowest development index range across the country. Most of the participants reside in the settlements nearby this region. In part due to living in rural areas, 72 students (47.7%) complained about slow internet connection, 48 loss of connection (31.8%), and 43 (28.5%) power outage. Only 28 students (~17.2%) actively use Facebook. Regarding the role of the researcher, one of the authors taught the course in which the data were collected. In the first week of the class, the scientific argumentation skill test was administrated to the participants via Google Form. Hierarchical cluster analysis was used to cluster the students into two: High and low participation levels in terms of participation in discussions on social network sites and game sessions. Independent-samples t-tests were performed for research questions. It was found that undergraduate students’ scientific argumentation scores differed by gender. Accordingly, females were found to outperform males significantly. In addition, it was among the findings of this study that scientific argumentation scores of the students significantly differed by the level of participation in discussions on social networking sites in favor of those with high participation, but this was not valid for game sessions. This can be interpreted as argumentation skills resulted in fruitful outputs in terms of participation in inquiry-based activities, in which discussion questions are more central and social interactions are shaped around them. Moreover, the nature of the discussions on social networking sites might also have a role in the emergence of this difference. As it is known, the balance of pedagogic and game elements in games to be used for educational purposes has a decisive effect on their educational outcomes. The main object of the user inquiries in “Among Us” is to reach the game goals, and the essence of player motivations is the desire to overcome the challenges and win the competition. In other words, the inquiries are not aimed at any subject-matter area. The results implied that the educational benefits of the games will be limited without an appropriate educational framework and pedagogical guidance. It is considered that the current study provides important implications for educators trying to support students' scientific argumentation skills as well as researchers studying in this field.

**Keywords:** *“Among Us”, COTS games, Social networking sites, Online discussion, Scientific argumentation skill, Undergraduate students*