

EDEN 2018 ANNUAL Conference

Exploring the Micro, Meso and Macro

Navigating between dimensions in the digital learning
landscape

EDEN 2018 Annual Conference

Genoa, Italy

17-20 June 2018

CONFERENCE PROCEEDINGS

Edited by

Airina Volungeviciene, András Szűcs

on behalf of the European Distance and E-Learning Network

European Distance and E-Learning Network, 2018

EDEN 2018 Annual Conference
Genoa, Italy

Published by the European Distance and E-Learning Network

Editors:

Airina Volungeviciene
András Szűcs

EDEN Secretariat, c/o Budapest University of Technology and Economics
H-1111 Budapest, Egrý J. u. 1, Hungary
Tel: (36) 1 463 1628, 463 2537
E-mail: secretariat@eden-online.org
<http://www.eden-online.org>

Conference Publication Sponsor

CONTACT NORTH Online Learning
Apprentissage en ligne



Supported by the Erasmus+ Programme of the European Union
The publication reflects the authors' view, the EACEA and the European Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains.

Copyright Notice 2018 European Distance and E-Learning Network and the Authors

This publication contributes to the Open Access movement by offering free access to its articles and permitting any users to read, download, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software. The copyright is shared by authors and EDEN to control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

To view a copy of this licence, visit
<http://www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISBN 978-615-5511-23-3

Introduction

The demand for people with new, enhanced skills is growing. The volume of information produced and shared in all fields is overwhelming. Building the data economy became part of the EU Digital Single Market. Powerful and sophisticated ICT is part of everyday life, and the world of learning is not an exception. Pressure is on all players of the online education community to keep up with new learning solutions, and better supply the skills currently demanded by growing economies.

Open Education continues its success, providing radical advances in knowledge acquisition, sharing, distribution, and improving business models. Digital credentials and open badges are the new currencies which are beginning to transform the economic models in education.

Social and economic tensions continue to raise the issues of scalability, the micro-credentialling of education, training and skill development processes. Practitioners and stakeholders are eagerly seeking right approaches to providing learning opportunities, and many scholars are researching holistic answers.

Micro, meso and macro aspects provide an interesting range of lenses for considering the problem. These aspects may be applied in a general sense, distinguishing between the learning of individuals, learning at the institutional or group levels through a meso lens, and the learning of organizations or societies directed through policies through the macro lens.

Navigating these dimensions are the reshaping of digital pedagogy and online instructional design; the social elements including digital societal mechanisms and the position of the individual in our new era. We have need of systematic awareness and research in the critical era of sustainable socio-cultural aspects as they relate to learning.

European Union initiatives emphasize solutions to emerging needs and seek to improve competitiveness and professional development; enhance cross-sectional skills; and fuel the engines of social innovation – creativity, entrepreneurship, critical thinking and problem solving.

The EDEN 2018 Genova Conference aims to respond to contemporary needs by:

- tracking and demonstrating evidence about the mechanisms and value chains across micro-, meso- and macro-learning
- exploiting the socio-cultural specifics related to the granularity of learning
- digging deeper into finding viable, achievable and scalable solutions
- learning more about didactical design through peer learning and scholarly observation
- discussing structural and operational questions of collaborative - social technologies

Andras Szucs
Secretary General

Airina Volungeviciene
EDEN President

Acknowledgement and thanks are given to the Programme and Evaluation Committee

Airina Volungeviciene, EDEN President, Vytautas Magnus University, Lithuania
Marina Rui, University of Genova, Italy

Diana Andone, Politehnica University of Timisoara, Romania

Ulrich Bernath, Ulrich Bernath Foundation for Research in ODL, Germany

Lisa Marie Blaschke, Carl von Ossietzky University of Oldenburg, Germany

Stefania Bocconi, ITD-CNR, Italy

Mark Brown, National Institute for Digital Learning, Dublin City University, Ireland

Elena Caldirola, University of Pavia, Italy

Wendy Chowne, The London Institute of Banking & Finance, United Kingdom

Alastair Creelman, Linnaeus University, Sweden

Claudio Dondi, Senior Expert in Education and Training, Italy

Helga Dorner, Central European University, Hungary

Josep M. Duarte, Universitat Oberta de Catalunya, Spain

Paolo Ferri, University of Milano Bicocca, Italy

Pierpaolo Limone, University of Foggia and Coordinator of EduOpen, Italy

Stefania Manca, ITD-CNR, Italy

Tommaso Minerva, University of Modena e Reggio Emilia and President of SIEI, Italy

Fabio Nascimbeni, Universidad Internacional de la Rioja, Spain

Mark Nichols, The Open University, United Kingdom

Don Olcott Jr., Carl von Ossietzky University of Oldenburg, Germany

Ebba Ossiannilsson, Swedish Association of Distance Education, Sweden

Mauro Palumbo, University of Genoa, Italy

Wim Van Petegem, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium

Antonella Poce, University Roma III, Italy

Alfredo Soeiro, University of Porto, Portugal

Sandra Kucina Softic, University of Zagreb, Croatia

Elsebeth Korsgaard Sorensen, Aalborg University, Denmark

Andras Szucs, Secretary General, EDEN, United Kingdom

Denes Zarka, Budapest University of Technology and Economics, Hungary

TABLE OF CONTENTS

EDUCATIONAL SYSTEMS

Open Universities: The Challenge for Renewal.....	1
<i>Alan Tait, The Open University, United Kingdom</i>	
E-Leadership Literacies for Technology-Enhanced Learning in Higher Education: A Mixed Methods Research Design and Preliminary Framework.....	1
<i>Deborah Arnold, Albert Sangrà, Universitat Oberta de Catalunya, Spain</i>	
Business Processes Support and Automatization Systems in Educational Institutions	10
<i>Katarina Tomičić-Pupek, Vjeran Strahonja, Lana Škvorc, Faculty of Organization and Informatics, University of Zagreb, Croatia</i>	
Characteristics of Digital and Network Society: Emerging Places and Spaces of Learning	19
<i>Margarita Teresevičienė, Giedrė Tamoliūnė, Justina Naujokaitienė, Danutė Pranckutė, Vytautas Magnus University, Lithuania; Ulf Daniel Ehlers, Baden-Württemberg Cooperative State University, Germany</i>	

DEVELOPMENTS IN DIGITAL LEARNING METHODOLOGY

A model of Online Collaborative Project-Based Learning (OCPBL) within a Digital Competence Course in Higher Education	22
<i>Montse Guitert, Teresa Romeu, Marc Romero, Universitat Oberta de Catalunya, Spain</i>	
Support Learning through Microcredentialling – The Case of the MicroHe Initiative.....	31
<i>Ulf-Daniel Ehlers, Baden-Württemberg Cooperative State University, Germany, Anthony Camilleri, Knowledge Innovation Center, Malta, Raimund Hudak, Baden-Württemberg Cooperative State University, Germany, Henri Pirkkalainen, Tampere University, Finland, Matteo Uggeri, Fondazione Politecnico di Milano, Italy</i>	
Individual and Institutional Support in ODL: How the Macro may Benefit from the Micro.....	38
<i>Antonis Lionarakis, Anna Apostolidou, Antonia-Maria Hartofylaka, Maria Niari, Kyriaki Sfakiotaki, Hellenic Open University, Greece</i>	
IHE Delft's Digital Education Transformation	47
<i>Nelson Jorge, Raquel dos Santos, Ger Tielemans, Erwin Ploeger, IHE Delft Institute for Water Education, The Netherlands</i>	
"EdX Insights" Metrics from a Socio-Constructivist Pedagogical Perspective	53
<i>Inés Gil-Jaurena, Daniel Domínguez Figaredo, National Distance Education University (UNED), Spain, Anuchai Theeraroungchaisri, Chulalongkorn University, Thailand, Tsuneo Yamada, The Open University of Japan, Japan</i>	
Teaching in Context: Integrating Mathematical Thinking and Personal Development Planning into the Curriculum for Part-Time, Distance-Learning Engineering Students.....	61
<i>Carol Morris, Sally Organ, Alec Goodyear, The Open University, United Kingdom</i>	
Enhancing Teachers' Intercultural Conflict Management Competences through Digital Game-Based Learning: A Pedagogical Framework.....	69
<i>Frédérique Frossard, Mario Barajas, Universitat de Barcelona, Spain</i>	

LEARNER NEEDS AND ATTITUDES

Identifying Learner Types in Distance Training by Using Study Times.....	78
<i>Klaus D. Stiller, Regine Bachmaier, University of Regensburg, Germany</i>	

Implementing new Educational Strategies: Synergetic Effects from a University Overarching Project	87
<i>Helen Asklund, Laura Brander, Linda Näsström, Mid Sweden University, Teaching and Learning Services, Sweden</i>	
Three Dimensions of Persistence in Distance Higher Education – The Main Actors:	
Mexican Non-Traditional Students.....	93
<i>Tomás Bautista-Godínez, Damián Canales-Sánchez, Ismene Ithaí Bras-Ruiz, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia – UNAM, México</i>	
What Factors Influence Student Decisions to Drop Online Courses? Comparing Online and Face-to-Face Sections.....	99
<i>Alyse C. Hachey, University of Texas at El Paso, Claire Wladis, Katherine M. Conway, City University of New York, United States of America</i>	
Technical Innovation in Blended Learning: An EU Project on Continuous Vocational Education Using Multiple Devices	108
<i>Peter Mazohl, University of Technology Vienna, Austria, Ebba Ossiannilsson, Swedish Association for Distance Education, Sweden, Harald Makl, Pedagogical University College, Austria</i>	
Qualitative Learning Analytics to Understand the Students’ Sentiments and Emotional Presence in EduOpen.....	115
<i>Fedela Feldia Loperfido, Anna Dipace, Alessia Scarinci, University of Foggia, Italy</i>	
NEW ICT AND MEDIA	
Video Abstracts for Scientific Education.....	123
<i>Margret Plank, Technische Informationsbibliothek (TIB) – German National Library of Science and Technology, Germany, Paloma Marín-Arraiza, Faculty of Philosophy and Sciences – Campus Marília, São Paulo State University, Brazil, Attila Dávid Molnár, Centre for Science Communication and UNESCO Chair for Multimedia in Education, Eötvös Loránd University of Sciences, Hungary</i>	
Using a Blended Business Decision Simulation (BDS) to Gain Practical Business Experience	131
<i>Ingrid le Roux, University of Pretoria, South Africa</i>	
A Tale of Two Simulations in Higher Education: Exploring the Benefits of a Board Game and an Online Simulation	141
<i>Lynette Nagel, Bernice Beukes, Marina Kirstein, Rolien Kunz, University of Pretoria, South Africa</i>	
Assessing the Impact of Virtualizing Physical Labs	151
<i>Evgenia Paxinou, Vasilis Zafeiropoulos, Athanasios Sypsas, Chairi Kiourt, Dimitris Kalles, Hellenic Open University, Greece</i>	
SOCIAL MEDIA, DIGITAL COLLABORATIVE LEARNING	
Communication and Interaction in a Blog-Based Learning Space.....	159
<i>Michelle Harrison, Thompson Rivers University, Canada</i>	
Online Group Learning is Deeply Grounded in Shared Knowledge and Space	169
<i>Marco Bettoni, Steinbeis, Switzerland, Eddie Obeng, Pentacle, United Kingdom, Willi Bernhard, Nicole Bittel, Victoria Mirata, FFHS, Switzerland</i>	
Open Data for Learning: A Case Study in Higher Education.....	178
<i>Juliana E. Raffaghelli, Open University of Catalonia, Spain</i>	

Digital Tools in the Service of Social Media – Opportunities and Roles of Education and Content Supported by Mobile Communication Devices in Support of Informal Education and Digital Competences Development.....	191
<i>György Molnár, Zoltán Szűts, Budapest University of Technology and Economics, Department of Technical Education, Hungary</i>	

MOOCS: LATEST CONCEPTS AND CASES

From Books to MOOCs and Back Again: An Irish Case Study of Open Digital Textbooks.....	199
<i>Mark Brown, Eamon Costello, Mairéad Nic Giolla Mhichíl, Dublin City University, Republic of Ireland</i>	
Divergent Perceptions from MOOC Designers and Learners on Interaction and Learning Experience: Findings from the Global MOOC Survey	208
<i>António Moreira Teixeira, Maria do Carmo Teixeira Pinto, Universidade Aberta, Portugal, Christian M. Stracke, Esther Tan, Open University of the Netherlands, Netherlands, Achilles Kameas, Bill Vassiliadis, Hellenic Open University, Cleo Sgouropoulou, National Quality Infrastructure System, Greece</i>	
Assessing the Effect of Massive Online Open Courses as Remedial Courses in Higher Education	210
<i>Tommaso Agasisti, Giovanni Azzone, Mara Soncin, Politecnico di Milano School of Management, Italy</i>	
MOOCs in Local Young Tertiary Universities: Strategy and Metrics.....	218
<i>Anne-Dominique Salamin, HES-SO, David Russo, HES-SO Valais-Wallis, Switzerland</i>	

DIGITAL COMPETENCES AND SKILLS

A New Approach to Digital Competence Building for University Educators in Europe	226
<i>Fabio Nascimbeni, Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Spain, Daniel Villar-Onrubia, Katherine Wimpenny, Coventry University, United Kingdom, Daniel Burgos, Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Spain</i>	
Visual Turn in the Development of Digital Pedagogical Competencies	233
<i>András Benedek, MTA-BME Open Content Development Resource Group, Hungary</i>	
EPICT Certification Syllabus as Mean to Attest DigCompEdu Competences	239
<i>Giovanni Adorni, University of Genoa, Italy, Margaret Marshall, Epict UK, United Kingdom, Angela Maria Sugliano, EPICT Italia Association, Italy</i>	
The Role of Public Libraries to Support Formal Education Using Smart Technologies	245
<i>Sara Al Marzooqi, Abtar Darshan Singh, Hamdan bin Mohammed Smart University, United Arab Emirates, Edward Robeck, Salisbury University, United States of America</i>	

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES

Effective Strategies for Incorporating Open Educational Resources into the Classroom.....	255
<i>Les Pang, Rana Khan, University of Maryland University College, United States of America</i>	
Recognition of Valid Open and Online Learning	260
<i>Airina Volungevičienė, Marius Šadauskas, Danutė Pranckutė, Vytautas Magnus University, Lithuania; Sandra Kucina Softic, SRCE, University of Zagreb, Croatia, Ferenc Tatrai, European Distance and eLearning Network, United Kingdom, Matthias Murawski, Markus Bick, ESCP Europe Business School Berlin, Germany, Julia Busche, Q21, Germany</i>	
Opening-up Education in South-Mediterranean Countries at the Macro, Meso and Micro Level	268
<i>Cristina Stefanelli, Mediterranean Universities Union, Italy, Katherine Wimpenny, Coventry University, United Kingdom, Fabio Nascimbeni, Universidad Internacional de La Rioja, Spain</i>	

The Digital and Network Society Needs for Open Online Learning.....	275
<i>Airina Volungevičienė, Elena Trepulė, Estela Daukšienė, Marius Šadauskas, Vytautas Magnus University, Lithuania, Ulf-Daniel Ehlers, Baden-Wurtemberg Cooperative State University, Germany</i>	

POLICY AND GOVERNANCE

A Digital Learning Ecologies Conceptual Framework in the Microsystem of Online Higher Education..	279
<i>Mitchell Peters, Montse Guitert Catasús, Marc Romero Carbonell, Open University of Catalonia (UOC), Spain</i>	
Changing Lifelong Learning Paradigm and the Digital Learning Age.....	288
<i>Aniko Kalman, Budapest University of Technology and Economics, Department of Technical Education, Hungary</i>	
Balanced Blended Learning: Support for Decision-Makers.....	296
<i>Marald Rouwen, Marjon Baas, Saxion University of Applied Sciences, The Netherlands</i>	
Towards Global Governance in Distance Education.....	300
<i>Elif Toprak, Mehmet Firat, Serpil Koçdar, N. Gizem Koçak, Seçil Kaya Gülen, Erhan Akdemir, Kazim Demirer, Anadolu University, Turkey</i>	
Towards a European Maturity model for Blended Education (EMBED).....	305
<i>Katie Goeman, KU Leuven, Belgium, George Ubachs, EADTU, The Netherlands</i>	
Towards the Creation of a Ranking System for Online Universities: Quali-Quantitative Analysis of a Participatory Workshop	309
<i>Flavio Manganello, Marcello Passarelli, Donatella Persico, Francesca Pozzi, Istituto Tecnologie Didattiche – Consiglio Nazionale Ricerche (ITD-CNR), Italy</i>	
Everything for Everybody? The Need for Distance Education to be Relevant to all its Students	319
<i>Ignatius Gous, University of South Africa, School of Humanities, College of Human Sciences, South Africa</i>	

LEARNING THEORY AND IMPLEMENTATION PRACTICE

Stuck in the Middle? Making Sense of the Impact of Micro, Meso and Macro Institutional, Structural and Organisational Factors on Implementing Learning Analytics	326
<i>Paul Prinsloo, University of South Africa, South Africa, Sharon Slade, The Open University, United Kingdom, Mohammad Khalil, Delft University of Technology, The Netherlands</i>	
Connect or Disconnect: Academic Identity in a Digital Age	335
<i>Sue Watling, University of Hull, United Kingdom</i>	
Model-Based Approach for Penetrating Education Systems by Digital Transformation Knowledge.....	337
<i>Christian-Andreas Schumann, Frank Otto, Claudia Tittmann, Kevin Reuther, Eric Forkel, Jens Baum, Julia Kauper, West Saxon University of Zwickau, Martin-Andreas Schumann, Chemnitz University of Technology, Germany, Feng Xiao, Tongji University, China</i>	
A Practice Orientated Framework to Support Successful Higher Education Online Learning	345
<i>Paula Shaw, University of Derby, England</i>	

NATIONAL DIGITAL EDUCATION CASES

The French Thematic Digital Universities – A 360° Perspective on Open and Digital Learning.....	354
<i>Deborah Arnold, AUNEGE, France</i>	
A Collaboration & Learning Environment to Enable to be a University Leader in Education Innovation.....	363
<i>Willem van Valkenburg, Delft University of Technology, The Netherlands</i>	

Bavarian Virtual university – Best Practice for a Network of Higher Education Online.....	368
<i>Steffi Widera, Ingrid Martin, Bavarian Virtual University, Germany</i>	
Traditional and On-Line Universities, a Partnership for the Present and the Future of Education	375
<i>Maria Amata Garito, Alessandro Caforio, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO, Italy</i>	
Blended Learning Teaching: The Story of a Social Network with a History	383
<i>Ana Rodríguez-Groba, Adriana Gewerc, Fernando Fraga-Varela, Almudena Alonso-Ferreiro, University of Santiago de Compostela, Spain</i>	
SOCIO-CULTURAL ASPECTS OF DIGITAL LEARNING	
MuseTech: A Web App to Enhance 21 st Century Skills through Heritage Education	392
<i>Antonella Poce, Francesco Agrusti, Maria Rosaria Re, Università Roma Tre, Italy</i>	
Boundary Crossing: International Students’ Negotiating Higher Education Learning with Digital Tools and Resources	401
<i>Mengjie Jiang, Palitha Edirisingha, University of Leicester, United Kingdom</i>	
Supporting Learning in Traumatic Conflicts: Innovative Responses to Education in Refugee Camp Environments	413
<i>Alan Bruce, Imelda Graham, Universal Learning Systems, Ireland, Maria-Antònia Guardiola, UOC, Spain</i>	
Haptic Prototype Assembly Tool for Non-Sighted, Visually Impaired and Fully Sighted Design Students, Studying at a Distance	420
<i>Lisa Bowers, Ryan Hayle, Nick Braithwaite, The Open University, Farshid Amirabdollahian, University Hertfordshire, United Kingdom</i>	
E-LEARNING AT WORK AND FOR THE WORKPLACE	
Using Microlearning Modules in an Integrated Talent Acquisition Framework to Enhance Corporate Talent Management Process.....	432
<i>Teemu Patala, Context Learning, Finland, Alan Bruce, Universal Learning Systems, Ireland</i>	
Higher Credutation – Degree or Education? The Rise of Microcredentials and its Consequences for the University of the Future.....	440
<i>Ulf-Daniel Ehlers, Baden-Wurttemberg Cooperative State University, Germany</i>	
Online Distance Courses for Older Workers: A Maltese Case Study.....	450
<i>Joseph Vancell, University of Hull, United Kingdom</i>	
A Multi-Scale Approach to Learning Innovation Design.....	459
<i>Susanna Sancassani, Paolo Marengi, Daniela Casiraghi, METID Politecnico di Milano, Italy</i>	
TRAINING OF DIGITAL UNIVERSITY TEACHERS	
Distance Learning and Teaching: Understanding the Importance of Tuition Observations.....	467
<i>Chris Douce, School of Computing and Communications, The Open University, United Kingdom</i>	
Activity Theory as Design Tool for Educational Projects and Digital Artifacts.....	472
<i>Corrado Petrucco, Cinzia Ferranti, University of Padova, Italy</i>	
“The Cobbler Who Wears the Best Shoes”: How to Educate the Staff of the Higher Education Institutions Using Digital Technologies. Study of the Plekhanov University Experience	479
<i>Olga A. Grishina, Dinara R. Tutaeva, Alexey I. Grishin, Plekhanov Russian University of Economics, Russia</i>	
Educamps in Distance Education: Professional Development and Peer Learning for Student Teachers in ICT	485
<i>Sólveig Jakobsdóttir, University of Iceland, School of Education, Iceland</i>	

CHINA E-LEARNING PANORAMA

A Study on Designing Online Learning Activity	492
<i>Song Li, School of Education and Instruction, The Open University of China, China</i>	
The Open University of China and Chinese Approach to a Sustainable and Learning Society	500
<i>Yanwei Qi, Wei Li, The Open University of China, China</i>	
MOOCs Copyright protection in China	506
<i>Jie Li, The open university of China, China</i>	

POSTERS

The Theory – and Especially the Practical Implementation – of Spaced Repetition in Real Life Study Circumstances	510
<i>Ignatius Gous, University of South Africa, School of Humanities, College of Human Sciences, South Africa</i>	
Does a Rapid Prototyping Method Stimulate our Time-Pressured Teachers to Design Rich and Blended Learning Environments?	511
<i>Sylke Vandercruyssen, Sofie Bamelis, Delphine Wante, Kurt Galle, VIVES University of Applied Science, Belgium</i>	
Alebrije Model for the Development and Supply of Educational Content	515
<i>Jorge León Martínez, Edith Tapia-Rangel, National Autonomous University of Mexico (UNAM), Mexico</i>	
International Collaborations in Blended Learning: A Double Degree Model.....	519
<i>Charles Krusekopf, Royal Roads University, Victoria, BC, Canada</i>	
Student Active Learning in Net Based Education – Educational Development in Teaching of Information Literacy.....	525
<i>Anna Gahnberg, Sonja Fagerholm, Swedish National Defence University, Anna Lindh Library, Sweden</i>	
Online Induction to Support Transition to Taught Postgraduate Study.....	528
<i>Megan Kime, University of Leeds, United Kingdom</i>	
An Innovative Tool to Assist the Creation of High Quality Open, and Distance Learning Courses – The Virtual Teachers Toolbox (VTT-BOX.EU)	534
<i>Peter Mazohl, University of Technology Vienna, Austria, Ebba Ossiannilsson, Swedish Association for Distance Education, Sweden, Harald Makl, Pedagogical University College, Austria, Maria Ampartzaki, Michail Kalogiannakis, University of Crete, Greece</i>	
University Students as Digital Content Creators	541
<i>Marco Toffanin, Alessio Surian, University of Padova, Italy</i>	
Efficiency of the Computer Aided Education in Basic Statistics Course	546
<i>Anita Csesznák, Réka Szobonya, Budapest Business School, Hungary</i>	
The Figure of the Tutor in the BA SDE on Line: An Explorative Survey on the Vision and Perception of Students	552
<i>Beatrice Partouche, Università degli Studi Foggia-Roma Tre, Sebastina Sabrina Trasolini, Università degli Studi Roma Tre, Italy</i>	
Bridging the Gap between Education, Training and the World of Work through the DC4JOBS Project's e-Platform	560
<i>Anca Colibaba, Universitatea Gr.T.Popa Iasi, Romania/ EuroED Foundation Romania, Irina Gheorghiu, Albert Ludwigs University Freiburg, Germany, Stefan Colibaba, Universitatea Al. I. Cuza Iasi, Cintia Colibaba, Universitatea Ion Ionescu de la Brad Iasi, Claudia Elena Dinu, Universitatea Gr.T.Popa Iasi, Ovidiu Ursoaie, Universitatea Iuliu Hatieganu Cluj-Napoca / QUEST, Romania</i>	

The Pedagogical Exploitation of Land Art with ICT for the Cultivation of Creativity: The Case of ActionBound (Augmented Reality Application).....	568
<i>Alexia Spanoudaki, University of Crete, Greece, Alexandros Stavrianos, Anglia Ruskin University, United Kingdom</i>	
Improvement of Grants Support Process in Schools.....	574
<i>Martina Tomičić Furjan, Igor Pihir, Faculty of Organization and Informatics, University of Zagreb, Croatia</i>	
Learning & Social Network at the University of Crete (ELearning LAB)	582
<i>Panagiotis Anastasiades, University of Crete, Department of Education – eLearning Lab, Greece</i>	
An Analysis of Content and Policies in Computer Science Education in United States	590
<i>Dorian Stoilescu, Western Sydney University, School of Education, Australia</i>	
“Connecting Schools” Project: Working for an Inclusive Learning Network.....	595
<i>Sonia Camara, Aireia-elearning, Itziar Kerexeta, University of Basque Country, Spain</i>	
Results of Advanced Statistics Education for Economists on B.Sc Course.....	600
<i>Éva Sándorné Kriszt, Anita Csesznák, Réka Szobonya, Budapest Business School, Hungary</i>	
Development Opportunities for Labour Market Competences at the Base of Higher Education.....	606
<i>Katalin Nagy, György Molnár, Budapest University of Technology and Economics, Department of Technical Pedagogy, Hungary</i>	
Facilitating Young People’s Induction into the World of Work through the WWW Online Apprenticeship Simulator	608
<i>Anca Colibaba, Universitatea Gr.T. Popa Iasi / EuroED Foundation, Stefan Colibaba, Universitatea Al. I. Cuza Iasi, Romania, Anais Colibaba, Trinity College Dublin, Ireland, Rodica Gardikiotis, Universitatea Gr.T. Popa Iasi, Ovidiu Ursa, Universitatea Iuliu Hatieganu Cluj-Napoca / QUEST, Romania</i>	
EMEMITALIA 2018 - WIDENING LEARNING HORIZONS	
Le Interazioni tra Docenti nei Social Network: Un Caso di Studio sui Gruppi Chiusi di Facebook	619
<i>Francesca Zanon, Denise Benvenuto, Università degli Studi di Udine, Italia</i>	
Digital Learning for Both Self-Directed and Cooperative Learning in Lifelong Learning.....	629
<i>Beatrice Ruini, Università di Modena e Reggio Emilia, Italy</i>	
Esperienze di Didattica Universitaria Attraverso una piattaforma Video: La Prospettiva del Docente e le Proposte di Student Engagement	637
<i>Cinzia Ferranti, Cecilia Dal Bon, Marco Toffanin, Università degli Studi di Padova, Italia</i>	
A Multiple Approach to Support International Collaboration on MOOC Design: The Experience of Tomorrow’s Land MOOC.....	647
<i>Valeria Baudo, Daniela Casiraghi, Alessandra Tomasini, Susanna Sancassani, Politecnico di Milano – METID, Italy</i>	
I MOOC per L’alta Formazione: I Master su EduOpen Attivati dall’Università di Modena e Reggio Emilia	657
<i>Annamaria De Santis, Katia Sannicandro, Bojan Fazlagic, Claudia Bellini, Cinzia Tedeschi, Tommaso Minerva, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia</i>	
Esperienze Formative e Prodotti Innovativi Presso l’Università degli Studi di Pavia nel Quadro Strategico Europeo ET 2020.....	665
<i>Elena Caldirola, Rosalia Palumbo, Annalisa Golfredi, Enrica Crivelli, Daniela Boggiani, Donata Locatelli, Università degli Studi di Pavia, Italia</i>	

Sistemi e Software Open Source Nella Formazione Degli Insegnanti per Una Scuola Senza Esclusi.....	675
<i>Muio Pierluigi, Università della Calabria, Italia</i>	
ZenBOT – Agente per il Supporto delle Attività Formative in Ambiente Moodle.....	685
<i>Andrea Zappi, Roberto Beccari, Green Team Società Cooperativa, Italia</i>	
Comprensione Testuale e Successo Accademico degli Studenti a Distanza.....	693
<i>Luciano Di Mele, Gianluigi Così, Uninettuno University, Italia</i>	
Teaching Digital Skills to Future Teachers: A Blended-Learning Workshop Experience.....	702
<i>Floriana Falcinelli, Elisa Nini, Università degli Studi di Perugia, Italy</i>	
Innovazione e ICT Nell’insegnamento di Informatica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.....	710
<i>Maria Renza Guelfi, Marco Masoni, Jonida Shtylla, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica Università di Firenze, Andreas R. Formiconi, Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni 'G. Parenti', Università di Firenze, Italia</i>	
Valutazione e Certificazione Delle Competenze Negli Ambienti di Apprendimento Digitali.....	719
<i>Luciano Cecconi, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia</i>	
MLTV, Rendere L’apprendimento e il Pensiero Visibili Nella Scuola Secondaria di Secondo Grado.....	729
<i>Silvia Panzavolta, Elena Mosa, Chiara Laici, Maria Guida, Letizia Cinganotto, INDIRE, Italia</i>	
Teachers’ Digital Culture: The Horizon of Italian Participants in a TFA Course.....	739
<i>Fedela Feldia Loperfido, Katia Caposeno, Anna Dipace, Alessia Scarinci, Università di Foggia, Italy, Jarmo Viteli, University of Tampere, Finland</i>	
Promuovere L’innovazione Didattica e lo Sviluppo Professionale Della Docenza Universitaria: Primi Risultati Dello Sportello E-Learning Dell’università’ di Firenze.....	745
<i>Marcantonio Catelani, Presidente Servizi Informatici Ateneo Fiorentino (SIAF), Andreas Robert Formiconi, Delegato del Rettore all’e-learning, Università di Firenze, Maria Ranieri, Dipartimento di Scienze della Formazione e Psicologia, Università di Firenze, Francesca Pezzati, Università di Firenze SIAF, Italia, Juliana Elisa Raffaghelli, Universitat Oberta de Catalunya, Spagna, Isabella Bruni, Università di Firenze SIAF, Italia</i>	
Online Tutoring to Enhance University Success.....	755
<i>Alice Barana, Cecilia Fissore, Marina Marchisio, Sergio Rabellino, University of Turin, Italy</i>	
Disegnare L’apprendimento: Un Modello Dinamico per Pianificare Percorsi dal Micro- al Meso- al Macro- Learning.....	764
<i>Flavia Giannoli, Docente formatore MIUR, Italia</i>	
Innovazione della Formazione: Il Modello di e-Learning Adottato dall’Esercito Italiano.....	774
<i>Marina Marchisio, Sergio Rabellino, Università di Torino, Enrico Spinello, Gianluca Torbidone, Comando per la Formazione e Scuola di Applicazione dell’Esercito, Italia</i>	
Mettere a Sistema L’apprendimento Differenziato: Il Caso Dell’ic Mariti di Fauglia.....	784
<i>M. Pieri, M. E. Cigognini, INDIRE – Torino – Firenze – Italia</i>	
Le Percezioni degli Studenti Universitari Sulle Fake-News: Una Sperimentazione Formativa ed Educativa.....	793
<i>Corrado Petrucco, Cinzia Ferranti, Università degli studi di Padova, Italia</i>	
Didattica per Competenze: Azioni e Figure Nella Formazione Universitaria.....	801
<i>Claudia Bellini, Annamaria De Santis, Katia Sannicandro, Tommaso Minerva, Luciano Cecconi, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia</i>	

Competenze Critiche e Riflessive in un Corso Universitario Blended	810
<i>Nadia Sansone, Donatella Cesareni, Ilaria Bortolotti, Università di Roma La Sapienza, Italia</i>	
Attivazione, Erogazione e Monitoraggio dei Corsi di Laurea Blended dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia	818
<i>Katia Sannicandro, Annamaria De Santis, Bojan Fazlagic, Claudia Bellini, Cinzia Tedeschi, Tommaso Minerva, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia</i>	
Mappe Dinamiche per "Navigare la Conoscenza"	827
<i>Antonio Marzano, Sergio Miranda, DISUFF, Dipartimento di Scienze Umane Filosofiche e della Formazione, Università degli Studi di Salerno, Italia</i>	
Formazione dei Futuri Insegnanti e Tecnologie: Atteggiamenti e Percezioni di Apprendimento in un Percorso Blended Basato sull'Approccio Trialogico	841
<i>Nadia Sansone, Donatella Cesareni, Federica Micale; Università La Sapienza, Roma, Italia</i>	
Scenari del Lavoro, Futuro e Formazione 4.0	849
<i>Prof. Giuditta Alessandrini, Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi di Roma Tre, Italia</i>	
Il Ruolo dei Gestì Significativi del Docente nei Video Multimediali per l'Educazione	855
<i>Riccardo Fattorini, Gisella Paoletti, Università degli Studi di Trieste, Italia</i>	
Imparare ad Insegnare il Pensiero Computazionale: Un'esperienza di Vera Alternanza Scuola-Lavoro Presso L'universita' di Genova	862
<i>A. Barla, B. Catania, M. Chessa, G. Delzanno, G. Guerrini, V. Mascardi, N. Noceti, F. Odone, M. Ribaudò, DIBRIS, Università di Genova, Italia</i>	
Gli Open Learners di EduOpen: Numeri e Prospettive	871
<i>Annamaria De Santis, Katia Sannicandro, Bojan Fazlagic, Claudia Bellini, Cinzia Tedeschi, Tommaso Minerva, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia</i>	
Developing Competence Assessment Systems in e-Learning Communities	879
<i>Alice Barana, Luigi Di Caro, Michele Fioravera, Francesco Floris, Marina Marchisio, Sergio Rabellino, University of Turin, Italy</i>	
Un Significativo Isomorfismo la "Classe Di Bayes" Tra Teoria Pratica	889
<i>Paolo Maria Ferri, Stefano Moriggi, Università degli Studi Milano Bicocca, Italia</i>	
Il Numero 0 del Primo Giornale Online Della Cattedra Unesco in "Antropologia Della Salute. Biosfera e Sistemi di Cura"	898
<i>Anna Siri, Antonio Guerci, Università degli Studi di Genova, Donatella Gennai, Istituto Comprensivo Cogoleto, Mauro Carosio, Marina Rui, Università degli Studi di Genova, Italia</i>	

INNOVAZIONE DELLA FORMAZIONE: IL MODELLO DI E-LEARNING ADOTTATO DALL'ESERCITO ITALIANO

Marina Marchisio, Sergio Rabellino, Università di Torino, Enrico Spinello, Gianluca Torbidone, Comando per la Formazione e Scuola di Applicazione dell'Esercito, Italia

Abstract

In questo lavoro viene discusso e analizzato il modello di e-learning sviluppato dall'Esercito Italiano per rispondere alla necessità di far crescere le competenze digitali del proprio personale. Il modello, che contempla formazione in autoapprendimento, assistita e collaborativa per soddisfare le diverse esigenze, in questa prima fase persegue l'obiettivo di creare una comunità capace di utilizzare un ambiente virtuale di apprendimento nello svolgimento di incarichi e attività differenti. Particolare attenzione è rivolta al personale che a vario titolo dovrà ricoprire il ruolo di docente militare per consentirgli di adottare nuovi strumenti di interazione e nuove metodologie didattiche con i discenti. Il modello è stato concepito all'interno di un intenso programma di e-learning sviluppato con l'Università di Torino per la formazione di base degli ufficiali del ruolo normale. Nel medio termine si prevede che il personale formato possa creare e condividere materiali ed esperienze utili per tutta la comunità militare.

Introduzione

In questa società della conoscenza per un cittadino attivo e consapevole diventa sempre più essenziale avere a disposizione la possibilità di aggiornarsi continuamente in un'ottica di Long Life Learning (Lovece, 2009). Anche all'interno della Forza Armata questa esigenza è diventata quanto mai pressante sia per la versatilità richiesta al personale militare durante la sua carriera sia per il continuo mutamento degli scenari in cui è chiamato adoperare. La formazione militare non può prescindere dall'utilizzo delle nuove tecnologie che, se utilizzate in maniera opportuna, facilitano l'innalzamento della qualità dell'apprendimento agevolando sia l'accesso a risorse e servizi sia gli scambi e la collaborazione a distanza. L'e-learning inteso come processo in cui il soggetto è attivo e utilizza tutti gli strumenti elettronici, presenta numerosi punti di forza (Calvani, 2001) in questo contesto in quanto offre:

- la possibilità di aggiornare costantemente i contenuti e di sviluppare comunità di apprendimento;
- la possibilità di contestualizzare l'apprendimento nell'ambiente di lavoro per incrementare il senso di responsabilità e produttività del personale;
- l'apprendimento continuo per far fronte ai rischi di obsolescenza del lavoro in qualunque contesto;

- la possibilità di favorire la collaborazione soprattutto per affrontare problemi puntando su un approccio del tipo problem solving;
- la possibilità di personalizzare i percorsi di apprendimento e di accesso alle risorse formative per migliorare le proprie competenze personali e lavorative.

Per aggiornare e facilitare la formazione militare è stato quindi sviluppato un modello capace in una prima fase di innalzare le competenze digitali del personale militare e in una seconda di offrire una formazione continua flessibile in cui l'elemento umano assume sempre maggiore importanza come fattore su cui puntare per il successo dell'Istituzione. Il Comando per la Formazione e Scuola di Applicazione dell'Esercito di Torino (COMFOR) e l'Università di Torino (UNITO) vantano una collaborazione molto proficua sul tema dell'e-learning per la formazione di base degli Ufficiali del ruolo normale (Marchisio et al, 2017b). Per rispondere ad esigenze formative specifiche e ad una necessità di internazionalizzazione hanno sviluppato insieme piattaforme integrate per la didattica (Marchisio et al, 2017a; 2018) e hanno concepito questo nuovo modello che sarà discusso e analizzato nei prossimi paragrafi.

Stato dell'arte

Non è sempre facile reperire informazioni su come altri Istituzioni e Università italiane e straniere che si occupano di formazione di militari abbiano risposto a questa necessità di cambiamento e aggiornamento nella formazione. Nell'ambito delle Forze Armate italiane altre iniziative simili sono state intraprese dall'Aeronautica e dalla Marina Militare e dallo Stato Maggiore della Difesa. L'Istituto di Scienze Militari Aeronautiche alla pagina <https://am-elearning.aeronautica.difesa.it/> offre un ambiente E-learning dell'Aeronautica Militare per migliorare la qualità dell'apprendimento, per costruire in rete una comunità di apprendimento e per mantenere un aggiornamento costante. L'Accademia Navale di Livorno utilizza da anni una piattaforma e-learning raggiungibile alla pagina http://www.marina.difesa.it/formazione-in-marina/accademia_navale/Pagine/elearning.aspx, gestita in collaborazione con l'Università di Pisa, per erogare la formazione di base degli ufficiali. All'indirizzo <https://el-stelmilit.difesa.it/> si trova invece la piattaforma didattica e-learning dello Stato Maggiore della Difesa (SMD) utilizzata per i corsi erogati on-line e quale supporto integrativo ed introduttivo ai corsi in presenza erogati dagli Istituti di Formazione dell'area SMD. Nell'ambito dei Paesi Membri dell'Unione Europea alcuni enti di formazione adoperano piattaforme e-learning per erogare i corsi di base come per esempio l'Accademia Militare portoghese (<https://moodle.academiamilitar.pt/>). In particolare la rete delle università militari costituita dalla Theresan Military Academy di Wiener Neustadt (Austria), dalla Military University of Land Forces di Wroclaw (Polonia), dalla Land Forces Academy di Sibiu (Romania), dalla University of Defence di Brno (Repubblica Ceca) e dalla National University of Public Services di Budapest (Ungheria) ha potuto pensare e realizzare un progetto, denominato Strategic Partnership, finanziato nell'ambito del Programma ERASMUS Plus Key Action 2, grazie all'utilizzo di piattaforme e-learning. Nel progetto sono stati preparati e testati online common modules che rientrano all'interno dell'iniziativa europea per lo scambio dei giovani ufficiali, ispirata dall'ERASMUS, il c.d. MILITARY ERASMUS, sotto l'egida dell'European Security and Defence College (ESDC) di Bruxelles (<https://www.awl.edu.pl/sp-news/5946-dissemination-of->

the-project-outputs-strategic-partnership-project-briefing-in-brussels). I learning objects e tutto il materiale preparato nell'ambito del progetto è ora a disposizione degli altri istituti di formazione dell'Unione Europea per essere trasferito sulle altre piattaforme e-learning e riutilizzato a favore di tutti gli studenti militari e civili in chiave interforze ed europea. Lo stesso ESDC, network college dell'European External Action Service (EEAS), utilizza una piattaforma e-learning

(https://esdc.adlunap.ro/login.php?target=&client_id=esdc&cmd=force_login&lang=en) per favorire la diffusione dei contenuti formativi per il personale civile e militare, chiamato ad operare nelle proprie istituzioni UE e/o prima dell'invio in Missioni e Operazioni dell'Unione ed anche quale ausilio e repository per la preparazione degli incontri periodici delle sue diverse articolazioni e configurazioni. I paesi anglosassoni hanno una maggiore esperienza nell'utilizzo dell'e-learning nella didattica. Per esempio in Australia da molto tempo si sono posti come obiettivo quello di sviluppare una cultura dell'e-learning all'interno della forza armata (Newton & Ellis, 2007), negli Stati Uniti riflettevano e comparavano i modelli di e-learning adottati nella formazione militare già all'inizio degli anni Duemila (Wood, Douglas, & Haugen, 2002) e prestano attenzione alla progettazione dei corsi online per la formazione militare tuttora (Bailey & Bankus, 2017). In Gran Bretagna il Ministero della Difesa già nel 2006 aveva stanziato 300.000 sterline per il Defence Learning Portal che offre una serie di servizi web-based per supportare l'e-learning di tutta la Difesa (Buch, 2006).

Il modello di formazione adottato dall'Esercito Italiano

L'e-learning richiede agli utenti di impegnarsi in un'adeguata autoregolazione. Le due teorie alla base della costruzione del modello di formazione sono la teoria dell'autodeterminazione e la teoria del controllo del valore. Spiegano i meccanismi della motivazione e dell'autoregolazione dello studente e insieme alle teorie di learning design consentono di aumentare l'active e il collaborative learning. La prima teoria (Raes & Schellens, 2015) sostiene che il discente beneficia maggiormente dalle opportunità di apprendimento autonomo se è intrinsecamente motivato ad apprendere e questa situazione è fondamentale se si vuole creare un ambiente di apprendimento capace di sviluppare competenze (van Loon & Martens, 2012). La seconda teoria (Muñoz et al., 2016) afferma che gli studenti hanno emozioni di successo riguardo alle loro capacità di completare un'attività e raggiungere un obiettivo; solo quando attribuiscono un valore all'attività che debbono svolgere si concentrano al raggiungimento del successo. Tali teorie forniscono suggerimenti fondamentali per la progettazione di attività didattiche sfidanti e coinvolgenti consentendo al tempo stesso esperienze di apprendimento strutturate socialmente. Per la creazione del modello si sono tenuti anche presente i comportamenti collaborativi nell'apprendimento, in particolare ci si è riferiti al quadro ICAP (Chi & Wylie, 2014) che contempla i quattro modi possibili dal più al meno coinvolgente: interattivo, costruttivo, attivo e passivo. Le attività proposte nei corsi online di formazione del modello mirano ad un apprendimento interattivo, attraverso per esempio a discussioni con i pari, o costruttivo, attraverso la preparazione di documenti, o ancora attivo mediante l'utilizzo di materiali multimediali che richiedono elaborazione personale prima di rispondere a domande mirate. Si è cercato di evitare l'apprendimento passivo in quanto è dimostrato che

una filosofia cognitiva di design che sfrutta la struttura ICAP per la collaborazione può aumentare la motivazione e l'impegno individuale (Nokes-Malach et al., 2015).

Il modello ha come obiettivi principali quelli di:

- razionalizzare e valorizzare la formazione dei militari, in particolare quella che avviene lungo la carriera al di fuori dei momenti prefissati e formali anche post laurea;
- garantire una formazione di qualità e accessibile a tutto il personale anche a coloro i quali sono dislocati in teatri operativi esteri;
- contribuire ad innalzare le competenze digitali del personale militare;
- creare una comunità di militari in grado di scambiarsi soluzioni, strategie risolutive, buone pratiche e di supportarsi a vicenda, aumentando il team building anche in ambiti diversi quale l'ambiente di apprendimento virtuale.

La struttura del modello può essere pensata come un tetraedro nei cui vertici sono posizionati quattro piattaforme integrate che contemplano: (a) il portale dei corsi di formazione self-paced. Ha la funzione di garantire una formazione continua per il dipendente della F.A. ed è rivolto a tutte le categorie di personale. La piattaforma ospita i corsi in formato e-learning che sono fruibili in qualsiasi momento della propria carriera. Configurando opportunamente la piattaforma, per ogni individuo si avrà un percorso formativo ben delineato che sarà indispensabile per l'accesso ai futuri corsi che il singolo vorrà intraprendere. I progressi formativi saranno evidenziati dai badge elettronici conseguiti. In quest'ottica si potrà fare uso anche della nuova capacità della piattaforma Moodle di delineare dei piani formativi per l'acquisizione di determinate competenze che saranno previste e programmate a livello centrale; (b) il portale della conoscenza. Ha il compito di rendere disponibile una mediateca comprendente le pubblicazioni militari di interesse della F.A. e video di approfondimento delle varie discipline. Nata con l'idea di costruire una sorta di circolo del lettore dove l'utente potrà oltre che accedere ai contenuti richiesti anche confrontarsi con eventuali esperti di materia, in un ambiente interattivo e multimediale. Sono previste delle aule virtuali dove si potranno tenere delle mini-lezioni di approfondimento utilizzando webcam e microfono, in modo da poter anche creare un link diretto e visivo tra l'esperto e gli utenti. Con la risorsa Database di Moodle è stato creato un vero e proprio archivio delle pubblicazioni in modo da poter velocizzare la ricerca di un determinato argomento, indicizzando le parole chiavi dei documenti. In questo modo si avrà una importante evoluzione: da qualsiasi altra piattaforma Moodle si potrà effettuare un link per la pubblicazione di interesse disponibile direttamente su questo portale. La manutenzione delle pubblicazioni, l'aggiornamento delle stesse e così via, sarà del tutto trasparente ai corsi pubblicati in quanto i link virtuali saranno preservati. Se in un dato corso è stato inserito un link ad una pubblicazione di interesse e la pubblicazione dovesse essere aggiornata, non ci si dovrà preoccupare di andare a correggere il link ogni volta; (c) il portale delle lingue estere. Ha lo scopo di fornire in formato e-learning i corsi di mantenimento delle lingue straniere. Data la complessità della materia e i numerosi plug-in necessari per apprendere al meglio le lingue su Moodle, questa è una istanza ad hoc. La specializzazione di tale portale permette agli utenti di avere un unico ambiente integrato per approfondire lo studio delle lingue, accedendo a risorse multimediali specifiche; (d) l'E-Portfolio dell'IT-Army. Questa

piattaforma, su base Mahara, è di fatto il collante a lungo periodo per la formazione del personale. Mahara si integra completamente in Moodle e fornisce quell'ambiente unico di apprendimento e condivisione che permette alle persone di creare e alimentare quei contatti accademici che consolidano la propria preparazione. Grazie all'aspetto social di Mahara, il personale potrà creare una vera e propria rete di conoscenze che si porterà lungo tutta la vita, con la possibilità di condividere i lavori, acquisire degli spunti, approfondire gli studi con materiali di altri colleghi, ecc. In questo modo si potrà avere un unico archivio di materiale anche per la preparazione di insegnamenti da svolgere in presenza.

All'interno del tetraedro si trova la piattaforma di supporto. Quest'ultimo portale, anch'esso su base Moodle ed integrato nel sistema dei portali, ha il compito di supportare tutti i docenti ed i discenti per quanto riguarda l'uso di Moodle. L'obiettivo è quello di creare un ambiente pienamente integrato che permetta di superare qualsiasi problema sia di natura tecnica sia relativo alla didattica con la supervisione di esperti del settore di e-learning e l'ausilio di tecnici. È possibile richiedere uno spazio nel quale provare eventuali plugin, risorse o attività di Moodle. Per gli utenti saranno disponibili mini-corsi sull'uso di Moodle, permettendo così una alfabetizzazione più completa ed un utilizzo migliore di tutte le risorse che la piattaforma mette a disposizione.

Dopo un'accurata analisi delle esigenze formative, il modello di e-learning scelto non rientra nella tassonomia dei modelli di e-learning per la didattica integrata proposta in (Banzato & Midoro, 2005), che prevede tre classi: autonomo, assistito, collaborativo, ma piuttosto è un mix di questi e può essere definito un modello BeL – Blended e-Learning - nel senso che è una combinazione di più approcci e-learning nell'ambito della stessa azione formativa dove la dinamica face-to-face non si sviluppa onsite (normalmente il termine blended indica in presenza) quanto piuttosto attraverso sistemi di comunicazione sincrona online (video-conference, webinar, conference-call, ecc.). I tre modelli classici vengono utilizzati a seconda dell'obiettivo formativo che si vuole raggiungere. Nella Figura 1 vengono mostrate le componenti del modello in relazione ai processi di apprendimento che intende mettere in atto, alle tipologie di interazione funzionali agli stessi processi nonché agli indicatori di Dublino, usati per raggiungere agli utenti i risultati di apprendimento voluti unitamente alle competenze trasversali da coltivare.

Le strategie principali di e-learning adottate dal modello sono:

- uso mirato di micro blocchi (micro learning objects) di contenuto (blocchi significativi di contenuti correlati, particolarmente importanti per materiale complesso);
- monitoraggio continuo della formazione attraverso test e verifiche all'inizio, in itinere e alla fine;
- condivisione di materiale, funzioni di social media (ad esempio, forum di discussione, costruzione di wiki, blog, vlog) e attività di cooperazione e di valutazione tra pari che incoraggiano la collaborazione;
- autovalutazione con feedback e commenti per il discente per migliorare la metacognizione e l'autoregolamentazione.

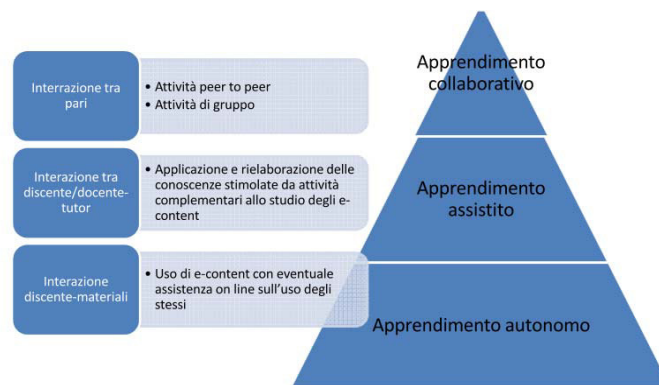


Figura 1. Modello BeL

Il modello contempla l'utilizzo di materiale digitale vario come applicazioni di realtà virtuale, animazioni 3D, scenari immersivi, strumenti real time, video, interviste, tutorial, podcast, blogs, forum, chat, wikis, test con valutazione automatica in grado di contemplare non solo quiz ma anche risposte con formule, liste, immagini e grafici, file interattivi che consentono di risolvere problemi passo a passo.

Gli attori coinvolti sono molti: esperti di e-learning di COMFOR (comprese le scuole dipendenti) e UNITO, tecnici, formatori, docenti, tutor da un lato e tutte le categorie di personale della Forza Armata, di ogni ordine e grado compreso il personale civile, in qualità di fruitori dall'altro. In prospettiva il personale che potrà essere coinvolto potrà essere coincidente con tutto il personale in servizio.

Il modello dopo una prima fase di progettazione e realizzazione è diventato operativo nel settembre 2017 e ha già erogato due corsi base Moodle per tutti i primi blocchi di personale che a vario titolo andrà ad operare come formatore sulle piattaforme. Ai corsi hanno partecipato 112 persone (54 e 58) e lo hanno completato in 99 con feedback ampiamente positivi (gradimento: 15 eccezionale, 66 buono, 16 soddisfacente e solo 2 insoddisfacente). È in previsione il lancio di un modulo avanzato, al quale hanno già dichiarato di voler prendere parte in 45 mentre in 18 no.

Nella costruzione di questo modello di e-learning la collaborazione di COMFOR e UNITO è stata fondamentale sia nella fase di progettazione sia nella ricerca congiunta da parte delle due istituzioni di soluzioni ad hoc per soddisfare richieste specifiche di formazione. Nel futuro la collaborazione potrà prevedere anche la produzione congiunta di materiali, la condivisione di insegnamenti on-line e di personale come formatori e tutor.

Analisi e discussione del modello

Una prima analisi del modello di e-learning sviluppato può essere condotta analizzando le tre dimensioni principali: quella pedagogica, quella dell'utente e quella tecnica. Ciascuna

dimensione contempla delle sottodimensioni da verificare. Per effettuarla sono stati utilizzati sia i dati ottenuti tramite studio e valutazioni di esperienze pilota, effettuate durante la progettazione del modello, sia i risultati dei due questionari sottoposti ai partecipanti dei primi corsi Moodle, erogati in forma collaborativa al termine di tutte le attività. La tabella seguente raccoglie i principali risultati ottenuti in base alle azioni intraprese.

Tabella 1: Analisi multidimensionale dimensionale del modello

Dim. pedagogica	Azione adottata nel modello	Verifica
Inclusione	Mircro e-learning objects per facilitare il raggiungimento delle competenze secondo un apprendimento personalizzato.	Gli utenti, anche quelli con minime abilità informatiche sono riusciti a completare i corsi e a raggiungere obiettivi formativi minimi. Non ci sono stati utenti con disabilità.
Valutazione formativa	Test di varie tipologie con valutazione automatica e feedback immediati.	Ha consentito agli utenti di avanzare solo se i contenuti erano stati ben compresi.
Modularità	Moduli contenenti argomenti indipendenti con mappa che illustra eventuali propedeuticità e organizzati secondo obiettivi formativi differenti.	Gli utenti oltre ai moduli obbligatori hanno costruito il loro learning path personalizzato con moduli aggiuntivi di loro interesse tra quelli offerti. Il 91% ha dichiarato idoneo la quantità di lavoro richiesta dai vari moduli.
Efficacia dell'apprendimento	Monitoraggio continuo dei tempi e dei risultati delle prove intermedie. Attività interattive e collaborative. Consegne intermedie in piattaforma. Possibile interazione tra tutor e docente.	Gli utenti nei questionari hanno apprezzato le attività collaborative che li hanno costretti a mettersi in gioco in prima persona (2.7 su una scala da 1 a 4) e il supporto dei tutor e del docente (2.9 su 4). Hanno prodotto tutti del materiale multimediale e hanno rispettato i tempi delle consegne.
Esaustività	Inserimento in ciascun corso online di moduli componibili per obiettivi formativi.	3 su 4 è stata valutata la chiarezza dei materiali e sempre 3 su 4 la completezza degli argomenti affrontati. 3.1 la pertinenza degli argomenti.
Dim. dell'utente	Azione adottata nel modello	Verifica
Strumenti disponibili	Strumenti social (forum, chat), di autovalutazione, help on line sempre attivo.	3.2 su 4 la valutazione dell'utilizzo dei forum per scambiare opinioni con i colleghi e con il docente. 3.3. il gradimento dello strumento anche solo per leggere.
Disponibilità	Piattaforma Moodle integrata sempre disponibile 24 h. Accesso con credenziali uniche.	Nei commenti dei campi liberi gli utenti hanno manifestato grande apprezzamento per la possibilità di collegarsi in piattaforma nei momenti sia lavorativi che extra. In questo modo nessuno ha dichiarato l'impossibilità a completare il corso.

Usabilità	Materiali multimediali facilmente trovabili in piattaforma e scaricabili.	Molti sono stati gli utenti che hanno scaricato in formato cartaceo i materiali e i video sul proprio pc. Poche richieste all'help di aiuto per trovare materiali.
Dim. tecnica	Azione adottata nel modello	Verifica
Tecnologia	Moodle integrato con sistemi di web conference, ambienti di calcolo evoluto e altri plugin specifici.	Gli appunti sincroni si sono sempre svolti con regolarità senza intoppi di rete.
Affidabilità	Sistema sempre disponibile 24 ore su 24. Servizio help desk di primo (tutor) e secondo livello (amministratore).	Gli utenti non hanno mai segnalato difficoltà di accesso o indisponibilità dei materiali.
Interoperabilità	Materiali preparati secondo gli standard, utilizzabili nelle differenti piattaforme.	Alcuni docenti militari hanno cominciato ad adoperare dei materiali prodotti nel corso per i loro insegnamenti.
Efficienza	Riduzione degli errori della piattaforma al minimo, possibilità di usare anche solo una parte della piattaforma in maniera indipendente.	Le 4 piattaforme hanno operato anche in maniera indipendente e l'accesso per taluni utenti è stato dato con limitazioni. Dall'apertura non si è verificato alcun errore.
Riutilizzo	Corsi online riutilizzabili anche su altre piattaforme.	Si sta discutendo su una coproduzione e una condivisione di insegnamenti e minicorsi online con UNITO.

Da questa prima analisi sicuramente scaturisce una serie di raccomandazioni per il futuro immediato. Continuare ad adoperare nella preparazione dei materiali nei vari formati multimediali e di contenuti basati sulla filosofia cognitiva dell'interattività. Somministrare un pre-test agli utenti prima della frequenza di qualunque corso per consentire loro di testare le loro basi in maniera che possano indirizzarsi in maniera mirata verso quelle risorse e attività utili per loro. Utilizzare tecniche appropriate di comunicazione per massimizzare le opportunità di apprendimento (ad es. utilizzo di parole chiave e mappe concettuali, limitazione di informazioni non necessarie). Includere strategie di autoapprendimento per aiutare il discente nello sviluppo delle capacità di autoregolazione. Utilizzare strategie capaci di stimolare i livelli più profondi di elaborazione cognitiva (ad esempio, l'elaborazione o la progettazione di una nuova attività). Consentire l'autovalutazione ove appropriato e fornire ulteriori opportunità agli studenti di riflettere sulle proprie competenze e sulla comprensione dei concetti. Usare nella valutazione feedback e commenti. Favorire la collaborazione con Wiki, discussioni e valutazioni tra pari, chat room online per consentire ai gruppi di utenti di verificare reciprocamente le ipotesi.

Conclusioni

Sicuramente i risultati di questa prima fase sono molto incoraggianti anche perché non sono state rilevate particolari criticità. Da un lato confermano la bontà del modello adottato dall'altro suggeriscono di procedere nella direzione intrapresa in maniera decisa e spedita. Occorre pertanto da un lato continuare ad investire in termini di risorse infrastrutturali e di personale e

dall'altro, essendo l'e-learning un processo in continua evoluzione, proseguire, anche sfruttando l'attento monitoraggio delle attività svolte consentito dal modello, la ricerca e l'implementazione di soluzioni sempre più avanzate e sempre più adeguate ai fabbisogni della formazione militare.

Bibliografia

1. Banzato, M., & Midoro, V. (2005). Modelli di e-Learning. Una tassonomia degli usi della rete telematica per l'apprendimento. *Tecnologie Didattiche*, 36(3), 62-73.
2. Bayley, L., & Bankus, T. (2017). Online Collaborative Course Design for Army E-Learning. *Journal of Military Learning*, 66-77. Army University Press.
3. Buch, S. (2006, May). *Creating the Military eLearning Culture: Evaluating Assessment Techniques*. Paper presented at 32nd Annual Conference of IAEA, Assessment in an Era of Rapid Change: Innovations and Best Practices, Singapore. Retrieved from <http://www.iaea.info/papers.aspx?id=68>
4. Calvani, A. (2001). *Educazione, comunicazione e nuovi media. Sfide pedagogiche e cyberspazio*. Torino: UTET.
5. Chi, M., & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework. *Educational Psychologist*, 49(4), 219-243.
6. van Loon, A.-M., & Martens, R. (2012). Motivated Learning with Digital Learning Tasks: What About Autonomy and Structure? *Educational Technology Research & Development*, 60(6), 1015-32. doi:10.1007/s11423-012-9267-0
7. Lovece, S. (2009). *E-learning e società della conoscenza*. Tesi di Dottorato. Bologna: Università di Bologna.
8. Marchisio, M., Rabellino, S., Spinello, E., & Torbidone, G. (2017a). E-learning as winning tool for supporting and for enhancing the internazionalization processes. *Elearning and Software for Education*, 1, 101-108.
9. Marchisio, M., Rabellino, S., Spinello, E., & Torbidone, G. (2017b). Advanced e-learning for IT-army officers through virtual learning environments. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 13(3), 59-70.
10. Marchisio, M., Rabellino, S., Spinello, E., & Torbidone, G. (2018). The COMFOR-SA Virtual Learning Centre Becomes a Special Hub for Gaining New Modern Standards for the IT-ARMY E-Learning Programmes. *Elearning and Software for Education*, 1, 479-486.
11. Muñoz, K., Noguez, J., Neri, L., McKeivitt, P., & Lunney, T. (2016). A Computational Model of Learners Achievement Emotions Using Control- Value Theory. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(2), 42-56.
12. Newton, D., & Ellis, A. (2007). Development of an e-learning culture in the Australian Army. *International Journal on ELearning*, 6(4), 543-563.

13. Raes, A., & Schellens, T. (2015). Unraveling the Motivational Effects and Challenges of Web-Based Collaborative Inquiry Learning Across Different Groups of Learners. *Educational Technology Research & Development*, 63(3), 405-430.
14. Nokes-Malach T. J., Richey, J. E., & Gadgil, S. (2015). When Is It Better to Learn Together? Insights from Research on Collaborative Learning. *Educational Psychology Review*, 27(4), 645–56. doi:10.1007/s10648-015-9312-8
15. Wood, W., Douglas, D., & Haugen, S. B. B. (2002). E-learning in the Military: meeting the challenge. *Journal of IACIS*, 7(2), 673-679.