

GAZIANTEP UNIVERSITY

JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Technology Special Issue

Vol.12 No.2 2013

ISSN: 1303 - 0094





ISSN: 1303-0094

## GAZIANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

**Aims and Scope:** Gaziantep University Journal of Social Sciences is a peer-reviewed and international academic journal which is published four times in a year. The language of the journal is English and Turkish. The language of Law articles could also be French.

The aim of Journal of Social Sciences [JSS] is to publish research articles on social sciences for contributing to the international social sciences literature. JSS publishes high quality studies in the fields of General Anthropology, Geography, History, Psychology, Archeology, Sociology, Economics, Business Administration, Linguistics International Affairs, Educational Sciences, Communications, Information Science, Law, Literature, and Philosophy. Although JSS has a preference for academic studies, it also welcomes studies that are written other researchers and practitioners. The goal of JSS is to constitute a qualified and continual platform for sharing studies of academicians, researchers and practitioners.

**Copyright** © 2013 Gaziantep University. No parts of publication in the Journal of Social Sciences may be reproduced, stored, transmitted or disseminated, in any form or by any means without prior permission from University of Gaziantep. Authors are responsible for all ideas in the manuscript.

**Editorial Correspondence and Subscription Address:** University of Gaziantep, Institute of Social Sciences, Journal of Social Sciences, 27310 Gaziantep TÜRKİYE  
Tel: +90 342 317 18 96 Fax: +90 342 360 10 43  
Email: jss@gantep.edu.tr

The Journal has an international editorial board.

**Print:** University of Gaziantep Press.

**Cover Design:** Asst.Prof.Dr. Arif YILDIRIM - arifyildirim@riseup.net

**Abstracted and Indexed in:**

ULAKBİM national index

EBSCO Host database

Indexcopernius index

Akademia Sosyal Bilimler İndeksi

ERGO ( Educational Research Global Observatory) NewJour

Türk Eğitim İndeks

Gaziantep University Journal of Social Sciences [JSS]

**Owner**

Gaziantep University  
Rector Prof.Dr. M. Yavuz COŞKUN

**Editor-in-Chief**

Assoc. Prof. Dr. Servet DEMİR

**Technical Assistant**

Mustafa SEVİNDİK

**Editorial Board**

Assoc. Prof. Dr. Servet DEMİR  
Assist. Prof. Dr. Mehmet SİNCAR  
Assoc. Prof. Dr. Ömür Akdemir

Assist. Prof. Dr. Ömer Faruk VURAL  
Assist. Prof. Dr. Atıncı OLCAY  
Assoc. Prof. Tufan ADIGÜZEL

**Advisory Board**

Andrejs Geske  
(University of Latvia, Latvia)  
B. N. Ghosh  
(Eastern Med. Univ. North Cyprus)  
Bayram Ürekli  
(University of Selçuk, Türkiye)  
Erdoğan Didar  
(American University, Bulgaria)  
Ercan Tatlıdil  
(University of Ege, Türkiye)  
Erman Artun  
(University of Çukurova, Türkiye)  
Hikmet Y. Celkan  
(University of Gaziantep, Türkiye)  
Hüseyin Bağcı  
(METU, Türkiye)  
Jean Crombois  
(American University, Bulgaria)  
Kemal Silay  
(Indiana University, USA)  
Lelio Iapadre  
(University of L'Aquila, Italy)  
Michael Goldman  
(University of Minnesota, USA)

Mustafa Yılmaz  
(University of Hacettepe, Türkiye)  
Nazmiye Özgüç  
(University of İstanbul, Türkiye)  
Şeyma Güngör  
(University of İstanbul, Türkiye)  
Şinasi Aksoy  
(METU, Türkiye)  
Tokay Gedikoğlu  
(University of Gaziantep, Türkiye)  
Tuba Üstüner  
(Cass Business School, UK)  
Uli Schamiloglu  
(University of Wisconsin-Madison, USA)  
Ülkü Şişik  
(University of Hacettepe, Türkiye)  
Yasin Ceylan  
(METU, Türkiye)  
Yusuf Akan  
(University of Gaziantep, Türkiye)  
Zeynep Hamamcı  
(University of Gaziantep, Türkiye)  
Zuhâl K. Kara  
(University of Harran, Türkiye)

**Volume 12, Number 2, July 2013**

**Web:** <http://jssarchive.gantep.edu.tr> **Email:** [jss@gantep.edu.tr](mailto:jss@gantep.edu.tr)  
<http://jss.gantep.edu.tr>

ISSN: 1303-0094

GAZIANTEP UNIVERSITY  
JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

**REFEREES OF VOLUME 12, NUMBER 2, APRIL 2013**

Dr. Abdullah ADIGÜZEL  
Dr. Abdurrahman EKİNCİ  
Dr. Abdurrahman İLĞAN  
Dr. Adile Aşkım KURT  
Dr. Ahmet BAYTAK  
Dr. Ali BOZKURT  
Dr. Bayram ÇETİN  
Dr. Filiz YALÇIN TILFARLIOĞLU  
Dr. Hatice SANCAR-TOKMAK  
Dr. İsmail ŞAHİN  
Dr. Mehmet BARDAKÇI  
Dr. Mehmet ÇİÇEK  
Dr. İhsan ÜNALDI  
Dr. Mehmet SİNCAR  
Dr. Ömer Faruk SÖZCÜ  
Dr. Ömer Faruk VURAL  
Dr. Ömür AKDEMİR  
Dr. Semiral ÖNCÜ  
Dr. Servet DEMİR  
Dr. Tufan ADIGÜZEL

**Volume 12, Number 2, July 2013**

**Web:** <http://jssarchive.gantep.edu.tr> **Email:** [jss@gantep.edu.tr](mailto:jss@gantep.edu.tr)  
<http://jss.gantep.edu.tr>

GAZIANTEP UNIVERSITY  
**JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES**  
 Vol.12, No.2, April 2013

**TABLE OF CONTENTS**

<b>TECHNOLOGY</b>	<b>Pages</b>
Social Networking Site (Facebook) <i>Zehra ALTINAY GAZİ, Fahriye ALTINAY AKSAL ve Nesrin MENEMENCİ</i>	243-252
Öğretmenlerin Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Özyeterlik Algılarının Öğrencilerin Seviye Belirleme Sınavı (SBS) Başarısı İle İlişkisi <i>İlhan VARANK, Aşlı AKGÜL</i>	253-265
Uzaktan ve Örgün Eğitimin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisinin Araştırılması <i>Hakan KÖR, Erdat ÇATALOĞLU, Hasan ERBAY</i>	267-279
Öğretmen Adaylarının Uygulama Dersleri İle İlgili Yapılan Akademik Çalışmalarının İçerik Analizi <i>Serkan DİNÇER, Tuğba KAPISIZ</i>	281-294
Akademik Benlik Kavramı Ölçeğinin "Rehberlik Servisleri İçin Online Karar Destek Sistemi" İle Değerlendirilmesi <i>Salman ÇAKIR, Ahmet TEKİN</i>	295-305
Biyoloji Öğretimine Yönelik Geliştirilen Materyallerin Değerlendirilmesi <i>İ.Ümit YAPICI, Murat HEVEDANLI</i>	307-314
Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Üniversitede Aldıkları Eğitim-Öğretimin Mesleki Hayata Etkilerine Yönelik Görüşleri <i>Ferhat BAHÇECİ, Zülfü GENÇ</i>	315-324

GAZIANTEP UNIVERSITY  
JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES  
Vol.12, No.3, July 2013

**TABLE OF CONTENTS** (cont.)

<b>TECHNOLOGY</b>	<b>Pages</b>
Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenlerin İş Doyum Düzeyleri: Hatay İli Örneği <i>Hamide ŞAHİNKAYASI, Özge KELLEÇİ, Yunis ŞAHİNKAYASI</i>	324-336
Uploading the Workload: E-materialization Processes Based on Knowledge Economy in Higher Education <i>Erdem ÖNGÜN, Aşkin DEMİRAG</i>	337-351
Teknolojinin Eğitimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Fatih Projesi Örneği <i>Esra KELEŞ, Bahar DÜNDAR ÖKSÜZ, Tuğba BAHÇEKAPILI</i>	353-366
Effects of cartoon software on developing reading skills <i>Dönercan DÖNÜK, Özge KUTLU</i>	367-373
Impacts Of Mobile Learning In Motivation, Engagement And Achievement Scores Of Learners: Review Of Literature <i>Selcan KİLİS</i>	375-383

## **Practice of Connectivism As Learning Theory: Enhancing Learning Process Through Social Networking Site (Facebook)**

### **Öğrenme Teorisi Olarak Bağlantıcılık Uygulaması: Öğrenme Sürecinin Sosyal Ağ Üzerinden Geliştirilmesi (Facebook)**

Fahriye Altınay Aksal\*  
Near East University

Zehra Altınay Gazi\*\*  
Near East University

Nesrin Menemenci Bahçelerli\*\*\*  
Near East University

#### **Abstract**

The impact of the digital age within learning and social interaction has been growing rapidly. The realm of digital age and computer mediated communication requires reconsidering instruction based on collaborative interactive learning process and socio-contextual experience for learning. Social networking sites such as facebook can help create group space for digital dialogue to inform, question and challenge within a frame of connectivism as learning theory within the digital age. The aim of this study is to elaborate the practice of connectivism as learning theory in terms of internship course. Facebook group space provided social learning platform for dialogue and negotiation beside the classroom learning and teaching process in this study. The 35 internship students provided self-reports within a frame of this qualitative research. This showed how principles of theory practiced and how this theory and facebook group space contribute learning, self-leadership, decision making and reflection skills. As the research reflects a practice of new theory based on action research, learning is not individualistic attempt in the digital age as regards the debate on learning in digital age within a frame of connectivism.

**Keywords:** Connectivism, digital age, interaction, online-social learning, self-leadership

#### **Özet**

Sosyal etkileşimin önemi, digital çağ ile birlikte öğrenmenin etkisini de giderek artırmaktadır. Digital dünyada, digital vatandaş olmanın etkileri araştırma konularında önemli yer almaktadır. Digital çağ ve bilgisayar temelli iletişim,

\* Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Near East University, [fahaltinay@gmail.com](mailto:fahaltinay@gmail.com)

\*\* Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Near East University, [zehaltinay@gmail.com](mailto:zehaltinay@gmail.com)

\*\*\*MBA, School of Tourism & Hotel Management, Near East University,  
[nmenemenci@hotmail.com](mailto:nmenemenci@hotmail.com)



işbirliğine bağlı öğrenmenin ve tecrübe temelli öğrenmenin yeniden düşünülmesine olanak sağlamıştır. Bu bağlamda, sosyal ağların kullanımı, diyalog geliştirme için grup oluşturulmasında, haberdar olma, sorma ve eleştirel bakma gib birçok faktörü biraraya getirmesi açısından, bağlantısal öğrenme kuramı kapsamındadır. Bu araştırmanın amacı, bağlantısal öğrenme kuramının uygulamadaki yerini ortaya koymaktır. Diyalog ve görüşme için facebook gruplarının çevrimiçi sosyal öğrenme ortamının sağlanılmasını dikkate alan bu çalışmada 35 stajyer öğrencinin kişisel görüş raporları ile bu teorinin ne kadar etkili kullanıldığını elde etmektedir. Bu bağlamda, öğrenme, kişisel liderlik, karar alma ve yansıtma becerileri de değerlendirilmiştir. Eylem çalışması temelli bu çalışmada, öğrenmenin bireysel öğrenme temelli olmadığını ve dijital çağda öğrenmenin bağlantısal öğrenme kuramının temellerini taşıdığını görmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Bağlantıcılık, dijital çağ, etkileşim, çevrimiçi-sosyal öğrenme, kişisel liderlik

### **Introduction**

The networked world facilitates exchange of information through sharing. It provides access of construction knowledge through learning how to learn by experiences. It is significant to explore knowledge within digital age with the integration of technology in teaching, learning context. This situation makes the development of connectivism, a learning theory that it emphasizes where and how knowledge is constructed in a digital context. In this respect, connectivism puts forward to consider pedagogical reasoning and action while teaching course content based on the integration of digital technologies. The support of technology within teaching, learning contexts makes the roots of connectivism that shows technology becomes a bridge for learning, teaching and context (Starkey, 2010).

Connectivism is considered as a learning theory that focuses on complexity thinking, network and self-organizing theories. It underlines the notion of learning, connecting information sets within digital technology. The basic idea of connectivism is continual expansion of knowledge that new interpretations and understandings are created. This theory put forwards that it focuses on constructing meaning by individual learners (Siemens, 2005).

Indeed, behaviorism, cognitivism, and constructivism are the three broad learning theories which support and utilize the learning and learning context. However, they were sufficient for instructional environments until we meet with digital age and ICT (Information communication technology)-integrated instruction. With the impact of digital age, and ICT-integrated instruction, higher education programmes and instruction reorganised to question how to learn, how to think and how to create knowledge, develop competence and skills. Nowadays, there is significant need to approach learning principles and process which should be reflective based on social interaction, dialogue and inquiry.

The ability to synthesize and recognize connections and patterns is a valuable skill in digital age. As the theory of connectivism is the integration of principles including chaos, network, and complexity and self-organization in

digital age, creation of knowledge relies on pattern of relationships and learning through new connections and patterns. Further to this, it focuses on the inclusion of technology which technology has role for diffusion of cognition and knowledge.

In fact, other theories stay partial with underlying the importance of context and complexity for learning, connectivism considers chaos, complexity and context for continual learning and knowledge creation based on a self-discipline and organization. According to Downes (2005), connective knowledge networks require four traits which are diversity (different points of view), autonomy (self-organization), interactivity (interaction) and openness (readiness for interaction). As regards connective knowledge network and learning platform, there is significant need to integrate the principles of connectivism in higher education programme and courses which ICT is the mediation tool for learning. In this respect, the principles of the connectivism as it is approached in this study for internship course in the School of the Tourism Hospitality Management were practiced as listed below:

- Learning and knowledge rests in diversity of opinions.
- Learning is a process of connecting specialized nodes or information sources.
- Learning may reside in non-human appliances.
- Capacity to know more is more critical than what is currently known
- Nurturing and maintaining connections is needed to facilitate continual learning.
- Ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill.
- Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities.
- Decision-making is itself a learning process.
- Chaos, network, complexity, self-organization are significant for learning.

Technology is a transformation opportunity of course contents within the digital age. Integration of technology to the teaching, learning is represented by the connectivism that sharing experiences, knowledge within digital platform enriches skills of learners by the support of social networking sites (Gilbert, 2005). In this respect, social networking site (facebook group) fosters learning platform within internship course as part of the research study based on a frame of connectivism.

Learning by individualistic responsibility through digital technology is intensified need to consider how do online learning and social platform enhance learning and to what extend does connectivist theory support skills development and learning of learners. In this research study, the impact of digital age in teaching, learning contexts is crucial in order to examine the practice of connectivism as learning theory by the support of social networking site (facebook) in terms of internship course.

Indeed, internship course is the experiential learning process that students supports knowledge creation and develop competence and skills through practice and living experience within the sector. The internship course is very significant for the undergraduate students which they gained future experience of work for the success. Within this research study, the importance of experiential learning process for future success, the role of dialogue and interaction for the experience and social learning are highlighted. As regards the principles of digital age, social networking sites provides platform for interaction, connectivity and access that foster interaction and socially negotiated experience as a base for the social learning. In this respect, living collaborative thinking, argumentation and reflection in order to achieve interconnected knowledge and experience become important. As connectivism theory based course significantly focus on openness, diversity, interaction and autonomy, those principles have been practiced within the course to reveal the perceptions and experiences of the students who enrolled internship course in School of Tourism and Hospitality Management. Although the literature paid attention to impact of social interaction (Fernandez, B., 2006), experience (Pankhurst, 2010), mediation (Vogel, 2004) for learning, they stay partial. In this respect, this study puts forward to reveal the evaluations of students about the practice of connectivism for their learning and experience with the support of social networking site (facebook) as regards the openness, diversity, interaction and autonomy principles. Further to this, the study aims to reveal how online social networking sites (facebook, vb.) are relevant for different fields and courses such as tourism field and internship course. Therefore, the following research questions were handled with inductive process:

1. How do students perceive the impact of online platform for learning?
2. How do students perceive the impact of practice on their learning process?
3. To what extend do students develop competence and skills during this course?

## **Methodology**

### **Research Design and Approach**

The methodological framework of this research study relies on understanding meanings and experiences of learners within networked digital context by their individualistic learning process (Denzin & Lincoln, 2003). In this respect, the research study has the notion of qualitative research design (Cresswell, 2003). Qualitative inquiry requires comprehensive look into perspective, soft data to highlight meaning, situation and socially constructed

common understanding within inductive process. This inquiry is a reflective process to explore how experiences and socially constructed meanings occur (Creswell, 2003). In this respect, implementing this inquiry for exploring the practice of connectivism with the support of social networking site (facebook) through experiences and perceptions of students within internship course is very significant.

Action research was employed in this research study that skills development of learners through online social platforms and digitally integrated learning, teaching context were created. As action research is a supportive tool to make changes for the development of learners, researchers as course instructors created an environment as a facilitator for skills development of learners (Mills, 2003) within inductive process. Action research requires change and development for learning in this study which course design was created based on connectivism and social networking site (facebook group) supports dialogue, negotiation and interaction for learning. Based on learning cycle of the action research, systematic inquiry was implemented to practice novel learning environment. It is evaluative tool that provides improving professional practice through diversified activities based on chaos, complexity and contextual patterns as regards the connectivism.

### **Context and Participants**

The participants of the research study included thirty five students which aimed to enhance skills development of students as learners within digitally enhanced learning context. This research was conducted one semester which took 16 weeks. Social networking site such as facebook was used as a support for conducting connectivism theory and students voluntarily participated in the study and the data were collected through purposive sampling.

### **Data Collection and Analysis**

Qualitative data were used in this research study and self reports were employed (Denzin & Lincoln, 2003). Self-reports are the documentation of reflection, understanding and experiences within inductive process. In this respect, self-reports were used as right choice of data collection technique to explore and analyze the perceptions, experiences and reflection of the participants from action learning process. Data collection and analysis processes of this research were based understanding meanings and experiences of learners within networked digital context by their individualistic learning process. Content - thematic - analysis was used to interpret self reports by considering the key themes. These key themes were categorized as understanding on leadership, advantages of connectivism, skills, self-leadership by the support of facebook, the importance of practice. In data analysis, matrix strategy was used to interpret findings for the cross-examination and verification of the data.

### **Research Findings**

In this study, 35 internship students from School of Tourism and Hospitality Management voluntarily involved the practice connectivist theory in learning process. In addition, facebook group space has been constructed to activate dialogue and interaction as significant principle of the connectivity theory. With the involvement of course tutor, collaborative thinking and dialogue has been practiced to foster the theory in the practice. As regards the outcome about the practice of connectivism with the support of online social networking site (facebook), the self-reports of students revealed large amount of qualitative data and provided credible results to confirm that almost all students developed dialogue and interaction thus they learn more from others and others' experiences, enhance self-leadership, decision making and reflection skills. However, a few students (5 out of 35) yielded that they are satisfied with classroom learning model. Although the minority of the group revealed the question on the effectiveness of new practice, in-depth examination can be done for the impact of cultural and contextual factors, learning styles of students for diversity as these are the limitations of this study that needs to be considered in detail and may be investigated in-depth.

### **Perceptions of Students on Online Learning and Leadership**

Online social learning platform fosters learning and construction of knowledge based on dialogue, negotiation, interaction with others. In this respect, it is significant how students perceive the impact of online social networking for their learning. Almost all students reported that online social learning platform (facebook group) fosters their learning and enhance communication, self-organization and leadership skill during internship course. Significantly, 30 students reported that they satisfied with online discussion and negotiation which enhance their learning and increase multiple perspectives. However, 5 students reported that they need classroom teaching mode for learning. Further to this, almost all students reported that learning is not individualistic attempt where it needs self-discipline. Indeed, almost all students reported that online learning platform is effective for learning, additionally they reported that they have developed leadership skill as they explored the nature of learners as leaders within online platform in many ways;

- Careful consideration for issues
- Well organized
- Original attempts and thinking
- Creative
- Self confident
- Entrepreneurship, initiative
- Social abilities
- Being different from others
- Persuasive
- Control mechanism
- Discipline and stability
- Motivator

- Creator of vision and mission
- Entrepreneur of creating new ideas

### **The Contributions of Connectivist Learning Environment**

Almost all students reported their experiences and perceptions as regards the contributions of connectivist learning environment for their learning and skills development. The reflections through self-report confirmed that facebook space revealed how connectivism supports learning and the skills development of students based on particular principles of connectivism and activities of the internship course. In this respect, students reflect consensus on that dialogue, negotiation and complexity of discussion questions in online context within a framework of connectivist theory help them construct knowledge and develop leadership, negotiation and reflection skills within self-discipline. Almost all of them were satisfied with the practice of the course and its activities. Significantly, students 2, 7, 9, 24 underlined that this course requires inquiry, question and knowledge sharing which enhances learning and peer evaluated and reflected skills development process. In this respect, students practiced the principles which are learning and knowledge rests in diversity of opinions; process of connecting specialized nodes or information sources; reside in non-human appliances; capacity to know more is more critical than what is currently known; maintaining connections is needed to facilitate continual learning; ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill; currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities; decision-making is itself a learning process; chaos, network, complexity, self-organization are significant for learning through discussions and collaboration with pers within online environment. The categorized perceptions and experiences of students on the practice of connectivist learning environment as experiential learning occurs stated in following:

- performance development
- saving time with self-discipline
- learning with self-organization
- learning without attending physically
- learning with a comfort
- practical learning context
- sharing knowledge
- expressing ideas
- reaching out knowledge creation
- learning from complex questions and discussions
- reaching out information
- best activities and ways to learn
- tangible learning
- learning by doing

Further to this, almost all students reported on action learning process and skills development as regards the connectivist learning and experiential environments. Almost all students confirmed that action learning process in internship course propose learning from experience, learning from others in online context inline with connectivist theory and its principles. The overall evaluation of students on action learning process and skills development are;

- self-responsible
- punctual
- independent
- ability to apply knowledge in different fields
- sensitive to culture and art
- considering variety in learning
- empathic
- self confident
- life long learner
- self-motivator
- reflective
- open to new ideas
- open and encourage for ideas
- team builder
- researcher
- interpreter
- analyzer
- ability to organize and construct knowledge efficiently
- in-depth understanding of experience on future work
- leadership
- negotiation
- communication
- intellectual flexibility

### **Discussion and Conclusion**

This study yielded the contributions of connectivist learning and experiential learning environment. Engaging students in experiential learning with internship course and connectivist learning environment in online context provides positive impacts on awareness, reflection, leadership during self-organization of learning. This study showed that the practice of connectivist theory with the discussion platform in online context supported intellectual flexibility, reconstruction of meanings and patterns from the complexity. Engaging students in a real life experience with internship (working in the sector), discussions and negotiation of internship process with peers in online context help students problem solving. Further to this, online social learning fosters collaborative discourse for internalization. Facebook group plays a vital role for collaborative and self learning environments.

As regards the outcome of the practice of connectivist learning environment with the support of online social networking site (facebook), the self-reports of students revealed large amount of qualitative data and provided credible results to confirm that almost all students developed dialogue and interaction thus they learn more from others with a self discipline. In this respect, students enhance self-leadership, decision making and reflection skills with the support of facebook group within the framework of connectivist learning environment. While students enrolled the facebook discussion boards for their internships course, they actively reflected their perceptions on leadership, contributions on connectivism, importance of practice for their learning and skills development. As connectivism refers learning through the web based information process (Lee, Miller, Newnham, 2008), in this study, most of the students underlined that they learnt through peer discussion and self-discipline. A few students (5 out of 35) yielded that they are satisfied with classroom learning model. In this research study, connectivism takes account of centrality of learning by enabling personal networks, interactivity and experiential tasks that instructors become mediator for supporting the construction of knowledge (van Weert, 2006). Although the study yielded positive results as regards the research focus, longitudinal studies can be considered. In further studies, in-depth analysis by multiple methods for data collection can be conducted.

## References

- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*, United Kingdom: SAGE.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2003). *Collecting and interpreting qualitative materials*, London: Sage.
- Downes, Stephen (2005). ELearning 2.0. eLearn Magazine.  
<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>  
(Retrieved on 10/7/2013)
- Fernandez Berrocal, P. & Santamaria, C. (2006). Mental models in social interaction. *The Journal of Experiential Education*, 74(3), 227-248.
- Gilbert, J. (2005). *Catching the knowledge wave? The knowledge society and the future of education*. Wellington: NZCER Press.
- Lee, M. J.W., Miller, C. & Newnham, L. (2008): RSS and content syndication in higher education: subscribing to a new model of teaching and learning. *Educational Media International*, 45(4), 311-322
- Mills, G. E. (2003). *Action research: A guide for the teacher researcher*, Ohio:



Pearson Education.

Pankhurst, K.V. (2010). Learning by experience, work and productivity: theory and empirical evidence. *Journal of Vocational Education & Training*, 62(2), 103-122.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.

Starkey, L. (2010). Teachers' pedagogical reasoning and action in the digital Age. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 16(2), 233-244.

van Weert, T.J. (2006). Education of the twenty-first century: New professionalism in lifelong learning, knowledge development and knowledge sharing. *Education and Information Technologies*, 11(3/4), 217–237.

Vogel, S. H. (2004). The use of mediation as a strategy to enhance the development of cognitive flexibility in self-regulated learning. *Education as Change*, 8(1), 3-27.

## **Öğretmenlerin Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Özyeterlik Algılarının Öğrencilerin Seviye Belirleme Sınavı (SBS) Başarısı İle İlişkisi**

### **The Relationship Between Teachers' Self-efficacy Perception of Application-Based Educational Technology and Material Development Skills and Their Students' Level Certifying Exam Scores**

İlhan Varank\*  
Yıldız Teknik Üniversitesi

Aslı Akgül  
Milli Eğitim Bakanlığı

#### **Özet**

Bu araştırmanın amacı, ilköğretimde görev yapan 6., 7. ve 8. sınıf Türkçe, matematik, fen ve teknoloji, sosyal bilgiler ve yabancı dil dersi öğretmenlerinin uygulamaya dayalı öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme beceri algılarını belirleyerek, bu algıların öğrencilerinin Seviye Belirleme Sınavı (SBS) başarısı ile ilişkisini incelemektir. Araştırmaya, İç Ege Bölgesi'nde yer alan bir il merkezi ve yakın bir ilçesindeki 48 ilköğretim okulunda görev yapan 256 tane 6., 7. ve 8. sınıf Türkçe, matematik, fen ve teknoloji, sosyal bilgiler ve yabancı dil dersi öğretmeni ve bunların öğrencileri katılmıştır. Öğrencilerin SBS sınavı performansını açıklamak için kurgulanan regresyon modellerinin anlamlılık düzeyleri, dersten derse ve sınıftan sınıfa farklılık göstermiştir. Benzer sonuç, regresyon modellerinde kullanılan değişkenlerin anlamlılık düzeylerinde de görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmenlerin teknoloji beceri algısı, Seviye Belirleme Sınavı, uygulamaya dayalı öğretim teknolojisi, materyal geliştirme, öz yeterlik

#### **Abstract**

The purpose of the study is to investigate the relationship between 6th., 7th., and 8th grade Turkish, math, science and technology, social sciences and foreign language teachers' self-efficacy perception of application-based educational technology and material development skills and their students' Level Certifying Exam scores. A total of 256 Turkish, math, science and technology, social sciences and foreign language teachers and their students from 48 elementary schools located in a city and one of its close districts in Inner Aegean area participated in the study. The significance levels of the models established to explain students' Level Certifying Exam performance show differences from subject to subject and from grade to grade. Similar results were found for the significance levels of the variables used in the models.

**Keywords:** Teachers' technology skills perceptions, Level Certifying Exam, application-based educational technology, material development, self-efficacy.

### **Giriş**

Gelişen teknoloji ve değişen ihtiyaçlar, öğretmen yeterliklerini değiştirerek, çağımızın dinamik yapılarından biri olan eğitimi de etkilemiştir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri arasında şu yeterlikler yer almaktadır: Öğrenme ve öğretme sürecini planlama, materyal hazırlama, öğrenme ortamlarını düzenleme, öğrenmeyi izleme ve değerlendirme, ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini belirleme, değişik ölçme tekniklerini kullanarak öğrencinin öğrenme seviyelerini ölçme, geri bildirim sağlama, sonuçlara göre öğretme-öğrenme sürecini gözden geçirme (MEB, 2003). Bu yeterlikler öğretim teknolojileri ile alakalı yeterliklerdir. Bu bağlamda, öğretmenlerin teknoloji özyeterlik algıları önümüze önemli bir kavram olarak çıkmaktadır. Bandura'nın ortaya attığı özyeterlik kavramı hakkında birçok bilimsel çalışma yapılmış ve bu kavram farklı boyutları ile incelenmiştir.

Özyeterlik, insanların performans üretme yetenekleri hakkındaki inançları olarak tanımlanmakta ve özyeterliğin, insanların hissettiklerini, düşündüklerini, motivasyonlarını ve davranışlarını belirlemede önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir Bandura (t. y.). Aynı zamanda öğrencilerin performanslarını etkileme kapasitelerine olan inançları olarak tanımlanan öğretmenlerin özyeterlik algısı, öğretmenlerin mesleki yeterliklerini belirleyen bir değişkendir (Ashton, 1984)

Bu alanda yapılan çalışmalarda, özyeterlik algılarının öğretmenlerin sınıf içindeki uygulamalarını yakından etkilediği görülmüştür. Yüksek özyeterliğe sahip öğretmenler, başarılı bir şekilde yenilikçi öğrenme programlarını uygulamakta ve bu öğretmenlerin sınıf içinde kullandıkları öğretim yöntemleri, materyaller ve sunular beğenilmektedir (Dembo ve Gibson, 1985; Smylie, 1988; Saklofske, Michayluk ve Randhawa, 1988). Özyeterliği yüksek olan sınıf öğretmenlerinin sınıf içi davranışlarının diğer öğretmenlerden farklı olduğu (sınıf düzeni, öğretim ve öğrenme zorluğu çeken öğrencilere öğretmenler tarafından verilen dönütler gibi) tespit edilmiş ve bir engelle karşılaştıklarında daha ısrarcı oldukları ortaya konmuştur (Posnanski, 2002; Gibson ve Dembo, 1984; Schunk, 1985; Tuckman ve Sexton, 1990).

Yapılan literatür taramalarında, öğretmen yeterliklerinin, öğretim durumlarında bazı önemli değişkenlerle ilişkili olduğu görülmüştür. Bu değişkenler; okulun etkinliği, öğretmenlerin yeniliklere adapte olma eğilimleri, eğitim programlarının başarısı, öğretmenlerin sınıf yönetimi stratejilerinin yanı sıra öğrenci başarısı ve motivasyonu, öğrencinin kendine güveni ve tutumunu da içermektedir (Brouwers ve Tomic, 2000). Öğretmen özyeterliğinin öğretme davranışı ve öğrenci çıktıkları ile ilişkili en önemli değişken olduğu (Gibson ve Dembo, 1984; Ashton ve Webb, 1986; Enochs, Scharmann ve Riggs, 1995) ve öğrenci başarısı ile aralarında yüksek bir korelasyona sahip olduğu bulunmuştur

(Ashton ve Webb, 1986; Akkoyunlu, Orhan ve Umay, 2005; Tucker et. al., 2005). Öğretmenlerdeki özyeterlik algısının öğrenci başarısı ile ilgili bir öğretmen özelliği olduğu görülmüş (Tucker et. al., 2005) ve lise öğrencilerinin matematik ve dil başarı testi puanları ile öğretmen yeterliği arasında anlamlı bir pozitif ilişki bulunmuştur (Ashton ve Webb, 1986).

Öğretmenlerin teknoloji özyeterlik algıları ile alakalı yapılan çalışmalar, bilgisayar kullanmayı istemek ve bilgisayar ile ilgili işlerde sergilenen yüksek performans, yüksek özyeterlik algısı ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Hill, Smith ve Mann, 1987; Harrison, Rainer, Hochwarter ve Thompson, 1997). Ball ve Levy (2008) öğretmenlerin yeni eğitim teknolojisi kullanma eğilimleri ile ilişkili faktörleri incelemiş, bu eğilimin üç faktörden (bilgisayar özyeterliği, bilgisayar kaygısı ve bilgisayar kullanma tecrübeleri) sadece bilgisayar özyeterliği ile ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca bilgisayar kullanımında kendilerinde eksiklik gören öğretmenler, daha düşük ihtimalle derslerinde bilgisayar kullanmaktadırlar (Drenoyianni ve Selwood, 1998). Enochs ve diğerleri (1992)'nin yaptığı çalışma göstermiştir ki; eğer, öğretmenlerin bilgisayar özyeterlik algıları, verilecek hizmet içi eğitim programları ile artırılırsa, bilgisayarı eğitim ve öğretimde kullanma ihtimalleri de artacaktır.

Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin öğretim teknolojisi özyeterlik algılarının öğrencilerin Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sonuçları ile ilişkisini incelemektir. Diğer birçok çalışmadan farklı olarak bu çalışmada, teknoloji özyeterliğinin öğretmen davranışları, yani sınıf içindeki eğitim uygulamaları üzerindeki etkisine bakılmayacak, doğrudan öğrenci performansı ile ilişkisi araştırılacaktır. Ayrıca bu çalışmada, öğretmenlerin özyeterlik algılarıyla beraber kıdemlerinin de SBS puanı ile ilişkili olup olmadığı incelenecektir. Bu çalışmada şu soruya cevap aranacaktır: Öğretmenlerin, öğretim teknolojileri özyeterlik algıları ve kıdemleri ile öğrencilerin Seviye Belirleme Sınavı (SBS) başarısı arasında bir ilişki var mıdır?

## **Yöntem**

### **Katılımcılar**

Bu çalışmanın katılımcılarını İç Ege Bölgesi'nde yer alan bir il merkezi ve yakın bir ilçesindeki 6., 7. ve 8. sınıflarında görev yapan fen ve teknoloji, matematik, Türkçe, sosyal bilgiler ve yabancı dil dersi öğretmenleri ve bu öğretmenlerin öğrencileri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı, bahsi geçen bölgede bulunan bütün ilköğretim okullarına (77 tane) gönderilmiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

Öğretmenlerin teknoloji becerileri ile ilgili özyeterlik algılarını belirlemek için 46 maddelik Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Becerileri Ölçeği kullanılmıştır (Varank ve Ergün, 2009). Ölçekteki maddeler, ders kitapları ve literatür taraması ile oluşturulmuş ve alan uzmanlarının yer aldığı üç aşamalı Delphi değerlendirme yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonunda 227 tane genel öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı yeterliği

belirlenmiştir. Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Becerileri Ölçeği'nde yer alan yeterlik maddeleri, bu 227 yeterlikten seçilmiştir. Uygulamaya dayalı yeterlik maddeleri, yüklemi eylem (yani uygulama) bildiren ve şu tanıma uygun yeterlikler arasından seçilmiştir: Uygulamaya dayalı yeterlik, daha önceden öğrenilmiş bilgilerin bir amacı gerçekleştirmek için yeni bir durumda kullanılması becerisidir. Bu seçim sonucunda ölçekte yer alabilecek nitelikte toplam 46 tane yeterlik maddesi belirlenmiştir.

Bu ölçek, faktör analizi için 1595 tane öğretmene uygulanmıştır. Öğretmenler 4'lü likert kullanarak, ölçekteki maddelerde ifade edilen her bir yeterliğe ne derece sahip olduklarını (4-Kesinlikle Sahibim, 3-Sahibim, 2- Sahip olup olmadığım konusunda kararsızım ve 1-Sahip Değilim) belirtmişlerdir. Bu analiz sonucunda 46 maddelik ölçeğin, uygulamaya dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı becerilerinin ölçümünde kullanılacak güvenilirlik ve geçerliğe sahip olduğu görülmüştür. Ölçeğin Alpha güvenilirlik katsayısı .96 olarak bulunmuştur.

Ölçekler bir yönerge ile beraber okullara postalanmıştır. Yönergede çalışmanın amacı belirtilmiş ve ilgili okullarda bulunan fen ve teknoloji, matematik, Türkçe, sosyal bilgiler ve yabancı dil branşındaki öğretmenlere bu ölçeğin uygulanması istenmiştir. Veri toplama aracıyla öğretmenlerin ayrıca cinsiyetleri, branşları ve öğretmenlik tecrübeleri ile alakalı demografik bilgileri de toplanmıştır.

Öğrencilerin başarı seviyelerini belirlemek için Seviye Belirleme Sınavı (SBS)'nda, doğrudan SBS puanı yerine, doğru cevapladıkları soru sayıları kullanılmıştır. SBS, ilköğretim kurumlarının 6., 7. ve 8. sınıflarında; görsel sanatlar, teknoloji ve tasarım, müzik, beden eğitimi, rehberlik/sosyal etkinlikler dersleri dışındaki zorunlu derslerin öğretim programlarından ders yılı sonunda yapılan merkezi sistem sınavlarıdır. Sınıf puanı, o yılın seviye belirleme sınavı puanının % 70'i ve yılsonu başarı puanının %25'i esas alınarak elde edilen puandır. Ortaöğretime yerleştirme puanı ise, 6. sınıfın sınıf puanının (SP6) % 25'i, 7'nci sınıfın sınıf puanının (SP7) % 35'i ve 8'inci sınıfın sınıf puanının (SP8) % 40'i toplanarak elde edilen puandır. Öğrencilerin SBS'de doğru cevapladıkları soru sayısı, ilgili İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ders bazında, okul ve öğretmen sınıflaması yapılarak alınmıştır.

### **Veri Analizi**

Öğretmenlerin teknoloji becerisi özyeterlik algısının ve kıdemlerinin, öğrencilerin SBS başarılarını ne derece açıkladığını belirlemek için çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada öğrenci başarısı (doğru cevapladıkları soru sayıları) bağımlı değişken, öğretmenlerin kıdemleri ve Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Becerileri Ölçeği'nden aldıkları puanlar bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır. Her bir dersin (Türkçe, matematik, fen ve teknoloji, sosyal bilgiler ve yabancı dil) içeriği, dersi öğretme yaklaşımları ve derste teknolojiyi kullanma yaklaşımları farklı

olabileceğinden, veri analizleri ders bazlı yapılmıştır. Yani, her bir ders için regresyon analizleri ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir.

### Bulgular

Ölçeğin gönderildiği toplam 77 ilköğretim okulunun 48'inden dönüt alınmış ve 256 ölçeğin geri dönüşümü sağlanmıştır. Ölçeği cevaplayan öğretmenlerden 149 (%58.2) tanesi kadın ve 107 (%41.8) tanesi erkektir. Öğretmenlerin branşlara göre dağılımı ise şu şekildedir: 60 (%23.4) tane Türkçe, 53 (%20.7) tane matematik, 52 (%20.3) tane fen ve teknoloji, 42 (%16.4) tane sosyal bilgiler ve 49 (%19.2) tane yabancı dil. Ölçeğe cevap veren öğretmenlerden 129 (%50.3) tanesi 1-5 yıl arası, 58 (%22.7) tanesi 6-10 yıl arası, 69 (%27.0) tanesi 10 yıl ve üstü tecrübeye sahiptir (bakınız Tablo 1, 2 ve 3). Yapılan analiz sonucunda ölçeğin toplam Alpha güvenilirlik katsayısı .96 olarak bulunmuştur. Öğretmenlerin ölçekten aldıkları puanların cinsiyetlerine, branşlarına ve kıdemlerine göre dağılımları sırası ile Tablo 1, 2 ve 3'te verilmiştir.

*Tablo1: Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Beceri Ortalamaları*

Cinsiyet	N	%	$\bar{x}$	SS
Kadın	149	%58.2	143.7	19.6
Erkek	107	%41.8	141.7	20.8
<b>Toplam</b>	256	%100.0	142.9	20.1

Tablo 1' de görüleceği gibi kadın ( $\bar{x}=143.7$ ,  $SS=19.6$ ) ve erkek ( $\bar{x}=141.7$ ,  $SS=20.8$ ) öğretmenlerin ölçekten aldıkları ortalamalar arasında 2 puanlık bir fark vardır.

*Tablo2: Öğretmenlerin Branşlarına Göre Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Beceri Özyeterlik Algılarının Ortalamaları*

Öğretmenlik Branşı	N	%	$\bar{x}$	SS
Türkçe Öğretmenliği	60	23.4	142.6	18.6
Matematik Öğretmenliği	53	20.7	145.1	21.0
Fen ve Teknoloji Öğretmenliği	52	20.3	139.4	20.1
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	42	16.4	142.3	22.3
Y.Dil Öğretmenliği	49	19.2	145.0	19.0
<b>Toplam</b>	256	100.0	142.9	20.1

Tablo 2'ye göre öğretmenlerin branşlarına göre ölçekten aldıkları ortalama puanların değerleri 139.4 ile 145.1 arasında değişmektedir ve bu puanlar birbirine oldukça yakındır. Buna göre en yüksek ortalama puanı matematik öğretmenleri ( $\bar{x}=145.1$ ,  $SS=21.0$ ), en düşük ortalama puanı ise fen ve teknoloji öğretmenleri ( $\bar{x}=139.4$ ,  $SS=20.1$ ) almıştır. Diğer dikkate değer bir husus ise yabancı dil öğretmenlerinin ortalama puanının ( $\bar{x}=145.0$ ,  $SS=19.0$ ) matematik öğretmenlerinin ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin ortalama

puanının ( $\bar{x}=142.3$ ,  $SS=22.3$ ) Türkçe öğretmenlerinininkine ( $\bar{x}=142.6$ ,  $SS=18.6$ ) çok yakın olmasıdır.

*Tablo3: Öğretmenlerin Kıdemine göre Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Beceri Ortalamaları*

Kıdem	N	%	$\bar{x}$	SS
1-5 yıl	129	50.3	146.2	19.0
6-10 yıl	58	22.7	138.0	19.3
10 yıl ve üstü	69	27.0	140.7	21.8
<b>Toplam</b>	256	100.0	142.9	20.1

Tablo 3 incelendiğinde meslekteki tecrübesi en az olan öğretmenlerin ölçekten en yüksek puanı aldıkları görülmektedir ( $\bar{x}=146.2$ ,  $SS=19.0$ ). En tecrübeli öğretmenlerin ise (10 ve üstü çalışma yılı) ortalama puanları, ikinci en yüksek ortalama puandır ( $\bar{x}=140.7$ ,  $SS=21.8$ ). Diğer taraftan 6-10 yıl tecrübeye sahip öğretmenlerin ortalama puanı, en düşük ortalama puan olarak hesaplanmıştır ( $\bar{x}=138.0$ ,  $SS=19.3$ ).

*Tablo 4: Derslere ve Sınıflara Göre Öğrencilerin Ortalama SBS Sonuçları*

	6. Sınıf			7. Sınıf			8. Sınıf		
	ös	$\bar{x}$	ss	ös	$\bar{x}$	ss	ös	$\bar{x}$	ss
Türkçe	49	10.3	1.7	52	11.2	2.4	40	12.7	2.5
Matematik	45	5.4	1.3	48	5.6	1.8	30	6.2	2.2
Fen ve Teknoloji	46	8.8	1.4	46	8.5	2.1	34	9.2	2.4
Sosyal Bilgiler	40	9.0	2.0	40	9.9	2.3	26	12.2	2.3
Y.Dil	46	6.9	1.7	41	5.8	1.9	30	7.6	1.9
<b>Toplam</b>	226	8.1	2.4	227	8.2	3.1	160	9.7	3.4

**ös:** Öğretmen Sayısı

Branşlarına göre öğretmenlerin girdikleri sınıflardaki öğrencilerin, SBS sınavında sorulara verdikleri ortalama doğru cevap sayıları Tablo 4'te gösterilmektedir. Görüldüğü gibi branşlara göre, çalışmaya katılan öğretmenlerin hepsi aynı zamanda 6., 7. ve 8. sınıflara derse girmemektedir. Mesela, çalışmaya katılan toplam 60 tane Türkçe öğretmeninden 49 tanesi 6. sınıflara, 52 tanesi 7. sınıflara ve 40 tanesi de 8. sınıflara ders vermektedir. Benzer olarak toplam 42 tane sosyal bilgiler öğretmeninden 40 tanesi 6. sınıflara, 40 tanesi 7. sınıflara ve yalnızca 26 tanesi 8. sınıflara ders vermektedir.

*Tablo 5: Türkçe Öğretmenlerinin Kıdem ve Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Özyeterlik Algılarının, Öğrencilerin Türkçe Dersi SBS Puanı ile İlişkisinin Regrasyon Analizi Tablosu.*

	Değişken	B	Stn. Hata	$\beta$	T	P
6. Sınıf	Sabit	6.70	1.80		3.83	.00
	Kıdem	1.05	.26	.50	3.94	.00
	Ölçek Puanı	.01	.01	.14	1.15	.26
	R=0.51		R <sup>2</sup> =0.26			
F(2, 46)=7.98		p<.05				
7. Sınıf	Sabit	5.34	2.54		2.10	.04
	Kıdem	1.48	.34	.54	4.39	.00
	Ölçek Puanı	.02	.02	.17	1.41	.16
	R=0.54		R <sup>2</sup> =0.29			
F(2, 49)=9.90		p<.05				
8. Sınıf	Sabit	3.18	2.88		1.10	.28
	Kıdem	1.02	.39	.37	2.59	.01
	Ölçek Puanı	.05	.01	.41	2.90	.01
	R=0.51		R <sup>2</sup> =0.26			
F(2, 37)=6.58		p<.05				

Türkçe dersi SBS puanlarını açıklamak için kurgulanan üç regrasyon modelinin ( 6., 7. ve 8. sınıf) anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<.05$ ). Buna göre 6. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersi SBS puanlarını açıklamak için kurgulanan modelde, kıdem anlamlı bir yordayıcı olduğu bulunmuştur ( $p<.05$ ). Fakat Türkçe öğretmenlerinin ölçekten aldıkları ortalama puan bir yordayıcı değildir ( $p>.05$ ). Kurgulanan model 6. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersi SBS puanlarındaki değişimin %26'ini açıklamaktadır ( $R=0.51$ ,  $F_{2,46}=7.98$ ,  $p<.05$ )

7. sınıf öğrencilerine bakıldığında kıdem Türkçe dersi SBS puanlarını açıklamak için anlamlı bir yordayıcı olduğu ( $p<.05$ ) ancak; 6. sınıf öğrencilerinde olduğu gibi, 7. sınıflarda ders veren Türkçe öğretmenlerinin de ölçekten aldıkları puanın anlamlı bir yordayıcı olmadığı bulunmuştur ( $p>.05$ ). 7. sınıflar için oluşturulan model Türkçe dersi SBS puanlarındaki değişimin %29'ini açıklamaktadır ( $R=0.54$ ,  $F_{2,49}=9.90$ ,  $p<.05$ ).

8. sınıf öğrencileri için kurgulanan regrasyon modeli de anlamlı bulunmuş fakat diğer iki sınıfın aksine bu sınıflarda ders veren Türkçe öğretmenlerinin kıdem ve ölçekten aldıkları ortalama puanların ayrı ayrı anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür ( $p<.05$ ). Kıdem ve ortalama ölçek puanı değişkenleri birlikte 8. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersi SBS puanlarındaki toplam değişimin %26'sini açıklamaktadır ( $R=0.51$ ,  $F_{2,37}=6.58$ ,  $p<.05$ ).

*Tablo 6: Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kıdem ve Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Özyeterlik Algılarının, Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersi SBS Puanı ile İlişkisinin Regrasyon Analizi Tablosu.*



	<b>Değişken</b>	<b>B</b>	<b>Stn. Hata</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
6. Sınıf	Sabit	7.17	1.52		4.72	.00
	Kıdem	.69	.22	.43	3.13	.00
	Ölçek Puanı	.00	.01	.02	.17	.86
	R=0.43		R <sup>2</sup> =0.19		F(2, 43)=4.92	
				p<.05		
7. Sınıf	Sabit	6.19	2.13		2.91	.01
	Kıdem	1.13	.32	.48	3.57	.00
	Ölçek Puanı	.00	.01	.00	.01	.99
	R=0.48		R <sup>2</sup> =0.23		F(2, 43)=6.38	
				p<.05		
8. Sınıf	Sabit	8.15	2.93		2.79	.01
	Kıdem	1.40	.42	.51	3.33	.00
	Ölçek Puanı	-.01	.02	-.12	-.78	.44
	R=0.53		R <sup>2</sup> =0.28		F(2, 31)=6.15	
				p<.05		

Öğrencilerin fen ve teknoloji dersi SBS puanlarını açıklamak için kurgulanan üç regresyon modeli de anlamlı çıkmıştır ( $p<.05$ ). Bu üç model 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin SBS puanlarındaki değişimin sırasıyla %19 ( $R=0.43$ ,  $F_{2, 43}=4.92$ ,  $p<.05$ ), %23 ( $R=0.48$ ,  $F_{2, 43}=6.38$ ,  $p<.05$ ) ve %28 ( $R=0.53$ ,  $F_{2, 31}=6.15$ ,  $p<.05$ )'ini açıklamaktadır. Fakat her üç modelde de sadece öğretmenlerin kıdemi yordayıcı değişken olarak bulunmuştur ( $p<.05$ ). Ölçek puanı hiçbir sınıf düzeyi için yordayıcı değildir ( $p>.05$ ).

**Tablo 7: Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Kıdem ve Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Özyeterlik Algılarının, Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi SBS Puanı ile İlişisinin Regrasyon Analizi Tablosu.**

	<b>Değişken</b>	<b>B</b>	<b>Stn. Hata</b>	<b>β</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
6. Sınıf	Sabit	3.64	2.15		1.69	.09
	Kıdem	.94	.34	.42	2.77	.01
	Ölçek Puanı	.02	.01	.27	1.83	.08
	R=0.48		R <sup>2</sup> =0.20			
F(2, 37)=4.62		p<.05				
7. Sınıf	Sabit	2.22	2.37		.94	.35
	Kıdem	1.25	.37	.48	3.37	.00
	Ölçek Puanı	.03	.01	.35	2.46	.02
	R=0.38		R <sup>2</sup> =0.14			
F(2, 23)=1.95		p<.05				

Yapılan analizler sonucunda, sosyal bilgiler SBS puanlarını açıklamak için kurgulanan regrasyon modellerinin yalnızca 6. ve 7. sınıf öğrencileri için anlamlı olduğu ( $p<.05$ ), 8. sınıf öğrencileri için anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>.05$ ). Anlamlı bulunan her iki modelde de öğretmenlerin kıdemlerinin ve ölçek puanlarının anlamlı birer yordayıcı oldukları görülmektedir. 6. sınıfa ait olan regresyon modeli öğrencilerin sosyal bilgiler dersi SBS puanlarındaki toplam değişimin %20'sini ( $R=0.48$ ,  $F_{2, 37}=4.62$ ,  $p<.05$ ) açıklamaktadır. Diğer taraftan ise 7. sınıflar için kurgulanan model, kıdem ve ortalama ölçek puanı değişkenleri ile birlikte sosyal bilgiler dersi SBS puanlarındaki toplam değişimin %14'ünü ( $R=0.38$ ,  $F_{2, 23}=1.95$ ,  $p<.05$ ) açıklamaktadır.

**Tablo 8: Yabancı Dil Öğretmenlerinin Kıdem ve Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Özyeterlik Algılarının, Öğrencilerin Yabancı Dil Dersi SBS Puanı ile İlişisinin Regrasyon Analizi Tablosu.**

	<b>Değişken</b>	<b>B</b>	<b>Stn. Hata</b>	<b>β</b>	<b>T</b>	<b>p</b>
7. Sınıf	Sabit	-1.24	2.17		-.57	.57
	Kıdem	.57	.58	.14	.99	.33
	Ölçek Puanı	.04	.014	.45	3.14	.00
	R=0.24		R <sup>2</sup> =0.06			
F(2, 43)=1.34		p<.05				

Yabancı dil dersi SBS puanlarını, sadece 7. sınıflar için kurgulanan regrasyon modeli anlamlı bir şekilde açıklamaktadır ( $p<.05$ ). 6. ve 8. sınıf öğrencilerinin SBS puanlarıyla anlamlı bir ilişki vermemektedir ( $p>.05$ ). Bu modelde sadece ölçek puanı değişkeni anlamlı bir yordayıcı olarak bulunmuştur ( $p<.05$ ) ve model yabancı dil dersi SBS puanındaki değişimin %6'sını açıklamaktadır ( $R=0.24$ ,  $F_{2, 43}=1.34$ ,  $p<.05$ ). Buna göre yabancı dil dersinde 7. sınıflarda SBS puanlarını açıklamak için kurgulanan modelde, Tablo 8'de

görüldüğü gibi, kıdem değişkeni anlamlı bir yordayıcı değildir ( $p > .05$ ). Matematik dersi SBS puanlarını açıklamak için kurgulanan regrasyon modellerinin hiçbirisinin, 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p > .05$ ).

### **Sonuç**

Bu çalışmada, öğrencilerin SBS sınavı performanslarının, öğretmenlerin kıdemleri ve uygulamaya dayalı öğretim teknolojileri becerileri ile ne derece açıklanabileceği araştırılmış fakat turtalı bir sonuca ulaşamamıştır. SBS sınavı performansını açıklamak için kurgulanan regrasyon modellerinin anlamlılık düzeyleri, dersten derse ve sınıftan sınıfa farklılık göstermiştir. Mesela, fen ve teknoloji dersi ve Türkçe dersi için kurgulanan modeller, 6., 7. ve 8. sınıflar için anlamlı bulunurken diğer dersler için her üç sınıf için bu modeller anlamlı bulunmamıştır. Hatta matematik dersi için hiçbir model anlamlı değildir. Hâlbuki matematik öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli matematik öğretimine karşı olumlu baktıkları ve bu konuda verilecek eğitimlere açık oldukları görülmüştür (Yenilmez, 2009). Matematik öğretmenlerinin teknoloji algılarının yüksek olmasına rağmen, bu araştırmada bulunduğu yönüyle, mesleki yaşamlarına etki etmemesi, araştırılması gereken bir konudur.

Benzer sonuç, regrasyon modellerinde kullanılan değişkenlerin anlamlılık düzeylerinde de görülmektedir. Anlamlı olarak bulunan dokuz regrasyon modelinden sadece üç tanesinde (Türkçe dersi sekizinci sınıf, sosyal bilgiler dersi yedinci sınıf ve yabancı dil dersi yedinci sınıf), öğretmenlerin anketten aldıkları puanların yordayıcı olduğu, diğer altı modelde yordayıcı olmadığı görülmüştür. Bu durum, konu hakkında daha çok araştırmaya ihtiyaç olduğunu göstermekle beraber, öğretmenlerin müfredat yoğunluğu algıları ve öğretim yöntemlerine karşı tutumları ile açıklanabilir. Ders programlarındaki konu sayısı azaltıldığında eğitim teknolojilerinin daha çok kullanılabileceğini düşünen öğretmenler vardır (Akpınar, 2004). Öğretmenler, öğretme yöntemlerindeki çeşitliliğin öğretme ortamını bozacağını ve öğrenmenin olamayacağını düşünürken, aynı zamanda öğretmenlerin programın yetiştirilememesi gibi bir kaygıları da vardır. Kalabalık sınıflarda bazı dersler için en uygun yöntemin düz anlatım yöntemi olduğunu söylemektedirler (Başer ve Narlı, 2001). Dolayısıyla bazı öğretmenlerin teknoloji algıları yüksek olsa bile bu durumu öğrenme ortamlarına yansıtamadıkları sonucunu çıkartabiliriz.

Diğer taraftan, dokuz regrasyon modelinden sadece bir tanesinde kıdem değişkeni anlamlı değildir. Diğer literatür bulguları bu sonucu desteklenmektedir. Deniz (2005)'in yaptığı araştırmada da öğretmenlerin hizmet sürelerine göre bilgisayar tutumları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Genel olarak 1-5 yıl arasında hizmet süresine sahip olanların 21 yıl ve üzerinde hizmet süresine sahip olan öğretmenlerden daha olumlu bilgisayar tutumlarına sahip oldukları tespit edilmiştir. YÖK tarafından 1998 yılında Yüksek Öğretim Programları yeniden düzenlenmiş ve bilgisayar dersi ve öğretim teknolojileri dersi eğitim fakültesi programlarına eklenmiştir. Daha sonra Bilgisayar 2 dersi de programa eklenmiş, tüm öğretmen adaylarının en az iki bilgisayar dersi almaları sağlanmıştır. Yani

görülmektedir ki genç öğretmenler lisans öğrenimleri sırasında teknolojiyle tanışmış ve teknoloji uygulamalarına çok daha aşina olmuşlardır. Dolayısıyla da mesleki yaşamlarında teknolojiyi daha fazla kullanma olanağına sahip olmuşlardır.

Yakın bir zamanda yapılan diğer bir çalışmada ise öğretmenlerin kıdemlerine göre, bilgisayar kullanımına yönelik tutumları arasında farklılıklar bulunmuştur. 0 ile 10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin, uygulanan bilgisayar tutum ölçeğine verdikleri yanıtların aritmetik ortalamaları en yüksek olarak bulunmuştur (Aydoğdu, Özcan ve Ergin, 2008). Sonuç olarak, öğretmenlere verilecek hizmetiçi eğitimlerle, bilgisayar ile daha fazla yaşantı kazandırılırsa, öğretmenlerin bilgisayar özyeterlilik algıları artırılabilir, derslerde teknolojinin daha çok kullanımının sağlanabileceği ve öğrencilerin öğrenme performanslarının artırılabilirliği yargısına varılabilir (Enochs, Scharmann ve Riggs, 1995) .

### Kaynakça

- Akkoyunlu, B., Orhan, F., ve Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için bilgisayar öğretmenliği öz-yeterlilik ölçeği geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı etmenlere karşı öğretmen yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 124-134.
- Ashton, P. T. (1984). Teacher efficacy: a motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*. 35(5). 28-32.
- Ashton, P. T., ve Webb, R. B. (1986). *Making a difference: teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.
- Aydoğdu, B., Özcan, E., ve Ergin, Ö. (2008, Mayıs). *Fen Bilgisi öğretmen ve öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumları ve bilgisayar kullanma düzeyleri*. Bu makale 8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı(IETC-2008)'nda sunulmuştur.
- Ball, D. M., ve Levy, Y. (2008). Emerging educational technology: assessing the factors that influence instructors' acceptance in information systems and other classrooms. *Journal of Information Systems Education*, 19(4), 431-443.
- Bandura, A. (t. y.). *Self-efficacy*. 10 Nisan 2010 tarihinde [www.des.emory.edu/mfp/BanEncy.html](http://www.des.emory.edu/mfp/BanEncy.html) adresinden alınmıştır.
- Başer, N, ve Narlı, S (2001). *Matematik öğretmenlerinin öğretim yöntemlerini kullanmada karşılaştıkları sorunlar*. 15 Nisan 2010 tarihinde [www.matder.org.tr](http://www.matder.org.tr) adresinden alınmıştır.

- Brouwers, A., ve Tomic, W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education, 16*, 239-253.
- Dembo, M., ve Gibson, S. (1985). Teachers' sense of efficacy: An important factor in school achievement. *The Elementary School Journal, 86*(2), 173-184.
- Deniz, L. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 4*(4), 191-203.
- Drenoyianni, H., ve Selwood, I. (1998). Conceptions or misconceptions? Primary teachers' perceptions and use of computers in the classroom. *Education and Information Technologies, 3*, 87-99.
- Enochs, L. G., Riggs, I. M., ve Ellis, J. D. (1993). The development and partial validation of microcomputer utilization in teaching efficacy beliefs instrument in a science setting. *School Science and Mathematics, 93*(5), 257-263.
- Enochs, L. G., Scharmann, L. C., ve Riggs, I. M. (1995). The relationship of pupil control of pre-service elementary science teacher self-efficacy and outcome expectancy. *Science Education, 79*, 63-75.
- Gibson, S., ve Dembo, M. (1984). Teacher efficacy: a construct validation, *Journal of Educational Psychology, 76*, 569-582.
- Harrison, A. W., Rainer, R. K., Jr., Hochwarter, W. A., ve Thompson, K. R. (1997). Testing the self-efficacy-performance linkage of social-cognitive theory. *Journal of Social Psychology, 137*(1), 79-87.
- Hill, T., Smith, N. D., ve Mann, M. F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers. *Journal of Applied Psychology, 72* (2), 307-313.
- MEB (2003). *Öğretmen Mesleği Genel Yeterlikleri*. Milli Eğitim Bakanlığı Web Sitesinden Alınmıştır: <http://otmg.meb.gov.tr/YetGenel.html>
- Posnanski, T. J. (2002). Professional development programs for elementary science teachers: an analysis of teacher self-efficacy beliefs and a professional development model. *Journal of Science Teacher Education, 13*(2), 189-220.
- Saklofske, D. H., Michayluk, J. O., & Randhawa, B. S. (1988). Teachers' efficacy and teaching behaviors. *Psychological Reports, 63*, 407-414.

- Schunk, D. H. (1985). Self-efficacy and classroom learning. *Psychology in the School*, 22, 208-223.
- Smylie, M. A. (1988). The enhancement function of staff development, organizational and psychological antecedents to individual change. *American Educational Research Journal*, 25(1), 1-30.
- Tucker, C. M. et. al. (2005). Promoting teacher efficacy for working with culturally diverse students. *Preventing School Failure*, 50(1), 29–34.
- Tuckman, B. W., ve Sexton, T. L. (1990). The relationship between self- beliefs and self-regulated performance. *Journal of Educational Psychology*, 80, 111-117.
- Varank, İ, ve Ergün, S. (2009). Uygulamaya dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı becerileri ölçeği geliştirme. M.Ü. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29, 173-185.
- Yenilmez, K. (2009). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli matematik öğretimi dersine yönelik görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi* 21. <http://yordam.manas.kg/ekitap/pdf/Manasdergi/sbd/sbd21/sbd-21-16.pdf>



# Uzaktan ve Örgün Eğitimin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisinin Araştırılması<sup>1</sup>

## Investigation of the Effects of Distance Education and Formal Education Into Student Success

Hakan KÖR\*  
Hitit Üniversitesi

Erdat ÇATALOĞLU\*\*  
Bilkent Üniversitesi

Hasan ERBAY\*\*\*  
Kırıkkale Üniversitesi

### Özet

Bu çalışmada meslek yüksekokulu bilgisayar programcılığı bölümü öğrencilerinden uzaktan eğitim ve örgün eğitim alan iki farklı grup arasında öğretim metotlarının, öğrenci başarı düzeylerine etkisi incelenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmış ve katılımcılara web tabanlı olarak uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma gruplarını, 2011- 2012 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Kırıkkale Üniversitesi Uzaktan Eğitim ve örgün eğitim öğrencileri ile Hitit Üniversitesi örgün eğitim öğrencileri oluşturmaktadır. İlk etapta İnternet Programcılığı-I dersini alan uzaktan eğitim ve örgün eğitim öğrenci gruplarına CSS ile Javascript konularını kapsayan ön test uygulanıp elde edilen veriler kaydedilmiştir. Ardından uzaktan eğitim ve örgün eğitim gruplarında CSS ile Javascript konuları 4 hafta süreyle işlenilerek son test uygulanmıştır. Test sonucunda kaydedilen veriler analiz edilerek, hangi öğretim metodunun öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan tüm gurupların öntest ve sontest puanları karşılaştırılarak çizelgeler halinde verilmiştir. Çizelge yorumlarında, başarı farklılıklarının hangi gurup lehine olduğu belirtilerek gerekli açıklamalara yer verilmiştir. Araştırmanın son kısmında ise sonuçların nedenleri üzerine yorum ve öneriler yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** E-öğrenme, Sanal Sınıf Eğitimi, Uzaktan Eğitim

### Abstract

---

<sup>1</sup> Bu araştırma 4-6 Ekim 2012 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesinde düzenlenen Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

\*hakankor19@gmail.com

\*\*erdataloglu@bilkent.edu.tr

\*\*\*erbay@kku.edu.tr



In this study, the effects of teaching methods to the student achievement levels were investigated in two different student groups chosen from the computer programming department in vocational school in Kırıkkale University and Hitit University. One of them is distance education students, and the other one is formal education students. For the investigation, as a data collection tool, survey was used and it is applied to participants as a web-based. In the first stage, pre-test covering CSS and JavaScript were applied on students taking Internet Programming-I course of formal education groups and distance education groups and the resulting data was recorded. Then the issues of CSS and JavaScript were told in both distance education groups and formal education groups and then last test was applied to them. The obtained data was analyzed and which teaching method more effective in the success of the student was found. The demographic structure of distance and traditional education students was examined and their impact on the teaching was identified and assessed. According to results, it has been observed that the rate of increase students' achievement of students studying by distance education method is higher than the rate of students in formal education. Statistically In this context, when the comparison is made according to the type of education, it has been concluded that distance education is a more effective method.

**Key Words:** Distance Education, E-learning, Virtual Classroom Training

### Giriş

Medya ve iletişim araçlarının keşfedilmediği eski çağlarda bilginin yayılması çok zaman alırken günümüzde öğrendiğimiz bilgiler çok kısa bir sürede eski bilgi durumuna düşebilmektedir. Öğrenme kavramı bilim adamları tarafından benzer şekillerde tanımlanmıştır. Öğrenme, İnsanların çevreleri ile etkileşimi sonucu oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliğidir (Morgan, 1993). Başka şekilde ifade edersek öğrenme, yaşantı ürünü olan etkinlikler sonucu oluşan ve yaşam boyu devam eden davranış değişiklikleridir (Özden, 2002). İşitsel, görsel veya uygulamalı olarak gerçekleştirilen öğrenme sürecinin etkililiğinin yanı sıra öğrenmenin sürekliliği daha çok önem kazanmıştır. Çünkü içinde bulunduğumuz çağın gerektirdiği en önemli işlevlerden birisi sürekli öğrenmedir. Öğretim faaliyetleri eğitim kurumlarında örgün olarak verilirken gelişen teknoloji ile farklı öğretim yöntemleriyle öğretme işlevi gerçekleştirilebilmektedir.

Bilgi ve iletişimin yaygınlaşmasında sırasıyla mektup, gazete, radyo, televizyon gibi araçlar kullanılırken şu an bilgisayar ve özellikle internet çok daha önemli bir yer tutmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle eğitim aracı olarak kullanılan internet sayesinde örgün (yüz yüze) eğitim fırsatı bulamayan insanlar uzaktan eğitim yöntemi ile eğitim alabilmektedir. Uzaktan eğitim yöntemi ile alınan diploma ve sertifika programları örgün eğitim olarak bitirilmiş programlarla eşdeğer tutulmaktadır. Dünyada ilk olarak İngiltere'de mektupla başlayan uzaktan eğitim uygulamaları daha sonraları telefon, televizyon ve video gibi iletişim ve medya araçlarının kullanılmasıyla gelişim süreci yaşamıştır. Kurumsallaşan uzaktan eğitim uygulamaları ile örgün eğitim olanağına sahip olamayan insanlara yönelik açık üniversiteler İngiltere'de 1969 yılında kurulmuştur. Kayıtlar için 16 yaş üstü olma şartının olduğu uzaktan eğitimlerde

150000 lisans, 30000'den fazla yüksek lisans ve 10000 engelli öğrenci bulunmaktadır (Gülbahar, 2009).

Zaman ve mekândan bağımsız, tüm görsel ve işitsel öğeleri kullanarak kolay ve anlaşılır şekilde planlanan öğretim faaliyetleri insanlar için cazip hale gelebilmektedir. Henüz gelişmekte olan uzaktan eğitim yöntemi etkili bir şekilde uygulanabildiği takdirde yaygın olarak üniversitelerde, devlet kurumları ve özel şirketlerde, hizmet içi eğitimler ile sertifika programlı eğitimlerde kullanılabilir.

Bu çalışmanın amacı örgün eğitim ve uzaktan eğitimin öğrenci başarısına etkisini analiz etmek ve bu iki eğitim yöntemini kıyaslamaktır.

## **Uzaktan Eğitim Kavramları ve Uygulamaları**

Araştırmanın bu kısmında uzaktan eğitimin tanımı, faydaları ve literatürde incelenen benzer çalışmalar yer verilmiştir.

### **Uzaktan Eğitim:**

Literatürü incelediğimizde uzaktan eğitim ile ilgili birçok tanım yapıldığı görülmektedir. İşman (2011)'a göre uzaktan eğitim, öğrenen ve öğreticinin farklı ortamlarda bulunduğu eğitim öğretim etkinliklerinde iletişim teknolojileri ve e-posta hizmetlerini kullanarak gerçekleştirilen faaliyetler olarak tanımlamaktadır.

Uzaktan eğitim kitle eğitiminde teknolojiye yararlanır ve bunun yanı sıra bireyselleştirilmiş eğitim öğretim etkinlikleri ile kendi kendine öğrenmeye olanak sağlamaktadır (Demirel, 2011).

Alkan (1987)' a göre uzaktan eğitim, bazı sınırlılıklar nedeniyle örgün olarak eğitim olanağı bulamayan bireylere yönelik, eğitim etkinliklerini yürütenler ve öğrenenler arasında etkileşimin sağlandığı, özel olarak hazırlanmış eğitim içeriğinin çeşitli ortamlarla belli bir merkez tarafından sağlanan öğretim yöntemidir.

Öğretmen ve öğrencilerin zaman ve mekân bakımından birbirinden bağımsız olduğu ortamlarda gerçekleştirilen uygulamaların hepsi "uzaktan eğitim" olarak tanımlanmaktadır (Uluğ ve Kaya, 1997).

Uşun (2006)' a göre uzaktan eğitim, kaynak ve alıcıların öğrenme-öğretme süreçlerinin büyük bölümünün farklı ortamlarda bulunduğu, öğrenen gruba yaşı, öğrenme amacı, yeri ve önemi vb. yönden bireysellik, esneklik, bağımsızlık olanağı sağlayan ve öğrenme-öğretme sürecinde yazılı basılı araçlarla, işitsel, görsel-işitsel teknolojilerin kullanıldığı kaynak ile alıcı arası iletişimin televizyon ve bilgisayar dayalı olarak gerçekleştirildiği planlı ve sistematik eğitim teknolojisi uygulamasıdır.

Birbirine yakın anlamlı bu tanımlar analiz edildiğinde, uzaktan eğitimde önem arz eden noktaları sıralayacak olursak;

- Geleneksel yöntemlerle öğretim olanağı bulamamış bireylerden oluşan,
- Öğretmen ve öğrencinin farklı ortamlarda bulunduğu,
- Öğrenme zamanının ve yaşının esnek olduğu,
- Özel olarak hazırlanmış ünitelerden ve materyallerden oluşan,
- Öğretme aracı olarak basılı materyal, radyo, televizyon ve bilgisayar gibi teknolojilerin kullanıldığı,
- Öğretmen ve öğrenci arasında üst düzey iletişim sağlandığı öğretim yöntemidir (Kör, 2013).

### **Dünyada uzaktan eğitim uygulamaları**

Gerekli alt yapının sağlanarak sağlam bir zeminde yürütülen uzaktan eğitim yöntemi ülke bütçelerine ileriye dönük kar sağlayabilmektedir. Ekonomik katkısının yanı sıra bireylere sağlanan fırsat eşitliği ve kendi öğrenme hızında öğrenme olanağı uzaktan eğitimi devletler için cazip hale getirebilmektedir. Bu nedenle uzaktan eğitimin başlangıcı 18. Yüzyıla dayanmaktadır. Dünyada uzaktan eğitim gelişim aşaması beş temel aşamada ele alınabilir (Demiray ve İşman,2002, aktaran Uşun, 2006).

- Mektupla uzaktan eğitim öncesi dönem
- Mektupla haberleşme dönemi (Basılı materyaller kullanılmıştır)
- Görsel ve işitsel medya araçlarının kullanıldığı dönem
- Çift yönlü iletişim ile haberleşmenin sağlandığı dönem (Video konferans sistemleri ile iletişim)
- Bilgisayar, uydular ve geleceğin teknolojileri

18. yüzyıl başlarında İngiltere, İsveç, Almaya ve Amerika gibi devletlerin başlattığı mektupla uzaktan eğitim, 19.yüzyılda Fransa, Hollanda, Norveç, Kanada, Japonya, Çin, Rusya gibi devletlerin açık üniversiteler kurarak uzaktan eğitimi resmileştirmesi ile uzaktan eğitim daha yaygın hale gelmiştir (İşman, 2011).

Dünyada uzaktan eğitim uygulamalarında ülkeler birbirleri ile yarış içerisinde olmuşlardır. Uzaktan eğitim aracı olarak genellikle radyo, televizyon kullanılırken son zamanlarda e-öğrenme ortamları daha ön planda tutulmaktadır (Uzunboylu, 2011).

Türkiye’de önlisans ve lisans düzeyinde öğretim yapan ilk üniversite Anadolu Üniversitesi’dir. 1982 yılında öğretime başlayan Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, geniş bir alana yayın yapan devlet televizyonu ve diğer gelişmiş teknolojiler ile 504 bin öğrenciye öğretim hizmeti vermekte olan dünyanın en büyük üniversitesidir (MacWilliams, B., 2000). Son veriler incelendiğinde 2011-2012 öğretim yılında uzaktan eğitim önlisans programlarında 586 bin 233, lisans programlarındaysa 1 milyon 365 bin 261 ve toplamda 2 milyona yaklaşan öğrenci sayısı günümüzde dünyadaki en büyük üniversiteler arasında yer almaktadır (ÖSYM,2012).

Alanında kariyer yapmış eğitim uzmanlarına sağlanan sanal öğretim ortamları ile aynı anda farklı mekânlarda bulunan yüzlerce kişiye öğretim olanağının sunulmasıyla uzman eğitimcilerden daha iyi yararlanılmakta ve nüfus olarak kalabalık devletler için bu yöntem daha faydalı olabilmektedir(Kör, 2013).

### **Türkiye’de Uzaktan Eğitim Uygulamaları**

Uzaktan eğitim uygulamalarında devletlerarası yarışın sürekli devam ettiği bir ortamda Türkiye’ de bu gelişmelere kayıtsız kalmadı. 1924 yılında uzaktan eğitimi kavramsallaştırma çalışmaları başlamış, devlet kanunlarında ve üniversite kararlarına göre mektupla uzaktan eğitimin gerekliliği uygun görülüp bir an önce uygulanması gündeme alınsada 1950’lere kadar uygulanamamıştır (Koşar ve diğerleri, 2003, aktaran Uşun, 2006). 1960 yılında teknik konuları öğretmek ve meslek okulu mezunlarına yükseköğretim olanağı sağlamak amacıyla Millî Eğitim Bakanlığı tarafından “Mektupla Öğretim Merkezi” kurulmuştur (Özdil, 1986).

1974’te Yaykur’un kurulmasıyla yükseköğretim olanağı bulamamış kişilere önlisans düzeyinde mektupla eğitim alma olanağı verilmiştir. 1981’de üniversitelere açık ve uzaktan eğitim hakkı veren kanun çıkarılmasından sonra 1982’de bu görev Anadolu Üniversitesine verilmiştir. Anadolu üniversitesi mevcut iletişim bilimleri fakültesinde başlatılan açık ve uzaktan eğitim ile ülke düzeyinde uzaktan eğitim hizmeti başlatılmış oldu. 1998 yılında önceleri kısıtlı olan öğrenci kontenjanları kaldırıldı ve TRT aracılığıyla ders kitaplarına paralel radyo ve televizyon programları yayınlanmaya başlamıştır (AÖF, 2012).

Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde 1992’de açıköğretim lisesinin ve 1997’de açık ilköğretim okulunun açılmasıyla eğitim olanağı bulamamış bireylere yaş sınırlaması olmadan uzaktan eğitim fırsatı sunulmuştur (MEB,2012).

Son zamanlarda Millî Eğitim Bakanlığının diğer kurum ve kuruluşlarla işbirliği içerisinde yürüttüğü, alt yapı çalışmaları ve pilot uygulamaların halen devam ettirildiği FATİH projesi eğitimde teknolojinin kullanıldığı en büyük uygulama olarak sayılabilmektedir. Türkiye’de ilk kez uygulanan, dünya içinde örnek bir proje olacağına ifade edildiği proje Türkiye’nin bilgi toplumuna dönüşüm projesi olarak tanımlanmaktadır. Proje kapsamında oluşturulan içerik havuzları ile öğretmen ve öğrencilerin bilgiye istedikleri zaman uzaktan çevrimiçi erişimi sağlanmaktadır. Donanımsal ve eğitsel materyaller tamamlandığında fatih projesinin vereceği sonuçlar Türkiye ve dünya tarafından merakla beklenmektedir.

Uzaktan eğitimin devlet bünyesinde resmi olarak verilmesi ile uzaktan eğitim alan kişi sayısının her yıl arttığı gözlenmektedir. Basılı materyaller, radyo ve televizyon gibi iletişim araçlarının kullanıldığı uzaktan eğitim etkinliklerinde teknolojinin gelişmesiyle bilgisayar ve internette kullanılmaya başlanmıştır. Eğitim materyalleri basılı kaynak olarak dağıtılmasının yanı sıra internet ortamından izlenebilir ve indirilebilir hale getirilmiştir.

## **E-Öğrenme**

İnsanlar arası bilgi iletiminin gelişimini incelediğimizde, eski çağlarda taş ve deriler üzerine yazılan yazı ve figürlerle başlayan bilgi aktarımı yeni keşiflerle yerini kağıt, radyo, televizyon ve bilişim teknolojilerine bırakmıştır. Şu an bilgi iletiminin en hızlı olduğu ortam internet olarak bilinmektedir. Bu hızlı gelişimden öğrenme işlevi de etkilenecek teknolojik araçları etkili bir şekilde kullanabilmektedir.

Gülbahar (2009), e-öğrenmeyi "öğretim etkinliklerinin elektronik ortamlarda yürütülmesi veya bilgi ve becerilerin elektronik teknolojiler aracılığıyla aktarılması" olarak tanımlamaktadır.

Öğrenmenin İnternet veya bilgisayar ağ sistemleri üzerinden web tabanlı olarak gerçekleştirilmesi e-öğrenme olarak tanımlanabilir (Uşun, S, 2006). Bu tanımlara paralel olarak E-öğrenmeyi tanımlayacak olursak, öğrenme faaliyetlerinin internet ortamında veya benzer platformlarda, eş zamanlı veya eş zamansız olarak her bireyin kendi öğrenme hızında yürütüldüğü etkinlikler bütünüdür.

## **M-Öğrenme**

Mobil öğrenme, e-öğrenme ile "mobil bilişim" alanlarının birlikte değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkan ve belirli bir yere bağlı olmadan e-öğrenme içeriğine erişebilmeyi, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanmayı ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan bir öğrenme biçimidir (Mutlu, Yenigün ve Uslu, 2005, aktaran, Gündüz ve diğerleri). Diğer bir ifadeyle mobil öğrenme, eğitim ve öğretimin PDA'lar, avuç içi bilgisayarlar ve cep telefonları üzerinden yürütülmesi olarak tanımlanmıştır (Keegan, 2001).

## **U-Öğrenme**

Kablosuz ve mobil cihazların kullanım alanlarının genişlemesiyle öğrenme sistemleride bu gelişmeden etkilenecek "her yerde öğrenme" diğer bir ifadeyle "u-öğrenme" kavramı ortaya çıkmıştır. U-öğrenme (Ubiquitous Learning) , e-öğrenme ve m-öğrenme özelliklerini içeren her yerde bilgisayar teknolojisinin kullanımı üzerine kurulmuş modern bir öğretim sistemidir.

U-öğrenme devamlılık, erişebilirlik, anıdalık, etkileşim, öğretim aktivitelerinin durumsallığı, uyumlandırma gibi özellikleriyle e-öğrenmeye üstünlük sağlamaktadır. U-öğrenme uygulamalarına yönelik çalışmalar devam etmektedir (Demirci ve diğerleri, 2011).

## **Sanal Sınıf Eğitimi**

Gülbahar (2009), sanal sınıf uygulamalarını, geleneksel eğitimdeki sınıf ortamının bir eğitimci aracılığıyla çevrimiçi bir şekilde oluşturulması olarak ifade etmektedir.

Sanal sınıf uygulamaları için eğitimci ve öğrencilerin internete bağlı bir bilgisayara sahip olmaları yeterli olmakla birlikte zaman ve mekândan bağımsız ders veren ve öğrencilerin birbirleriyle etkileşim içinde buldukları öğrenme ortamı oluşmaktadır.

### **Geleneksel Eğitim ve E-öğrenmenin Karşılaştırılması**

E-öğrenmenin geleneksel eğitime göre üstünlüklerini inceleyecek olursak;

- E-öğrenme etkinliklerinden zaman ve mekân sınırlaması yoktur, öğrencilere dünyanın öbür ucundaki bir eğitmenin sınıfında ders dinleme fırsatı sunmaktadır.
- E-öğrenme eğitimleri için internete bağlı bir bilgisayarın bulunması yeterlidir. Eğitim masrafları önemli ölçüde azalmaktadır.
- Video, animasyon ve simülasyon gibi materyaller aracılığıyla etkileşim sağlamaktadır.
- Bilgi, proje paylaşımı ve tartışma ortamları sayesinde hızlı bir iletişim sunmaktadır (Gülbahar, 2009).

E-öğrenme süreci incelendiğinde, sanal ortamlarda sosyalleşmenin daha az olması sınırlılık olarak sayılmasının yanı sıra e-öğrenme ortamlarında eğitim için gerekli teknolojik araçların temini ve bu araçları kullanım becerisinin gerekliliği dezavantajları arasında sayılabilmektedir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Öntest ve sontest soruları web tabanlı olarak uygulamasından dolayı, internete bağlı bir bilgisayar ve bilgisayar kullanım becerisi gerekliliği araştırmanın sınırlılığı olarak görülebilmektedir. Ayrıca çevrimiçi olarak yürütülen sınavlarda öğrencilerin arama motorlarına veya diğer kaynaklara başvurma olasılığı sınırlılık olarak sayılabilmektedir. Bu bağlamda sınırlılıkları önlemek amacıyla 40 soruluk testler için 40 dakika süre verilerek sınırlılıklar azaltılmaya çalışılmıştır.

### **Yöntem**

Araştırmanın bu bölümünde örneklem seçimi, veri toplama aracı, uygulama basamakları ve elde edilen verilerin analiz süreçleri anlatılmıştır.

### **Örneklem Seçim**

Araştırmada uygulanan öntest - sontest uygulamasının çalışma grubunu Kırıkkale Üniversitesinden İnternet Programcılığı-I dersini alan Meslek Yüksekokulu (MYO), Uzaktan eğitim merkezi (KUZEM) ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BOTE) olmak üzere 3 farklı gruptan öğrenciler, Hitit Üniversitesi (HÜ) Sungurlu Meslek Yüksekokulu (SMYO) Bilgisayar Programcılığı

bölümünden ise yine aynı dersi alanlar arasından rastsal olarak seçilmiş öğrenciler oluşturmaktadır.

Seçilen öğrenci gruplarına İnternet Programcılığı-I dersinin 4 haftalık bir bölümünü oluşturan, CSS ve Javascript konularını içeren öntest uygulanarak sonuçlar daha sonra işlenmek amacıyla kaydedilmiştir. Bu konular gruplara eşit sürede ve aynı içerikte anlatılarak akabinde sontest uygulanmıştır.

### Veri Toplama Aracı ve Verilerin Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak CSS ve Javascript konularını içeren 40 soruluk öntest ve sontest, test yöntemi kullanılarak öğrencilere sunulmuştur. Uygulama öncesi test soruları uzmanların görüşüne sunulurken gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Test sorularını cevaplama sürecinde web tabanlı çevrimiçi test yürütülmüştür. Çevrimiçi test yazılımı araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup PHP web programlama dili ve MYSQL veri tabanı programları kullanılarak kodlanmıştır. Öğrencilerin test sorularının cevaplama işlemleri sonrasında elde edilen veriler MYSQL veri tabanı programına kaydedilmiştir. Şekil 1’de öğrencilerin test cevaplama ekranı görülmektedir.

Elde edilen veriler, veri analiz paket programlarından SPSS yardımıyla analiz edilerek sonuçlar yorumlanmıştır. Öntest ve sontest arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek için ANOVA yöntemi uygulanmıştır. ANOVA yöntemi ikiden fazla grup arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde kullanılan istatistik yöntemidir.

Kalan Süre : 24 Dakika
Selman Gedik

Oturumu Kapat

19/ 40 p {font-size : 12pt; font-family : Arial; font-style : italic} Yukarıdaki stil şablonu ifadeleri sonucu paragraf yazıları nasıl olacaktır?

- 12 punto , verdana, sağa yatık
- 12 punto, arial, normal
- 10 punto, arial, sağa yatık
- 10 punto, verdana, sağa yatık
- 12 punto, arial, sağa yatık

Cevapla
Pas
Sınavı Bitir

**Şekil 1.** Çevrimiçi test cevaplama ekranı

### Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde öntest - sontest sonucu elde edilen verilerin SPSS paket programında analizi sonucu oluşan bilgiler çizelgeler halinde gösterilerek yorumlar yapılmıştır. Öntest ve sonteste katılan öğrencilerin aldıkları puanların ortalamaları tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırma Guruplarının Ortalama Puanları

Öğretim Kurumları		N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Öntest	ÖRGÜN (KKU MYO, NÖ)	24	53,6458	18,26703	3,72874
	ÖRGÜN (KKU MYO, İÖ)	15	46,6667	13,55105	3,49887
	ÖRGÜN (KKU BÖTE, NÖ)	22	56,5909	20,50763	4,37224
	UZAKTAN (KUZEM)	17	52,2059	9,59664	2,32753
	ÖRGÜN (HÜ SMYO, NÖ)	25	56,8000	18,13606	3,62721
	ÖRGÜN (HÜ SMYO, İÖ)	26	53,2692	22,59169	4,43060
	Toplam	129	53,6822	18,20317	1,60270
Sontest	ÖRGÜN (KKU MYO, NÖ)	24	66,6667	20,71634	4,22870
	ÖRGÜN (KKU MYO, İÖ)	15	57,8333	27,57889	7,12084
	ÖRGÜN (KKU BÖTE, NÖ)	22	58,4091	21,56863	4,59845
	UZAKTAN (KUZEM)	17	72,0588	24,29048	5,89131
	ÖRGÜN (HÜ SMYO, NÖ)	25	52,4000	23,59025	4,71805
	ÖRGÜN (HÜ SMYO, İÖ)	26	68,7500	21,68237	4,25226
	Toplam	129	62,5969	23,56300	2,07461

### Kırıkkale Üniversitesi MYO (NÖ) Eşlenik Örneklem t Testi Sonuçları

Tablo 2 incelendiğinde, Kırıkkale Üniversitesi MYO (NÖ) öğrencilerinin test puanları farkları incelendiğinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bu farklılık sontest lehinedir. Diğer bir ifade ile öğrencilerin sontest skorlarına ilişkin ortalaması öntest skorlarının ortalamasından daha büyüktür. Bu durumda uygulanan yöntemin başarılı olduğu sonucuna varılabilir.

**Tablo 2.** Kırıkkale Üniversitesi MYO (NÖ) Eşlenik Örneklem t Testi (EÖTT) Sonuçları

Eşlenik Çiftler	Ortalama	N	Std. Sap.	Ortalama Farkı	t	S.D.	p
-----------------	----------	---	-----------	----------------	---	------	---



Öntest Puanı	53,64	24	18,26703	-13,02	-5,047	23	0,000
Sontest Puanı	66,66	24	20,71634				

### Kırıkkale Üniversitesi MYO (İÖ) Eşlenik Örneklem t Testi Sonuçları

Kırıkkale Üniversitesi MYO (İÖ) öğrencilerinin test puanları farkları incelendiğinde öntest ve sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tablo 3'de görülmektedir. Diğer bir ifade ile verilen eğitim sonucunda öğrenci başarısında herhangi bir başarı artışı gözlenmemiştir.

**Tablo 3.** Kırıkkale Üniversitesi MYO (İÖ) Eşlenik Örneklem t Testi (EÖTT) Sonuçları

Eşlenik Çiftler	Ortalama	N	Std. Sap.	Ortalama Farkı	t	S.D.	p
Öntest Puanı	46,6667	15	13,55105	-11,1667	-1,723	14	,107
Sontest Puanı	57,8333	15	27,57889				

### Kırıkkale Üniversitesi BÖTE Eşlenik Örneklem t Testi Sonuçları

Tablo 4'te, Kırıkkale Üniversitesi BÖTE (NÖ) öğrencilerinin test puanları farkları incelendiğinde öntest ve sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Öntest sonrasında verilen eğitimin öğrenci başarısı üzerinde etkisi olmadığı gözlenmiştir.

**Tablo 4.** Kırıkkale Üniversitesi BÖTE (NÖ) Eşlenik Örneklem t Testi (EÖTT) Sonuçları

Eşlenik Çiftler	Ortalama	N	Std. Sap.	Ortalama Farkı	t	S.D.	p
Öntest Puanı	56,5909	22	20,50763	-1,81818	-,369	21	,716
Sontest Puanı	58,4091	22	21,56863				

### Kırıkkale Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (KUZEM) Eşlenik Örneklem t Testi Sonuçları

Tablo 5 incelendiğinde, Kırıkkale Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi öğrencilerinin test puanı farkları incelendiğinde öntest ve sontest puanları arasında istatistiksel olarak bariz bir farklılığın olduğu görülmektedir. Bu farklılık sontest lehinedir. Uzaktan eğitim yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin örgün

eğitim alan öğrencilere göre başarı artış düzeylerinin daha fazla olduğu gözlenmiştir.

**Tablo 5.** Kırıkkale Üniversitesi KUZEM Eşlenik Örneklem t Testi (EÖTT) Sonuçları

Eşlenik Çiftler	Ortalama	N	Std. Sap.	Ortalama Farkı	t	S.D.	p
Öntest Puanı	52,2059	17	9,59664	-19,8529	-3,527	16	,003
Sontest Puanı	72,0588	17	24,29048				

**Hitit Üniversitesi Sungurlu MYO (NÖ) Eşlenik Örneklem t Testi Sonuçları**

Tablo 6'da, Hitit Üniversitesi Sungurlu Meslek Yüksekokulu (N.Ö.) öğrencilerinin test puanları farkları incelendiğinde öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Bu gruba verilen eğitimin öğrenci başarısı üzerine olumlu yönde herhangi bir etkisi olmadığı gözlenmiştir.

**Tablo 6.** Hitit Üniversitesi Sungurlu MYO (NÖ) Eşlenik Örneklem t Testi (EÖTT) Sonuçları

Eşlenik Çiftler	Ortalama	N	Std. Sap.	Ortalama Farkı	t	S.D.	p
Öntest Puanı	56,8000	25	18,13606	4,40000	1,026	24	,315
Sontest Puanı	52,4000	25	23,59025				

**Hitit Üniversitesi Sungurlu MYO (İÖ) Eşlenik Örneklem t Testi Sonuçları**

Hitit Üniversitesi Sungurlu Meslek Yüksekokulu (İÖ) öğrencilerinin test puanları farkları incelendiğinde öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ve tablo 7'de verilmiştir. Bu farklılık sontest lehinedir. Verilen eğitimin öğrenci başarısının artması yönünde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür.

**Tablo 7.** Hitit Üniversitesi Sungurlu MYO (İÖ) Eşlenik Örneklem t Testi (EÖTT) Sonuçları

Eşlenik Çiftler	Ortalama	N	Std. Sap.	Ortalama Farkı	t	S.D.	p
Öntest Puanı	53,2692	26	22,59169	-15,4808	-3,541	25	,002
Sontest Puanı	68,7500	26	21,68237				

## Sonuç ve Öneriler

Öntest ve sontest sonucu elde edilen veriler incelendiğinde uzaktan eğitim öğrencilerinin sontestteki başarıları örgün eğitimdeki öğrencilerle kıyaslandığında, daha belirgin bir artışın olduğu gözlenmektedir. Bu başarı farklılığını nedenini tespit etmek için öğrencilerin demografik özellikleri, motivasyon düzeyleri, sosyo-ekonomik durumlarının yanı sıra öğretim kurumuna, ders içeriklerine ve öğretim elemanlarına karşı görüşlerinin de başka bir araştırmada incelenmesi gerekmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre uzaktan eğitim derslerinde animasyon, video ve simülasyon gibi etkileşime dayalı materyallerin kullanılması öğrencileri konunun içine çekmekle birlikte verilen eğitimi daha verimli hale getirmektedir.

Kırıkkale ve Hitit Üniversitesi öğrencileri ile yapılan mülakatlarda etkileşimli eğitim içeriğinin başarıyı artırmada daha etkili olacağı ifade edilmektedir. Uzaktan eğitimde kullanılan sanal sınıf uygulamalarının gerçek sınıf ortamına yakın etkileşimli bir ortam oluşturduğu gözlemlenerek eş zamanlı sanal sınıf uygulama saatlerinin artırılması önerilmektedir.

Öğretim yönetim sistemleri için eklenebilecek, öğrenci memnuniyet anketleri, öğretim elemanı performans değerlendirme formları, içerik değerlendirme anketi gibi anket ve formlar öğrencilere sunulurken sonraki dönemler için daha etkili bir öğretim yılı tasarımına olanak sağlanabilir.

## Kaynakça

Alkan, C.(1987): Açıköğretim. Ankara: Ankara üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yay. No:157.

Baş, T. (2010), Anket. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş. (2011), Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş. (2011), Deneysel Desenler. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Demirci, B.B., Yamamoto, G. T. ve Demiray, U. (2009), Türkiye’de E-öğrenme Gelişmeler ve Uygulamalar II. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yayınları.

Demirel, Ö. (2011), Eğitimde Yeni Yönelimler: Pegem Akademi Yayıncılık.

Gülbahar, Y. (2009), E-öğrenme. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık

İşman, A. (2005) , Uzaktan Eğitim: Genel Tanımı, Türkiye’deki ve Dünyadaki Gelişimi ve Proje Değerlendirmeleri. Ankara : Öğreti Yayınları.

İşman, A. (2011) , Uzaktan Eğitim. Ankara : Pegem Akademi Yayıncılık

Kör, H. (2013), Uzaktan Eğitim ve Örgün Eğitimin Çok Yönlü - Çapraz Karşılaştırılması: Kırıkkale Üniversitesi ve Hitit Üniversitesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

MacWilliams, B., Turkey's Old-Fashioned Distance Education Draws the Largest Student Body on Earth. Chronicle of Higher Education, Eskişehir, 2000.

Morgan, C. (1993), Psikolojiye Giriş, Ankara : Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları

Özden, Y. (2002), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık

Özdil, İ. (1986) Uzaktan Öğretimin Evrensel Çerçevesi ve Türk Eğitim Sisteminde Uzaktan Öğretimin Yeri. Eskişehir : Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi

Uluğ, F. ve Kaya, Z.(1997). Uzaktan Eğitim Yaklaşımıyla İlköğretim, Ankara: Uzaktan Eğitim Vakfı.

Uşun, S. (2006), Uzaktan Eğitim. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Uzunboylu, H, (2011), Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık

Yalın, H.A. (2004), Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Keegan, D. www.mlearn.org.za. Ağustos 12, 2012 tarihinde <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/keegan1.pdf> adresinden alındı

MEB. Açıköğretim Lisesi. Ağustos 5, 2012 tarihinde Açıköğretim Lisesi: [http://www.aol.meb.gov.tr/sayfa\\_goster.asp?ID=50](http://www.aol.meb.gov.tr/sayfa_goster.asp?ID=50) adresinden alındı

MEB. Açık İlköğretim Okulu. Ağustos 5, 2012 tarihinde Açık İlköğretim Okulu: <http://aio.meb.gov.tr/sayfa.php?id=53> adresinden alındı

ÖSYM.<http://www.osym.gov.tr/dosya/1-60431/h/e1ogrencisayozettablosu.xls>  
(Erişim Tarihi: Kasım 2012)

Üniversitesi, A. Tanıtım Sayfası. Ağustos 1, 2012 tarihinde Açıköğretim Tanıtım Sayfası: [https://www.anadolu.edu.tr/aos/aos\\_tanitim/aos.aspx](https://www.anadolu.edu.tr/aos/aos_tanitim/aos.aspx) adresinden alındı



# Öğretmen Adaylarının Uygulama Dersleri İle İlgili Yapılan Akademik Çalışmalarının İçerik Analizi<sup>1</sup>

## Content Analysis of Academic Research about Pre-Service Teachers' Training Course

Serkan DİNÇER\*

Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Tuğba KAPISIZ\*\*

Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi

### Özet

Eğitimin niteliğini belirleyen faktörlerin en önemli basamaklarından biri olan öğretmenlerin yetiştirilmesi, eğitim tarihi boyunca birçok açıdan incelenmiştir. Öğretmen eğitiminin ilk aşamasında yer alan hizmet öncesi eğitim, kuram ve uygulama sürecinden oluşmaktadır. Bu bileşenlerden biri olan uygulama süreci, adayların mesleki gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. 2007 yılına kadar öğretmen adayları, mesleki uygulamalarını genel olarak eğitimlerinin birinci ve dördüncü sınıflarında yaparken, 2006 yılında eğitim fakülteleri programlarının yapılandırılması ile bu uygulamalarını büyük ölçüde son sınıflarında yapmaya başlamıştır. Bu yapılandırmadan önce, uygulama dersleri ile ilgili birçok problemle karşılaşmış; yapılan düzenlemeler ile bu problemlerin bir kısmı çözüme ulaştırılmıştır. Yapılan bu düzenlemelere rağmen, öğretmen adayları hala uygulamalarla ilgili önemli problemler yaşamaktadır. Kurumlar arası koordinasyon ve rehberlik hizmetlerinin eksikliği, öğretmen adaylarının olumsuz tutuma sahip olması, yeterli uygulama sınıfı/ortamı sağlanamaması gibi faktörler bu problemlerin başında gelmektedir. Tespit edilen problemlerin belirli başlıklar altında toplanıp değerlendirilmesi ve çözüm üretilmesi, geleceğin öğretmeni olacak adayların sorumluluk, yeterlilik ve etik değerler kazanmasında önemli olacağı düşünülmektedir. Bu düşünceyle çalışmanın amacı "öğretmen adaylarının uygulama dersleri ile ilgili karşılaşılan sorunların tespiti ve çözüm üretilmesi" olarak belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen adayları; öğretmenlik uygulaması; hizmet öncesi eğitim.

### Abstract

Training of teachers at the beginning of the factors affecting the quality of education has been investigated in many ways throughout the history of education. The first stage of the pre-service training of teacher education consists

---

<sup>1</sup> Bu makalenin kısa bir özeti 4-6 Ekim 2012 tarihlerinde Gaziantep Üniversitesi'nde gerçekleştirilen VI. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulmuştur.

\* dincerserkan@cu.edu.tr

\*\* tugbakapisiz@hotmail.com

of theory and practice process; and the implementation process one of these components plays an important role in the development of prospective teachers' profession. While until 2007 the prospective teachers practice in general their professional in the first and last education classes, in 2006 those implications have been started on a large scale in the last year due to the change in education programs of faculties. Before this configuration, there were a lot of problems related to the application courses; some of these problems came to an end with the regulations. Despite these regulations, nowadays the prospective teachers still face major problems about the implications. Factors such as lack of inter-agency coordination and guidance services, the negative attitude of prospective teachers, and lack of adequate implementation class/environment are the main reasons of this problem. The evaluation of the identified problems and finding solutions to these problems are being considered as important factors in acquiring the responsibility, competence and ethical values of the prospective teachers. The purpose of this study is to identify the encountered problems by evaluating the academic researches of prospective teachers about the implication classes and to find solutions to these problems.

**Keywords:** Pre-service teachers; teaching practice; pre-service education.

## Giriş

Günümüzde hızla değişen dünyada, ihtiyaç duyulan bireylerin özellikleri de sürekli bir değişim halindedir. İhtiyaç duyulan insan profili öğrenme, eleştirel ve analitik düşünebilme; kendine has, özgün ürün üretebilme özelliklerini kapsamaktadır (Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt, 2007; Koç ve Yıldız, 2012). Bu belirtilen özelliklere sahip insan tipinin yetiştirilmesinde, eğitimin rolü ve niteliği oldukça önemlidir. Eğitimin niteliğini etkileyen birçok faktör bulunmakta ve bu faktörlerin içerisinde öğretmen niteliği ilk sıralarda yer almaktadır (Oral ve Dağlı, 1999). 1739 sayılı milli eğitim temel kanununun 43. maddesi incelendiğinde; öğretmenlik mesleğinin devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan bir ihtisas mesleği olduğu açıkça belirtilmektedir (Dağlı ve Oral, 1999).

Nitelikli bir eğitim sunmada önemli bir yere sahip öğretmen yetiştiren kurumlar, Türk Eğitim Sistemi'nde ilk olarak 1848 yılında kurulmuş; 1982 yılında 11. Milli Eğitim Şurası'nda dünyadaki gelişmeler değerlendirilerek günümüz öğretmen yetiştiren kurumların temel yapısı belirlenmiştir. Şurada alınan kararlar doğrultusunda öğretmen yetiştirmenin birinci koşulu, öğretmenlik meslek bilgisi programlarında birlik ve beraberliğin sağlanması olarak belirlenmiş; bu beraberliğin de uygulama faaliyetlerinde sürdürülmesi gerekliliği belirtilmiştir. 1983 yılında yükseköğretim kurumlarının yeniden teşkilatlanması hakkında çıkarılan kanunla bütün öğretmen yetiştiren kurumlar Yüksek Öğretim Kurumu'na bağlanmıştır. 1990'lı yılların ikinci yarısına kadar öğretmen yetiştirme yaklaşımları sadece okulların öğretmen ihtiyaçlarını kısa sürede karşılama amacı taşıırken, bu tarihten sonra nitelikli öğretmen yetiştirme yaklaşımları benimsenmeye çalışılmıştır (Kiraz, 2002). Bu amaçla 1998 yılında uygulanmaya başlanan sınıf ve alan öğretmeni yetiştirme programları için eğitim fakültelerinde yeniden yapılandırma çalışmalarına başlanmıştır (Küçükahmet, 2007; MEB,

1982). Bu yapılandırma ile öğretmen adaylarına zamanlarının önemli bir kısmını uygulama okullarında geçirmelerine imkan sağlayan değişiklikler yapılmıştır. Son olarak 2006 yılından itibaren geçerli olacak müfredat değişikliğiyle son yapılandırma yapılmıştır. Bu yeni yapılandırma ile öğretmen adaylarının kendi alanlarında daha derinlemesine eğitim görmeleri amaçlanmıştır (Yılmaz ve Altinkurt, 2011).

Öğretmen adaylarına mesleki alanda bilgi ve tecrübe kazandırmayı amaçlayan hizmet öncesi eğitim uygulamaları, bu yeni yapılandırma sonucu köklü değişikliklere uğramıştır. Bir dersin nasıl düzenlendiği, hangi aşamalardan oluştuğu, sınıf yönetiminin ne şekilde yapıldığı, idari görevlerdeki hiyerarşi ilişkileri gibi basamakları inceleyerek portfolyo hazırlamayı amaçlayan bu uygulama dersleri, önceki yıllarda genel olarak birinci ve dördüncü sınıfta uygulanırken, program değişikliği ile genel olarak dördüncü sınıfta uygulanmaya başlamıştır (Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010; Şahin, Erdoğan ve Aktürk, 2007; YÖK, 1998). Bu değişiklikle öğretmen adaylarının dördüncü sınıf birinci dönem müfredatında mevcut olan okul deneyimi dersi ile gözlem; ikinci dönem müfredatında yer alan okul deneyimi dersi ile meslek uygulaması yapımları planlanmıştır.

Türkiye’de uygulanan uygulama dersleri diğer ülkelerdeki öğretmen adaylarının uygulamalarına benzerlik göstermektedir. Ancak diğer ülkelerdeki uygulama derslerine çeşitli eleştiriler gelmektedir. Örneğin Shantz (1995), öğretmen adayları zamanlarının çoğunu uygulama okullarında geçirmeleri halinde mevcut sistemi ve uygulama öğretmenlerini taklit ederek öğretmenlik mesleğinin gelişememe olasılığını belirtmektedir. Bu düşünceye paralel olarak Kiraz (2001, 2002) ve Reecer (1995) benzer eğilimleri belirtmiş, profesyonel öğretmenlerin kendi öğrenci ve derslerine odaklanması nedeniyle öğretmen adaylarına bir şey öğretmelerinin zor olduğunu belirtmiştir. Bu eleştirilere rağmen mesleğin tanıtılması ve mesleki gelişime katkıda bulunan uygulama dersleri (Gökçe ve Demirhan, 2005), öğretmenlik mesleği için vazgeçilmez bir öge olarak karşımıza çıkmaktadır.

Nitelikli öğretmen yetiştirmede katılımcılar arası işbirliğinin ve sorumluluğun paylaşılması oldukça önemlidir. Öğretmenlik uygulamasında bu işbirliği ve sorumluluk fakülte yönetimi, bölüm koordinatörü, okul yönetimi, uygulama öğretmeni ve öğretmen adayı arasında oluşmaktadır. Ancak bu işbirliği içinde büyük pay uygulama öğretmeni ve öğretmen adayı arasında gerçekleşmektedir. Belirtilen bu işbirliğine rağmen, öğretmen adaylarına rehberlik edecek uygulama öğretmenlerinin özelliklerinin genelde göz ardı edildiği ve her öğretmenin potansiyel uygulama öğretmeni olarak görev yapabileceği düşünülmektedir. Ancak bir öğretmen mesleğinde ne kadar yetkin olursa olsun, uygulama öğretmeni olabilmek için bazı ek becerilere sahip olması gerektiği de şüphesiz ki bir gerçektir (Kiraz, 2002). Uygulama öğretmenlerinin istekli ve ilgili olmaları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterliliklere üst düzeyde sahip olmaları ve kendilerini sürekli geliştiriyor olmaları öğretmen adaylarının nitelikli bir biçimde yetişmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır (Gökçe ve Demirhan, 2005).



Bu bilgiler ışığında öğretmenlik mesleği için vazgeçilmez olan öğretmenlik uygulaması ile ilgili sorunları, sınırlılıkları özellikle uygulamanın son dönemlerde nasıl bir etkisi olduğunu araştırmak için, belirli kurallara dayalı kodlamalarla, bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanan (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008) içerik analizi kullanılarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Öğretmenlik uygulamasının öğretmen adayları üzerinde etkileri nelerdir?
- Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasına karşı tutumları nasıldır?
- Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarının yaşadıkları sorunlar nelerdir?
- Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasına karşı görüş ve önerileri nelerdir?

### **Yöntem**

Araştırma sorularına cevap verebilmek için çalışmanın yönteminde; sözlü ya da yazılı verilerin belirli bir problem/amaç bakımından sınıflandırılması, özetlenerek belirli bir anlam çıkarılması olarak tanımlanan içerik analizi kullanılmıştır.

### **Veri Toplama**

Araştırma sorularına cevap aramak için Ulakbim (2012), Türk Eğitim İndeksi (2012), Asos İndeks (2012) ve Google Akademik (2012) veri tabanlarındaki ilişkili makaleler taranmıştır. Araştırma 05 Mayıs 2012 tarihinde yapılmış, 1 Temmuz 2012 tarihinde tekrar tarama yapılarak kontrolleri sağlanmıştır. Makaleler "öğretmenlik uygulaması", "okul deneyimi", "öğretmen adayı", "meslek eğitimi", "öğretmen yetiştirme" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Bulunan akademik çalışmalar hakemli dergilerde ve son on yılda yayınlananlarla sınırlanmıştır (2003-2012). Sempozyum, kongre vb. bilimsel etkinliklerde sunulan bildiriye çalışmada yer verilmemiştir. Bu kriterlere göre bulunan 84 makale içinden nitel çalışmalar ve özellikle uygulama sorunlarına odaklanan makaleler seçilerek, çalışmaya 21 makale dahil edilmiştir.

### **Veri Analizi**

Veri analizlerinde nitel yöntemler kullanılmış, tespit edilen sorunlar ve çözüm önerileri belirli başlıklar altında toplanarak yorumlanmıştır. Nitel veriler nicel verilere dönüştürülmemiş ayrıca çalışmada nicel verilere yer verilmemiştir.

### **Bulgular**

Yapılan analizler sonucunda incelenen araştırmaların, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine karşı düşünceleri, tutumları ve yaşanan problemleri incelediği tespit edilmiştir. Belirlenen problemler doğrultusunda bu problemlere çözüm yolları aranmış, birçok öneride bulunulmuştur. İncelenen makalelerde belirlenen problemler sınıflandırılarak,

okul içinde, fakülte içinde ve danışmanlık hizmetleri başlıkları altında değerlendirilmeye alınmıştır.

### ***Okul İçinde Yaşanılan Problemler***

Yapılan incelemeler sonucunda öğretmen adaylarının okul içinde yaşadıkları problemlerin başında uygulama sınıflarında birden fazla öğretmen adayının aynı anda bulunması nedeniyle uygulama için yeterli zaman bulamamaları olduğu tespit edilmiştir. Örneğin Oğuz (2004) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adayları uygulama süreleri ile ilgili olumsuz görüş bildirmiş, bu uygulama derslerinin altı dönem boyunca sürdürülmesi gerektiğini önerdiklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada tespit edilen bu probleme benzer olarak Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt (2007), Baştürk (2009), Becit, Kurt ve Kabakçı (2009), Çetintaş ve Genç (2005), Demircioğlu (2003), Gökçe ve Demirhan (2005), Kudu, Özbek ve Bindak (2006), Şaşmaz-Ören, Sevin ve Erdoğan (2009); Turgut, Yılmaz ve Firuzan (2008), Yüksel (2008) de benzer sorunlara değinmiştir. Ayrıca Seçer, Çeliköz ve Kayılı (2010) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adayları uygulama sürelerinin az olmasını belirtmesine ek olarak, uygulama sınıflarına birden fazla öğretmen adayının girmesi sonucu bu sürenin daha da azaldığı sonucuna ulaştığı dikkati çekmiştir.

Okul içerisinde yaşanan problemlerden bir diğeri sınıf yönetimi alt başlığında karşımıza çıkmaktadır. İncelenen araştırmalar sonucunda öğretmen adaylarının öncelikle öğretmenler tarafından bir öğretmen olarak kabul edilmemesi sonucunda adaylar sınıf yönetiminde başarılı olamadıklarını belirtmişlerdir (Baştürk, 2009; Koç ve Yıldız, 2012; Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010). Öğretmenlerin, adayları öğretmen olarak kabul etmemesi ve sınıf içerisinde "öğretmen ablanız/abiniz" şeklinde hitap etmesi sonucunda öğrencilerin de adayları öğretmen olarak görmeyerek iletişimi öğrenci-öğretmen ilişkisi yerine normal bir yardımcı şeklinde kurdukları belirtilmiştir (Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010). İlgili literatür incelendiğinde çalışmaya dahil edilmeyen ancak benzer sonuçlar bulan bir çok araştırmaya ulaşılmıştır (Alaz ve Birinci-Konur, 2009; Cansaran, İdil ve Kalkan, 2006; Harmandar, Bayrakçeken, Kincal, Büyükkasap ve Kızılkaya, 2000).

Demirli, Kerimgil ve Donmuş (2012) bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik görüşlerine yer vermiş, bu öğretmenlerin bir öğretmen olarak değil daha çok teknik servis elemanı olarak görüldüğünü belirtmiştir. Ne yazık ki profesyonel öğretmenlerin bile öğretmen olarak değil, alanı hangi mesleği işaret ediyorsa o meslekten kabul edilen ülkemizde, öğretmen adayları da benzer sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Örneğin Seçer, Çeliköz ve Kayılı (2010) çalışmalarını okul öncesi öğretmenliği bölümü üzerine yapmış, öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu kendilerini farklı görevlerde ve yardımcı eleman olarak görevlendirildiğini belirttiklerini ifade etmiştir. Benzer olarak Becit, Kurt ve Kabakçı (2009) çalışmasını BÖTE öğretmen adayları üzerinde yapmış öğretmen adaylarının bir öğretmen olarak değil, bilgisayar teknisyeni olarak görevlendirildiğini belirtmiştir. Genel olarak teknik alan öğretmen adaylarının karşılaştığı bu problemler diğer alanlardaki öğretmen

adaylarının karşısına çıkmakta; alanına göre amaç dışı görev verilmemesi durumunda ise sekreteryaya vb. görevlerde okul içinde görevlendirilmektedir.

Öğretmen adayları okul içerisinde ayrıca öğretmenlere tanınan hakların kendilerine sağlanmaması (Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt, 2007), sınıf içinde kullanacakları materyallerin bulunmaması ya da kendilerine verilmemesi (Çetintaş ve Genç, 2005; Demircioğlu, 2003; Özdemir- Özden ve Özden, 2010) konularında problemler yaşadıklarını belirtmiştir. Öğretmen adayları son olarak okulun konumu ile ilgili problemler yaşadıklarını belirtmiştir (Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt, 2007; Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010; Turgut, Yılmaz ve Firuzan, 2008). Öğretmen adayları uygulama okullarının kendi tercihlerine bırakılmadan belirlenmesi nedeniyle özellikle ulaşım ile ilgili ciddi sıkıntılar yaşadıklarını belirtmektedir. Barınma yerleri, uygulama okulu ve fakültelerinin konumlarının zaman zaman birbirlerine ters ve uzak olması nedeniyle zamanında yetişemediklerini belirttikleri dikkati çekmiştir.

### ***Fakülte İçinde Yaşanılan Problemler***

Öğretmen adaylarının fakülte içerisinde yaşadığı problemler incelendiğinde hemen hemen tüm çalışmalarda okul-fakülte iletişim problemi ciddi bir sıkıntı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu iletişim problemleri nedeniyle öğretmen adayları okulda yaşadıkları herhangi bir sorunda fakültelerini bilgilendiremedikleri, uygulama ya da fakülte üzerindeki derslerinin zamanlarının değişmesi nedeniyle bu derslerin aynı zamana veya çok yakın zaman aralığına denk geldiğini (Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt, 2007) belirtmektedir. Ayrıca okuldaki müfredat/yöntem değişikliği ya da sistem değişikliğinin fakülte tarafından bilinmemesi nedeniyle bu yöntemlere öğretmen adaylarının çok yabancı olması birçok çalışmada belirtilmiştir (Akbaşlı, 2010; Becit, Kurt ve Kabakçı, 2009; Çetintaş ve Genç, 2005; Demircioğlu, 2003; Gökçe ve Demirhan, 2005; Koç ve Yıldız, 2012; Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010; Şahin, Erdoğan ve Aktürk, 2007; Şaşmaz-Ören, Sevin ve Erdoğan, 2009; Turgut, Yılmaz ve Firuzan, 2008; Yüksel, 2008).

Arı (2010) ayrıca öğretmen adaylarının fakültede almış oldukları derslerde yapılandırıcı yaklaşım hakkında yetersiz yetiştirildiklerini belirttiklerini ifade etmiştir. Buna ek olarak okul sistemi ve müfredat hakkında öğrendiklerinin güncel olmadığını, öğrendikleri ile gördüklerinin farklı olduğunu; bu nedenle çeşitli problemler yaşadıklarını ifade ettiklerini belirtmiştir. Bu çalışmada son olarak öğretmen adayları ölçme-değerlendirme sürecinde kendilerine yeterli bilgi verilmediğini, bu konuda yetersiz olduklarını belirttikleri ifade edilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde bu ifadeyi destekleyici bir çok araştırmaya ulaşılmıştır (Anıl ve Acar, 2008; Birgin ve Gürbüz, 2008; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Metin ve Demiryürek, 2009)

### ***Danışmanlık Hizmetlerinde Yaşanılan Problemler***

Öğretmen adaylarının danışmanlık hizmetlerinde yaşadıkları problemler incelendiğinde problemlerin fakülte danışmanları, uygulama öğretmenleri ve okul yönetimi ile ilgili üç alt başlıkta toplandığı belirlenmiştir. Öğretmen adayları uygulama öğretmenlerinin danışmanlıkları ile yaşadıkları problemlerin başında

uygulama öğretmeninin yeterliliği faktörü gelmektedir. Baştürk (2009) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının zaman zaman öğretmenlerin kullanmış oldukları yöntemlerin ya da öğretecekleri konuların yanlış olduklarını düşündüklerini ancak bu konuda öğretmen ile fikir alışverişine giremedikleri belirtilmektedir. Ayrıca bu çalışmada öğretmen adayı uygulama yaptıktan sonra dönütlerin düzgün verilmediği, Paker (2005) tarafından da belirtildiği gibi "iyi, fena değil, bir dahaki sefere daha iyi olur..." gibi ifadelerle yüzeysel bir dönüt verdiklerini belirtmektedir. Buna ek olarak çalışmalarda uygulama öğretmenlerinin öğretmen adaylarının sınıflarında bulunmalarından rahatsız oldukları, öğretmenlerin alan öğretmeni olmama durumunda konuları yüzeysel işledikleri, zaman zaman dersleri uygulama öğretmenlerine bırakarak sınıftan ayrıldıkları, öğrencilere okul, idari işler vb. konularda yardımcı olmadıkları belirtilmiştir (Akbaşlı, 2010; Aydın, Şelçuk ve Yeşilyurt, 2007; Cansaran, İdil ve Kalkan, 2006; Çermik, Doğan ve Şahin, 2011; Demircioğlu, 2003; Deniz, 2010; Gökçe ve Demirhan, 2005).

Uygulama öğretmenleri ile ilgili yaşanan problemlere ek olarak öğretmen adayları okul yönetimi tarafından sağlanan danışmanlık hizmetleri ile de problemler yaşamaktadır. Bu problemlerin başında okul yönetiminin hiçbir şekilde öğretmen adayları ile ilgilenmemesi gelmektedir (Demircioğlu, 2003; Turgut, Yılmaz ve Firuzan, 2008; Yüksel, 2008). Bu çalışmalarda okul yönetiminin okulun ilk başında öğretmen adayını uygulama öğretmenine yönlendirdiği, bu aşamadan sonra hiç ilgilenmediğini belirtmektedir. Ayrıca idari işler ile ilgili hiçbir bilginin verilmediğini ya da kısmi bir bilgi verildiğini beyan eden öğretmen adayları okul hiyerarşinin nasıl işlediğini öğrenemediklerini beyan etmiştir.

Danışmanlık hizmetlerinin en önemli iki kolu kuşkusuz ki uygulama öğretmeni ve fakülte danışmanıdır. Fakülte danışmanları bu kadar önemli bir görevi üstlenmelerine rağmen gerek ders yükleri gerekse de diğer idari/bilimsel işleri nedeniyle öğretmen adaylarına gerekli ilgiyi gösterememektedir. İncelenen hemen hemen tüm çalışmalarda öğretmen adayları fakültelerindeki uygulama danışmanlarından memnun olmadıklarını belirttikleri ifade edilmiştir. Arı (2010), Baştürk (2009), Cansaran, İdil ve Kalkan (2006) ve Turgut, Yılmaz ve Firuzan (2008) tarafından yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmen adayları uygulama ile ilgili sorumlu olan öğretim elemanlarının genel olarak dönem başında kısa bir toplantı yaparak okullarını beyan ettiklerini, dönem sonu ya da haftalık raporları alarak değerlendirmeleri yaptıklarını bu süre dışında kendileri ile ilgilenmediklerini ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bu danışmanların çoğunun okula gelip kendilerini takip etmediklerini, sorunlarına çözüm bulmadıklarını belirten öğretmen adayları çoğunlukla yazışmaları dahi kendilerinin yaptığını beyan etmiştir.

## **Yorum**

İlgili makaleler incelendiğinde öğretmen adaylarının uygulamaları ile ilgili ciddi sorunlarının olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunların başında uygulama derslerinin ve uygulama sürelerinin azlığı dikkati çekmektedir. Sınıf öğretmenliği

alanındaki öğretmen adayları dışındaki hemen hemen tüm branşlardaki öğretmen adayları uygulamaları için kendi alanları ile ilgili derslere yeterince giremedikleri sonucuna ulaşmıştır. Literatürdeki bu alanda yapılan bildiri vb. şeklindeki çalışmalar da incelendiğinde birçok çalışmanın bu sorun üzerine odaklandığı görülmektedir (Alaz ve Birinci-Konur, 2009; Demirli ve Kerimgil, 2008; Ermiş, Uygun ve İnel, 2010; Karataş, 2010). Buna ek olarak önemli diğer bir konu öğretmenlerin yeterliliği üzerine yapılan eleştirilerdir. Uygulama öğretmenlerinin belirli kriterlere göre seçilmemesi öğretmenlerin mesleki gelişmelerinin ve motivasyonlarının önünde ciddi sınırlılıklar getirmektedir. Belirlenen önemli diğer bir sorun ise fakülte danışmanlarının ilgisi ve yeterliliğidir. Genel olarak bu danışmanların öğretmen adayları ile yeterince ilgilenmedikleri, danışmanların da öğretmenler gibi belirli kriterlere göre seçilmediği sonucuna ulaşmıştır.

Sonuç olarak geleceğin öğretmeni olacak adayların mesleki eğitimlerinde önemli bir yer tutan öğretmenlik uygulamasının daha verimli hale gelmesi için incelenen makaleler doğrultusunda:

- Uygulama derslerinin sadece dördüncü sınıfta değil ikinci sınıftan itibaren müfredata eklenmesi ve ağırlığının giderek artırılması;
- Fakülte danışmanlarının özellikle sınıf yönetimi konusunda uzmanlaşmış öğretim elemanlarından seçilmesine ve bu elemanların gerekiyorsa dönem boyunca uygulama okullarında bulunmaları sağlanması;
- Uygulama öğretmenlerinin ilköğretim okullarında uygulanan programın getirdiği yeterliliklere sahip öğretmenlerden seçilmeli ve bu öğretmenlerin eğitim fakülteleri tarafından düzenlenen hizmet içi eğitim süreçlerine katılmaları sağlanması;
- Mümkün oldukça uygulama öğretmenlerinin en az yüksek lisans derecesine sahip öğretmenler tarafından seçilmesi;
- Uygulama okulları seçilirken okulların fiziki yapısı dikkate alınarak ilgili alan için uygun olup olmadığına bakılması;
- Uygulama okullarının sayıları artırılarak bu okulların öğretmen adayları tarafından seçilmesine olanak sağlanması;
- Öğretmen adaylarına farklı deneyimler kazandırılması amacıyla farklı türdeki okullarda uygulama yapma imkanı sağlanması;
- Uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı başına düşen öğretmen adayı sayısı azaltılması;
- Uygulama öncesi uygulama öğretmenlerine, okul idarecilerine aday öğretmenlerle ilgili ilişkiler ve aday öğretmenlerin nasıl yetiştirileceği konusunda hizmet içi eğitim verilmesi;
- Uygulamaya katılacak öğrenci grupları sayısının, uygulama okullarında derslerin işlenişini bozmayacak şekilde ve yeterince deneyim kazanma şansı sağlayabilecek şekilde azaltılması;
- Uygulama öğretmenleri, okul idarecileri ve fakülte yönetimi/danışmanı arasındaki iletişimin artırılması;
- Öğretmen adaylarının daha verimli gözlem yapabilmeleri için teorik derslerdeki etkinliklerin yeniden yapılandırılması;

- Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ile ilgili sorunlar yaşamaması için sınıf yönetimi konusunda daha donanımlı yetiştirilmesi;
- Ülkemiz koşulları dikkate alınarak, başka ülkelerde uygulanan sadece adayın sorumluluğunda olan bir sınıfta uygulama yapma olanağının sağlanması;
- Öğretmen adaylarının kendilerini mesleki açıdan yetersiz gördükleri alanlarda eğitim alabilmelerini sağlayacak seçmeli ya da yan alan derslerinin ilgili müfredata eklenmesi;
- Öğretmen adaylarının motivasyonlarını artırmak için uygulama okulunda buldukları süre ve yapılan etkinlikler göz önüne alınarak staj ücreti ödenmesi;

son olarak da mümkün oldukça eğitim fakültesi bulunan üniversitelere yarı özel okullar açılarak bu okulların tamamen uygulama okullarına dönüştürülmesi bir çok sorunu önleyeceğinden özellikle önerilmektedir.

### **Ek-1. Çalışmaya Dahil Edilen Makaleler**

Akbaşı, S. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması sürecinde gözlemledikleri ilköğretim denetçilerinin etkinliklerine ilişkin görüşleri. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 5(1), 58-70.

Arı, A. (2010). Öğretmen adaylarının ilköğretim programıyla ilgili eğitim fakültelerinde kazandıkları bilgi ve beceri düzeylerine ilişkin görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 251-274.

Aydın, S., Selçuk, A., ve Yeşilyurt, M. (2007). Öğretmen adaylarının "Okul Deneyimi II" dersine ilişkin görüşleri (Yüzüncü Yıl Üniversitesi Örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 75-90.

Baştürk, S. (2009). Investigating teaching practice course according to student teachers' opinions. *Elementary Education Online*, 8(2), 439-456.

Becit, G., Kurt, A. A., ve Kabakçı, I. (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının okul uygulama derslerinin yararlarına ilişkin görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 169-184.

Cansaran, A., İdil, Ö., ve Kalkan, M. (2006). Fen bilgisi eğitimi anabilim dallarındaki "Okul Deneyimi" uygulamalarının değerlendirilmesi, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 83-99.

Çermik, H., Doğan, B., ve Şahin, A. (2011). Öğretmen adaylarında iz bırakan öğretmenlerle yaşanan deneyimlerin meslek tercihleri açısından incelenmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 2675-2688.

- Çetintaş, B., ve Genç, A. (2005). Almanca öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin görüş ve deneyimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 75-84.
- Demircioğlu, İ. H. (2003). Tarih uygulama öğrencilerinin uygulama öğretmenleri ve uygulama okulları hakkındaki görüşleri: KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1),185-192.
- Demirli, C., Kerimgil, S., ve Donmuş, V. (2012). Türkiye'deki bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 369 -388.
- Deniz, S. (2012). Okul uygulama öğretmenlerinin uygulama sürecindeki rol ve sorumlulukları üzerine düşünceler. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7(3), 898-909.
- Gökçe, E., ve Demirhan, C. (2005). Öğretmen adaylarının ve ilköğretim okullarında görev yapan uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması etkinliklerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(1), 43-71.
- Koç, C. ve Yıldız, H. (2012). Öğretmenlik uygulamasının yansıtıcıları: Günlükler. *Eğitim ve Bilim*, 37(134), 223-236.
- Kudu, M., Özbek, R., ve Bindak, R. (2006). Okul Deneyimi I uygulamasına ilişkin öğrenci algıları (Dicle Üniversitesi Örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 5(15), 99-109.
- Oğuz, A. (2004). Okul Deneyimi I dersinin öğretmen adayları üzerindeki etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, 141-162.
- Özdemir-Özden, D. ve Özden, M. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek bilgisi yeterliklerini kazanma düzeylerinin belirlenmesi: Dumlupınar Üniversitesi Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(22), 175-186.
- Seçer, Z., Çeliköz, N., ve Kayılı, G. (2010). Okul öncesi öğretmenliği okul uygulamalarında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 128-152.
- Şahin, İ., Erdoğan, A. ve Aktürk, A. O. (2007). Öğretmen adaylarının okul uygulamalarından doyumlarını yordayıcı faktörler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 509-517.
- Şaşmaz-Ören, F., Sevinç, Ö. S., ve Erdoğan, E. (2009). Öğretmen adaylarının okul deneyimi derslerine yönelik tutumlarının ve görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(58), 217-246.

- Turgut, M., Yılmaz, S., ve Firuzan, A. R. (2008). Okul deneyimi uygulama sürecinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 8(2), 1-26.
- Yüksel, M. (2008). Öğretim yöntem-tekniklerinin kullanımına etki eden faktörler. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 3(3), 437-452.

### Kaynakça

- Akbaşlı, S. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması sürecinde gözlemledikleri ilköğretim denetçilerinin etkinliklerine ilişkin görüşleri. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 5(1), 58-70.
- Alaz, A. ve Birinci-Konur, K. (2009). Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine yönelik deneyimleri. *I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Anıl, D. ve Acar, M. (2008). Sınıf öğretmenlerinin ölçme değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 44-61.
- Arı, A. (2010). Öğretmen adaylarının ilköğretim programıyla ilgili eğitim fakültelerinde kazandıkları bilgi ve beceri düzeylerine ilişkin görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 251-274.
- Aydın, S., Selçuk, A., ve Yeşilyurt, M. (2007). Öğretmen adaylarının "Okul Deneyimi II" dersine ilişkin görüşleri (Yüzüncü Yıl Üniversitesi Örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 75-90.
- Baştürk, S. (2009). Investigating teaching practice course according to student teachers' opinions. *Elementary Education Online*, 8(2), 439-456.
- Becit, G., Kurt, A. A., ve Kabakçı, I. (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının okul uygulama derslerinin yararlarına ilişkin görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 169-184.
- Birgin, O. ve Gürbüz, R. (2008). Sınıf öğretmenliği adaylarının ölçme ve değerlendirme konusundaki bilgi ve becerilerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 163-179.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz Ş., ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.



- Cansaran, A., İdil, Ö., ve Kalkan, M. (2006). Fen bilgisi eğitimi anabilim dallarındaki "Okul Deneyimi" uygulamalarının değerlendirilmesi, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 83-99.
- Çermik, H., Doğan, B., ve Şahin, A. (2011). Öğretmen adaylarında iz bırakan öğretmenlerle yaşanan deneyimlerin meslek tercihleri açısından incelenmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 2675-2688.
- Çetintaş, B., ve Genç, A. (2005). Almanca öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin görüş ve deneyimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 75-84.
- Demircioğlu, İ. H. (2003). Tarih uygulama öğrencilerinin uygulama öğretmenleri ve uygulama okulları hakkındaki görüşleri: KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1),185-192.
- Demirli,C. ve Kerimgil, S. (2009). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik görüşleri. *III. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu Bildiri Kitapçığı*, 1(3), 59-64 Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Demirli, C., Kerimgil, S., ve Donmuş, V. (2012). Türkiye'deki bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 369 -388.
- Deniz, S. (2012). Okul uygulama öğretmenlerinin uygulama sürecindeki rol ve sorumlulukları üzerine düşünceler. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7(3), 898-909.
- Ermiş, H., Uygun, K., ve İnel, Y. (2010). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Okul Deneyimi II dersi etkinliklerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications Bildiri Kitapçığı*, 673-681.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlilik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gökçe, E., ve Demirhan, C. (2005). Öğretmen adaylarının ve ilköğretim okullarında görev yapan uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması etkinliklerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(1), 43-71.
- Harmandar, M., Bayrakçeken, S., Kincal, Y. R., Büyükkasap E., ve Kızılkaya, S. (2000). Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesinde "Okul Deneyimi" uygulaması ve sonuçlarının değerlendirilmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 148, 2-6.

- Karataş, S. (2010). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri (BÖTE) öğretmen adaylarının mesleklerine ilişkin zihin haritalarının analizi (Gazi Üniversitesi Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 159-173.
- Kiraz, E. (2001). Aday öğretmen-rehber öğretmen etkileşimi: Mesleki gelişimde diğer boyut. *Eğitim araştırmaları*, 1 (5), 85-92.
- Kiraz, E. (2002). Öğretmen adaylarının hizmet öncesi mesleki gelişiminde uygulama öğretmenlerinin işlevi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(1), 183-196.
- Koç, C. ve Yıldız, H. (2012). Öğretmenlik uygulamasının yansıtıcıları: Günlükler. *Eğitim ve Bilim*, 37(134), 223-236.
- Kudu, M., Özbek, R., ve Bindak, R. (2006). Okul Deneyimi I uygulamasına ilişkin öğrenci algıları (Dicle Üniversitesi Örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 5(15), 99-109.
- Küçükahmet, L. (2007). 2006-2007 Öğretim yılında uygulanmaya başlanan öğretmen yetiştirme lisans programlarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 203-218
- MEB. (1982). *XI. Milli Eğitim Şurası*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Metin, M. ve Demiryürek, G. (2009). Türkçe öğretmenlerinin yenilenen türkçe öğretim programlarının ölçme değerlendirme anlayışı hakkındaki düşünceleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 37-51.
- Oğuz, A. (2004). Okul Deneyimi I dersinin öğretmen adayları üzerindeki etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, 141-162.
- Oral, B. ve Dağlı, A. (1999). Öğretmen adaylarının okul deneyimine ilişkin algıları. *Çağdaş Eğitim*, 254, 18-24.
- Özdemir-Özden, D. ve Özden, M. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek bilgisi yeterliklerini kazanma düzeylerinin belirlenmesi: Dumlupınar Üniversitesi Örneği. *Balkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(22), 175-186.
- Paker, T. (2005). Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarının uygulama öğretmeni ve uygulama öğretim elemanının yönlendirmesiyle ilgili karşılaştıkları sorunlar. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Kitapçığı*, 617- 620. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Reecer, M. (1995). Talking substance: Common curriculum and time together bring depth and direction to teacher discussions. *American Educator*, 19(2), 26-32.

- Seçer, Z., Çeliköz, N., ve Kayılı, G. (2010). Okul öncesi öğretmenliği okul uygulamalarında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 128-152.
- Shants, D. (1995). Teacher education: Teaching innovation or providing an apprenticeship? *Education*, 115(3), 339-343.
- Şahin, İ., Erdoğan, A. ve Aktürk, A. O. (2007). Öğretmen adaylarının okul uygulamalarından doyumlarını yordayıcı faktörler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 509-517.
- Şaşmaz-Ören, F., Sevinç, Ö. S., ve Erdoğan, E. (2009). Öğretmen adaylarının okul deneyimi derslerine yönelik tutumlarının ve görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(58), 217-246.
- Turgut, M., Yılmaz, S., ve Firuzan, A. R. (2008). Okul deneyimi uygulama sürecinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 8(2), 1-26.
- Yılmaz, K., ve Altinkurt, Y. (2011). Öğretmen adaylarının eleştirel pedagoji ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Fakültesi Dergisi*, 12(3), 195-213.
- YÖK. (1998). *Fakülte-okul işbirliği, Yök Dünya Bankası Milli eğitim geliştirme projesi, hizmet öncesi öğretmen eğitimi*. Ankara.
- Yüksel, M. (2008). Öğretim yöntem-tekniplerinin kullanımına etki eden faktörler. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 3(3), 437-452.

## **Akademik Benlik Kavramı Ölçeğinin "Rehberlik Servisleri İçin Online Karar Destek Sistemi" İle Değerlendirilmesi<sup>1</sup>**

### **Evaluation Of Academic Self-Concept Scale With "Online Decision Support System For Counseling Services"**

Salman ÇAKIR\*  
Yunus Emre Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi

Ahmet TEKİN\*\*  
Fırat Üniversitesi

#### **Özet**

Türk Eğitim Sisteminde rehberlik ve psikolojik danışmanlık hizmetleri temelde; öğrencilerin kendilerini gerçekleştirmelerine, eğitim sürecinden yetenek ve özelliklerine göre en üst düzeyde yararlanmalarına, gizil güçlerini en uygun şekilde kullanmalarına ve geliştirmelerine yöneliktir. Öğrencilerin kendi kişilik, ilgi ve yeteneklerine göre mesleklerle yönlendirilmesi toplumun ve devletlerin geleceğini belirlemektedir. Okullarda uygulanan mesleki yönlendirme araçlarından Akademik Benlik Kavramı Ölçeği (ABKÖ) ile bireyin ilgi ve yetenekleri keşfedilmekte aynı zamanda birey bu ilgi ve yeteneklerine göre mesleklerle yönlendirilmektedir. Bu ölçme araçlarının okullarda uygulanması kâğıt israfına yol açmakta, kırtasiye giderlerini arttırmakta ve rehber öğretmenlerin değerlendirme sürecinde çok fazla zamanını almaktadır. Bu çalışmada geliştirilmiş olan "Rehberlik Servisleri İçin Online Karar Destek Sistemi" (RSKDS), bahsedilen bu problemlerin birçoğunu çözmektedir. RSKDS'ne, okullarda mesleki yönlendirme amacıyla kullanılan ABKÖ ve Değerlendirme kriterleri yüklenmiştir. Sistemin doğru çalıştığını test etmek amacıyla 2010-2011 eğitim-öğretim yılında uygulanmış anket verileri sisteme yüklenerek, okul rehber öğretmenlerinin daha önce elde ettiği sonuçlarla karşılaştırılmıştır. RSKDS'nin bulunduğu sonuçlarla rehber öğretmenlerin elde ettiği sonuçların birbirleriyle tutarlı oldukları gözlenmiştir. ABKÖ'nin, RSKDS aracılığıyla uygulanması maliyet, zaman ve güvenilirlik açısından okullarda uygulanması önerilmektedir.

**Anahtar Kelime:** akademik benlik kavramı ölçeği, web tabanlı anket, mesleki rehberlik, karar destek sistemi

<sup>1</sup> Bu araştırma 4-6 Ekim 2012 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesinde düzenlenen Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

\*Yunus Emre Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, Malatya/Türkiye,  
salmancakir@hotmail.com

\*\*Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilimdalı,  
atekin@firat.edu.tr

### **Abstract**

Guidance and psychological consultancy services in Turkish education system is basically oriented students to realize their skills and prove themselves, to benefit from the process of education in top level according to their talents and qualifications, to use and improve their potential in most convenient way. Leading students to the jobs according to their characteristics, interests and talents defines the fate of countries and communities. Individuals discover their interests and talents and they are guided to professions according to those interests and talents with the Scale of Academic Self-Concept (SASC) that is the one of implements used in vocational guidance at schools. Application of these assessment and evaluation instruments in schools brings about paper waste, increases stationer expenses and takes guidance counselors' time too much during the evaluation phase. (SODSGS) that is enhanced in this practice, the system of online decision and support for guidance service, resolves most of these problems mentioned before. SODSGS is added with SASC that is used for vocational guidance in schools and evaluation criteria. In an attempt to test the system whether it is working properly, they are compared and contrasted with the results that guidance counselor acquired before, by loading survey data implemented in 2010-2011 education period. It is observed that results of SODSGS and guidance counselors' are coherent with each other. Using SASC through SODSGS will be beneficial in terms of expenditure, time and credibility at schools.

**Key Words:** Scale of academic self-concept, web-based survey, vocational guidance, system of decision and support

### **Giriş**

İnsanlar yaşamları boyunca birçok seçim yapar. Bunlar günlük hayatında yaptığı seçimler olabileceği gibi ömürlük seçimleri de olabilir. Dolayısıyla bireylerin seçecekleri mesleklerde bireylerin ömürlük seçimlerinden biridir. Bireylerin seçmiş oldukları meslekler kişinin gelecekteki yaşam tipinden hayat beklentilerine kadar her şeyi etkilemektedir. Bireyler sosyal yaşamlarını sürdürürken birçok problemle karşılaşabilmektedir. Bu problemler genellikle ailesel, mesleki, toplumsal ve bireysel sorunlar olarak sıralanabilir. Birey bu problemleri çözmeye çalışırken karşısına çıkan problemlerin çözüm yolları ile ilgili bazı tercihlerde bulunmaktadır (Hatunoğlu, 2006). Kişiler hayatlarında bazı problemleri ve sıkıntıları çözemediklerinde sıkıştıklarını hissederler. Bu durumda birey, problemi hakkında yeterli bilgiye sahip değildir yada problemi çözebilmek için gerekli tecrübeye ve moral gücünü kendinde görememektedir. Bireyler kendi problemlerini çözme noktasında yetersiz kaldıklarında başka birinin "uzman birinin" yardımına ihtiyaç duyacaktır (Tan,1992). Kişinin dışarıdan alacağı yardım, yardım aldığı kişinin bilgi ve birikimleriyle doğru orantılı olacaktır. Rehberlik servislerinde çalışan personel, alanında yeterli pedagojik eğitimleri aldığından kişilere yardımcı olabileme noktasında sıkıntıları olmamaktadır. Ancak, rehberlik servislerinde kişiyi tanıma, problem tarama, mesleki yönlendirme ve buna benzer

anketlerin uygulanmasında ve değerlendirilmesinde sıkıntılar yaşanmaktadır. Kepçeoğlu (2004) rehberliği, bireyin kendini yorumlayabilmesi, problemlerinin üstesinden gelmesi, geleceğe yönelik doğru kararlar alması, yeteneklerini kendine en uygun düzeyde geliştirilmesi, çevresi ile dengeli ve sağlıklı bir uyum yapması ve böylece kendini gerçekleştirmesi için uzman kişilerce, bireye verilen psikolojik yardım olarak tanımlanmaktadır.

Meslek seçimi bireylerin gelecekle ilgili alabilecekleri en zor karar olmakla birlikte günümüzde sanayileşme ve teknoloji alanındaki değişme ve gelişmeler toplumlarda yeni mesleklerin ortaya çıkmasına, bunlar ise meslek yaşamında alternatiflerin artmasına, karmaşıklaşmasına neden olmaktadır (Kuzgun, 2000). Meslek, bireyin hayatlarını idame ettirmek için yaptığı, bulunduğu toplumun kurallarına göre şekillenen ve belli bir eğitim sürecinden geçtikten sonra kazanılan, bilgi ve becerilere dayalı etkinlikler tümü olarak tanımlanabilir (Kuzgun, 2000).

Mesleki rehberlik; gençlerin çeşitli meslekleri tanımaları ve kendi özelliklerine uygun olan meslekleri seçmeleri, seçtikleri mesleklere hazırlanmaları ve mesleki yönden gelişmeleri amacıyla yapılan yardım hizmetleri olarak tanımlanabilir (Yeşilyaprak, 2004). Ülkemizde mesleki rehberlik hizmetleri, eğitim süreci içerisinde, rehber öğretmenlerin liderliğinde, öğretmen ve diğer ilgililerin yardımıyla gerçekleşmektedir. Tüm bu hizmetlerin temel amacı; birbirinden farklı özellikleri, birbirinden farklı zeka alanları olan bireyleri, kendi özellikleri ve zeka alanlarına en uygun mesleğe yönlendirebilmektir (Yıldız, 2007). Mesleki eğilim belirleme testlerinde, meslek grupları bulunarak öğrencilere evet/hayır şeklinde sorular yöneltilir. Öğrenci cevap verdiği sorunun hangi meslek gruplarına ait olduğunu bilmemektedir. Test uygulanan öğrenci kendisine uygun olanlara evet cevabı vermektedir. Verdiği cevaplara göre; hangi meslek gruplarına, ne kadar ilgisinin olduğu tespit edilebilmektedir (Arslan, 2000).

Sosyal konularda yapılan araştırmaların veri kaynağı insandır ve onlardan doğrudan bilgi alma yöntemlerinden biri de anket yöntemidir. Anket yöntemi, birinci elden yani birincil kaynaktan sistematik veri toplama biçimidir (Eleanor, 1990; Çakıroğlu, 2007). Günümüzde internetin giderek artan rolü birçok alanda olduğu gibi araştırma sürecinde birincil kaynaklardan veri toplama aşamasında da önem kazanmaktadır (www.ttb.org.tr/,2011). Sosyal bilimler ve eğitim bilimleri araştırmalarında veri toplama aracı olarak kullanılan web tabanlı anket uygulamaları, geleneksel anket uygulama metodu ile karşılaştırıldığında, maliyet, zaman, güvenilirlik ve emek harcanması açısından olumlu yanları bulunmaktadır (Zanutto, 2001). Araştırmalarda verilerinin geleneksel anket metoduna göre daha fazla olumlu yanları olan web anket metoduyla toplanması az zamanda daha fazla araştırma yapılmasını sağlayacaktır (Karakoyun, 2008). Web tabanlı anket uygulaması ile zaman, maliyet, bütünlük, geçerlik güvenilirlik açısından eğitim araştırmalarına katkısı olacaktır (Atalay, 2009). Bilimsel araştırmalarda veri güvenliği, hız, zaman kavramları çok önemli yer tutmaktadır. Bilgisayar ve web teknolojisi hızla gelişmekteyken bu teknolojinin imkânlarından yararlanmamak imkânsızdır. Bilimsel araştırmaların daha güvenilir, hızlı yapılabilmesi bilgisayar teknolojisinin önemini daha da arttırmıştır. Myres ve

arkadaşlarının yapmış olduğu araştırmada ECES paket programından faydalanan bireylerin, uygulama sonunda mesleki olgunluk düzeylerinin arttığı, meslekleri araştırma amacıyla kaynak kullanma ve bilgi edinme isteklerinde artış gözlenmiştir (Usluer, 1996).

Okullarda, günümüz itibari ile uygulanan üç tane meslek yönlendirme ölçeği bulunmaktadır. Bunlar; Akademik Benlik Kavramı Ölçeği (ABKÖ), Holland Meslek Tercih Envanteri (HMTE) ve İlgili Envanteridir (İE). Akademik Benlik Kavramı Ölçeği öğrencilerin ilgi ve yetenekleri hakkında daha net, aydınlatıcı ve gerçeğe yakın bir bilgiye sahip olmalarına yardımcı olmak amacıyla öğretmenler tarafından öğrencilere uygulanmaktadır. Okullarda kullanılan bu anketler, teknolojinin ve internet alt yapısının gelişmesine rağmen hala klasik yöntem olan kağıt yoluyla uygulanmaktadır. Bu çalışmada ABKÖ'nün klasik yöntemle uygulanışı ile web tabanlı uygulanışının karşılaştırılması yapılacaktır. Geliştirilen RSDKS'nin doğru çalıştığını test etmek amacıyla, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında uygulanan ABKÖ kriterleri ve öğrenci verileri KDS ye girilmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Online Karar Destek sisteminin ürettiği sonuçlar ile okul rehber öğretmenlerinin elde ettiği sonuçların tutarlı olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlar bulgular kısmında verilmiştir. Çalışmanın kısa bir özeti 4-6 Ekim 2012 tarihlerinde Gaziantep Üniversitesi'nde gerçekleştirilen 6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulmuştur.

### **Akademik Benlik Kavramı Ölçeği (ABKÖ)**

Eğitimleri boyunca öğrenciler, okuyacakları okulu seçme, ders seçme veya ders dışı etkinliklerden birine yönelme gibi konularda bazı kararlar vermektedirler. Öğrencinin aldığı her karar, yaptığı her tercih öğrencinin gelecekte seçeceği mesleğe kendini adım adım yaklaştırmada belirleyici etkileri olacaktır. Bu nedendir ki öğrencilerin doğru karar verebilme yeteneklerini geliştirmeleri büyük bir önem arz etmekte.

Kişinin herhangi bir konuda doğru tercihler yapabilmesi için en başta ne istediğini ve ne gibi imkânlarla (yeteneklere, mali olanaklara ve çevre desteğine) sahip olduğunu bilmesi gerekmektedir. Bir öğrenci yeteneklerine ilişkin doğru, gerçekçi ve zengin bir benlik kavramına sahip olduğu sürece, ders ve okul seçerken isabetli karar verme olasılığı artmaktadır (okulweb.meb.gov.tr, 2012).

Kuzgun'un (2006) geliştirmiş olduğu ABKÖ ile bir kimsenin, yetenek ve ilgi alanına ilişkin benlik kavramları ölçülmektedir. Bu ölçekle ölçülen yetenek türleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

1. *Sözel Yetenek*: Sözcüklerle akıl yürütebilme, okuduğunu anlayabilme ve düşünceleri sözcüklerle açık bir biçimde ifade edebilme.
2. *Sayısal Yetenek*: Sayılarla akıl yürütebilme, problemleri çözebilme.
3. *Şekil – Uzay Yeteneği*: Şekiller arasındaki benzerlikleri ve farkları görebilme, cisimleri ve şekillerin döndürüldükleri zaman alacakları durumları göz önünde canlandırabilme.
4. *Göz – El Koordinasyonu*: Kesme, delme gibi, el ve gözün işbirliği ile yapılabilecek işleri yapabilme.

Yine bu ölçekle ölçülen ilgi türleri de aşağıdaki gibidir.

1. *Fen Bilimleri İlgisi*: Fen bilimleri ile ilgili konuları öğrenmeye ve fen konuları üzerinde çalışmaya istekli olma.
2. *Sosyal Bilimler İlgisi*: Sosyal bilim alanı ile ilgili konuları öğrenmeye ve bu konular üzerinde çalışmaya istekli olma.
3. *Ziraat İlgisi*: Bitki (meyve, sebze, tahıl) ve/veya hayvan yetiştirmekten (üretmekten) hoşlanma.
4. *Mekanik İlgisi*: Alet ve makineleri çalıştırmaktan ve onarmaktan hoşlanma.
5. *İkna İlgisi*: Duygu ve düşünceleri başkalarına iletmekten ve onları etkilemekten hoşlanma.
6. *Ticaret İlgisi*: Mal alıp satmaktan, bu yolla kâr elde etmekten hoşlanma.
7. *İş Ayrıntıları İlgisi*: Bir yazının küçük ayrıntılara dikkat edebilme ve hataları düzeltmekten hoşlanma.
8. *Edebiyat İlgisi*: Akıcı konuşabilme ve yazabilme, edebi eserleri incelemekten ve üretmekten hoşlanma.
9. *Yabancı Dil İlgisi*: Yabancı dil öğrenmeye istekli olma ve öğrenebilme.
10. *Güzel Sanatlar İlgisi*: Resim, heykel, el sanatları vb. sanat ürünleri yaratmaktan, mevcut eserleri incelemekten hoşlanma.
11. *Müzik İlgisi*: Müzik dinlemekten, müzik aleti çalmaktan, müzik parçaları bestelemekten hoşlanma.
12. *Sosyal Yardım İlgisi*: Zayıf ve hasta insanlara yardım etmekten hoşlanma (Kuzgun, 2006).

### **Geliştirilen Rehberlik Servisleri İçin Online Karar Destek Sistemi (RSKDS)**

RSKDS ile, kırtasiye giderlerini azaltmak, okul rehber öğretmenlerinin daha az zamanda daha fazla sonuçları hatasız olarak değerlendirmelerine imkan sağlayacak bir sistem geliştirilmiştir. Öğrenci anket doldurmak ve sonuçlarını görmek için öğrenci girişini kullanmak zorundadır. Öğrenciler siteye giriş yaparken kendisine tanımlanmış olan kullanıcı adı ve şifreyi girmelidir. Bilgiler girildikten sonra giriş düğmesine basılır ve sistem bilgilerin doğruluğunu kontrol eder. Bilgiler doğru ise ekranda kişinin adı ve soyadı belirlemekte, üç saniye içerisinde öğrenci modülüne yönlendirilmektedir. Öğrenci Modülüne giriş yapan öğrencinin adı ve soyadı sayfa başlığının ortasında görülmektedir.

Öğrenciler, anket doldurmak için menüde yer alan "Anket Doldur" seçeneğini seçerek, karşlarına gelen menüden doldurmak istedikleri anketi seçer ve "SEÇ" düğmesine tıklayarak anketi doldurmaya başlayabilmektedirler. Öğrenciler hangi anketi dolduracaklarsa o anketi seçtikten sonra karşlarına o anketin sorularından ve seçeneklerinden oluşan sayfalar gelmektedir. Gelen sayfada öğrenci kendisine uygun olan seçenekleri seçerek sayfanın sonundaki kaydet butonuna tıklamalıdır. Ankete verdiği cevaplar veri tabanına kayıt edilir.



Öğrenciler kendilerinden istenen anketi doldurduktan sonra sonuçlarını, sayfada bulunan "Sonuçlarım" menüsüne tıklayarak öğrenebilmekte, kendisine ait olan eksik yönlerini, geliştirmesi gereken yönleri ve iyi olan yönlerini öğrenmesi sağlanmaktadır. Grafikselsel olarak kendisinin üstün ve eksik olan yönlerini görüp değerlendirebilmektedir. Öğrencinin ilgi alanlarına göre mesleki yönlendirmeyi site otomatik olarak Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM)'den alınan değerlendirme kriterlerine göre yapmaktadır. Kişinin ilgi alanlarına göre seçebileceği alanlar "Sonuçlarım" ekranında belirmektedir. Burada yer alan bilgiler sadece anketlere verdiği cevaplar ve RAM'ın değerlendirme kriterlerine göre yapılmaktadır.

Şekil-1 de rastgele seçilmiş bir öğrenciye ait grafikselsel sonuç görülmektedir.

### CEVAPLADIĞINIZ ANKETLERE GÖRE YORUMLAMALAR

#### VERİMLİ ÇALIŞMAYI BİLİYOR MUSUNUZ? ANKETİ

Bu anketi doldurmadınız...

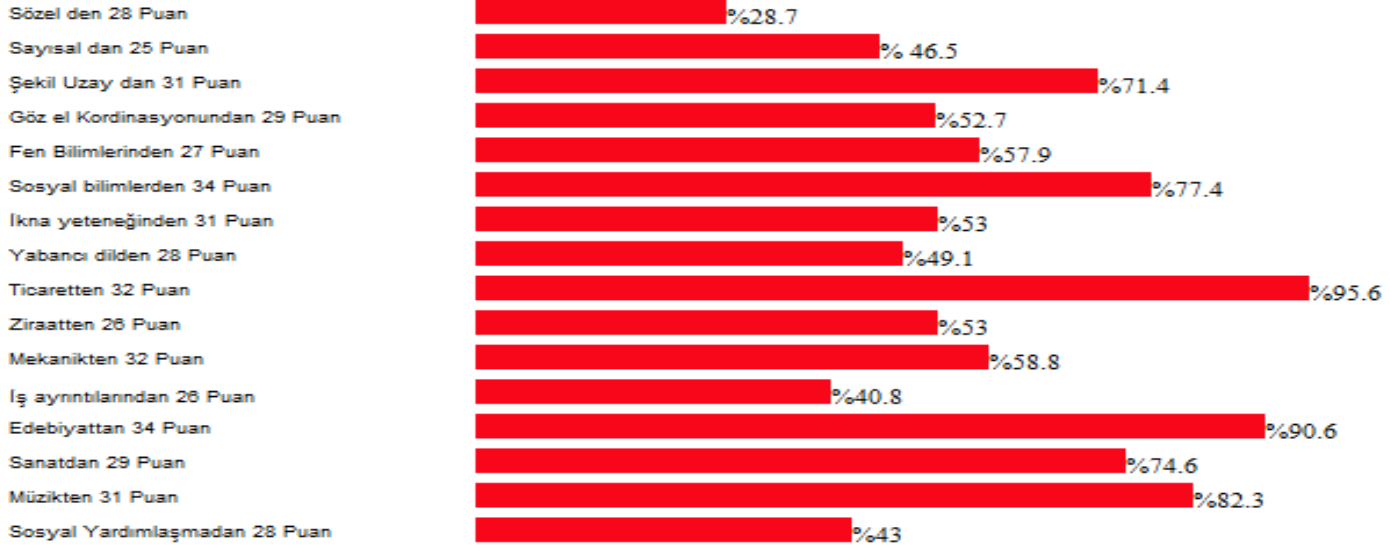
#### KENDİNİZİ SEVİYOR MUSUNUZ? ANKETİ

Bu anketi doldurmadınız...

#### SOSYAL ÖZELLİKLERİMİZ

Bu anketi doldurmadınız...

#### AKADEMİK BENLİK KAVRAMI ÖLÇEĞİ



#### AKADEMİK BENLİK KAVRAMI ÖLÇEĞİNE GÖRE SİZE ÖNERECEĞEMİZ ALANLAR

**NOT:**Yukarıda belirtilen meslekler sizin anketlerde verdiğiniz cevaplara göre çıkarılmıştır.

Şekil 1: Bir öğrenciye ait grafiksel sonuçlar

Sistemin genel özellikleri

- Öğrenci sistemde soruları boş geçememektedir,
- Öğrenci aynı anketi iki defa dolduramamaktadır,
- Öğrenci soruları okumadan cevapladığında çapraz soru mantığı kullanılarak, öğrencinin soruları okuyup okumadıkları anlaşılmakta ve bu kişilere tekrar boş form getirilerek doldurulması sağlanmaktadır.
- Kişi anketleri doldurup kaydettikten hemen sonra sonuçlarını ekranında kendisi ile ilgili bütün bilgilere ulaşması sağlanmakta ve öğrencilerin sonuçları uzun zaman beklemelerinin önüne geçilmektedir

### **Yöntem**

Araştırmada 2010-2011 eğitim-öğretim yılında, Yunus Emre Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi rehberlik servisinde kullanılan ABKÖ verileri kullanılmıştır. Önceden uygulanan ölçek verileri tek tek Excel formatına çevrilerek içerisinde kullanılmayacak olan veri blokları çıkartılmış, sonuçların sisteme işlenmesi sağlanmıştır.

Bu çalışma Rehberlik Servislerinin (RS) uyguladıkları anketleri web ve online tabanlı uygulamayı sağlamaktadır. Anket oluşturma, Karar Destek Sistemi (KDS) olmak üzere iki ana kısımdan oluşmaktadır. Geliştirilen sistemin anket kısmında, RAM'ler tarafından hazırlanmış anketler kullanılmıştır. Meslek Tercihi için, ABKÖ kullanılmıştır. Geliştirilen sisteminin KDS kısmında ise, KDS'lerin Kural Tabanlı Çıkarım yöntemleri ile anketler değerlendirilmiştir. Rehber Öğretmenin yapacağı ve uzun zaman alan değerlendirme işlemlerini KDS yapısından kolaylıkla karar vermektedir. KDS sayesinde daha güvenilir ve sağlam sonuçlar elde edilmektedir.

### **Bulgular**

Sistemin çalışmasının denenmesi için 2010–2011 eğitim öğretim yılında Yunus Emre Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'nin Endüstri meslek lisesi 9. Sınıflarında uygulanan ABKÖ'nün 347 verisi kullanılmıştır. Veriler Excel formatına dönüştürülerek geliştirilen yazılıma dahil edilmiştir. Uygulanan ABKÖ'nin verileri Excel formatına dönüştürülürken, uygulanan 347 öğrenci verisi içerisinde 155 öğrenci verisinin hatalı veya eksi olduğu gözlenmiştir. Bu bilgidan yola çıkarak 2010–2011 eğitim-öğretim yılında uygulanan ABKÖ'nin veri kaybını %44.67 olduğu görülmektedir. Bu da öğrencilerin anketleri doldururken boş geçtiklerini ya da doldurmadıklarını göstermektedir. Geriye kalan %55.33 lük verinin sağlam olduğu görülmektedir. ABKÖ'nde sağlam olan öğrenci verilerinin sisteme eklenmesiyle, sistemin bulunduğu ortalamalar ile okul rehber öğretmenin kağıt üzerinde elde ettiği ortalamalara ait genel bir karşılaştırma tablosu Tablo-1'de verilmiştir.

İlgi alanları	Sistemin Sonucu %	Rehber Öğretmen Sonucu %
Sözel	36.1	38.1
Sayısal	40.7	40.4
Şekil-Uzay	52.3	52.1
Göz-El Koordinasyonu	47.6	47.5
Fen Bilimleri	34.3	35.3
Sosyal Bilimler	38.2	36.5
İkna Yeteneği	41.5	41.7
Yabancı Dil	32.4	32.6
Ticaret	68.5	67.6
Ziraat	52.7	51.4
Mekanik	63.6	63.7
İş Ayrıntıları	47.8	47.3
Edebiyat	32.1	32.6
Sanat	38.5	39.1
Müzik	26.2	27.6
Sosyal Yardımlaşma	43.1	42.7

Tablo 1: Karşılaştırma Tablosu

Tablo-1 incelendiğinde, sonuçların genel olarak birbirlerine paralellik gösterdikleri görülmektedir. Bu anket verilerini bir teknik okulda uygulanmış olması ve sonuçlarda en yüksek değerlerin mekanik, ticaret, iş ayrıntıları ve göz-el koordinasyonunda bulunduğu görülmektedir. Ayrıca rehber öğretmenin değerlendirdiği sonuçlarda, yüzdeler dilim yerleştirmesinde küçük hatalar yapabildiği, ya bir alt yüzdeler dilimi yada bir üst yüzdeler dilimi seçebildiği görülmüştür. Sisteme yüklenen öğrenci verilerinden elde edilen sonuçların, rehber öğretmen tarafından üretilen sonuçlarla tutarlılık gösterdiği görülmüştür.

İki değerlendirme arasında oluşan farkların, sistemden kaynaklanmadığı, okul rehber öğretmenin değerlendirme esnasında gözden kaçan bazı noktaların değerlendirmede hata yarattığı görülmüştür. Geliştirilen RSKDS'de ABKÖ için elle değerlendirme ile aynı sonucu çıkarttığından dolayı bu sistem güvenilir denebilir. Rehber öğretmen 347 öğrenciye ABKÖ'ni bütün sınıflara uygularken yaklaşık olarak üç hafta gibi bir süre almıştır ve değerlendirme işlemi her bir öğrenci için birer birer yapılarak toplamda yedi buçuk haftada elle değerlendirme yöntemiyle tamamlanmıştır. Elle değerlendirmede harcanan yedi buçuk haftalık süre, geliştirilen RSKDS ile 36sn gibi kısa bir sürede yapıldığı görülmektedir.

## Sonuç Ve Öneriler

Rehberlik servisleri bireylerin kendini, ilgilerini, problemlerini tanımayaya yardımcı olma açısından çok önemli rol oynamaktadır. İlköğretim ve lise kademelerinde mevcut rehberlik faaliyetleri, rehber öğretmeni her açıdan çok zorlamakta, çoğu zaman bu faaliyetlerin gelişigüzel, amaçsız yapılmasına sebebiyet vermektedir. Bu sebeple rehberlik hizmetlerinin verilmesi zorlaşmakta, uzun zaman almakta ve değerlendirme işlemlerinde hatalar yapılmaktadır. Mevcut problemleri çözebilme amacıyla bir yöntem niteliği taşıyan bu çalışma, sistematik bir karar verme sürecini içermektedir. Bu çalışmada, mevcut mesleki yönlendirmenin sınırlılıkları ve bunların çözüm yolları belirlenmiştir. Çözüm niteliği taşıyan bu RSKDS sayesinde, RAM tarafından geliştirilen ABKÖ uygulanmakta ve sistemin ankete verilen cevapları yorumlanmasıyla çocuğun baskın zeka alan/alanları belirlenmektedir. Bu belirlemeler ışığında, çocuğun bir üst eğitim kurumunu tercih ederken, göz önünde bulundurabileceği tavsiyeler verilmektedir. Geliştirilen RSKDS okul rehberlik servislerinde karar verme süreçlerini hızlandırdığı, daha güvenilir sonuçlar ürettiği görülmüştür. Bu RSKDS rehberlik servislerinde kullanılması iş ve işlemleri hızlandıracağı öğrenci hakkında daha güvenilir bilgi üreteceği, hata riskini azaltacağı söylenebilir.

### **Kaynakça**

- Arslan M.M., Kılıç Ç. (2000). Bazı Avrupa Ülkelerinde ve Türkiye'de Zorunlu Eğitimde Yönlendirme Çalışmalarının Değerlendirilmesi. Ankara: *Milli Eğitim Dergisi*(148).
- Atalay A. Özüsağlam E., Toprak S. (2009). Web Tabanlı Anket Hazırlama Sistemi. *Akademik Bilişim Konferansı*. Şanlıurfa.
- Çakıroğlu, Ü. (2007). Web Tabanlı Veri Toplama ve Analiz Sistemi. *Akademik Bilişim Konferansı*. Kütahya.
- Eleanor M. Pao. (1990). Dietary Intakelarge Scale Survey Methods. *Nutrition Today* (78).
- Hatunoğlu Y. A. (2006). Okullarda Verilen Rehberlik Hizmetlerinin Problem Alanları(Cilt:14 No:1). Kastamonu: *Kastamonu Eğitim Dergisi*.
- Kepçeoğlu, M.(2004). Psikolojik Danışma ve Rehberlik. Ankara: *Anı Yayıncılık*.
- Kuzgun Y. (2000). Meslek Danışmanlığı. Ankara: *Nobel Yayın Dağıtım*
- Kuzgun Y. (2006). Mesleki ve Teknik Öğretim Kurumları ve Meslekler Rehberi. İstanbul: *Milli Eğitim Basımevi*.
- okulweb.meb.gov.tr/75/01/306898/index.../akademik%20benlik.doc: Erişim Tarihi Mayıs-2012

- Tan H. (1992). Psikolojik Danışma ve Rehberlik, İstanbul: *İstanbul Yayınevi* .
- Usluer E. (1996) Meslek İnceleme Yaşantısının Mesleki Olgunluğa Etkisi. Ankara: *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara Üniversitesi.
- Yeşilyaprak B. (2004). Eğitimde Rehberlik Hizmetleri. Ankara: *Nobel Yayın Dağıtım*.
- Yıldız T. T. (2007). Mesleki Yönlendirmede Web Desteği.
- Zanutt. E. (2006). Web & E-mail Surveys.



## **Biyoloji Öğretimine Yönelik Geliştirilen Materyallerin Değerlendirilmesi\***

### **Evaluation of the Materials Developed For Biology Teaching**

İ. Ümit YAPICI\*\*  
Dicle Üniversitesi

Murat HEVEDANLI\*\*\*  
Dicle Üniversitesi

#### **Özet**

Bu çalışmada; Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTMT) dersi kapsamında biyoloji öğretimine yönelik geliştirilen materyallerin biyoloji öğretmen adaylarınca değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubunu 2011-2012 öğretim yılı II. döneminde ÖTMT dersini alan Dicle Üniversitesi Z.G. Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı 3.sınıfında öğrenim gören 34 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak İşman (2008) tarafından geliştirilen değerlendirme anketi kullanılmıştır. Bu anket 17 maddeden oluşmaktadır. Materyaller, Klasik Eğitim Teknolojileri 1 (kara tahta, beyaz tahta, manyetik tahta, döner levha vb.); Klasik Eğitim Teknolojileri 2 (grafikler, model-numune, afiş, diyoromlar vb.); Modern Eğitim Teknolojileri (video-tv, tepegöz, data projeksiyon, akıllı tahta vb.) şeklinde düzenlenmiştir. Elde edilen bulgulardan; Klasik Eğitim Teknolojileri 1 ortalaması  $\bar{X} = 3,62$ ; Klasik Eğitim Teknolojileri 2 ortalaması  $\bar{X} = 3,64$ ; Modern Eğitim Teknolojileri ortalaması ise  $\bar{X} = 3,81$  olarak saptanmıştır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının Modern Eğitim Teknolojilerine yönelik görüşlerinin daha olumlu olduğu görülmüştür. Öğrenciler için materyalleri hazırlayabilecekleri teknoloji laboratuvarları kurulması, ders saatinin artırılması gibi öneriler verilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim Teknolojileri, biyoloji, değerlendirme.

#### **Abstract**

The aim of this study is to evaluate the course materials developed for biology teaching in Instructional Technologies and Material Design course by the pre-service biology teachers. The research group consist of 34 students who

---

\* Bu makalenin kısa bir özeti 4-6 Ekim 2012 tarihlerinde Gaziantep Üniversitesi'nde gerçekleştirilen 6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulmuştur

\*\*Dicle Üniversitesi Z.G. Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı,  
iuyapici@gmail.com

\*\*\* Dicle Üniversitesi Z.G. Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı,  
murathevedanli@dicle.edu.tr



attending Instructional Technologies and Material Design course and studying at Department of Biology Education of Ziya Gökalp Education Faculty in Dicle University. The evaluation questionnaire which includes 17 items developed by İşman (2008) was used as data collection tool. Materials are organized as follows: Classical Educational Technologies 1 (black board, white board, magnetic board, swivel plate, etc.); Classical Educational Technologies 2 (graphics, model-sampling, posters, etc.); Modern Educational Technologies (video-TV, overhead projector, data projector, smart board, etc.). The findings of the means as follows: Classical Education Technology 1  $\bar{X} = 3.62$ ; Classic Educational Technology 2  $\bar{X} = 3.64$ , respectively Modern Education Technology  $\bar{X} = 3.81$ . As a result, pre-service biology teachers' views about Modern Education Technology were more positive. Technology laboratories can be established for the students to prepare the materials. Also; the course time can be increased.

**Keywords:** Instructional Technologies, biology, evaluation.

## Giriş

Eğitim ve teknoloji insan yaşamının daha etken duruma getirilmesinde önemli rolü olan iki temel öğedir. Her iki öğede insanın doğal ve sosyal çevresine egemen olma yönünde gösterdiği çabalarda başvurduğu iki temel araç olmuştur. Eğitim, insanın doğuştan kazandığı gizli güçlerin ve yeteneklerin açığa çıkarılmasında, onun daha güçlü, daha olgun, yaratıcı ve yapıcı bir varlık olarak gelişme ve büyümesine hizmet etmiştir. Teknoloji ise insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerin daha etken, daha verimli biçimde yararlanabilmesinde, onları daha sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesinde yardımcı olmuştur. Böylece, eğitim ve teknoloji insanoğlunun mükemmelleştirilmesi, kültürleşmesi ve geliştirilmesi, doğaya ve çevresine karşı etken ve nüfuzlu, egemen bir unsur haline gelmesinde etken olmuştur. Günümüzde insan yaşamında etkili hale gelen teknoloji, doğal olarak eğitimi de etkilemektedir. Bu nedenle teknolojik imkânların öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanılması gün geçtikçe daha büyük önem kazanmaktadır. Eğitimde teknolojik olanaklardan en geniş anlamda yararlanabilmek, insan davranışlarını analize dayalı bir disiplin olarak gelişen eğitim teknolojisiyle mümkündür (Alkan, 1998). Eğitim teknolojisi, öğrenme-öğretme ortamlarını etkili bir şekilde tasarlayan, öğrenmeyi zenginleştiren, öğrenme ve öğretmede meydana gelen sorunları çözen, ürününün kalitesini ve kalıcılığını artıran akademik sistemler bütünüdür (İşman, 2008).

Öğretim teknolojisi kavramı ise farklı kişiler tarafından farklı tanımları yapılsa da, genellikle, öğretim-öğrenme sürecinde kullanılan araç-gereçler (tepegöz projektörleri, slayt makineleri, bilgisayar v.b.) olarak algılanmakta ve böyle tanımlanmaktadır (Yalın, 2002). Şahin Yanpar ve Yıldırım (1999), Öğretim Teknolojisini, öğrenme-öğretme ortamının en etkin şekilde düzenlenmesi için gösterilen sistematik ve planlı etkinlikler bütünü olarak tanımlamaktadırlar.

Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılanması çerçevesinde zorunlu ders olarak okutulmaya başlanan Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin içeriği YÖK tarafından belirlenmiştir. Buna göre dersin içeriği; "Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim

teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali, vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi" şeklindedir (YÖK., 1998: 166). Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) öğretmen yetiştirme programlarına Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini ekleyerek, gelişen bilgi teknolojilerinin okulda kullanımını ve öğretimde gerekli olan çeşitli materyallerin geliştirilmesini ön plana alan dersler yoluyla öğretmen adaylarının bilgisayar, internet, çoklu ortam, televizyon, video, projektör makineleri gibi çeşitli teknolojileri tanımaları ve öğretimde kullanmaları amaçlanmıştır. Bu şekilde geleceğin öğretmeninin, teknolojiyi tanıyan ve öğretimde etkili ve verimli bir şekilde işe koşabilen nitelikte olması öngörülmüştür (YÖK., 1998:6).

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTMT) dersi; öğretmen adaylarına öğretmenlik mesleğini icra ederken öğrenme-öğretme süreçlerinde, bilişsel, fiziksel ve duyuşsal tutum ve davranışları öğretim teknolojilerinden ve materyallerden yararlanarak kazandırmayı hedeflemektedir. Bu ders sayesinde, öğretmen adayları, öğrenci için öğrenmeyi daha zevkli hale getirmeyi, soyut kaldığı için öğrenilmesi güçleşen noktaları, yaparak yaşayarak öğrenmenin zevkini materyallerden yararlanarak anlaşılır hale getirmenin mümkün olduğunu öğrenebilmektedir. ÖTMT, öğrencilere çalışma kâğıtları, konu ile ilgili resimler, çeşitli materyaller vererek konunun hayatla bağının kurulmasını sağlayan bir derstir. Bu noktada ÖTMT, öğrencilerde bilgilerin kalıcı hale gelmesi, sosyal yaşamla bağın güçlü ve etkili bir şekilde kurulabilmesi gerektiğini de gösteren bir derstir. Öğretmenin ders anlatırken, sınıfın bütününe hitap edebilmesini sağlayan bu ders, çok yönlü düşünebilme özelliği kazandıran bir niteliğe de sahiptir (Gündüz ve Odabaşı, 2004).

Gelişen ve değişen koşullarla birlikte, eğitimciler ve diğer sunum teknolojilerine ihtiyaç duyanlar ihtiyaç duydukları öğretim araç-gereç ve materyallerini piyasada kolaylıkla bulabilmektedirler. Böyle olmakla birlikte, bunlara ulaşmak bazen zor, zaman alıcı ve pahalı olabilir. İşte bu durumlarda öğretmenler ihtiyaç duydukları bazı araç-gereç ve materyalleri kendileri hazırlayabilir veya öğrencilere rehberlik ederek hazırlatabilirler. Öğretim materyallerinin öğretmen ve öğrenciler hazırlayacaksa uymaları gereken bazı ilkeler vardır. Bunlar (Şahin Yanpar-Yıldırım, 1999; İşman, 2008):

1. Öğretim materyali basit, sade ve anlaşılabilir olmalıdır.
2. Öğretim materyali dersin ve konunun hedeflerine uygun seçilmeli ve hazırlanmalıdır.
3. Öğretim materyali, dersin konusunu oluşturan bütün bilgilerle değil, önemli ve özet bilgilerle donatılmalıdır.
4. Öğretim materyalinde kullanılacak görsel özellikler (resim, grafik, renk v.b.) materyallerin önemli noktalarını vurgulamak amacıyla kullanılmalı, aşırıya kaçılmamalıdır.
5. Öğretim materyalinde kullanılan yazılı metinler, görsel-işitsel öğeler, öğrencinin pedagojik özelliklerine uygun olmalı ve öğrencinin gerçek hayatıyla tutarlılık göstermelidir.
6. Öğretim materyali, öğrenciye alıştırmaya ve uygulama imkânı sağlamalıdır.

7. Öğretim materyali mümkün olduğunca gerçek hayatı yansıtmalıdır.
8. öğretim materyali her öğrencinin erişimine ve kullanımına açık olmalıdır.
9. Materyaller sadece öğretmenin rahatlıkla kullanabildiği türden değil, öğrencilerin de kullanabileceği düzeyde basit olmalıdır.
10. Zaman içinde tekrar kullanılacak materyaller dayanıklı hazırlanmalı, bir defalık kullanımlarda zarar görmemelidir.
11. Hazırlanan öğretim materyalleri, gerektiği takdirde, kolaylıkla geliştirilebilir ve güncelleştirilebilir olmalıdır.

Gates (1999), teknolojiye dayalı eğitimin altı yararının olduğu belirtmiştir. Bunlar; konuyu öğrenmede gelişme; bilgisayar ve internet kullanımında gelişme; mesleki eğitimde gelişme; öğrenmeye karşı ilgi ve istekte artma; bireysel öğrenme ve araştırma yeteneklerinde gelişme; sosyal gelişmedir (Akt. Ünsal 2007).

Biyoloji, yabancı ve soyut kavramların karmaşık ilişkilerini içerdiği için öğretilmesi ve öğrenilmesi oldukça zordur. Biyoloji öğretiminde gerek eğitim durumları gerekse biyoloji kavramlarının soyut ve karmaşık olması öğrencilerin bazı konuları anlamakta zorlanmalarına ve anlamadan ezberleyerek öğrenmelerine yol açmaktadır (Kılıç ve Sağlam, 2004). Bu sorunun giderilmesi için biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı son derece önemlidir. İyi hazırlanmış resimler, üç boyutlu modellemeler, hareketli animasyonlar, interaktif ortamlar vb. hedeflenen bilginin daha kolay kavranmasını sağlamaktadır (Çömlekçioğlu ve Bayraktaroğlu, 2001).

Bu çalışmada; Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTMT) dersi kapsamında biyoloji öğretimine yönelik geliştirilen materyallerin biyoloji öğretmen adaylarınınca değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## **Yöntem**

### **Çalışma Grubu**

Çalışma grubunu 2011-2012 öğretim yılı II. döneminde ÖTMT dersini alan Dicle Üniversitesi Z.G. Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı 3.sınıfında öğrenim gören 34 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

### **Veri Toplama Araçları**

Veri toplama aracı olarak İşman (2008) tarafından geliştirilen değerlendirme anketi kullanılmıştır. Anket 5'li likert ölçeği şeklinde hazırlanmış olup 17 ifade içermektedir. Her maddeye verilecek cevap kodları 1.00 ile 5.00

arasında değişmektedir. Dereceleme maddeleri "1- Çok Düşük, 2- Düşük, 3- Orta, 4- Yüksek, 5- Çok Yüksek" seçeneklerinden oluşmaktadır. Aralıkların eşit olduğu varsayımından hareket edilerek, aritmetik ortalamalar için puan aralığı katsayısı 0.80 olarak bulunmuştur. Aritmetik ortalamaların değerlendirme aralığı Tablo 1'de verilmiştir. Materyaller, Klasik Eğitim Teknolojileri 1 (kara tahta, beyaz tahta, manyetik tahta, döner levha vb.); Klasik Eğitim Teknolojileri 2 (grafikler, model-numune, afiş, diyoromlar vb.); Modern Eğitim Teknolojileri (video-tv, tepegöz, data projeksiyon, akıllı tahta vb.) şeklinde düzenlenmiştir.

**Tablo 1. Aritmetik Ortalamaların Değerlendirme Aralığı**

Aralık	Seçenek	Aralığın Değeri
1.00–1.80	Çok Düşük	Çok Olumsuz
1.81–2.60	Düşük	Olumsuz
2.61–3.40	Orta	Orta
3.41–4.20	Yüksek	Olumlu
4.21–5.00	Çok yüksek	Çok Olumlu

## İşlem

ÖTMT dersi Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı'nda 6. Yarıyılıda okutulan 2 teorik, 2 uygulama olmak üzere 4 saatlik bir derstir. Ders kapsamında öncelikle 6 hafta teorik konular sunulmuştur. Teorik konular bittikten sonra uygulamalara geçilmiştir. Dersin uygulama kısmında öğrenciler kendilerine verilen materyallerin tanıtımını yapmış, materyalin avantajlı-dezavantajlı yanlarını açıklamış, biyoloji öğretimi açısından değerlendirmesini yapmış ve bir biyoloji konusunu materyali aracılığıyla sunmuştur. Sunumlar bittikten sonra öğretmen adaylarından değerlendirme formu aracılığıyla görüşleri alınmıştır.

## Verilerin Analizi

Verilerinin analizleri için frekans (f), yüzde (%) ve ortalama ( $\bar{x}$ ) değerleri incelenmiştir.

## Bulgular

ÖTMT dersini alan 34 öğretmen adayının % 73,5' i (25 kişi) bayan, % 26,5'i (9 kişi) erkektir. Öğretmen adaylarının anket maddelerine ilişkin cevaplarının ortalamaları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2. Materyal Değerlendirme Anketi**

	N=34	$\bar{X}$ (1)*	$\bar{X}$ (2)*	$\bar{X}$ (3)*
1	Amaca uygunluk?	3,81	4,05	4,13
2	Davranışlara uygunluk?	3,52	3,86	3,69
3	Bilgiyi açıklama düzeyi?	3,71	3,64	4,19

4	Özel amaçları etkili gerçekleştiriyor mu?	3,33	3,68	4,19
5	Planlama faaliyetlerine uygun mu?	3,48	3,59	3,88
6	Çeşitli öğretim yöntemleri için uygun mu?	3,38	3,41	3,88
7	Zaman etkili kullanılmış mı?	3,81	3,50	3,56
8	Sınıf düzeyine uygun mu?	3,57	3,36	3,38
9	Dikkat çekebiliyor mu?	4,14	4,20	4,25
10	Güdüleme yapıyor mu?	4,05	4,09	4,19
11	Kalıcı öğrenmeler sağlayabilir mi?	3,76	3,91	4,06
12	Sınıfın etkili yönetimi yapılabiliyor mu?	3,33	3,36	3,44
13	Etkili kullanım yönergesi var mı?	3,43	3,45	3,56
14	Kullanılabilirlik düzeyi?	3,52	3,32	3,44
15	Teknik yapısı?	3,14	3,41	4,25
16	Kullanım kolaylığı?	3,90	3,36	3,25
17	Öğretmenin yeteneğine uygunluk?	3,76	3,73	3,63
	<b>GENEL ORTALAMA</b>	<b>3,62</b>	<b>3,64</b>	<b>3,81</b>

- \* 1- Klasik Eğitim Teknolojileri 1 (Yazı tahtaları)  
 2- Klasik Eğitim Teknolojileri 2 (Görsel Teknolojiler)  
 3-Modern Eğitim Teknolojileri

### Sonuç ve Öneriler

Elde edilen bulgulardan; Klasik Eğitim Teknolojileri 1 ortalaması  $\bar{x} = 3,62$ ; Klasik Eğitim Teknolojileri 2 ortalaması  $\bar{x} = 3,64$ ; Modern Eğitim Teknolojileri ortalaması ise  $\bar{x} = 3,81$  olarak saptanmıştır. Öğretmen adaylarının görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu; Modern Eğitim Teknolojilerine yönelik görüşlerinin diğerlerine oranla daha olumlu olduğu söylenebilir. Modern Eğitim Teknolojilerinin birden fazla duyu organına aynı anda hitap etmesi, daha ilgi çekici olması, zaman tasarrufu sağlaması gibi avantajlarının bu sonuçta etkili olduğu düşünülebilir. Biyoloji dersi soyut kavramların fazla olduğu bir derstir. Modern eğitim teknolojileri ile bu kavramlar somut hale getirilebilmekte ve bunun sonucunda daha kalıcı öğrenmeler oluşturulabilmektedir.

Eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılmasının öğretmen yetiştirme sistemimize en önemli katkısı, uygulaması olan formasyon derslerinin kredileri artırılarak tüm programlarda zorunlu hale getirilmesi ve fakülte uygulama okulu işbirliğinin geliştirilmesi olmuştur. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi ile, öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerindeki gelişmeleri takip edebilmeleri, araç-gereç ve materyal kullanma becerilerine katkı sağlamaları ve

bunlara karşı olumlu tutum geliştirmeleri hedeflenmektedir ( Alım, 2011). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinde kazandırılan bilgi, tutum ve becerilerin öğretme-öğrenme süreçlerinin daha etkili olmasında öğretmenlere hizmet edeceği beklenmektedir (Tutkun ve Koç, 2002).

Elde edilen bulgulardan ve ders süresince edinilen tecrübelerden hareketle dersin amacına ulaşması ve etkili verilebilmesi için şu önerilere yer verilebilir:

- Öğretmen adaylarının kazandıkları bilgi ve becerilerini sınıf ortamlarında uygulama ve sonuçlarını görme açısından, dersin uygulama saatleri oldukça önemlidir. Uygulama sırasında hazırlanan materyaller ve gerçekleştirilen etkinlikler mutlaka değerlendirmeye katılmalıdır.
- Eğitim Fakültelerinde "Materyal Geliştirme Laboratuvarları" kurularak öğretmen adaylarının kendi materyallerini üretmeleri ve kullanmalarına olanak sağlanabilir.
- ÖTMT dersinin alan eğitimi konusunda uzman öğretim üyelerince verilmesi daha doğru olacaktır. Böylece öğretmen adayları kendi bölümleriyle ilgili materyaller oluşturarak ve kullanarak mesleki gelişimlerine katkıda bulunacaklardır.
- Hazırlanan materyaller değişik amaçlarla değerlendirilebilir (sergi açılması, uygulama okullarına hediye edilmesi vb.)
- Biyoloji gibi soyut kavramların ve görsel öğelerin fazla olduğu derslerde modern eğitim teknolojilerinin kullanımına ağırlık verilmelidir.

### Kaynakça

Alım, M. (2011). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (ÖTMG) Dersinin Önemi ve Öğretim Sürecine İlişkin Öneriler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 17: 243-262.

Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Anı Yayıncılık, Ankara.

Çömlekçioğlu, U. ve Bayraktaroğlu, E. (2001). Biyoloji ve Bilişim Teknolojileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 4 (1).

Gündüz, Ş. ve Odabaşı F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3 (1): 43-48.

İşman, A. (2008). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.

Kılıç, D. ve Sağlam, N. (2004). Biyoloji Eğitiminde Kavram Haritalarının Öğrenme Başarısına ve Kalıcılığına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27: 155-164.

Şahin Yanpar, T. ve Yıldırım, S. (1999). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Anı Yayıncılık, Ankara.

Tutkun, Ö. F. ve Koç, M. (2001). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Hedeflerine Ulaşma Derecesi*, Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı, 28-30 Kasım, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Usta, E. (2007). *Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yalın, H.İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

YÖK. (1998). *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*, Ankara.

## **Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Üniversitede Aldıkları Eğitim-Öğretimin Mesleki Hayata Etkilerine Yönelik Görüşleri**

### **Views of Information Technologies Teachers Regarding Effects of Education Received in the University on the Professional Life**

Ferhat BAHÇECİ\*  
Fırat Üniversitesi

Zülfü GENÇ\*\*  
Fırat Üniversitesi

#### **Özet**

1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 43. Maddesine göre, öğretmenlik, devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir. Öğretmenlik mesleğine hazırlık genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyonla sağlanır. Günümüzde öğretmen yetiştirme görevini, üniversitelerin ilgili Eğitim Fakülteleri ile Teknik Eğitim Fakülteleri üstlenmiştir (Gizemlikapı,2012).

Fakülteler bu görevi yeterince başarıyla sürdürebiliyorlar mı? Öğretmenlik ünvanını alan bir insan o göreve ve alanına dair en temel bilgilere sahip olabiliyor mu? Özellikle de Bilişim Teknolojileri gibi sürekli güncellenen bir ana bilim dalı için bu eğitimin önemi çok büyük bir rol oynamaktadır. İşte sorulan tüm bu sorular çalışmanın esas problemini oluşturmaktadır.

Ülkemizde Bilişim Teknolojileri Öğretmeni yetiştiren birçok fakülte vardır. Bu fakültelerde verilen eğitim sayesinde öğretmen adayları alanlarını tanımakta, öğrenmekte ve alan bilgisi edinmektedirler. Ancak verilen eğitim her zaman ve her öğrencide aynı sonucu vermemektedir. Bu araştırmanın amacı; öğretmenlerin aldığı bu eğitimin mesleki hayata katkısının ne kadar olduğunu ölçmektir. Anket formunun; 36'sı Elazığ ili içindeki, 29'u ise internet üzerinden il dışındaki Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri'ne ulaşılarak doldurmaları sağlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin üniversitede aldıkları eğitimin, mesleki hayata etkilerinin olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** mesleki eğitim, mesleki hayata etki, bilişim teknolojileri

#### **Abstract**

According to Article 43 of the National Education Basic Law No: 1739, teaching is a specialty profession, which undertakes the educational and relevant administration tasks of the government. Preparation to the profession of teaching is provided through general knowledge, special field education, and pedagogical formation. Today, the task of training teachers is undertaken by the relevant Education Faculties and Faculties of Technical Education in the universities (Gizemlikapı, 2012).

\* Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı Elazığ/Türkiye, ferhatbahceci@hotmail.com

\*\* Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı Elazığ/Türkiye, zgenc@firat.edu.tr



Do the faculties sustain this duty successfully enough? Is a person, assuming the title of teacher, able to have the basic knowledge about related duty and field? This education plays a very important role especially for a frequently-updated department like Information Technologies. All these questions constitute the main problem of the study.

There are numerous faculties which train Information Technologies Teachers in our country. The education provided in these faculties enables the pre-service teachers to get acquainted with and learn their fields and obtain field information. However, the education provided does not always give the same result in every student. The purpose of this study is to measure the contribution of this education, which teachers receive, to the professional life. 36 questionnaire forms were filled by Information Technologies Teachers in Elazığ Province and 29 questionnaire forms were filled by teachers outside of the province via internet. According to findings of the study, it was concluded that the education, which teachers receive in the university, has positive effects on the professional life.

**Keywords:** vocational education, effect on the professional life, information technologies

## Giriş

### Problem Durumu

Eğitim işinin uzmanları öğretmenlerdir. Eğitim işini kendilerine meslek edinmiş ve özel bir eğitimden geçerek buldukları konuma gelmişlerdir. Millî Eğitim Temel Kanunu'nda öğretmenlik; genel kültür, özel alan bilgisi ve pedagojik formasyon alanlarında eğitim alınmasını gerektiren bir ihtisas mesleği olarak tanımlanmaktadır (Madde 43). Bu nedenle okullardaki eğitim çalışmalarının en belirgin özelliklerinden birinin, eğitim işinin profesyonelleri tarafından yürütülmesinin olduğu söylenebilir. Mevcut şartlarda etkin olacak bireyleri yetiştirmekle görevli olan öğretmenler olarak; mükemmel bir politikacı, küresel bir strateji ve teknoloji ustası, lider ve yönlendirici özelliklerine sahip olunması gerekir (Saban, 2000). Öğretmenleri, insanları eğitime imkânı olan diğer kişilerden ayıran en temel özelliklerden birinin, öğretim yeterlikleri kazanmak üzere aldıkları özel eğitimin olduğu söylenebilir (Yeşil, 2009). Haycock'un öğretmenlik yeterlikleri olan ve bu nedenle etkili öğretmen olarak tanımlanan öğretmenlerle, etkili olmayan öğretmenleri öğrencilerin başarılarına yaptıkları etkiler bakımından karşılaştırdığı araştırması, etkili öğretmenlerin öğrencilerin başarısında doğrudan etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (Haycock, 1998). Öğretmenlerin öğretim yeterliklerine sahip olma düzeyleri, öğretim uygulamalarında verimliliğe dair bilinmeyenlerle ilgili tahminde bulunabilme ve ön koşul niteliğindedir (Moore, 2000). Bu nedenle öğretmen yetiştirme programları, öğrencilere, bu yeterlikleri kazandırmak zorundadır.

Yeterlik, belli bir alanda birbiri ile ilişkili beceri, tema, kavram ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği yapılardır (MEB, 2008). Öğretim yeterlikleri kazandırmak üzere henüz öğretmen olmamış kişilere verilen eğitime genel olarak "hizmet öncesi eğitim" denilmekte ve bu eğitimle adayların, öğretmenlik mesleğine hazırlanması amaçlanmaktadır. Hizmet öncesi öğretmen yetiştirme görevi Türk eğitim sistemi eğitim fakültelerine verilmiştir (YÖK, 1998).

Bu amaçla eğitim fakültesi programlarına genel kültür, alan bilgisi ve pedagojik formasyon bilgi ve becerilerini içeren dersler yerleştirilmiştir. Kılıç ve Saruhan'ın, Ulusoy' dan (2003) aktarımına göre 1988 yılında YÖK tarafından eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması ile hazırlanan öğretmenlik meslek dersleri de aynen teknik eğitim fakültelerinde de uygulanmaya başlamıştır. Öğretmenlik alanlarının nitelikleri belirlenmemiştir (Kılıç ve Saruhan, 2006).

Fakülteler bu görevi yeterince başarıyla sürdürebiliyorlar mı? Öğretmenlik ünvanını alan bir insan o göreve ve alanına dair en temel bilgilere sahip olabiliyor mu? Özellikle de Bilişim Teknolojileri gibi sürekli güncellenen bir ana bilim dalı için bu eğitimin önemi çok büyük bir rol oynamaktadır. İşte sorulan tüm bu sorular çalışmanın esas problemini oluşturmaktadır.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın genel amacı Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri'nin üniversitede aldıkları eğitim-öğretimin mesleki hayata katkısının boyutlarını ölçmek ve bu konuda Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin fikirlerini almaktır.

### **Yöntem**

#### **Araştırma Modeli**

Betimsel bir çalışma olan bu araştırma, tarama modelindedir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar,2005,77).

#### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri oluşturmaktadır. Evrenin tamamı örnekleme dâhil edilememiştir. Bunun sebebi ulaşım sıkıntısıdır. Anket formu, ulaşılabilen örnekleme uygulanmış ve araştırmaya katılan öğretmenlere uygulanan anketlerden elde edilen veriler analiz edilmiştir.

#### **Verilerin Toplanması**

Çevredeki farklı üniversitelerin web siteleri incelenerek, Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarına verilen eğitim ve öğretim alanlarına yönelik, yaklaşık 50 maddeye sahip bir madde havuzu hazırlanmıştır. Bu madde havuzundan uzman görüşlerine dayalı olarak 20 madde ve 1 açık uçlu soru seçilmiştir. Son olarak 5 kişisel değişkenlere ilişkin, 1 açık uçlu ve 20 likert tipi ölçeğin kullanıldığı maddeden oluşan bir ölçek olarak anket formu haline getirilmiştir. Anket formu 65 öğretmene uygulanmıştır. Anket formunun 36'sı Elazığ ilindeki öğretmenlere uygulanmış olup, geriye kalan 29' ise Elazığ ili dışındaki öğretmenlere internet üzerinden ulaşılarak doldurmaları sağlanmıştır.

#### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde Microsoft Excel paket programı kullanılmıştır. Verileri bulgulara ve yorumlara dönüştürebilmek için frekans ve yüzde kullanılmıştır.

### **Bulgular Ve Yorumlar**

#### **Kişisel Değişkenler**

Tablo 1’de araştırmaya katılan Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri'nin kişisel değişkenlere göre dağılımı yer almaktadır.

**Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Kişisel Değişkenlere Göre Dağılımı**

DEĞİŞKEN	KATEGORİ	F	%
Cinsiyet	Erkek	43	66,2
	Bayan	22	33,8
	Toplam	65	100,0
Yaş	20-30	32	49,2
	31-40	32	49,2
	41-50	1	1,5
	51 ve üzeri	0	0,0
	Toplam	65	100,0
Eğitim Durumu	Lisans	57	87,7
	Yüksek Lisans	7	10,8
	Doktora	1	1,5
	Toplam	65	100,0
Mezun Olduğunuz Fak.	Eğitim Fak.	20	30,8
	Tek.Eğt.Fak.	45	69,2
	Toplam	65	100,0
Mezun Olduğunuz Bölüm	Bilgisayar Öğrt.	43	66,2
	BÖTE(Bil. Ve Öğr.Tek.Eğt.)	16	24,6
	Diğer	6	9,2
	Toplam	65	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 43'ü erkek (%66,2), 22'si kadın (%33,8) ve öğretmenlerin yaşlarına bakıldığında 32'sinin 20-30 (%49,2), 32'sinin 31-40 (%49,2), 1 tanesinin 41-50 (%1,5) yaş aralığında olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim durumlarına bakıldığında ise 57'sinin lisans (%87,7), 7'sinin yüksek lisans (%10,8) ve yalnızca 1 tanesinin doktora (%1,5) eğitimi almış durumda olduğu görülmektedir. Ayrıca, 20'sinin Eğitim Fakültesi (%30,8), 45'inin Teknik Eğitim Fakültesi (%69,2) ve 43'ünün Bilgisayar Öğretmenliği (%66,2), 16'sının BÖTE (%24,6), 6'sının ise diğer bölümlerden mezun olduğu görülmektedir.

### **Açık Uçlu Soruya İlişkin Bulgular**

Tablo 2’de açık uçlu soruya ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 2. Açık Uçlu Soruya İlişkin Bulgular**

Bunlar dışında belirtmek istediğiniz herhangi bir şey varsa, lütfen aşağıya yazınız.	F	%
Cevaplayanlar	17	26,2
Cevaplamayanlar	48	73,8
Toplam	65	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 17'si (%26,2) açık uçlu soruya cevap verirken, 48'i (%73,8) bu soruya cevap vermemiştir. Bu soruya cevap verenler ise üniversitede verilen eğitimin mesleki hayata etkisinin az olduğunu ve genelde kendi çabalarıyla, öğretmen olduktan sonra gerekli bilgileri edindiklerini belirtmişlerdir. Bazıları ise, üniversitede verilen eğitimin, bilgisayarın eğitimde nasıl kullanılacağına yönelik olduğunu ve bilgisayarın donanımına yönelik bilgilerin, 'öğrenciler biliyor' düşüncesiyle önemsenmediğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda Ofis Programları eğitiminde de bu düşüncenin hakim olduğu ve uygulamaya yeterli önem verilmediği üzerinde de durmuşlardır.

### Anket Maddelerine İlişkin Bulgular

Tablo 3'te araştırmaya katılan Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri'nin anket maddelerine verdikleri cevaplara ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 3. Anket Maddelerine İlişkin Bulgular**

MADELER	Tamamen Katılıyor		Katılıyor		Kısmen Katılıyor		Katılmıyor		Kesinlikle Katılmıyor		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.Öğretmenlik mesleğini tanımaya yönelik olarak verilen pedagojik eğitimin mesleğime faydası olmaktadır.	14	21,5	28	43,1	16	24,6	5	7,7	2	3,1	65	100
2.Okullarda uygulamalı olarak yapılan Okul Deneyimi Dersi mesleğimi tanımamda etkili olmuştur.	15	23,1	23	35,4	21	32,3	5	7,7	1	1,5	65	100
3.Üniversitede aldığım eğitim-öğretim sayesinde	9	13,8	26	40,0	20	30,8	9	13,8	1	1,5	65	100

derste kullanılacak materyali seçmeyi ve nasıl kullanılacağını biliyorum.												
4.İletişim derslerinde aldığım eğitim sayesinde öğrencilerle daha rahat iletişime geçebiliyorum.	9	13,8	22	33,8	24	36,9	6	9,2	4	6,2	65	100
5.Üniversitede aldığım eğitim-öğretim sınıfı daha iyi yönetmemde etkili olmaktadır.	5	7,7	17	26,2	24	36,9	16	24,6	3	4,6	65	100
6.Üniversitede aldığım eğitim-öğretim sayesinde, ihtiyaç anında öğrencilerime rehberlik konusunda yardımcı olabilmekteyim.	5	7,7	15	23,1	25	38,5	17	26,2	3	4,6	65	100
7. Aldığım alan dersleri sayesinde bir bilgisayar laboratuvarın ağ yapısını oluşturabilirim.	13	20,0	16	24,6	15	23,1	13	20,0	8	12,3	65	100
8.Basit bir mikrodenetleyici programlayabilirim.	8	12,3	11	16,9	12	18,5	20	30,8	13	20,0	65	100
9.Elektronik laboratuvarında öğrencilere uygulama yaptırabilirim.	16	24,6	11	16,9	14	21,5	15	23,1	8	12,3	65	100
10.Aldığım bilgisayar programlama dersleri mesleğimde faydalı olmaktadır.	17	26,2	17	26,2	18	27,7	5	7,7	6	9,2	65	100

**Tablo 3'ün devamı**

MADELER	Tamamen Katılıyor m		Katılıyor m		Kis men Katılıyor m		Katılmıyor um		Kesinlikle Katılmıyor um		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
11.Programlama eğitimi sayesinde bir fikrimi projeye dönüştürebilirim.	12	18,5	22	33,8	17	26,2	8	12,3	6	9,2	65	100
12.Aldığım web eğitimi ile bir internet sitesi tasarlayabilirim.	13	20,0	22	33,8	11	16,9	11	16,9	6	9,2	65	100
13.ASP, PHP gibi dinamik dillere yönelik sayfalar tasarlayabilirim.	13	20,0	14	21,5	12	18,5	16	24,6	8	12,3	65	100
14.Animasyon, film veya medya programları ile hareketli nesnel oluşturabilirim.	18	27,7	12	18,5	20	30,8	7	10,8	6	9,2	65	100
15.Almış olduğum Teknik Resim eğitiminin mesleki hayatta faydası olmaktadır.	7	10,8	10	15,4	15	23,1	13	20,0	20	30,8	65	100
16.Matlab (Sayısal Analiz) programları ile program veya çözümler yapabilirim.	7	10,8	4	6,2	11	16,9	15	23,1	26	40,0	65	100
17.Bilgisayar donanım elemanlarını öğrencilerime uygulamalı olarak anlatabiliyorum.	30	46,2	23	35,4	5	7,7	1	1,5	5	7,7	65	100
18.Öğrencilerime Robot dersleri ile ilgili uygulamalar yaptırabilmekteyim.	5	7,7	5	7,7	9	13,8	17	26,2	27	41,5	65	100

19. İşçi sağlığı ve iş güvenliği hakkında verilmiş olan eğitim mesleğim dışındaki mesleklerin çalışma şartlarını öğrenmemde faydalı olmaktadır.	5	7,7	15	23,1	14	21,5	11	16,9	18	27,7	65	100
20. Üniversitede aldığım Veri Tabanı Yönetimi dersi mesleğimde faydalı olmaktadır.	10	15,4	12	18,5	16	24,6	15	23,1	11	16,9	65	100

Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri'nin %43,1'i aldığı pedagojik eğitimin mesleğine faydalı olduğunu ve %3,1'i olmadığını düşünüyor.%35,4'ü Okul Deneyimi dersinin öğretmenlik mesleğini tanımasında etkili olduğunu ve %1,5'i kesinlikle faydası olmadığını düşünüyor. Öğretmenlerin %40'ı derste kullanacağı materyali seçmeyi ve nasıl kullanacağını üniversitede aldığı eğitim sayesinde öğrendiğini düşünürken, %1,5 öğretmen de tam tersini düşünüyor. Öğretmenlerin %36,9'u verilen İletişim derslerinin öğrencilerle iletişimde kısmen işe yaradığını düşünürken, %6,2'si kesinlikle katkısı olmadığını düşünmektedir. Aldığı eğitimin sınıf yönetiminde kısmen etkili olduğunu düşünen öğretmen oranı %36,9 iken, etkili olmadığını düşünenlerin oranı %4,6'dır.Aldığı eğitim-öğretimin öğrencilere rehberlik etme konusunda kısmen faydalı olduğunu düşünenler %38,5, faydalı olmadığını düşünenler %26,2 ve kesinlikle faydalı olmadığını düşünenler ise %4,6'dır.Öğretmenlerin %20'si bir laboratuvarın ağ yapısını oluşturma maddesine tamamen katıldığını, %23,1'i kısmen katıldığını, %20'si katılmadığını ve %12,3'ü kesinlikle katılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %20'si basit bir mikrodenetleyiciyi kesinlikle programlayamayacağını düşünürken, %30,8'i programlayamayacağını ve %18,5'i ise kısmen programlayabileceğini düşünüyor. Öğretmenlerin %24,6'sı öğrencilere elektronik laboratuvarında uygulama yaptırabileceğini düşünüyor. Öğretmenlerin %27,7'sinin aldığı programlama eğitiminin mesleğinde kısmen faydalı olduğunu düşünüyor. Öğretmenlerin %33,8'i fikrini bir projeye dönüştürebileceğini, %9,2'si ise kesinlikle dönüştüremeyeceğini düşünüyor. Ayrıca, %33,8'i bir internet sitesi tasarlayabileceğini belirtirken, 16,9'u bu maddeye kısmen tasarlayabileceğini, yine 16,9'u ise bu maddeye katılmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin %24,6'sı dinamik dillere yönelik sayfalar tasarlayamayacağını, %18,5'i kısmen tasarlayabileceğini ve %12,3'ü kesinlikle tasarlayamayacağını belirtmiştir. Öğretmenlerin %30,8'i hareketli nesnelere kısmen oluşturabileceğini düşünürken,%27,7'si tamamen oluşturabileceğini düşünmüştür. Öğretmenlerin %30,8'i verilen Teknik Resim eğitiminin mesleki hayatta faydası olmadığını düşünüyor. Ayrıca, %40'ı da Matlab ile programlar yapamayacağını düşünüyor. Öğretmenlerin %46,2'si öğrencilerine donanım elemanlarını uygulamalı olarak

anlatılabileceğini belirtmiştir. Robot derslerinde ise %41,5'i uygulama yaptıramadığını belirtirken, sadece %7,7'si yaptırabildiğini belirtmiştir. İşçi sağlığı ve iş güvenliği eğitiminde ise öğretmenlerin %27,7'si kesinlikle faydalı olmadığını belirtirken, %23,1'i faydalı olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin %23,1'i veri tabanı eğitiminin mesleğinde faydalı olmadığını belirtirken, %16,9'u kesinlikle faydalı olmadığını ve %15,4'ünün ise tamamen faydalı olduğunu belirttiği görülmektedir.

### **Sonuçlar ve Öneriler**

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Öğretmenlerin çoğu eğitim dersleri ile verilen eğitimin mesleki hayatta faydalı olduğunu düşünmektedir. Öğretmenler şu an ki var olan alan bilgilerini üniversitede aldıkları eğitimden çok mesleki hayattaki tecrübelerle öğrendiklerini belirtmişlerdir. Uygulamalı yapılması gereken derslerin daha önemsenerek ve uygulamaya ağırlık vererek verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Programlama ve yazılım gerektiren derslere yönelik verilen eğitimin yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Çizimsel derslere yönelik verilen eğitimin mesleki hayata katkısı olmadığı ortaya çıkmıştır.

Bu sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde verilen eğitimin genel anlamda olumlu bir katkısı olduğu ancak yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu yetersizliği ortadan kaldırmak için öğretmen adaylarına verilen eğitimin daha kaliteli bir hale getirilmesi ve derslerin öğretilmesinde kullanılan yöntem ve tekniklerin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Ayrıca Bilişim Teknolojileri alanı için olmazsa olmazlardan olan uygulama kısmı kesinlikle göz ardı edilmeyip gereken önemin verilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte üniversitede verilen eğitimde; sadece, bilgisayarın eğitimde nasıl kullanılacağı değil, öğretmenlerin öğretmenlik yaparken karşılaştıkları donanımsal sorunlar ve bunlara çözüm üretme konusu da dikkate alınmalıdır.

### **Kaynaklar**

Gizemlikapı(2012) <http://www.gizemlikapi.com/meslekler/45165-ogretmenlik-nedir-ogretmenlik-hakkinda.html> adresinden 13.05.2012 tarihinde ulaşılmıştır.

Haycock, K. (1998). GoodTeachingMatters: How Well-QualifiedTeachers Can Close theGap. ThinkingK-16, 3(2). Washington, DC: TheEducationTrust, Summer. (EricDocumantNumber 457 260).

Karasar, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Kılıç, A. ve Saruhan, H. (2006). Teknik Eğitim Fakültesi Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Becerileri. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16, 407-417

Moore, K. D. (2000). Öğretim Becerileri. (Edit. Ersin Altıntaş), (Çev. Nizamettin Kaya). Ankara: Nobel Yayınevi.



Saban, A. (2000). Hizmet İçi Eğitimde Yeni Yaklaşımlar. Milli Eğitim Dergisi,(145): 25–30. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/145/saban.htm> internet adresinden 07.08.2009 tarihinde erişilmiştir.

Yeşil, R. (2009). Sosyal Bilgiler Aday Öğretmenlerinin Sınıf İçi Öğretim Yeterlikleri. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Bahar, 7(2), 327-352.

YÖK. (1998). Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. Ankara: YÖK Başkanlığı.

## Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenlerin İş Doyum Düzeyleri: Hatay İli Örneği

### Job Satisfaction Level of ICT Coordinators: The case of Hatay Province

Hamide Şahinkayası\*  
Özge Kelleci\*  
Yunis Şahinkayası\*  
Mustafa Kemal Üniversitesi

#### Özet

Bu araştırmanın amacı, Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenlerin (BİTEFO) iş doyum düzeylerini belirlemek ve bunlara dayalı olarak BİTEFO görev tanımları ve çalışma esasları taslağı önermektir. Araştırmanın evreni, Hatay ilinde görev yapan bütün BİTEFO'lardır. Veri analizleri, BİTEFO'ların genel iş doyumunun orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Ölçeğin alt boyutları açısından yapılan incelemeler sonucunda ise, BİTEFO'ların iş doyumlarının en düşük olduğu alt boyut özel hayat, en yüksek olduğu alt boyut ise başarı-motivasyondur. İş doyum düzeylerini etkileyen unsurlardan özellikle BİTEFO'ların görev tanımları ve çalışma esaslarının belirsiz ve eski olmasının iş doyumlarını düşürdüğü söylenebilir. Bu nedenle, BİTEFO'ların iş doyum düzeylerine dayalı olarak tespit edilen sorunların giderilmesi için güncel bir BİTEFO görev tanımı ve çalışma esasları taslağı önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Herzberg'in Çift Etmenli İş Doyum Kuramı, Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri, İş Doyumu, Görev tanımı, Çalışma esasları.

#### Abstract

The purpose of this study was to investigate the ICT Coordinators' (BİTEFOs) level of job satisfaction and to propose a frame of job description and working principles for these coordinators. Population of this study consisted of all BİTEFOs working in the city of Hatay. Analyses of the data showed that BİTEFOs' job satisfaction level was at medium level. From the sub dimensions of the scale, the lowest job satisfaction level was observed in private life, whereas the highest one was success-motivation. From the particular factors influencing their job satisfaction level, the ambiguity and oldness of the BİTEFO's job description and working principles seem to be the reasons of low job satisfaction level. Because of that, a new frame of BİTEFO job definition and working principles was offered to remove the determined problems based on job satisfaction level.

**Keywords:** Herzberg's two factor theory of job satisfaction, ICT Coordinator Teachers, Job Satisfaction, Job Definition, Working Principles.

\* *Yazışma Adresi:* Mustafa Kemal Üniversitesi, Bilg. ve Öğr. Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
*e-posta:* [hamide@mku.edu.tr](mailto:hamide@mku.edu.tr), [ozge\\_kelleci@hotmail.com](mailto:ozge_kelleci@hotmail.com), [yunnus2001@yahoo.com](mailto:yunnus2001@yahoo.com)

## **Giriş**

Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) etkin bir biçimde kullanmaya yönelik yetiler, güncel hayatta, iş hayatında ve eğitimde önemli bir yere sahiptir. Çoğu işverenin çalışanlarından BİT'leri etkin bir biçimde kullanma yetisinin beklemesi, çalışanların BİT yetilerine yönelik eğitim alma gerekliliğini de arttırmaktadır. Avrupa, Asya, Rusya, Güney Afrika, Yeni Zelanda ve Avustralya dahil olmak üzere dünyanın birçok yerinde BİT'ler ile ilgili temel bilgileri öğrencilere aktarma görevi, ilk ve orta dereceli eğitim kurumlarına aittir (Tucker, Deek, Jones, McCowan, Stephenson ve Verno, 2003; Akt. Altun, 2009). Bu anlamda ilk ve orta dereceli eğitim kurumlarına önemli roller düşmektedir. Bilgisayar okuryazarı olan ve BİT'leri etkin kullanabilen öğretmenlerin, öğrencilerine de daha etkili bir eğitim öğretim ortamı sağladığı öne sürülmektedir (Altun, 2009; Lai ve Prat, 2004). Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) konusunda yapılan birçok araştırma, öğretmenlerin BİT'lerden nasıl yararlanacakları, teknolojiyi öğretim programlarıyla nasıl bütünleştirecekleri konusunda yeterli bilgi ve beceri sahibi olmadıklarını göstermektedir (Fisher, 2000). Bu nedenle ülkemizde ve dünyada öğretmenlerin ve öğrencilerin bilgisayar okuryazarı olmalarını sağlamak, BİT ile ilgili temel becerileri kazandırmak ve bilgisayar destekli eğitim (BDE) faaliyetlerini sürdürmek üzere yetişmiş insan gücüne gereksinim duyulmaya başlanmıştır. Dünyada bu gereksinimi karşılamak üzere 1980'li yıllardan bu yana bilgisayarların da eğitimde kullanılmasıyla okullarda BİT koordinatörleri görev almaktadır (Cleere, 2009). Türkiye'de ise, bu insan gücü gereksinimini karşılamaya yönelik ilk olarak, 1990'lı yılların başlarında hizmet içi eğitim etkinlikleri ile Bilgi Teknolojileri (BT) formatör öğretmenlerinin yetiştirilmesi yoluna gidilmiştir (Kabakçı ve Odabaşı, 2007). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Hizmet İçi Eğitim Daire Başkanlığı aracılığı ile BT formatör öğretmen yetiştirme çalışmalarını ilk defa 1991 yılında çeşitli üniversitelerde başlatmıştır (Varol, 1998). Bu ihtiyacın giderilmesi için 1998 yılında üniversitelerin Eğitim Fakültelerinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü kurulması kararlaştırılmış, ve bu bölümden mezun olan öğretmen adaylarına BT formatör öğretmeni olarak görev yapmaları hususunda öncelik tanınmıştır. BİT kullanma yetilerinin kazandırılmasında birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de piramit (cascade training) eğitim modeli benimsenmiştir. Bu modelde, eğitilen öğretmenlerin, diğer öğretmenleri eğitmesi esastır. Bu modelin en önemli ögesi de BT formatör öğretmenleridir. BT formatör öğretmen yetiştirme aynı zamanda; bilgisayarların eğitim ortamında etkin bir biçimde kullanılması, BİT ile ilgili temel becerilerin kazandırılması ve BDE'nin yaygınlaştırılması için atılan önemli adımlardan biridir (Orhan ve Akkoyunlu, 2003). BDE faaliyetlerinin gün geçtikçe daha çok önem kazanması, okulların büyük çoğunluğunda BT sınıflarının kurulması ve öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının artması BT formatör öğretmenlerinin eğitim-öğretime yönelik sorumluluklarını daha baskın ve önemli hale getirmiştir (Devolder ve diğerleri, 2010). Tüm dünyada, BT formatör öğretmenlerin sorumlulukları, teknik ve eğitim-öğretime yönelik faaliyetleri kapsamaktadır. Türkiye'de ise MEB (1993) tarafından yayınlanan

yönergede BT formatör öğretmenlerin görev tanımları; "BT sınıflarının daha etkin, verimli, bilinçli ve yoğun kullanılması, eğitim etkinliklerinde BDE'nin verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak, BDE'yi okullarda yaygınlaştırmak, bu konularda öğretmen ve öğrencilere rehberlik yapmak, BT konusunda gerekli eğitimleri vermek, BT sınıflarının işler durumda kalmasını sağlamak" şeklinde belirtilmiştir. Fakat BT formatör öğretmenlerin rollerine ilişkin yapılan çalışmalarda BT formatör öğretmenlerin, okullarda daha çok teknik destek yönünde çalışmalar sürdürdükleri (Lai ve Pratt, 2004), sorumluluk alanlarının çok geniş olması nedeniyle kendilerini baskı altında hissettikleri (Cleere, 2009), özlük haklarındaki sorunların varlığı (Akpınar, Bal ve Şimşek, 2005), lisans sürecinde almış oldukları eğitimi ve mesleki birikimleri uygulamaya dökme konusundaki sıkıntılarının varlığı (Özdemir ve Kılıç, 2007), görev tanımlarında yaşanan belirsizlikler nedeniyle okullarında her türlü teknik işlerden sorumlu tutulma (MEB, 2004) gibi sorunlarla karşı karşıya kaldıkları gözlemlenmiştir. Yani, BT formatör öğretmenlere teoride yüklenen misyon "rehber", "öncü" iken, uygulamada bu misyon değişime uğrayarak, BT formatör öğretmenlerin diğer okul personeli tarafından öğretmen değil de "tekniker", "yardımcı personel" olarak algılanmalarına sebep olmuştur. Bu nedenle bilgisayar öğretmenlerin mesleklerinin ilk yıllarında tükenme sürecine girdikleri, özellikle de kişisel başarısızlık algısı boyutunda ciddi bir sorun yaşadıkları belirtilmiştir (Deryakulu, 2005). Tüm bu sorunlar da BT formatör öğretmenlerin mesleklerinde yaşadıkları iş doyumunun düşük olduğunun bir göstergesi olarak düşünülmüştür.

Öğretmenler için iş doyumunu "öğretmenin öğrencilerine ve okuluna karşı tutumu" veya "öğretmenlerin işlerinden duydukları hoşnutsuzluk ya da hoşnutsuzluk" olarak tanımlanabilir (Vural, 2004; Akt. Taşdan ve Tiryaki, 2008). İş doyum düzeyini etkileyen pek çok değişken mevcuttur. Bu değişkenler, Herzberg'in çift etmenli kuramına göre, motivasyon faktörleri (iç etmenler) ve koruyucu faktörlerdir (dış etmenler). Motivasyon faktörleri, sorumluluk, başarı, ilerleme, işin niteliği, tanınma olarak sıralanabilir. Yönetim-denetim, çalışma koşulları, kişiler arası ilişkiler, statü, iş güvenliği, ücret ve özel yaşam olarak sıralanan koruyucu faktörler, daha çok Maslow'un gereksinimler hiyerarşisindeki alt basamak gereksinimlerine denk düşmektedirler. Bu gereksinimler doyurulmadığında nihai olarak tükenme duygusuna yol açtığı ve iş doyumunu olumsuzlaştıran yapıları oluşturduğu yapılan araştırmalarda ortaya konmuştur (Porter, 1961; Sergiovanni ve Trusty, 1966; Anderson, Iwanicki, 1984; Akt. Turanlı, 2007). BT formatör öğretmenlerinin yaşadığı bu sorunlara çözüm getirebilmek için öncelikle iş doyumlarını etkileyen değişkenlere göre iş doyum düzeylerinin belirlenmesi ve görev tanımları ile çalışma esaslarının da bu doğrultuda güncellenmesi gerekmektedir. Alan yazında BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenlerinin (BİTEFO) iş doyum düzeylerini belirlemek ve iş doyumlarını olumsuz düzeyde etkileyen faktörlerin iyileştirilmesi

amacıyla görev tanımları ve çalışma esasları için bir güncelleme önerisinde bulunmaktadır.

Çalışmada şu sorulara cevap aranmıştır:

1. BİTEFO'ların Herzberg'in çift etmenli kuramına göre iş doyum düzeyleri nedir?
2. BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen faktörler nelerdir?

### **Yöntem**

Araştırmanın evreni, Hatay ilinde görev yapan BİTEFO öğretmenleridir. Çalışmanın örneklemini ise 47 gönüllü katılımcıdır (36 erkek 11 kadın). Veri toplama aracı olarak, Şahinkayası, Kelleci, Şahinkayası (2012) tarafından kuramsal yaklaşımla geliştirilmiş olan BİTEFO İş Doyum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, Herzberg'in Çift etmenli iş doyum teorisine göre geliştirilmiştir. Ölçekte, dış ve iç etmenlerin alt boyutlarını kapsayan 5'li likert tipi 85 madde mevcuttur. Ayrıca, genel olarak iş doyum düzeylerini ölçen 3'lü likert tipi bir madde de veri toplama aracına eklenmiştir. Veriler Hatay İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinleri aldıktan sonra, elektronik ortamda toplanmıştır.

Bu kapsamda Şahinkayası, Kelleci, Şahinkayası (2012) tarafından geliştirilen BİTEFO iş doyum ölçeği elektronik formatta yeniden hazırlanarak bitefoanket.blogspot.com adresine eklenmiş ve katılımcıların bu adres üzerinden ölçeği doldurmaları sağlanmıştır. Toplanan veriler üzerinde, BT formatör öğretmenlerin iş doyum düzeylerini belirlemede ortalama, iş doyum düzeylerini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörleri belirlemede ise frekans ve yüzde hesaplama çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca toplanan veriler üzerinden ölçeğin güvenilirlik çalışmaları da yapılmıştır. Buna göre, iş doyum ölçeğinin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .94 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin dış faktörler alt boyutunun cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .88, iç faktörler alt boyutunun güvenilirlik katsayısı ise .91 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutları ve alt boyutlarında yer alan maddelerin sayısı Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Ölçeğin Alt Boyutlarının Güvenirlik Katsayıları**

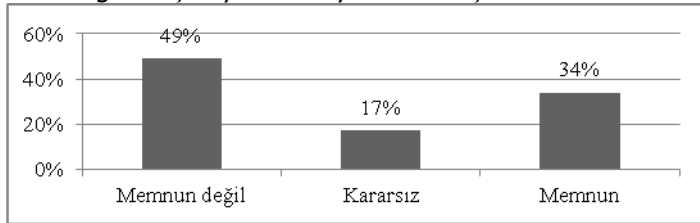
Ölçeğin iç faktör alt boyutları	Madde sayısı	Ölçeğin dış faktör alt boyutları	Madde sayısı
Sorumluluk (Eğitim)	11	Kişilerarası ilişkiler	6
Sorumluluk (Teknik)	8	Ekonomik durum	3

İlerleme-gelişme	2	İş güvencesi	4
Başarı-motivasyon	5	Çalışma Koşulları	18
Tanınma	5	Özel hayat	3
İşin niteliği	14	Yönetim-denetim	4
<b>Toplam</b>	<b>45</b>	<b>Toplam</b>	<b>40</b>

## Bulgular

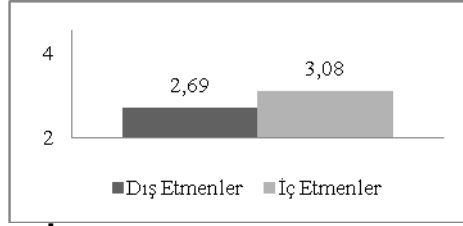
### BT formatör öğretmenlerin iş doyum düzeylerine ilişkin bulgular

Yapılan analizlerde, öncelikle BİTEFO'ların genel iş doyum düzeyleri belirlenmiştir. Sonuçlar, BİTEFO'ların neredeyse yarısının (%49'unun) formatör öğretmen olmaktan memnun olmadıklarını, %34'ünün ise memnun olduklarını göstermiştir. Diğer katılımcılar ise kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. Şekil 1'de BİTEFO'ların genel iş doyum düzeyleri verilmiştir.



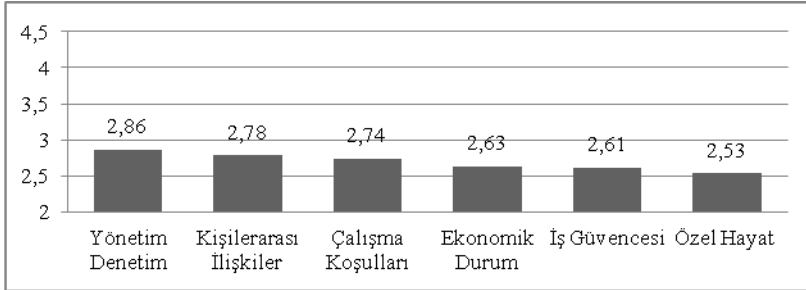
Şekil 1. BİTEFO'ların genel iş doyum düzeyleri

BİTEFO iş doyum ölçeğinin alt boyutları açısından yapılan incelemeler sonucunda ise, Şekil 2'de görüldüğü gibi BİTEFO'ların iş doyum düzeylerinin dış etmenler bakımından ( $X=2,69$ ) iç etmenlere göre ( $X=3,08$ ) daha düşük düzeyde olduğu gözlenmiştir.



**Şekil 2. BİTEFO iş doyum ölçeğinin alt boyutlarına göre BİTEFO'ların iş doyum düzeyi ortalamaları**

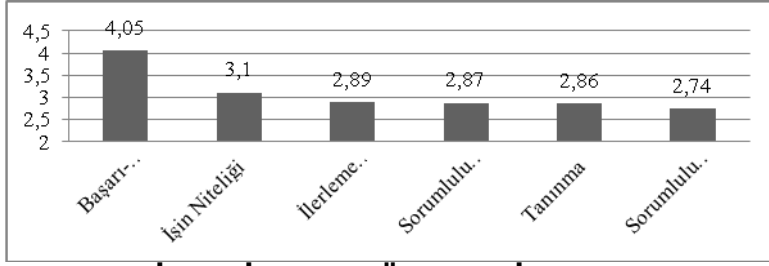
Yapılan bir diğer analizde, BİTEFO'ların iş doyum düzeyleri BİTEFO iş doyum ölçeğindeki dış ve iç etmenlerin alt boyutları bakımından incelenmiştir. BİTEFO iş doyum ölçeğinin dış etmenler alt boyutuna ilişkin BİTEFO iş doyum düzeyi ortalamaları Şekil 3'de verilmiştir.



**Şekil 3. BİTEFO İş Doyum Ölçeğinin Dış Etmenler Alt Boyutuna İlişkin BİTEFO İş Doyum Düzeyi Aritmetik Ortalamaları**

Şekil 3'de verilen dış etmenlerin alt boyutlarının aritmetik ortalamaları incelendiğinde, en yüksek iş doyumunun, *yönetim denetim* ( $X=2,86$ ) ve *kişiler arası ilişkilerde* ( $X=2,78$ ) olduğu gözlenirken, en düşük düzeydeki iş doyumunun *iş güvencesi* ( $X=2,61$ ) ve *özel hayat* ( $X=2,53$ ) alt boyutunda olduğu görülmüştür.

BİTEFO iş doyum ölçeğinin iç etmenlere ait alt boyutuna ilişkin BİTEFO iş doyum düzeyi aritmetik ortalamaları Şekil 4'de verilmiştir. Buna göre, en yüksek iş doyumunun *başarı-motivasyon* ( $X=4,05$ ) ve *işin niteliği* ( $X=3,10$ ) alt boyutlarında olduğu, en düşük iş doyumunun ise *tanınma* ( $X=2,86$ ) ve *eğitime yönelik sorumluluklar* ( $X=2,74$ ) boyutlarında olduğu gözlenmiştir.



**Şekil 4. BİTEFO İş Doyum Ölçeğinin İç Etmenler Alt Boyutuna İlişkin BİTEFO İş Doyum Düzeyi Aritmetik Ortalamaları**

### **BT formatör öğretmenlerin iş doyum düzeylerini olumlu ve olumsuz etkileyen faktörlere ilişkin bulgular**

İş doyum düzeylerini olumlu ya da olumsuz yönde özellikle etkileyen unsurları belirlemek için, ölçekte yer alan açık uçlu sorulara verilen yanıtlar üzerinde içerik analizi yapılmıştır. BİTEFO'ların iş doyumlarını olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörlerin frekans ve yüzde oranları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2. BİTEFO'ların İş Doyumlarını Olumlu Ve Olumsuz Yönde Etkileyen Etmenlerin Frekans Ve Yüzde Oranları**

Olumlu Etmenler	f	%	Olumsuz Etmenler	f	%
Maddi getirisinin iyi olması	11	23,4	Görev tanımlarının belirsizliği	25	53,2
Teknolojik rehberlik	10	21,3	Kendini öğretmen gibi hissetmemek	16	34
BDE'ye destek	9	19,1	Fiziksel şartların uygunsuzluğu	11	23,4
Öğrencilere ders vermek	5	10,6	Çalışma saatlerinin çok olması/esnek olmaması	8	17
Projelere destek	4	8,5	Bölgeden bölgeye farklı uygulamalar	7	14,9
Web sitesi güncelleme	1	2,1	Yönetimin görev tanımlarını bilmemelerinden kaynaklı sorunlar	6	12,8
			Norm fazlası olmak	6	12,8
			Görevlendirmelerin olmaması	5	10,6
			Müfredatın güncel olmaması	3	6,4
			Zorunlu formatörlük	3	6,4
			Dersin seçmeli olması	2	4,3
			Sağlık sorunları	2	4,3

Tablo 2'de görüldüğü gibi, BİTEFO'ların %23,4'ü BİTEFO'lunun maddi getirisinin yüksek olmasının iş doyum düzeylerini olumlu yönde etkilediği ile ilgili görüş belirtmiştir. Buna ek olarak %21,3'ü BİTEFO'ların okul yöneticilerine,



öğretmenlere bilişim teknolojileri konusunda rehberlik etme, kurs verme gibi her türlü 'teknolojik rehberlik' sağlama, %19,1' de BDE uygulamalarının etkililiğini arttırmaya yardımcı olma gibi rollerinin iş doyum düzeylerini olumlu yönde etkilediğini vurgulamıştır. İş doyum düzeylerini olumlu yönde etkileyen unsurları ifade eden öğretmenlerden biri, "Okul personeline teknoloji bakımından yardım etmek, BDE uygulamalarının yapılması konusunda destek sağlamak ve öğretmenlere kurs vermek hoşuma gidiyor." demiştir. BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumlu yönde etkileyen diğer faktörler ise sırasıyla, öğrencilere bilişim teknolojileri dersi verme (%10,6), projelere destek sağlama (%8,5) ve web sitesi güncelleme (% 2,1) dir.

BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumsuz yönde etkileyen faktörlerin başında ise, BİTEFO'ların yarısından fazlası (%53,2) tarafından vurgulanan görev tanımları ve çalışma esaslarının belirsiz ve eski olması gelmektedir. Bu konu ile ilgili bir öğretmen, "Formatör ünvanının bazı kimselerce 'Format atan kişi' çağırımı yaratması nedeniyle görevimizin sadece bilgisayarlara format atmak olarak düşünülmesi iş doyumumu olumsuz yönde etkilemektedir." şeklinde görüş bildirirken bir diğer öğretmen, "Tanımsız bir iş yapıyorsan, tanımsız bir iş e talip oluyorsan daha semer vuran çok olur" demiştir. Bir öğretmen de, görev tanımlarındaki belirsizliğe "Çalışma esaslarımızdaki öğretmene rehberlik eder ibaresi sorun yaratıyor, tamir edere kadar gidiyor." diyerek dikkat çekmiştir. Bir diğer öğretmen de, "Görev tanımlarımın belirsiz olması geleceğimi tehlikeye sokuyor" diyerek, görev tanımlarının belirsiz olmasının iş doyum düzeyinin iş güvencesi bakımından düşük olmasına neden olduğunu belirtmiştir. Buna ek olarak, BİTEFO'ların % 34'ü kendilerini öğretmen gibi hissetmediklerinden yakınmışlardır. Bu konuda görüş bildiren bir öğretmen, "Kendimi angarya işlerden sorumlu idari özel hizmetli gibi hissediyorum..." demiştir. Bir diğer öğretmen de, üniversitede verilen BÖTE lisans eğitiminin çalıştıkları okulda yaptıkları iş ile örtüşmediğine vurgu yaparak "Teknik işlerin üniversitede bize öğretilen bilgilerle örtüşmemesi iş doyumumu olumsuz yönde etkiliyor." demiştir. BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumsuz yönde etkileyen diğer etmenler ise sırasıyla, Tablo 2'de verilmiştir. İş doyum düzeylerini olumsuz yönde etkileyen etmenlerle ilgili görüş bildiren bir öğretmen, "Görev tanımlarım okul personeli tarafından bilinmediğinden, oturduğum yerden para kazandığımı düşünüyorlar. Bu da beni çok rahatsız ediyor." şeklinde görüş bildirerek personelin BİTEFO görev tanımlarını bilmemesinden kaynaklı sıkıntılara vurgu yapmıştır. Bir diğer öğretmen ise, "Bilişim Teknolojileri dersinin seçmeli olması, ve bu nedenle genellikle seçilmemesi, seçilse bile ders saatlerinin az olması yüzünden sürekli norm kadro fazlası durumuna düşüyorum. Bu yüzden de her dönem okul değiştirmek zorunda kalıyorum." Diyerek Bilişim Teknolojileri dersinin seçmeli olmasının norm fazlası durumuna düşmesine neden olduğuna dikkat çekmiştir. Bir diğer öğretmen de "Benim en çok ilgimi çeken nokta şudur ki, üniversitede branşını okuduğu bölümün seçmeli olduğu tek ders Bilişim Teknolojisidir. Diğer seçmeli dersler, yan alandır. " diyerek yine Bilişim Teknolojileri dersinin seçmeli olmasından duyduğu rahatsızlığı dile getirmiştir.

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada BİTEFO'ların iş doyum düzeylerinin belirlenmesi ve BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen etmenlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada katılımcıların tespit edilen iş doyum durumlarını göz önünde bulundurarak güncel bir çalışma esasları taslağı önerisinde bulunmak da hedeflenmiştir. . Bu kapsamda, BİTEFO'ların iş doyum düzeyleri belirlenmiştir. Ayrıca, BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörlerin tespit edilmesi için ölçeğe açık uçlu sorular da eklenerek BİTEFO'ların görüşleri alınmıştır.

BİTEFO'ların genel iş doyum düzeyleri bakımından yapılan incelemede BİTEFO'ların yarısından fazlası (%53,2) formatör öğretmen olmaktan genel olarak memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir. Deryakulu (2005), Bilgisayar öğretmenlerinin mesleklerinin ilk yıllarında tükenme sürecine girdiklerini belirtmiştir. BT formatör öğretmenlere yöneltilen açık uçlu sorular ve yapılan diğer çalışmalar da BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen etmenleri açıkça ortaya koymaktadır. Herzberg'in çift etmenli kuramına göre de kişinin mesleki gereksinimleri doyurulmadığında bunun nihai olarak tükenme duygusuna yol açtığı ve iş doyumsuzluğu oluşturduğu yapılan araştırmalarda ortaya konmuştur (Porter, 1961; Sergiovanni ve Trusty, 1966; Anderson ve Iwanicki, 1984; Akt. Turanlı, 2007). Bu kapsamda BİTEFO'ların iş doyum düzeyleri Herzberg'in çift etmenli kuramına göre iç ve dış etmenler bakımından incelendiğinde, BİTEFO'ların iş doyum düzeylerinin dış etmenler bakımından (X=2,69) iç etmenlere göre (X=3,08) daha düşük düzeyde olduğu gözlenmiştir. Ancak elde edilen bu bulgular BİTEFO'ların iş doyum düzeylerinin iç etmenler bakımından orta düzeyde, dış etmenler bakımından ise düşük düzeyde olduğunu göstermiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak, BİTEFO'ların okul ortamındaki çevresel gereksinimlerinin karşılanmamasının mesleki doyumsuzluğa yol açtığı söylenebilir.

İç etmenlerin alt boyutları açısından yapılan incelemede en düşük iş doyumunun *tanınma* ve *eğitime yönelik sorumluluklar* boyutlarında olduğu, en yüksek iş doyumunun ise *başarı-motivasyon* ve *işin niteliği* alt boyutlarında olduğu gözlenmiştir. Elde edilen bulgular, BİTEFO'ların iş doyum düzeylerinin iç etmenlerin tanınma ve eğitime yönelik sorumlulukları alt boyutu bakımından düşük düzeyde olduğunu, işin niteliği alt boyutu bakımından orta ve başarı-motivasyon bakımından iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Dış etmenlerin alt boyutları açısından yapılan incelemede ise en düşük düzeydeki iş doyumunun *özel hayat* ve *iş güvencesi* alt boyutunda olduğu görülmüştür. En yüksek iş doyumunun ise, *yönetim denetim* ve *kişiler arası ilişkilerde* olduğu gözlenmiştir. Elde edilen bulgular, BİTEFO'ların dış etmenlerin alt boyutları bakımından iş doyum düzeylerinin birbirine yakın ve orta düzeyin altında olduğunu göstermektedir.

BİTEFO'lara yöneltilen açık uçlu sorularda, ölçeği dolduranların yarısından fazlası görev tanımlarının belirsiz olmasının iş doyum düzeylerini

olumsuz yönde etkilediğini vurgulamıştır. MEB (2004), BİTEFO'lar ile ilgili düzenlemiş olduğu raporda BİTEFO'ların görev tanımlarında yaşanan belirsizlikler nedeniyle okullarında her türlü teknik işlerden sorumlu tutulduklarını tespit etmiştir. Cleere (2009) BİTEFO'ların sorumluluk alanlarının çok geniş olması nedeniyle kendilerini baskı altında hissettiklerini ifade etmiştir. Devolder ve diğerleri (2010) yaptıkları çalışmada, BT formatör öğretmenlerinin eğitim-öğretime yönelik sorumluluklarının daha baskın olması gerektiğini fakat BT formatör öğretmenlerinin daha çok teknik işler yaptıklarından yakındıklarını ifade etmiştir. Lai ve Pratt (2004) da BT formatör öğretmenlerinin, okullarda daha çok teknik destek yönünde çalışmalar sürdürdüklerini ifade etmiştir. Bu çalışmada da, BİTEFO'lara yöneltilen açık uçlu sorularda, BİTEFO'lar iş doyum düzeylerini olumsuz yönde etkileyen faktörlerin başında özellikle teknik işler yapmaları, üniversitede aldıkları lisans eğitimi ile görev yaptıkları okulda yaptıkları işin örtüşmemesi nedeniyle kendilerini öğretmen gibi hissetmediklerini ifade etmişlerdir. Özdemir ve Kılıç (2007) da BİTEFO'ların lisans sürecinde almış oldukları eğitimi ve mesleki birikimleri uygulamaya dökme konusundaki sıkıntılarının varlığına dikkat çekmiştir. BİTEFO'ların açık uçlu sorulara verdiği yanıtlardan ve ilgili çalışmalardan yola çıkarak BİTEFO'ların eğitim öğretime yönelik sorumlulukları ve tanınma alt boyutunda iş doyum düzeylerinin düşük olmasındaki sorun, BİTEFO'ların görev yaptıkları okullarda daha çok teknik işler yapmalarından, görev yaptıkları okulda yaptıkları iş ile üniversitede aldıkları eğitimin örtüşmemesinden, kendilerini öğretmen gibi hissetmemelerinden ve görev tanımlarının belirsiz olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca, görev tanımlarının belirsiz olması BİTEFO'ların iş güvencesi bakımından da iş doyum düzeylerinin düşük olmasına sebep olmuş olabilir.

BİTEFO'lara yöneltilen açık uçlu sorulardan elde edilen bulgulara göre BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumsuz yönde etkileyen faktörlerden bir diğeri de çalışma saatlerinin çok olması veya esnek olmaması ve bölgeden bölgeye formatörlük uygulamasının farklılık göstermesidir. Elde edilen bu bulgular, BİTEFO'ların özel hayat ve iş güvencesi alt boyutunda iş doyum düzeylerinin düşük olmasındaki sorunun kaynağı olabilir.

BİTEFO'lara yöneltilen açık uçlu sorulardan elde edilen bulgulara göre BİTEFO'ların iş doyum düzeylerini olumlu yönde etkileyen etmenlerin başında ise, BİTEFO görevinin maddi getirisinin iyi olması, teknolojik rehberlik ve BDE'ye destek vermeleri gelmektedir. BİTEFO'lar ayrıca, öğrencilere ders vermek, projelere destek sağlamak ve web sitesi güncellemek gibi rollerinin iş doyum düzeylerini olumlu yönde etkilediğini vurgulamışlardır. Yapılan çalışmalarda da, BİTEFO'ların eğitim öğretime yönelik sorumluluklarının baskın olması gerektiği vurgulanmaktadır (Devolder ve diğerleri, 2011; Lai ve Pratt, 2004).

Elde edilen bulgular ve yapılan çalışmalardan yola çıkarak, BİTEFO'ların iş doyum düzeylerinin iyileştirilmesi için, çalışma esaslarının yeniden düzenlenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda, çalışma esaslarının yeniden düzenlenmesi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, BİTEFO'ların rollerinin belli gruplar halinde kategorize edildiği görülmüştür (Altun, 2012; Devolder ve

diğerleri, 2011; Lai ve Pratt, 2004). İlgili çalışmalarda BİTEFO'ların rollerinin planlama, bütçe oluşturma, eğitsel ve teknik boyutlarda toplandığı görülmüştür. Bu bağlamda, bu çalışmada da, ilgili literatür ve BİTEFO'lara yöneltilen açık uçlu sorular ve iş doyum düzeylerine ilişkin elde edilen bulgular ve mevcut çalışma esaslarından yola çıkarak Tablo 3'de verilen güncel bir BİTEFO çalışma esasları taslağı önerilmiştir. Çalışma esaslarının kavramsal bir çerçeve içinde ele alınması, BİTEFO'ların teknik boyut dışında yükümlü oldukları diğer boyutlara da dikkat çekilmesini sağlayacaktır.

**Tablo 3. BİTEFO Çalışma Esasları Taslağı**

Planlama	Yıllık çalışma planı hazırlama
	Aylık çalışma raporu hazırlama
	Haftalık kullanım planı hazırlama
	Okul personeline (öğretmen-idareciler) bilgilendirme toplantısı yapma
	Görev tanımı ve çalışma esaslarından haberdar etme
	Çalışma esaslarında belirtilen görevler kapsamındaki ihtiyaç giderici çalışmaları birlikte planlama
Bütçe	Öğretmenlerle işbirliği halinde yürütülmesi planlanan projeler var ise, öğretmenlere tebliğ edilmesini sağlama
	Donanım ve yazılım seçimi ve değerlendirmesi
Eğitsel	BT bütçesinin belirlenmesi
	Okul personelinin bilişim teknolojileri alanındaki hizmet içi eğitim ihtiyaçlarını karşılama
Teknik	Bilgisayar destekli eğitim (Eğitsel rehberlik: yazılım temini, proje desteği)
	Donanım ve yazılım güncelleme ihtiyacı ve arızaların idareye bildirimini
	Okul web sitesinin güncellenmesi

## Kaynakça

- Akpınar, Y., Bal, V. & Şimşek, H. (2005). E-Portfolyolarla Öğrenme Ortamı Geliştirme ve Destekleme Platformu. The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET. 4(4),125-129.
- Altun, E. (Ed.). (2009). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümleri İçin Özel Öğretim Yöntemleri I-II. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Altun, T. (2012). Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri Rol Algı Ölçeğinin (BİTEFÖRAÖ) Geliştirilmesi. İlköğretim Online, 11(4), 869-881.
- Cleere, J. A. (2009). An examination of the role of the ICT Coordinator in the Secondary School System in Ireland. Master Thesis, Ireland: University of

- Limerick. Department of Education & Professional Studies. <http://ulir.ul.ie/bitstream/10344/441/4/ACmthesis.pdf> 14. 08. 2011 tarihinde ulaşıldı.
- Devolder, A.; Vanderlinde, R.; Braak, V. J. ; Tondeur, J. (2010). Identifying multiple roles of ICT coordinators. *Computers & Education*, 1-5.
- Kabakçı, I. & Odabaşı H. F. (2007). Bilgisayar Öğretmenlerinin İlk Çalışma Yıllarına Yönelik Mesleki Gelişim Etkinliği. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumunda sunulan bildiri, 12-14 Mayıs, Azerbaycan: Bakü.
- Lai, K. W., & Pratt, K. (2004). Information and communication technology (ICT) in secondary schools: the roles of the computer coordinator. *British Journal of Educational Technology*, 35, 461-465.
- Özdemir, S. ve Kılıç, E., (2007), Integrating Information and Communication Technologies In the Turkish Primary School System. *British Journal of Educational Technology*, 38 (5), 907–916.
- Şahinkaya, H., Kelleci, Ö., Şahinkaya Y., (2012), Bilişim Teknolojileri Okul Formatör Öğretmenleri İçin İş Doyum Ölçeği Geliştirilmesi, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7 (2), 600-602.
- Turanlı, A., (2007). İlköğretim Okulu Müdürlerinin Duygusal Zeka ve Öğretmenlerin İş Doyum Düzeyleri, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

## **Uploading the Workload: E-materialization Processes Based on Knowledge Economy in Higher Education\***

### **İşgücünün Yüklenmesi: Yüksek Öğretimde Bilgi Ekonomisine Dayalı E-Materyal Geliştirme Süreçleri**

Erdem ÖNGÜN\*\*  
Kadir Has University

Aşkin DEMİRAG\*\*\*  
Yeditepe University

#### **Abstract**

Universities as distinguished representatives of higher education bear great responsibilities for providing quality and innovative perspectives to their individuals. Costs and benefits of distributing high quality knowledge equally and of the best quality suggest a merge of some concepts such as learning or knowledge with economic resourcefulness in regard to cost-effectiveness. Basic instructional instruments such as syllabi, curriculums, presentations, and course notes are essential in realizing educational targets and achieving desired success. Traditional processing and application of these tools slows down efficient and quick access to learning and teaching activities. In this regard, e-materializing these instructional dynamics creates an accelerated and facilitated progression of educational activities. Overall, this study aims at developing an insight into past and current developments and applications regarding knowledge, information and data transformation processes in higher education in the sense of economic efficiency, usability, and productivity for achieving an innovative learning environment. Based on the relevant literature, this analysis first of all introduces basic concepts such as knowledge and information. Based on the tripod of education, economy, and environment, the study defines e-materialization channels in higher education and it further questions possible ways and technological tools for achieving an enhanced cost-effective learning setting in the digital world of education. Discussed in different aspects, further analyses were made concerning the suggested approach for an effective and economical transformation and use of educational knowledge and sources. Finally, an overview of the subject was provided for further discussions that will pave the

---

\* This paper was revised after being presented at 6th International Computer and Instructional Technologies Symposium, Gaziantep, Turkey, 4-6 October 2012.

\*\* Kadir Has University, English Preparatory School, Bahçelievler/ İstanbul. E-mail: [erdem.ongun@khas.edu.tr](mailto:erdem.ongun@khas.edu.tr)  
Phone :+90 212 4414724-2140. Fax: :+90 212 4414534

\*\*\* Yeditepe University, Faculty of Commerce, Department of Information Systems and Technologies, Ataşehir/Istanbul/Turkey. E-mail: [ademirag@yeditepe.edu.tr](mailto:ademirag@yeditepe.edu.tr) Phone: +90 216 578 0000/1973.

way for maintaining a cost-effective and efficient learning environment for higher education with new concepts and forms.

**KeyWords:** Knowledge Economy, Learning Economy, Cost-effectiveness, E-materialization, Technology, E-learning, Environment, Educational Green Data.

### Özet

Yüksek öğretimin seçkin temsilcileri olarak üniversiteler bireylerine kaliteli ve yenilikçi bakış açıları sunma konusunda büyük sorumluluklar taşımaktadır. Böyle yüksek kalitede olduğu kadar en iyi bilgiyi sunma, uygun maliyet açısından ekonomik kaynak zenginliğine bağlı olarak öğrenme ve bilgi gibi kavramlarının bir bileşiminin kullanımını öngörür. Müfredat, ders programları ve ders notları gibi temel öğretim araçları eğitimsel amaçlarının gerçekleştirilmesinde ve istenilen başarının elde edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu araçlarını geleneksel olarak işlenmesi ve uygulanması eğitim ve öğretim faaliyetlerine olan hızlı ve etkin ulaşımı yavaşlatmaktadır. Bu bağlamda bu öğretim dinamiklerinin e-materyalleştirilmesi eğitim faaliyetlerinin hızlandırılmış ve kolaylaştırılmış şekilde ilerlemesini sağlar. Genel olarak bu çalışma yenilikçi bir öğrenme ortamının yaratılabilmesi için ekonomik yeterlilik, kullanılabilirlik ve üretkenlik anlamında yüksek öğretimde edinilmiş bilgi (knowledge) ve aktarılmış bilgi (information) ve veri dönüşümü süreçlerine ilişkin geçmiş ve mevcut gelişim ve uygulamalara ilişkin bir öngörü geliştirmeyi amaçlamaktadır. İlgili literatüre dayanarak bu analiz öncelikle edinilmiş bilgi (knowledge) ve aktarılmış bilgi (information) gibi temel kavramları ortaya koyan bir giriş yapar. Eğitim, ekonomi ve çevre gibi üçayak üzerine oturtulan çalışma yüksek öğretimde e-materyal geliştirme kanallarını tanımlayarak dijital eğitim dünyasında uygun maliyet ile öğrenme ortamları geliştirmenin olası yöntemlerini ve teknolojik araçlarını sorgular. Çalışmada farklı açılardan tartışılarak eğitim bilgi ve kaynaklarını ekonomik ve etkin dönüşümüne ve kullanımına ilişkin önerilen yaklaşım doğrultusunda analizler yapılmıştır. Son olarak, araştırma genel bir bakış açısıyla değerlendirilmiş ve gelecekte yüksek öğretimde yeni kavram ve formlar ışığında uygun maliyet ve etkin öğrenme ortamlarının sağlanmasına yönelik tartışmalara yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Ekonomisi, Öğrenme Ekonomisi, Maliyet Uygunluğu, E-materyal geliştirme, Teknoloji, E-öğrenme, Çevre, Eğitim Yeşil Verisi.

### Introduction

In this very world of today with immense and rapid information flow, there is no doubt that yesterday's awakening is and will be totally different from today's in that every passing day we are astounded by another "the latest and newer version" of concepts and forms that come with technology. We live in a society that is more of a "webbed society" with less and less detachment from interactivity and a mass communication. With its democratic nature, we live in information society; a society providing universal access to information for everybody.

Adding to this point, Aktaş (2012) stated that:

Electronic democracy, improvement in education and training, betterment of employment, support of market economy, various legal and social benefits and finally research and development improvement may be named as a few of the advantages of information society. A

new paradigm is emerging creating knowledge-based economies and societies. Knowledge is becoming the main source of wealth and power (p. 4).

Knowledge based society of today reinforces all the dynamics in itself towards building up a prosperous and communicative form of interaction among its members. Methods and approaches as to how economic, educational, environmental sectors deal with knowledge processing in the most efficient way have been in rapid progress quite recently.

### **Knowledge**

Acquiring knowledge is a cumulative process that we take over from our ancestor and pass down to the next generation. Early man's ability in making fire was a tremendous advance transmitted within and among tribes. Later, knowledge accumulated by primitive societies about plants, animals, and minerals was essential to their survival for thousands of years (World Bank Development Studies [WBI], 2007). In that sense knowledge is the oldest form of mankind's possessions.

Collins Cobuild Online Dictionary (2012) defines knowledge as "*information and understanding about a subject which a person has, or which all people have*". One characteristics of knowledge is that it comes to us through our senses. Knowledge involves the mental processes of comprehensive understanding and learning. Knowledge is the richest resource at any organization's disposal, and all learning organizations know that the collective and individual knowledge of people is their cutting edge (Cheema, 2010). The need for gathering, storing, updating, disseminating or generating knowledge in the most effective and economical way cause institutions to reorganize their information processing and management systems accordingly, which recreates the term "the economy of knowledge" or "knowledge economy".

### **Knowledge Economy**

According to Powell and Snellman (2004), "a knowledge economy is production and services based on knowledge-intensive activities that contribute to an accelerated pace of technical and scientific advance, as well as rapid obsolescence. Adding to this point, *over* the past several decades, a number of scholars and commentators have argued that the leading edge of the economy in developed countries has become driven by technologies based on knowledge and information production and dissemination. The key components of a knowledge economy include a greater reliance on intellectual capabilities than on physical inputs or natural resources" (pp. 199-220).

According to Kahin and Foray (2006), "the aim of the economics of knowledge is to analyze and discuss institutions, technologies, and social regulations that can facilitate the efficient production and use of knowledge" (pp. 27-29). Srin (2006) believed that "there are many discussions of the ways in which knowledge is shaped according to the field or tasks to which it is directed" (p. 44).

As Uçkan (2006) stated that:



Generation, processing, sharing, circulation and management of knowledge as the basic input of production are new concepts in which it has relatively become the dynamics of human and economic development and global competition. These concepts find their way in knowledge economy. Knowledge economy can be described as both a production of current socio-economic tendencies and a political choice or vision (pp. 23-48).

In the statements of Houghton and Sheehan (2000), in a knowledge economy:

The key resource is knowledge where firms search for linkages to promote inter-firm interactive learning. Through these relationships firms can spread the costs and risks associated with innovation, gain access to new research results, acquire key technological components, and share assets in manufacturing, marketing and distribution. As new products and processes, are developed, firms determine which activities they will undertake individually in collaboration with other firms, universities or research institutions with the support of government. Innovation is thus the result of numerous interactions between actors and institutions, which together form an innovation. Relationships existing among industry, government and academia help the development of science and technology. Universities are the best examples of this that display a blended setting for learning with all the innovative, educational and scientific activities that are meant to be cost effective and also environmentally friendly (p. 14).

### **Learning Economy**

Based on the view of Gregersen and Johnson (1996):

Learning economy, in a sense, all economies are knowledge-based. Even so called primitive economies have depended on complicated knowledge structures, partly stored through traditions, habits, folkways, and rites, which have made living in often harsh environments possible. Any knowledge-based economy has to develop ways of storing its knowledge but it does not always have to utilize it very intensively or turn it over very fast. In a learning economy, on the other hand, the rate of knowledge turnover is high; learning and forgetting are intense, the diffusion of knowledge is fast, and a substantial part of the total knowledge stock is changed every year. Furthermore, learning has become increasingly endogenous. Learning processes have been institutionalized and feed-back loops for knowledge accumulation have been built in so that the economy as a whole is learning by interacting in relation to both production and consumption (pp. 3-4).

In the new learning environment, teachers and trainers work as facilitators, enabling learners to access knowledge and develop their conceptual understanding. Creating this new environment requires a change of culture, especially where teachers' status in the classroom and society arises from being perceived as an authority figure. Traditionally, teachers were learners only

during pre and episodic in-service training. Today they need to be lifelong learners (World Bank Report, 2003).

### **Learning and Innovation**

As Gregersen and Johnson (1996) before "learning is connected to innovation. Put in a very simple way innovations are regarded as 'learning results'. Learning leads to new knowledge and entrepreneurs of different kinds use this knowledge to form innovative ideas and projects and some of these find their way into the economy in the form of innovations" (p. 4).

The result of the empirical analyses that is consistent with the hypothesis in Seki and Barbaros' (2011) study showed "that the countries that have relatively more powerful higher education sector are more efficient in innovation process and also they have more competitive power than their competitors".

### **The Role of Higher Education Institutions in the Knowledge Society and Knowledge Economy**

The generative core of new knowledge is to be found in the education and scientific sectors, mainly in the universities. Historically, universities have been the institutions where knowledge is produced, nurtured and protected. It is mainly at the universities where the abilities to produce knowledge and its application are generated.

A knowledge society and universities go hand in hand. The role of the university in the accelerated generation of knowledge has been one of the most powerful axes to have shaped the new configuration of society. Simultaneously, the knowledge society is having an impact on the traditional life of universities.

With this in mind we can understand the transformations of the universities, including those related to the modification of their organization and work practices as well as those that have transformed the relationship of the institutions with the contexts in which they are inserted. For example, today scholars join and generate circuits of knowledge between the university and the external world in search of funding for their projects.

Higher education is obliged to answer to the needs of countries but it is also obliged to respond to the demands of globalization and aim towards the achievement of a greater convergence of human understanding. In this sense, international cooperation is a unique condition to improve the quality of higher education institutions.

Within the context of the knowledge society, the strengthening of higher education must be a strategic priority for every country. Support to universities, mainly those that are public, should be absolute since it is in these institutions where knowledge is fostered and guarded and the democratic values that characterize democratic societies are recreated and conveyed. Hence, it is necessary to reinforce the civilizing function of universities. There is no future without education, but an education without civic values is only mere information and is therefore incomplete (Robles, 2011).

Desrochers (2006) points out that "to maintain economic competitiveness, higher education must continue to play the lead role in educating workforce.

Thus far, education has been “ace in the hole,” allowing continued investments in the development and exploitation of new technologies that increase productivity growth, and ultimately, economic growth” (p. 3).

**E-materialization**

In various literatures, seemingly being a newly adapted term “*e-materialization*” in one sense refers to “*the substitution of electronic media for a physical product*” (Internet Innovation Alliance, 2012). Wilsdon’s (2001) glossary defines e-materialization as “*reducing material and energy inputs through information technologies*” (pp. 202-204). Related to internet economy, (Wilsdon) used the term to be referred as “something that can turn buildings into websites and replace warehouses with supply chain. It can turn paper and CDs into electrons and replace trucks with fiber optic cable. That means significant energy savings” (p. 82).

A different source describes e-materialization as a term that refers to the substituting emailed/website information for information mailed to your home or office. Similarly, it also means replacing physical goods, information with electronic versions of them (Consumer Electronics Association [CEA], 2007).

On the other hand “dematerialization” is another term that seems to bear a similar meaning to e-materialization in that “dematerialization” can be described as an electronic transfer of a product literally, also means less, or better yet, referring to the absolute or relative reduction in the quantity of materials required to serve economic functions in society. In common terms, dematerialization means doing more with less. Sharing common purposes, it is clear that e-materialization differs from dematerialization in that the former relates to the efficient use of information technologies in achieving the same tasks.

In our study we prefer to attribute information (knowledge) transformation and economy to e-materialization processes to avoid a conflict of concepts and meanings.

Speaking about new economy, Zadek (2001) implies that “new economy is a source of hope, delivering a safe natural environment secured through e-materialization, progressive work opportunities complete with family and community synergies, and a democratic renaissance based on technology-enabled direct citizen participation”.

Pociask (2011) outlines the effects of information technologies on six different areas such as E-commerce, E-materialization, Telemedicine, Teleconferencing, Distance Learning and Telecommuting. The graph below shows savings in terms of greenhouse gas reductions obtained from the use of information technology (pp. 15, 24).

**Table 1.**

*Greenhouse Gas Reductions*

E-commerce: B2B and B2C	206.3
Telecommuting: Direct and Indirect	588.2
<b>E-materialization</b>	<b>67.2</b>

Telemedicine	Not
Teleconferencing	199.8
<b>Distance Learning</b>	<b>Not</b>
TOTAL	> 1,000

\*24 *Cumulative 10-Year Forecast in Millions of US Tons* Source: ACI

As also noted in the graph, data related to greenhouse gas reductions for distance learning is missing whereas similar data for e-materialization can be forecasted. This scenario shows us that e-materialization processes within e-learning can be disseminated in a way by which future projections can be drawn to shape an innovative, cost effective and environmentally friendly learning.

### **E-materialization Channels in Higher Education on the Tripod of Education, Economy and Environment**

Being at the top of the educational institutionalization in higher education, it is clear that universities have the leading role in guiding the society. For that reason, governments need to attach great importance to setting up the most efficient, time-saving, cost-effective and economical form of a learning organization. To do this, innovative learning through information technologies seem to be the most attractive and practical solution. Although many universities do not even hesitate to transform their learning, few seem to make thorough projections about how cost-saving and cost effective it could be to e-materialize their learning. Such limited statistical data about this transformation process and the urgent need for it maintain the framework of our objectives in this study to be able to shed a brighter light on the initiation of a possible future modeling. By e-materializing their sources, knowingly or unknowingly universities also contribute to not only learning environment but also natural environment, which is becoming an eye-catching and sensitive issue in the realization of an environmental friendly form and use of technologies in the learning process. This also recalls a metaphoric concept like recycling learning or recycled learning.

Converting a classroom setting with all the instructional materials (boards, desks, chairs, books etc.) and instructional services (course and syllabus design) into an abstract form and making it reachable by masses are challenging attempts and procedures. By all means, the whole process signals an intensive transformation process so much as all the means of e-materialization are concerned. This can be realized through some main channels where e-materialization is the main actor and performer in such transformation and distribution of an innovative education design. These channels can be listed as:

**Distribution of Learning and Teaching: Distance Education:** Bringing learning online by implementing efficient online assessment process for exercises, quizzes, and tests to reduces faculty labor in preparing, grading, recording assessments and posting results. According to Cukier's (2006), "comparative approach comparing technology-based course delivery with traditional face-to-face delivery, it is most useful when the same course is delivered using both teaching means. However, while evaluating different

courses, direct comparisons are more difficult. The main advantage of the comparative approach, especially when comparing one technology to another, is that it can provide guidance for on-going management decisions about existing technology uses in education" (pp. 137-152).

**Trainings:** Professional development in higher education is highly essential as universities are main information centers that promote lifelong learning. Staff and academics trainings can be long and costly procedures whose outcome can be seen on the long run. Traditionally, most training takes place on site and face to face as they may require hands-on practice. Mobility is another option in which trainees are sent to different locations to get the training. On the other hand, both of these choices can be time consuming and affect productivity resulting from reduced man power. In that case, universities resort to innovative tools to facilitate this process by designing an online program setting. Video or tele-conferencing and Webinars, short for Web-based Seminar, a presentation, lecture, workshop or seminar have been one of the most common tools used in professional trainings. Projecting the costs and benefits in realizing an e-training program is a highly essential issue.

**Student Services: Registration, Evaluation-grading and Tracking:** By initiating an efficient course management system that allows faculties to record and calculate grades, changes in syllabi, etc., amount of faculty time spent on administrative tasks is reduced. A lot of paper work circulating in a student affairs office can now be reduced to the minimum by implementing a carefully planned e-materialization process. Student tracking systems operating on mobile devices enable students to follow grades, courses, announcements and academic progress with no obligation to be on campus. Reducing commute to the campus also helps gas emissions. Related cost effectiveness analysis is referral to student services performance and environmental benefits.

**Libraries as Information Centers: Databases:** In traditional sense libraries are buildings full of books where one has to be present in person to benefit from hard copy sources. By changing technology, millions of books have been transformed into digital copies that can be reached from anywhere in the world. E-materialization of the hard copy sources in a library and publishing them online require careful planning and organization with high tech instruments. Such libraries acting as databases serve extensive academic research and purposes. Creating a hard copy source can be as much frustrating and costly as delivering it online. Instead, authoring it online will reduce the number of stages to be followed on the way to the user. Less paperwork means more environmental protection. In that sense, like academic buildings, libraries will operate as green data centers designed for maximum energy efficiency and minimum environmental impact.

### **Related Research**

The research on using e-materialization processes named after various definitions dates back to the first formation and initial combination of technology and education. Cost-effectiveness analysis and formulations have been a great

concern for researchers in dealing with creating effective process and transformation of knowledge in educational institutions such as universities.

Bartley and Golek (2004) pointed out that:

Universities and corporations are in precarious economic positions at the current time with high emphasis placed on cost reductions in any manner possible. Determining the cost of online learning is an essential component in deciding whether these new techniques are appropriate for a particular organization. In addition to examining the value added components for learning, one must also consider the cost, and whether these costs are justifiable. The Return on Investment (ROI) calculation has been presented in the training literature in a number of sources. Simply, the ROI calculation requires only knowledge of the net program benefits and the program costs. A ratio of these two numbers indicates the return on investment. One of the reasons that trainers often fear making this ROI calculation is fear that the net program benefits cannot be accurately predicted (pp. 167-175).

In weighting the cost of an educational alternative, against its outcomes Levin and McEwan (2000) suggest that "there are three analytical approaches. These outcomes are *cost-effectiveness*, *cost-utility*, and *cost-benefit*. They are similar in one important respect: Each method relies upon cost. Cost-effectiveness analysis compares two or more educational programs according to their effectiveness and costs in accomplishing a particular objective. In a cost-effectiveness analysis, the cost effectiveness ratio (CER) of each alternative is obtained by dividing the cost of each alternative (C) by its effectiveness (E):

$$\text{CER} = \frac{C}{E}$$

It is interpreted as the cost of obtaining an additional unit of effectiveness (however this is defined by the evaluator). When ratios are calculated for each alternative, they should be rank-ordered from smallest to largest"

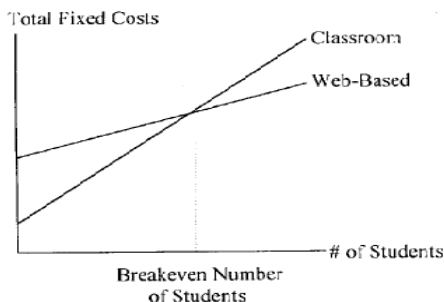
In comparing Web-based distance education and classroom course delivery, there must be a clear basis for measuring output. It can be argued that the true measure of training output is the information and skills acquired by students. For the present costing analysis, the basis for comparison will be the costs of development and delivery of the courses themselves. In analyzing the costs of Web-based courses, the basis for comparison is the cost of delivering an equivalent course in the classroom. Costs are divided into fixed and variable costs in order to compare technology-enabled learning to traditional classroom delivery. Fixed costs are defined as costs that remain the same regardless of the output. Variable costs are those that vary directly with the amount of output. Thus, variable costs increase with the number of students, while fixed costs are incurred before a course is even offered. Clearly, costs that would be incurred even if a course were delivered in a classroom (i.e., sunk costs) should be ignored in costing Web-based training. For example, if a course were previously offered in the classroom, and no further research and development for course

materials were needed, the cost of creating the intellectual property for the course would be a sunk cost.

Although few cost-benefit analyses for Web-based training are available, standard measures of financial performance apply to this type of study. Two common measures are the breakeven point, the point at which costs are recovered, and return on investment, which illustrates the economic gain or loss from having undertaken a project.

To offset the high fixed costs of Web based courses, a certain number of students must be trained at a delivery cost per student of less than that of the delivery cost per student for classroom training. The number of students that offsets the fixed costs of Web-based training is the breakeven point.

In Figure I the total fixed costs for classroom and web-based courses are represented by the intercepts of the vertical axis.



**Figure 1. Breakeven Number of Students**

The cost of course delivery per student is represented by the slope of each line. Since Web-based courses cost more to develop, the line meets the vertical axis at a higher point than for classroom costs. However, since Web-based courses cost less to deliver per student, the slope of the line is more gradual. The point at which the lines cross is the breakeven number of students needed to recover the higher fixed costs of Web-based delivery.

### **Costing Methodology**

Web-based training has become a widely explored and studied topic in the education and training literature. There are several key design elements that must be costed in a majority of web-based training projects. According to Whalen and Wright (1999), "these costs are divided into fixed capital costs and variable operating costs. Capital costs include the server platform shared by all courses mounted on that server as well as the cost of the content development shared by all students taking that course. To verify the costing methodology, it is necessary to determine whether some of these costing elements are more important than others" (pp. 25-43).

Since distance education relies on technology to deliver instruction and support the learner, it can be argued that a great part of its cost is that of technology (e.g., equipment, materials, operation, etc.). Costs vary between institutions according to the type of technology and programmed. Sadik (2009) suggested

that "there is a simple function to calculate the marginal cost for student per hour as follows:

$MC=TC(N+1)-TC(N)$  where: MC is the marginal cost per student per hour TC (N+1) is the cost of the system with after adding a new unit TC (N) is the cost of the system."

Sadik argued that "the total cost function can be approximated using the fixed and the variable costs per student the following formula:

$$FAC(N) = \frac{F}{N} + V$$

where: AC (N) is the cost per number of students F is the fixed cost N is the number of students V is the variable costs." It was also emphasized that "the above function gives a reasonable approximation to the cost behavior of an instructional technology system, making it possible to find the cost for each student, taking into account the fixed and the variable costs, which may not remain constant."

Sadik also presented that "the following function gives the dollar cost per student (students being the unit or the unit of output for distance education) contact hour for an educational technology system, as follows:

$$\$ = \frac{t}{h \times n}$$

where: \$ is the cost per student contact hour t is the total of the variable costs h is the average of studying hours n is the total number of students who studied the course". Sadik argued that "this function may be useful for estimating the costs before a project begins, or for evaluating the costs and benefits of a whole system". Considering the earlier approaches for defining costs, Sadik suggested "that there is a cost function estimating the total cost of using broadcasting. This function has been given as follows:

$$TC=C_C + C_P + C_T + C_R$$

where:  $C_C$  = central costs (costs of research, planning and start up the programmed)  $P_P$  = programming costs (production equipment, facilities, etc.)  $T_T$  = transmission costs (transmission operation and equipment)  $R_R$  = reception costs (receivers, power, etc.) Using recent technologies which have the ability to accomplish high-level objectives of interaction and support for distance education accompanied by high fixed costs, these costs tend to fall due to the long time of use and the number of learners who can be reached worldwide".

Economic management strategies and policies in a country should also observe and support current and future investment analyses and projection in different fields. Higher education is an area in which a lot of economic concerns should be projected and reflected accurately timely on educational services that are to be distributed to the receivers. Although more and more private (foundation)



and government-free universities are being established all over the world, their number of still falls behind public universities. Cost effectiveness in transforming and managing education in higher education is often underestimated by many governments. As huge bodies of knowledge and governance, universities and consequently their budgets are difficult to control. Therefore, without bias, entrepreneurial and innovative attempts to modernize education through latest technologies should be realized through a financial planning. Universities need to develop e-materialization costs analysis unit where efficiency and cost effectiveness in setting up technologically advanced are studied, analyzed and projected through knowledge- information and learning economy principles.

### **Research Question**

Based on the results of research in the literature, the study aims at developing an eclectic approach that defines e-materialization channels in higher education through a formulation and it further questions possible ways and technological tools for achieving an enhanced cost-effective learning setting in the digital world of education.

Founded on the tripod of education economy and environment, our approach in this study suggests that in producing and distributing learning services, universities should regard learning as a process whose outcome needs to be based on not only learning efficiency but also cost efficiency. From such a dual harmony, environment-friendly impacts will be indispensable. In this respect, overall, our suggested equation reads as follows:

$$e-M (ESC_n) = (E_u + EF_v) - CE_a$$

An e-materialization (e-M) process that can be realized on a number of Educational Service Channels (ESC) equals to the sum of measured Educational utility ( $E_u$ ) and Environmentally Friendliness value ( $EF_v$ ) subtracted from Cost Effectiveness analysis ( $CE_a$ ). To give an example, taking the decision to transfer a physical library into a virtual data center depends on measurable rather than hypothetical data on utility and value collected through needs analysis along with environmental concerns through energy savings.

### **Conclusion and Discussion**

Universities as higher education institutions should be regarded non-governmental civil organizations that can run and survive on their own assets and sources in the most efficient, beneficial and cost effective way as far as instructional activities are concerned. A well-organized and designed e-materialization process will help universities transform and transfer their services and products in the most economical and efficient way in which they will be saving a lot for their future educational investment. Next, from a global perspective, universities as leading academic units in a knowledge society can neither neglect nor hesitate about ecological threats and problems facing the world. Thus, their involvement in e-materialization initiatives in higher education will directly or indirectly produce positive and environmentally friendly results.

### **Suggestions for Future Research**

- Our understanding of "digital data" can now be specified and distinguished as "green data." Building green data centers in higher education institutions that will work for maximum energy and cost efficiency and minimum harmful environmental impact related to educational activities and operations can be a critical step in achieving time and cost savings both in the short and long term.
- A higher education institution equipped with state of the art technologies and utilities can create an ideal platform that combines server, storage, network, and management components. Comprehensive, simplified, but orchestrated management of data can eliminate the guesswork related to new infrastructure or services concerned and involved in that process.

Issues of infrastructure design and operations involved for building "educational green data centers" in this study were partially mentioned but intentionally left incomplete for the concern of future studies.

The fact that e-materialization process in the current literature has been mainly attributed to issues concerning environmental transformations and savings limited the scope of this research as far as educational use and benefits of e-materialization are concerned.

### References

- Aktaş, Z. (2005, April). *Turkish private/public universities and information society in Europe*. Paper presented at the 23rd International Conference on Higher Education (p. 4). Retrieved May 28, 2012, from <http://www.intconfhighered.org/ankprogram.htm>
- Bartley, S. J., & Golek, J. H. (2004). Evaluating the cost effectiveness of online and face-to-face instruction. *Educational Technology & Society*, 7 (4), 167-175.
- Cheema, D. S. (2010). *Knowledge management analysis, design and implementation*. Chandigarh, IND: Global Media.
- Collins Cobuild Online Dictionary*. Knowledge. [Def. 1] (n.d). Retrieved November 12, 2012, from <http://dictionary.reverso.net/english-cobuild/>
- Consumer Electronics Association (CEA). (2007). *The energy and greenhouse gas emissions impact of telecommuting and e-commerce* (CEA). Retrieved May 16, 2012, from <http://www.ce.org/CorporateSite/media/Government-Media/Green/The-Energy-and-Greenhouse-Gas-Emissions-Impact-of-Telecommuting-and-e-Commerce.pdf>.
- Cukier, J. (2006). Cost-benefit analysis of tele-learning: Developing a methodology framework. *Distance Education* 8 (1), 137-152.

- Desrochers, D. (2006). Higher education's contribution to the knowledge economy. *Catalyst (21519390)*, 35 (1), p.3.
- Gregersen, B., & Johnson, B. (1996). *Learning economies, innovation systems and European integration*. Retrieved May 06, 2012, from [http://www.druid.dk/uploads/tx\\_picturedb/dw1997-310.pdf](http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/dw1997-310.pdf).
- Houghton, J., & Sheehan, P. (2000). *A primer on the knowledge economy* (CSES Working Paper No. 18). Retrieved September 09, 2012, from [http://vuir.vu.edu.au/59/1/wp18\\_2000\\_houghton\\_sheehan.pdf](http://vuir.vu.edu.au/59/1/wp18_2000_houghton_sheehan.pdf).
- Internet Innovation Alliance. (2012). Retrieved 13 January 2013 from <http://www.internetinnovation.org/>.
- Kahin, B., & Foray, D. (Eds.). (2006). *Advancing knowledge and the knowledge economy*. Cambridge, MA, USA: MIT Press.
- Levin, H. M., & McEwan, P. J. (2000). Cost-effectiveness analysis as an evaluation tool., *International handbook of educational evaluation* (pp.13,25,26). Retrieved July 16, 2012, <http://www.sc-eco.univ-nantes.fr/~tvallee/recherche/recent/recent/cost.pdf>
- Pociask, S. (2011). *Information technology and the economy*. Retrieved June 28, 2012, from <http://www.naco.org/meetings/participate/2011%20Presentations/Forms/AllItems.aspx>.
- Powell, W. W., & Snellman, K. (2004). The knowledge economy. *Annual Review of Sociology*, 30, 199-220.
- Robles, J. N. (2011). *Higher education in the knowledge economy*. Retrieved August 28, 2012 from [http://ieche.com.sa/web/index.php?option=com\\_content&view=rticle&id=58&Itemid=38&lang=en](http://ieche.com.sa/web/index.php?option=com_content&view=rticle&id=58&Itemid=38&lang=en).
- Sadik, A. (2009). *The effectiveness and costs of distance education, TECH4101: Distance education & the internet [Document #3]*. Retrieved September 10, 2012, from <http://www.slideshare.net/alaasadik/3effectiveness-and-costspdf>
- Seki, İ., & Barbaros, R. F. (2011). National innovation systems and university economics approach for measuring competitive power. *Ege Academic Review/Ege Akademik Bakış*, 11 (3), 407-424.
- Srlin, S. (2006). *Knowledge society vs. knowledge economy: Knowledge, power, and politics*. Gordonsville, VA,: Palgrave Macmillan.
- Uçkan, Ö. (2006). Bilgi politikası ve bilgi ekonomisi: Verimlilik, istihdam, büyüme ve kalkınma. *Bilgi Dünyası*, 7 (1), 23-48. Retrieved June 15, 2012 from <http://www.ozguruckan.com/kategori/makaleler>.

- Whalen, T., & Wright, D. (1999). Methodology for cost-benefit analysis of web-based tele-learning: Case study of the Bell Online Institute. *The American Journal of Distance Education*, 13 (1), 25-43.
- Wilsdon, J. (Ed.). (2001). *Digital futures: Living in a networked world*. London: Earthscan Publication.
- World Bank Development Studies (WBI). (2007). *Building knowledge economies, advanced strategies for development*. NW, Washington, DC, (p.19). Retrieved August 11, 2012 from <http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/461197-1199907090464/BuildingKEbook.pdf>
- World Bank Report. (2003). *Life long learning in the global knowledge economy. Challenges for developing countries* (p.34). Retrieved October 11, 2012 from [http://siteresources.worldbank.org/INTLL/Resources/Lifelong-Learning-in-the-Global-Knowledge-Economy/lifelonglearning\\_GKE.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTLL/Resources/Lifelong-Learning-in-the-Global-Knowledge-Economy/lifelonglearning_GKE.pdf)
- Zadek, S. (2001). *Civil corporation: The new economy of corporate citizenship*. London: Earthscan.



# Teknolojinin Eğitimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Fatih Projesi Örneği<sup>1</sup>

## Teachers' Opinions Regarding the use of Technology in Education: Fatih Project Example

Yrd. Doç. Dr. Esra KELEŞ  
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Bahar DÜNDAR ÖKSÜZ  
Rize Milli Eğitim Bakanlığı

Arş. Gör. Tuğba BAHÇEKAPILI  
Karadeniz Teknik Üniversitesi

### Özet

Son yıllarda bilgi toplumunu ulaşılmak amacıyla temel adımların atılması yönünde projeler gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de hayata geçirilen projelerden biri de “Fatih Projesi”dir. Bu çalışmanın amacı da “Fatih Projesinin okullardaki yansımalarını öğretmenlerin bakış açısıyla ortaya koymaktır”. Özel durum çalışması olarak yürütülen çalışmada veriler yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile toplanmıştır. Mülakat soruları; ilgili teknolojilerin kullanımını, bu teknolojilerin öğrenme sürecine katkısını sorgulamakta ve projenin yürütülmesine ilişkin önerileri kapsamaktadır. Rize ilinde Fatih Projesi’nin pilot okulları olan üç lise ziyaret edilerek projenin uygulama sürecine aktif olarak katılan 11 gönüllü öğretmen araştırmanın çalışma grubuna dahil edilerek bu öğretmenlerle mülakatlar yürütülmüştür. Mülakatlardan elde edilen veriler içerik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda; araştırmaya katılan öğretmenlerin Fatih Projesi’ne karşı olumlu görüşlere sahip oldukları, özellikle etkileşimli tahta kullanımından son derece memnun oldukları belirlenmiştir. Bütün olumlu düşüncelerinin yanı sıra bu teknolojilerin kullanımına yönelik öğretmen eğitimi ve içeriğin sağlanması gibi konularda olumsuz düşüncelere ve endişelere sahip olmaları da elde edilen bulgular arasındadır.

**Anahtar kelimeler:** Teknolojinin eğitimde kullanılması, Fatih projesi, öğretmen görüşleri.

### Abstract

Nowadays, projects were carried out in order to take basic steps which were necessary to meet the requirements of the information society. One of the projects is “Fatih Project” in Turkey. So, this study aims to present implications of the Fatih project in schools via teachers’ views. For this purpose case study was

---

<sup>1</sup>Bu makale 4-6 Ekim 2012 tarihlerinde Gaziantep Üniversitesi’nde gerçekleştirilen 6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu’nda sunulmuştur.

used and data were collected via semi structured interviews. Interview questions include; the use of related technologies, questioning the contribution of these technologies to the learning process and suggestions for the implementations of the project. By visiting Fatih project's pilot schools 11 volunteer teachers who were active participant of the project were selected to participate in the study. Data gathered from the interviews were subjected to content analysis. As a result of the study, teachers have positive thoughts towards Fatih Project, especially for using interactive board. Beside teachers have negative thoughts and concerns towards the project in terms of in-service teacher education for using these technologies and providing content appropriate to the curriculum.

**Keywords:** Using technology in education, Fatih Project, teacher views.

### **Giriş**

Bilgi toplumu, bilişim teknolojilerinden yaygın biçimde yararlanmasını bilen aktif bir toplum olarak tanımlanmaktadır. Hızla bilgisayarlaşan bilgi toplumunda, teknolojinin kullanımı kaçınılmaz bir durum olarak ortaya çıkmaktadır (Çevik & Baloğlu, 2007). Günümüz teknolojilerindeki hızlı değişim, eğitim alanında da okulların ve öğretim programlarının bu hıza uyum sağlamasını zorunlu hale getirmiştir. Son yıllarda bilgi toplumunun oluşturulması amacıyla MEB tarafından çeşitli projeler gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalarda temel hedefler, bilgisayarların ve internet bağlantısının devlet okullarına getirilmesi, öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarına yönelik eğitilmesi ve bilgi teknolojilerinin eğitim sistemiyle bütünleşmesi olarak sıralanabilir. Bunlar gerek bütçesi, gerekse kapsamı açısından Türkiye için oldukça büyük ve önemli projelerdir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 1998'den itibaren Dünya Bankası işbirliği ile yürüttüğü ve 2003–2004 dönemi itibarıyla faaliyete geçirdiği çeşitli projelerle e-dönüşüm sürecini gerçekleştirmeye başlamıştır (Çevik & Baloğlu, 2007). Hayata geçirilen projelerden bir tanesi de 2011-2012 eğitim öğretim yılının ikinci yarısında pilot olarak uygulamaya başlanan "Fatih Projesi"dir. Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan (2006-2010) Bilgi Toplumu Stratejisi'nde Fatih Projesinin gerekçesi; "Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Sistemimizde kullanımıyla ilgili olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecinin temel araçlarından biri olması ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımının sağlanması" olarak ifade edilmiştir (URL-1). Fatih Projesiyle; ülkemizin bilgi toplumu olma sürecindeki eylemlerini tanımlayan Bilgi Toplumu Stratejisi, Kalkınma Planları, Bakanlık stratejik Planı ve BT Politika raporunda yer alan hedefler doğrultusunda 2013 yılı sonuna kadar dersliklere BT araçları sağlanarak, BT destekli öğretimin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen bu projenin 5 yılda tamamlanması planlanmıştır. Birinci yıl ortaöğretim okulları, ikinci yıl ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım altyapısı, e-içerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmet içi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir (URL-1).

Alanyazında teknolojinin eğitime entegrasyonunun, sistem ve okul düzeyinde iyi planlama yoluyla gerçekleştirilebileceği belirtilmektedir. Bu doğrultuda altyapı kadar

insan kaynaklarının planlanması da önemli bir basamaktır (Çakıroğlu, 2013). Teknolojinin eğitime entegrasyonunda bir engel olarak ifade edilen teknolojik altyapı eksikliğinin giderilmesi, sorunların tek başına çözümü değildir (Ertmer, 1999, 2005). Çünkü günümüzün çağdaş teknolojilerini oluşturan yeni bilgi teknolojilerine erişim her ne kadar sağlansa da eğitime anlam ve ruh veren, onu işlevsel, etkili ve verimli kılan temel unsur öğretmendir (Aktepe, 2011). Öğretmenler, ilgili yeniliklerin öğrenme ortamıyla bütünleştirilmesine doğal olarak dahil olurlar ve her türlü yenilik onların süzgecinden geçer (Çağıltay, Çakıroğlu, Çağıltay & Çakıroğlu, 2001). Teknolojinin okullarda hak ettiği yeri alması ve etkin bir şekilde kullanılması için öncelikle yapılan girişimlere yönelik merkezde bulunan öğretmenlerin teknolojiye yönelik görüşlerin bilinmesi gerekmektedir (Deniz, 2005). Ayrıca gerçekleştirilen uygulamalara yönelik öğretmen görüşlerinin alınması projenin yürütülmesinin değerlendirilmesi ve aksayan yönlerinin paydaşların katılımıyla belirlenmesi noktasında önemli görülmektedir (Altan & Tüzün, 2011; Çiftçi, Taşkaya & Alemdar, 2013; Kurt, Kuzu, Dursun, Güllüpinar & Gültekin, 2013). Çünkü eğitimsel yeniliklerin yayılımı ve uygulanması büyük ölçüde öğretmenlerin bu yeniliklere verdiği bireysel anlamlara; kısaca öğretmenler tarafından bu yeniliklerin benimsenmesine bağlıdır (Demiraslan & Koçak Usluel, 2005). Öğretmenlerin kararları, deneyimleri, yaklaşımları, inançları ve tutumları öğretimde bilgisayar kullanımını direk olarak etkilemektedir. Bu doğrultuda eğitimde teknolojinin kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini içeren çalışmalar incelendiğinde farklı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin Çağıltay ve arkadaşları (2001), Türkiye'deki öğretmenlerin bilgisayarları nasıl kullandıklarını ve öğretimde bilgisayar kullanımını nasıl algıladıklarını ortaya koymak amacıyla 202 öğretmen ile yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayarların öğrenme ve öğretim sürecini olumlu etkileyeceğini belirttiğini çok azının da bu konuda kaygı taşıdığını belirlemişlerdir. Demiraslan ve Koçak Usluel (2005)'in ilköğretim okulu öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonundaki durumlarını belirlemek amacıyla 114 öğretmenle yapmış olduğu çalışmada, öğretmenlerin çoğunun bilgisayar kullanabilmesine karşın BİT'in öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili herhangi bir etkinlikte bulunmadıkları ve alışageldikleri yöntemleri kullanmayı tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Yapılan bu ve benzeri çalışmalar, öğretim sürecinde teknoloji kullanımında öğretmenlerin belirleyici bir rol oynadıklarını göstermektedir. Bu nedenle özellikle FATİH Projesi örneğinden yola çıkılarak; öğretmenlerin öğretimde teknoloji kullanımına yönelik deneyimlerinin sorgulanması, varsa projeye katkı sağlayabilecek görüşlerinin belirlenmesi yararlı olacaktır. Bu nedenle Bilgi İletişim Teknolojilerinin öğrenme öğretme süreçlerine entegrasyonunu sağlamada merkezi bir konumda olan öğretmenlerle ilgili araştırmaların yapılması gereksiniminden yola çıkarak bu çalışmanın amacı; "Fatih Projesinin okullardaki yansımalarını öğretmenlerin bakış açısıyla ortaya koymaktır."

### **Yöntem**

Fatih Projesinin okullardaki yansımalarını öğretmenlerin bakış açısıyla ortaya koymaya çalışan bu araştırma Fatih projesi için pilot olarak seçilen illerden biri



olan Rize’de gerçekleştirilmiştir. Öncelikle bu ilde pilot olarak seçilen okullar 2011-2012 öğretim yılı bahar yarıyılında ziyaret edilerek mevcut durum analiz edilmiştir. İlgili pilot okullarda Fatih Projesi tüm dokuzuncu sınıflarda uygulanmakta olup dokuzuncu sınıf öğrencilerine ve tüm öğretmenlere tablet sağlanmıştır. Bunun yanında bu sınıflarda etkileşimli tahtalar mevcuttur. Proje kapsamında öğretmenlere etkileşimli tahta kullanımıyla ilgili hizmet içi eğitimler verilmiştir. Okullar “Fatih Ağı” denilen bir ağ sistemi sayesinde internete erişebilmektedirler. Fatih ağı dışında tabletler internete bağlanamamaktadırlar. Öğretmenler ve öğrenciler eğitsel içeriklere “EBA (Eğitim Bilişim Ağı)” denilen elektronik portalden ulaşmaktadırlar. Ayrıca, öğrencilerin tabletlerinde aldıkları derslere yönelik zenginleştirilmiş elektronik kitaplar bulunmaktadır. Öğretmenlerin Fatih projesindeki deneyimlerini kendi sınırları içerisinde bütüncül olarak analiz edebilmek için araştırmanın nitel araştırma desenlerinden özel durum çalışması olarak gerçekleştirilmesine karar verilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2006).

### **Veri toplama araçları**

Veri toplama aracı olarak mülakat formu kullanılmıştır. Mülakat soruları; Fatih Projesi kapsamında etkileşimli tahta ve tabletlerin kullanımını, bu teknolojilerin öğrenme sürecine katkısını sorgulamakta ve Fatih Projesi’nin yürütülmesine ilişkin önerileri kapsamaktadır. Mülakat soruları hazırlanırken öncelikle taslak sorular oluşturulmuştur. Sonrasında araştırma problemleri doğrultusunda eğitim teknolojileri alanında çalışan bir uzman ile mülakat formuna son şekli verilmiştir.

### **Katılımcılar**

Araştırmanın çalışma grubu, Rize ilinde Fatih Projesi’nin uygulandığı okullardan seçilen öğretmenlerden oluşmaktadır. Bu kapsamda Rize ilinde Fatih Projesi’nin pilot okulları olan üç lise ziyaret edilmiş ve projenin uygulama sürecine aktif olarak katılan gönüllü 11 öğretmen ile mülakatlar yürütülmüştür.

Tablo 1.

#### *Öğretmenlerin özellikleri*

Katılımcı	Cinsiyet	Brans	Deneyim (Yıl)
Ö1	Bay	Tarih	5
Ö2	Bay	Arapça	8
Ö3	Bayan	Matematik	6
Ö4	Bayan	Biyoloji	19
Ö5	Bayan	Edebiyat	19
Ö6	Bay	İngilizce	8
Ö7	Bay	İngilizce	7
Ö8	Bay	İngilizce	16
Ö9	Bay	Fizik	14
Ö10	Bayan	Tarih	16
Ö11	Bayan	Biyoloji	18

### **Verilerin toplanması ve analizi**

Araştırma önerisi hazırlanarak gerekli yasal izinlerin alınmasından sonra okullara gidilerek öğretmenlerle birebir mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Mülakatlarda

veriler, not tutularak kayıt altına alınmıştır. Mülakatlardan elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu doğrultuda ham veriler okunarak aktarılan görüşlerin ana teması bulunmaya çalışılarak kodlar oluşturulmuştur. Bu kodlamalar gruplandırılarak temalar oluşturulmuştur.

### Geçerlik ve güvenirlik

Araştırmanın geçerliğini sağlamak amacıyla mülakat soruları oluşturulmadan önce okullar ziyaret edilmiş, yerinde gözlemler yapılmıştır. Oluşturulan mülakat soruları bir uzman tarafından gözden geçirilmiş ve araştırmanın amacı doğrultusunda sorular netleştirilmiştir. Güvenirliği sağlamak amacıyla ise kodlamalar farklı araştırmacılar tarafından kodlanarak tutarlılıkları kontrol edilmiş ve alanda çalışan bir uzmana oluşturulan kodlar kontrol ettirilmiştir.

### Bulgular

Bu çalışmada öğretmenlerin öğretimde teknoloji kullanımına yönelik FATİH projesi deneyimlerinden yola çıkılarak bir kesit sunulmuştur. İlk olarak tablet ve etkileşimli tahtayla ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözümleri ele alınmıştır. Tablo 2 bu doğrultudaki öğretmen görüşlerini içermektedir.

Tablo 2.

*Tablet ve etkileşimli tahtayla ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözümleri*

Temalar	Kodlar	Katılımcılar										
		Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11
Teknik Sorunlar	Aktivasyon sorunu	✓				✓		✓				
	Tuş kilidi olmaması		✓									
	Tahtanın ses problemi		✓									
	Tahtanın donması			✓								
	Şarj sorunu					✓						
	Bazı programları(video oynatıcı gibi) çalıştıramama							✓				
	Tabletteki sistem sorunları									✓		
	Tablette ekran kayması										✓	
	Dokunmatik ekranın çok hassas olması											✓
Pedagojik Sorunlar	Tablette uygun içeriğin olmaması		✓									
	Tableti amaca uygun kullanamama								✓			
Çözümler	Tamire gönderme/	✓	✓			✓		✓		✓		

	Teknik ekip/ servise gönderme											
	Bilgisayar öğretmeninden yardım alma			✓		✓						

Tablo 2 incelendiğinde tablete yönelik aktivasyon, tuş kilidi, şarj sorunu, sistemsel sorunlar, bazı programları (video oynatıcı gibi) çalıştıramama ve ekran kayması şeklindeki teknik sorunlar öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Bunun yanında tablette uygun içeriğin olmaması ve amaca uygun kullanılamaması pedagojik sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Etkileşimli tahtaya yönelik ise ses problemi, tahtanın donması, dokunmatik ekranın çok hassas olması şeklinde sorunlar aktarılmıştır.

İkinci olarak öğretmenlerin tablet ve etkileşimli tahta ile ne tür uygulamalar yaptığı araştırılmıştır. Bu doğrultuda Tablo 3 ilgili uygulamaları içermektedir.

Tablo 3.

*Tablet ve etkileşimli tahta ile yapılan uygulamalar*

Tema	Kodlar	Katılımcılar										
		Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11
Etkileşimsiz uygulamalar	Belgesel/ film/ slâyt izlettirme	✓		✓			✓	✓			✓	
	Dinleme uygulamaları		✓				✓	✓	✓			
	Video, animasyon izlettirme				✓				✓	✓		✓
	Soruları yansıtma, örnek çözme					✓						
	Doküman ve kitap olarak kullanma											✓
	Uygulama CD'sini kullanma						✓					

Tablo 3'e göre öğretmenler çeşitli uygulamaları öğrencilere izlettirmek amacıyla etkileşimli tahtayı kullanmışlardır. Bunun yanında öğretmenlerin ikisi dokümanlarını yansıtmak amacı ile kullanırken, beşi de dinleme uygulamaları için tahtayı kullanmışlardır. Diğer taraftan araştırmaya katılan öğretmenlerin sekizi tableti kullanmadıklarını direk olarak ifade etmişlerdir.

Diğer bir husus olarak, öğretmenlerin tablet ve etkileşimli tahta teknolojilerini kullanmalarının öğrenme süreçlerini nasıl etkilediği incelenmiştir. Bu yöndeki



Fark yaratamama												✓
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Tablo 4 dikkate alındığında öğretmenler öğrenme sürecinde tablet ve etkileşimli tahta kullanımına yönelik olumlu ve olumsuz görüşe sahiptirler. Öğretmenler kullanılan teknolojik araçların öğrencilerde motivasyonu artırma ve dikkat çekme noktasında yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin beşi tahta ile ders işlemenin kendilerine zaman kazancı sağladığını, kısa sürede çok şey öğretebildiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bazıları öğrenilenlerin daha kalıcı olduğunu söylemişlerdir. Bu noktada Ö6 "Görsel ve işitsel işlediğimiz için derslerin kalıcılığı arttı..." ifadesini kullanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin çoğu teknolojiye ulaşmanın kolay bir hale geldiğini belirtmişlerdir. Bu konuda Ö7 "...Teknoloji her an elimizin altında, laboratuara gitmeye gerek kalmadı. Bu da sınıf sınıf gezmeleri ortadan kaldırdı." ifadesini kullanmıştır. Bunun yanı sıra birçok öğretmen öğrenci ile aralarında olan iletişimin koptuğuna dikkat çekmiştir. Bu konuda Ö2,

"...Siz ders anlatırken öğrenci tabletle uğraşiyor. Bizler de henüz öğrenci bilgisayarına müdahale edemiyoruz, bu yüzden öğrencilerin derslerde ne yaptıklarını bilmiyoruz. Maalesef öğrenciyle göz teması kuramıyoruz."

şeklinde görüşünü belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö4 ve Ö5 teknolojik düzenin kendilerine zaman kaybettiğini ve öğrencilerin hazır aştıkları için artık hiçbir şey yapmak istemediklerini belirtmişlerdir.

Son olarak yürütülen Fatih Projesi'ne ilişkin öğretmenlerin önerileri alınmıştır. Bu öneriler; etkileşimli tahta ve tabletler, verilen eğitimler, öğrenci ve öğretmen olmak üzere üç ayrı temada incelenmiş ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

## Fatih projesine ilişkin öğretmenlerin önerileri

Temalar	Kodlar	Katılımcılar											
		Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	
Etkileşimli tahta ve tabletler	Dışarıdan veri girişi yapabilme	✓	✓		✓			✓		✓	✓	✓	
	İnternete açık olma	✓	✓							✓	✓		
	Öğretmen-öğrenci tableti etkileşimi				✓			✓	✓			✓	
	Tablet tahta etkileşimi sağlama							✓				✓	
	Tableti kitap olarak kullanma				✓	✓							
	Tahtada kolay yazı yazabilme							✓					
	İçerik	Bireysel hazırlanabilmeli		✓									
		Geliştirilmeli			✓					✓		✓	
		Zengin içerikler olmalı					✓						
	Tahtaya güvenlik programı yükleme									✓			
Verilen	Yetersiz içerik	✓	✓		✓	✓	✓	✓					
	Uygulamalı eğitim	✓				✓			✓			✓	

	İhtiyacı												
	Akşam olmamalı	✓											
	Seviye grupları oluşturma		✓										
	Sistem tamamlandıktan sonra eğitim verme							✓					
Öğretmen ve öğrenciler	Özenli kullanım ve koruma	✓											
	Pedagojik kullanımı önemseme				✓								
	Defter kullanımı				✓								
	Öğrenciyi bilgilendirme					✓							
	Okullarla telekonferans							✓					
	Teknolojiyle barışıklık							✓					
	Önyargılı olmama								✓				
	Kendi materyalini geliştirme							✓					

Öğretmenlerin yedisi, etkileşimli tahta ve tabletlere öneri noktasında, tabletlere dışarıdan veri girişinin gerçekleştirilememesinin altı çizilmiştir. Bu noktada Ö2 "Benim öğrencilere vereceğim kaynakları öğrenciler tabletlerine yükleyebilmeli..." ifadesini kullanmıştır. Diğer bir unsur olarak tabletlerin sadece Fatih Ağı ile internete girdiği belirtilerek internete erişimin her yerde sağlanması gerektiği ifade edilmiştir. Öğretmenlerden bazıları tablet-tahta ve tablet-tablet etkileşimlerinin gerçekleştirilmesini önermiştir. Tabletler arası etkileşimde öğretmenin öğrencinin tabletini kontrol edebilmesi ve ilgili paylaşımlarda bulunabilmelerinin gerektiği ortaya konmuştur. Bu doğrultuda Ö7,

"Kendi tabletimden öğrencilerin tabletlerine bir şeyler gönderebilmeliyim. Tablet üzerinden sınav sistemi geliştirilirse sınavlar direk tablet üzerinden yapılabilir ve çok da güzel olur."

ifadesini kullanmıştır. Öğretmenlerden Ö4 ve Ö5 tabletlerin öğrencilerin kitap ağırlık yükünü azaltması gerektiğini, bütün kitapların tabletlere yüklü olmasını ve tabletlerin sadece kitap şeklinde kullanılmasını önermişlerdir. Tabletlerde değinilen diğer bir nokta, tabletlere içerik problemidir. Ö2 öğretmenlerin kendi içeriğini hazırlamaları noktasında özgür olmaları gerektiğini söylemiştir. Öğretmenler tabletlere kullanılacak içeriklerin geliştirilmesini önermekte, Ö5 ayrıca görsel ve işitsel yönden bu materyallerin zengin olması gerektiğini vurgulamaktadır.

Proje kapsamında verilen eğitimlere yönelik görüşler incelendiğinde öğretmenler, eğitimlerin içeriğine yönelik iyileştirmeler önermiştir. Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6 ve Ö7 verilen eğitimlerdeki içeriğin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Bu doğrultuda Ö1'in görüşü "Eğitim daha çok teori ağırlıklıydı. Ben sadece bazı programları kullanmayı öğrendim. Bunun dışında bir işe yaramadı" şeklindedir. Ayrıca eğitimin verilmiş biçimi noktasında daha çok uygulamalı olmasını ifade etmektedirler. Ö5 bu doğrultuda "25 saatlik eğitimde sadece 1 kez dokunduk tahtaya. Eğitimler uygulamalı olmalı..." ifadesini kullanmıştır. Ö7 farklı olarak kullanılan sistemin tam oturmadan eğitim verildiğini belirterek görüşünü şöyle aktarmıştır;

*"Sistem oturduktan sonra eğitim verilmeliydi bence. Şu anda birçok şey havada kalıyor. Herhangi bir sorunla karşılaştığımızda bize bir çözüm sunamıyorlar. Her ilde bir kurul olmalı, onlara danışabilmeliyiz, sorularımızı sorabilmeliyiz".*

Öğretmen ve öğrencilere öneriler noktasında Ö1, sağlanan altyapının korunması noktasındaki rollere değinmiştir. Ö4 pedagojik açıdan olaya yaklaşarak öğretmenlere bu teknolojileri pedagojik bir yaklaşımla kullanılmasını ifade ederek şöyle demiştir;

*"Öğretmenler de anlatacakları konuya hazırlık yaparak, plan yaparak gelsinler. Dersin sonunda ders ile ilgili değerlendirme soruları ile tekrar yaparak daha verimli işleyebilirler".*

Ayrıca Ö4 öğrencilere de tabletlerin yanında defterlerini de kullanmalarını önermiştir. Ö6 bu teknolojiler sayesinde başka okullara telekonferans sistemi yardımıyla bağlanabileceklerini belirtmiştir. Tüm bunlara ek olarak teknolojiyle barışık olma ve sisteme karşı önyargılı olunmaması önerilmektedir. Ayrıca Ö6 öğretmenlerin kendi materyallerini geliştirme noktasında girişimci olmaları gerektiğini şöyle belirtmiştir; *"Tahtalar kurulduktan sonra sanal materyaller hazırlasınlar. Biz hazırladık çok da faydasını gördük."*

### **Sonuçlar ve Tartışma**

Fatih projesinin işleyişini öğretmen görüşlerini açısından yansıtan bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmelerin birçoğu etkileşimli tahta kullanımında tuş kilidi sorunu, aktivasyon sorunu, ekran kayması gibi teknik sorunlarla karşılaşmaktadır. Ayrıca öğretmenler, uygun içeriğin olmaması ve tabletlerin amacına uygun olarak kullanılamaması gibi pedagojik problemlere de dikkat çekmektedirler. Çağıltay ve arkadaşlarının (2001) yapmış oldukları çalışmada uygun içeriğin olmaması öğretmenlerin derslerinde bilgisayar kullanmamalarına neden olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Bilici (2011)'nin yapmış olduğu çalışmada da e-içerik konusunda öğretmenlere desteğin sağlanması gereği ortaya çıkmaktadır. Fatih projesinin öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla değerlendirildiği bir çalışmada da benzer sorunlara dikkat çekilmektedir. Bu doğrultuda sınıflara getirilen teknolojinin etkin bir biçimde kullanılabilmesi için öğretmenlere pedagojik ve teknik yönden destek verilmesinin ve bu teknolojinin öğrenme sürecine ne tür faydalar sağlayacağı gibi konularda bilgilendirme yapılmasının önemi ortaya konmuştur (Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz & Ayas, 2013). Yine öğretmen görüşleriyle projenin değerlendirilmesinin yapıldığı başka bir çalışmada yaşanan teknik sorunların, pedagojik yönden içerik eksikliğinin; bir heyecanla projeye tanışan öğretmenlerin motivasyonlarının kaybolmasına neden olduğu belirtilmektedir (Kurt, Kuzu, Dursun, Güllüpinar & Gültekin, 2013).

Bunun yanında öğretmenlerin bir çoğu etkileşimli tahtayı; slayt, film, animasyon gibi öğrencinin pasif bir durumda kaldığı izlemeye dayalı uygulamalar için kullanmaktadırlar. Özellikle İngilizce, Arapça gibi dil branşındaki öğretmenler diğer öğretmenlerden farklı olarak kendi alanlarıyla bağlantılı dinleme etkinlikleri yaptırmaktadırlar. Etkileşimli tahta ve tabletler ile yapılan uygulamalara bakıldığında bütün uygulamaların sadece etkileşimsiz uygulamalar olması dikkat çekmektedir. Kurt, Kuzu, Dursun, Güllüpinar ve Gültekin (2013) de çalışmalarında, etkileşimli tahtaların çoğunlukla bilgisayar ve projeksiyon

cihazlarının da yapabileceği uygulamalar için kullanıldığını belirtmişlerdir. Böylelikle etkileşimli tahtanın yeterince etkili bir biçimde kullanılmadığı ortaya konmaktadır. Öğretmenlerin çoğu etkileşimli tahta ile ders işlemenin kendilerine zaman kazancı sağladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler etkileşimli tahta ile yapılan derslerin daha kalıcı ve daha etkili olduğu görüşündedirler. Aktepe (2011) yapmış olduğu çalışmada, bilgisayar ile işlenen derslerde öğrenci başarısının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Fakat tablet kullanımı ile ilgili, öğretmenler olumsuz görüşlere sahiptirler. En fazla problem yaşanan kısım; öğrenci-öğretmen arası göz temasının kaybolması nedeniyle ortaya çıkan iletişim sorunlarıdır. Bu konuda öğretmenler tabletler ile tahtanın ve öğretmen tabletinin etkileşiminin olmasını önermişlerdir. Tabletler ile ilgili diğer bir husus, tabletlerin internet bağlantılarının olmamaları ve veri girişine izin vermemeleridir.

Dikkat çeken noktalardan bir diğeri ise verilen öğretmen eğitimlerinin yetersiz olmasıdır. Bu da; Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu (2011) tarafından yapılan çalışmaya göre projenin başarısını etkileyen öğeler arasında yer almaktadır. Öğretmenler eğitimlerin içeriklerinin hem yetersiz hem de teorik olduğunu, aynı zamanda uygun bir zaman diliminde verilmediğini ifade etmişlerdir. Bu noktada hizmet içi eğitimlerin sadece teknolojiyi kullanmayı öğrenmeyle sınırlandırılmaması gerektiği belirtilerek; teknolojinin öğretime nasıl entegre edileceğine dair uygulamaları içermesi gerektiği ortaya konulmuştur. Cuban, Kirkpatrick ve Peck (2001) teknolojiye erişimin iyi olduğu okullarda, kullanımın yetersizliğinin altında yatan nedenleri araştırmıştır. Bu nedenler arasında da öğretmenlere sunulan eğitimlerin uygun olmayan bir saatte sunulduğu ve bu eğitimlerinin içeriklerinin öğretmenlerin ihtiyaçlarına cevap vermediğine işaret edilmektedir.

Etkileşimli tahta kullanımına yönelik düzenlenen bir hizmet içi eğitim programının etkililiğini inceleyen bir araştırma da, yine eğitimlerdeki uygulama yetersizliğine dikkat çekilmektedir. İlgili araştırmaya katılan öğretmenler uygulama etkinliklerinin sınırlı olduğunu belirterek kurs sonunda yapılan uygulama etkinliğini kursun olumlu özelliklerinden biri olarak göstermişlerdir (Keleş & Kefeli, 2011).

Farklı ülkelerde gerçekleştirilen teknolojiye yönelik proje deneyimleri incelendiğinde, gelişmekte olan ülkelerdeki çocukların teknolojiye erişimini sağlama ve kaliteli eğitim almaları için geliştirilen "her çocuğa bir laptop" projesi (one laptop per child) karşımıza çıkmaktadır. Peru deneyimlerini yansıtan çalışmaya göre (Cristia, Ibararán, Cueto, Santiago, & Severín, 2012); her ne kadar proje çocukların teknolojiye olan erişimini artırsa da akademik başarıları üzerinde olumlu bir ilerleme kaydedememiştir. Bunun yanında proje, bilgisayar kullanma yeterliliklerini olumlu etkilemiş ve bu süreçteki bilişsel becerilerine katkılar sağlamıştır. Nitekim aynı çalışmada öğretmenler ilgili teknolojilerin kullanılmasının; öğrencilerin dikkatini çektiğini belirtse de, beklenen şekilde derse karşı olan ilgi ve motivasyonu arttırmadığını ifade etmişlerdir. Peru örneğinde ifade edilen diğer bir nokta, ilgili teknolojilerin başarıyı arttırmaya yönelik pedagojik yaklaşımla eğitim sistemine dahil edilmesi gereğidir. Fatih projesinin öğretmen görüşleriyle değerlendirildiği bu çalışmada da olduğu gibi



Peru deneyiminde de öğretmenlerin kendilerine sağlanan teknolojileri, kullandıkları eski yöntemleri kolaylaştırmak için bir araç olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Bu anlamda kendilerine sağlanan teknolojileri daha yenilikçi bir biçimde kullanmaya ihtiyaçları vardır. Bu doğrultuda teknoloji entegrasyonuna yönelik yürütülen çalışmalarda teknolojinin pedagojik amaçlar doğrultusunda kullanımı, teknik ve pedagojik destek ve öğretmen eğitimi teknoloji entegrasyonuna yönelik uygulamalarda ön plana çıkmaktadır (Uluyol, 2013).

### **Öneriler**

Araştırma sonuçlarına göre tabletlere yönelik aktivasyon sorunu ve bazı programları çalıştıramama gibi teknik sorunlar tespit edilmiştir. Bu gibi sorunların ortadan kaldırılması ve çözüm mekanizmalarının sağlıklı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Ardından tableti amacına uygun olarak kullanabilmek adına pedagojik olarak dersin kazanımlarına uygun içeriklerin sağlanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu noktada tabletle yapılan birçok uygulamanın, sunum yapmak ve etkileşimli tahtayı yansıtıcı olarak kullanmakla sınırlı kalması; bu teknolojileri hâlihazırda var olan teknolojilerden farksız kılmaktadır. Burada öğrenci-öğretmen ve öğrenci-içerik etkileşimi, tablet ve etkileşimli tahtaya yerleştirilecek olan uygulamalarla güçlendirilebilir. Her ne kadar öğretmenlerin bir kısmı etkili öğrenme noktasında bu teknolojilerin yararlı olduklarını söyleseler de, bir kısmı kullanılan teknolojilerin öğrencilerin derse karşı olan tutumunu pek de değiştirmediklerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla etkili öğrenmeleri sağlamaya yönelik yenilikçi uygulamaların geliştirilmesine ve bu teknolojilerin uygun pedagojik yollarla kullanılmasına ihtiyaç vardır.

Sonuçlar doğrultusunda vurgulanması gereken diğer bir nokta ise öğretmenlere Fatih projesine yönelik olarak verilen eğitimlerdir. Öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerdeki en büyük sorun, eğitimlerin içeriği olarak göze çarpmaktadır. Bu noktada eğitimler sadece yazılımların öğretime dayanmamalı, öğretmenlerin yeni teknolojileri öğrenme ortamıyla bütünleştirme noktasında pedagojik uygulamaları deneyimlemeleri sağlanmalı ve uygulamalara yönelik ufuklarını genişleterek motivasyonları artırılmalıdır. Ayrıca eğitimin verimliliği açısından, seminerlerin veriliş saatine ve veriliş şekline dikkat edilmesi gerekmektedir. Seminerlerde, seviye gruplarının olması daha etkili bir eğitim imkânı sağlayabilir.

### **Kaynakça**

- Aktepe, V. (2011). Sınıf öğretmenlerinin derslerinde bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 75-92.
- Altan, T., & Tüzün, H. (2011). *Teknoloji-zengin bireysel öğrenme ortamlarının fatih projesindeki yeri (Contextualizing technology-rich learning environments in fatih project)*. Akademik Bilişim 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Bilici, A. (2011). *Öğretmenlerin bilişim teknolojileri cihazlarının eğitsel bağlamda kullanımına ve eğitimde fatih projesine yönelik görüşleri: Sincan İl Genel*

Meclisi İ.Ö.O, 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Cristia, Julian, Ibarraran, Pablo, Cueto, Santiago, Santiago, Ana & Severin, Eugenio. (2012) Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop Per Child Program. *IDB Working Paper No. IDB-WP-304*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2032444> adresinden erişilebilir.

Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.

Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21(1), 19-28.

Çakıroğlu, Ü. (2013). Öğretim Teknolojilerinin Öğrenme Ortamlarına Entegrasyonu. Kürşat Çağiltay & Yüksel Göktaş (Ed.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler içinde* (ss. 413-430). Pegem Akademi.

Çevik, V. & Baloğlu, M. (2007). Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 547-568.

Çiftçi, S., Taşkaya, S. M., & Alemdar, M. (2013). Sınıf Öğretmenlerinin FATİH Projesine İlişkin Görüşleri, *İlköğretim Online*, 12(1), 227-240.

Demiraslan, Y., & Koçak Usluel, Y. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu. *Turkish Journal of Educational Technology*, 4(3), 109-113.

Deniz, L. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumları. *Turkish Journal of Educational Technology*, 4(4), 191-203.

Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.

Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39.

- Kayaduman, H., Sırakaya, M. & Seferoğlu, S. (2011). *Eğitimde fatih projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi*. Akademik Bilişim 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Keleş, E. & Kefeli, P. (2011). *İlköğretimde akıllı tahta kullanımına yönelik düzenlenen bir hizmet içi eğitim kursunun değerlendirilmesi*. Uluslar arası Eğitim Teknolojileri Konferansı, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kurt, A. A., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Güllüpinar, F., & Gültekin, M. (2013). FATİH Projesinin pilot uygulama sürecinin değerlendirilmesi: Öğretmen görüşleri. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education (JITTE)*, 1(2), 1-23.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B., & Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1799-1822.
- Uluyol, Ç. (2013). ICT integration in Turkish schools: Recall where you're coming from to recognise where you're going to. *British Journal of Educational Technology*, 44: E10–E13. doi: 10.1111/j.1467-8535.2012.01314.x
- URL-1: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6>. 3 Ekim 2012 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## The effects of cartoon software on developing reading skills\*

### Çizgi film yazılımının okuma becerisi gelişimindeki etkileri\*

**Dönercan DÖNÜK<sup>a</sup>**  
*Mersin University*

**Özge KUTLU**  
*Toros University*

#### Abstract

Thanks to the technological advances, language teaching classrooms, along with the other classroom settings, have been exposed to a shift. Due to the fact that the contributions of technological software and Web tools to language skills are a requirement in this world of education, language teachers try various ways to use technology in their classroom settings. In this respect, the present study aims to see the effects of cartoon software on developing reading skills of A2 level students.

**Keywords:** cartoons, reading skill, English language teaching, visual input

#### Özet

Son yıllardaki teknolojik gelişmeler sayesinde dil öğretilen sınıflar diğer tüm eğitim ortamları gibi değişmeye başlamıştır. Teknolojik yazılım ve web araçlarının günümüz eğitiminin birer parçasıdır. Bu nedenle pek çok yabancı dil öğretmeni de bu tip teknolojileri sınıflarında uygulamak için çeşitli yollar denemektedir. Bu bağlamda, bu çalışmada çizgi film yazılımının A2 seviyesindeki öğrencilerin okuma beceresinin gelişimdeki etkileri araştırılmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** çizgi filmler, okuma becerisi, İngilizce öğretimi, görsel kullanımı

---

\* The manuscript has been presented at 6<sup>th</sup> International Computer and Instructional Technologies Symposium Gaziantep/Turkey

<sup>a</sup> Mersin University Yenişehir Campus, 0324 341 2815, [candonuk@gmail.com](mailto:candonuk@gmail.com)

### **Introduction**

With the changing conditions in the world of education, educators and learners alike find themselves in the need for updating their teaching and learning habits, for the paradigms in education are geared to the innovations presented as the contemporary assumptions of the educational world. One of these recent novelties can be achieved with the computer technology in language teaching. Skill based teaching, which makes up an important place in contemporary language teaching methodology, takes its strength from audio visual elements in receptive skills for the internalization of language items. Out of these two skills, reading can borrow the visual elements, which play a vital role in the language learning process, from context with the help of technology.

However, although many textbooks include visuals, they do not present them in a context. Hence, the students cannot easily comprehend the linguistic components in these pieces of language, which are not organized according to a principle. The importance of context in language learning is emphasised in the recent approaches to language education (Weaver, 1996; Phipps & Borg, 2009), which can be realized only through receptive skills in the form of reading and listening. There is a great deal of research that shows the development of reading skills through the input provided by reading or listening texts in the form of written discourse (Shohamy & Inbar, 1991; Murphy, 1996; Diakidoy et al., 2005). Besides, the lack of a systematic presentation deprived of a context falters the language achievement, for the learner is exposed to linguistic items that do not bear the features of a discourse in terms of cohesion and coherence.

The unity of a context can be achieved through technological tools, which makes the input provision easy and rich. Web 2.0 tools emerging to be the most vital tools of contemporary language learning and teaching systems can serve as effective means for the creation of learning environments. Thanks to internet through our computers, as language teachers, we find it easy to create learning cycles in which it is possible for a learner to follow a language item regardless of the time and the place. As a supportive argument, Ybarra & Green (2003) states that computers may raise the level of interest as they make the text readable. They also highlight that computers can give feedback instantly, and they enable the learners with further practice, which may be of great help for the learners as there is not time restriction through them. Furthermore, Kasper (2000) points out that technology use contributes positively to the development of reading skill. It is undeniable that if not used effectively, technology does not mean a lot for any kind of learning; in our case; learning a language free of a context. On the other hand, the context, if combined with technology, serves as an ideal tool for the improvement of the reading skill of the learner; particularly reading comprehension, which uses a context in the form of storytelling in teaching young learners and young adults. As a further point, Bahrani & Sim (2012) underline the importance of storytelling stating, "Cartoons and films with good story lines seem to motivate the learners to absorb the language input better, and they have a significant effect on the language improvement." Lai et al. (2002) highlight the contribution of these

tools, stating that comic stories and strips are efficient systems for language learners.

As a further remark, Baker (2011) points out that comics and graphic novels are of great help for language learners to develop their literacy skills as well as language acquisition. In the studies mentioned, and in many others, it is possible to pinpoint the vitality of visual aids, for they can be said to be the cornerstones of language learning as they fortify the input and facilitate a longer and more permanent retention of the input in the memory. In addition to the visual features, comic strips or cartoons also provide storylines for the reader, which enables the learning or acquisition of the linguistic items in a sequence without any interruption, corruption or the change of point of view. Additionally, the context provided for young learners also serves as a field, in other words, as the environment for the young learner, who learns more easily in a context as a field dependent learner. In this sense, the reader is able to follow the linguistic input without any fault line, thus building up a kind of sense to infer the form, function and meaning of a specific linguistic component. For the reasons given above, this study, unlike many others, offers a discourse, a written text, which is provided through visual contexts in a storyline, and the effect of the visuals as cartoon software on the development of reading skills is tested.

## 2. Methodology

### 2. 1. Participants

Participants of this study were 24 students who attended a private language course in Mersin/Turkey. The participants of the groups, at elementary levels, were randomly appointed among others, just on the principle of equal success rate and equal language proficiency. The participants were divided into two as experimental and control groups.

### 2. 2. Research tools

The researchers designed and implemented a Web 2.0 program (see the References) as the cartoon that had a context of situation (In our study, İrem at school), in which there was a storyline in terms of the continuity of an episode (See Figure 1). This served indirectly as the research tool, for the researchers used it to see whether it increased the achievement levels of the students, or not.



Figure 1. The Cartoon of the episode: İrem at school

The second research tool was the language achievement test which evaluated and assessed the reading skill achievement levels of the learners in both groups. The last tool was a semi structured questionnaire that was given to the students asking about their opinions of the cartoon.

### **2. 3. The Procedure**

Having designed the research tool, the researchers appointed the participants randomly only considering their linguistic proficiency levels. In the experimental group, the researchers used reading comprehension passages in the form of cartoons with episodes, supported by visual materials, thus, enhancing the effect of the context on the memories of the learners. On the other hand, in the control group, the researchers reverted to more traditional approaches towards reading comprehension, simply reading the book, and answering the questions.

The implementation was repeated at intervals with different comprehension passages accompanied by questions to elicit the success rate of the students. Moreover, the cartoons, prepared for the students to be used as an extra-curricular activity as a follow up, were shared by the researchers via a social network. At the end of the implementation, the success rate of each participant was statistically processed, and a semi structured questionnaire was applied to the learners in the experimental group to find out what they thought of the cartoons.

### **3. Findings and Discussion**

Once the data had been collected, the results were processed by using the mix-methods research design. For this reason, the present research used both quantitative and qualitative research paradigms (Dörnyei, 2007). The numerical data was processed by using SPSS statistical pack, and the responses of the participants (statements of the participants received in the mother tongue for the ease of expression, and translated by the researchers) to the implementation in the semi structured questionnaire were analysed through content analysis "to obtain descriptive information about a topic" (Fraenkel & Wallen, 2003).

The results of the statistical findings showed that the achievement of the learners increased to a considerable degree in the experimental group, (see Table 1 & Table 2) which could be interpreted as that learners made use of the visual input provided for them. On the other hand, the achievement of the control group remained almost the same. Moreover, the views of the experimental group in terms of the benefits of the program indicated that the visual supported learners. Thanks to the cartoons, their cognitive engagement in the task provided for them in the form of reading comprehension increased.

**Table 1.** The pre-post results of the experimental group

Pre-post test scores	Test	$\bar{X}$	t	Sig.(2-tailed)
Experimental	Pre Test	2.4096		
	Post Test	4.0812	-3.986	.003

The variation between the pre test (M=2.4096) and post test results (M=4.0812) of the experimental group illustrates the significant difference between the two results (p=0.003). This statistical difference highlights the importance of using cartoons for increasing the achievement levels for reading skill.

**Table 2.** The pre-post results of the control group

Pre-post test scores	Test	$\bar{X}$	t	Sig.(2-tailed)
Control	Pre Test	2.2938		
	Post Test	2.5537	0.754	.384

The variation between the pre test (M=2.2938) and post test results (M=2.5537) of the experimental classes illustrates that there is not a significant difference between the two results (p= .384). This finding illustrates the fact that traditional reading techniques do not contribute to an increase in the reading achievement levels of the students. This result is consistent with the previous studies in the literature (Willing & Willing, 2000; McGlenn & Parrish, 2002; Shen, 2006).

As the qualitative data, the gathered data of the semi structured questionnaire showed that students found the Web 2.0 tool an effective way for their betterment in reading comprehension. One of the students remarked that visuals could boost her language learning skills, and that she could remember linguistic rules easily with the pictures (P. 1). Another participant wished to learn with such a tool in the classroom, stating;

"I think I can get the benefit of visuals if I have the opportunity to study them in the classroom. Otherwise, I may not learn easily with them." (P. 5)

Besides the entertaining face of the cartoons embodied in reading passages, they seemed to impress students while enabling them to guess some words in context as it is pointed out by some participants:

"Reading is a boring skill as I don't easily understand the meaning due to some words. If I get the chance to practise a warm up reading with cartoons, I think I will be good at this skill." (P. 12).

"Reading is hard for me, because I don't like memorizing words to understand the passage. I need to guess them. Cartoons may give me the chance to guess them through visualization." (P. 8).

On the other hand, some students pointed out that as reading was a hard skill, cartoons might not be a solution for higher level texts:

"Cartoons are good for me to improve reading, but I don't believe it is good for me to understand all the meaning." (P. 14).

"I have never had a reading activity with cartoons. It is better to read a text embedded in dialogues, but I think all texts cannot be transformed into cartoons." (P. 1).

The participants mostly used the term, 'interesting', 'enjoyable', and 'boring' as the key themes emerging from the responses to the questionnaire.



This can be construed on the grounds that a new outlook towards teaching skills could be of tremendous value to the world of education, for it has changed course towards teaching through technology, and the learner profiles, styles and strategies have been shaped in line with the contributions of the technology (basically the computer and the Internet) to individual development. The contemporary approaches to language education locates the learner everywhere for the learning to start as opposed to traditional approaches which sets strict limits to the learners to be confined to classroom environments.

#### **4. Conclusion**

Skill based teaching, and teaching a foreign/second language by using a skill has proven to be an effective way, and there is a great deal of research in this field. As an extension to these studies, with a more specific application, the research conducted in this study produced fruitful results and implications for language teaching practices. Using cartoons for improving the reading skills could be an effective way of teaching a language, for it appeals to the senses of the learner. Thus, language learning becomes a more enjoyable process, and this type of learning is more long-lasting, for the retention of the knowledge in the memory is longer than any kind of temporary learning. If used wisely and within a system, technology in its broader sense, and computer, the Internet, and Web 2.0 tools in the narrower sense could change the dynamics of language teaching, and skill based teaching.

#### **References**

- Baker, A. (2011). Using comics to improve literacy in English language learners. *Research paper submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Science in Library Science and information Services in the Department of Educational Leadership and Human Development University of Central Missouri.*
- Bahrani, T. & Sim, T. S. (2012). Audiovisual news, cartoons, and films as sources of authentic language input and language proficiency enhancement. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 11 (4)*, 56-64.
- Çakır, İ. (2006). Yabancı dil öğretiminde görsel-işitsel ders aracı olarak videonun kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 5 (4)*, 67-72.
- Diakidoy, I. A. N., Stylianou, P., Karefillidou, C., Papageorgiou, P. (2005). The relationship between listening and reading comprehension of different types of text at increasing grade levels. *Reading Psychology, 26 (1)*, 55-80.
- Dörnyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics: Quantitative, qualitative, and mixed methodologies*. Oxford: Oxford University Press.

- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education* (5<sup>th</sup> edition). New York: McGraw Hill.
- Kasper, L. F. (2000). New technologies, new literacies: Focus discipline research and ESL learning communities. *Language learning & Technology, 4* (2), 105-128.
- Lai, C. H., Bjornerud, P. M., Akahori, K., Hayashi, S. (2002). The design and evaluation of language learning materials based on comic stories and comic strips. *Proceedings of the International Conference on Computers in Education*.
- Murphy, J. M. (1996). Integrating listening and reading instruction in EAP programs. *English for Specific Purposes, 15* (2), 105-120.
- Phipps, S. & Borg, S. (2009). Exploring tensions between teachers' grammar teaching beliefs and practices. *System, 37*, 380-390.
- Shohamy, E. & Inbar, O. (1991). Validation of listening comprehension tests: The effect of text and question type. *Language Testing, 8* (1), 23-40.
- Weaver, C. (1996). *Teaching grammar in context*. Portsmouth: Boynton/Cook Publishers, Heinemann.
- Web 2.0 tool. Retrieved on 10.05.2012 from <http://www.makebeliefscomix.com/Comix/>
- Ybarra, R. & Green, T. (2003). Using technology to help ESL/EFL students develop language skills. *The Internet TESL Journal, 9* (3).



## **Impacts of Mobile Learning in Motivation, Engagement and Achievement of Learners: Review of Literature**

### **Mobil Öğrenmenin Öğrencilerin Motivasyon, Başarı ve Derse Katılımına Olan Etkisi: Literatür Taraması**

Selcan Kilis\*

Middle East Technical University

#### **Abstract**

The integration of mobile technology into the education is widely proliferated in recent years due to portability, convenience, independence of time, location, flexibility, and so on. However, there are some conflicts among educators, teachers and students with regards to the implications of mobile technology in educational settings. Main challenges are related with hardware limitations such as small screen size, low resolution, etc. technical problems, motivation, engagement and achievement of students and so on. Literature was reviewed in this frame. This study is investigated to both profits and drawbacks of mobile technology and critical points in this consideration. Previous studies declared that there are some critical issues related with these factors and should be taken into consideration for intended integration of mobile technology successfully and effectively into educational settings.

**Keywords:** Mobile technology, motivation, achievement, mobile learning.

#### **Özet**

Mobil teknolojiler taşınabilirlik, elverişlilik, zaman ve mekândan bağımsızlık, esneklik, vs. gibi özelliklerinden dolayı son yıllarda eğitim alanında birçok alanda sıkça görülmektedir. Ancak; eğitimciler, öğretmenler ve öğrenciler eğitimde mobil teknolojilerin bazı dezavantajları olduğunu söylemekte ve bu kapsamda yapılan çalışmalara göre, mobil öğrenmenin eğitime yararları konusunda bazı çelişkiler olduğu görülmektedir. Temel sorunlar genel olarak donanımsal problemler (küçük ekran boyutu, düşük çözünürlük, vs.), teknik problemler, öğrencilerin motivasyonu, derse katılımı, başarıları, vs. ile ilgili çeşitli faktörler ile ilgilidir. Bu bağlamda, bu çalışma boyunca daha önce yapılan çalışmalar incelenmiştir. Daha önceki çalışmalar, mobil teknolojilerin bu kapsamda bazı dezavantajları olduğunu göstermekte ve mobil teknolojilerin eğitime başarılı ve etkin bir şekilde entegre edilebilmesi için öğrencilerin motivasyonu, başarıları ve derse etkin katılımı gibi faktörlerin iyi düşünülmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil teknoloji, motivasyon, etkin katılım, mobil öğrenme.

#### **Introduction**

Mobile devices and technology are becoming widespread all over the world and used frequently by many people in these days (Gedik, Karademirci, Kursun, & Çağıltay, 2011). These electronic tools are portable, ubiquitous,

\*e-mail: [skilis@metu.edu.tr](mailto:skilis@metu.edu.tr)

comfortable, flexible, and easily accessible. According to Motivalla (2007), considering the popularity and support of wireless/handheld (W/H) devices with the student population, it would be foolish to ignore them in any learning environment. When it is the case, integrating mobile technology into the education is inevitable.

There are different approaches and definitions for mobile learning (m-learning). Early perspectives of m-learning focused on just technology. Another view is centered upon solely mobility. Mobile learning traces back to 1968, when Alan Kay conceptualized the "Dynabook", which was intended to be a "personal computer for children of all ages" and it was based on the idea of a dynamic book, which added an element of mobility to the learning through computing systems (Sampangi, Viswanath, & Ray, n.d.). We can call the m-learning like Mockus et al (2011) defined as "knowledge on the move". That is, m-learning is the decentralizing of information handling since it provides working in anywhere at any time. However, new mobile learning perspectives acknowledge it as a new paradigm and put emphasis on learner-centeredness and individualism. Another study by Suki & Suki (2011) defines mobile learning as the intersection of mobile computing and electronic learning (e-learning): accessible resources whenever you are, strong search capabilities, rich interaction, powerful support for effective learning, and performance-based assessment. The other and more detailed definition described by Keskin and Metcalf is that m-learning is any activity allowing individuals to be more productive when consuming, interacting with, or creating information, mediating through a compact digital portable device that the individual carries on a regular basis, has reliable connectivity, and fits in a pocket or purse.

Research on the effects of mobile computers on teaching and learning, however, is still relatively scarce (Swan, van't Hooft, and Kratcoski, n.d.). The factors affecting efficiency of m-learning should be determined to enhance the efficiency of m-learning and to have better learning outcomes. This paper reviews the literature in regard to the effects of m-learning in motivation, engagement and achievement scores of learners. In literature review, recent studies nearly seventy papers were collected and examined from different countries and different databases including mainly EBSCOHOST, ERIC and ScienceDirect. In the third part of the study, the results of articles that are examined are discussed and then finalized.

### **Literature Review**

As in the study by Traxler in 2010, mobile learning in general terms enhances and enriches the concept and activity of learning with learning experiences which are more personalized, authentic, situated and context-aware than ever before. Although m-learning provides many benefits, it has some drawbacks at the same time. In some aspects, its impacts are not clear yet. So, throughout this study, recent studies about the effects of m-learning in motivation, engagement and learning outcomes of learners are examined deeply. From three databases named as EBSCOHOST, ERIC and ScienceDirect, about seventy articles and proceedings were examined in the scope of this

study. The studies from nearly eight years, starting from today to the past were included. The keywords for searching in these two databases were mobile learning, motivation and achievement, m-learning, and mobile technology.

### Mobile Learning

Mobile technology is developing rapidly and the number of mobile device users has gradually been proliferating (Georgiev, Georgieva, and Smrikarov, 2004). This is evident from a report by the Telecom Regulatory Authority of India (TRAI). In its annual report for 2008-09, TRAI (2009) has indicated a consistent overall growth of approximately 100 million subscribers per year, and with a growth of approximately 50 million subscribers in rural India alone (Sampangi, Viswanath, & Ray, n.d.). As for Turkey, in the year of 2004-2013 by Turkish Statistical Institute (TUIK), the number of mobile device users is in the figure below.

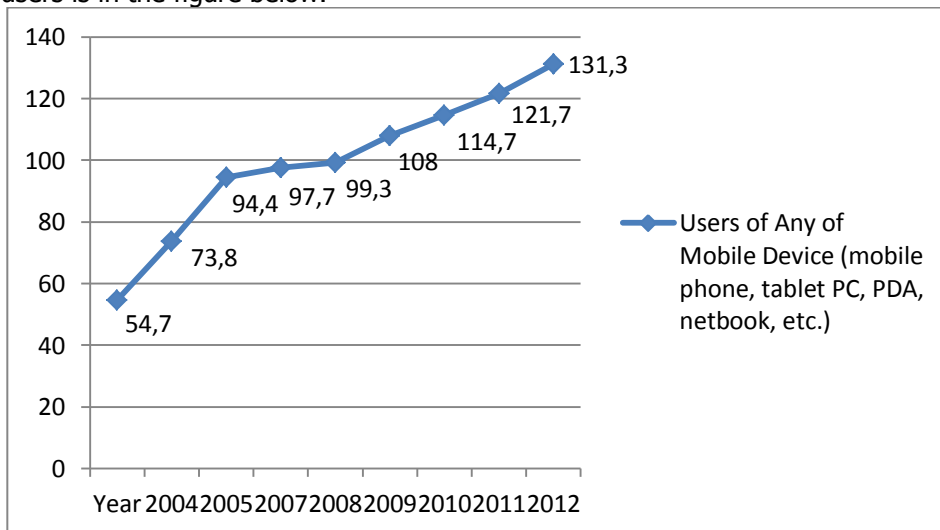


Figure 1: Availability of any of mobile devices in households between 2008 and 20013 in Turkey by TUIK

As seen from the Figure 1 above, mobile devices have becoming widespread with each passing day and there is an explicit growth in the number of users of mobile devices. Another institutional survey report named Informing Innovation (Booth, 2009) at Ohio University and University of Minnesota's Twin Cities' 21st Century Students: Technology Survey (Walker and Jorn, 2009) found that large majorities of students have now their own handheld or portable devices such as laptops, cell phones, and iPods (Barnhart and Pierce; 2011). As a summary, number of mobile device users has been increasing by the time.

Advances in mobile phone technology and applications have led to the development of mobile commerce and involve location-based m-commerce. It is important for business managers to create opportunities for building a new marketplace. This progress, as Jin and Villegas (2008) detected, could also become a major issue in the academic field, and since how and why consumers use certain communications media remains an important field of study. However, there are, of course some problems with mobile devices; for instance,

one of them lies in the usability of mobile devices. Keegan stated most wireless devices had small screens, low resolutions, slow processing and limited storage capabilities. After all, most of these limitations are fading as a result of evolving new technologies (Boyinbode, Bagula, and Ngambi, 2011). For example, mobile devices today have bigger screen size, higher resolution, higher processing power, and so on.

The applications of mobile learning, according to Park (2011), range widely from K-12 to higher education and corporate learning settings, from formal to informal learning to classroom learning, distance learning and field study. M-learning open up new opportunities for independent investigations, practical fieldwork, professional updating and on-the-spot access to knowledge and offers many prohibits for the users (Hulme and Traxler, 2005). One of the most important advantages is the portability of mobile technology means that m-learning is not bound by fixed class times; m-learning enables learning at all times and in all places, during breaks, before or after shifts, at home, or on the go (Valk, Rashid, and Elder, 2010). Via mobile technology, like Valk and et al (2010) reported, learners engage in conversation across whereby they resolve differences, understand the experiences of others, create common interpretations and shared understanding of the world. The other benefit is related with the immediate feedback. Wireless devices provide immediate feedback by allowing students to interact with instructors and classmates and to access course materials from any location (Uzunoglu, Cavus, and Ercag, 2009).

Based on the characteristics of m-learning, four types of learning approaches, namely, individualized, situated, collaborative and informal learning respectively, can be supported by mobile technology (Cheon, Lee, Crooks, and Song, 2012). Mobile learning allows students to pace learning at their own pace, this means it supports individualized learning. People can easily interact and communicate with others via mobile devices and this means it supports collaborative learning. Moreover, students can learn out of class at their own convenience, such as at home, on the go, etc. and this is called informal learning. And finally, students use mobiles to learn within a real context and this refers to the situated learning. Despite many benefits, there are some drawbacks of course. Firstly, mobile device hold some technical limitations such as small screen size, low resolution, limited processing power, reduced input capabilities etc. as stated in the study of Rosman in 2008. However, with the advancing in mobile technology in recent times, this problem has being solved gradually and smart phones, tablet Pcs and PDAs have bigger screen, more processing power, and much resolution in today. Technological advances with the last 5 years have been able to address the limiting issue of screen size and resolution (Crescente and Lee, 2010). On the other side, for some students who are learning to write, small screens are better to prevent confuse at elementary level students especially (Swan et al 2005). Since new handheld devices and smart phones feature a handheld-specific operating system. The other is that mobile learning environments, according to Lee (2001), should include greater access to necessary content and information timely, reduced cognitive load during learning tasks and increased interaction with users and other systems. In

addition, technical support is an ongoing challenge for m-learning adoption (Crescente & Lee, 2010). Devices can fail, access can be lost, firewalls can be breached, security can be compromised, and the information technology (IT) staff may not be equipped to handle serious problems, in which case, access to a vendor's help desk may be essential. Furthermore, there are many frequent changes in mobile devices and in functionality and different types of devices are found in the word of Singh (2010). This is also challenge for both users and instructional designers.

### **Impacts of Mobile Learning in Motivation, Engagement and Achievement Scores of Learners**

Motivation just refers to a mental process and hence cannot be directly observed from outside; can be inferred from its products such as behaviors including choice of task, effort, desire, persistence, engagement, initiating and sustaining of activities, etc. (Sha et al 2011). Motivation and engagement of learners change based on their learning style. Here, we can define learning style basically, as a concept that all students learn best through different types of interactions with the information or skill to be learned. There are three main types of learning styles, namely, visual including seeing and reading, auditory including listening and speaking and lastly kinesthetic incorporating some aspects of doing in the teaching and learning process (Mockus et al 2011). M-learning that is designed to incorporate optional activities for the students to choose depending on their learning style adds to student motivation, engagement and learning success beside flexibility and convenience. Since providing students' motivation even in traditional classroom settings may be difficult at sometimes. Students can easily be distractible and may not pay attention into the course. In this case, they are not engaged with the lesson and their success rate decreases. That being the case, if an instructional designer plan to make the course compatible with mobile learning environment, he/she should pay more attention to how to provide and sustain motivation and engagement of learners. Moreover, via m-learning, learners can access the resources from the home, on the move, etc. and they can learn with respect to their learning pace and speed. Whenever and wherever they want, they can work and for this reason, they feel relax, free, more comfortable and flexible. Therefore, flexibility and individualized settings offered by m-learning encourage motivation and engagement of learners (Kerawalla et al 2007; Livingstone, 2007). On the contrary, students sometimes use mobile devices for different purposes that are not related to course, such as surfing on web, playing game, chat, etc. and so, their attention for the topic lost and they are distracted. As Fisher and Baird declared, to overcome this problem, in order to create a better learning environment for the digital learning styles ..., there is a need to use strategies and methods that support authentic uses of technology to support and foster motivation, collaboration, and interaction (2007). If an instructional designer increase collaboration and add interactivity to the applications, this would be better for encouraging motivation, engagement and achievement of learners. For example, visuals such as video, sound, animation, flashcard, etc. make a great contribution to supply and maintain motivation and engagement of



learners. These objects can easily call attention of students. If small applications similar to game elements are included in learning context, then motivation of the learners would be positively affected (Sandberg, Maris, and Geus, 2011). This also influences positively achievement of the students. In addition, podcast and opencast can be a better solution. Increasing use of podcast in education has the ability to positively influence and enhance the teaching and learning experiences of students (Boyinbode, Bagula, & Ngambi, 2011). Another important point is about especially post-graduate students that work in a job full-time or part-time and some people who cannot attend into the class due to being physically handicapped, family life and having child, etc. Since they have not enough time to attend the class, they prefer and like e-learning and m-learning and for this reason, they are already motivated and engaged in learning. People having learning disabilities as Espejo (2009) stated can benefit from mainstream and specialized hardware and software to operate a computer and further their academic and career goals.

### **Summary**

Mobile technology has advancing rapidly in recent times and expanding both in daily life and also in the field of education due to benefits (Macdonald & Chiu, 2011). So, there are many researches in this area. Some studies focus on the development, some focus on advantages and disadvantages, etc. One of the issues in the literature is about technical problems such as small screen size, low resolution and so on. However, with the evolving capabilities of mobile devices, this has remaining in the background since many deficiencies with these devices such as low resolution, limited storage capability, etc. have already being solved. The other important issue is related with purchasing power. Previous studies focus on this issue, but technology is becoming cheaper and purchasing power is now bigger in today. Moreover, one of the important points concentrates in motivation, engagement and achievement of the learners in m-learning. Some authors claim that mobile devices cause students to lose concentrations and being distracted since they engage in different and irrelevant activities such as chat, surfing on web, playing games, etc. and passing paper and textbook from mobiles from time to time and vice versa. However, opponents assert that with including educational games, small animations and flashcards, etc. in learning context and instruction, mobile technology supports to enhance motivation, engagement of learners and so better learning outcomes. In addition, m-learning provides people learning at any time in any place, so people having no enough time due to family, illness, job, etc. like and take advantage of m-learning. Thus, their motivation and engagement are already maintained and sustained. One important point is that at the beginning, there are some studies using the same applications and tools both for desktop computers and mobile devices and according to results, tried to examine efficiency of m-learning. Subsequent researches declared that earlier instructional designers and educators were not aware of the requirement of developing special applications appropriate for mobile devices. After that, many instructional designers, educators and researchers have already aware of the need for developing and using specialist applications, interface and tools for m-learning. To have better

learning outcomes, maintain motivation and engagement of learners, authors have over reached a consensus for requirement of designing applications special for mobile learning environment.

## References

- Barnhart, F.D., & Pierce, J.E. (2011). Becoming Mobile: Reference in the Ubiquitous Library. Retrieved from *Taylor & Francis Group*.
- Boyinbode, O., Bagula, A., & Ngambi, D. (2011). An Opencast Mobile Learning Framework for Enhancing Learning in Higher Education. *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology*, 4(3), 11-18.
- Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. M., & Song, J. (2012). An Investigation of Mobile Learning Readiness in Higher Education Based on the Theory of Planned Behavior. *Computers & Education*, 59, 1054-1064.
- Crescente, M.L., & Lee, D. (2010). Critical Issues of m-Learning: Design Models, Adoption Processes and Future Trends. *Journal of Chinese Institute of Industrial Engineers*, 28(2), 111-123.
- Espejo, R., (2009). Has Technology Increased Learning? *Greenhaven Press*.
- Fisher, M., & Baird D.E. (2007). Making m-Learning Work: Utilizing Mobile Technology for Active Exploration, Collaboration, Assessment, and Reflection in Higher Education. *Journal of Educational Technology System*, 35(1), 3-30.
- Gedik, N., Karademirci, A.H., Kursun, E., & Çağiltay, K. (2011). Key Instructional Design Issues in a Cellular Phone-based Mobile Learning Project. *Computers & Education*, 1149-1159.
- Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004). M-learning - a New Stage of e-Learning. Proceedings of the 5th International Conference on Computer Systems and Technologies, Rouse Bulgaria, 17, 1-5.
- Hulme, A.K., & Traxler, J. (2005). Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers, USA & Canada: *Taylor & Francis*.
- Jin, C.H., & Villegas, J., (2008). Mobile Phone Users' Behaviors: The Motivation Factors of the Mobile Phone Users. *International Journal of Mobile Marketing*, 3(2), 4-14.
- Kerawalla, L., O'Connor, J., Underwood, J., duBoulay, B., & Holmberg, J et al. (2007). Exploring the Potential of the Homework System and Tablet PCs to Support Continuity of Numeracy Practices Between Home and Primary School. *Educational Media International*, 44(4), 289-303.

- Lee, K.B. (2011). Developing Mobile Collaborative Learning Applications for Mobile Users. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 5(4).
- Livingstone, S. (2007). Strategies of Parental Regulation in the Media-rich Home. *Computers in Human Behavior*, 23(2), 920–941.
- Macdonald, I., & Chiu, J. (2011). Evaluating the Viability of Mobile Learning to Enhance Management Training. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 37(1).
- Mockus, L., Dawson, H., Malizia, S.E., Shaffer, D., An, J.S., & Swaggerty, A. (2011). The Impact of Mobile Access on Motivation: Distance Education Student Perspectives. Retrieved from <http://learningdesign.psu.edu/research/MLRTWhitePaper.pdf>
- Motivalla, L.F. (2007). Mobile Learning: A Framework and Evaluation. *Computers & Education*, 49, 581-596.
- Park, Y. (2011). A Pedagogical Framework for Mobile Learning: Categorizing Educational Applications of Mobile Technologies into Four Types. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(2).
- Rosman, P. (2008), M-learning As a Paradigm of New Forms in Education. *Economie & Management*, 1, 119-125.
- Sampangi, R., Viswanath, V., & Ray, A. (n.d). Reaching the Unreached: A Study on Mobile Learning in India. *International Conference on e-Learning*, 350-357.
- Sandberg, J., Maris, M., & Geus, K. (2011). Mobile English Learning: An Evidence-based Study with Fifth Graders. *Computers & Education*, 57, 1334-1347.
- Sha, L., Looi, C.K., Chen, W., Seow, P., & Wong, L.H. (2011). Recognizing and Measuring Self-regulated Learning in a Mobile Learning Environment. *Computers in Human Behavior*, 28, 718-728.
- Singh, M. (2010). M-learning: A New Approach to Learn Better. *International Journal of Education and Allied Sciences*, 2(2), 65-72.
- Suki, N.M, & Suki, N.M. (2011). Using Mobile Device for Learning: From Students' Perspective. *US-China Education Review A* 1, 44-53.
- Swan, K., van't Hooft, M., & Kratcoski, A. (n.d.). Teaching and Learning with Mobile Computing Devices: Closing the Gap. Retrieved from <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Swan.pdf>

- Swan, K., van't Hooft, M., Kratcoski, A., & Under, D. (2005). Uses and Effects of Mobile Computing in K-8 Classrooms. *International Society for Technology in Education*, 38(1).
- Traxler, J. (2010). Distance Education and Mobile Learning: Catching Up, Taking Stock. *Distance Education*. 31(2), 129–138.
- TUIK, (2013). Retrieved from [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1028](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028)
- Uzunoglu, H., Cavus, N., & Ercag, E. (2009). Using Mobile Learning to Increase Environmental Awareness. *Computers & Education*, 52, 381-389.
- Valk, J.H, Rashid, A.T, & Elder,L. (2010). Using Mobile Phones to Improve Educational Outcomes: An Analysis of Evidence from Asia. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(1).

**ISSN: 1303 - 0094**