

## PREMESSA

**Lo studio televisivo è lo strumento con il quale si realizzano essenzialmente i contenuti di Flusso: trasmessi in diretta o in differita.**

### 1. La Televisione

Dagli anni 50 del XX secolo, La TV, è una delle tecniche di comunicazione più potente e versatile tra i mezzi di comunicazione di massa, poiché fornisce a casa dell'utente informazione, intrattenimento e trasmissione dati. Le comunicazioni, d'immagini in movimento, dei suoni, sono irradiate attraverso l'etere, mezzo più diffuso nel mondo, (digitale terrestre), il satellite, i telefonini cellulari (rete-etere) oppure tramite cavo, (fino ad oggi nella maggioranza dei casi tramite il doppino telefonico, fibra ottica), e arrivano i segnali (audio/video) sino ai ricevitori domestici (televisioni, telefonini, terminali internet) ai singoli fruitori, ovvero gli spettatori che si ritrovano insieme per seguire un particolare avvenimento oppure la singola persona che guarda comodamente seduto in poltrona quello che accade in un luogo lontano.

L'immagine che ci arriva, guardiamo con i nostri occhi una visione naturale che colpisce i nostri sensi, ci trasmette delle emozioni. La stessa immagine, elaborata, seguita da altre, con una sequenza costruita con linguaggio cinematografico, accompagnata da rumori ambientali e dalla musica sollecita i nostri sensi dando comunque delle emozioni evocando dentro di noi situazioni diverse da quelle che vediamo mentre la guardiamo attraverso il nostro televisore.

Tramite la televisione con la telecamera opportunamente collocata vediamo e sentiamo l'avvenimento sportivo, l'atleta che calcia il pallone, la voce del giocatore che chiama il compagno per avere la palla e giocarla. Partecipiamo, vedendo il lancio nel vuoto di persone, che con il paracadute, da un aereo che vola alto nel cielo, si gettano nel vuoto. Noi che guardiamo il televisore ci sembra di volare di partecipare alle evoluzioni che i paracadutisti fanno nell'aria. Abbiamo la sensazione di cadere velocemente, proviamo emozioni fino a quando il paracadute non si apre e dolcemente atterriamo insieme ai protagonisti, contenti che tutto è finito nel migliore dei modi, senza che nessuno dei protagonisti abbia avuto un incidente, pronti magari a partecipare, dalla poltrona di casa, ad un altro lancio nel vuoto, magari dal ciglio di uno strapiombo di una montagna sempre in diretta TV eseguito da altre persone. Dietro un qualsiasi contenuto televisivo in diretta c'è un grande lavoro che coinvolge molte persone con professionalità specifiche alcune volte uniche.

## **2. La comunicazione**

La comunicazione (suoni e immagini) può essere evocativa, ricorda visioni, pensieri, emozioni, che ciascuno di noi prova secondo la propria personalità. Questa possibilità è aumentata, aumentano i canali di trasmissione di contenuti e la quantità di informazioni che possiamo trasmettere e ricevere, con la grande rivoluzione tecnologica e lo sviluppo del digitale o della tecnica numerica. La tecnologia dei materiali con le fibre ottiche aumentano la capacità di trasmissione dei canali terrestri, governate dai computer consentono di collegare reti intelligenti di comunicazione. Il moltiplicarsi dei satelliti per le trasmissioni di contenuti e dati, la diffusione supera i confini nazionali, mette in comunicazione paesi ricchi con paesi poveri, lo sviluppo il digitale terrestre aumenta la potenzialità di ricevere canali e l'aumento di tutte queste possibilità di comunicazione ci mette in condizione di essere sempre in contatto con il mondo.

La tecnologia digitale che consente queste nuove possibilità è accettare questa sfida, tramutandola in opportunità è ripensare con fantasia e professionalità il modello di sviluppo industriale, nella produzione di contenuti per le comunicazioni di massa. L'esperienza ha dimostrato che l'innovazione con la tecnologia digitale, avviene per contaminazione, mettendo in comunicazione interattiva le persone che pensano nuove macchine, con gli ingegneri e le fabbriche che le costruiscono, coinvolgendo le professionalità che le usano, con gli artisti, con le persone che lavorano con la fantasia, e realizzano beni immateriali. Il confronto e il dialogo tra le diverse professionalità, crea le condizioni per, pensare, proporre nuove architetture comunicative, una diversa organizzazione del lavoro, nuovi contenuti da realizzare e diffondere su tutte le nuove reti comunicative. La "fertilizzazione" delle innovazioni tecnologiche per le comunicazioni di massa, può avvenire attraverso la circolarità delle risorse immateriali, come la conoscenza, l'informazione, la creatività, la ricerca scientifica e tecnologica, incrementando i saperi e le possibilità d'applicazione ideativa e produttiva.

## **3. La competizione**

La competizione globale, della comunicazione, e della diffusione di contenuti, sta cercando di conquistare i mercati, di acquistare in blocco i diritti delle biblioteche, delle teche cinematografiche, d'eventi sportivi e culturali, con contenuti di valore mondiale, per imporre architetture comunicative con tecnologie digitali valide per il globo e conquistare nuovi mercati. La telefonia cellulare ci ha dimostrato che le compagnie telefoniche sono state in grado ampliare il loro mercato anche tra gli starti poveri della società creando la necessità delle persone di stare in contatto con altri in qualsiasi momento.

Dal vecchio sistema industriale, produttore essenzialmente di merci, si sta passando velocemente al nuovo, fondato sulla produzione di servizi, che fa leva

sulla economia della comunicazione e della conoscenza da offrire ai mercati mondiali.

Le storie che vogliamo vedere, i film, li scegliamo, decidiamo l'ora e con chi vogliamo vederli, scegliamo la sala cinematografica, ci muoviamo da casa, compriamo il biglietto, e vediamo il film proiettati sul grande schermo, insieme ad altri, in una sala buia e in silenzio.

La tecnologia digitale ci offre l'opportunità di vedere i film, le storie che scegliamo con altri mezzi multimediali, a casa, da soli o con altri, sul televisore o sul video-proiettore, sul computer o su un altro apparato di visione, facendo sempre una scelta ma vedendo le storie in una situazione diversa da quella di una sala cinematografica. La televisione, la diffusione di contenuti, è il più potente dei media, entra nelle case, senza chiedere permesso, propone contenuti che non sempre abbiamo scelto, ma che vediamo, fruiamo alcune volte, facendo altre cose, in modo distratto da soli o con altri amici o famigliari. Il programma televisivo, la storia che stavamo seguendo è interrotta improvvisamente dalla pubblicità ci propone cosa comprare, interrompe un'emozione e con immagini accattivanti che niente hanno a che vedere con i contenuti che stavamo seguendo, interrompendo la nostra scelta ci da dei consigli commerciali i più convincenti possibili per conquistare sempre nuovi mercati con nuovi prodotti.

#### **4. La Globalizzazione**

La globalizzazione dei contenuti, che riceviamo sul nostro ricevitore domestico ci mostrano un mondo, uno stile di vita, che magari non è il nostro; vediamo e ci immedesimiamo in altre culture, e con il tempo metabolizziamo questi diversi stimoli che entrano nelle nostre case e invadono il nostro privato, il nostro stile di vita e con il tempo modificano in profondità, il modo in cui maturano valori, modelli culturali con cui siamo vissuti fino ad oggi.

La globalizzazione dell'economia, impone anche la creazione di un forte sistema nazionale della comunicazione multimediale. Tramite la comunicazione, passa il rilancio economico, produttivo e la crescita dell'occupazione. In Italia si possono creare le condizioni per rendere possibile una capillare ideazione, produzione e diffusione delle conoscenze, dei contenuti multimediali, e far emergere la materia prima, di questo bene immateriale, le idee, la fantasia che sono la nuova ricchezza, i nostri giacimenti del millennio appena iniziato.

## IL DIGITALE

### 1.1 - Il digitale

Il digitale è una tecnica che usa valori numerici, da *digit* parola inglese che deriva dal latino *digitus* che significa dito. Per approfondire questi concetti rinvio a un corso di elettronica digitale, ricordando che questa tecnologia prende spunto dalle primordiali esperienze di far conto con le dita. Digitale è un metodo di trasmissione che rappresenta grandezze numeriche utilizzando solo due valori vero o falso ovvero trasformando le informazioni in segnali binari (0 o 1).

L'ambiente scientifico mondiale in cui si sviluppa la tecnologia digitale è in grande evoluzione, la ricerca, in alcune tecnologie, come la comunicazione, le biotecnologie, i nuovi materiali, sta sviluppando verso l'integrazione, tra queste tecnologie, quelle che più di altre entrano nella vita quotidiana delle persone. La globalizzazione della ricerca e delle sue applicazioni, dell'economia con la circolarità mondiale di capitali, servizi, merci, persone, provoca ristrutturazioni industriali e sociali, per grandi aree geografiche utilizzando il digitale.

### 1.2 - Pensare digitale.

La tecnologia Digitale è superficialmente ricordata per sapere in quale importante trasformazione ci stiamo progressivamente avviando. Tutti noi dobbiamo stare dentro i processi di cambiamento, in modo adeguato governando l'innovazione tecnologica per rispettare i valori della libertà, della solidarietà e della democrazia.

Con l'invenzione della macchina a vapore, Giacomo Watt (1738 -1819) per primo seppe dare un vero valore industriale a questa tecnologia, provocando la rivoluzione, nella produzione delle merci. Nel XIX secolo altre nuove invenzioni hanno modificato progressivamente la struttura della società, sono cresciute le città insieme alle fabbriche, il contadino si è trasformato in un nuovo soggetto sociale l'operaio. La rivoluzione industriale ha provocato progressivamente nuovi valori, il sapere, è stato considerato come una forza in continua evoluzione e con l'osservazione, l'esperimento scientifico si ha la certezza di scoprire nuove verità, che possono provocare rivoluzioni e mutamenti nei rapporti tra le persone. Il pensiero preminente nell'ottocento nella società occidentale, è stato la certezza che la conquista della ricchezza avviene attraverso il lavoro nell'industria e nel commercio.

Questa sommaria e superficiale considerazione per esprimere un pensiero, per riflettere e fare un paragone con il nostro passato, tra la rivoluzione industriale del XIX secolo, con l'invenzione della macchina a vapore e la tecnologia del digitale, le sue applicazioni che porteranno nel secondo millennio, dei nuovi modelli

culturali, una diversa organizzazione della società in modo molto più profondo di quanto è avvenuto con la rivoluzione industriale dell'ottocento.

Pensare digitale è accettare la sfida, in ogni settore merceologico, in ogni campo del lavoro umano, per sviluppare e far crescere la creatività, il lavoro e lo sviluppo economico. Nella cultura, nella comunicazione, il digitale, è il mezzo per diffondere contenuti e raccontare storie, fatti sempre diversi, sempre più coinvolgenti e avere le condizioni per produrre sempre nuovi contenuti, diffonderli nel mondo con tutti i mezzi multimediali, su tutte le piattaforme.

### **1.3 - La diffusione della conoscenza**

La conoscenza, la sua diffusione avviene, oggi, tramite la scuola, la carta stampata (libro, giornali, riviste), le librerie, l'edicole, il cinema, il telefono, la radio, la Tv, il computer, il cavo, il satellite, l' etere, i DVD, i videogiochi, la video art, i video clip ecc...

La produzione dei contenuti, è il mezzo per vendere l' hardware digitale. Il telefono cellulare, ad esempio, agli inizi della sua vendita sul mercato mondiale, ha avuto delle difficoltà di commercializzazione, oggi è un oggetto utile, indispensabile, è diventato un terminale flessibile e portatile, dove possiamo ricevere e produrre contenuti legati alla conoscenza e alla comunicazione.

La fruizione dei contenuti è un atto importante, quando ad esempio vogliamo vedere un film, lo scegliamo, ci muoviamo da casa, insieme ad altre persone andiamo in una sala di proiezione, dove su un grande schermo in un luogo buio, vediamo delle immagini, sentiamo delle voci e della musica che accompagnano il racconto, di fatto partecipiamo ad un evento. Questa condizione di visione, dei contenuti, del racconto, ci fa concentrare su quanto si sta svolgendo sul grande schermo e questo modo induce alla riflessione, quando usciamo dal cinema, dopo aver visto il film, siamo portati alla discussione con gli amici, magari andando insieme a mangiare una pizza.

Pensare digitale è avere sul telefonino, o su altro apparato di visione, le stesse immagini dello stesso film, che vediamo distrattamente, mentre stiamo in attesa di qualcosa, magari sul treno, sul tram o aspettando una persona che tarda, il nostro atteggiamento comportamentale è interrompere la visione in qualsiasi istante, una fruizione distratta, superficiale, che molto spesso non lascia traccia e non induce alla discussione, alla riflessione.

### **1.4 - La ripresa diretta**

La televisione digitale, come la TV analogica ha la vocazione comunicativa della ripresa diretta. Gli avvenimenti lontani arrivano alle persone attraverso molti modi legati alla distribuzione dell'innovazione tecnologica digitale. Lo spettatore,

guarda l'evento nel preciso istante in cui si sta svolgendo, la ripresa diretta stabilisce un rapporto tra la realtà e lo spettatore, con un linguaggio decisamente diverso da quello cinematografico.

La ripresa diretta di un avvenimento realizzato dalla creatività di un autore, costruito in uno studio televisivo è la rappresentazione scenica, in diretta, di avvenimenti organizzati, che si svolgono nello stesso tempo in cui lo spettatore guarda, ad esempio come andare a teatro, con una differenza sostanziale che i contenuti sono mediati dalla televisione e dal suo preciso linguaggio.

### **1.5 - La fertilizzazione**

Pensare digitale, impone un nuovo sviluppo industriale, con la ricerca, nelle telecomunicazioni moltiplicando la possibilità di comunicazione tra le persone, lo sviluppo dei computer con scambio di informazioni e dati tra uomo e macchina, i controlli automatici per avere scambio sempre più veloce di informazioni e dati tra macchina e macchina. L'innovazione, avviene per contaminazione, mettendo in comunicazione interattiva, chi pensa l'hardware, proponendo nuovi sistemi e nuova organizzazione del lavoro, con le persone che costruiscono le apparecchiature digitali. La novità è soprattutto mettere in comunicazione chi realizza hardware, con chi le usa, con chi pensa contenuti, gli autori, beni immateriali, educativi, d'informazione, d'intrattenimento con quelle specifiche apparecchiature. La "fertilizzazione" delle innovazioni tecnologiche digitali per tutte le piattaforme, può avvenire attraverso la circolarità delle risorse immateriali, come la conoscenza, l'informazione, la creatività, la ricerca scientifica e tecnologica, questa è la sfida per realizzare la maggiore diffusione dei saperi e le possibilità d'applicazioni ideative e produttive con nuove Architetture Comunicative.

### **1.6 - La qualità**

La sfida digitale è continuare a raccontare storie, sogni, avvenimenti in diretta, nei nuovi linguaggi, pensando anche alla qualità dei contenuti che arrivano agli spettatori. La qualità dei contenuti è sicuramente un fatto soggettivo, legato alla propria conoscenza, all'attitudine ad analizzare gli avvenimenti con spirito critico, ma è anche una cultura collettiva che rappresenta le manifestazioni intellettuali di un popolo e le vicende politiche economiche di uno stato, i nessi che intercorrono tra struttura economica, sistema politico e "cultura" di un'epoca.

Pensare digitale è produrre contenuti, non solo per fare profitto, ma ideati, elaborati, costruiti, confezionati anche per aiutarci a capire i fatti, gli avvenimenti che avvengono nel mondo, comunicare, anche tramite i "social network", per confrontarci, discutere, pensare, agire per la collettiva crescita culturale. Le scelte

economiche dettano le proprie leggi, con il passaggio dalla produzione dall'industria pesante (basate sulla fatica, sul lavoro e soddisfazione di bisogni primari) alla produzione di contenuti, beni immateriali, software. L'economia di mercato cerca di imporre le proprie logiche, i propri modelli, indica la strada dello sviluppo economico per far prevalere il liberismo assoluto in cui dominano le tecniche del marketing, della pubblicità e dello spettacolo. L'industria della comunicazione, dei beni immateriali, prevale sulle altre, ad esempio agli industriali come Agnelli, i Ford ecc.. sono subentrati i Berlusconi, Murdoch, Bill Gates ecc.. Questo modello economico di sviluppo industriale comunicativo, se esasperato tende a trasformare i cittadini di tutto il mondo in consumatori. Negli ultimi tempi osserviamo che, questo cambiamento del modello culturale ha una battuta di arresto, l'esasperazione economica, ha "una pausa di riflessione", proprio per la capacità del digitale a diffondere la comunicazione e la conoscenza in modo capillare da fonti multiple, diffuse nel mondo.

### **1.7 - La Ricerca**

Pensare digitale per produrre contenuti è accettare la sfida nella ricerca, nelle reti e nei contenuti. La produzione di contenuti, è la sfida a individuare nuovi linguaggi, l'applicazione dell'hardware è creare, nuove architetture comunicative di diffusione.

Pensare digitale è riflettere sulla creatività, quale idea realizzare, quale bene immateriale utilizzare. La tecnologia ci consente di utilizzare i prodotti culturali pensati e realizzati in modo tradizionale (es. film, documentari, ecc), prenderne spezzoni slegati dal contesto narrativo e diffonderli nei nuovi media (es. la TV sul telefonino, ecc..). La sfida digitale è pensare, produrre, diffondere, contenuti specifici, per queste nuove piattaforme, figlie della tecnologia digitale e dei nuovi consumi culturali.

Il digitale è la capacità di trasformare in bit ovvero in messaggi binari codificati, testi, suoni, immagini fisse e in movimento e renderli ricevibili da tutte le piattaforme. Pensare Digitale è trasformare la conoscenza in segnali binari codificati, che possono essere combinati, manipolati, immagazzinati nelle teche e trasmessi alla massima velocità possibile con elevata efficienza, su qualsiasi piattaforma (cavo e/o etere) senza che la qualità dei contenuti siano tecnicamente modificati nei vari passaggi, inoltre il valore aggiunto delle piattaforme digitali è la possibilità di creare l'interattività con gli spettatori.

Per gli operatori telefonici è un'importante opportunità di sviluppo economico, integrare la TV con le TLC, produrre programmi e servizi, sviluppare la capacità di creazione e produzione di contenuti da poter vendere e diffondere a livello mondiale.

## **1.8 - La tecnica digitale**

Ricordiamo, schematicamente, che la TV analogica è rappresentata da un segnale elettrico che ha dei valori utili, che sono continui (infiniti) in un intervallo di tempo e non sono numerabili. Un segnale analogico è la rappresentazione, la trasformazione, di una grandezza fisica tramite un valore analogico e l'informazione, può avvenire tramite un segnale modulato in ampiezza, fase, frequenza secondo una rappresentazione sinusoidale della portante. Digitale significa numerico, deriva dalla parola inglese digit (cifra), a sua volta digit deriva dal latino digitus che significa dito. Il digitale è una rappresentazione di valori utili in numeri, che si contano sulle dita, il termine a volte è usato come il sinonimo di numerico, una rivoluzione tecnologica industriale, che attraversa tutti i campi della produzione di merci (virtuali e materiali), il mondo del lavoro e del tempo libero.

Digitale è il sistema con cui oggi si diffondono i contenuti (informazione, cultura, intrattenimento, dati, ecc..) su tutte le piattaforme.

I contenuti, immagini in movimento e suoni (video –audio), sono diffusi secondo una tecnologia digitale, più correttamente chiamata numerica.

La trasformazione di ogni frequenza analogica in digitale, avviene tramite il Multiplex (MUX) e un certo numero di frequenze (5/6 ) vengono messe insieme e inviate verso sistemi di diffusione.

Ricordiamo le attuali possibilità di irradiare un segnale digitale:

- a) verso un satellite che illumina un determinato territorio
- b) verso una rete (cavo) che alimenta i suoi abbonati
- c) verso un trasmettitore digitale che tramite l' antenna posta su un traliccio costruito in specifico sito, (ex rete analogica) irradia i programmi TV.
- d) verso una rete telefonica cellulare per trasmettere contenuti

## **1.9 - La televisione digitale**

La tecnologia digitale applicata alla televisione apre importanti scenari di comunicazione. Abbiamo ripetuto più volte che la TV, è una delle tecniche di comunicazione più potente e versatile tra i mezzi di comunicazione di massa, poiché fornisce a casa dell'utente informazione, cultura, intrattenimento, arriva sino ai ricevitori domestici, più specificatamente, verso tutti gli apparati di visione, fissi e mobili che lo spettatore può oggi avere a disposizione.

I suoni e le immagini tramite gli apparati sono trasformati in digitale ovvero in tecnica numerica e in modo sintetico e schematico ne riassumiamo la tecnica.

1. L'immagine ripresa è divisa in frame che rappresenta l'unità minima di una fase di movimento: 64 frames il secondo
2. Un Frame è scomposto in pixel, in altre parole i singoli punti luminosi sullo schermo di cui sono composte le immagini.

3. Ogni pixel attraverso un codice binario rappresenta il colore e la luminosità dell'immagine.

L'immagine è compressa tramite un processo di calcolo e gli algoritmi delle informazioni subiscono una sintesi per essere trasmesse.

a) Sono raggruppate tutte le informazioni simili d'ogni Frame

b) Sono trasmesse le informazioni circa la differenza tra un frame e il successivo.

La compressione della TV digitale (numerica) per essere usata come sistema di diffusione deve avere uno standard riconosciuto e le industrie Europee, dell'elettronica e dei contenuti, nel 1993 hanno elaborato uno standard Digital Video Broadcasting di compressione ISO-MPEG-2 adoperato a livello mondiale. Questa compressione numerica, supera la penuria delle frequenze di distribuzione che era presente nella diffusione in analogico, aumentando l'offerta dei contenuti ai singoli utenti.

### 1.10 - "Switch off"

Con il digitale terrestre si attua la rivoluzione tecnologica digitale della diffusione del segnale televisivo da analogico a digitale. Con il termine "switch off" la diffusione dei contenuti televisivi è realizzata con tecnologia digitale, si spengono i trasmettitori analogici e si accendono tutte le apparecchiature per la diffusione con questa nuova tecnologia. Questa innovazione tecnologica è un cambiamento epocale e modifica il rapporto tra i cittadini spettatori e la televisione.

Il Digitale Terrestre offre una serie di vantaggi che sinteticamente riassumiamo:

Multicanalità Con la tecnologia digitale è possibile diffondere più canali televisivi nella frequenza prima occupata da un solo canale televisivo analogico. Tramite il multiplex (MUX) i canali sono circa sei per ogni frequenza analogica, quindi è possibile offrire una maggiore articolazione televisiva di diffusione di contenuti .

Qualità tecnica Con la tecnologia digitale abbiamo una migliore qualità audio/video dovuta all'immunità ai disturbi di propagazione tipici della tecnologia analogica. Nel momento in cui tutte le frequenze per la diffusione saranno disponibili in DTT switch-off, gli operatori di rete potranno attivare un consistente numero di trasmissioni in alta definizione (HD).

Interattività Con la tecnologia digitale è possibile introdurre un'importantissima innovazione, la possibilità di offrire agli spettatori utenti televisivi applicazioni multimediali e servizi interattivi: tramite l'utilizzo di pochi tasti funzione è possibile accedere a servizi come approfondimenti della

programmazione televisiva, meteo, notizie ecc.

Pay per View Con la tecnologia digitale è possibile realizzare un sistema di accesso condizionato per ricevere determinati contenuti televisivi, la trasmissione in tecnica digitale permette ai broadcaster di fornire al telespettatore una programmazione premium in modalità Pay per View. Inoltre le reti digitali terrestri presentano il pregio della mobilità e della possibilità di effettuare trasmissioni differenziate su scala regionale.

### **1.11- L'economia digitale**

Le applicazioni commerciali, la TV a pagamento, sono avvenute prima con i contenuti diffusi con il cavo, poi con il satellite, poi diffusi con la TV digitale terrestre. L'accesso condizionato, la distribuzione criptata dei contenuti è il sistema che consente di rendere visibili, i programmi, solo a coloro che hanno un decodificatore e pagano un abbonamento tramite una "SMART CARD". Il sistema d'accesso non è ancora standardizzato, poiché i singoli operatori hanno interesse a lanciare un proprio pacchetto di contenuti (bouquet) che il cliente vede pagando un abbonamento.

Con quest'architettura comunicativa si separano nettamente le varie fasi d'ideazione, produzione e diffusione dei contenuti. E' facile prevedere che alcune società di produzione si specializzeranno nell'ideazione e realizzazione dei contenuti (FORMAT), altre avranno la proprietà dei canali per diffondere i contenuti ritenuti premium (sport, cinema, fiction ecc.), o di reti per distribuire i canali tematici, e diffondere contenuti specifici come natura, mare, montagna, moda ecc.). Altre società infine gestiranno le piattaforme digitali, il rapporto con gli utenti, l'offerta di vari contenuti, il controllo degli abbonamenti e il relativo "criptaggio" dei contenuti.

Il modello economico della TV digitale è finanziato nella diffusione "free" solo dalla pubblicità, oppure dal canone più pubblicità (RAI Servizio Pubblico), mentre la Tv ad accesso condizionato è finanziata dalla vendita degli abbonamenti, per l'offerta di canali tematici e dal pagamento dei singoli avvenimenti trasmessi, oltre alla pubblicità.

I canali tematici, tendono ad essere globali, e sinteticamente è interessante ricordare come esempio MTV che nasce in USA e distribuito gratuitamente in tutto il mondo. Nel tempo, facendo esperienza ha modificato progressivamente la diffusione per arrivare in modo capillare. Tramite satellite negli anni '90 è distribuito in versioni "continentali", nella seconda metà degli anni '90 introduce finestre nazionali, alla fine degli anni '90 il canale è creato e diffuso a livello nazionale, da giovani per un target giovanile preciso e nella lingua nazionale, per meglio diffondere il contenuto musicale, prodotto di largo consumo.

### **1.12 - L'interattività**

Con la TV digitale è possibile avere e costruire questa nuova possibilità, con una "interattività semplice", oppure "complessa" con applicazioni flessibili, condizionate dallo sviluppo tecnologico digitale. La moltiplicazione dei canali consente di vedere contenuti registrati in diretta e diffusi in "differita", contenuti ad utilità ripetuta, film, documentari ecc... programmati in orari diversi e quindi adattare la programmazione alle esigenze degli abbonati (video a domanda). La Tv digitale con le varie piattaforme, può anche avere la capacità di fornire servizi legati alla banca, all'acquisto, alla salute, alle informazioni legate al territorio (documenti, certificati ecc...).

La caratteristica principale della TV digitale è quella di poter diffondere contenuti (informazione, cultura, intrattenimento, dati) realizzando quella che sta diventando la nuova frontiera l'interattività e la personalizzazione della comunicazione.

L'interattività può essere semplice o complessa. L'interattività semplice è, quando l'utente utilizza le singole informazioni, semplici scritte, come il televideo anche il più elaborato, mentre l'interattività complessa deve necessariamente prevedere un canale di ritorno.

La TV digitale personalizzata è prevedere un consumo basato sulla possibilità da parte dell'utente di scegliere cosa vedere nell'ambito di una "library" di titoli di film, telefilm, documentari, ecc..., ma anche la possibilità di registrare dei programmi trasmessi dalle varie piattaforme, metterle in memoria conservarli e vederli quando l'utente ritiene opportuno.

Queste diverse opportunità prevedono lo sviluppo delle reti (etere, cavo) a larga banda. La televisione del futuro sarà sempre più ricca con la visione a 3D e il suono a 3D con la "Connected -TV" dove lo spettatore sarà sempre più protagonista interagendo con quanto sta vedendo. Questa tecnologia, le proposte d'architetture ideative, le filiere ideative produttive, di nuove forme di comunicazione, sono condizionate dallo sviluppo tecnologico via etere e legate al cablaggio delle aree metropolitane, con fibre ottiche, per sostituire i cavi di rame trovando soluzioni economiche e superare i problemi legati all'"ultimo miglio".