



## Revisione corale dello storyboard di progetto

### Overview

*Multimedia* è un consorzio dell'Università di Chieti che opera nel settore della comunicazione avanzata e delle tecnologie multimediali. La sua attività comprende due aree di business distinte:

- linee editoriali di titoli multimediali didattici ed informativi residenti su CD-ROM;
- servizi di formazione a distanza basati sulle tecnologie multimediali e telematiche.

Caratteristica distintiva del processo di sviluppo dei titoli multimediali è l'intervento diretto, in fase di progettazione, di figure professionali di natura diversa, ciascuna delle quali interviene con esperienze, conoscenze specialistiche e metodologie di lavoro assai eterogenee.

In questo contesto l'elemento critico è rappresentato dall'esigenza di definire in modo completo il progetto della realizzazione multimediale, allo scopo di minimizzare gli interventi sul prodotto in fase avanzata di realizzazione. Alla luce di questa esigenza, il Consorzio ha intrapreso un piano di miglioramento finalizzato alla definizione di una procedura per la revisione dello storyboard, che costituisce, nello sviluppo di un prodotto multimediale, il documento di progetto di dettaglio. Il progetto, coordinato dal Direttore Tecnico del Consorzio **Ing. Achille Di Girolamo**, si è sviluppato attraverso le seguenti fasi fondamentali:

- analisi dei requisiti della procedura di revisione;
- definizione della procedura;
- applicazione della procedura.

La fase applicativa ha consentito di ottenere risultati significativi, sia in termini di ottimizzazione delle risorse del progetto, sia da un punto di vista della qualità del prodotto. In particolare è stato stimato, a fronte di un costo di 15 giornate/uomo impegnate per la revisione del progetto, un risparmio di circa 40 giornate/uomo nella correzione di errori di progetto rilevati in corso d'opera.

Va inoltre posta particolare enfasi al miglioramento delle interrelazioni nell'ambito del gruppo di progetto, soprattutto nei confronti delle figure professionali esterne.

### L'azienda

Il Consorzio Multimedia, uno dei quattro Centri di Innovazione Tecnologica del Parco Scientifico e Tecnologico d'Abruzzo, è nato nel 1995 dai soci Università degli Studi «G. D'Annunzio» di Chieti e Cyborg s.r.l.

Il Consorzio dispone di attrezzature tecnologicamente avanzate e personale proprio specializzato nelle attività afferenti l'industria del contenuto multimediale.

Si avvale inoltre di contributi di specialisti esterni delle varie di-

scipline oggetto della propria produzione e delle competenze specialistiche delle Consorziare.

La missione aziendale è lo studio, la progettazione, la realizzazione, la diffusione e la promozione di sistemi di comunicazione avanzata. La produzione del Consorzio comprende diverse linee editoriali medico-scientifiche e tecnico - scientifiche di CD-ROM multimediali e servizi avanzati di formazione a distanza, anch'essi realizzati con tecnologie multimediali e telematiche.

Nell'ambito delle attività del Consorzio, l'obiettivo dell'ingegnerizzazione dei processi assume un'importanza strategica, fortemente voluta dalla Direzione e motivata da varie considerazioni, prima fra tutte la necessità del coordinamento di svariate attività svolte da risorse professionali, in parte esterne, anch'esse svariate ed eterogenee.

## Il punto di partenza

Il progetto di miglioramento è nato dall'esigenza di ingegnerizzare un punto cardine del processo produttivo, costituito dalla fase di revisione del cosiddetto *storyboard*.

Nell'ambito della produzione del CD-ROM multimediale lo sviluppo dello *storyboard* è assimilabile al progetto di dettaglio del software, in quanto costituisce il riferimento fondamentale per il lavoro dei programmatori, dei grafici elettronici, dei tecnici audio video e dei tecnici di elaborazione dei dati elettronici multimediali. Il piano di progetto, oltre a rispondere ad un preciso obiettivo aziendale, si è basato sui risultati dell'assessment, a seguito del quale la progettazione di dettaglio, identificabile appunto con lo sviluppo dello *storyboard*, è risultata uno dei processi nei quali era prioritaria un'azione di miglioramento.

Correlando i risultati dell'assessment con gli obiettivi dell'azienda, il contenuto del progetto di miglioramento è risultato più chiaramente definito:

- introdurre e formalizzare una procedura per la revisione corale dello *storyboard* di un'applicazione multimediale da parte dell'intero team di progetto;
- effettuare, a seguito di una sperimentazione, una valutazione quantitativa dei benefici ottenuti in termini di risparmio di giorni/uomo sull'impegno totale del progetto.

## Il progetto di miglioramento

### Approccio generale

È stata data particolare importanza ad una fase preliminare di indagine, in ambito aziendale, dei requisiti del processo di sviluppo di un'applicazione multimediale.

Questo con la finalità di definire un quadro generale di riferimento per la progettazione, avente uno scopo più ampio dell'obiettivo specifico del progetto.

L'importanza di una formalizzazione del processo è anche legata alla necessità di migliorare, in termini di definizione di un "lin-

guaggio comune", i rapporti col Committente del prodotto.

Quest'ultimo in taluni casi si identifica con l'autore dei contenuti, cioè l'esperto in materia che, pur non essendo competente nel campo delle tecnologie informatiche, appartiene al gruppo di progetto e quindi anche al gruppo di revisione del progetto stesso.

Tale fase ha anche avuto la finalità di sensibilizzare il personale sulle problematiche della progettazione e in tal senso ha assunto anche una connotazione di momento formativo.

### Fasi pianificate

Il progetto di miglioramento si è articolato nelle seguenti fasi fondamentali:

- analisi dei requisiti
- definizione della procedura
- applicazione sperimentale della procedura e sua revisione

### Analisi dei requisiti

Le attività di questa fase sono state mirate all'individuazione dei requisiti della metodologia e della procedura di revisione corale dello *storyboard*.

Si è costituito un gruppo di lavoro ed è stato analizzato il problema di una documentazione procedurale per la revisione.

L'analisi dei requisiti ha rivelato una complessità peculiare dovuta all'eterogeneità del gruppo di lavoro: ciascuna figura professionale è infatti interessata a differenti fasi del progetto e rileva distinte esigenze attuative.

Al termine della fase di analisi è stato redatto un questionario volto ad individuare i requisiti necessari alla procedura.

Dall'analisi dei risultati dei questionari è nato un documento finale di specifiche per la procedura di revisione dello *storyboard*

### Definizione della procedura

La procedura è stata definita con la collaborazione di rappresentanti degli autori, dello *storyboarder*, del direttore di produzione, degli sviluppatori software, del disegnatore di interfaccia, dei grafici elettronici.

La procedura è stata realizzata tenendo conto degli aspetti critici che più frequentemente causano, in fase di realizzazione del prodotto, problemi di interpretazione, di rappresentazione o di sviluppo. Particolare attenzione è stata rivolta al fatto che la revisione dello *storyboard* può avvenire anche in momenti e in luoghi differenti, a seconda degli attori coinvolti.

È stato pertanto acquisito un pacchetto software custom per la ge-

sione a distanza del processo di revisione dello *storyboard* da parte dei partecipanti.

### Applicazione e revisione della procedura

La procedura di revisione corale dello *storyboard* è stata sperimentata su un caso applicativo reale rappresentato da un prodotto su CD ROM di medie dimensioni avente per titolo «Applicazioni industriali del Laser, Lavorazioni meccaniche», realizzato in collaborazione con l'ENEA, Dipartimento Innovazione-Diffusione diretto dalla dott.ssa Anna Grazia Gandini.

I partecipanti coinvolti nella revisione dello *storyboard* hanno applicato la procedura precedentemente formalizzata e contestualmente hanno rilevato punti migliorativi e variazioni. A conclusione delle attività di revisione, è stato prodotto un report contenente tutti gli aspetti critici rilevati sullo *storyboard* con l'ausilio della procedura suddetta.

Tale report è stato alla base del successivo stadio di verifica dell'impatto della procedura.

### Organizzazione del progetto

Il progetto è stato coordinato dal Direttore Tecnico della Società Ing. Di Girolamo e il gruppo di lavoro è stato così organizzato:

- un dirigente ENEA, coordinatore scientifico del progetto
- un ricercatore ENEA
- un tecnologo consulente esterno specialista nelle tecnologie laser.
- un project manager
- un analista informatico
- un grafico elettronico

### Strumenti e metodologie

È stata attuata una metodologia di lavoro di gruppo idonea allo scambio di comunicazioni e di documentazione a distanza.

Ciò si è reso necessario in quanto parte del gruppo di lavoro coinvolto nel progetto di miglioramento è localizzato all'esterno della struttura aziendale. È stata approntata a tale scopo una documentazione utilizzabile sia su supporto cartaceo sia su supporto elettronico, comprendente tra l'altro una modulistica compilabile col supporto di maschere di immissione di dati basata su interfaccia gradevole.

### Impatto dei fattori umani e culturali

È stato ritenuto importante il coinvolgimento di più persone nella definizione della procedura.

Notevole è stato l'impatto nei confronti dei collaboratori esterni grazie all'esistenza, in ambito aziendale, di un modello di riferimento.

## I risultati

I risultati ottenuti dal progetto di miglioramento, da un punto di vista qualitativo, si possono così sintetizzare:

- l'esistenza a livello aziendale di un modello di riferimento per il ciclo di produzione;
- l'acquisizione di una procedura per la revisione del progetto di dettaglio;
- l'introduzione di una metodologia di lavoro idonea al telelavoro.
- la sensibilizzazione del gruppo di progetto nei confronti dell'importanza del riesame corale del progetto

Dal punto di vista quantitativo è stata anche effettuata, limitatamente ai dati ottenuti su di un caso applicativo, una comparazione fra:

- giornate/uomo necessarie per eseguire gli interventi di correzione determinati da errori nella progettazione
- giornate/uomo impiegate per il processo di revisione

La stima del tempo/uomo di un intervento relativo alla prima categoria è stata definita sulla base dei dati storici disponibili, relativi ad analoghi progetti.

Il calcolo degli indici numerici è stato svolto attraverso una tabella realizzata a partire dalle checklist riepilogative compilate durante la sperimentazione della procedura.

Il risultato ottenuto consiste in una stima, a fronte di un costo di 15 giornate/uomo impegnate per la revisione del progetto, di un risparmio di circa 40 giornate/uomo nella correzione di errori di progetto rilevati in corso d'opera.

Il livello di conseguimento degli obiettivi del progetto di miglioramento è stato anche valutato a seguito dell'assessment finale effettuato dal **Mentor** secondo la stessa metodologia e lo stesso standard dell'assessment iniziale.

I risultati si possono così sintetizzare:

- il processo di detailed design, essendo pianificato e documentato, è collocabile al livello 2 dello standard SPICE; la sperimentazione della procedura, per ora limitata per ovvie ragioni di tempo ad un solo caso applicativo, impediscono la collocazione del processo del livello 3;
- l'esistenza della procedura di cui sopra, collocata in un contesto più ampio di modello di ciclo progettuale, lascia ampie

possibilità di incremento del livello di maturità non solo del processo *detailed design*, ma anche di altri processi quali il testing del prodotto e la gestione della configurazione.

Nell'assessment finale sono state anche confermate la sensibilizzazione del personale tecnico al problema del miglioramento e l'esigenza di formazione continua sulle tecnologie multimediali.

## Valutazione dell'esperienza

Il progetto ha rappresentato per la Società un'ottima opportunità per intraprendere un'azione di miglioramento, i cui obiettivi sono oggi proiettati in una dimensione temporale ben più ampia della durata dell'iniziativa SPIRE.

È stato ritenuto importante applicare il concetto di "procedura" ad un tipo di attività finora affidata sì all'esperienza e alle professionalità dei singoli, ma caratterizzata dal rischio di non poter essere gestita in modo organizzato proprio per l'eterogeneità di competenze del gruppo di lavoro.

Altrettanto importante è stato definire, nella fase iniziale del pro-

getto, un modello di ciclo di sviluppo dell'applicazione multimediale, utile come riferimento per le future azioni di miglioramento.

## Piani per il futuro

I risultati ottenuti da questo progetto, secondo il Direttore Tecnico **Achille di Girolamo**, "*non sono un punto di arrivo, bensì il punto di partenza per un piano di miglioramento rivolto al medio-lungo termine*".

Diversi sono gli aspetti della produzione aziendale che s'intendono migliorare qualitativamente:

- testing
- gestione della configurazione
- controllo di produzione

A tutto ciò si unisce ovviamente l'intento di estendere a tutti i progetti aziendali la procedura già sviluppata e, nel contempo, di migliorare la pianificazione e l'organizzazione del team di progetto, intese soprattutto in un contesto di telelavoro.

### Ringraziamenti:

Questo case study è pubblicato da Enoteam S.p.A.  
per il progetto SPIRE

Si ringrazia CONSORZIO MULTIMEDIA e il suo staff,  
in particolare l'ing. Di Girolamo, la dott.ssa Anna Grazia Gandini -  
ENEA Centro Ricerche Casaccia -  
Dipartimento Innovazione-Diffusione  
e il mentor ing. Dario Ferrari

Consorzio Multimedia  
Via Pietro Nenni  
66020 San Giovanni Teatino (Chieti) - Italia  
Tel :- +39 085 4465074  
Fax :- +39 085 4465080

**SPIRE:**  
ulteriori informazioni sul web  
<http://www.cse.dcu.ie/spire>

### I Partner SPIRE:

**Centre for Software Engineering**  
Tel: +353 1 7045750  
Fax: +353 1 7045605

**Enoteam**  
Tel: +39 02 261621  
Fax: +39 02 26110755

**IVF**  
Tel: +46 31 7066000  
Fax: +46 31 276130

**Austrian Research Centers - Seibersdorf**  
Tel: +43 2254780  
Fax: +43 225472133

**Software Industry Federation**  
Tel: +44 1232 333939  
Fax: +44 1232 333454