

Waiting for the X International GUIDE Conference “Optimizing Higher Education for the Professional Student: A balance of flexibility, quality and cultural sensitivity”, to be held from the 16th to the 18th of September 2015, the new issue of *Formamente* presents recent articles concerning the incremental relationship between technological innovation and online education.

The **Research** section opens with an emblematic article related to the relationship between scientific research, technological advancement and innovation. The OPERA initiative, Oscillation Project with Emulsion-Tracking Apparatus - an experiment of high energy physics showing the neutrino “oscillation”, a phenomenon predicted in 1957 by the Italian physician Bruno Pontecorvo and experimentally refined for the first time in 1998 – wouldn’t be possible without such perfect correspondence between science and technology. The experiment, result of the collaboration between the CERN Laboratories in Geneva and the Italian National Laboratories in the Gran Sasso, is fundamental for the knowledge of the microscopic world.

Two international contributions on e-learning follow. The University of Western Australia presents a four quadrant model that gathers all Higher Education’s main actors to collaborate for an innovation agenda in digital learning. Online and blended universities must be capable to: support, govern and implement the current transformations of learning, both in theory and practice; take full advantage of their institutional technologies; transfer and expand their own positive qualities in new objectives, missions and markets; gradually adapt to new and emergent technologies. The Anadolu University, in Turkey, publishes an analysis of the recent trends in distance education. The analysis of content and social-net takes into consideration the scientific literature between 2009 and 2013; more in details, seven peer reviewed, scientific journals, outstanding in the online learning research, have been analyzed with a total amount of 861 articles. On the basis of the more frequent keywords used, the open educational resources (OERs) and the mobile learning are the research areas more innovative and actual; the collaborative learning and teacher training testify the persistence of research in already well-experimented themes; learning is still indicated as general area of research. Among the fifteen area of research considered, the more investigated themes are those concerning didactic technologies, interaction and communication in communities of learning, learners profiles and didactic design. Among the qualifying characteristics of distance education, the research underlines the never-for-granted interdisciplinary approach, the multiplicity of theoretical models, methods and approaches.

In the **Application** section, all articles converge towards a unitary observation: the current quality level of multimedia products brings to the conclusion that all good practices, paths and situations experimented in class can be accomplished also in distance education. Laboratories and experimental activities, necessary for technical and scientific studies, guarantee the education of the future professionals. In this field, nowadays, the creation of a streaming transmission, compatible with any system, without the installation of any additional plug-in, permits also in distance education all those activities typical of synchronous learning. A scientific collaboration between USA universities and the Texas A&M University in Qatar has successfully tested distance laboratories in streaming, a solution that facilitates the relationship between the user and the computer system. The research of Colorado University is also moving in the same direction, although with different modalities, recognizing the need to help learners in creating their own critical approach to face unitarily the Information Literacy and new personalized learning environments. The US Purdue University validates with a longitudinal research the efficacy of virtual laboratories, simulations and game design techniques. More specifically, Cogent, (COLleGe ENTerprise), a Gamification experience that builds a virtual economy system, offers an example of a 14-years use in the Faculty of Economics, with positive results,

based on focus groups and interviews, on student's motivation.

*To complete the scenario of applications, in the **Highlight** section, two experiences of virtual 3D world are presented: the TALETE and AVATAR projects, developed by the University Marconi in collaboration with the Inter-university consortium For.Com.*

Finally, this issue of Formamente presents the conclusions of GUIDE conference in Argentina.

Anna Baldazzi and Giovanni Briganti

In attesa della X International GUIDE Conference “Optimizing Higher Education for the Professional Student: A balance of flexibility, quality and cultural sensitivity”, che si terrà a Vienna dal 16 al 18 settembre prossimo, Formamente presenta in questo numero i contributi che più di recente si sono interessati al rapporto incrementale tra innovazione tecnologica e innovazione educativa online.

La sezione **Ricerca** apre con un articolo emblematico della relazione tra ricerca scientifica, avanzamento tecnologico e innovazione. L'esperimento OPERA, Oscillation Project with Emulsion-tRacking Apparatus, esperimento di fisica delle alte energie, che ha evidenziato il fenomeno dell'oscillazione del neutrino, già predetto nel 1957 dal fisico italiano Bruno Pontecorvo e messo a punto sperimentalmente per la prima volta nel 1998, non sarebbe stato possibile senza una corrispondenza tanto perfetta tra scienza e tecnologia. L'esperimento, frutto della collaborazione tra il CERN di Ginevra e i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, è oggi uno dei fondamentali della conoscenza del mondo microscopico.

Seguono due contributi di livello internazionale sull'e-learning. La University of Western Australia presenta un format multiplo a quattro quadranti che chiama tutti i protagonisti dell'Higher Education a collaborare ad un'agenda dell'innovazione per l'apprendimento digitale. Le università, online e blended, devono essere capaci di sostenere, governare e implementare la trasformazione dell'attuale apprendimento, sia in sede teorica che pratica;

sfruttare al meglio le tecnologie esistenti all'interno delle proprie istituzioni; trasferire ed espandere le proprie qualità positive in nuovi obiettivi, nuove mission e nuovi mercati; adeguarsi progressivamente a nuove tecnologie emergenti. L'Anadolu University, in Turchia, pubblica invece un'analisi delle tendenze più recenti nel dibattito sull'educazione a distanza. L'analisi del contenuto e l'analisi delle reti sociali prendono in considerazione la letteratura specialistica tra il 2009 e il 2013; nello specifico sono state esaminate sette riviste scientifiche, tra le più autorevoli del settore, tutte peer reviewed, per un complessivo numero di 861 articoli. Dalla frequenza delle parole chiave, le open educational resources (OERs) e il mobile learning risultano essere le aree di ricerca più attuali e innovative; il collaborative learning e il teacher training testimoniano il permanere di ambiti ormai più che sperimentati; il learning resta come ambito di ricerca generalista. Tra le quindici aree di ricerca considerate, le tematiche più sperimentate riguardano le tecnologie didattiche; l'interazione e la comunicazione nelle comunità di apprendimento; i discenti e il loro profilo di allievi; la progettazione didattica. Tra le caratteristiche qualificanti dell'istruzione a distanza, lo studio mette in evidenza l'interdisciplinarietà, mai scontata, la molteplicità di modelli teorici di riferimento, di metodi e approcci impiegati.

Nella sezione **Applicazioni**, i contributi raccolti convergono su una considerazione unitaria: la qualità raggiunta nella produzione multimediale fa ritenere che tutte le buone prassi, percorsi e situazioni attuate nell'insegnamento in presenza sono ormai realizzabili anche nell'educazione a distanza; laboratori e simulazioni, indispensabili per l'apprendimento delle materie tecnico-scientifiche, garantiscono la formazione dei professionisti del futuro. A queste modalità, oggi, grazie alla messa a punto di un sistema di trasmissione in streaming compatibile con qualsiasi sistema, senza l'installazione di nessun plug-in aggiuntivo, rendono possibili anche nell'educazione a distanza tutte quelle attività tipiche dell'insegnamento sincrono. Una collaborazione scientifica tra università statunitensi e la Texas A&M University del Qatar ha testato con successo nella modalità streaming compatibile anche la trasmissione di laboratori a distanza, una soluzione che favorisce il rapporto tra utente e sistema informatico. In questa direzione, pur con modalità diverse, si muove anche la ricerca dell'Università del Colorado, che riconosce la necessità di creare nell'allievo

un approccio critico e consapevole per affrontare unitariamente l'Information Literacy e i nuovi ambienti personali di apprendimento. La Purdue University statunitense avvalora, con uno studio di caso longitudinale, l'efficacia di laboratori virtuali, simulazioni e tecniche di game design. Nello specifico, il sistema Cogent, COLleGe ENTerprise, una forma di Gamification per la creazione di un sistema di economia virtuale, basato sulle tecniche del focus group e di interviste, ha fornito in 14 anni di adozione nel corso di laurea in Economia risultati più che positivi per motivare gli allievi all'apprendimento e i docenti alla sua utilizzazione.

*A completare il quadro d'insieme delle applicazioni, in **Highlight**, vengono presentate due esperienze nel mondo virtuale in 3D, i progetti TALETE e AVATAR, condotti in collaborazione dall'Università Marconi con il Consorzio Interuniversitario For.Com.*

Conclude questo numero di Formamente il resoconto del convegno in Argentina.

Anna Baldazzi e Giovanni Briganti