

- vaguardia della lingua italiana e la sua diffusione nel mondo;
- studiare il fenomeno dell'evoluzione del TAL con particolare attenzione allo sviluppo di iniziative in ambito europeo;
- promuovere l'uso della lingua italiana all'estero con particolare riferimento alla sua utilizzazione nelle sedi europee.

## ATTIVITÀ DEL FORUM

Tra le attività del Forum una delle prime e più significative è stata la redazione nel 2004 del Libro Bianco sul TAL in Italia, nel quale erano descritte tutte le realtà industriali, commerciali e di ricerca che si interessavano alla tematica. Il Forum TAL ha altresì realizzato un sito attraverso il quale si possono avere notizie sull'attività del Forum, consultare il libro bianco su chi fa cosa nell'ambito dell'applicazione di TAL e avere notizie sulle diverse attività nel campo del TAL.

Nel 2009 il Forum TAL ha deciso di promuovere una riedizione del Libro Bianco inserendo nuovi contenuti relativi a un'indagine sull'impiego di tecnologie TAL all'interno della pubblica amministrazione, e aggiornando schede degli enti e delle ditte inserite nel libro. La nuova versione del Libro Bianco è disponibile in rete ([www.forumtal.it](http://www.forumtal.it)).

Il Forum TAL ha anche appoggiato l'iniziativa parlamentare volta a costituire il "Consiglio Superiore della Lingua Italiana", sottolineando però la necessità di inserire le tematiche TAL tra gli obiettivi del Consiglio, nella convinzione che una lingua può mantenere un ruolo significativo sulla scena internazionale solo se dispone di tutte le tecnologie informatiche. Se le macchine non saranno in grado di capire e di parlare in Italiano, la nostra lingua perderà il ruolo che attualmente svolge: saremo noi a dover imparare la lingua delle macchine. Infatti la tecnologia della lingua ha la caratteristica di essere specifica dei singoli idiomi e non può essere importata come un cellulare o un frigorifero.

Riteniamo sia compito del Forum TAL spingere il costituendo Consiglio Superiore a reperire risorse sufficienti per la ricerca e per l'industria, in modo da produrre per l'Italiano la tecnologia necessaria e gli stessi strumenti linguistici disponibili per l'Inglese.

## RISULTATI CONSEGUITI NEL 2010

La principale iniziativa che il Forum TAL ha realizzato nel 2010 è stata l'organizzazione di una Conferenza dal titolo "Il TAL come motore per l'innovazione". La Conferenza ha proposto una riflessione interdisciplinare e multidimensionale che ha consentito di approfondire contemporaneamente aspetti puramente linguistici, applicazioni tecnologiche e prospettive di mercato connesse al trattamento automatico del linguaggio. Un'attenzione particolare è stata riservata alle possibili applicazioni del TAL in alcuni dei settori più rilevanti per l'innovazione del Paese, quali la pubblica amministrazione e l'editoria.

I temi centrali del TAL 2010 sono stati delineati negli interventi di apertura di Stefano Aprile, del Ministero della giustizia, che ha illustrato i vantaggi dell'applicazione TAL alle procedure giudiziarie, in termini di riduzione dei costi e miglioramento del servizio, e di Pierluigi Ridolfi, che ha sottolineato l'utilità di una collaborazione tra accademia e mondo economico. L'importanza del TAL come strumento per migliorare l'interfaccia uomo-macchine è stata invece oggetto dell'intervento

di Francesco Passerini Glazel e di Robert Castrucci. Il primo ne ha sottolineato la valenza interdisciplinare, il secondo ha focalizzato il proprio intervento sulla gestione dei contenuti. In questo ambito FUB, insieme a RAI e altri partner, ha promosso un progetto per la digitalizzazione delle teche RAI che prevede anche lo sviluppo di tecnologie TAL da applicare ai contenuti audiovisivi. Luigi Rocchi ha illustrato il progetto Hyper Media News, un'applicazione per il riconoscimento dei contenuti trasmessi in tv e per la produzione di rassegne stampa multimediali.

Altro tema di rilievo riguarda l'evoluzione della lingua italiana e le possibili strategie perseguibili per la sua tutela e la promozione del patrimonio linguistico italiano in vista del costituendo "Consiglio Superiore della Lingua Italiana". Hanno discusso il tema Paola Frassinetti e Nicoletta Maraschio.

Nel corso della Conferenza è stato assegnato il premio "Antonio Zampolli" a Giulia Benotto, per la migliore tesi specialistica, e ad Albenzio Cirillo, per la migliore tesi di dottorato con argomento il Trattamento Automatico della Lingua.

Un'altra importante iniziativa ha riguardato il completamento, la revisione e la messa in rete del Libro Bianco sul TAL in Italia, nel quale sono tra l'altro indicate tutte le realtà industriali, commerciali e di ricerca che svolgono attività significativa nel campo del trattamento Automatico della Lingua.

Nel corso del 2010, infine, sono state approvate dal Forum alcune le richieste di adesione pervenute dall'Università e dall'Industria, a riprova che il Forum TAL rappresenta un utile punto di riferimento per chi si occupa di questa tematica.

## PROSPETTIVE

L'attività programmata per il 2011 non prevede l'organizzazione di una Conferenza in quanto tale evento tradizionalmente ha cadenza quadriennale. Sono previste, invece, attività di consolidamento della struttura del Forum attraverso la partecipazione di nuovi membri, prevalentemente rappresentanti della Pubblica Amministrazione. In questo quadro, sarebbe sicuramente auspicabile la partecipazione a queste attività di un rappresentante della Presidenza del Consiglio.

Verrà inoltre posta in opera una collaborazione strutturata con le due organizzazioni che si interessano rispettivamente di voce e di "testo" AISV (Associazione Italiana Scienze della Voce) e AIIA (Associazione Italiana Intelligenza Artificiale) NPL group.

Un altro obiettivo è il miglioramento della struttura di comunicazione e la diffusione del libro bianco attraverso l'uso di YouTube e dei Social Networks.

Infine, in vista del decennale della fondazione del Forum, che ricorrerà nel 2012, è prevista un'attività di progettazione e organizzazione di una serie di eventi e iniziative finalizzate a rendere più note a tutti le attività del Forum e l'importanza degli studi sulla lingua.

## PUBBLICAZIONI E INTERVENTI

G. B. Guerri, "Con il TAL Italia all'avanguardia", *Media Duemila*, n. 276, ottobre 2010.

A. Paoloni, "Il progresso delle tecnologie della voce: dal Call Center all'Audiolibro", *Media Duemila*, n. 276, ottobre 2010.

"TAL 2010 – Il TAL come motore dell'Innovazione", Atti del Convegno *TAL 2010*,

## HD FORUM ITALIA

### La TV di prossima generazione: Alta Definizione, 3D, Super-high definition

RESPONSABILE

SEBASTIANO TRIGILA

Le attività della Fondazione Ugo Bordoni nel campo della televisione ad alta definizione (HDTV) si svolgono, per gli aspetti più specificamente sistemistici e di rete, nell'ambito di HD Forum Italia, un organismo attivato nel 2005 e formalmente costituito in associazione nel settembre 2006, con sede legale presso la FUB stessa. Di tale organismo fanno parte il broadcaster pubblico e due broadcaster nazionali, l'associazione Aeranti-Corallo e varie aziende manifatturiere – di rilevanza internazionale – nel campo dei decoder, dei televisori e della componentistica microelettronica per segnali video.

FUB figura nello statuto di HD Forum Italia con un ruolo speciale di garante *super partes* per le scelte strategiche in fatto di normativa tecnica nazionale sulla HDTV e, a supporto di tale ruolo, con titolarità permanente di un'importante carica sociale: la Vicepresidenza vicaria. FUB contribuisce sia alle attività di specifica tecnica e di divulgazione specialistica delle caratteristiche dell'Alta Definizione – che HD Forum porta avanti attraverso un suo Gruppo di Lavoro operativo – sia alla pianificazione degli scenari di introduzione dell'Alta Definizione. Altri compiti assicurati da FUB sono: la rappresentazione delle posizioni tecniche di HD Forum Italia presso lo European HD Forum, un organismo voluto da EBU (unione europea dei broadcaster pubblici) e DIF (associazione europea dei broadcaster privati) per l'armonizzazione della HD in Europa; il coordinamento tecnico-scientifico di eventi di diffusione dei risultati dei lavori di HD Forum Italia.

Mirando a uno scenario secondo cui l'Alta Definizione soppianderà gradualmente, nel corso di questo decennio, la Definizione Standard e considerando come vincolo primario la neutralità tecnologica, HD Forum Italia rivolge da sempre la sua attenzione a tutte le possibili piattaforme di diffusione/distribuzione dei segnali HD (DVB-T, DVB-S, IPTV, *packaged media*, ossia supporti preregistrati).

Nel 2008 è stato pubblicato, da HD Forum Italia in cooperazione con il Comitato Elettrotecnico Italiano, il volume *Guida per l'utente: esperienze in alta definizione*, che costituisce un utile strumento di orientamento per chiunque voglia dotarsi di un impianto per la ricezione e la riproduzione di contenuti audiovisivi ad alta definizione: sia su supporti preregistrati (*packaged media*, ad esempio BluRay), sia attraverso canali televisivi. Un lettore di media cultura tecnologica vi troverà informazioni su: modalità di diffusione/distribuzione del segnale televisivo attraverso le varie piattaforme tecnologiche; tipologie e prestazioni di schermi (tecnologia e risoluzione); prestazioni dell'audio multicanale; possibilità di interconnessione di apparati HD; tecniche di protezione dei contenuti digitali; importanti marchi di interoperabilità riferibili a specifiche tecniche emanate da organismi internazionali e nazionali.

Da tre anni, HD Forum Italia lavora a un progetto edi-



toriale “HD Book Collection” in cinque volumi: un volume per tutti gli aspetti indipendenti dalla piattaforma di diffusione e quattro volumi dedicati specificamente alle singole piattaforme. A fine 2009, risultavano pubblicati:

- il volume denominato *HD-Book DTT*, uscito nel 2008, che fornisce le specifiche per apparati (decoder e televisori digitali integrati) idonei a ricevere l'Alta Definizione su digitale terrestre e retro-compatibili con la televisione a definizione standard su DTT;
- il volume denominato *HD-Book SAT*, uscito nel 2009, relativo ad una piattaforma satellitare aperta, con caratteristiche funzionali simili a quelle raccomandate nel volume dedicato al DVB-T.

Dal punto di vista dell'interattività, l'*HD-Book SAT* già includeva, essendo uscito solo un anno dopo l'*HD-Book DTT*, la funzionalità di accesso, tramite il canale di ritorno obbligatoriamente a banda larga, a contenuti over-the-top (OTT), ossia contenuti audio-video, interattivi o – come si dice – di tipo non lineare, tramite protocollo IP (prestazione nota come broadband addendum rispetto alle funzionalità DVB).

## ATTIVITÀ E RISULTATI DEL 2010

Nel corso del 2010, un obiettivo primario è stato quello di pubblicare (e gli esperti FUB vi hanno preso parte attiva) una nuova versione dell'*HD-Book DTT* per includervi tre importanti elementi:

- 1) allineamento con l'*HD-Book SAT* per quanto riguarda la funzionalità OTT;
- 2) inclusione della ricezione secondo lo standard DVB-T2;
- 3) considerazione dei primi elementi di funzionalità di ricezione e decodifica 3D.

A questo punto, i due volumi di specifiche sono tali che, qualora un costruttore lo ritenesse conveniente o ci fosse una sufficiente domanda di mercato, sarebbe relativamente facile realizzare un ricevitore duale DTT-SAT, con messa a fattor comune delle funzioni di livello superiore alla ricezione del segnale DVB: piattaforma interattiva MHP; canale interattivo per servizi OTT e sistema di accesso condizionato in grado di accettare i diversi standard di crittazione scelti dai maggiori broadcaster nazionali (embedded per i decoder DTT; basato su Common Interface Plus per i televisori con ricevitore DTT integrato e per i ricevitori SAT). Insieme a DGTVi, l'Associazione HD Forum Italia è titolare dei bollini “Gold” e “Silver” che qualificano i ricevitori abilitati all'Alta Definizione.

FUB ha assicurato la disseminazione dei risultati dei suddetti lavori presentando le specifiche italiane sull'Alta Definizione, con particolare riferimento alla funzionalità OTT, in varie occasioni: Seminario alla Universidad Europea de Madrid (aprile 2010); Forum sulla TV Digitale, Murcia (maggio 2010); Seminario presso la Facoltà di Scienze della comunicazione dell'Università di Roma “La Sapienza” (maggio 2010); Giornata sulla MultiCast TV (maggio 2010) e Conferenza Neutral Access 2010 (giugno 2010) organizzate dall'Università di Urbino; Forum Europeo sulla TV Digitale (Lucca, giugno 2010).

Nell'ambito dei citati eventi in Spagna, è stato siglato un accordo tra HD Forum Italia e *ImpulsaTDT*, l'organismo spagnolo di promozione della tv digitale terrestre (in pratica, l'equivalente dell'italiana Associazione DGTVi), per la produzione di una Guida HD per il mercato spagnolo, come traduzione della Guida dell'utente pubblicata dal Forum nel 2008, con “localizzazioni” specifiche e con aggiornamenti correlati agli sviluppi tecnologici intervenuti negli ultimi tre anni.

In considerazione del fatto che, alla fine del 2010, il 70% del territorio nazionale sarebbe diventato all digital, si è lavorato molto anche in termini di comunicazione tecnica e promozione dell'Alta Definizione, affinché l'occasione irripetibile, di grande rinnovo degli apparati televisivi, potesse essere colta dagli utenti per acquistare direttamente ricevitori DTT già equipaggiati per l'Alta Definizione, sia dal punto di vista della capacità di visualizzare contenuti HD, sia dal punto di vista della capacità di decodificarli direttamente. FUB ha perseguito questo obiettivo assicurando contributi alla pianificazione e allo svolgimento di sessioni seminariali dedicate all'Alta Definizione nell'ambito dei seguenti eventi:

- Manifestazione *SatExpo Europe*, presso la Fiera di Roma (febbraio 2010)
- Manifestazione *RadioTV Forum* di Aeranti-Corallo (maggio 2010)

A giugno una delegazione di HD Forum Italia, comprendente un membro della FUB, ha incontrato rappresentanti AGCOM, per uno scambio di pareri tecnici su eventuali scenari regolatori atti a facilitare la transizione graduale dalla definizione standard all'alta definizione, contestualmente al processo di trasformazione digitale, e per offrire supporto tecnico ad AGCOM.

FUB, insieme ad altri Partner di HD Forum Italia, ha anche dedicato risorse al monitoraggio dell'evoluzione del mercato dei televisori a schermo piatto e al mercato dei contenuti televisivi. Si è osservato che – nonostante l'offerta televisiva sia in stragrande proporzione ancora a definizione standard (eccezion fatta per la piattaforma satellitare a pagamento che ha già una trentina di canali HD) – il numero di televisori abilitati HD comincia a sfiorare un quarto dell'intero parco installato e quasi il 100% delle vendite del 2010. Cresce anche il numero di Net TV, ovvero di televisori con connettività diretta IP e quindi abilitati alla ricezione di contenuti OTT. Dunque, l'Alta Definizione si avvia realisticamente – sul lato della disponibilità di apparati – a soppiantare la Definizione Standard.

Tuttavia, un nuovo dato dirompente ha caratterizzato il mercato dell'audiovisivo nel 2010, ossia la comparsa – sempre più massiccia nella fascia dei consumi *high-end* – di televisori 3D, accompagnata dall'offerta dei primi canali 3D non solo sulla piattaforma satellitare a pagamento, ma anche – in via sperimentale – sulla piattaforma terrestre. In considerazione di questa importante novità, FUB ha preso, unanimemente con gli altri Partner di HD Forum Italia, la decisione di estendere i termini di competenza dell'Associazione verso le tematiche delle tecnologie 3D, che in fondo si possono considerare come una declinazione "stereoscopica" dell'Alta Definizione. Riformulato in chiave 3D, si ripresenta quindi l'obiettivo fondante di HD Forum Italia, ossia quello di prevenire una situazione ingiustificatamente frammentaria e diversificata, penalizzante per gli utenti italiani, dal punto di vista degli standard tecnici riguardanti l'offerta di nuovi prodotti e contenuti nel settore dell'audiovisivo.

Secondo tale scelta, le attività del 2010 sono state coronate dalla decisione di dedicare la Conferenza Annuale HD dell'Associazione al tema "L'Alta Definizione incontra la terza dimensione". L'evento si è svolto in collaborazione con il Centro Sperimentale di Cinematografia (Roma), ed è stato un successo di relatori e di pubblico. FUB ha contribuito ai lavori della Conferenza, con una relazione di base sullo stato attuale dell'Alta Definizione (stato delle tecnologie, situazione dell'offerta e della domanda di contenuti) e sulle motivazioni strategiche che hanno indotto HD Forum Italia a occuparsi anche di 3D.

Negli ultimi mesi del 2010 è stato affrontato il problema della compatibilità di versioni 3D e 2D di uno stesso programma televisivo. Dal punto di vista dei requisiti di fruizione, il problema è quello di fare in modo che se un programma è diffuso in formato 3D, le utenze dotate di un decoder HD in grado di trattare il

segnale HD ma non di un televisore 3D, possano ottenere – con un’elaborazione di una delle immagini (destra o sinistra) del segnale 3D – una versione 2D per il loro televisore. Questo eliminerebbe la necessità di duplicare risorse per il simulcast 2D-3D di un canale televisivo. L’orientamento verso questa soluzione retro-compatibile 2D è stato già incluso nello HD Book DTT 2.0. Esso va ad affiancarsi alla soluzione, ormai internazionalmente accettata, di *frame compatibility*, ossia di utilizzo di trame con stesso numero di pixel per le trasmissioni 2D (un’immagine full HD) e per le trasmissioni 3D (due immagini semi-HD, *side by side* oppure *top and bottom*). In questo modo, la banda necessaria per trasmissioni 3D risulta la medesima di quella richiesta per trasmissioni 2D. Si tratta di una proposta italiana, originata da esperti partecipanti ai lavori di HD Forum Italia e adottata dal DVB Technical Module. Proprio a fine gennaio 2011, tale proposta è stata recepita e inclusa nello standard tecnico ETSI TS 101 547 che recita, per l’appunto, ‘Frame Compatible Plano-stereoscopic 3DTV’.

## CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

HD Forum Italia, con la sua intensa attività iniziata nell’ormai lontano 2006 e svolta sempre con il supporto di FUB, può giustamente vantare di aver assolto a una grande funzione armonizzatrice degli standard tecnologici utilizzabili sul mercato italiano degli apparati e dei contenuti HD. L’approccio strategico è stato quello di utilizzare gli standard internazionali, in particolare europei, applicabili a tutti gli elementi della catena dell’Alta Definizione, specificando tuttavia alcuni profili nazionali ove le norme tecniche europee o globali lasciassero spazio a scelte divergenti ai fini della produzione di apparati e contenuti, rischiando di compromettere l’interoperabilità, beneficio irrinunciabile per gli utenti. Tuttavia HD Forum Italia ha anche saputo anticipare soluzioni tecniche inedite per nuove funzionalità, curando di farle confluire negli standard europei o globali non appena se ne presentasse l’occasione.

Naturalmente HD Forum Italia, e con esso FUB, hanno solo posto le premesse per il processo di graduale sostituzione di apparati e contenuti a definizione standard con apparati e contenuti HD. L’avanzamento e il completamento di tale processo dipendono ovviamente dalle condizioni domanda-offerta del mercato dell’audiovisivo e dalla disponibilità di risorse trasmissive sia in etere (in particolare per quanto riguarda lo spettro radio nella banda dedicata al digitale terrestre) sia sulla rete a banda larga (in particolare per quanto riguarda la disponibilità di accessi di almeno 10Mbit/s, requisito minimo per la trasmissione di contenuti HDTV prodotti in diretta, con qualità equivalente a quella conseguibile con la radiodiffusione).

In prospettiva, HD Forum Italia intende occuparsi delle evoluzioni tecnologiche che vanno “oltre l’Alta Definizione”: innanzitutto la televisione 3D di tipo plano-stereoscopico, di cui si è già accennato, ma anche le risoluzioni superiori all’attuale HD 1920x1080 (nota anche come 2K). Citiamo ad esempio la 4K (risoluzione quadrupla della 2K), per applicazioni di cinema digitale ma in prospettiva anche di *home theatre* di nuova generazione, e l’avveniristica 8K (risoluzione quadrupla della 4K) di cui già RAI, in cooperazione con NHK, ha dato dimostrazioni prototipali. L’approccio strategico di HD Forum Italia sarà sempre quello di assicurare che le tecnologie si sviluppino e, soprattutto, si affermino secondo standard armonizzati a livello nazionale ed europeo e, sperabilmente, globale.