

24 25 26 Mayıs 2017

International
Computer & Instructional Technologies
Symposium

Ulusallararası
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri
Sempozyumu

24 25 26 Mayıs 2017

ABSTRACT BOOK

Artificial Intelligence Applications and Intelligent Tutoring Systems
Assistive Technologies
Constructivist Learning Approach and Technology
Contemporary Approaches in Instructional Technology Research
Cyber Worlds, Augmented Reality, and Learning
Distance Education
Educational Games, Simulations, and Gamification
Flipped Learning
Human-Computer Interaction
Individual Differences and Adaptive Learning Environments
Information Technologies and Socio-Psychological Variables
Instructional Design

IT Ethics
Mobil Learning
Multimedia Applications
Professional Development and Teacher Education
STEM
Social Networks
Teacher Proficiency
Technology Integration in Education
Technology Leadership
Technology Literacy and Other Contemporary Literacies
Virtual Schooling
Other IT Topic Not Listed Above

Website
Twitter
Facebook
Hashtag
E-Mail

icits2017.inonu.edu.tr

@icitsbote

@icitsTR

#icits2017

icits2017@inonu.edu.tr

Organizing Committee

Assist. Prof. Dr. Devkan KALECİ , **President of The Symposium**

Assoc. Dr. Fatih ÖZDEMİR

Assoc. Dr. Nevzat BAYRI

Assoc. Dr. Olgun Adem KAYA

Asst. Prof. Dr. Erol KOÇOĞLU

Asst. Prof. Dr. Eyüp İZCİ

Asst. Prof. Dr. Hasan Aydemir

Asst. Prof. Dr. Mehmet Barış YILMAZ

Asst. Prof. Dr. Metin KAPIDERE

Asst. Prof. Dr. Pelin Yüksel ARSLAN

Asst. Prof. Dr. Teoman KARADAĞ

Asst. Prof. Dr. Tuncay ÖZDEMİR

Lect. Dr. Hıncal Gökhan BAKIR

Res. Asst. Dr. Seda ŞAHİN

Res. Asst. Dr. Serkan DİNÇER

Res. Asst. Sümeyra AKKAYA

Res. Asst. Tansel TEPE

Res. Asst. Uğur ÖZHAN

Lect. Hüseyin ARPACI

Programmer Cengiz KARADUMAN

Technician Ali Ekber ALAGÖZ

STEM (Science, Technology, Engineering and Math) ⁵

Prof. Dr. Ercan Akpınar

Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,
İzmir / TÜRKİYE, e-posta: ercanakpinar@gmail.com

Doç. Doç. Dr. Gültekin Çakmakçı

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara / TÜRKİYE, e-
posta: gultekincakmakci@gmail.edu.tr

Doç. Dr. Fatih Özdemir

İnönü Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Grafik ve Tasarım Bölümü, Malatya / TÜRKİYE, e-posta:
mfatrihozdemir@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. Devkan Kaleci

İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,
Malatya / TÜRKİYE, e-posta: devkankaleci@gmail.com

ÖZET:

Ülkelerin kalkınması, üretken bireylerin yetiştirilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Üretken bireylerin yetiştirilmesi ise sadece teorik bilgilerin ezberletilmesiyle mümkün gözükmemektedir. Bunun için farklı eğitim-öğretim ortamlarına, yenilikçi yaklaşımlara, modellere, yöntem ve tekniklere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu panelde STEM+A (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Sanat) eğitiminin farklı bir bakış açısıyla ele alınması ve tartışılması amaçlanmıştır. Öncelikle öğrenenlerin hazır bilgi alma yerine bilgiye ulaşma yollarını bilen, ulaştığı bilgileri sorgulayan, yaratıcı ve tasarımcı bir bakış açısıyla bu bilgileri sentezleyerek anlam yükleyen ve bilgiden üretime geçiş yapan bireyler olarak yetiştirilmesinde önemli bir uygulama alanına sahip olan STEM+A eğitiminin dünyadaki ve ülkemizdeki durumu analiz edilerek karşılaştırılmalı şekilde sunulmuş, eğitim ortamlarında uygulama alanlarına yönelik olarak örnek modeller tanıtılmış, eğitim alanında politika yapıcılara, araştırmacılara ve öğretmenlere STEM+A'nın geleceği hakkında bilgiler verilmiştir. STEM eğitimi ağırlıklı olmak üzere yapılan uygulamalı çalışmalar özet olarak sunulmuş, ülkemizde bazı ders programlarına entegre edilmeye çalışıldığı belirtilmiş ve ders programların daha fazla disiplinlerarası yaklaşımla ele alınmasının çok yönlü katkılarının olacağını değerlendirilmiştir. Bununla birlikte üretebilmek için bilgi ve deneyim kazanmanın, inovasyonun, uygulamalı öğrenme ortamların önemi örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır. STEM ve yaratıcılık, bilgisayar oyun-oyunlaştırma alanı üzerinden örneklendirmeye çalışılmış ve sanal ortamlarda oyun tasarlamada yaratıcılık ve bunun öğrenciye kazanımları STEM yaklaşımıyla ele alınmış, kuramsal ve uygulamalı olarak örneklendirilerek açıklanmıştır. STEM+A, yaratıcılık ve oyunun bütüncül olarak nasıl bir uygulama alanına sahip olacağını ayrıca tartışılmıştır. Son olarak ise STEM+A eğitiminde sanat ve tasarımın neden önemli olduğu, ürün geliştirebilecek düzey gelmenin ötesinde tasarım boyutunun ürüne nasıl bir nitelik kattığı teknolojik tabanlı güncel ürünlerden örnekler verilerek açıklanmış, öğrenme ortamlarında öğrencilerin bu alanda bilgi ve becerilerinin geliştirilmesinin gerektiği vurgulanmıştır. Sonuç olarak, gelişmiş ülkelerin eğitim yaklaşımlarında STEM eğitiminin gün geçtikçe artan öneme ve uygulama alanına sahip olması nedeniyle ülkemizde de bu alanda yapılacak çalışmaların sayısının ve derinliğinin artırılması gerektiği vurgulanmış, dijital çağın ihtiyaçlarının karşılamak ve Endüstri 4.0'ı anlamak, yakalamak ve bunun gerçekleşmesinde gerekli olan insan gücünü sağlamada STEM eğitim anlayışında disiplinlerarası entegrasyonun önemi açıklanmış, ülkemizde okul ve çevrenin imkânları doğrultusunda STEM+A eğitiminin yaygınlaştırılmasının gerekliliği örnek uygulamalarla ortaya konulmaya çalışılarak öneriler sunulmuştur. STEM eğitimi alanında bazı tartışılmalı konuların olduğu da ayrıca belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: STEM, STEM+A, Endüstri 4.0

⁵ Bu çalışma ICITS 2017'de davetli bildiri olarak sunulmuştur.