Çevrimiçi Öğrencilere Yönelik Geliştirilen Öğrenme Analitikleri Tabanlı Dönüt Sistemine İlişkin Öğrenci Deneyimleri

Melek ATABAY1, 0000-0002-9585-832X, melekatabay@trabzon.edu.tr   
Ünal ÇAKIROĞLU2, 0000-0001-8030-3869, cakiroglu@trabzon.edu.tr

1,2 Trabzon Üniversitesi

Çevrimiçi öğrenme öğrenenlerin öğrenme sürecinde internet ve iletişim teknolojilerinin iş birliği içinde kullanıldığı bir süreç olarak tanımlanabilir. Bu öğrenme süreci mekân sınırını ortadan kaldıran, konferans sistemleri yoluyla yapılandırılan senkron eğitimler olduğu gibi aynı zaman içerisinde öğrenci ve öğreticinin aynı ortamda olması sınırını ortadan kaldıran ve öğrencilerin dolaylı olarak iletişime geçtiği asenkron eğitimler şeklinde de uygulanmaktadır. Günümüzde, çeşitli kurum ve kuruluşlar çevrimiçi öğrenme sürecinde senkron, asenkron öğretim yapılabilen birçok ticari ve açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemi (ÖYS) kullanmaktadırlar. Bu bağlamda, son yıllarda veri bilimine dayanan çevrimiçi öğrenme ortamları üzerindeki etkileşimlerin incelendiği alanlardan biri olan öğrenme analitikleri ön plana çıkmıştır. Öğrenme analitikleri, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrenme sürecine ilişkin iyileştirmeler yapabilmek amacıyla öğrenen ve öğrenme ortamlarına yönelik verilerin toplanması, analiz edilmesi, ölçülmesi ve raporlanması olarak tanımlanabilir. Öğrenme analitiği çalışmaları, öğrenenler ve öğrenme ortamları hakkında statik ve dinamik bilgileri kullanır, bunları gerçek zamanlı modelleme, tahmin etme ve öğrenme süreçlerinin, öğrenme ortamlarının ve eğitimsel karar verebilmek için değerlendirir, ortaya çıkarır ve analiz eder. Çevrimiçi sistemlere yönelik geliştirilen, öğrenme panelleri çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin öğrenme süreçlerine ilişkin davranışlarına dayalı farkındalıklarını artırmak için sunulan görselleştirmelerin öğrencinin bireysel öğrenme sürecindeki etkililiğini artırabileceği ifade edilmektedir. Bu noktada; birçok öğrenme analitiği sistemi görselleştirmelere odaklanır ve çevrimiçi harcanan zaman, kaynaklara erişim, bir kursun tamamlanmasına yönelik ilerleme ve diğer öğrencilerle karşılaştırmalar gibi açıklayıcı bilgileri ana hatlarıyla öğrenme panellerinde belirtir. Böylece, öğrenciler öğrenmeleri ile ilişkili tüm süreçlerini bu ortamlar sayesinde izleyebilmektedirler. Bu çerçevede, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin gerek öğrenme süresince gerekse süreç sonunda kendilerini yönlendirebilecek ve bu doğrultuda kendi becerilerini yönetebilecekleri sistemlere gereksinim vardır. Diğer yanda, bu ortamlar üzerinden öğrencilere verilecek dönütler öğrencilerin performanslarını artırmaya yönelik iyileştirmeler yapabilmelerine fırsat sunmaktadır. Bu bağlamda, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenci hakkındaki genel bilgileri, zaman içindeki ortalama etkinlikleri (ör. gönderimler, kullanıcı girişi, etkileşim süresi zamanı, içerikle çalışma süresi vb.) ve birçok alandaki performansları, öğrencilerin öğrenme süreci için önemli dönüt kaynakları olabilir. ÖYS’lere entegre edilecek öğrenme panelleri ile bu dönütler sunulup görselleştirilebilir. Buradan hareketle çalışmanın amacı çevrimiçi öğrencilere yönelik geliştirilen öğrenme analitikleri tabanlı dönüt destek sistemine ilişkin öğrenci deneyimlerini ortaya koymaktır. 12 haftalık uygulama sonunda akademik başarıları düşük orta ve yüksek seviyedeki 19 öğrenciden yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla nitel veriler toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda sistemin etkiliği, erişim sıklığı ve kolaylık, derse katılım ve motivasyona etkisi, bileşenler ve tasarım, kullanışlılık, rekabet, öğrenme davranışı ve çalışma yönteminde değişim durumları incelenmiştir. Sonuç olarak, çevrimiçi öğrenme ortamları için geliştirilen bu sistemlerin öğrencilerin öğrenme süreçlerini takip edebilmeleri açısından etkili ve gerekli olduğu, haftalık olarak düzenli erişim sağladıkları sisteme ilişkin katılım ve motivasyonlarının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Diğer yandan, sistem bileşenlerinden sohbet arayüzünün yetersiz, tartışma arayüzün daha kullanışlı olmasına yönelik görüşler belirtmişlerdir. Dönüt sisteminde yer alan sınıf sıralamasının rekabeti artırdığı ve bu puanlamaya dayalı sınıf sıralamasının öğrencide eksik oldukları becerileri geliştirmelerine yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca bu öğrenme panellerini içeren sistemlerde öğrenciler kendi öğrenme süreçlerini takip ederek eksik oldukları noktaları geliştirmekte olup haftalık çalışma düzenlerinde ve çalışma yöntemlerinde olumlu değişimler gösterdiklerine yönelik bulgular mevcuttur. Dolayısıyla, bu çalışmanın sonuçları çerçevesinde, çevrimiçi öğrenme ortamlarında geliştirilen öğrenme panellerinin öğrencilerin öğrenme süreçlerini takip ederek kendi durumlarını düzenlediklerini göstermektedir. Bu bağlamda çalışmanın sonuçlarının öğrenme analitiklerine dayalı sistem geliştiricilerine ve bu ortamlar üzerinde derslerini yürütmekte olan öğrenci ve öğretmenlere yol gösterici olarak düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** *çevrimiçi öğrenme, öğrenme analitikleri, öğrenme paneli, dönüt*

**Online Students’ Experiences on Learning Analytics Based Feedback System**

Online learning can be defined as a process in which internet and communication technologies are used in cooperation with learners. This learning process is implemented in the form of synchronous trainings that eliminate the distance and with through conference systems in the form of asynchronous trainings which students communicate indirectly also eliminate the limit of the student and the instructor at the same time and the same environments. .Nowadays, various institutions and organizations use many commercial and open source learning management systems (LMS) that can provide synchronous and asynchronous teaching in the online learning process. In this context, learning analytics, which is one of the fields that interactions on online learning environments based on data science, has come to the fore in recent years. Learning analytics can be defined as the collection, analysis, measurement and reporting of data for learners and learning environments in order to improve the learning process in online learning environments. Learning analytics studies use static and dynamic information about learners and learning environments, evaluating, analysing and revealing them for real-time modeling, prediction,on learning processes and learning environments for educational decision-making. It is stated that the developing visualizations for online systems presented to increase students' awareness on learning behaviours based on their learning processes in online learning environments also increase the effectiveness of the student in the individual learning process. At this point; many learning analytics systems focus on visualizations and outline descriptive information in learning panels such as spending time, accessing on to resources, progress towards on completion of course, and comparisons with other students. Thus, students can monitor all processes related to their learning through these environments. In this context, there is a need for systems in online learning environments where students can direct themselves both during and at the end of the learning process and manage their own skills in this direction. On the other hand, the feedback given to the online students through these environments provides the opportunity for the students to make improvements to increase their performance. In this context, such as general information about the student in online learning environments, their average activities over time (eg, submissions, user login, interaction time, time to study with content, etc.) and their performance in many fields can be important sources of feedback for the learning process of students. These feedbacks can be presented and visualized with learning panels to be integrated into LMSs. Therefore, the aim of the study is to reveal student experiences regarding the learning analytics-based feedback support system for online students. At the end of the 12-week implementation, qualitative data were collected through a semi-structured interview form from 19 students who are low, medium and high academic achievement. As a result of the analysis, the effectiveness of the system, the frequency of access and convenience, its effect on class participation and motivation, the components and design, usability, competition, learning behavior and changes in the studying methods were examined. As a result, they stated that these systems developed for online learning environments are effective and necessary for students to follow their learning processes, and their participation and motivation that because of they regularly access for this system a weekly basis is high. On the other hand, they explained opinions that the chat interface is inadequate and the discussion interface is needed more useful. They stated that the students ranking in the feedback system increases the competition and the class ranking based on this scoring helps the students to develop their skills that is missing. In addition, in systems based on these learning panels, students follow their own learning processes and improve their missing points, and so they show positive transforming on their weekly study patterns and studying methods. Therefore, within the framework of the results, it shows that the learning panels in online learning environments follow the learning processes of the students and regulate their own learning bahaviours. In this context, the results can be considered as a guide for system developers based on learning analytics, students and teachers who conduct their courses on these online environments.

**Keywords:** online learning, learning analytics, learning panel, feedback