

a cura di
Gemma Fiocchetta

OPEN SoundS

Peer education
on the internet for social sounds

© 2013 | Editoriale Anicia Srl

Via San Francesco a Ripa, 104 – 00153 Roma

Via di Trigoria, 45 – 00153 Roma

editorialeanicia@gmail.com

Progetto grafico:

E Tre Consulting | Patrizio Bonini

Progetto grafico copertina:

Paolo Bruno Margoni

Finito di stampare: Novembre 2013

Programma: LLP Program 2007-2013. Sectoral Program Leonardo da Vinci.
Transfer of innovation (TOI) - 2011

Reference: N°: LLP-LdV-TOI-11-IT-624bN° LLP Link: 2011-1-IT1-LE005-01908
CUP: G72F11000060006

Titolo del progetto: OPEN SoundS – Peer education on the internet for social sounds

Sito web: www.opensounds.eu

Logo:



Foto:

Alcune immagini del volume sono tratte dalla galleria fotografica del Sonar festival www.sonar.es tra gli autori identificati: Consuelo Bautista, Carles Rodríguez

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno dell'Unione Europea. Questa pubblicazione riflette il punto di vista degli autori, e non della Comunità Europea o dell'Agenzia Nazionale e non impegna in alcun modo la loro responsabilità per le informazioni contenute al suo interno.



Indice

Presentazione	
OPEN SoundS: la scuola del futuro	7
Salvatrice Enrica Scuderi	
Introduzione	
Saperi interconnessi: apprendere ed essere musicisti in rete	11
Gemma Fiocchetta	
 Parte Prima	
Reti, sperimentazione, risultati	41
OPEN SoundS: principali risultati dell'attività di sperimentazione	43
Gemma Fiocchetta, Evangelos Himonides, Quentin Nicollet Antonio Rodà	
1. La rete Europea, il processo di sperimentazione e gli strumenti operativi di OPEN SoundS	43
1.1 Descrizione della rete	43
1.2 Reti e protocolli di trasmissione	45
1.3 Formulari e altri strumenti di supporto alla sperimentazione	47
2. Quadro Concettuale dell'ambiente di apprendimento	48
2.1 L'ambiente di apprendimento di OPEN SoundS: obiettivi di apprendimento	48
3. Risultati dell'attività di sperimentazione	52
3.1 La rete europea di OPEN SoundS	52
3.2 Rilevazione dei dati ed elaborazione dei risultati	53
3.3 I risultati della ricerca conseguiti attraverso le attività di sperimentazione in IT	54
3.3.1 <i>Struttura e profilo del network di sperimentazione in IT: Scuole, Conservatori, VET</i>	56
3.3.2 <i>Aspettative e Conoscenze</i>	62
3.3.3 <i>Processo di apprendimento e risultati</i>	67
3.4 I risultati della ricerca conseguiti attraverso le attività di sperimentazione in DK	79
3.4.1 <i>Struttura e profilo dei network di sperimentazione in DK: Scuole, Conservatori, VET</i>	80

3.4.2	<i>Aspettative e Conoscenze</i>	81
3.4.3	<i>Processo di apprendimento e risultati</i>	84
3.5	I risultati della ricerca conseguiti attraverso le attività di sperimentazione in UK	87
3.5.1	<i>Struttura e profilo dei network di sperimentazione in UK: Scuole, Conservatori, VET</i>	87
3.5.2	<i>Aspettative e Conoscenze</i>	90
3.5.3	<i>Processo di apprendimento e risultati</i>	95
4.	Commenti finali	102



Parte Seconda

L'esperienza creativa di OPEN SoundS 107

Da Don Juan alla sintesi additiva: alcuni esempi dei prodotti creativi realizzati con OPEN SoundS 109

Andrea Pozzi

L'incontro tra la collaborazione online e offline. Sperimentazione all'interno del network di scuole Danesi 119

Quentin Nicollet

OPEN SoundS come risorsa per la composizione collaborativa fra gli studenti: una esperienza di ricerca nella Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia 127

David Carabias Galindo, Andrea Giráldez Hayes



Parte Terza

OPEN SoundS: Tecnologia, ricerca, didattica 131

Il contributo di nuove tecnologie all'apprendimento nel XXI secolo: l'ethos di OPEN SoundS 133

Evangelos Himonides

Tecnologie musicali tra ricerca e didattica: dalla musica elettronica al *Sound and Music Computing* 142

Sergio Canazza

Drupal per ambienti didattici collaborativi 154

Russell Blakeborough, Antonio De Marco, Andrea Pescetti

Appendice

I Partners 311

Summary

Presentation

OPEN SoundS: the school of the future	161
Salvatrice Enrica Scuderi	

Introduction

Interconnected knowledge: to learn and to be a musician on the Net	165
Gemma Fiocchetta	



Part One

Network, testing, results	193
----------------------------------	-----

OPEN SoundS: main results of the testing activities	195
Gemma Fiocchetta, Evangelos Himonides, Quentin Nicollet, Antonio Rodà,	

1. The European network, the testing process and research tools in OPEN SoundS	195
1.1 The network description	195
1.2 Network and transfer protocols	197
1.3 Forms and other support tools	199
2. Conceptual framework of the learning environment	200
2.1 Learning environment of OPEN Sounds: learning objectives	200
3. Results of the testing activities	204
3.1 The European Network of OPEN SoundS	204
3.2 Data collection and processing of results	205
3.3 Survey results achieved through the testing activities in IT	206
3.3.1 <i>Structure and profile of European testing Networks in IT: School, Conservatories, VET</i>	207
3.3.2 <i>Knowledge and expectations</i>	214
3.3.3 <i>Learning process and achievements</i>	219
3.4 Survey results achieved through the testing activities in DK	231
3.4.1 <i>Structure and profile of European testing Networks in DK: School, Conservatories, VET</i>	232
3.4.2 <i>Knowledge and expectations</i>	233
3.4.3 <i>Learning process and achievements</i>	236

3.5 Survey results achieved through the testing activities in UK	239
3.5.1 <i>Structure and profile of European testing Networks in UK: School, Conservatories, VET</i>	239
3.5.2 <i>Knowledge and expectations</i>	242
3.5.3 <i>Learning process and achievements</i>	247
4. Final comments	254



Part Two

The creative experience of OPEN SoundS	259
---	-----

From Don Juan to additive synthesis: some examples of creative products done with OPEN SoundS	261
--	-----

Andrea Pozzi

The marriage of online and offline collaboration. Experimentation within the Danish network of schools	271
---	-----

Quentin Nicollet

OPEN SoundS as a resource for collaborative composition among students: an experience of research in the Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia	279
--	-----

David Carabias Galindo, Andrea Giráldez Hayes



Part Three

OPEN SoundS: Technology, research, education	283
---	-----

Technology enhanced learning in the 21st century: the ethos of OPEN SoundS	285
---	-----

Evangelos Himonides

Music Technologies between research and didactic: from electronic music to <i>Sound and Music Computing</i>	293
--	-----

Sergio Canazza

Drupal for Collaborative Educational Environments	305
--	-----

Russell Blakeborough, Antonio De Marco, Andrea Pescetti

Appendix

Partners	311
-----------------	-----

Presentazione

OPEN SoundS: la scuola del futuro

Salvatrice Enrica Scuderi

Dirigente Scolastico, ITCG A. Deffenu - Olbia

Come Responsabile del ITCG Deffenu di Olbia, che ha svolto, negli ultimi dieci anni, un ruolo di primo piano nella realizzazione di molti progetti europei nel campo dell'istruzione e formazione professionale e delle TIC, sono particolarmente orgogliosa di presentare qui i risultati di questo ultimo progetto, OPEN SoundS. Un progetto Leonardo da Vinci TOI della durata di due anni avviato nel 2011.



Home Progetto Community Collabora Know-How

open sounds Login Crea nuovo profilo

OPEN SoundS

Peer education on the internet for social sounds

Il progetto Leonardo Da Vinci (TOI) OPEN SoundS propone una nuova avventura della formazione in Rete: la possibilità di produrre e condividere musica in remoto all'interno di comunità di studio virtuali e transnazionali.

Attraverso il portale di Open SoundS studenti e docenti potranno:

- accedere ad un archivio di apprendimento virtuale dedicato alla produzione di musica in chiave collaborativa, senza e transnazionale;
- collaborare con la prima Rete di studenti Europei condotta per creare e condividere musica in remoto all'interno del sistema educativo;
- accedere a materiali formativi e informativi per l'impiego consapevole e strategico delle tecnologie digitali musicali e della rete in prospettiva educativa e professionalizzante.

Social Media

Ultimi Progetti

Efterår
Project Leader: Steen M. Brogaard
Efterår (nove autunni) in Danish
Posted: Lunedì, 30 Settembre, 2013 - 15:21

Famous Italian Romantic Songs (02. Verno)

Ultime notizie

23-04-2013 - 12:23
Meeting di Londra
Il sesto meeting di progetto si è svolto a Londra nei giorni 22 e 23 Aprile presso la University of London.

A partire dal suo nome, OPEN SoundS sottolinea il desiderio di innovazione che ispira il suo programma. L'innovazione che può essere individuata a diversi livelli:

- a) la ricerca di pratiche educative innovative, formali e informali, la capacità di intercettarne e studiarne il potenziale innovativo al fine di formalizzarlo in specifiche proposte pedagogiche;
- b) la produzione di innovazione, per migliorare le pratiche formali e informali nei sistemi scolastici europei, producendo esperienze innovative nell'insegnamento e apprendimento della musica attraverso l'uso delle tecnologie digitali e della rete e cercando di guidare il mondo musicale della scuola nella modernità;
- c) la diffusione dell'innovazione, per far crescere la consapevolezza che il futuro è già qui, pronto per essere utilizzabile, praticabile, trasferibile ad ogni livello di esperienza pedagogica, dalle scuole primarie alle scuole secondarie e da queste ai Conservatori, all'Università e/o al sistema dall'istruzione e formazione professionale.

Questi tre ambiti di azione rappresentano i cardini del progetto OPEN SoundS. I primi sono direttamente collegati ai progetti precedenti (MUSINET, MODEM, NET MUSIC, NET SOUNDS) e trovano la loro naturale conclusione e realizzazione in OPEN SoundS in termini di sviluppo tecnologico e di obiettivi pedagogici, ma, soprattutto, la loro diffusione, in coerenza con le metodologie e le pratiche del web 2.0, vale a dire interattive e collaborative nella logica del Social Network, pratiche che hanno alla loro base la rete oltre che tutta una serie di strumenti, software e comportamenti tipici della contemporaneità.

Pertanto comunicare, agire e apprendere nel Web 2.0, significa avere la capacità di essere presenti in uno dei settori più avanzati della conoscenza culturale e tecnologica oggi, di essere proiettati all'interno di un universo di attori che crea progetti creativi musicali tra pari, che diffonde nuove pratiche, amplia gli orizzonti, aumenta la conoscenza, e agisce inesplorati esperimenti di gestione condivisa di idee e conoscenze.

La musica è la zona più interessante di questo nuovo mondo dei computer e della comunicazione umana. Internet è un Social Network e molti tra i più famosi strumenti tecnologici espressione della reale evoluzione di internet (MySpace, YouTube, Facebook, Flickr, Twitter e gli altri) non ci sarebbero oggi se un bisogno molto profondo di navigare on line e creare musica e altre forme di espressione artistica non fosse stato presente, nelle generazioni dell'ultimo decennio.

Le tecnologie più rigide hanno dovuto piegarsi a questa necessità, i protocolli di comunicazione aperti al peer to peer scambi, i forum, i blog, i servizi web based in generale e le comunità online hanno fatto il resto. Il software open source (in ambiente Windows, ma prima di tutto in Linux, il sistema operativo open source per eccellenza) ha dato una risposta alla necessità di acquisire

quegli strumenti creativi necessari e per i quali non si era in grado o non si voleva acquistare tecnologie costose, fornendo quindi il mezzo a ciascun consumatore e a ogni istituzione di creare, di insegnare e di apprendere.

La Musica digitale e la rete, nucleo di OPEN SoundS, sono stati la forza trainante dell'innovazione

La scuola come agente primario della formazione sa bene che il Web 2.0 è il terreno dove poter modernizzare e innovare. E il nostro progetto ha voluto essere, in qualche modo, una sorta di sonda lanciata verso il futuro, per cominciare a capirlo, ad esplorarlo e, forse, per scoprire e proporre nuove possibili strategie per affrontarlo senza incertezze.

In questo volume troverete la presentazione del progetto, i risultati più significativi dell'attività di sperimentazione e contributi di approfondimento e analisi elaborati dai nostri esperti. Voglio qui ringraziare tutti i partner, i soggetti interessati e le istituzioni educative, gli studenti e i docenti partecipanti alle reti europee che hanno reso possibile questo progetto, tutti guidati in questo sforzo dal coordinatore scientifico del progetto, prof.ssa Gemma Fiocchetta del Ministero Italiano della Pubblica Istruzione (MIUR).

Grazie a tutti coloro che sono stati in OPEN SoundS. Spero sinceramente che il mio entusiasmo per i risultati raggiunti sarà condiviso da tutti voi.

Olbia, ottobre 2013

Introduzione

Saperi interconnessi: apprendere ed essere musicisti in rete

Gemma Fiocchetta

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – MIUR

“...e l'angelo stupisce di quanto felice e innocente possa essere una cosa terrena, di come le cose possano credere in noi, i più passanti di tutto il creato”¹.

Oggetti sonori dotati di esistenza parziale. Campioni sonori che come molecole di un tutto aspettano di essere integrate in strutture dotate di senso. Ambienti di scrittura musicale in rete. Archivi di suoni allo stato puro, pulviscolo di un cosmo sonoro ancora astratto, inarticolato ma in divenire. Archivi di brani musicali accessibili nelle loro strutture interne, spartiti viventi nei quali ogni singola parte è modificabile, sonora, dinamica, quasi fosse una proiezione della mente del compositore.

La musica digitalizzata, o composta mediante computer, o scritta al computer, o registrata con un computer, permette simili magie. Permette a migliaia di musicisti, diplomati al conservatorio o no, professionisti o dilettanti, di sperimentare ed eseguire musica come mai accaduto prima, riprendendo anche il senso nascosto di *giocare la musica* conservato nei termini francese ed inglese *jouer* e *play*. Sulla rete, nel proprio computer, ed ormai nel proprio telefono portatile, esistono mille possibili vie creative, accessibili ad ogni essere umano che abbia un minimo livello di sensibilità musicale.

La composizione della frattura autore-esecutore, all'origine delle specializzazioni musicali che in Occidente ha condotto alla nascita della musica classica (dal Rinascimento fino alla metà del Novecento) avviene esattamente al tra-

1 Cacciari, M. (1994). *L'Angelo Necessario*, Adelphi, Milano, p.33.

monto della musica classica, quando due fenomeni diversi ma complementari (nascita delle reti globali e globalizzazione dell'umanità, dei suoi commerci, delle sue culture) ristrutturano il pianeta alla fine del Novecento, riterritorializzando l'uomo e la sua cultura verso un ambiente virtuale, le reti digitali ed i suoi infiniti spazi binari.

In questo enorme cambiamento possiamo rilevare due effetti primari:

1. la presenza della tecnica nel processo di creazione ed esecuzione della musica,
2. il ritorno del musicista-compositore ad un rapporto primario, diretto, con la materia sonora.

Negli anni Trenta si è posto il problema della tecnica e del mutamento di orizzonte che introduceva nel mondo e nel suo rapporto all'uomo. Una seconda natura, un nuovo ambiente vitale, una gabbia, una prigione, la tecnica positivamente intesa da Brecht e negativamente da Adorno, corteggiata da Heidegger ed accettata, perchè inevitabile, dai filosofi della scienza, è in effetti il nuovo orizzonte dei musicisti che vogliono dirsi contemporanei.

Come Pitagora, anche il compositore elettronico e digitale deve di nuovo confrontarsi con la materia fisica del suono, con i suoi quattro parametri costitutivi: altezza, intensità, timbro, durata. Il percorso dello scienziato e quello del musicista è di nuovo parallelo, almeno per un certo periodo, quello dell'analisi dei suoni, della generazione dei timbri, della loro sintesi e combinazione. Poi naturalmente il fisico ed il musicista continuano su piani diversi la loro interazione con il mondo dei suoni.

Ma il musicista-compositore ha nuovamente accesso al carattere originario della musica. Al suo divenire fisico, alla sua materialità. Senza la mediazione della generazione parziale legata ad un elemento naturale – legno, metallo, corda, pelle, etc. – come succede con gli strumenti tradizionali. La sintesi primaria di un'onda sinusoidale riporta il musicista in contatto con la nascita del suono, con le sue vibrazioni nel tempo e nello spazio, e questa sintesi (generata in laboratorio, negli oscillatori dei calcolatori, o negli ambienti virtuali dei programmi per computer) è quanto di più prossimo ai fenomeni sonori spontanei della natura che la tecnica possa oggi produrre.

Tutte le infinite alterazioni del suono, in tutte le sue possibili combinazioni, sono oggi accessibili senza alcun limite. La tecnica, piuttosto che essere una gabbia che imprigiona l'arte, ha in questo caso un ruolo liberatore, riconducendo il musicista verso la natura.

Nel laboratorio sonoro contemporaneo tutti i suoni, compresi quelli oltre la soglia dell'udibilità umana, sono generabili.

Innovazioni aleatorie e cambiamenti d'orizzonte

Nelle sperimentazioni artistiche della musica elettronica e digitale, oltre che nelle molte innovazioni aleatorie basate su strumenti e ambienti che lo sviluppo tecnico parallelo di calcolatori e reti hanno prodotto a ritmo sempre più frenetico, possiamo leggere una serie di fenomeni dotati di senso e densi di significati, indicatori di un presente in divenire, fenomeni suscettibili di letture politiche e culturali non secondarie e che genereranno ulteriori fenomeni nei prossimi anni.

Ne indichiamo molto sinteticamente alcuni tra i più rilevanti:

- l'avvento delle macchine musicali ha interrotto la separazione tra creatore, esecutore e ascoltatore;
- la civiltà tecnologica digitale diviene nuovamente primitiva in senso etnomusicale (ciò implica la ridefinizione dei paradigmi pedagogici);
- la macchina sonora rete-computer riporta la musica al livello che aveva nella primitiva civiltà orale (invenzione-esecuzione-ascolto sono un fenomeno contemporaneo ed indistinto);
- la macchina sonora aggiunge la durata nel tempo (registrazione) e la replica infinita di un fenomeno (il suono) che un tempo era unico ed isolato, eccezione piuttosto che norma;
- gli ambienti digitali permettono ad altri soggetti di entrare nello spartito per ri-arrangiarlo e modificarlo, lasciando intatto l'originale: viene riprodotta a livello di massa una specializzazione che un tempo apparteneva solo ad una elite di geni (Variazioni Goldberg di Bach, Variazioni Diabelli di Beethoven, ecc.);
- le reti permettono l'accesso alle singole parti musicali di una registrazione e molti artisti invitano il pubblico a creare dei remix delle loro canzoni/composizioni: cade la barriera tra la sacralità della versione originale e le sue molte possibili versioni alternative, e cade anche la barriera tra l'artista ed il pubblico in funzione di una idea di comunità; potremmo chiamarla la caduta del palco-altare, la fine della celebrazione rituale, il ritorno (anche qui) alla dimensione comunitaria del circolo di uguali tipico delle civiltà orali;
- le comunità telematiche si autogenerano attorno ad idee semplici e comportamenti complessi: scambiarsi la musica è semplice, organizzare forum tecnici per gestire ambienti musicali avanzati ed agire al loro interno è complesso sia culturalmente che tecnicamente e comporta la risoluzione contemporanea di diversi problemi.

Vengono, inoltre, messe in causa diverse idee tradizionali:

1. il rispetto sacro del testo originale (già Glenn Gould aveva fatto saltare questa categoria riportando la rigidità della lettura-esecuzione di uno spartito classico alla gioiosa e festosa libertà esecutiva del Rinascimento,

riprendendo il concetto di elaborazione in tempo reale tipico del jazz e poi del rock);

2. la fedeltà al testo mediante interpretazioni rigorose (su questa categoria sono basati i successi economici di interpreti e case discografiche legate da accordi produttivi tesi a difendere degli statu quo che mediante una impossibile rigidità normalizzante tentano di fare barriera al tempo che tutto cambia);
3. il rispetto della proprietà intellettuale e/o artistica (su questa battaglia si misurano oggi le grandi democrazie europee ed americane, sempre più soggette ai diktat dell'industria culturale che cerca di resistere all'onda di piena di un mutamento culturale planetario che le stesse tecnologie di rete hanno generato).

Oggi, in una società positivamente di massa come quella della globalizzazione culturale, bisogna decidere sullo statuto della comunicazione e su quello dell'arte. In effetti la comunicazione dell'arte è un fenomeno intrinseco all'arte stessa. L'arte è pubblica per sua natura. La pittura non sarebbe tale, ossia arte rappresentativa, se non fosse guardata, se non comunicasse se stessa attraverso la sua ostensione pubblica, attraverso la sua apparizione. La musica non sarebbe musica, e quindi arte, se non fosse suonata, quindi comunicata, e quindi ascoltata.

I fenomeni contemporanei di comunicazione su scala planetaria mediante le reti non fanno che amplificare un fenomeno che era già noto sia a McLuhan che a Moles: ogni media è definito dai suoi contenuti ed ogni arte è comunicazione. Il dato tecnologico, direbbe Boldrin ed anche Lev Manovich sarebbe d'accordo, diventa trasparente, invisibile: la rete non conta, esiste solo la comunicazione che la attraversa.

Il dato culturale di questa riflessione è di estrema rilevanza. Significa finalmente *abbandonare tutte le riflessioni e le indecisioni di questi ultimi venti anni sulla "natura di internet" per concentrarsi di nuovo sui contenuti e le metodologie. Sull'apprendimento e l'insegnamento del sapere. Su come trasmettere la conoscenza usando anche o soltanto o soprattutto le nuove tecnologie informatiche e digitali, ad esempio nel settore della musica.*

Studiare questi fenomeni per abitarli e viverli è compito delle istituzioni culturali. Sperimentare con le nuove tecnologie, produrre altre tecnologie, generare ambienti sempre più comprensibili e accessibili per guidare la mente degli studenti verso la loro utilizzazione, è compito dei produttori e delle industrie ed, insieme, della ricerca educativa. Gestire il cambiamento in senso positivo sia per la società che per il singolo è compito delle grandi istanze politiche nazionali e sovrazionali.

Il progetto OPEN SoundS è stato generato da queste istanze e da queste riflessioni, ha intercettato questa onda di piena ed ha agito nella sola direzione

possibile: *comprendere i fenomeni in atto per generare delle prassi istituzionali positive, tali da incidere sui modelli di accesso alla conoscenza e alla competenza musicale nei sistemi educativi e formativi pubblico-privati, nella prospettiva di una loro coerenza al reale.*

Da MODEM ad OPEN SoundS

Il progetto Leonardo da Vinci MODEM, ultimato nel 2008, aveva messo a disposizione del sistema dell'IFP in Europa un modello molto avanzato della formazione in Rete: la possibilità di produrre e condividere musica in remoto all'interno di comunità di studio virtuali transnazionali.

Il progetto OPEN SoundS è stato ideato e realizzato per riorganizzare e trasferire il potenziale collegato a MODEM a studenti presenti in diversi contesti educativi e formativi europei dove vengono utilizzate le tecnologie digitali a supporto dell'educazione musicale e/o per creare nuovi profili professionali operanti nel mercato della musica.

Il piano di lavoro del progetto OPEN SoundS e l'azione di trasferimento e sperimentazione messa in campo da OPEN SoundS sono stati perciò indirizzati agli studenti di musica presenti nei diversi livelli educativi dei paesi europei partner del progetto e più nel dettaglio:

- al sistema dell'istruzione e formazione italiano, con particolare riferimento al sistema dei licei (licei musicali) a quello IFP (Istituti tecnici e professionali) e a quello della formazione professionale regionale (agenzie formative territoriali) pubblica e privata con particolare riferimento al Lazio;
- al sistema dei Licei e quello VET Inglese e Danese, paesi Europei partner del progetto.

OPEN SoundS ha inteso trasferire agli studenti presenti in questi diversi contesti strumenti operativi, pratiche e processi collegati all'uso delle tecnologie digitali musicali in forma collaborativa, remota e transnazionale. Ha consentito di creare le condizioni operative per sperimentare nella pratica educativa musicale l'estensione di un modello di apprendimento informale e la sua integrazione in chiave creativa, in percorsi/processi didattici rispondenti alle richieste della società della conoscenza e dell'informazione così come ai bisogni formativi individuali e vocazionali degli studenti. Prospettiva del progetto in termini di **risultati attesi** è quella di permettere ai giovani in formazione, presenti nel sistema dell'istruzione e in quello della FP del nostro paese, di:

- a) *costruire il primo, strutturato, network educativo europeo che usa le TD in chiave creativa;*
- b) *sviluppare competenze digitali e tecnologiche;*

- c) *rafforzare il senso della cittadinanza attiva attraverso una pratica collaborativa che vedrà coinvolti un numero elevato di giovani appassionati di musica dei paesi partner;*
- d) *accrescere la possibilità, la qualità, le occasioni e gli ambiti di transizione.*

Il contributo di OPEN SoundS

OPEN SoundS è nato dall'idea di favorire il rinnovamento dei processi di insegnamento e apprendimento attraverso lo sviluppo di pratiche educative collegate all'uso, in chiave collaborativa, creativa, remota e transnazionale, delle tecnologie digitali musicali e della rete.

OPEN SoundS parla di innovazione guardando a scenari di collaborazione creativa in rete su postazioni per la creazione di musica dislocate territorialmente anche in diversi Paesi e Continenti. Pensa a circuiti di professionisti per il Virtual Studio Recording, o sistemi di condivisione di risorse avanzati per la gestione in rete. O, ancora, a progetti di archivi di conoscenza come le databanks di suoni creati con il contributo degli utenti di tutto il mondo. Guarda e pensa, insomma, al fenomeno presente-futuro dell'interazione remota come prassi creativa e lavorativa diffusa.

Tra gli obiettivi di OPEN SoundS il più rilevante è stato quello di riorganizzare, trasferire e sperimentare all'interno del sistema educativo un ambiente di apprendimento per la produzione di musica in remoto in di team di lavoro virtuali e transnazionali e fornire ai giovani in formazione gli strumenti formativi necessari per agire al suo interno.

L'ambiente di lavoro e di progetto sviluppato con OPEN SoundS è, perciò, un ambiente virtuale dedicato alla espressione creativa mediante l'uso di tecnologie dedicate ed insieme alla costruzione di comunità transnazionali di pari che, attraverso la realizzazione di progetti musicali comuni, sviluppano processi di apprendimento costruttivo più ampi.

Lo sviluppo e l'utilizzo nella scuola di un ambiente di apprendimento virtuale, quale la piattaforma OPEN SoundS rende, inoltre, possibile sperimentare processi di integrazione tra saperi formali costituiti da pratiche condivise, misurabili, valutabili e certificabili ed un sistema di pratiche informali, di sicura rilevanza euristica, ma, che per essere a loro volta valutabili e spendibili, necessitano di una loro ridefinizione/ ricollocazione in un contesto di apprendimento esplicitamente costruito con la finalità di valorizzare la loro diversa componente conoscitiva e pedagogica.

OPEN SoundS ha inteso fornire al sistema educativo europeo collegato alla musica e ai diversi attori pubblici e privati che operano nell'ambito della ricerca e della formazione e della produzione musicale, strumenti operativi e conoscenze sul potenziale del binomio musica e tecnologia nella didattica. Uno spazio vir-

tuale e modelli di intervento per l'avvicinamento e l'accesso al mondo digitale, ai suoi strumenti, alle sue prassi, ai suoi linguaggi e ad un loro consapevole impiego nella pratica educativa e formativa con l'obiettivo di:

- favorire lo sviluppo di competenze chiave per l'apprendimento permanente;
- innovare la didattica della musica e le forme di accesso alla conoscenza musicale, introdurre nuovi ambienti di apprendimento, nuove metodologie di lavoro, nuovi obiettivi d'apprendimento;
- promuovere i legami tra istruzione e formazione e mondo del lavoro;
- produrre una vera capacità di condividere i processi di costruzione comune di saperi e di progetti all'interno di contesti educativi virtuali e reali;
- sperimentare nuovi processi di integrazione tra i sistemi formale- informale e non-formale di accesso e costruzione della conoscenza;
- sperimentare nuovi processi di valutazione di prodotti/processi costruiti collaborativamente all'interno di team di lavoro virtuali;
- far vivere e valorizzare gli elementi emozionali e "vocazionali" dell'esperienza che sono la chiave per la partecipazione attiva a progetti realizzati in team di lavoro virtuali;
- rafforzare la motivazione degli studenti ad impegnarsi nell'apprendimento ed innalzare il livello di autoconsapevolezza e di motivazione.

OPEN SoundS. Prodotti e processi

Nei due anni di sviluppo del progetto, in coerenza con il piano di lavoro, i principali prodotti di fase realizzati da OPEN SoundS sono stati:

1. *strumenti per la ricerca sui portali collaborativi musicali presenti in rete a livello internazionale*: criteri, piano metodologico, schede di rilevazione, etc. Il **rapporto di ricerca** e lo **sviluppo di un data base interattivo**, accessibile nel portale del progetto, dove poter acquisire informazioni, sui portali studiati visualizzandone anche la collocazione geografica su Google Maps.
2. *La costruzione del portale del progetto* ideato e sviluppato come luogo di incontro ed interazione della rete europea di studenti e docenti collegata al progetto, dei partner e di qualsiasi istituzione e organizzazione di settore interessata ai risultati prodotti. Proprio nel portale, infatti, grazie al CMF di supporto operativo (Drupal) e ad un impianto capace di supportare processi/livelli di interattività orizzontali e verticali, le diverse tipologie di utenti possono accedere a tutte le informazioni sullo sviluppo del progetto, ai principali documenti di lavoro prodotti dal partenariato, alle pagine dedicate al progetto presenti su Facebook e Twitter, alla piattaforma collaborativa e ai suoi prodotti e a ogni altro contenuto condiviso al suo interno www.opensounds.eu .

3. **Lo sviluppo della piattaforma collaborativa** di OPEN SoundS dove docenti e studenti della rete europea di progetto grazie ad un ambiente multilingue (la piattaforma è sviluppata in lingue italiana, inglese, danese, francese e spagnola) e ad accessi personalizzati possono *creare progetti tramite un percorso a due fasi*, che prevede:

- come primo momento la creazione di un *contenuto di tipo “idea”* in cui si illustra l’idea iniziale di un progetto da realizzare in team dando modo agli altri studenti della rete europea di intervenire nella discussione e formare un gruppo di progetto;
- una seconda fase dove il team costituitosi intorno all’idea avvia la creazione di un *contenuto di tipo “progetto”*, ovvero di una produzione musicale realizzata all’interno di un ambiente dedicato nel quale è possibile: descrivere il progetto musicale in ogni suo aspetto culturale e tecnico; caricare qualsiasi tipologia di file musicali necessari per la sua realizzazione; visualizzare il tracciamento del contributo alla produzione finale fornito da ogni singolo studente del team; di postare e visualizzare commenti alle produzioni creative realizzate.

Nell’ambiente dedicato alla creazione condivisa *Create Project* è possibile caricare qualsiasi tipologia di file musicali e più precisamente ogni tipologia di file Audio e MIDI, Samples, così come Scores, Patches e Schemi di composizione.

La visualizzazione di ogni aspetto del progetto: *descrizione, caratteristiche tecniche, file impiegati, singoli contributi, prodotto finale e post* è possibile invece cliccando nell’area Project del menù di navigazione **Browse Projects**.

La piattaforma è *realizzata con tecnologia Drupal 7* ed è disponibile in cinque lingue: italiano, inglese, danese, Francese e spagnolo. Oltre al sistema di Drupal di base, sono stati integrati moduli disponibili con licenza Open Source e sono state inserite funzionalità personalizzate per la gestione delle registrazioni al portale e il miglioramento in chiave educativa dell’interfaccia utente di Drupal.

4. **La creazione di una rete di studenti europea** di rilevante significatività. La Rete Europea di OPEN SoundS nel corso delle attività di Sperimentazione ha coinvolto circa **mille studenti** e docenti presenti nelle scuole, nei conservatori, nelle università e nel sistema della formazione professionale pubblica e privata in Italia, Danimarca Gran Bretagna e Spagna. Una rete destinata a moltiplicarsi e a crescere esponenzialmente nei prossimi mesi ed anni non appena la piattaforma OPEN SoundS verrà utilizzata in maniera sistematica all’interno dei Licei musicali italiani e delle altre istituzioni educative musicali che fanno capo alla rete europea già parte al progetto <http://www.opensounds.eu/live/members-full> .

5. **La realizzazione di una costante azione di disseminazione e valorizzazione** realizzata in molteplici forme e contesti, ed in particolare attraverso:
 - *seminari e workshop organizzati a livello nazionale ed europeo*, con l'intento di accrescere il coinvolgimento e l'interesse dei network di interesse e dei principali stakeholders sui temi al centro del progetto e sui suoi principali risultati;
 - lo sviluppo e l'animazione di *pagine dedicate al progetto in social network* quali Facebook, Twitter per un collegamento stabile e un'interazione attiva ad ambienti web 2.0;
 - molteplici altre azioni di disseminazione e valorizzazione quali articoli su stampa, su web, presentazione del progetto all'interno di eventi e convegni di settore etc.
6. **La pianificazione dettagliata delle attività di fase** presentata nei diversi Piani di lavoro del progetto: Piani di Ricerca, Trasferimento, Disseminazione, Sperimentazione.
7. L'organizzazione **dell'attività di sperimentazione** ristretta e allargata e la **verifica dei risultati conseguiti** dai principali target groups di studenti e docenti coinvolti nel corso delle attività alla valutazione dell'efficacia del modello educativo di collaborazione creativa e transnazionale in campo musicale elaborato nel quadro del progetto OPEN SoundS. La stesura del Rapporto di valutazione dei risultati conseguiti.

L'azione prodotta attraverso il progetto si è avvalsa del supporto operativo e della dimensione culturale del suo partenariato e dei principali attori chiave presenti in questo settore nei paesi Europei partner del progetto: Scuole, Università, centri di Ricerca, Conservatori, Aziende, sistema della formazione professionale, artisti, case discografiche, magazine, etc.

I prodotti e i processi sviluppati nei due anni del ciclo di vita di OPEN SoundS hanno reso perciò possibile costruire un ambiente di apprendimento virtuale molto innovativo e una rete di utilizzatori, ampia ed estesa, composta da studenti e docenti presenti nei diversi livelli del sistema educativo collegato alla musica dei paesi europei partner del progetto.

Nella piattaforma di OPEN SoundS è possibile condividere un'idea e sviluppare un progetto musicale con qualsiasi utente della community, sia esso presente nella stessa classe, nello stesso paese, in altri paesi europei, nel più generale contesto transnazionale, ovunque insomma, sia presente e accessibile una connessione alla rete. La piattaforma permette di sviluppare progetti in cinque lingue: italiano, inglese, francese, danese e spagnolo e di esplorare ogni singola idea e creazione musicale.

In una unica pagina dedicata a un progetto è possibile visualizzare l'idea, il team di progetto, accedere al file di partenza (Audio e MIDI, Samples, così come Scores, Patches e Schemi di composizione, etc.) alla creazione finale e a tutti

i contributi progressivamente selezionati dal team leader tra quelli ricevuti per la realizzazione del prodotto finale. Nella stessa pagina sono accessibili, inoltre, tutti i singoli contributi musicali e non generati da ogni membro del team, qualsiasi commento li accompagni e tutti i post comunque indirizzati al progetto.

Ogni progetto musicale può essere ascoltato nella sua veste finale ma si può accedere anche all'ascolto di ogni traccia condivisa che lo compone e seguire perciò tutto il suo sviluppo a partire dal primo contributo e sino all'ultimo.

Allo stesso tempo è possibile tracciare l'intero percorso creativo realizzato da ogni studente sia esso realizzato come responsabile di un gruppo di progetto o come componente. Accedendo al profilo di un singolo studente è possibile in più avere traccia progressiva e strutturata di ogni contributo fornito, nelle diverse forme e vesti possibili, all'interno della piattaforma.

Pur essendo la produzione di ogni progetto musicale sviluppata in maniera condivisa in un ambiente come OPEN SoundS è possibile, inoltre, valutare il contributo di ogni componente del team alla realizzazione del prodotto finale.

Questo ambiente di apprendimento mutuato dalle pratiche di rete rende così accessibile e leggibile, in ogni sua fase di sviluppo, la storia di una creazione musicale realizzata a più mani, dando la possibilità all'insegnante di valutare e allo studente di auto valutare l'effettivo contributo ad una creazione musicale operato da ogni componente del gruppo di lavoro e la specifica significatività del contributo stesso all'interno del risultato finale.

È possibile, inoltre, per l'insegnante così come per lo studente entrare in possesso con pochi clic del portfolio completo e dettagliato dell'esperienza e della dimensione creativa maturata nel tempo all'interno della piattaforma, poter leggere e costruire la narrazione di uno spazio, di una sensibilità di un orizzonte come quello della creatività musicale non sempre facilmente dicibile o rappresentabile.

Elemento chiave in OPEN SoundS è il progetto pedagogico, appropriato e negoziato, costruito su modelli che promuovono apprendimento costruttivo e riflessivo, e strutturato su più livelli da colui che apprende e che perciò è in grado di muoversi nella direzione di una maggiore autenticità e di più stretto allineamento con i propri interessi. Modelli capaci di tener conto ed integrare nei processi di insegnamento e apprendimento elementi quali quelli indicati da Herrington² in relazione all'apprendimento autentico, ovvero: il collegamento a situazioni e attività di vita reale; interazione con gli altri studenti anche se di diversi livelli di esperienza e cultura; facilità di accesso a sostegni e risorse appropriate; adozione di ruoli multipli e prospettive diverse da parte di chi apprende; costruzione

2 Herrington, J., Oliver, R. & Reeves, T. (2002). *Patterns of engagement in authentic online learning environments*, in A. Williamson, C. Gunn, A. Young & T. Clear (eds) *Winds of Change in the Sea of Learning: charting the course of digital education*. Proceedings of the 19th ASCILITE Conference held at UNITEC, Auckland, New Zealand, 8-11th Dec 2002.

collaborativa della conoscenza; attività di riflessione e di approfondimento continuo di conoscenze e pratiche in corso di apprendimento.

Tutti questi aspetti/potenzialità dell'ambiente di apprendimento sviluppato, come evidenziano i risultati della sperimentazione, sono in grado di produrre ricadute significative nei percorsi di accesso alla conoscenza musicale supportata dall'uso delle T.D., nell'acquisizione di competenze trasversali in coerenza con il quadro europeo di accesso alle competenze chiave per l'apprendimento permanente e nei processi di valutazione degli apprendimenti, con particolare attenzione alla valutazione degli apprendimenti non formali e informali.

Il trasferimento al sistema dell'IPF di pratiche supportate da un impianto pedagogico e tecnologico costruito per l'apprendimento tra pari permette perciò agli studenti in formazione iniziale di accedere in maniera semplice ed immediata a percorsi, pratiche, processi capaci di: facilitare l'apprendimento individualizzato, di valorizzare le conoscenze acquisite informalmente, di riconoscere e definire il proprio profilo vocazionale, di aumentare le possibilità di transizione nel mercato del lavoro.

I prodotti e i processi sviluppati attraverso il progetto restituiscono senza riserve l'attenzione, la passione e l'impegno messo in campo da molti e, soprattutto, la significatività e l'innovatività della proposta di OPEN SoundS.

Il Quadro concettuale del Progetto

Il modello formativo che ha orientato lo sviluppo dell'ambiente di apprendimento collaborativo di OPEN SoundS si riflette sulla struttura del portale, sia nella sua sezione pubblica (informativa ed istituzionale) sia in quella operativa la piattaforma multilingue vera e propria, l'area dove si presentano idee, si sviluppano progetti condivisi e sono a disposizione di studenti e docenti della rete le risorse di supporto (tutorials, materiali formativi, risorse di rete, accessi a data base di suoni).

La piattaforma collaborativa opportunamente declinata nei contenuti come nella tecnologia, è il punto di forza ed il risultato più importante del progetto. La novità e l'importanza di questa piattaforma risiedono prima di tutto nella sua aderenza culturale, tecnologica ed operativa, agli ambienti di progettazione condivisa presenti in rete nel contesto internazionale.

Coerentemente agli obiettivi di progetto, pertanto, l'aspetto più significativo e complesso nello sviluppo di questo ambiente ha riguardato:

1. l'analisi dei portali e dei modelli di creazione condivisa di musica presenti in rete e l'individuazione di un modello tecnologico e un impianto pedagogico che permettessero un loro trasferimento/adequamento al contesto educativo;

2. lo sviluppo del nuovo ambiente di apprendimento e la progressiva integrazione **tra modello tecnologico e impianto pedagogico** in relazione ad un quadro definito di obiettivi formativi e competenze potenzialmente conseguibili dagli studenti in formazione attraverso le pratiche collaborative realizzabili al suo interno³.

I risultati attesi per gli studenti, quali utilizzatori della piattaforma sono stati, perciò, parte fondante del quadro concettuale che l'ha prodotta sia dal punto di vista tecnico (struttura, funzionamento) che operativo e pedagogico (contenuti, pratiche, processi).

I principali risultati e la loro relazione con gli apprendimenti prospettati e auspicati in fase di avvio del progetto verranno restituiti in una sintesi strutturata del rapporto di valutazione al centro di questa pubblicazione.

Intanto è possibile introdurre un primo livello di riflessione sull'esperienza prodotta e praticata dalla rete europea di studenti e docenti costituita con OPEN SoundS sottolineando alcuni aspetti concettuali ed operativi e le principali prospettive educative collegate all'impiego delle tecnologie digitali musicali e della rete nella scuola.

Reti, tecnologie, apprendimenti

Le nuove forme di aggregazione comunitaria presenti in rete possiamo pensarle come un network di individui che attraverso l'esercizio delle proprie passioni esprimono determinati valori di riferimento e dichiarano le proprie "appartenenze". E anche come il "luogo" in cui le persone che condividono gli stessi interessi ed i medesimi valori di riferimento finiscono inevitabilmente per incontrarsi, per riconoscersi, per dare vita a nuove comunità.

Grazie alla rete questo universo comunitario *si è via via costituito come universo relazionale "parallelo", interagente ma distinto da quello "fisico"*, in cui ogni giorno nascono nuovi modelli di aggregazione comunitaria e nuove comunità di individui la cui "identità" prende forma prevalentemente sul web. In un "sistema di appartenenza" così fluido e apparentemente poco gerarchizzato la costruzione di un "sapere" autoctono, la sua acquisizione e ri-trasmissione vengono percepiti come un bene primario, come uno dei principali strumenti attraverso cui l'individuo manifesta il proprio interesse e, allo stesso tempo, "segnala" il proprio "grado" di coinvolgimento nella comunità.

"Non esiste, inoltre, un "modello" di costruzione/trasmissione del sapere riferibile indistintamente a tutti i tipi di comunità, potremmo anzi dire che ognuna di esse si sforza di definire un proprio modello "originale", commisurato al

3 Quadro concettuale di OPEN SoundS <http://www.opensounds.eu/node/154> .

proprio grado di apertura verso l'esterno, all'oggetto del proprio interesse, al rapporto con la "rete" e ad un insieme di altri fattori.

...Ancora più originale è la dinamica che da impulso al sistema. Per certi versi potremmo dire di trovarci di fronte a *comunità di apprendimento continuo*, dove il sapere che costituisce il tessuto connettivo dell'intero sistema comunitario è frutto di un lavoro di ri-elaborazione continua aperta a tutti i membri della comunità sulla base di modalità che differiscono di volta in volta ma che privilegiano l'aspetto cooperativo, ludico, volontaristico ed esperienziale del processo formativo⁴.

E sono proprio i processi di costruzione/trasmissione del sapere che hanno reso le comunità che animano le piattaforme per la produzione condivisa e remota di musica così interessanti ai fini della costruzione dell'ambiente di lavoro e di progetto sviluppato da OPEN SoundS.

La conoscenza e l'analisi di queste comunità è stata condotta nella prima fase di sviluppo del progetto attraverso una ricerca che ha analizzato le principali piattaforme per la collaborazione remota *dal punto di vista funzionale*, considerandone i servizi e gli strumenti messi a disposizione, e da quello delle relazioni, *interazioni e delle pratiche prodotte dalle comunità di musicisti che le animano* concentrando l'attenzione sugli aspetti concettuali ed operativi delle esperienze prodotte.

Gli aspetti più interessanti dal punto di vista educativo e formativo emersi dall'analisi delle pratiche sviluppate dalle comunità presenti nei portali musicali, presi in esame nel corso della fase di ricerca, sono i seguenti:

- I gruppi di lavoro e le comunità che nascono sono in uno stato di continuo sviluppo.
- Gli apprendimenti sono in uno stato di continuo sviluppo.
- La componente creativa è elemento essenziale del processo.
- I gruppi di lavoro e di progetto comune sono definibili unicamente per appartenenza ad un contenuto, un genere, un tema, un interesse, o una problematica collegati alla musica.
- L'ambiente di lavoro supporta e promuove la collaborazione.
- La motivazione prevale sempre sulla tecnologia.
- La motivazione è interpretata e gestita dagli autori intorno all'idea di qualità del prodotto.
- La valorizzazione del singolo e delle sue competenze in un team di lavoro si realizza fundamentalmente mediante il criterio di capacità di apportare creatività e qualità.
- La comunicazione è orientata a costruire costantemente convergenza.

4 Pollarini, A. (2007). *Finalità e metodi di costruzione e di trasmissione del sapere nella "società del loisir"* in PRAXIS Pratiche per l'innovazione di sistema, a cura di Fiocchetta, G., Maragliano, R., Pireddu, M., Anicia.

- Le risorse di riferimento sono le proprie e quelle apportate da tutti i partecipanti.
- La costruzione della competenza e della conoscenza è basata sulla capacità di sviluppare progetti creativi in team di lavoro virtuali.

Queste trasformazioni collegate alle forme in cui il soggetto apprende sono materia viva e fondante di quel “paradigma dell’interattività” che negli ultimi 30 anni con l’affermarsi del digitale e delle reti, ha progressivamente affiancato nei processi di apprendimento il paradigma del Testo (fondante il sapere come oggetto fisico) e il “paradigma del flusso” (fondante il sapere come oggetto immersivo).

All’interno di questo nuovo contesto di apprendimento prendono spazio comportamenti che integrano individualità e collettività, stabiliscono collegamenti tra realtà dove il sapere è costruzione, produzione ad un tempo individuale e interindividuale, e dove prendono sostanza espressività finora compresse ed inibite, che passano trasversalmente i blocchi di conoscenza tradizionali.

La figura della persona interattiva e la nuova soggettività che essa esprime, non consente più di tener fuori dai recinti della formazione, anche di quella istituzionale, le pratiche di connessione (tra i soggetti, tra gli oggetti, tra soggetti e oggetti) che garantiscono ormai un’innervatura sensibile ad un mondo diventato globale. Qui viene alla luce il problema del dare legittimità pedagogica e garantire base operativa all’interno del sistema educativo ad espressioni e pratiche che, come quelle operanti nelle comunità (reali e virtuali) e, non riconducibili alle caratteristiche della figura dell’individualismo né a quelle della figura ‘massa’, fanno intravedere dimensioni totalmente nuove e inesplorate, proprie di una ‘soggettività connettiva e comunitaria’.

L’idea di dare base operativa e legittimità pedagogica a spazi, dimensioni di apprendimento ancora inesplorate presenti nelle realtà di legame comunitario, ed in particolare nelle community collegate al mondo musicale, ha indirizzato il percorso di OPEN SoundS, il suo impianto pedagogico e la costruzione di un quadro coerente di obiettivi formativi e di competenze conseguibili attraverso la pratica musicale in un ambiente virtuale dedicato alla espressione creativa in remoto, quale OPEN SoundS.

Nel caso di OPEN SoundS sono i suoni, i software musicali, le risorse di rete e le pratiche condivise all’interno di team di lavoro virtuali e transnazionali gli ingredienti utilizzati nella scuola per far crescere con coerenza e congruità cognitiva questa nuova sensibilità collettiva che ha ormai allentato i suoi rapporti con il territorio fisico per intrecciare legami via via più stretti con il territorio senza confini della rete.

E possibile pertanto declinare alcuni *risultati di apprendimento* collegati alle principali innovazioni concettuali ed operative introdotte dalle pratiche di legame sociale comunitario e *conseguibili in coerenza con gli obiettivi del progetto* e at-

traverso l'utilizzo nella scuola di un ambiente dedicato alla produzione musicale quale quello rappresentato da OPEN SoundS.

Tecnologie digitali musicali tra informatica, matematica e fisica

La creazione di progetti musicali realizzati in rete in team di lavoro virtuali e transnazionali mediante l'uso di tecnologie digitali musicali in primo luogo permette di acquisire e sviluppare competenze digitali e tecnologiche sempre e più complesse e una **progressiva consapevolezza e padronanza** grammaticale **riguardo all'agire nei e dei nuovi media**. Indipendentemente dal genere musicale oggi un singolo studente, dotato di alcune competenze musicali e tecnologie e dell'apparato software e hardware necessario, è in grado di realizzare da solo un prodotto professionale di notevole complessità, che in tempi non molto lontani avrebbe richiesto percorsi di accesso molto complessi e il contributo operativo di molte persone. Anche quando sono richieste competenze e apporti creativi specialistici, il gruppo di lavoro è numericamente sempre molto ristretto rispetto al passato e come nel caso di OPEN SoundS in molti casi i singoli possono essere localizzati in zone molto lontane. Produrre insieme musica in remoto manipolando e rielaborando sequenze sonore obbliga a gestire tecnologie molto complesse e in continua evoluzione, a orientarsi con sicurezza in rete, a saper selezionare da immensi data base musicali i suoni necessari alla propria produzione integrandoli, magari, con altri creati autonomamente, a gestire in ogni sua fase un processo che a partire da un'idea progetto arriva al prodotto finale e sino alla sua presentazione e commercializzazione in rete. Pratiche e percorsi creativi e di progetto che in coerenza e nel flusso di esperienze prodotte in rete e all'interno di una rete, che utilizzano ambienti avanzati di progettazione condivisa, tecnologie molto innovative e in continua evoluzione, inevitabilmente nello stesso farsi finiscono per generare e far crescere conoscenze e competenze tecnologiche sempre più avanzate e spendibili in maniera trasversale in diversi contesti e processi sia operativi che educativi.

Altro aspetto non meno rilevante per l'impatto in termini di competenze che possono essere sviluppate attraverso la pratica della produzione musicale in digitale riguarda l'intima relazione e i numerosi collegamenti tra **la musica digitale, l'informatica, la matematica, la fisica** (in particolare acustica e psicoacustica). Con la diffusione degli elaboratori elettronici e lo sviluppo delle tecnologie digitali, la tensione elettrica che dava vita al suono elettronico è stata codificata in forma numerica (suono digitale) trasformando il flusso sonoro in una successione di numeri che consente una rappresentazione del suono molto più compatta, precisa ed efficiente. Al di là dei vantaggi pratici di questa forma di codifica è affascinante pensare che l'essenza di un suono, di un'esperienza sensoriale, di un pensiero musicale anche molto complesso si possa esprimere

in forma numerica e potenzialmente con un algoritmo di calcolo o una formula matematica. “Grazie alle tecnologie digitali si è finalmente concretizzato quel legame tra numero e suono che risale ai primi esperimenti di Pitagora e che si è sviluppato nei secoli grazie al contributo di tanti teorici, scienziati e musicisti. Va evidenziato, inoltre, che questa possibilità di generare i suoni per sintesi consente di studiare e capire meglio i suoni naturali, di prendere coscienza della loro complessità, trovando nuovi criteri di classificazione che non si basino esclusivamente sull’identificazione della sorgente”⁵.

Questi approcci al suono e alla musica evidenziano prospettive di impiego nella didattica ancora poco esplorate e valorizzate: si tratta di approcci interdisciplinari che favoriscono lo scambio di conoscenza fra discipline umanistiche e scientifiche e che consentono di pianificare percorsi formativi integrati. È quindi evidente che una didattica della musica mediata dalle tecnologie digitali richiederà prima o poi agli studenti che desiderano accrescere la ricchezza espressiva delle loro composizioni di avere solide basi teoriche ed entrare in profondità nell’apprendimento dei principi base della composizione, generazione, elaborazione ed ascolto del suono.

Questa è una delle più interessanti sfide collegate a una didattica della musica mediata da pratiche creative capaci di attraversare e integrare, a vari livelli, l’universo tecnologico scientifico, e di produrre perciò progressivamente un individuo capace di muoversi fra musica elettronica, informatica, matematica, fisica (in particolare acustica e psicoacustica) come un pesce nel mare grazie a solide basi teoriche perché solo con queste basi riuscirà a sopravvivere ai mutamenti, ad assimilare le nuove idee a dar vita a nuovi suoni e rinnovate forme di espressione musicale.

Il linguaggio musicale è fondamentalmente matematico nella sua struttura originale e tutto ciò che costituisce informazione sonora e musicale è di sostanza fisica, acustica. Non è dunque possibile evitare di riferirsi ad argomentazioni sia matematiche che fisiche quando si vogliono raccontare “cose di musica” in un contesto scientifico. Naturalmente, il Conservatorio tenderà a formare principalmente musicisti, mentre l’Università produrrà tecnici, ma l’impostazione mentale curiosa e aperta all’interdisciplinarietà nasce molto prima. Nasce quando sin dai percorsi di istruzione musicale di primo e secondo grado ci si avvicina alla musica e al computer e questo è il momento di capire che l’uno può essere una porta di entrata nel mondo dell’altro... E questo uno degli orizzonti più innovativi e ricchi di potenzialità e ricadute educative collegato all’universo di OPEN SoundS.

5 Vidolin, A. (2010). *La conquista del suono in Musica e tecnologia digitale nella scuola italiana*. Rapporto 2010 Annali della pubblica istruzione numero 3-4, Le Monnier.

Equità, coesione sociale e cittadinanza attiva

Pochi insieme sono più connessi di quello “virtuale” generato dal fare musica assieme dentro un laboratorio fisico o, più ancora, dentro una serie di laboratori fisici collegati in rete. Nell’universo digitale si crea musica, si manipola musica, si fa musica di musiche, e ogni elemento di questo universo, sia esso suono, o un brano, l’esecutore o compositore stesso, diventa nodo di rete, con la possibilità di generare a sua volta una sua particolare rete, integrabile con le altre.

La rete Europea nata con OPEN SoundS vive e si sviluppa dentro questa dimensione tecnica e culturale dell’universo virtuale, è una rete vocazionale estesa, in questo momento, a quattro paesi europei Italia, Gran Bretagna, Danimarca e Spagna ma che, vivendo dentro uno spazio educativo multilingue, è destinata a crescere in ogni direzione. Nello spazio del Mediterraneo, auspichiamo come primo immediato obiettivo anche di sviluppo del progetto ma, in ogni altro luogo dove sia possibile per uno studente che usa le tecnologie musicali avere a disposizione una connessione.

Ora un ambiente di apprendimento quale è OPEN SoundS che nasce come spazio di lavoro e di progetto condiviso in rete e che moltiplica ed integra nel suo stesso farsi reti di progetto, partecipa delle innovazioni concettuali ed operative proprie delle pratiche di legame sociale comunitario e finisce per trasformarle progressivamente attraverso la pratica operativa in più specifiche competenze a servizio dell’apprendimento permanente

Di particolare rilevanza è la *capacità di queste pratiche di supportare* nel loro svolgersi l’approfondimento di sentimenti e nuove consapevolezze capaci di sostenere e di promuovere **l’equità, la coesione sociale e la cittadinanza attiva**.

Più nello specifico i percorsi collaborativi realizzati nell’ambiente di OPEN SoundS permettono di acquisire elementi di consapevolezza del *carattere provvisorio e perfettibile* di una produzione creativa. I software in continua trasformazione, il contributo di più soggetti, la possibilità di manipolare e rielaborare all’infinito ogni produzione creativa, pongono con naturalezza l’accento verso il cambiamento piuttosto che verso uno svolgimento ed una fine. Un percorso che si colloca dentro una prospettiva culturale e creativa che sollecita il desiderio di ricerca e la capacità di accogliere con immediatezza e come risorsa la possibilità di trasformazione e di cambiamento. Un metodo di lavoro che conduce ad affrontare i rischi e l’incertezza (il mettersi in gioco con gli altri), l’inatteso (poter sviluppare un progetto creativo), l’incerto (la qualità del risultato), e di navigare, come scrive Morin, “in un oceano d’incertezze attraverso arcipelaghi di certezza”⁶.

Ancora il lavoro in team permette di impadronirsi di *modalità di ascolto e di produzione che integrano al loro interno una varietà e molteplicità* di emozioni,

6 Morin, E. (2001). *I sette saperi necessari all’educazione del futuro*, Raffaello Cortina editore.

sentimenti, valori, scale percettive, timbri, accenti creativi, etc., e che per la loro natura virtuale danno luogo a possibilità di collaborazione creativa pressoché infinite. È qui che nella pratica condivisa diventa possibile imparare a riconoscere e apprezzare la pluralità delle emozioni e dei sentimenti che animano ogni creazione umana e di riuscire a pensare alle “cose” del mondo come ad un universo integrato. A poter “sviluppare quell’attitudine naturale della mente umana a situare tutte le informazioni in un contesto e in un insieme, ad apprendere come utilizzare “metodi di lavoro che permettono di cogliere le mutue relazioni e le influenze reciproche tra le parti e il tutto in un mondo complesso”⁷.

Non meno rilevante è la possibilità di imparare ad assumere come parametro prioritario *l’identità e l’autonomia della creazione* in quanto costruzione collettiva e ad accettare *che ogni personale contributo di produzione sia elemento di patrimonio comune*. Ogni creazione qui è frutto di un lavoro comune, di una esperienza di condivisione di ogni fase dello sviluppo del progetto, questo le permette di acquisire una identità ibrida e deterritorializzata e di potere essere ascoltata proprio nella pluralità del sentire che l’ha prodotta. Inoltre, dato non meno rilevante, si acquisisce la consapevolezza che non si “perde” qualcosa se ci si impegna per una creazione che alla fine non ci ‘appartiene’ individualmente. Se si lavora in gruppo, in comunità di rete, in reti di apprendimento partecipato, ogni prodotto “connettivo” è prodotto di tutti, è un bene che potremmo definire *‘common’*. Si apprende, insomma, il sentimento e la portata culturale della collettività che diventa connettiva e connettivamente crea conoscenza e valore sociale, il carattere dell’intelligenza collettiva che emerge continuamente dalla moltitudine delle libere relazioni che si legano al suo seno.

Ancora la messa in discussione del concetto di autorialità, ridefinisce nella sostanza anche quelli di *“paternità” e “proprietà”*. Nella costruzione comune di un prodotto creativo ogni singolo utente diventa insieme produttore e fruitore in una continua interazione dei ruoli, con ricadute sull’idea di sviluppo e di produzione culturale, di lungo periodo, ma di radicale impatto sui valori dati.

Non meno importante è poi la possibilità di apprendere come *adottare differenti punti di vista sulle diverse possibili articolazione sonore* di una creazione musicale e di *imparare a riconoscere come validi i punti di vista differenti dal proprio*. In questo fondamentale processo di costruzione comune di una esperienza musicale entrano in gioco percorsi che permettono di riconoscere e apprezzare l’importanza della differenza e di identificare e affermare, come risorsa, la diversità dei sentimenti, dei punti di vista, degli atteggiamenti, delle rappresentazioni della realtà, etc.

Infine, gli studenti coinvolti in queste pratiche, possono apprendere come entrare in una *logica di tempi e spazi dilatati, e comunque sempre ulteriormente dilatabili, in ordine alla realizzazione di un prodotto creativo musicale*. Non ci

7 Morin, E., op citata, p.11.

sono tempi prestabiliti per la creazione di musica. Si può lavorare in qualsiasi momento, e nella condizione psicologica, emotiva, o fisica che più aggrada. Anche gli spazi sono dilatati nell'ambiente di produzione virtuale, dato che lo spazio della pagina è virtualmente infinito, così come i data base di sonorità accessibili in rete, dalle quali attingere produttivamente attraverso possibilità rielaborative che siano fonte di nuova creatività. Entra in gioco qui nel percorso di apprendimento un nuovo rapporto con la spazio e con il tempo che si aprono, si modificano, si rincorrono nelle infinite forme della creazione musicale, così come nella vita emotiva, cognitiva, affettiva, sociale di ogni individuo. E in questo universo, finalmente aperto, "...ogni nuovo aumento di diversità qualitativa rinforza l'interesse di tutti a proseguire la propria avventura e più i diversi membri della comunità si coinvolgono nella sua ricreazione permanente, più la dinamica dell'espressione favorisce i modi dell'essere ed ogni modo della libertà riorisce in una spirale positiva"⁸.

Come suggerisce Lévy "per quanto riguarda l'intellezione dell'intellettuale collettivo questa risiede ancora e sempre nelle esperienze, negli apprendimenti e nei gesti mentali dei suoi membri individuali. Unisce i percorsi, le negoziazioni, i contatti, le decisioni, le azioni effettive delle persone implicate nella creazione continua del mondo comune... Poiché è necessario sottolinearlo, il mondo virtuale non è che un supporto a dei percorsi cognitivi, sociali e affettivi che hanno corpo tra gli individui reali. Il mondo virtuale è certamente il medium dell'intelligenza collettiva, non ne è né il luogo esclusivo, né la fonte, né lo scopo"⁹.

Questi saperi, queste conoscenze, questa idea di condivisione e crescita comune, che, attraverso la pratica della produzione musicale condivisa, abbiamo inteso e intendiamo promuovere potremmo chiamarli come dice J. Hillman "crescita dell'anima"¹⁰.

Tutti gli apprendimenti appena elencati rimandano ad una dimensione dell'approccio alla conoscenza etico, che con naturalezza promuove l'apertura, la solidarietà, l'accoglienza, il senso della comunità del rispetto di sé e dell'altro, competenze etiche, di coesione sociale, di cittadinanza attiva e di dialogo interculturale così per come formulate in dimensione europea nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

Competenze di carattere trasversale, spendibili da ogni studente in qualsiasi contesto di studio e di ricerca e nella futura vita professionale nei diversi ambiti lavorativi nei quali sarà chiamato ad operare. Sono apprendimenti acquisiti nel corso di pratiche supportate dall'uso delle tecnologie digitali musicali e della

8 Lévy, P. (1995). *Coreografia dei Corpi Angelici*. Una (a) teologia dell'intelligenza collettiva per il buon uso dei mondi virtuali in Tecnologia, comunicazione, democrazia a cura di Franco Berardi, Castelvechi, p.47.

9 Lévy, P., op.cit., p.45.

10 Hillman, J. (2002). *Il Potere*, Rizzoli, Milano.

rete, pratiche che per essere attivate, richiedono come requisito di partenza il possesso di competenze di base e che nel loro stesso farsi comportano un loro continuo, ineludibile, progressivo sviluppo. Sono sostenute dal desiderio di vivere e condividere una chiara dimensione creativa, emozionale e vocazionale e sono, inoltre, realizzate in team di lavoro virtuali e transnazionali, sono, insomma, strettamente coerenti con gli obiettivi strategici presenti nel quadro per la cooperazione in Europa nel settore dell'istruzione e della formazione (ET 2020) e in grado di favorire il loro conseguimento all'interno di esperienze e processi educativi congruenti e rigeneranti dell'epoca che stiamo vivendo.

Mercato della musica digitale e nuove professioni

I dati più interessanti per delineare cosa sta succedendo dal lato dell'industria discografica e del business sono contenuti nell'annuale report IFPI sullo stato dell'industria discografica mondiale, che ora viene utilizzato. Sfogliando le pagine dell'ultimo Rapporto (2012) Digital Music Report dell'IFPI¹¹ si scopre che il mercato della musica digitale si è esteso al punto da abbracciare l'intero globo terrestre.

I maggiori servizi di musica digitale a livello internazionale sono oggi presenti in non meno di 58 Paesi – un numero più che raddoppiato rispetto a dodici mesi fa. Il ventaglio di scelte a disposizione del consumatore è stato rivoluzionato dall'introduzione di nuovi modelli di consumo e di accesso alla musica tanto nei nuovi mercati quanto in quelli preesistenti. Il numero di abbonati paganti a servizi come Spotify e Deezer, negli ultimi dodici mesi, è balzato da 9 a 13 milioni circa.

Contemporaneamente, servizi Cloud-based come iTunes Match sono diventati una realtà del mercato, contribuendo a espandere la popolarità del download musicale.

Il robusto aumento dei ricavi digitali nel corso del 2011 + 8%, induce inoltre a pensare che un'epoca travagliata per l'industria musicale collegata alle grandi trasformazioni introdotte dal digitale e in parte al grave fenomeno della pirateria stia finalmente giungendo al termine.

A dispetto delle prove che inevitabilmente attendono un settore tanto innovativo, l'ottimismo riguardo l'evoluzione della musica digitale nel prosieguo del 2012 è ben giustificato. L'industria discografica continua a cogliere le opportunità del mondo digitale ben più di quanto possano rivendicare altri settori industriali. I ricavi digitali, pari a un terzo degli introiti globali dell'industria (ed oggi

11 Digital Music Report (IFPI) 2012 vers. italiana. Tutti i dati presentati sono frutto di una rielaborazione e una sintesi di quelli presenti in questo ultimo rapporto IFPI.

superiori al 50% negli Stati Uniti) superano decisamente quelli dei produttori di film, libri e giornali.

La musica digitale sta portando ai massimi storici le possibilità di scelta a disposizione del consumatore, estendendo i suoi modelli di business e raggiungendo nuovi consumatori in ogni angolo del pianeta. Nel maggiore mercato del mondo, gli Stati Uniti, i canali di vendita digitali hanno superato i formati “tradizionali”, diventando la principale fonte di ricavi per l’industria.

Nel 2012 la musica digitale è destinata ad allargare ulteriormente la sua copertura a livello internazionale. I servizi di download continuano a godere di una forte richiesta e stanno tuttora allargando la loro base di utenti, soprattutto nei mercati in via di sviluppo. Nel frattempo, un numero rapidamente crescente di consumatori fa uso di servizi in abbonamento e di altri modelli emergenti. È in atto una vera e propria corsa, tra le varie piattaforme, per insediarsi in tutti i mercati e a conquistare nuovi territori. Diversi di questi servizi stanno generando crescita, ricavi e un forte engagement da parte dei consumatori, che dimostrano di apprezzarli trascorrendo ore sui loro siti.

Nel 2011 i ricavi discografici generati a livello mondiale dalla musica digitale sono cresciuti dell’8,5% raggiungendo un valore stimato di 5,2 miliardi di dollari Usa.

A fronte di un aumento del 5,5% registrato nel 2010, questo dato rappresenta il primo incremento del tasso di crescita annuo da quando l’IFPI ha cominciato a misurare i ricavi digitali nel 2004. Oggi i canali di vendita digitali assorbono all’incirca il 32% del fatturato discografico mondiale, rispetto al 29% del 2010. Alcuni mercati, tra cui gli Stati Uniti (52%), la Corea del Sud (53%) e la Cina (71%) ricavano dalle piattaforme digitali oltre la metà dei loro introiti.

Paese	% dei ricavi discografici generati dal digitale
Cina	71%
South Korea	53%
USA	52%

Fonte: stime IFPI, 2011

Secondo le stime dell’IFPI, nel 2011 sono stati acquistati complessivamente 3,6 miliardi di download (considerando insieme singoli e album), con un incremento del 17% sull’anno precedente.

Poiché le altre industrie creative, e in particolare i settori del cinema, dei giornali e dell’editoria libraria, iniziano soltanto ora a convertirsi rapidamente ai canali di distribuzione online e mobile, il livello di penetrazione digitale all’interno dell’industria musicale risulta ancora nettamente superiore a quello dei settori comparabili con la sola eccezione del comparto dei videogiochi.

I ricavi della Musica digitale: 2009-2011			
	2009	2010	2011
Ricavi (us\$)	4.6 Miliardi	4.8 Miliardi	5.2 Miliardi
Crescita	10%	5%	8%

Fonte: stime IFPI, 2011

Nella prospettiva di OPEN SoundS particolarmente interessanti sono gli aspetti della crescita sostenibile e dell'occupazione collegati a settore delle musica digitale.

Il settore professionale è il cuore, insieme a quello creativo, della musica digitale basata su una forte interazione con le macchine. Idee spesso complesse hanno generato problemi tecnici complessi a cui la tecnologia ha risposto. La nascita del MIDI o la programmazione a oggetti sonori o tutti gli ambienti di registrazione e produzione della musica sia su UNIX che in Windows sono risposte tecniche a problemi creativi. I servizi Cloud-based come iTunes Match, gli abbonamenti ai servizi o a altri modelli emergenti a al di cui consumatori fanno sempre più uso.

In più, il mondo della musica è consumo e spettacolo, quindi rappresentazione della musica sia dal vivo che sulla televisione o in rete. Ogni fase di questa trasformazione della musica in comunicazione ha suoi problemi tecnici specifici e soprattutto una sua risposta professionale.

Tutto il mondo della formazione professionale in questo settore risponde quindi ad esigenze pratiche in perenne mutazione. Ieri la musica era CD e videocassette, poi è divenuta tv satellitari e DVD, oggi è Internet, cellulari, tv via cavo, oltre a DVD, radio, MP3. Ognuno dei mezzi tecnici ha sue esigenze tecniche risolte da progetti specifici e da profili professionali altamente specializzati.

OPEN SoundS vuole essere una chiave d'accesso alle conoscenze e competenze di base utili per accedere, con successivi percorsi di specializzazione, al variegato e ricco mondo professionale collegato al settore della Musica Digitale. Settore che, come rilevato dai dati del Report IFPI sopra menzionati, è un settore in forte crescita e di grande rilevanza strategica.

Nella esperienza che proponiamo con OPEN SoundS troviamo in nuce aspetti e problematiche collegati ai diversi livelli di professionalizzazione nel settore della musica digitale con particolare riferimento alla possibilità di:

- trasferire delle modalità sia operative che tecniche e scientifico-culturali in esperienze e in percorsi formativi credibili e spendibili nell'orizzonte del sapere formale settoriale;
- trasferire in percorsi di apprendimento strutturati e riferibili ad un quadro scientifico e tecnologico definito e formale delle esperienze che sono spesso pulsionali, estetiche.

Aprire una finestra e una possibilità di accesso all'immenso e innovativo territorio di ricerca e di sviluppo collegato alla musica digitale attraverso la costruzione di esperienze e percorsi formativi coerenti con le possibilità/necessità ampie, complesse e in continua evoluzione/trasformazione che vivono e alimentano il mercato della musica digitale a livello planetario, è stata una delle principali scommesse di OPEN SoundS.

Una scommessa riuscita nelle premesse e tutta ancora da approfondire e ampliare anche attraverso future proposte di ricerca e di progetto.

Tra obiettivi e risultati la dimensione europea di OPEN SoundS

La sintesi del rapporto di valutazione presentata all'interno di questo volume riassume i risultati emersi dall'analisi dei dati rilevati nel corso della sperimentazione e indirizzati ad accertare in che misura l'ambiente di apprendimento e gli strumenti di OPEN SoundS avessero contribuito allo sviluppo di specifiche conoscenze e competenze. La consistenza percentuale e l'articolazione delle risposte fornite dagli studenti e dagli insegnanti in relazione ai diversi quesiti è stata tale da permettere di delineare un quadro molto omogeneo delle conoscenze e competenze di *tipo "cognitivo" "funzionale" "personale" ed "etico"* acquisite/acquisibili dagli studenti mediante le esperienze creative prodotte all'interno di ambienti di apprendimento quali OPEN SoundS.

Gli studenti e i docenti che hanno preso parte alla sperimentazione, con percentuali particolarmente significative, in tutti i quattro paesi europei coinvolti, dichiarano che le pratiche di creazione musicale sviluppate nei team di lavoro virtuali e transnazionali hanno permesso loro di acquisire una maggiore padronanza dei nuovi linguaggi e codici della rete, degli strumenti per il lavoro collaborativi, dell'uso delle tecnologie digitali, oltre che sicurezza nel promuovere e gestione idee e progetti creativi anche complessi e che richiedono approcci condivisi. Dichiarano poi di aver acquisito una maggiore capacità di adattamento, di assunzione di responsabilità, di risolvere problemi, di interesse per l'innovazione e di autonomia intellettuale. Sono inoltre indicate come acquisizioni rilevanti l'aver appreso attraverso pratiche collaborative e transnazionali l'importanza della diversità, della comprensione, dell'appartenenza a una comunità e della multiculturalità.

Ambiente di apprendimento e risultati conseguiti dagli studenti rimandano ad una dimensione dell'approccio alla conoscenza di carattere trasversale, spendibile da ogni studente in qualsiasi contesto di studio e di ricerca e nella futura vita professionale, in qualsiasi ambito lavorativo nel quale sarà chiamato ad operare. Sono apprendimenti acquisiti nel corso di pratiche supportate dall'uso consapevole e competente delle tecnologie digitali musicali e della rete, che richiedono competenza nell'uso delle lingue e il possesso di una chiara dimensione creativa

emozionale e vocazionale e sono inoltre sviluppati in team di lavoro virtuali e transnazionali.

Sono, insomma, strettamente coerenti con gli obiettivi strategici di sviluppo nel settore dell'istruzione e della formazione presenti nelle Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio Europeo (2006 e 2008) e nelle¹² Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione in Europa nel settore dell'istruzione e della formazione (ET 2020)¹³.

Con lo sviluppo della piattaforma OPEN SoundS sono stati raggiunti gli obiettivi che l'ambiente di apprendimento virtuale generato da MODEM semplicemente prefigurava. Le diverse Reti Europee create attorno a poli e/o utenti, reti di scuole, reti di professionisti, reti di studenti universitari, reti di operatori della formazione professionale, tutti questi soggetti coinvolti a vario titolo e a diversi livelli nello sviluppo del progetto, soprattutto nella fase di sperimentazione e validazione dei prodotti realizzati, tutti, hanno trovato nella piattaforma OPEN SoundS strumenti e supporti formativi corrispondenti ai loro interessi e adeguati allo sviluppo di diverse attività di creazione e scambio in remoto di progetti musicali.

Quello proposto da OPEN SoundS è, perciò, un ambiente ed un modello di lavoro che facilita l'espressione creativa musicale ed insieme permette di attraversare nuovi "territori di confine", collegati all'uso delle tecnologie digitali e della rete.

Il sostegno comunitario ai Progetti Leonardo da Vinci TOI quale OPEN SoundS è accordato alla messa a punto, al trasferimento a sistema, alla sperimentazione, alla valutazione e alla disseminazione di pratiche innovative in termini di metodi, di contenuti, di prodotti di formazione e di orientamento professionali. E OPEN SoundS si inserisce a piano titolo nelle strategie europee di integrazione ed innovazione dei sistemi dell'istruzione e della F.P. perché:

- sviluppa contenuti di forte innovazione e rilevanza nel settore e-learning;
- costruisce uno spazio dedicato dell'espressione creativa mediante l'utilizzo della rete e delle tecnologie digitali unico in Europa nel settore educativo;
- avvicina, attraverso la pratica comune, persone culturalmente diverse e distanti ma animate dallo stesso interesse, quello per la musica e per le tecnologie;
- accresce l'interesse degli studenti per la cultura tecnologica e ne supporta lo sviluppo di competenze molto avanzate;
- innova in maniera significativa prassi formative e metodologie di lavoro nella scuola e lo fa mutuandole direttamente dalla rete ed in particolare

12 Raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio relative alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (18 dicembre 2006) e raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla costruzione del quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (23 aprile 2008).

13 Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione in Europa nel settore dell'istruzione e della formazione (ET 2020).

dal mondo del socialnetworking, da quello dell'open source, dal mondo imprenditoriale e da quello creativo;

- sviluppa contenuti basati sulle ICT oltre che servizi e pratiche didattiche finalizzate all'apprendimento per lungo l'arco della vita;
- permette di acquisizione competenze trasversali (capacità di comunicare, di lavorare in team di lavoro transnazionali, di sviluppare progetti, di esprimersi creativamente, etc.) che facilitano l'inserimento nel mondo del lavoro;
- permette di connettere saperi creativi e tecnologici con una visione legata alle nuove teorie cognitive.

Gli obiettivi che OPEN SoundS realizza sono, inoltre, strettamente connessi all'idea di crescita dell'Europa e dei sistemi educativi e formativi europei che emerge in particolare dagli obiettivi strategici per il 2020 presenti nelle "Conclusioni del Consiglio su un quadro strategico per la cooperazione in Europa nel settore dell'istruzione e della formazione (ET 2020)" e si inscrivono, pertanto, a piano titolo nell'idea di apprendimento permanente prospettata dallo stesso Quadro in particolare dell'obiettivo strategico 3 *"Promuovere, l'equità, la coesione sociale e la cittadinanza attiva"* e dell'obiettivo strategico 4 *"Incoraggiare la creatività e l'innovazione, compresa l'imprenditorialità, a tutti i livelli dell'istruzione e della formazione"*¹⁴.

Nella prospettiva transnazionale di Leonardo, la piattaforma OPEN SoundS costituisce un volano dell'innovazione nell'ambito della formazione professionale – nel caso specifico sulla musica digitale – e lo spazio per amplificare e valorizzare i risultati delle sperimentazioni e le potenzialità dell'ambiente di lavoro nel sistema educativo in Europa. Il modello formativo, i percorsi associati al modello, la piattaforma per la produzione di musica in remoto, potranno supportare l'innovazione nelle pratiche di formazione collegate alla produzione musicale in digitale, non solo in Italia ma nel resto dei paesi europei e nel più generale contesto transnazionale.

Un processo facilitato dalla presenza nel progetto di aziende, università, centri di ricerca, società di progettazione software, leader in Europa nei settori di appartenenza. Nelle reti europee collegate alla musica digitale, ad esempio, un effetto immediato potrà essere quello di ampliare la qualità e la quantità della formazione. Alla formazione in presenza realizzata nei laboratori musicali nelle scuole, nelle Università, nei Conservatori e nei centri di Formazione Professionale, sarà possibile aggiungere una significativa percentuale di autoformazione, cui i ragazzi potranno avere accesso con una semplice connessione di rete alla piattaforma OPEN SoundS e prendendo parte, mediante lo sviluppo di idee e

¹⁴ Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione in Europa nel settore dell'istruzione e della formazione (ET 2020).

di progetti, al lavoro nei team nazionali e transnazionali che, di volta in volta, è possibile costituire in relazione a nuove proposte di creazione condivisa di progetti musicali.

Nel nostro paese, in particolare, dove il ritardo della presenza delle tecnologie nell'insegnamento della musica è significativo, attraverso OPEN SoundS, l'aspetto della sperimentazione e della disseminazione di modelli e pratiche innovative nella formazione potrà integrare, completare e valorizzare la realizzazione di percorsi formativi dedicati nei licei musicali, ad esempio, a livello curriculare e in altre tipologie di istituti d'istruzione secondaria superiore (altre tipologie liceali, istituti tecnici e professionali) all'interno di percorsi strutturati presenti nell'offerta formativa aggiuntiva. In Italia la sperimentazione di OPEN SoundS ha costituito il punto di partenza, la effettiva possibilità di aprire una lunga e creativa fase di innovazione all'interno del sistema formativo nazionale collegato alla musica che vede coinvolte tutte le sue filiere formative, con particolare riferimento ai Licei Musicali, ai Conservatori al sistema della Formazione Professionale (agenzie formative regionali). L'istituzione nell'autunno del 2011 della Rete Nazionale "Qualità e Sviluppo dei Licei Musicali e coreutici Italiani" ha facilitato e dato impulso a questo processo.

Nell'ambito delle attività di questa Rete che vede coinvolti tutti i Licei Musicali Italiani e la Direzione Generale per gli Ordinamenti e per l'Autonomia scolastica (MIUR) sono state, infatti, programmate una serie di azioni di supporto alla crescita della Rete che hanno finito per incontrarsi e per integrarsi con OPEN SoundS e le azioni collegate al suo trasferimento a sistema.

Nella fase di messa a sistema grazie all'impulso che potrà essere fornito dalla Rete Nazionale "Qualità e Sviluppo dei Licei Musicali e coreutici Italiani", ai rapporti costruiti con molti dei Licei musicali italiani nel corso della sperimentazione e al link diretto alla piattaforma OPEN SoundS presente nella home del portale dei Licei musicali e coreutici Italiani (www.liceimusicalicoreutici.org) *l'intera rete dei circa 7000 studenti italiani presenti nei Licei musicali, a partire dall'autunno 2013 potrà essere coinvolta nelle attività di produzione musicale condivisa all'interno di OPEN SoundS.* Dunque l'azione di trasferimento capillare che ha visto in fase di sperimentazione il *coinvolgimento diretto nelle attività di 29 degli 80 licei musicali italiani* a partire dal nuovo anno scolastico 2013/14 nella fase di messa a sistema del progetto riuscirà a coinvolgere nell'uso della piattaforma OPEN SoundS *non il 10% ma tutti gli studenti dei Licei musicali Italiani* che desiderano accedere alle pratiche di collaborazione creativa proposte, superando anche la più rosea delle previsioni.

Sempre in Italia in prospettiva potranno avere accesso alle attività della rete un ampio numero dei 18.186 studenti¹⁵ che nella scuola secondaria di secon-

15 La distribuzione di studenti che hanno avuto accesso a pratica di produzione musicale in digitale nelle diverse tipologie di scuole è Licei, – 4.938 – Istituti Tecnici – 921 – Istituti Professionali

do grado più in generale attraverso l'offerta formativa aggiuntiva hanno avuto accesso a pratiche di insegnamento/apprendimento della musica attraverso le tecnologie digitali e la rete.

Altro strumento, rilevante nella prospettiva transnazionale, è stata la sperimentazione e la validazione dei prodotti realizzati con OPEN SoundS all'interno delle reti di interesse nazionali espressamente costituite, sin dall'avvio del progetto, in tutti i paesi del partenariato.

La sperimentazione della piattaforma all'interno di reti europee ampie, differenziate e presenti in quattro paesi di importanza strategica nel settore musicale quali la Gran Bretagna, la Spagna, la Danimarca e l'Italia, ha coinvolto nella sola fase di sperimentazione **64 istituzioni formative** ed **un totale di 86 docenti e 807 studenti**. Il conseguente e successivo processo di disseminazione e valorizzazione dei risultati, in un contesto tanto esteso e articolato, sia geograficamente che per numero e categorie di partecipanti (scuola, università, imprese, sistema della FP, centri di produzione creativa e di cultura alternativa, etc.) ha costituito, un significativo valore aggiunto sia sul piano della disseminazione dei risultati che su quello, non meno rilevante, del successivo utilizzo del modello di lavoro e progetto comune costruito con OPEN SoundS.

Grazie alla piattaforma multilingue le reti di lavoro potranno essere estese a tutta l'Europa e nel più generale contesto transnazionale, il rapporto strutturato con la rete dei licei italiani permetterà inoltre di avviare collaborazioni e scambi con gli studenti di qualsiasi altra realtà internazionale con la quale gli stessi i licei attualmente hanno stabilito rapporti di scambio e tirocinio, paesi come Cina, Russia, all'Argentina, Brasile fanno già parte di questo contesto di riferimento potenziale. Non va sottovalutata inoltre la possibilità in prospettiva di coinvolgere nelle attività collaborative il network di scuole di musica presenti su scala mondiale e collegato al partner danese del progetto Earmaster.snc e i network di Conservatori e Università collegati ai centri di ricerca del DEI - Università di Padova e dell' International Music Education Research Centre (iMERC) di Londra. Questa significativa prospettiva di ampliamento e integrazione delle reti di interesse e di progetto è finalizzata a rinforzare e accrescere la base creativa, il senso di unione, il confronto tra le identità creative ed operative dei team di lavoro in ogni direzione, tecnica, culturale ed artistica, dando, perciò, al progetto OPEN SoundS e alla rete europea di studenti che lo ha animato, i suoi migliori risultati sotto il profilo tecnico, operativo, creativo, educativo e formativo.

Conclusioni

La logica profonda della Rete è quella del database, dell'archivio. In esso sono contenuti potenzialmente tutti i contenuti culturali dell'umanità, ma in forma di database, quindi non narrativa, non comunicabile. L'interazione tra gli utilizzatori del database rende possibile l'utilizzo della rete in forma narrativa, ossia culturale. Sono loro che "parlano" alla Rete facendola divenire dialogo, cultura, e prodotti culturali.

Il parallelo illuminante è con il linguaggio, sia verbale alfabetico che sonoro-musicale. Il database è tutto dentro l'alfabeto, le sue infinite combinazioni producono miliardi di parole in ogni lingua, ma tutte le articolazioni narrative che quelle parole possono assumere in ogni lingua dipendono solo dai parlanti, da coloro che entrando in relazione pescano dal database proprio quelle combinazioni per loro significative.

Lo stesso accade nella musica, dal cui astratto database di possibili melodie i musicisti estraggono quelle che nel loro contesto culturale hanno senso e "suonano" solo quelle, dando vita ad alcuni contenuti del database sonoro. In sostanza, il database è una riserva di possibili narrazioni, ma nel database non c'è un meccanismo narrativo. Il motore delle narrazioni è esterno al database ma per poter narrare bisogna obbligatoriamente interfacciarsi al database.

Questa è la logica delle produzioni culturali, è la logica di Internet e quella in cui vivono le comunità di appassionati e praticanti di musica presenti in rete.

La contaminazione reciproca, tra mondi ufficiali e ambienti dove la libertà espressiva conosce nuovi assetti e pratiche, produce nel complesso un media collettivo, che vive di tutti questi contributi in un gigantesco caleidoscopio di voci e pensieri che declina il vero ritratto e le prospettive evolutive dell'umanità contemporanea. Non solo nel settore musicale.

La nuova cultura partecipativa sembra perciò prender forma al crocevia di alcune fondamentali tendenze:

1. tecnologie e strumenti connettivi consentono ai consumatori di archiviare, commentare appropriarsi e far ricircolare i contenuti dei media;
2. una gamma di subculture promuove la produzione mediale fai-da-te, un discorso che dà la forma al modo in cui gli utenti della rete utilizzano tale tecnologie;
3. le tendenze economiche a favore dei conglomerati mediali orizzontali incoraggiano il flusso di contenuti, suoni, immagini, idee e narrazioni che coprono una molteplicità di canali e assegnano modalità più attive ai componenti della rete e delle sue community.

Queste nuove comunità della conoscenza volontarie, temporanee, basate su affiliazioni tattiche e definite sulla base di attività intellettuali e investimenti

emotivi comuni, permettono la circolazione di risorse condivise e con esse la creazione e la rivitalizzazione continua di nuovi legami sociali.

In più mentre le forme di competenza operavano mediante discipline isolate, la nuova intelligenza collettiva è una trama intessuta da molte fonti che finisce per dar vita a qualcosa di molto più ampio e potente della somma delle sue parti.

Come sottolinea Jenkins¹⁶ al centro di queste trasformazioni troviamo il concetto di “convergenza dei media definito come un processo continuo di intersezione tra tecnologie industrie, contenuti e pubblico” Sempre secondo Jenkins “grazie alla proliferazione dei canali e alla diffusione sempre più ampia dell’informatica e delle telecomunicazioni, siamo entrati in un’epoca in cui i media saranno dappertutto e useremo ogni tipo di media in combinazione tra loro. Metteremo a punto nuove capacità di gestire quest’informazione, nuove strutture per trasmetterla attraverso vari canali, nuovi generi creativi capaci di sfruttare le potenzialità di queste strutture informative emergenti e nuove modalità didattiche per aiutare gli studenti comprenderne l’impatto col mondo.

La convergenza dei media è qualcosa in più della semplice rivoluzione digitale: riguarda l’introduzione di una gamma assai più ampia di nuove tecnologie mediali che consentono ai consumatori di archiviare, commentare, trasformare e far circolare contenuti. La convergenza dei media è qualcosa in più di una semplice trasformazione tecnologica: altera la relazione tra le attuali tecnologie, industrie, mercati, generi e pubblico. La convergenza dei media sta dando adito alla innovazione creativa in ogni settore della cultura popolare: il nostro attuale ambiente mediale è attraversato dalla proliferazione di differenze, da quel che Gran McCracken definisce “*plenitude*”.

Riferimenti

- Ballanti, F. (2010). *Le maschere dell’essere. Uno studio su Martin Heidegger*. Edizioni Lampi di Stampa Gruppo Messaggerie.
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven and London, Yale University Press.
- Benkler, Y. (2004). “*Sharing Nicely*”: on shareable goods and the emergence of sharing as a modality of economic production. *The Yale Law Journal*, Vol. 114, 273-358.
- Cacciari, M. (1994). *L’Angelo Necessario*. Milano, Adelphi.
- Castells, M. (2002). *La nascita della società in rete*. Milano, Università Bocconi Editore.

¹⁶ Jenkins, H. (2008). *Fan, blogger e videogamers. L’emergere della cultura partecipativa nell’era digitale*, Franco Angeli Editore, Milano, pp.183.184.

- De Kerckhove, D. (2001). *L'architettura dell'intelligenza*, Torino, Testo & Immagine.
- Fiocchetta, G. (2001). *Musica e tecnologia digitale nella scuola italiana. Rapporto 2010*, a cura di, Annali della pubblica Istruzione n.3-4, Milano, Le Monnier.
- Herrington, J., Oliver, R. & Reeves, T. (2002). *Patterns of engagement in authentic online learning environments*, in A. Williamson, Gunn, C., Young, A. & Clear, T. (eds) *Winds of Change in the Sea of Learning: charting the course of digital education*. Proceedings of the 19th ASCILITE Conference held at UNITEC Auckland, New Zealand, 8-11th Dec 2002.
- Hillman, J. (2002). *Il Potere*, Milano, Rizzoli.
- Henry, J. (2008). *Fan, blogger e videogamers. L'emergere delle culture partecipative nell'era digitale*. Milano, Franco Angeli.
- Xenakis, J. (1982). *Musica e Architettura*. Milano, Spirali edizioni.
- Pierre, L. (1996). *L'intelligenza collettiva. Per una antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano.
- Pierre, L. (1995). *Coreografia dei Corpi Angelici*. Una (a) teologia dell'intelligenza collettiva per il buon uso dei mondi virtuali in Tecnologia, comunicazione, democrazia a cura di Franco Berardi, Roma, Castelvecchi.
- Maragliano, R. (a cura di) (2004). *Pedagogie dell'e-learning*, Roma-Bari, Laterza.
- Edgar, M. (2001). *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*. Milano, Raffaello Cortina editore.
- Pierre, M. (2007). *L'ideologia delle reti*, Milano, Apogeo.
- Pollarini, A. (2007). *Finalità e metodi di costruzione e di trasmissione del sapere nella "società del loisir"*, in PRAXIS Pratiche per l'innovazione di sistema, a cura di Fiocchetta, G., Maragliano, R., Pireddu, M., Roma, Anicia.
- Rheingold, H. (1994). *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel cyberspazio*. Milano, Sperling & Kupfer.
- Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*, <http://www.knowingknowledge.com> .
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge, Cambridge University Press.

Parte Prima

Reti, sperimentazione, risultati



Parte Prima | Reti, sperimentazione, risultati

OPEN SoundS: principali risultati dell'attività di sperimentazione

Gemma Fiocchetta, *MIUR*; Evangelos Himonides, *iMerc University of London*;
Quentin Nicollet, *EarMaster*; Antonio Rodà, *CSC Università di Padova*

1. La rete europea, il processo di sperimentazione e gli strumenti operativi di OPEN SoundS

1.1 Descrizione della rete

La Rete Europea di studenti e docenti costruita con OPEN SoundS rappresenta il punto di partenza e la reale possibilità di avviare una lunga e creativa fase di innovazione e di ricerca all'interno del sistema dell'IFP, in particolare nei settori collegati alla musica, attraverso pratiche di creazione condivisa, remota e transnazionale di progetti musicali.

Le reti europee di interesse create con il progetto sono attualmente presenti in quattro paesi, Italia, Gran Bretagna, Danimarca e Spagna, coinvolgono e integrano tutte le filiere formative in campo musicale con particolare riferimento, alla scuola secondaria di secondo grado, ai Licei Musicali, ai Conservatori, ai centri di ricerca, alle Università al sistema della Formazione Professionale (agenzie formative regionali) e, data la loro natura, la ricchezza di contributi e di chiaro e diffuso interesse in fase di avvio, sono destinate ad ampliarsi a livello europeo e transnazionale.

Quella di OPEN SoundS è perciò una rete molto estesa e articolata, sia geograficamente che per numero e categorie di partecipanti, differenziata per settori e presente in quattro paesi di importanza strategica nel settore musicale.

Una rete che, come illustrato nel dettaglio nelle pagine che seguono, ha visto coinvolti nella sola fase preparatoria alla sperimentazione un numero molto significativo di istituzioni formative, di docenti e di studenti. La consistenza della rete è riassunta nella figura che segue (Fig 1):

	Studenti	Docenti	Istituzioni Formative
Italia	2.000	180	29 Licei musicali 1 Istituto tecnico
Italia	250	20	15 Centri di Formazione professionale (regionale)
Italia	100	12	6 Conservatori 1 Università
Danimarca	270	8	7 Musikalsk Grundkursus 1 Produktionskolen
Gran Bretagna	600	15	2 International School 1 Università
Spagna	16	4	1 Università
	3.186	239	64

Figura 1. Rete di istituzioni formative docenti e studenti coinvolti nella fase preparatoria alla sperimentazione

Di tutti questi soggetti coinvolti nelle attività preparatorie sono stati selezionati e hanno lavorato nella piattaforma in fase di sperimentazione: **64 istituzioni educative, 86 docenti e 807 studenti.**

La pratica di produzione collaborativa all'interno della piattaforma collegata alla sperimentazione richiedeva infatti:

- che gli studenti dimostrassero una chiara padronanza di varie e specifiche conoscenze e competenze di base;
- che fosse possibile per i partner e per i docenti tutor del progetto un controllo e una gestione costante e dettagliata delle attività di costruzione condivisa di progetti realizzata dagli studenti (idee progetto, scelte creative, commenti, file condivisi, etc.).

Insomma era necessario supportare e garantire nel suo stesso farsi lo sviluppo coerente e congruente delle attività ed il loro successo.

Grazie all'attento lavoro di disseminazione condotto dai partner per tutta la durata del progetto, alle azioni di valorizzazione pianificate in un quadro di garanzia della qualità anche per la fase successiva al suo ciclo di vita e grazie all'accessibilità e all'assetto multilingue della piattaforma, le reti di lavoro collegate ad OPEN SoundS potranno progressivamente essere estese a tutta l'Europa, all'area del Mediterraneo e nel più generale contesto transnazionale.

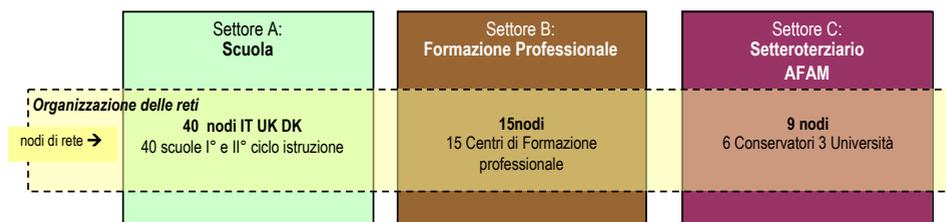
Il rapporto strutturato con la rete dei licei italiani musicali italiani costituirà il volano per avviare collaborazioni e scambi con gli studenti di altre realtà

internazionale collegate alla musica e non meno rilevante in questa direzione saranno i solidi networks di scuole, aziende, centri di ricerca, conservatori collegati ai partner del progetto come Earmaster. Snc, Midaware, DEI - Università di Padova e dell'International Music Education Research Centre (iMERC) di Londra.

La prospettiva della costruzione di un autentico e dinamico spazio europeo per la pratica collaborativa e creativa collegata alla musica all'interno della scuola, oltre a dar forza ed accrescere la base creativa, il senso di unione, le possibilità di confronto ed operative dei team di lavoro, costituisce il risultato più rilevante nella prospettiva di un utilizzo nella scuola delle tecnologie digitali e della rete realmente produttivo e coerente con le richieste educative e formative della società della conoscenza e dell'informazione.

1.2 Reti e protocolli di trasmissione

Nei paesi del partenariato coinvolti nella sperimentazione per ciascun settore sono state perciò individuate delle *reti di trasferimento*, i cui *nodi* hanno operato, per un certo tempo, in modo funzionale alla fase di sperimentazione:



Queste reti, con i loro rispettivi *nodi* hanno avuto la funzione di vettori/catalizzatori capaci di garantire il successo dell'azione di trasferimento sin dalla fase di avvio.

La loro **operatività è stata determinata/definita:**

- in parte, da una serie di **compiti/funzioni** loro affidati (a seconda dell'appartenenza dell'utente afferente a uno o altro *target groups*) e stabiliti nei *protocolli*;
- in certa misura, dagli **accordi di rete**;
- infine, dall'**azione di supporto**, mediante appositi seminari di presentazione (introduzione e supporto al progetto) organizzati ad opera dei partner responsabili di ciascuna area.

Le reti sono state inoltre organizzate e strutturate per riuscire a garantire il coordinamento dei tutor, formati nel corso dei seminari con lo scopo di supportare la fase di sperimentazione e di creare e consolidare nel tempo potenziali

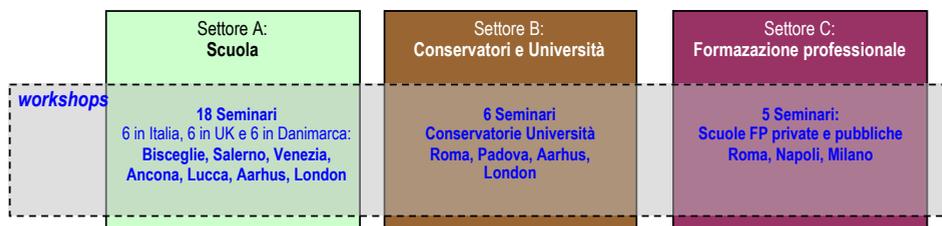
“**fulcri di sistema**” a supporto di una attività di disseminazione e valorizzazioni in grado di svilupparsi con successo oltre il ciclo di vita del progetto.

Nel corso dei suddetti incontri sono state previste/realizzate:

- **attività informative** preliminari sul progetto;
- **attività di accesso condiviso** e commentato/illustrato alla piattaforma con avvio di attività di collaborazione creativa nella piattaforma;
- **workshops** con esperti di settore per ampliare l’interesse verso i potenziali utenti e partecipanti.

I **seminari con le reti di studenti e docenti** effettivamente **realizzati**, nei diversi paesi europei coinvolti, sono stati:

- **18 verso il settore scuola,**
- **6 verso il settore Università e Conservatori,**
- **5 verso il settore della Formazione professionale privata e pubblica.**



La maggior parte dei suddetti incontri/seminari sono stati condotti in presenza, mentre altre attività di supporto alla rete di sperimentazione sono state realizzate, via mail, via telefono e in videoconferenza.

Per quanto concerne le **procedure** previste dalla sperimentazione del trasferimento, esse sono state analoghe per tutte le reti afferenti ai tre diversi settori:

- **organizzazione** ramificata dei **nodi di rete**;
- stipula dei necessari **accordi di rete** con soggetti terzi che sostengono il progetto;
- **individuazione** per ogni nodo di rete di almeno **un utente docente** a cui affidare il ruolo di **tutor**;
- **accesso agli strumenti** posti a sostegno del trasferimento (pur nella loro possibile specializzazione, che tiene conto della “vocazione” formativa dei *target groups*);
- **compilazione della scheda di entrata** per l’accesso alla sperimentazione e alle attività collaborative previste nella piattaforma;
- **compilazione della scheda di uscita** alla fine dell’attività di sperimentazione;
- invio di un **vademecum di supporto alle attività** (articolato internamente in modo specifico per ogni settore);
- messa a disposizione di tutti i **materiali di supporto** ritenuti utili al successo dell’azione di trasferimento.

1.3 Formulari e altri materiali di supporto alla sperimentazione

I questionari di valutazione in ingresso e in uscita sono stati implementati nella piattaforma OPEN SoundS e resi accessibili direttamente all'interno del profilo utente di ogni studente e docente partecipante alle attività tali questionari sono stati utilizzati per:

- a) la registrazione degli utenti in entrata e in uscita;
- b) la raccolta dei risultati della sperimentazione in termini di osservazioni e valutazioni.

Più in particolare:

- Il *form in ingresso*, la cui compilazione è stata obbligatoria per la maggior parte dei campi prevede una parte riguardante i *dati generali*, basilari per la gestione dell'utente, e una seconda parte che consente di raccogliere dati quali/quantitativi quali ad esempio quelli relativi alla competenza e alle aspettative in entrata utili anche a fini statistici.
- Il *form in uscita* prevede una parte riguardante i *dati generali*, basilari per la gestione dell'utente, mentre una seconda parte raccoglie dati che permettono di valutare il ruolo delle attività di sperimentazione realizzate e di esprimere suggerimenti per il miglioramento della piattaforma (accessibilità, funzionalità) nonché sulla fattiva utilizzabilità dei prodotti e dei processi nel proprio ambito di lavoro e di studio. Altro elemento centrale presente in questo form è la ricognizione delle competenze in uscita (vedi all.).

I *forms*, tolta la parte generale comune a tutti, sono stati appositamente predisposti tenendo presenti le peculiarità dei *target groups* afferenti a ciascun rispettivo settore.

Valutazione in presenza

L'azione di sperimentazione, oltre che attraverso l'analisi quantitativa effettuata attraverso le schede di rilevazione, in entrata ed uscita è stata effettuata anche grazie a strumenti qualitativi.

L'esperienza è stata infatti documentata valutata attraverso una osservazione diretta e partecipata effettuata in particolare attraverso, interviste e materiali audio visuali che hanno costituito una parte integrante del processo di validazione e del rapporto di valutazione finale.

Validazione dei risultati

Per la validazione dei risultati sono state effettuate le seguenti procedure:

- a. Pre-organizzazione delle modalità di raccolta dei dati di accesso alla piattaforma attraverso l'implementazione dei questionari in ingresso e in uscita, che consentano una raccolta organizzata dei dati forniti volontariamente dall'utente sotto forma di questionario valutativo e

- autovalutativo (vedi bozza allegata, che sarà perfezionata a seguito della prima fase ristretta di sperimentazione);
- b. raccolta sistematica dei dati relativi all'accesso alla piattaforma (numero di accessi alle singole aree e pagine, materiali prodotti, numero di forums aperti e numero di interventi registrati ecc.);
- c. analisi quali/quantitativa degli accessi e dei dati rilevati mediante i questionari avvalendosi anche di esperti esterni;
- d. pubblicazione e disseminazione dei risultati al fine del trasferimento definitivo a sistema.

2. Quadro Concettuale dell'ambiente di apprendimento

2.1 L'ambiente di apprendimento di OPEN SoundS: obiettivi di apprendimento

L'obiettivo generale di OPEN SoundS è la riorganizzazione e il trasferimento a sistema di un ambiente di apprendimento virtuale capace di fornire ai suoi giovani utilizzatori strumenti necessari per lo sviluppo di attività di produzione di musica in rete all'interno di gruppi di lavoro territorialmente dislocati e consentire di trarne il massimo beneficio sul piano educativo e formativo.

Il progetto attraverso una pratica altamente innovativa e creativa intende essere un strumento di stimolo e sostegno per:

- a. lo sviluppo di competenze chiave per la formazione iniziale e continua;
- b. una più concreta possibilità di transizione nel mercato del lavoro.

Questo attraverso lo sviluppo e la gestione consapevole di pratiche e processi creativi mediati dall'uso delle tecnologie digitali musicali e della rete all'interno di un ambiente di apprendimento espressamente progettato a questo scopo.

Coerentemente agli obiettivi di progetto, pertanto, un aspetto, non meno significativo e complesso, collegato al suo sviluppo, è stato **l'integrazione tra modello tecnologico e impianto pedagogico in relazione ad un quadro definito di obiettivi formativi e competenze** realmente conseguibili dai giovani in formazione attraverso l'utilizzo dell'ambiente di collaborazione remota progettato.

L'ambiente progettato intende infatti **promuovere processi di apprendimento e costruzione di attività capaci di innovare i processi didattici nei sistemi formali** e di facilitare i giovani in formazione nella possibilità di **raggiungere precise conoscenze abilità e competenze**.

Il **quadro dei risultati attesi dagli studenti** quali utilizzatori dell'ambiente è, perciò, parte fondante del più generale quadro concettuale proposto, e oltre a guidare le finalità del progetto **ha determinato, la struttura, la forma, i contenuti e il funzionamento delle azioni e dei prodotti** da sviluppare.

Tale quadro è stato costruito a partire e in coerenza: **a) con i descrittori che definiscono il Quadro Europeo delle qualifiche professionali e con i rispettivi 8 livelli¹** di qualifica in cui si articola il quadro stesso (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla costituzione del Quadro Europeo delle Qualifiche per l'Apprendimento Permanente - 23 Aprile 2008) **ed in coerenza e con il Quadro di riferimento Europeo delle Competenze chiave per l'apprendimento permanente** così come definite nella Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio del 18 Dicembre 2006.

Più in particolare nella definizione e costruzione del quadro:

1. **sono stati individuati una serie di risultati di apprendimento**, collegati all'uso di un ambiente dedicato alla produzione di musica in team di lavoro virtuali e transnazionali quale la piattaforma OPEN SoundS;
2. **gli apprendimenti individuati sono stati formulati in forma coerente con:**
 - il **quadro di riferimento europeo delle competenze chiave** per l'apprendimento permanente;
 - e i **descrittori di esiti e capacità legati alle qualifiche /ai titoli accademici** che nel Quadro Europeo delle Qualifiche rappresentano i Livelli 6, 7 e 8 ed i corrispondenti cicli d'istruzione;
3. il quadro degli apprendimenti è stato articolato in coerenza con i descrittori per i tre differenti livelli previsti dal quadro (EQF), poiché nella sperimentazione, oltre a studenti presenti nel secondo ciclo d'istruzione (descrittori liv 7) e nel sistema della formazione professionale pubblico e privato (target elettivo), saranno coinvolti anche campioni di studenti del primo ciclo (descrittori livello 6) e dei Conservatori (descrit. LIV7) così da sperimentare e verificare nell'intera filiera verticale dell'istruzione musicale il potenziale formativo ed educativo dell'utilizzo di ambienti di apprendimento collaborativo quali la piattaforma OPEN SoundS.

¹ Nel quadro Europeo delle qualifiche professionali sono previsti 8 livelli e ciascuno di essi è definito da una serie di descrittori che indicano i risultati dell'apprendimento relativi alle qualifiche di ciascun livello in qualsiasi sistema europeo delle qualifiche.

Obiettivi di apprendimento²

Quadro delle conoscenze, abilità e competenze in relazione alla musica e alla tecnologia

CONOSCENZA* Nel contesto dell'EQF, la conoscenza è descritta come teorica e/o su base empirica.	ABILITÀ** Nel contesto dell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (comprendendo l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendendo destrezza manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e attrezzi).	COMPETENZE*** Nel contesto dell'EQF, le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i nuovi linguaggi e i nuovi codici della musica, il mondo dell'informazione e della comunicazione, Internet. • Conoscere gli strumenti per un lavoro cooperativo di squadra. • Conoscere l'uso del processo di rete. • Conoscere le procedure e gli strumenti per la creazione condivisa di musica realizzata mediante tecnologie digitali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abilità nel controllo dell'informazione e dei nuovi linguaggi comunicativi e dei codici di Rete. • Padronanza dell'utilizzo della Rete mediante strumenti autonomi e ambienti collaborativi. • Capacità di usare procedure e strumenti per la creazione musicale e la condivisione di tecnologie digitali. • Capacità nella ricerca, comprensione, selezione, manipolazione e creazione di dati e informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavorare, studiare e progettare in parziale autonomia. • Essere responsabili per il completamento di compiti nel lavoro o nello studio. • Adattare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione di problemi. • Sviluppo di un progetto in parziale autonomia. • Dirigere attività professionali o progetti complessi, prendersi responsabilità di compiti decisionali nel contesto lavorativo o di studio.

² Gli "Obiettivi di apprendimento" sono dichiarazioni di cosa un discente conosce, comprende ed è abile a fare al completamento di un processo di apprendimento, che è definite in termini di conoscenze, abilità e competenze.

* Per "Conoscenza" si intende il risultato dell'assimilazione di informazione tramite l'insegnamento. La conoscenza è l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche correlate a un settore di lavoro o di studio. Nel contesto dell'EQF, la conoscenza è descritta come teorica o su base empirica.

** Per "Abilità" si intende la capacità di applicare conoscenza e uso di know-how per completare compiti e risolvere problemi. Nel contesto dell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (comprendendo l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendendo destrezza manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e attrezzi).

*** Per "Competenza" si intende la capacità provata di usare conoscenza, abilità sociali e/o metodologiche, nel lavoro o in situazioni legate allo studio, nello sviluppo professionale o personale.

<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di conoscenza musicale concettualizzata, integrata e utile. • Accesso, riconoscimento, e valorizzazione della propria curiosità, attenzione critica, interessi nello studio e nel lavorare a progetti. • Conoscere la rilevanza dello sviluppo di abilità creative. • Conoscere il valore della comunicazione, cooperazione e negoziazione. • Accesso ai processi di formazione collaborativa in grado di valorizzare la diversità dei punti di vista e degli approcci. • Conoscenza dei processi e degli ambienti di apprendimento nella motivazione e abilità al rafforzamento degli interessi e dello sviluppo delle vocazioni. • Conoscere l'importanza della diversità, della comprensione, dell'appartenenza e del multiculturalismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di utilizzare l'estetica personale e abilità espressive e creative. • Abilità nel creare e contribuire a sviluppare un progetto condiviso. • Abilità a integrare conoscenze accettate in un ambiente informale con conoscenze imparate in contesti formali. • Abilità ad analizzare e suggerire soluzioni a problemi. • Conoscenza di strategie di apprendimento personali attivate in diverse situazioni in modo adatto. • Capacità a interagire con altre persone in modo critico, positivo e costruttivo. • Capacità di autanalisi e autovalutazione. • Abilità nella comunicazione, cooperazione e negoziato. • Abilità nel controllo dei cambiamenti e della complessità. • Capacità di esprimere una visione personale del mondo mostrando comprensione e rispetto per la diversità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrare competenze nel condurre la propria formazione e nella comprensione del processo formativo. • Migliorare e sviluppare la comprensione di se stessi e degli altri. • Prendersi la responsabilità per la direzione professionale e lo sviluppo creativo di individui e gruppi. • Dirigere e trasformare contesti di lavoro o studio di tipo complesso, difficilmente prevedibili e che richiedono nuovi approcci strategici. • Sviluppo di approcci strategici, applicando conoscenze specializzate e reazioni creative. • Prendersi responsabilità nel contribuire a conoscenze professionali e pratiche e/o nel miglioramento di compiti strategici del gruppo di lavoro. • Dimostrare autorevolezza, innovazione, autonomia, intellettualità e integrità professionale, capacità di mantenere impegni nello sviluppo di nuove idee o processi nel lavoro o nel contesto di studio, ricerca compresa. • Dimostrare di conoscere l'importanza della diversità, della comprensione dell'appartenenza e della multiculturalità.
--	--	---

Compatibilità con il quadro dei titoli accademici dell'area Europea dell'Istruzione superiore

- Il descrittore per il ciclo breve dell'istruzione superiore (interno o collegato al primo ciclo), sviluppato dall'iniziativa Congiunta per la Qualità (Joint Quality Initiative) come parte del processo di Bologna, corrispondente ai risultati per l'apprendimento attesi livello 5 del Quadro europeo delle qualifiche.

- Il descrittore per il primo ciclo nel Quadro delle qualifiche europee per l'area dell'alta educazione, in accordo con i ministri responsabili dell'alta educazione all'incontro di Bergen nel Maggio 2005, nel quadro del processo di Bologna corrispondente ai risultati per l'apprendimento attesi a livello 6 del Quadro europeo delle qualifiche.
- Il descrittore per il secondo ciclo nel Quadro delle qualifiche europee per l'area dell'alta educazione, in accordo con i ministri responsabili dell'alta educazione all'incontro di Bergen nel Maggio 2005, nel quadro del processo di Bologna corrispondente ai risultati per l'apprendimento attesi per Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente, EQF) livello 7.
- Il descrittore per il terzo ciclo nel Quadro delle qualifiche europee per l'area dell'alta educazione, in accordo con i ministri responsabili dell'alta educazione all'incontro di Bergen nel Maggio 2005, nel quadro del processo di Bologna corrispondente ai risultati per l'apprendimento attesi per Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente, EQF) livello 8.

3. Risultati dell'attività di sperimentazione

3.1 La rete europea di OPEN SoundS (quadro sinottico)

Il quadro sinottico delle fasi e dei numeri di utenti coinvolti nelle attività di sperimentazione nei diversi ambiti/settori d'intervento può restituire l'articolazione e la ricchezza dell'attività e dell'impegno messo in campo nella sua complessità, nonché dell'effettivo utilizzo della piattaforma OPEN SoundS.

A tal fine di seguito è riportato il quadro dettagliato: *dei settori, delle fasi, del numero di nodi di rete per settore e per fase, del numero e della tipologia di utenti coinvolti e nei tre principali settori di intervento e nei tre paesi parte della sperimentazione.*

	Settore A: Scuola	Settore B: Formazione Professionale	Settore C: Formazione Terziaria (Conservatori)
Organizzazione delle reti Nodi di rete →	40 nodi in IT DK e UK I ciclo e II ciclo d'istruzione	15 nodi 15 centri di Formazione professionale	9 nodi 6 Conservatori + 3 Università
Sperimentazione ristretta Gruppi pilota →	12 docenti + 100 studenti di ogni ordine e grado	5 docenti + 80 studenti di centri di Formazione Professionale	6 Docenti + 50 studenti di Conservatorio e di Università
Sperimentazione allargata Target groups →	60 docenti + 557 studenti in IT DK UK ES Scuola secondaria di 2°	15 docenti+ 150 studenti in IT, DK, UK, ES (Formazione professionale)	11 docenti + 100 studenti in IT, DK, UK ES Conservatori e Università Docenti Musica Elettronica 200 studenti
Trasferimento a sistema Utenti finali →	10.000 studenti e i loro docenti Tre il 5% e il 10 % degli studenti e dei docenti coinvolti nell'insegnamento della musica attraverso le TD nei tre paesi IT DK UK	Formazione professionale 131 formatori (100% dei formatori certificati) 970 studenti (100% degli iscritti all'a.a. 2012/13) (10% ca di 2890 studenti formati in anni precedenti)	Conservatori, Università: docenti (10% dei docenti di Didattica della Musica e di Musica Elettronica presenti nei conservatori) studenti (10 % degli studenti di Didattica della Musica e di Musica Elettronica presenti nei Conservatori)

Più nel dettaglio e molto sinteticamente quindi, come rappresentato nella tabella precedente, la fase di sperimentazione allargata nei paesi europei parte del partenariato di OPEN SoundS ha assunto la seguente configurazione in termini di:

- Struttura e profilo dei network di sperimentazione.
- Aspettative e conoscenze in entrata.
- Processo di apprendimento e risultati.

3.2 Rilevazione dei dati e elaborazione dei risultati

La fase di valutazione del progetto OPEN SoundS è stata condotta in due fasi distinte, la prima volta ad assicurare un ambiente di apprendimento completamente funzionante e funzionale, la seconda orientata a raccogliere dati dagli utenti che hanno preso parte alla sperimentazione. L'approccio adottato (basato sul social networking) e il particolare campo di azione (la produzione condivisa di musica digitale) ha richiesto l'adozione di un approccio multilivello, orientato alla raccolta di dati sia all'interno di contesti formali (come quelli raccolti nei workshop dedicati) sia in rete (tramite l'accesso via web ai questionari di rilevazione) allo scopo di assicurare l'apertura delle attività di piloting ad una platea più vasta, esterna al contesto scolastico.

Come già illustrato nell'area 1.3 i risultati dell'attività di sperimentazione sono stati rilevati in particolare attraverso due questionari uno in ingresso e uno in uscita:

- **Il questionario in ingresso**, la cui compilazione era obbligatoria per la maggior parte dei campi, ha permesso la ricognizione dei *dati generali* di ogni singolo utente, basilari per la gestione dell'utente, e dati quali/quantitativi quali ad esempio quelli relativi alle conoscenze, competenze e alle aspettative in entrata.
- **Il questionario in uscita** ha permesso invece di raccogliere quella parte di dati che permettono di valutare i risultati delle attività di sperimentazione realizzate in termini di: a) funzionalità tecnologica della piattaforma (accessibilità, usabilità, fruibilità) b) potenziale educativo e formativo dell'ambiente di apprendimento sperimentato; c) qualità dei prodotti e dei processi sperimentati d) ricognizione delle competenze in uscita. Era possibile inoltre attraverso domande aperte esprimere valutazioni generali sull'esperienza realizzata e suggerimenti per il miglioramento della piattaforma.

L'elaborazione della significativa mole di dati rilevati, **560 questionari in ingresso e 450 in uscita compilati da studenti e docenti nei tre paesi**, ha permesso di effettuare una analisi puntuale **dei processi attivati e dei risultati ottenuti e di poter valutare e validare l'ambiente di apprendimento e le esperienze creative realizzate al suo interno dalla rete europea di studenti e docenti costruita in Italia, Danimarca e Gran Bretagna** dal partenariato di OPEN Sounds.

Nelle pagine che seguono sono descritti in maniera dettagliata i risultati della ricerca conseguiti attraverso le attività di sperimentazione in **Italia, Danimarca e Gran Bretagna** e più precisamente sono presentati:

- la struttura e profilo del network di sperimentazione nei tre paesi partner del progetto e nei tre settori coinvolti: Scuole, Conservatori, VET;
- le aspettative e le conoscenze di studenti e docenti in entrata in IT, DK e UK;
- il processo di apprendimento sperimentato e i risultati conseguiti nei tre paesi.

3.3 I risultati della ricerca conseguiti attraverso le attività di sperimentazione in IT

In Italia la sperimentazione di OPEN Sounds ha costituito il punto di partenza, la effettiva possibilità di aprire una lunga e creativa fase di innovazione all'interno del sistema formativo nazionale collegato alla musica che vede coinvolte tutte le sue filiere formative, con particolare riferimento ai Licei Musicali, ai Conservatori al sistema della Formazione Professionale (agenzie formative regionali).

L'istituzione nell'autunno del 2011 della **Rete Nazionale "Qualità e Sviluppo dei Licei Musicali e coreutici Italiani"** ha facilitato e dato impulso a questo processo.

Nell'ambito delle attività di questa Rete che vede coinvolti tutti i Licei Musicali Italiani e il MIUR sono state, infatti, programmate una serie di azioni di supporto alla crescita della Rete che hanno finito per incontrarsi e per integrarsi con OPEN SoundS, prime tra tutte lo sviluppo del Portale della Rete dei Licei musicali e coreutici Italiani.

E così la piattaforma di OPEN SoundS è stata accolta da questa Rete nazionale e presentata nei 6 seminari, rivolti ai docenti di musica dei Licei e dedicati alla validazione del portale della rete, quale spazio reale virtuale da mettere a disposizione di tutti gli studenti e i docenti dei Licei musicali italiani per l'espressione creativa mediata dall'uso delle tecnologie digitali musicali e della rete.

Una possibilità straordinaria per la crescita nella scuola italiana: della didattica della musica mediata dall'uso delle tecnologie digitali; della prima rete europea di studenti che all'interno del sistema educativo producono musica in team di lavoro virtuali e transnazionali; della possibilità per gli studenti di poter acquisire attraverso l'azione creativa competenze chiave per l'apprendimento permanente e possibilità di entrata nel mercato del lavoro.

3.3.1 Struttura e profilo dei network Europei di sperimentazione in IT: Scuole, Conservatori, VET

La struttura e il profilo del network di sperimentazione in Italia ha rispettato quella prevista nei Piani di Trasferimento e Sperimentazione relativamente: ai settori, al numero di nodi di rete per settore e per fase, al numero e alla tipologia di utenti coinvolti nei tre principali settori di intervento ovvero: Scuola, Conservatori e VET.

A) Settore Scuola

In questa area in Italia gli studenti e i docenti coinvolti nella scuola secondaria superiore sono stati quelli dei Licei musicali e di istituti tecnici. In particolare, in questo ambito sono stati direttamente coinvolti nelle attività di produzione musicale all'interno della piattaforma:

- **29 scuole (licei musicali e Istituti tecnici);**
- **in queste 29 scuole sono stati circa 2.000 gli studenti** a cui è stata presentata la piattaforma (gli studenti della 1, 2 e 3 classe dei licei musicali) e **circa 500 quelli che invece hanno effettivamente sviluppato progetti musicali i team di lavoro virtuali** all'interno della piattaforma OPEN SoundS;
- **gli studenti cui è stato autorizzato l'ingresso nella piattaforma sono stati selezionati dagli insegnanti in base al livello di competenze possedute**

nell'utilizzo di software per la produzione musicale. La sperimentazione obbligava ad effettuare una selezione in questo senso;

- **sono stati invece 180 gli insegnanti cui è stata presentata la piattaforma nel corso di 5 seminari dedicati e 30 gli insegnanti effettivamente coinvolti nelle attività di gestione dei processi creativi nella piattaforma collaborativa di OPEN SoundS con particolare riferimento:**
 - a) alla **gestione degli accessi degli studenti;**
 - b) al **supporto allo sviluppo collaborativo dei progetti.**

Risultano perciò conseguiti in maniera completa tutti gli obiettivi previsti nel piano di sperimentazione in termini di: settori, numeri e di tipologia di utenti coinvolti.

Quanto invece alla fase di messa a sistema, il piano di trasferimento e quello di sperimentazione di OPEN SoundS prevedevano che il numero di potenziali futuri utenti finali delle attività di trasferimento nel settore scuola potesse corrispondere a tutti gli studenti dei Licei musicali italiani e ai loro docenti di discipline musicali, e inoltre almeno il 10% degli studenti che nelle altre tipologie liceali e negli istituti tecnici e professionali utilizzano le tecnologie digitali musicali nel corso di attività realizzate dalle scuole nell'ambito dell'offerta formativa. Più in particolare sono:

- **7.000 studenti circa quelli attualmente presenti nei licei musicali e circa 900 i loro docenti di musica nelle diverse discipline di indirizzo (dati sistema informativo MIUR 2013);**
- **18.186 studenti sono, invece, gli studenti che hanno utilizzato le TD Musicali nella scuola secondaria di 2° attraverso percorsi offerti nell'ambito dell'offerta formativa aggiuntiva: nelle altre tipologie liceali (4.938), negli Istituti Tecnici (921), negli Istituti Professionali (438) e negli Istituti d'arte (600) (dati "Musica e tecnologia digitale nella scuola italiana. Rapporto 2010).**

Va sottolineato come in realtà grazie ad un rapporto diretto e molto costruttivo stabilito nel corso delle attività di disseminazione tra il **progetto OPEN SoundS e la Rete dei Licei musicali italiani e grazie alla presenza di un link diretto alla piattaforma OPEN SoundS presente nella Home del portale dei Licei musicali e coreutici (www.liceimusicalicoreutici.org) l'intera rete dei circa 7.000 studenti e dei docenti presenti nei Licei musicali, a partire dall'autunno potrà entrare automaticamente in rapporto con la Piattaforma OPEN SoundS e essere coinvolta nelle attività di produzione musicale condivisa possibili al suo all'interno. Dunque l'azione di trasferimento capillare che ha visto in fase di sperimentazione il coinvolgimento diretto nelle attività di 29 degli 80 licei musicali italiani, a partire dal nuovo anno scolastico 2013/14, nella fase di messa a sistema del progetto, potrà coinvolgere nell'uso della piattaforma OPEN SoundS tutti gli studenti dei Licei musicali Italiani, superando anche la più rosea previsioni effettuata in fase di predisposizione del piano di sviluppo del progetto.**

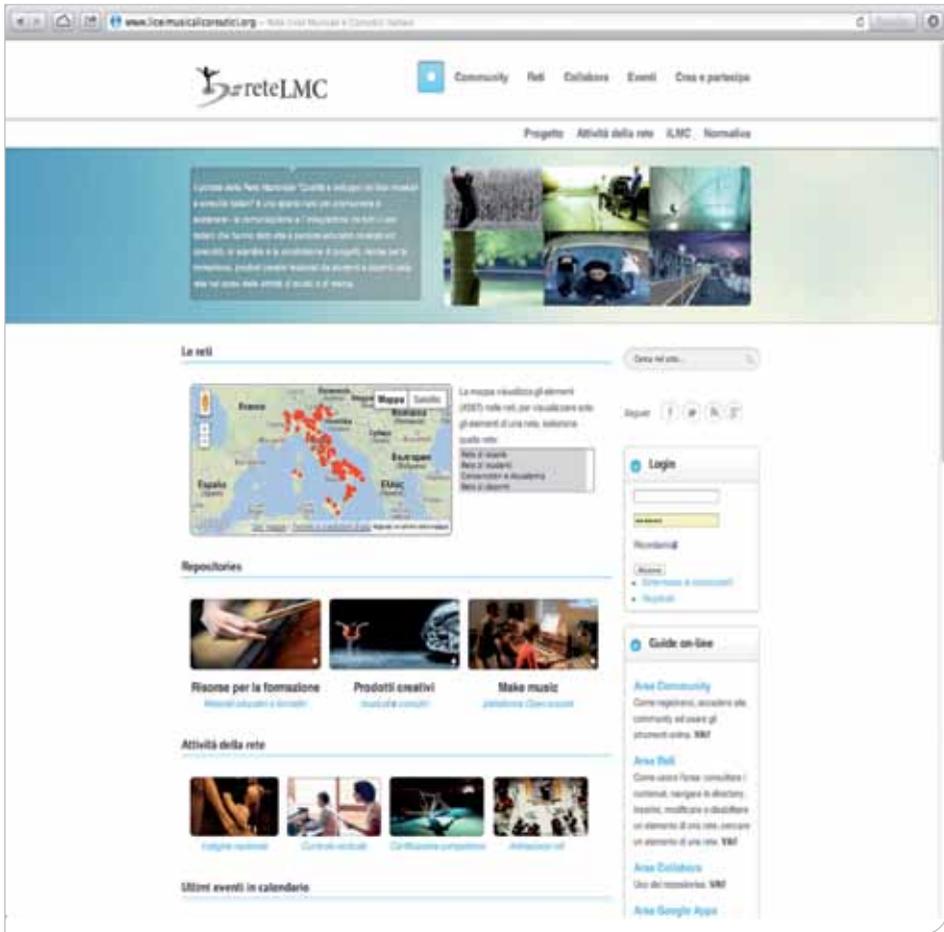


Figura 1. Home portale Licei musicali e coreutici italiani

Country
Italia

Type
Istituzione educativa

Applica

Name	Country	Modifica Istituzione Educativa
CSC - Music Informatics	Italia	modifica
Liceo Musicale e Coreutico Alfano I Salerno	Italia	modifica
Liceo Musicale "D.A. Azuni" - Sassari	Italia	modifica
Liceo Musicale "A. Bertolucci" - Parma	Italia	modifica
Liceo Musicale "A. Passaglia" - Lucca	Italia	modifica
Liceo Musicale "Farnesina" - Roma	Italia	modifica
Liceo Artistico e Musicale - Potenza	Italia	modifica
Liceo Musicale "S. Satta" - Nuoro	Italia	modifica
Liceo Musicale "V. Gambaro" - Brescia	Italia	modifica
I.T.I.S. "Enrico Fermi" - Roma	Italia	modifica
Liceo Musicale "Marco Polo" - Venezia	Italia	modifica
Liceo Musicale "Collegio Vescovile Barbarigo" - Padova	Italia	modifica
Liceo Musicale "Caterina Percoto" - Udine	Italia	modifica
Liceo Musicale "F.A. Bonporti" - Trento	Italia	modifica
Liceo Scientifico e Musicale "G. Marconi" - Pesaro	Italia	modifica
Liceo Musicale "Carlo Rinaldini" - Ancona	Italia	modifica
Liceo Musicale "T. Stigliani" - Matera	Italia	modifica
IIS Bianchi - Virginio	Italia	modifica
Liceo "Giorgione"	Italia	modifica
Liceo Musicale "Regina Margherita" - Palermo	Italia	modifica
Liceo Musicale "Canducci-Dante" - Trieste	Italia	modifica
Liceo "Pigafetta" - Vicenza	Italia	modifica
Liceo "Montanari" - Verona	Italia	modifica
Liceo Musicale "Carlo Tenca" - Milano	Italia	modifica
Liceo Musicale Statale "A. Manzoni" - Varese	Italia	modifica
Collegio Vescovile Opera Sant'Alessandro - Bergamo	Italia	modifica
Liceo Musicale Statale "P. Secco - Suardo" - Bergamo	Italia	modifica
Liceo Musicale "Carlo Sigonio" - Modena	Italia	modifica
Liceo Musicale "G. Moscati" - Sant'Antimo (NA)	Italia	modifica
Liceo Musicale "P.E. Imbriani" di Avellino	Italia	modifica

Figura 2. Elenco scuole che hanno partecipato alla sperimentazione in Italia

B) Settore Terziario (Conservatori)

La struttura e le potenzialità educative e formative dell'ambiente di apprendimento di OPEN SoundS hanno riscosso particolare interesse nel segmento educativo del settore terziario.

Per i Conservatori Europei avere a disposizione un ambiente con le caratteristiche di OPEN SoundS permette di sviluppare progetti collaborativi tra un Conservatorio e l'altro e comunque di aprire un canale di comunicazione e di scambio inusitato per istituzioni educative quali quelle rappresentate dai Conservatori. L'utilizzo della piattaforma di OPEN SoundS consente agli studenti dei diplomi di I livello accademico di Musica Elettronica (relativi a entrambi gli indirizzi: compositivo e tecnico di sala di registrazione), di approfondire le metodologie analitiche proprie, compresa la storia delle tecnologie applicate alla musica. Inoltre l'ambiente collaborativo favorisce l'acquisizione, da parte degli studenti, di adeguate competenze concernenti l'uso delle strumentazioni elettroacustiche e informatiche.

In questo settore così come in quello scolastico si conta perciò di sviluppare in maniera significativa l'accesso alla piattaforma. Va inoltre sottolineato che nel portale della rete dei Licei musicali e coreutici italiani oltre che la presenza di reti integrate di Licei, di docenti e di studenti è prevista anche la presenza della Rete di Conservatori. Sono molteplici pertanto le opportunità di crescita e integrazione di esperienze e attività collaborative che vedano coinvolti i diversi settori formativi collegati alla musica nel nostro paese.

Più nel dettaglio nel settore della formazione terziaria (Conservatori) sono stati coinvolti nelle attività di sperimentazione **6 Conservatori, 12 docenti di Didattica della musica e Musica elettronica e 100 studenti.**

Nella fase avanzata di trasferimento a sistema in questo ambito si conta di raggiungere:

- il 10% dei docenti di Didattica della Musica e di Musica Elettronica presenti nei conservatori;
- il 10 % degli studenti di Didattica della Musica e di Musica Elettronica presenti nei Conservatori.



Name	Country	Modifica/Istituzione/Educativa
Conservatory of Music "Cesare Pollini"	Italia	modifica
Conservatory of Music "Luca Marenzio"	Italia	modifica
Conservatory of Music "Benedetto Marcello"	Italia	modifica
Conservatory of Music "F. A. Bonporti"	Italia	modifica
Conservatory of Music "G. Verdi"	Italia	modifica
Conservatory of Music "N. Paganini"	Italia	modifica

Figura 3. Elenco Conservatori che hanno preso parte alla sperimentazione in Italia

C) Settore Formazione Professionale

In questo ambito le attività di sperimentazione hanno coinvolto studenti e docenti del sistema della formazione professionale pubblica con particolare riferimento alla regione Lazio. La Regione Lazio promuove ogni anno i Percorsi Triennali di Istruzione e Formazione Professionale (leFP) che si caratterizzano come percorsi formativi meno teorici di quelli scolastici e maggiormente aderenti agli aspetti del mondo lavorativo, garantendo una adeguata formazione culturale di base. Con l'attuale sistema formativo integrato di Istruzione e Formazione Professionale, la Regione Lazio mira a soddisfare le scelte dei ragazzi rispondendo con un'offerta formativa sempre più innovativa ed in linea con le richieste del mercato del lavoro. Gli studenti in uscita dalla scuola media di I grado possono assolvere l'obbligo scolastico (D.lgs. n.226/2005) in alternativa ai percorsi quinquennali d'istruzione liceale, tecnica o professionale, scegliendo un Percorso Triennale di leFP al fine di conseguire una qualifica professionale.

Al termine del triennio, gli studenti conseguono una qualifica professionale riconosciuta a livello nazionale e corrispondente ai livelli previsti dal quadro EQF (European Qualification Framework – Quadro Europeo delle Qualifiche), compresa nell'ambito delle 21 figure professionali e degli indirizzi di cui all'Accordo Stato Regioni del 29 Aprile 2010. Come previsto dal sistema integrato di leFP, i ragazzi possono scegliere di transitare dal sistema di leFP a quello statale degli Istituti Professionali, e viceversa, anche in itinere ed eventualmente proseguire fino al conseguimento del diploma quinquennale.

In questa nuova veste, i Percorsi Triennali ancora più concretamente combinano l'Istruzione con una Formazione Professionale specifica e costituiscono un valido strumento per il completamento del ciclo educativo.

Nell'anno scolastico 2010/2011, i ragazzi della **Regione Lazio** iscritti alle prime annualità dei Percorsi Triennali di leFP **sono stati 2.947**.

Grazie alla nuova offerta formativa integrata di leFP, per l'anno scolastico 2011/2012, se i dati delle iscrizioni saranno confermati dalle presenze effettive, oltre i 2.964 allievi iscritti a Luglio, sarà possibile soddisfare ulteriori 600 richieste di ragazzi iscritti a Settembre.

A questi vanno aggiunti 3.375 studenti che risultano iscritti ai primi anni degli istituti professionali di Stato aderenti all'offerta sussidiaria integrativa.

Quindi, nell'anno scolastico 2011/2012, l'offerta formativa della Regione Lazio raggiungerà complessivamente **circa 6.939 ragazzi** che hanno scelto di **conseguire una qualifica professionale regionale tra quelle previste dal Repertorio nazionale**.

La figura/qualifica professionale prevista nell'ambito di interesse del progetto **OPEN SoundS** è quella di **Operatore Elettronico ad Indirizzo Multimedia** che prevede tra le competenze tecnico professionali caratterizzanti il profilo in uscita dal percorso triennale la possibilità di utilizzare software e strumentazioni di base per il montaggio di applicazioni multimediali e le tecniche di trattamento audio e video digitali.

Nel settore della formazione professionale pubblica e privata sono stati coinvolti nella sperimentazione **15 tra i più rilevanti centri di formazione professionale del nostro paese di cui 3 situati nella regione Lazio** (coerentemente con le indicazioni del progetto).

Si tratta delle più importanti strutture di settore attualmente presenti in Italia il cui coinvolgimento permette di fatto di creare un network di centinaia di contatti, tra docenti, studenti in corso e studenti che hanno frequentato negli anni passati le strutture di formazione professionale.

Nelle attività di sperimentazione sono stati coinvolti **20 docenti** di discipline quali Scienza del suono, Media e Comunicazione etc, e **250 studenti**.

Si stima che nella fase di trasferimento a sistema sono stati coinvolti nella conoscenza e nell'utilizzo della piattaforma **OPEN SoundS** il 100% dei formatori certificati presenti in queste scuole e il 100% dei 970 studenti iscritti ai corsi nell'a.s 2012/13 e il **10% circa dei 2.890 studenti** formati nelle stesse scuole negli anni precedenti.

Country
Italia

Type
Formazione professionale

Applica

Name	Country	Modifica/istituzione/Educativa
FonderieSonore	Italia	modifica
Percorsi Audio	Italia	modifica
Saint Louis College of Music	Italia	modifica
Nut Academy	Italia	modifica
RE.CREATIVE 12.0	Italia	modifica
NAM Milano	Italia	modifica
Sonus Factory	Italia	modifica
Soundville	Italia	modifica
IITM	Italia	modifica
LatenzaZero	Italia	modifica
IED	Italia	modifica
Accademia di MusicaNomos	Italia	modifica
Scuola Alto Perfezionamento Musicale	Italia	modifica
SAE Institute	Italia	modifica

Figura 4. Elenco Centri di Formazione Professionale che hanno preso parte alla sperimentazione in Italia

3.3.2 Aspettative e Conoscenze

L'elaborazione dei dati rilevati in Italia, a seguito della compilazione del **Questionario in ingresso** da parte degli studenti e dei docenti che hanno preso parte alle attività di sperimentazione, è riassunta in questo paragrafo del rapporto.

Come ampiamente sottolineato il questionario in ingresso ha permesso la ricognizione dei *dati generali* di ogni singolo utente e dati quali/quantitativi relativi alle conoscenze, competenze e alle aspettative in entrata. Vediamo più in dettaglio i risultati della elaborazione di questi dati

Composizione del campione

Hanno compilato il questionario **248 studenti** e docenti di età compresa tra **15 e 59 anni**, che hanno risposto in maniera volontaria alle domande.

L'età media è **20,1 anni**.

La distribuzione per età è riportata in figura.

Solo il 16,9% degli studenti che ha risposto al questionario è di genere femminile.

Il 53,1% proviene dal sistema scolastico dei licei, il 30,5% dal sistema della formazione professionale, il 18,1% dai conservatori di musica.

Il campione rappresenta il 50% circa degli studenti che hanno partecipato alla sperimentazione. Inoltre le distribuzioni per età, genere e sistema scolastico sono coerenti con quelle dell'intero insieme di studenti che hanno partecipato alla sperimentazione di OPEN SoundS.

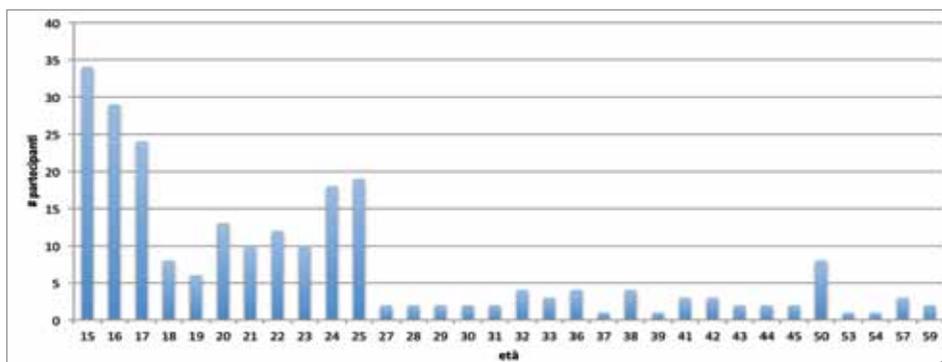


Figura 5. Distribuzione dei partecipanti al questionario valutativo per età anagrafica

Total		Total	
F	45	F	18,1%
M	203	M	81,9%
248		100,0%	

Tabella 1. Suddivisione per genere dei partecipanti al questionario valutativo

Total		Total	
Conservatory	40	Conservatory	16,5%
School	129	School	53,1%
Vocational Training	74	Vocational Training	30,5%
243		100,0%	

Tabella 2. Distribuzione dei partecipanti al questionario valutativo in base al sistema scolastico di appartenenza (conservatorio di musica, sistema dei licei e istituti tecnici, formazione professionale)

Conoscenze pregresse

La prima parte del questionario, tra gli altri obiettivi, ha avuto quello di accertare quali fossero le conoscenze iniziali degli studenti che hanno partecipato alla sperimentazione, nei due campi di interesse di OPEN Sounds: musica e tecnologie web 2.0.

Dall'analisi dei dati elaborati è risultato che tutti i partecipanti alla sperimentazione hanno buone competenze musicali. Oltre il 90% del campione suona uno strumento musicale. Di questi circa il 65% dichiara di suonarlo a livello intermedio, il 12,6% a livello base e il 22,6% a livello avanzato. Quasi il 94% dei partecipanti usa strumenti di social networking, quali ad es. Facebook, Twitter, My Space, a dimostrazione della larga diffusione di questi strumenti tra le nuove generazioni. Tuttavia, meno della metà (48,9%) li ha utilizzati a scuola, come supporto alle attività didattiche.

	Total
No	20
Si	204
	224

	Total
No	8,9%
Si	91,1%
	100,0%

Tabella 3. Numero di studenti che suona uno strumento musicale



Figura 6. Distribuzione dei partecipanti in base al livello di competenza musicale

	Total
livello avanzato	45
livello di base	25
livello intermedio	129
	199

	Total
livello avanzato	22,6%
livello di base	12,6%
livello intermedia	64,8%
	100,0%

Tabella 4. Distribuzione dei partecipanti in base al livello di competenza musicale

	Total
No	14
Si	213
	227

	Total
No	6,2%
Si	93,8%
	100,0%

Tabella 5. Partecipanti che utilizzano strumenti di social networking

Total		Total	
No	113	No	51,1%
Si	108	Si	48,9%
	221		100,0%

Tabella 6. Studenti che hanno utilizzato strumenti di social networking a supporto delle attività scolastiche

Aspettative

Dato centrale della valutazione in entrata è stata l'attenzione posta alle *aspettative*, intese come “immagini” e “significati” evocati dalla possibilità di creare musica insieme in un ambiente dedicato e all'interno di un team di lavoro virtuale e transnazionale. Alle *aspettative* intese, insomma, come materia costitutiva della “rappresentazione” dell'esperienza, dell'atto attraverso il quale è stato trasferito dall'esterno all'interno, da uno spazio lontano ad uno prossimo, ciò che non si conosceva, ed è stato integrato nell'universo mentale e fisico dei partecipanti alla sperimentazione che ne è risultato, così, arricchito e trasformato³.

Le aspettative, dunque, e la loro rilevazione nel nostro modello di valutazione hanno costituito un aspetto centrale in quanto parte del processo sociale dove si sono via via composte le “caratteristiche” che hanno motivato l'esperienza stessa collegata a OPEN SoundS.

Alla domanda: *Cosa ti aspetti dalla partecipazione alla sperimentazione del progetto OPEN SoundS?* Il quadro delle risposte fornite da studenti e docenti intervistati appare molto coerente (Tab. 7): con una scarsissima presenza delle risposte 1 e 2, molto poco e poco della scala di gradimento, e con una significativa presenza di risposte concentrata sui valori 4 e 5 ovvero molto e moltissimo, della scala di gradimento da 1 a 5 e una presenza media di risposte concentrate sul valore 3 (sufficiente) della scala di gradimento.

La possibilità di avere un incontro e uno scambio con studenti che condividono gli stessi interessi e vocazioni è l'aspettativa che presenta nella scala di gradimento la più alta percentuale di risposte moltissimo (48,8%) e la percentuale media di gradimento del 31.6%. Un dato molto incoraggiante se si pensa che l'aspetto vocazionale dell'esperienza è l'elemento considerato cardine del successo di una comunità di apprendimento virtuale, essendo tali comunità, prima di ogni altra cosa, definite come “comunità vocazionali”.

E il fatto che OPEN SoundS sia riconosciuta e rappresentata dai suoi utenti innanzi tutto come comunità vocazionale apre ampi spazi oltre che alle sue possibilità di successo e sviluppo futuro a quelle di poter concretamente supportare ogni giorno, nella scuola europea, le finalità educative e formative del progetto.

³ Moscoviti, S. (1989). *Il fenomeno delle rappresentazioni sociali*, in Rappresentazioni Sociali a cura di Farr, R.M. e Moscoviti, S. Bologna, Il Mulino.

	1	2	3	4	5	Media valori 3/4/5
Modalità	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo	
Poter sviluppare collettivamente progetti musicali con studenti di diversi paesi e contesti	0,5%	1,8%	14,2%	42,2%	41,35%	32,56%
Poter vivere una esperienza educativa e formativa nuova e stimolante	0,9%	1,8%	12,8%	56,9%	27,5%	32,4%
Poter avere un incontro e uno scambio con studenti che condividono stessi interessi e vocazioni	1,4%	3,7%	10,7%	35,3%	48,8%	31,6%
Acquisire conoscenze nel campo della produzione musicale attraverso tecnologie digitali	1,4%	3,7%	22,0%	55,0%	17,9%	31,6%
Acquisire nuove competenze nell'uso di tecnologie digitali e degli ambienti collaborativi web 2.0	1,4%	6,5%	22,6%	51,6%	18,0%	30,73%
Poter acquisire conoscenze e competenze più aderenti alla realtà capaci di creare una prospettiva occupazionale	1,9%	11,2%	22,4%	39,3%	25,2%	29,9%
Poter rafforzare il senso di appartenenza ad un gruppo e di cittadinanza	8,8%	14,7%	27,2%	30,0%	19,4%	25,53%

Tabella 7. Le aspettative dei partecipanti alla sperimentazione di OPEN SoundS

Altre aspettative molto condivise sono quelle di:

- a. *poter sviluppare collettivamente progetti musicali con studenti di diversi paesi e contesti* con percentuali di risposte molto del 42,2% e moltissimo

41,35%, che sottolineano l'aspirazione degli studenti ad allargare contatti e pratiche al di fuori dei confini nazionali;

- b. *poter vivere una esperienza educativa e formativa nuova e stimolante* (molto 56,9% e moltissimo 27,5%) che sottolinea, invece, la necessità di vivere all'interno della scuola esperienze che ne accrescano l'attrattività e che stimolino in loro il desiderio di creare e di apprendere

Sul piano delle aspettative troviamo subito dopo con percentuali molto vicine *il desiderio di acquisire conoscenze nel campo della produzione musicale attraverso tecnologie digitali* (35,3% molto, 48,8% moltissimo e una media del 31,6%) e quello *di acquisire nuove competenze nell'uso di tecnologie digitali e degli ambienti collaborativi web 2.0* (51,6% molto, 18% moltissimo e una media del 30,73%). Il *poter acquisire conoscenze e competenze più aderenti alla realtà capaci di creare una prospettiva occupazionale* con il 39,3% di risposte molto, il 25,5% di risposte moltissimo (29,9% di media) si colloca in un livello di interesse comunque elevato e molto vicino ai precedenti. In apparente contraddizione con gli altri risultati, va segnalato il fatto che una delle aspettative meno condivise è poter rafforzare il senso di appartenenza ad un gruppo e di cittadinanza. Questo dato può far riflettere sul concetto di cittadinanza come concepito dalle giovani generazioni, propense a privilegiare contatti informali piuttosto che la condivisione di un insieme di diritti e doveri (Tab. 7).

3.3.3 Processo di apprendimento e risultati

Sono presentati in questo paragrafo i **risultati dell'elaborazione dei dati** rilevati attraverso il **Questionario di uscita**.

Come già sottolineato il questionario in uscita ha permesso di raccogliere e analizzare quella parte di dati che permettono di valutare i risultati delle attività di sperimentazione relativamente:

- a. alla funzionalità tecnologica della piattaforma (accessibilità, usabilità, fruibilità);
- b. al potenziale educativo e formativo dell'ambiente di apprendimento sperimentato;
- c. alla qualità dei prodotti e dei processi sperimentati;
- d. alla ricognizione delle competenze in uscita.

Attraverso l'analisi delle domande aperte, è stato inoltre possibile acquisire valutazioni generali sul progetto e suggerimenti per il miglioramento futuro della piattaforma.

L'elaborazione e l'analisi dei dati rilevati attraverso i **208 questionari in uscita** compilati da studenti e docenti che hanno animato le attività di sperimentazione ha permesso di accedere a numerosi elementi costitutivi del processo di apprendimento collegato all'utilizzo di OPEN SoundS e di valutare la capacità della piattaforma di supportare sul piano tecnologico gli obiettivi formativi ed

educativi del progetto e i principali risultati conseguiti in termini di conoscenze e competenze.

Composizione del Campione

Esaminiamo più in dettaglio i risultati della elaborazione di questi dati.

Hanno compilato il questionario di uscita **208 tra studenti e docenti** di età compresa tra 15 e 57 anni.

L'età media è 22,6 anni. La distribuzione per età è riportata nel grafico che segue (Fig. 7)

Solo il 24% degli utenti che hanno risposto al questionario è di genere femminile.

Il 51,3% proviene dal **sistema scolastico dei licei**, il **32,8% dal sistema della formazione professionale**, il **15,9% dai conservatori di musica**.

Inoltre le distribuzioni per età, genere e sistema scolastico sono coerenti con quelle dell'intero insieme di studenti che hanno partecipato alla sperimentazione di OPEN SoundS.

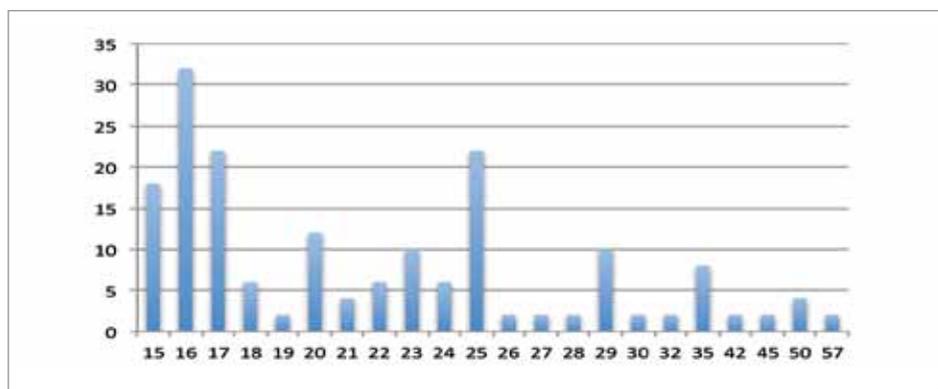


Figura 7. Distribuzione per età anagrafica dei partecipanti al questionario di uscita

	Total		Total
F	50	F	24,0%
M	158	M	76,0%
	208		100,0%

Tabella 8. Suddivisione per genere dei partecipanti al questionario di uscita



Figura 8. Distribuzione dei partecipanti al questionario di uscita in base al sistema scolastico di appartenenza (conservatorio di musica, licei e istituti tecnici, formazione professionale)

Utilizzo di strumenti web 2.0 e competenze pregresse

La prima parte del questionario di valutazione in uscita della funzionalità dell'ambiente di apprendimento, delle pratiche e dei risultati collegati alla sperimentazione di OPEN SoundS fornisce alcune utili informazioni relative a:

1. l'utilizzo di strumenti/siti di social networking quali facebook, twitter, myspace, etc.;
2. la competenza nell'utilizzo di tecnologie Web 2.0 specializzate nella presentazione e nello scambio di musica (ad esempio SoundCloud, Myspace, Indaba Music, etc.);
3. la competenza nell'utilizzo di tecnologie Web 2.0 dedicate alla produzione di musica in forma collaborativa e remota (es CCmixter etc.);
4. l'utilizzo di strumenti quali quelli sopra indicati durante le attività scolastiche a supporto dell'attività didattica.

In particolare dall'analisi delle risposte fornite alla domanda "Quale è la tua competenza nell'utilizzo di tecnologie Web 2.0 specializzate nella presentazione e nello scambio di musica (ad esempio SoundCloud, Myspace, Indaba Music, ecc)?" emerge che solo il 15,1% è un utente esperto, il 48,0% è un utente intermedio e il 36,9% è principiante (Tab 9).

	Total		Total
Utente esperto	27	Utente esperto	15,1%
Utente intermedio	86	Utente intermedio	48,0%
Utente principiante	66	Utente principiante	36,9%
	179		100,0%

Tabella 9. Competenza nell'utilizzo di tecnologie Web 2.0 specializzate nella presentazione e nello scambio di musica

Alla domanda relativa alla competenza nell'utilizzo di ambienti Web 2.0 dedicate alla produzione di musica in forma collaborativa e remota (es. CCmixter etc.) il 59,9% degli utenti ha risposto di essere principiante (106 su 177) e solo 4 utenti su 177 si dichiarano esperti.

	Total		Total
Utente esperto	4	Utente esperto	2,3%
Utente intermedio	67	Utente intermedio	37,9%
Utente principiante	106	Utente principiante	59,9%
	177		100,0%

Tabella 10. Competenza nell'utilizzo di tecnologie Web 2.0 dedicate alla produzione di musica in forma collaborativa e remota

Infine il 48,6 %, 87 utenti su 179 dichiarano di utilizzare nella scuola strumenti web 2.0 collegati alla musica a supporto di attività didattiche.

	Total		Total
No	92	No	51,4%
Sì	87	Sì	48,6%
	179		100,0%

Tabella 11. Utilizzo di strumenti web 2.0 collegati alla musica a supporto di attività didattiche

Processi di apprendimento sperimentati

Alla domanda *“di seguito sono elencate differenti modalità di apprendimento. Vorremmo sapere quali tra queste consideri le più adatte e utili per te”* la modalità di apprendimento largamente preferita dai partecipanti alla sperimentazione (51,7% di risposte molto e il 42% moltissimo) risulta essere quella di **“mettere in pratica”**. La risposta assume interesse associata con la seconda modalità prescelta **“scoprire ad esplorare”** (42,7% molto e il 47,8% moltissimo). Altre due modalità considerate estremamente motivanti ed utili sono il **“sentirsi coinvolti”** (50,0% molto e il 38,2% moltissimo) e la possibilità di **“potersi confrontare con gli altri”** (51,1% molto e il 30,6% moltissimo) (Tab. 12).

Dunque troviamo in primo piano gli elementi del fare concreto, dell'esplorazione e della scoperta, del coinvolgimento emotivo, del confronto con gli altri. L'autonomia nell'accesso e nella gestione della conoscenza, la possibilità di esprimere la propria vocazione, la condivisione dell'esperienza per gli studenti parte della rete di OPEN SoundS costituiscono gli aspetti della relazione e della prassi educativa realmente capaci di rendere accessibile, motivante e coinvolgente il processo di apprendimento.

Altre modalità considerate adatte ed utili alla motivazione sono quelle di **“divertirsi”** (25% molto e il 55,1% moltissimo), poter **“lavorare in gruppo”** (51,5% molto e il 23,9% moltissimo) e la possibilità di **“sapere esattamente cosa fare”** (53,9% molto e il 25,3% moltissimo) (Tab. 12).

La prevalenza nelle risposte collegate a questi aspetti sottolinea altri due elementi fondamentali del progetto OPEN SoundS, costituiti dal coinvolgimento dello studente come attore principale del processo di apprendimento e dalla collaborazione con altri studenti come elemento chiave della formazione tra pari.

L'analisi dei dati collegati a questa domanda assume particolare rilevanza perché anticipano ed evidenziano come la chiave del successo della piattaforma OPEN SoundS e le potenzialità di un suo utilizzo nel contesto formativo siano strettamente correlati con le suo impianto formativo.

Di fatto l'assetto e gli obiettivi dell'ambiente di apprendimento di OPEN SoundS sono fortemente congruenti con le modalità di apprendimento ritenute dagli studenti utili e adatte alla propria crescita educativa. Ed in questa rispondenza possiamo affermare risiede la chiave del suo successo presso la rete di studenti europea che ha dato luogo alla sperimentazione. La crescita degli studenti rivela che questi aspetti sono rafforzativi degli altri.

Tutti gli aspetti evidenziati dagli studenti descrivono in maniera molto precisa, anche se indiretta, le ragioni dell'importanza dell'uso di un ambiente di apprendimento integrato capace di sostenere autonomia creativa e progettuale, lavoro di gruppo, rispetto dei valori emozionali dell'esperienza, un uso calibrato ed integrato delle tecnologie digitali musicali nella vita, nella rete ed in particolare nella scuola.

	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo	Media Molto moltissimo
Mettere in pratica	0,0%	0,0%	5,6%	51,7%	42,7%	47,2%
Riceve un feedback immediato	0,0%	5,6%	25,8%	44,9%	23,6%	34,25%
Apprendere autonomamente	3,9%	7,3%	32,6%	42,1%	14,0%	28,05%
Leggere	1,7%	7,4%	18,3%	56,0%	16,6%	33,3%
Lavorare in gruppo	0,0%	2,3%	18,8%	55,1%	23,9%	39,5%
Poter sbagliare senza essere penalizzato	2,2%	11,8%	19,7%	41,0%	25,3%	33,15%
Divertirsi	0,0%	2,3%	17,6%	25,0%	55,1%	40,05%
Poter vedere cosa fanno gli altri	0,6%	2,3%	25,0%	45,5%	26,7%	36,1%
Potersi confrontare i con gli altri	0,0%	0,0%	12,9%	51,1%	36,0%	43,55%
Sentirsi dire cosa si deve imparare	6,7%	5,1%	33,7%	30,3%	24,2%	27,25%
Sentirsi coinvolto	0,0%	1,1%	10,7%	50,0%	38,2%	44,1%

Scoprire ed esplorare	0,0%	0,0%	9,6%	42,7%	47,8%	45,25%
Sapere esattamente cosa fare	0,0%	5,6%	15,2%	53,9%	25,3%	39,6%
Essere sotto pressione	30,3%	16,9%	20,2%	23,6%	9,0%	16,3%

Tabella 12. Modalità di apprendimento considerate adatte e utili per i partecipanti alla sperimentazione

Impatto educativo e formativo della piattaforma OPEN SoundS

Alla domanda *“Quali aspetti/strumenti della piattaforma OPEN SoundS hai trovato maggiormente interessanti e utili alla tua crescita educativa e formativa?”* con una scarsissima presenza delle risposte 1 e 2 (molto poco e poco) della scala di gradimento da 1 a 5 e con **una significativa presenza di risposte concentrata sui valori 4 e 5 (molto e moltissimo)** della stessa scala, tra gli aspetti/strumenti giudicati più interessante e utili dai partecipanti troviamo in primo luogo *“la possibilità di poter creare musica in modo collaborativo”* Altri aspetti giudicati rilevanti sono il *“poter scegliere i membri del team”*, *“la creazione e la condivisione transnazionale”*, *“la comunione di interessi e vocazioni”*, *“la possibilità di avere a disposizione un ambiente di lavoro e di progetto che permette di visualizzare, verificare e valutare i contributi individuali all’interno di una produzione musicale creata collaborativamente”* (Tab. 13, Fig. 9).

Meno centrali, anche se consistenti, sono gli aspetti legati al rafforzamento del senso di cittadinanza e alle prospettive occupazionali.

Dunque gli studenti e i docenti coinvolti nelle attività di sperimentazione sono totalmente sintonizzati con le finalità dall’ambiente sperimentato, sono in grado di riconoscerne e apprezzarne il potenziale educativo e formativo e indirettamente l’importanza del suo utilizzo nella pratica didattica messa in campo della scuola.

Le percentuali rivelano un quadro di aspettative abbastanza ben delineato, nel quale gli utenti sembrano voler lasciare poco al caso. **Le aspettative maggiori nell’approccio alla creazione in rete condivisa, transnazionale e mediata dalle tecnologie sonore, si connettono con quelle collegate all’acquisizione di nuovi strumenti, metodologie di lavoro, approcci alla conoscenza e alla competenza musicale e didattica.**

In coerenza con la lettura dei dati a seguire, è possibile inoltre osservare come, tanto l’aspetto della condivisione quanto quello dello sviluppo collettivo di progettualità rappresentino delle frontiere evolutive del rapporto con le tecnologie di notevole rilevanza strategica e ormai in chiara via di acquisizione.

	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo
Poter creare musica in modo collaborativo	0,0%	1,2%	13,1%	61,9%	23,8%
Poter creare musica online con persone di altri paesi	0,0%	8,3%	16,7%	39,9%	35,1%
Poter creare qualcosa che può essere utilizzato da altri studenti provenienti da paesi e culture diverse	0,0%	1,2%	22,0%	45,8%	31,0%
Poter scegliere i membri del mio team di progetto e di avviare una nuova idea creativa con loro	0,0%	3,6%	14,9%	40,5%	41,1%
Avere a disposizione un meccanismo che permette di visualizzare, verificare e valutare i contributi individuali all'interno di una produzione musicale creata collaborativamente	0,0%	1,2%	25,0%	45,8%	28,0%
Avere la possibilità di operare in un ambiente educativo integrato e assistito dove è possibile accedere a strumenti di supporto quali tutorials, banche date musicali, etc.	0,0%	2,4%	23,8%	47,6%	26,2%
Avere la possibilità di un incontro e uno scambio con studenti che condividono stessi interessi e vocazioni	0,0%	3,6%	14,3%	44,6%	37,5%
Avere la possibilità di acquisire conoscenze e competenze più aderenti alla realtà capaci di creare una	6,3%	1,3%	19,6%	43,7%	29,1%
Prospettiva occupazionale	6,0%	14,3%	19,0%	41,7%	19,0%
Avere la possibilità di rafforzare il senso di appartenenza ad un gruppo e di cittadinanza	6,5%	19,6%	15,5%	36,3%	22,0%

Tabella 13. Aspetti della piattaforma OPEN SoundS giudicati utili dal punto di vista educativo e formativo

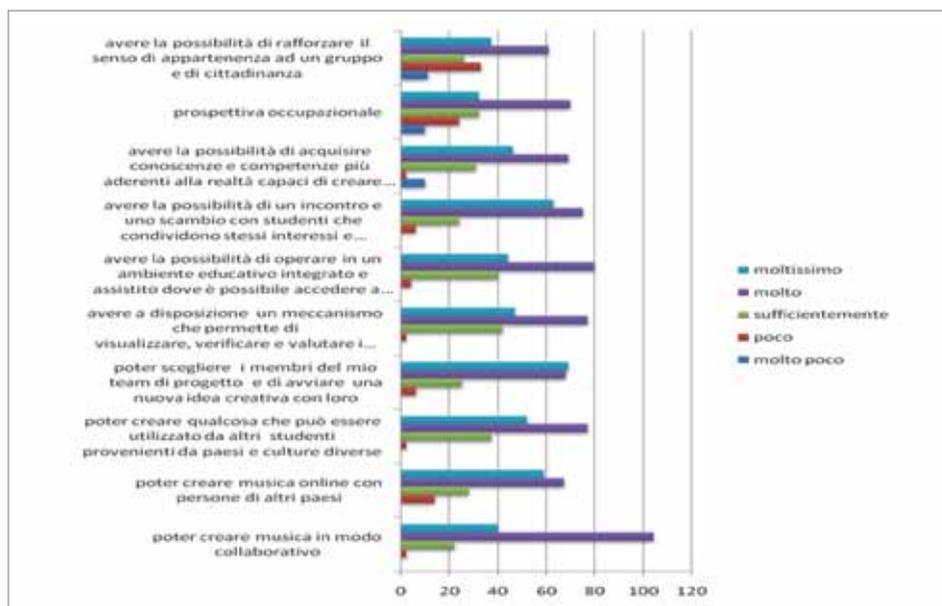


Figura 9. Aspetti della piattaforma OPEN SoundS giudicati utili dal punto di vista formativo ed educativo

Usabilità fruibilità e funzionalità tecnica della piattaforma OPEN SoundS

L'analisi dei dati relativi alla domanda *“pensando alla piattaforma OPEN SoundS descrivi l'effettivo livello di fruibilità/usabilità della piattaforma e di funzionalità tecnica degli strumenti per la collaborazione remota messi a disposizione”* ha rivelato come dai partecipanti alla sperimentazione siano stati valutati in maniera positiva diversi aspetti che ne caratterizzano la funzionalità tecnica, la fruibilità/usabilità, la capacità di sostenere l'espressione creativa l'utilizzo delle competenze informali oltre che formali possedute dagli studenti.

Con una scarsissima presenza delle risposte 1 e 2 (*molto poco* e *poco*) della scala di gradimento 1-5 e con una significativa presenza di risposte concentrata sul valore 4 (*molto*) vediamo come il 59,6% degli utenti dichiara che le pratiche realizzate nella piattaforma OPEN SoundS permettono di *“mettere in gioco in maniera creativa e costruttiva le competenze formali ed informali possedute”*.

Gli studenti e i docenti nel 54,8% (scala gradimento molto) dei casi ritengono inoltre che *“gli strumenti collaborativi messi a disposizione dalla piattaforma siano appropriati agli obiettivi educativi che il progetto OPEN SoundS intende raggiungere”* e che siano *“facili da utilizzare gli strumenti per la condivisione di audio e musica”*.

Sempre apprezzate risultano *“le istruzioni contenute nei tutorial per l'utilizzo delle varie aree di lavoro”* e la *“facilità di navigazione della piattaforma web”* (Tab. 14).

	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo
L'interfaccia è facile da utilizzare e navigare	0,0%	2,4%	41,0%	37,3%	19,3%
Le istruzioni contenute nei tutorials per l'utilizzo delle varie aree di lavoro sono chiare e facili da seguire	0,0%	1,3%	37,7%	39,6%	21,4%
Gli strumenti per la condivisione di audio e musica sono facili da utilizzare	0,0%	1,2%	23,5%	54,8%	20,5%
È possibile mettere in gioco in maniera creativa e costruttiva le competenze formali ed informali possedute	1,2%	0,0%	19,3%	59,6%	19,9%
Gli strumenti collaborativi messi a disposizione dalla piattaforma sono appropriati agli obiettivi educativi che il progetto OPEN SoundS intende raggiungere	1,2%	0,0%	23,5%	54,8%	20,5%

Tabella 14. Usabilità della piattaforma OPEN SoundS

Contributo di OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze

La possibilità di acquisire elementi d'analisi sulle ricadute didattico/operative collegate all'uso della piattaforma OPEN SoundS e più in generale all'uso delle tecnologie digitali e della rete nell'educazione musicale ha costituito il più rilevante obiettivo del processo di valutazione dei risultati della sperimentazione.

I dati emersi dalle risposte al quesito del questionario in uscita che chiedeva di indicare in che misura l'ambiente e gli strumenti di OPEN SoundS avessero contribuito allo sviluppo di specifiche conoscenze e competenze rappresentano un punto focale d'interesse in quanto forniscono la documentazione aggiornata sulla penetrazione delle TD in ambiente didattico permettendo di saggiare competenze e pratiche tecnologicamente orientate che il corpo docente e gli studenti possono mettere in campo.

Pertanto, le ricadute didattico/operative delle attività collaborative possibili mediante l'uso della piattaforma OPEN SoundS sono state considerate il cuore pulsante, l'anima, della grande trasformazione che può essere ingenerata, nell'universo educativo musicale dall'ingresso nella scuola delle tecnologie digitali e della rete.

Per sondare questi vari aspetti nelle loro possibili sfumature, il quesito specifico è stato articolato in una serie di modalità che hanno permesso di fotografare la ricaduta dell'uso delle TD nella didattica musicale all'interno

di macro aree che rimandano a conoscenze/competenze di tipo “**cognitivo**” “**funzionale**” “**personale**” ed “**etico**”.

La consistenza percentuale e l’articolazione delle risposte fornite dagli studenti e dagli insegnanti è stata tale da garantire ampi margini per un’analisi e interpretazione dei dati rilevati.

Le risposte fornite, in sequenza percentuale, con riferimento alla scala di gradimento 1.5 proposta, presentano un quadro straordinariamente omogeneo e che conferma la potenzialità della piattaforma e delle esperienze creative prodotte al suo interno di supportare l’intera gamma degli obiettivi educativi e formativi di OPEN SoundS.

I dati rilevati indicano (Tab. 5.14) come l’ambiente e gli strumenti di OPEN SoundS abbiano contribuito allo sviluppo di **conoscenze e competenze cognitive e funzionali** quali “*la conoscenza dei nuovi linguaggi e dei nuovi codici dell’informazione e della comunicazione*” (58,5% di risposte molto e 15% moltissimo), “*la capacità di progettare*” (55,8% di risposte molto e 29,9% moltissimo) “*conoscere gli strumenti per il lavoro collaborativo*” (58,5% di risposte molto e 20,4% moltissimo), “*dimostrare autonomia nella guida del proprio apprendimento e comprensione dei processi di apprendimento*” (55,8% di risposte molto e 29,9% moltissimo) “*la conoscenza delle tecniche e gli strumenti per la creazione condivisa di musica attraverso le tecnologie digitali*” (47,6% di risposte molto e 29,0% moltissimo) (Tab. 15, Fig. 10).

Gli studenti e i docenti coinvolti nelle attività di OPEN SoundS dichiarano, inoltre, di aver acquisito **conoscenze e competenze personali** quali la capacità di “*apprendere insieme agli altri*” (53,1% di risposte molto e 27,9% moltissimo) la capacità di “*comunicare, cooperare e negoziare*” (52,1% di risposte molto e 30,1 % moltissimo) e la capacità di “*Auto-analizzarsi, auto-valutarsi*” (42,1% di risposte molto e 30,3% moltissimo) (Tab. 15, Fig. 10).

A seguire, troviamo, ancora, chiare indicazioni di capacità che rimandano a **conoscenze/competenze “etiche”** quali la capacità di “*esprimere una visione personale del mondo manifestando comprensione e rispetto delle diversità*” (48,3% di risposte molto e 26,5% moltissimo) la consapevolezza “*delle conseguenze del proprio comportamento*” (45,6% di risposte molto e 35,4 % moltissimo), e la capacità di “*ragionare in modo critico*” (49,9% di risposte molto e 29,7% moltissimo) (Tab. 15, Fig. 10).

	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo	Media suf. mol. moltis.
Conoscere i nuovi linguaggi e i nuovi codici del mondo della musica dell'informazione e della comunicazione	0,0%	4,8%	21,8%	58,5%	15,0%	31,76%
Conoscere gli strumenti per il lavoro collaborativo collaborative/cooperative work	0,0%	7,5%	13,6%	58,5%	20,4%	30,83%
Conoscere le logiche di rete e i loro funzionamenti	1,4%	8,2%	25,9%	46,9%	17,7%	30,16%
Conoscere le tecniche e gli strumenti per la creazione condivisa di musica attraverso le tecnologie digitali	1,4%	1,4%	20,7%	47,6%	29,0%	32,43%
Sviluppare risposte strategiche e creative nella ricerca di soluzioni a un definito problema concreto e astratto	2,7%	4,8%	29,9%	40,1%	22,4%	30,7%
Sviluppare approcci strategici a compiti che emergono durante lo studio applicando conoscenza specialistica	2,7%	4,8%	21,8%	48,3%	22,4%	30,83%
Gestire autonomamente progetti che richiedono la capacità di problem solving	0,7%	9,6%	17,8%	46,6%	25,3%	29,9%
Capacità progettuale	0,0%	2,7%	11,6%	55,8%	29,9%	32,43%
Dimostrare autonomia nella guida del proprio apprendimento e comprensione dei processi di apprendimento	0,0%	5,4%	8,8%	55,8%	29,9%	31,5%
Apprendere insieme agli altri	0,0%	6,8%	12,2%	53,1%	27,9%	31,06%
Auto-analizzarsi, auto-valutarsi	0,0%	4,1%	23,4%	42,1%	30,3%	31,93%
Comunicare, cooperare, negoziare	1,4%	1,4%	15,1%	52,1%	30,1%	32,43%
Gestire il cambiamento e la complessità	1,4%	5,4%	26,5%	41,5%	25,2%	31,06%
Ragionare in modo critico	1,4%	2,1%	17,9%	49,0%	29,7%	32,2%
Assumersi la responsabilità del proprio comportamento	2,7%	2,7%	13,6%	45,6%	35,4%	31,53%
Esprimere una visione personale del mondo manifestando comprensione e rispetto delle diversità	1,4%	4,1%	19,7%	48,3%	26,5%	31,5%

Tabella 15. Contributo di OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze

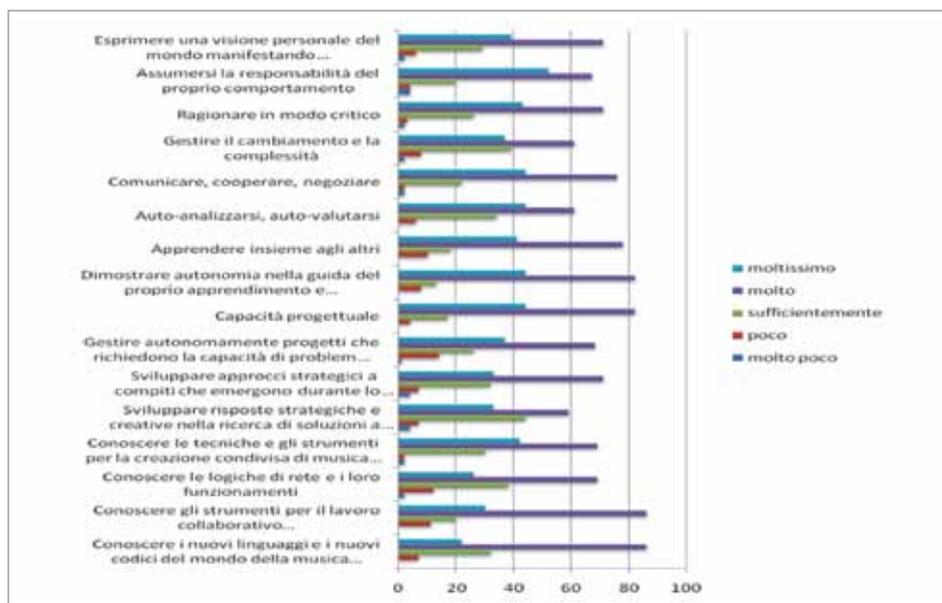


Figura 10. Contributo di OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze

La scelta e la formulazione delle diverse modalità in cui si articola la domanda relativa al contributo fornito da OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze, come già evidenziato nel Cap. 2 di questo volume, è stata effettuata a partire e, in assoluta coerenza, con gli obiettivi principali del progetto, declinati dettagliatamente all'interno del General Framework di OPEN SoundS.

Più in particolare nella definizione e costruzione del Quadro Concettuale di OPEN SoundS:

- sono stati individuati una serie di risultati di apprendimento, collegati all'uso di un ambiente dedicato alla produzione di musica in team di lavoro virtuali e transnazionali quale la piattaforma OPEN SoundS;
- gli apprendimenti individuati sono stati formulati in forma coerente con:
 - il quadro di riferimento europeo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente;
 - e i descrittori di esiti e capacità legati alle qualifiche /ai titoli accademici che nel Quadro Europeo delle Qualifiche rappresentano i Livelli 6, 7 e 8 ed i corrispondenti cicli d'istruzione.

I risultati sopra descritti e relativi al contributo fornito da OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze hanno permesso di rilevare i molteplici aspetti del potenziale educativo e formativo di OPEN SoundS e di **evidenziare una coerenza tra il Quadro generale degli obiettivi del progetto e i risultati ottenuti di elevata significatività.**

La consistenza percentuale e l'articolazione delle risposte fornite dagli studenti e dagli insegnanti è stata tale da permettere di delineare un quadro molto omogeneo delle conoscenze e competenze di tipo “cognitivo” “funzionale” “personale” ed “etico” acquisite/acquisibili mediante l'uso della piattaforma OPEN SoundS e le esperienze creative prodotte al suo interno.

Le pratiche di creazione musicale condivisa e tutti i processi messi in campo dall'utilizzo delle piattaforma OPEN SoundS sia dagli utenti della rete italiana di sperimentazione, che dal resto della rete europea, hanno fornito, inoltre, ai principali attori inseriti nei diversi contesti formativi collegati alla musica (scuola, università, conservatori, sistema FP), la possibilità di riflettere:

- sulle radicali trasformazioni avvenute nel mondo della creazione e produzione musicale,
- di accedere alla loro dimensione concettuale e operativa,
- di acquisire elementi utili alla gestione delle trasformazioni sul piano creativo e didattico imposti dalle tecnologie digitali alla prassi musicale.

L'opportunità di individuare e analizzare le ricadute formative dell'uso di ambienti dedicati alla produzione creativa condivisa ha costituito, inoltre, una preziosa occasione per individuare ‘indicatori di qualità in ambito musicale e comunque artistico-espressivo presenti nel sistema dell'istruzione pubblica del nostro paese e dei paesi europei partner del progetto non ancora sufficientemente evidenziati.

3.4 I risultati della ricerca conseguiti attraverso le attività di sperimentazione in DK

La fase di sperimentazione di OPEN SoundS della rete danese delle scuole è stata condotta su una selezione di scuole con diversi livelli di integrazione tecnologica all'interno dei loro approcci pedagogici. L'obiettivo della sperimentazione è stato quello di ottenere una valutazione accurata della efficienza della piattaforma OPEN SoundS tra gli studenti danesi in materia di sviluppo di integrazione sociale, apprendimento e comprensione delle competenze chiave nel campo della tecnologia legata alla musica e ai mezzi di comunicazione sociale, e abbracciando estesi processi collaborativi di lavoro transnazionali.

La rete scolastica era composta da 2 tipi principali, entrambi di natura professionale, ma con approcci e livelli diversi. **Il primo tipo è stato un insieme di 7 scuole raggruppate sotto un centro didattico regionale nella città di Aarhus.** In questo gruppo di scuole sono impartiti corsi di musica al livello MGK (Musikalsk Grundkursus), che è un corso pubblico di base finalizzato e preparare gli studenti di musica ad audizioni al Conservatorio Superiore. **Il secondo tipo è rappresentato dal Produktionskolen Aarhus.** Il Produktionskolen Aarhus è una specifica categoria di scuole pubbliche finanziate per i giovani che hanno lasciato il sistema scolastico dopo il 9° grado oppure che hanno completato la formazione

tecnica, ma non hanno ancora trovato un posto di lavoro. Frequentando al Produktionskolen Aarhus (o altro Produktionskoler in Danimarca), gli studenti riescono a perfezionare le loro competenze con insegnanti professionali. Lo scopo della scuola è che le nuove competenze acquisite dagli studenti faciliteranno il loro ingresso nel mondo del lavoro. Oltre alla musica, la scuola offre anche lezioni nell'artigianato del legno, metallurgia, fotografia, teatro e altro ancora.

La rete di studenti e docenti danesi è stata raccolta in seminari dedicati in tre distinte occasioni e con sessioni di diversa natura.

Nella prima fase, gli educatori incaricati di condurre il test di entrata nella rete con i loro studenti sono stati supportati prevalentemente da esperti di Earmaster, la società di sviluppo software partner danese del progetto OPEN SoundS, al fine di introdurre la piattaforma, definire il campo di applicazione della fase di sperimentazione (teorica e pratica), e concordare le fasi effettive della prova con una selezione dei loro studenti. Considerando il periodo di tempo in cui è stata condotta la fase di test, che ha coinciso con l'inizio dei lavori preparatori per il periodo di esami in Danimarca, gli studenti coinvolti nel test sono stati in numero ristretto e con ridotta disponibilità rispetto all'interesse effettivo per i percorsi e all'ambiente di apprendimento proposto. Le altre due sessioni sono state organizzate a livello regionale dal centro MGK ad Aarhus, e dal laboratorio di informatica di Produktionskolen Aarhus. Tutti gli studenti partecipanti sono stati raccolti e introdotti alla piattaforma OPEN SoundS, di cui sono stati spiegati gli obiettivi, le potenzialità per l'apprendimento delle competenze chiave, e, infine, lo scopo della fase di testing. Dimostrazioni dal vivo del funzionamento della piattaforma sono state condotte dal partner danese, e gli studenti sono stati invitati a fare la conoscenza con lo strumento collaborativo subito dopo la seduta, accompagnati dai loro insegnanti e il partner di progetto danese.

3.4.1 Struttura e profilo dei network di sperimentazione in DK: Scuole, Conservatori, VET

I due tipi di scuole coinvolte durante la prova, centri di MGK e Produktionskoler, sono stati scelti perché rappresentano approcci diametralmente opposti alla didattica musicale, uno più concentrato sugli aspetti performanti e teorici della didattica musicale, mentre l'altro con una missione sociale che viene abbracciata e proposta nella maggior parte delle attività svolte in classe.

Relativamente alla rete di sperimentazione danese:

- hanno partecipato **7 scuole** che offrono il corso di base MGK dalla regione Midtjylland, per un totale di **210 studenti** raggruppati sotto un unico centro regionale di Aarhus Musikskole ad Aarhus;
- sono stati coinvolti nella fase di sperimentazione di OPEN SoundS altri 60 studenti, il 100% degli studenti dell'indirizzo musicale di Produktionskolen Aarhus;
- tra i potenziali **270 studenti** complessivamente coinvolti nel progetto **60 studenti** selezionati e/o volontari hanno partecipato alla fase di

sperimentazione vera e propria della piattaforma di OPEN SoundS, secondo i criteri e i vincoli descritti in precedenza, che è un tasso di partecipazione del 18,5%.

- **8 educatori** sono stati coinvolti nella fase di sperimentazione, di cui 2 hanno attivamente monitorato l'andamento degli studenti durante la fase di test.

3.4.2 Aspettative e Conoscenze

A) Profili degli studenti

Come risultato dell'analisi della ricerca, è possibile trarre alcune conclusioni sul profilo dei **60 studenti che hanno partecipato alla sperimentazione** e alla fase test. Innanzitutto, risulta che la grande maggioranza erano maschi (77%) con un livello avanzato di musicalità intermedio (96%). Il 96% di loro usa i social network come Facebook o Twitter a casa, ma solo il 42% ha risposto che questi stessi strumenti sono stati utilizzati anche presso la scuola per le attività didattiche.

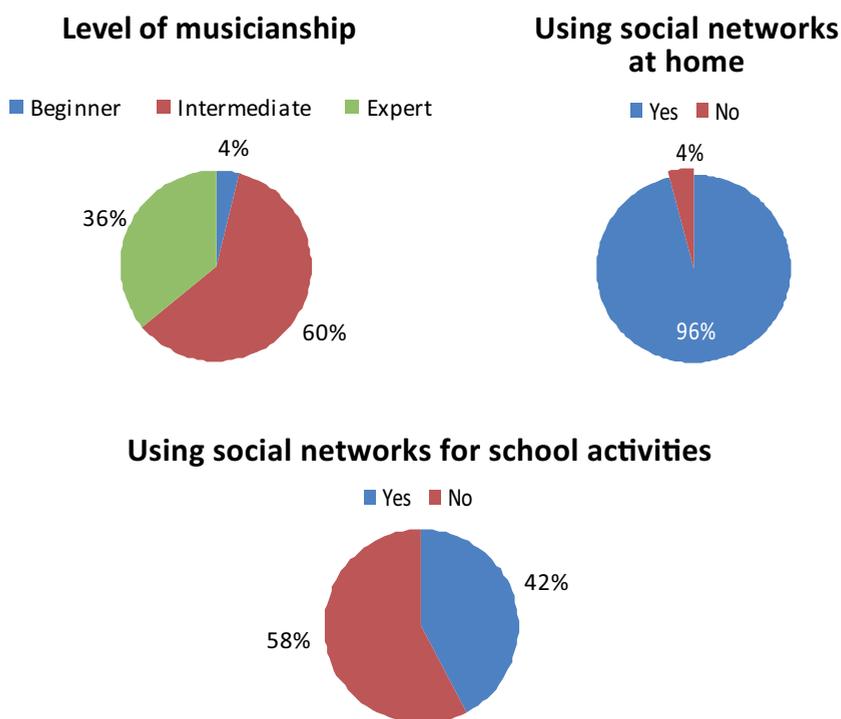


Figura 1. Livello di competenza musicale, uso degli strumenti di social network a scuola e a casa

B) Aspettative

Le aspettative degli studenti in relazione agli obiettivi e alle potenzialità collegate all'utilizzo della piattaforma OPEN SoundS sono incentrate principalmente sulla risposta "media" (v. grafici sotto). Sembra che le aspettative di apprendere nuove competenze in tecnologia musicale e social media siano state leggermente positive, ma che, in generale, il gruppo di test era per lo più indeciso su cosa aspettarsi dalla piattaforma.

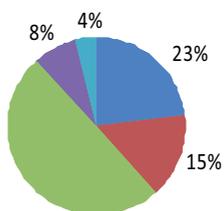
Con alcune notevoli eccezioni. La stragrande maggioranza degli studenti ha avuto grandi aspettative per la creazione di musica insieme con utenti che non conoscevano. Inoltre molto grande è stata anche la speranza di condividere idee con persone che hanno lo stesso loro background.

È possibile quindi facilmente trarre la conclusione che il gruppo di test danese nella sua maggioranza non si aspettava di acquisire la capacità di conoscere e gestire nuovi processi di apprendimento, di acquisire competenze in prospettiva professionalizzante o nuove capacità tecnologiche, ma piuttosto sperava e desiderava utilizzare uno strumento che permettesse loro di comunicare con studenti di altri paesi condividendo gli stessi interessi.

Questo può essere spiegato sia dalla natura informale della piattaforma, che permette di accedere in maniera diretta a processi creativi sia dal fatto che le scuole danesi hanno già messo in campo un notevole sforzo per l'integrazione di strumenti tecnologici nell'educazione musicale mentre non hanno ancora sviluppato e messo a disposizione degli studenti ambienti di collaborazione condivisa e remota quale è quello realizzato attraverso il progetto Leonardo da Vinci TOI OPEN SoundS.

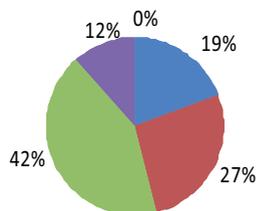
Hoping to acquire knowledge and skills in the field of music production, using technology

Very little Little Average
Much Very much



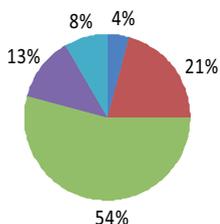
Hoping to acquire new skills in web 2.0 related technologies and social media, using a collaborative environment

Very little Little Average
Much Very much



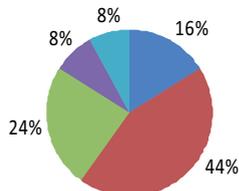
Hoping to able to collaborate with people from other countries by participating in collaborative music making project

Very little Little Average
Much Very much



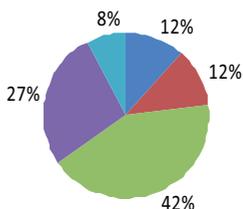
Hoping to have exciting learning/training experiences

Very little Little Average
Much Very much



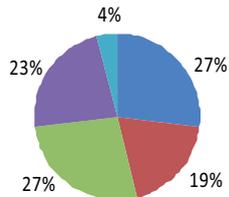
Hoping to exchange experiences and encounter sharing new ideas with people that have similar interests and backgrounds

Very little Little Average
Much Very much



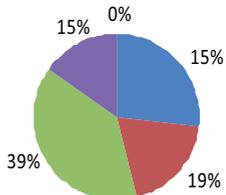
Hoping to be able to acquire knowledge and skills that will help expand my future employment perspectives

Very little Little Average
Much Very much



Hoping to be able to strengthen my social skills and promote citizenship, by working in a group

Very little Little Average
Much Very much



Other (please specify)

Get inspired
Share with others
Don't want to use the platform

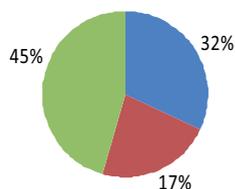


Figura 2. Aspettative in relazione alla partecipazione alla sperimentazione del progetto OPEN SoundsS

3.4.3 Processo di apprendimento e risultati

A) Preferenze relative al processo di apprendimento e auto-valutazione

Secondo il questionario d'uscita della fase di test, sembra che il gruppo di test danese sia fortemente d'accordo su alcuni punti in relazione alla propria valutazione dell'efficienza dei diversi processi di apprendimento. Prima di tutto, tutti gli studenti hanno risposto che *“l'apprendimento che parte dalla loro iniziativa”* è un processo di apprendimento molto o moltissimo efficiente.

Questo contrasta un po' con la seconda domanda con risposte più positive, che riguarda la volontà di *“farsi dire cosa fare”*. Altri valori consistenti in senso positivo connessi al processo di apprendimento, per gli studenti danesi sono quelli relativi al *“lavoro pratico”*, alla *“possibilità di ottenere un feedback diretto”*, di *“non avere riscontri negativi sui propri errori”* e a quella di *“lavorare in gruppo”* in particolare, perciò, tutti gli aspetti che implicano un forte connotato socializzante.

Se si considera che la voce meno popolare era relativa *“all'imparare da soli”*, si possono trarre alcune conclusioni al fine di impostare un profilo generale sul gruppo di test danese. **Gli studenti danesi che hanno testato OPEN Sounds sono attratti dall'aspetto sociale dell'apprendimento**, sia con i loro compagni, sia con l'insegnante.

Il processo di apprendimento **ideale per loro prevede di utilizzare il contatto diretto e il dialogo**, così come la guida, al contrario di metodi di apprendimento più unilaterali in cui l'educatore non si aspetta la partecipazione attiva da parte degli studenti.

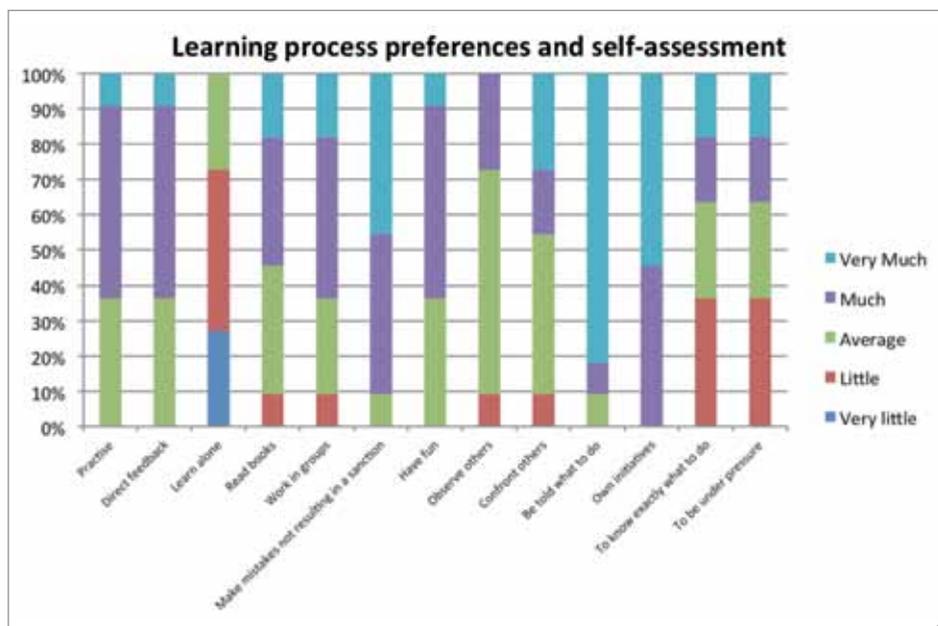


Figura 3. Modalità di apprendimento considerate più adatte dagli studenti danesi

B) Validazione dell'utilità OPEN SoundS

Nell'analizzare i risultati del questionario d'uscita appare chiaro che i principali aspetti valutati assolutamente positivamente dagli studenti danesi sono collegati con i processi creativi e di collaborazione.

Creare musica, condivisione con gli altri, incontrare altri utenti che condividono gli stessi interessi e poter accedere e condividere i contributi offerti da altre persone sono i tre aspetti della piattaforma OPEN SoundS più apprezzati, secondo il gruppo di test danese.

Questo conferma le conclusioni fatte in relazione alle preferenze del processo di apprendimento, in cui è risultato che il gruppo di test danese è per lo più incline a imparare in un ambiente creativo, socializzazione e comunicativo.

L'agenda di fondo di OPEN SoundS, che ruota attorno al rafforzamento del sentimento di cittadinanza e all'insegnamento delle competenze chiave per la vita attiva non è stato visto utile come gli aspetti creativi e sociali da parte degli studenti, ma la relazione tra questi obiettivi, la natura della piattaforma e gli effetti a lungo termine che può avere sugli studenti è probabile che siano difficili da prevedere dagli utenti stessi.

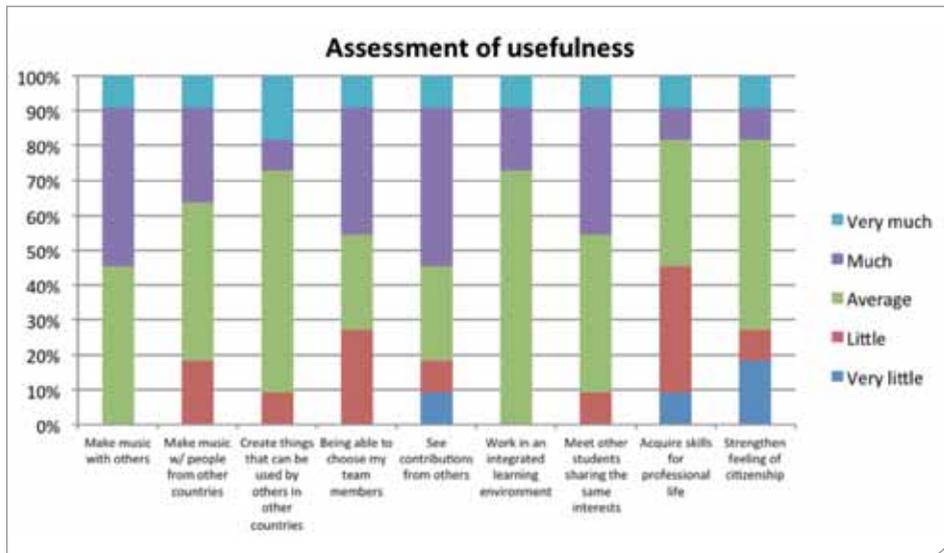


Figura 4. Aspetti/strumenti della piattaforma OPEN SoundS maggiormente interessanti e utili alla crescita educativa e formativa

C) Validazione degli strumenti della piattaforma OPEN SoundS

La valutazione degli aspetti collegati all'usabilità e alla fruibilità della piattaforma e quelli relativi alle conoscenze e alle competenze acquisibili con l'uso di OPEN SoundS ha rivelato alcuni punti che caratterizzano l'esperienza del gruppo di test danese strettamente correlati con i dati emersi dall'analisi di altre

domande proposte dal questionario e riguardanti il background e le aspettative dei partecipanti.

La maggior parte delle risposte per quanto riguarda gli aspetti tecnici della piattaforma (facilità d'uso, strumenti per condividere contenuti) si sono attestate nella zona media, con un numero uguale (circa il 50%) di studenti soddisfatti e insoddisfatti.

Quanto invece ai risultati in termini di apprendimento, perciò di conoscenze e competenze acquisite acquisibili, le risposte più positive sono state relative agli aspetti sociali e comunicativi di OPEN SoundS, tra cui la “capacità di sviluppare progetti”, di “sviluppare la comunicazione, la collaborazione, la cooperazione e la capacità di negoziazione”, “gestire il cambiamento e la complessità”, e “assumersi la responsabilità del proprio comportamento”.

Tutti questi aspetti di OPEN SoundS, che sono il nucleo fortemente innovativo e la forza trainante del progetto, sono stati quelli più apprezzati dagli studenti. Uno dei pochi aspetti che il gruppo di test danese non ha trovato sufficiente garantito dall'uso della piattaforma è stato la facilità di “conoscere gli strumenti del lavoro collaborativo”, con il 70% degli studenti che rispondono negativamente nella loro valutazione di questo aspetto, così come per quello relativo all'acquisizione di “strategie per risolvere i problemi astratti e concreti”. Questo potrebbe sottolineare un problema con le risorse metodologiche disponibili, o potrebbe forse essere dovuto a una mancanza di orientamento al riguardo da parte dei tutor durante l'utilizzo della piattaforma. O ancora la tendenza degli studenti danesi durante il test di imparare in modo pro-attivo, invece di fare ricerche preparatorie per stabilire strategie di lavoro in anticipo. Il risultato della valutazione di questi due ultimi punti avrebbe forse potuto essere diverso se i docenti responsabili dei gruppi di test avessero avuto la possibilità di utilizzare ampiamente la piattaforma prima di introdurla agli studenti, e di familiarizzare in misura maggiore con i vari temi in gioco, sia tecnologicamente, sia socialmente, sia metodologicamente.

Concludendo, alcuni studenti hanno risposto all'ultima domanda aperta (che chiedeva loro di commentare liberamente la loro esperienza durante la fase di test), e molti hanno fatto richieste di funzionalità più sociali, come ad esempio la possibilità di avere una funzione di chat sulla piattaforma. Altri hanno riconosciuto gli aspetti innovativi di OPEN SoundS, soprattutto come strumento sociale, sia rispetto alle funzionalità standard presenti in altri ambienti presenti in Internet, sia rispetto agli incontri in compresenza con interazione sociali e musicali dirette.

Alcuni studenti hanno espresso preoccupazioni nel rilasciare la loro musica sotto licenza Creative Commons, che squalifica il lavoro rispetto a un rilascio commerciale. Tuttavia, queste preoccupazioni in materia di diritti d'autore erano molto più elevate prima che il partner danese introducesse gli studenti ai guadagni pedagogici ottenuti utilizzando la piattaforma OPEN SoundS, che è stato riconosciuto alla fine da tutti gli studenti danesi come più prezioso di una potenziale licenza commerciale di registrazioni musicali di breve durata.

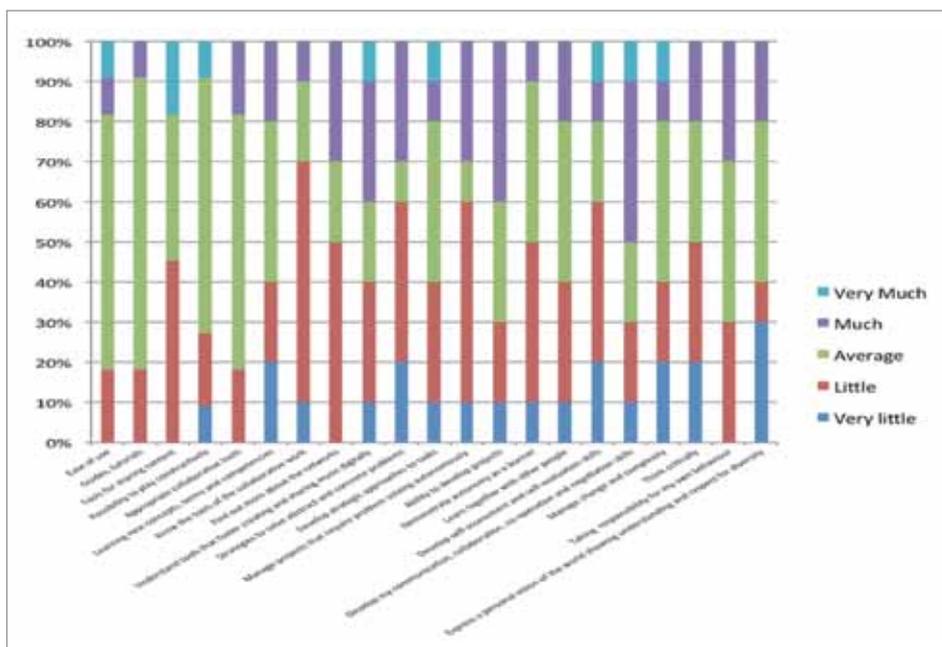


Figura 5. Conoscenze e competenze sviluppate attraverso gli strumenti e le pratiche di OPEN SoundS

3.5 I risultati della ricerca conseguiti attraverso le attività di sperimentazione in UK

3.5.1 Struttura e profilo dei network di sperimentazione in UK: Scuole, Conservatori, VET

La rete di sperimentazione OPEN SoundS nel Regno Unito ha compreso anche istituzioni geograficamente residenti al di fuori del Regno Unito. Ciò è dovuto al fatto che un team di specialisti operanti in Spagna, lavorando a livello successivo all'obbligo scolastico, nonché per l'acquisizione del Master di educazione musicale è stato introdotto al progetto OPEN SoundS e ha dimostrato profondo entusiasmo nel partecipare attivamente al progetto, come parte della rete di sperimentazione. I partners di OPEN SoundS d'altra parte hanno risposto a questa volontà del gruppo di futuri docenti Spagnoli di partecipare alla sperimentazione in maniera molto positiva. La parte collaborativa della piattaforma OPEN SoundS infatti è stata tradotta anche in lingua spagnola, e i colleghi spagnoli sono stati in grado di collaborare con gli studenti provenienti dal Regno Unito, Italia e Danimarca, celebrando così il principio transnazionale di questa entusiasmante iniziativa.

Un altro volontario alla rete OPEN SoundS che ha mostrato grande impegno ed entusiasmo a far parte della fase di test, è stato uno delle principali **International School, presente nel cuore di Londra**, di istruzione primaria e secondaria, in due location dedicate, che ospita bambini di tutto il mondo. Oggi, è una delle poche scuole nel Regno Unito che offre l'intera gamma di programmi di Baccalaureato Internazionale (Primary Years, anni centrali e Diploma) per gli studenti di età compresa tra 3 e 18 anni. Attualmente ci sono **250 studenti che studiano in questa scuola** internazionale in tutto il campus principale che si trova vicino a **Regent Park** e il campus secondario, dislocato nei pressi di Hyde Park. La comunità scolastica è veramente diversificata, con **più di 45 diverse nazionalità** rappresentate: questo è un valore aggiunto per gli studenti della scuola. A causa della meravigliosa diversità della situazione demografica degli studenti in questa scuola, il team OPEN SoundS ha risposto in modo molto positivo e facilitato ad un laboratorio di musica dedicato alla piattaforma e istituito con frequenza settimanale e in modo collaborativo organizzando sessioni di gruppo con gli studenti dell'obbligo della primaria, della secondaria e di classi successive, utilizzando la grande esperienza portata dai ricercatori in scienza dell'educazione, che sono intervenuti nelle diverse sessioni di lavoro.

Oltre ai due emozionanti 'add-on', **la rete di sperimentazione formalmente organizzata nel Regno Unito comprendeva quasi 600 studenti in tutti i possibili contesti di apprendimento legati al fare musica**. Il principio generale per la selezione delle scuole della rete è stato che il consorzio ha voluto garantire che l'accesso a questa rete fosse:

- democratico;
- inclusivo;
- rappresentativo;
- differenziato;
- in grado di fornire approfondimenti empirici da parte di gruppi in tutta la durata dell'apprendimento;
- non necessariamente incentrato sulla tecnologia musicale, ma ogni possibile aspetto della musica.

Pertanto, la rete di sperimentazione di OPEN SoundS in UK ha compreso:

- High school;
- Mixed Compulsory and Post Compulsory Arts College;
- Post compulsory college;
- Primary school;
- Secondary specialist music school;
- Specialist music teacher training institution;
- Undergraduate music programme.

Visto il fitto calendario per la fase di sperimentazione, il carico di lavoro e gli impegni curriculari durante la fase di valutazione, il tasso di risposta per i questionari d'entrata e d'uscita è stato tutto sommato piuttosto elevato, a quasi

il 42% (circa 250 risposte) per il questionario di ingresso, e il 32% (circa 192 risposte) per il questionario di uscita.

Lo spread tra i diversi gruppi educativi è stato quello indicato nelle Tab. 1 e 2:

Tipo di istituzione	risposte (N)	risposte (% del totale)
High school	7	2,8%
Mixed Compulsory and Post Compulsory Arts College	70	27,7%
Post compulsory college	82	32,4%
Primary school	24	9,5%
Secondary specialist music school	17	6,7%
Specialist music teacher training	40	15,8%
Undergraduate	13	5,1%
Totale	253	100%

Tabella 1. Accesso al Questionario d'entrata per tipologia/grado d'istruzione (valori assoluti e percentuali)

Tipo di istituzione	risposte (N)	risposte (% del totale)
High school		0,0%
Mixed Compulsory and Post Compulsory Arts College	63	32,8%
Post compulsory college	58	30,2%
Primary school	19	9,9%
Secondary specialist music school	15	7,8%
Specialist music teacher training	27	14,1%
Undergraduate	10	5,2%
Totale	192	100%

Tabella 2. Accesso al Questionario di uscita per tipologia/grado d'istruzione (valori assoluti e percentuali)

Il gruppo che ha risposto era abbastanza equamente diviso relativamente al genere, con circa il 40% dei partecipanti in ingresso maschi e il 60% donne, e quasi il 43% degli partecipanti in uscita maschi, con agli intervistati donne quasi al 57%.

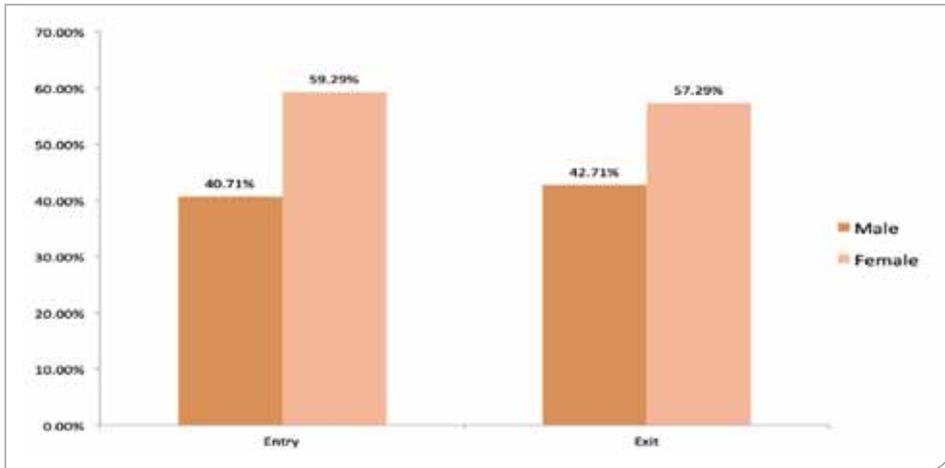


Figura 1. Accesso al Questionario di entrata e uscita per genere (valori assoluti e percentuali)

3.5.2 Aspettative e Conoscenze

Conoscenze pregresse

Quasi tre intervistati su quattro (74%) hanno riferito che hanno suonato uno strumento musicale. Una percentuale trascurabile degli intervistati non ha fornito informazioni circa se hanno suonato uno strumento musicale (0,74%), con circa il 25% della popolazione che ha riferito che non hanno suonato alcun strumento musicale.

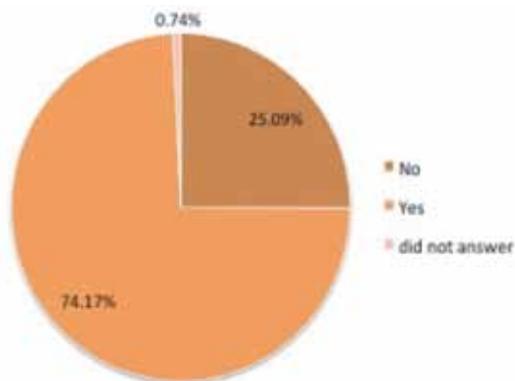


Figura 2. Conoscenze musicali pregresse

Degli intervistati che hanno riferito di suonare uno strumento musicale e hanno fornito ulteriori informazioni circa il loro livello di competenza, la stragrande maggioranza (circa il 63%) si posiziona come musicisti intermedi, con quasi il 26% che si dichiara musicisti alle prime armi, e solo uno su dieci (circa il 10%), affermano di essere esperti musicisti.

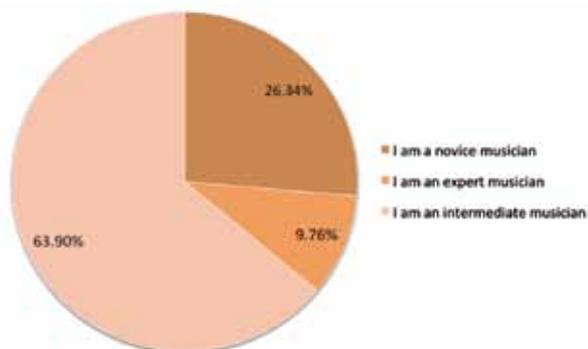


Figura 3. Livello di competenze musicali

La stragrande maggioranza degli intervistati studenti (79%) ha riferito di utilizzare strumenti di social networking, con solo uno su cinque intervistati che affermano di non utilizzare tecnologie simili (ad esempio Facebook, Twitter, MySpace, ecc.). Solo 1,11% degli intervistati non ha fornito informazioni relative a questo.

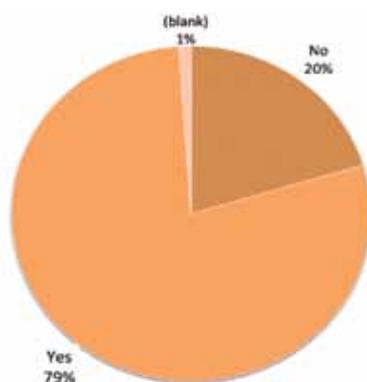


Figura 4. Percentuali di utilizzo di ambienti e strumenti di social networking a casa

Degli intervistati che hanno riferito di usare strumenti di social networking, più di sette su dieci (72,39%) ha riferito che di non usarli a scuola. Un fenomeno interessante è che la distribuzione degli utilizzatori rispetto ai non utilizzatori di strumenti di social networking all'interno della scuola non è correlata al tipo di scuola, come probabilmente ci si potrebbe aspettare (ossia se la scuola applica una politica contro l'uso di tali strumenti, o se alcuni strumenti vengono bloccato da firewall della scuola). Ciò suggerisce che una grande percentuale di utenti potrebbe interagire con questi strumenti attraverso i loro telefoni cellulari e dispositivi mobili abilitati web (ad esempio iPad e altri *tablet*), senza rispetto per le linee guida generali della scuola.

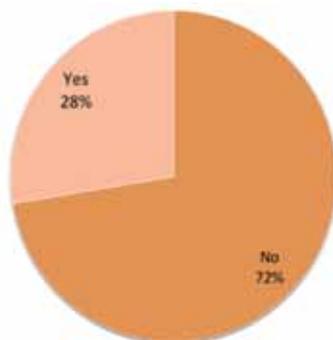


Figura 5. Percentuale di studenti che a scuola utilizza ambienti e strumenti di social networking

Aspettative

Agli utenti è stato chiesto di fornire feedback su un insieme di istruzioni, concentrandosi principalmente sui loro obiettivi e aspettative relative alla sperimentazione della piattaforma collaborativa OPEN SoundS.

La risposta generale è stata molto positiva, per tutte le dichiarazioni che gli intervistati sono stati invitati a votare. Più in particolare:

acquire knowledge and skills in the field of music production, using technology

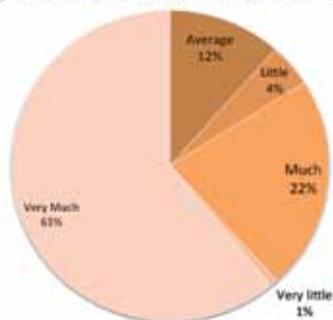


Figura 6. Valore % delle diverse aspettative manifestate dagli studenti in relazione all'uso di OPEN SoundS

acquire new skills in web 2.0 related technologies and social media, using a collaborative environment

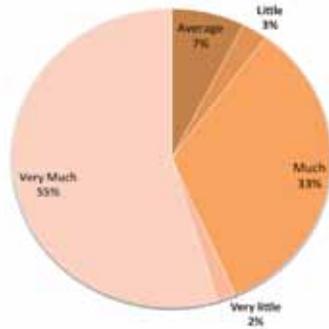


Figura 7. Valore % delle diverse aspettative manifestate dagli studenti in relazione all'uso di OPEN SoundS

be able to acquire knowledge and skills that will help expand my future employment perspectives

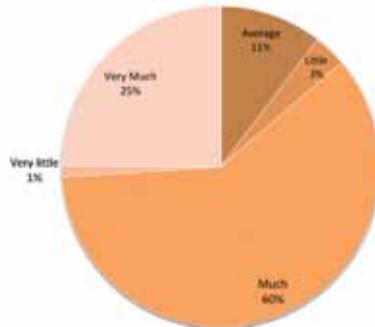


Figura 8. Valore % delle diverse aspettative manifestate dagli studenti in relazione all'uso di OPEN SoundS

have a new and exciting learning/training experience

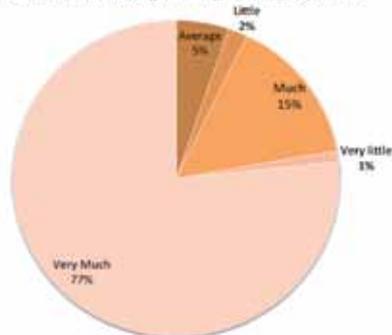


Figura 9. Valore % delle diverse aspettative manifestate dagli studenti in relazione all'uso di OPEN SoundS

exchange experiences and encounter sharing new ideas with people that have similar interests and backgrounds

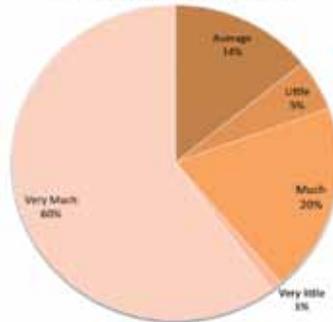


Figura 10. Valore % delle diverse aspettative manifestate dagli studenti in relazione all'uso di OPEN Sounds

be able to acquire knowledge and skills that will help expand my future employment perspectives

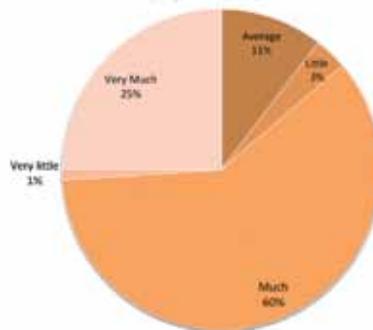


Figura 11. Valore % delle diverse aspettative manifestate dagli studenti in relazione all'uso di OPEN Sounds

be able to strengthen my social skills and promote citizenship, by working in a group

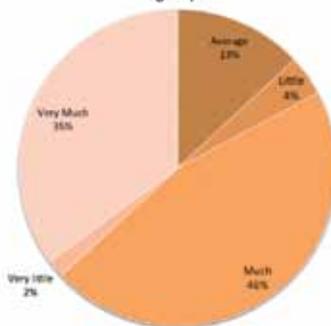


Figura 12. Valore % delle diverse aspettative manifestate dagli studenti in relazione all'uso di OPEN Sounds

Una tabella riassuntiva di tutte le risposte alle domande dimostra il notevole livello di coinvolgimento positivo nella partecipare alla rete OPEN SoundS:

	Voto medio
Acquisire conoscenze nel campo della produzione musicale attraverso tecnologie digitali	4,4
Acquisire nuove competenze nell'uso di tecnologie digitali e degli ambienti collaborativi web 2.0	4,4
Poter sviluppare collettivamente progetti musicali con studenti di diversi paesi e contesti	4,3
Poter vivere una esperienza educativa e formativa nuova e stimolante	4,6
Poter avere un incontro e uno scambio con studenti che condividono stessi interessi e vocazioni	4,3
Poter acquisire conoscenze e competenze più aderenti alla realtà capaci di creare una prospettiva occupazionale	4,0
Poter rafforzare il senso di appartenenza ad un gruppo e di cittadinanza	4,1

Tabella 3. Principali aspettative relative all'utilizzo della piattaforma OPEN SoundS in ambiente scolastico

3.5.3 Processo di apprendimento e risultati

Tutti i partecipanti sono stati invitati a rispondere a un questionario di uscita. Questo è stato uno strumento messo a disposizione on-line, in cui i partecipanti sono stati in grado di valutare una più grande (rispetto alla rilevazione ingresso) serie di dichiarazioni che miravano a catturare le esperienze dei partecipanti, il loro senso di progresso e crescita usando la piattaforma OPEN SoundS, e in genere segnalare la loro opinioni riguardo all'esperienza complessiva.

I risultati hanno dimostrato che quasi tutti i partecipanti sono stati estremamente positivi riguardo le loro esperienze.

Più in dettaglio, lo strumento di indagine on-line è stato strutturato in quattro temi chiave: *processi di apprendimento sperimentati; aspetti della partecipazione al progetto OPEN SoundS che i partecipanti hanno trovato particolarmente utili; usabilità della piattaforma OPEN SoundS; contributo di OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze.*

Processi di apprendimento sperimentati

Alla domanda *“di seguito sono elencate differenti modalità di apprendimento. Vorremmo sapere quali tra queste consideri le più adatte e utili per te”* era possibile effettuare una scelta tra le seguenti modalità di apprendimento:

- mettere in pratica;
- ricevere un feedback immediato;

- apprendere autonomamente;
- leggere;
- lavorare in gruppo;
- poter sbagliare senza essere penalizzato;
- divertirsi;
- poter vedere cosa fanno gli altri;
- potersi confrontare i con gli altri;
- sentirsi dire cosa si deve imparare;
- sentirsi coinvolto;
- scoprire ed esplorare;
- sapere esattamente cosa fare;
- essere sotto pressione.

Le risposte hanno evidenziato che tutti le modalità proposte sono state considerate di altissima importanza per i partecipanti. Nessuna significatività statistica è stata osservata per quanto riguarda la dominanza di una modalità di apprendimento rispetto a un'altra.

Il conteggio dettagliato delle risposte viene riportato all'interno della tabella seguente:

Di seguito sono elencate differenti modalità di apprendimento. Vorremmo sapere quali tra queste consideri le più adatte e utili per te							
	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo	Media	Numero di risposte
Mettere in pratica	0	0	36	39	122	4,44	197
Riceve un feedback immediato	0	0	46	41	110	4,32	197
Apprendere autonomamente	0	0	34	42	120	4,44	196
Leggere	1	2	42	49	103	4,27	197
Lavorare in gruppo	0	0	48	39	110	4,31	197
Poter sbagliare senza essere penalizzato	0	1	32	38	126	4,47	197
Divertirsi	0	0	43	44	109	4,34	196
Poter vedere cosa fanno gli altri	0	0	29	38	130	4,51	197
Potersi confrontare i con gli altri	0	0	38	37	122	4,43	197
Sentirsi dire cosa si deve imparare	0	0	47	25	125	4,40	197
Sentirsi coinvolto	0	0	32	42	123	4,46	197

Scoprire ed esplorare	0	0	44	41	112	4,35	197
Sapere esattamente cosa fare	0	2	41	50	104	4,30	197
Essere sotto pressione	0	0	40	33	124	4,43	197

Tabella 4. Modalità di apprendimento consideri le più adatte e utili dagli studenti

Aspetti della partecipazione al progetto OPEN SoundS che i partecipanti hanno trovato particolarmente utili

I partecipanti sono stati invitati a valutare una serie di considerazioni relativamente alla sperimentazione della piattaforma OPEN SoundS, mettendo in evidenza quelle che hanno trovato particolarmente utili. I vari aspetti sono stati:

- poter creare musica in modo collaborativo;
- poter creare musica online con persone di altri paesi;
- poter creare qualcosa che può essere utilizzato da altri studenti provenienti da paesi e culture diverse;
- poter scegliere i membri del mio team di progetto e di avviare una nuova idea creativa con loro;
- avere a disposizione un meccanismo che permette di visualizzare, verificare e valutare i contributi individuali all'interno di una produzione musicale creata collaborativamente;
- avere la possibilità di operare in un ambiente educativo integrato e assistito dove è possibile accedere a strumenti di supporto quali tutorials, banche date musicali, etc.;
- avere la possibilità di un incontro e uno scambio con studenti che condividono stessi interessi e vocazioni;
- avere la possibilità di acquisire conoscenze e competenze più aderenti alla realtà capaci di creare;
- una prospettiva occupazionale;
- avere la possibilità di rafforzare il senso di appartenenza ad un gruppo e di cittadinanza.

Le risposte / valutazioni complessive hanno mostrato notevole positività verso i numerosi aspetti del progetto proposti. Questo è evidente nella tabella 5.

Nessuno degli aspetti ha ricevuto una valutazione media di risposta minore di 4,27, con il primo aspetto (poter creare musica in modo collaborativo), che ha ricevuto la più alta affermazione, con una media di voto del 4,38.

Una presentazione più dettagliata delle risposte è mostrata nella seguente tabella.

Quali aspetti/strumenti della piattaforma OPEN SoundS hai trovato maggiormente interessanti e utili alla tua crescita educativa e formativa?						
	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo	Media
Poter creare musica in modo collaborativo	0	1	29	61	106	4,38
Poter creare musica online con persone di altri paesi	1	0	25	81	89	4,31
Poter creare qualcosa che può essere utilizzato da altri studenti provenienti da paesi e culture diverse	0	0	35	70	92	4,29
Poter scegliere i membri del mio team di progetto e di avviare una nuova idea creativa con loro	0	4	34	64	95	4,27
Avere a disposizione un meccanismo che permette di visualizzare, verificare e valutare i contributi individuali all'interno di una produzione musicale creata collaborativamente	0	0	30	67	100	4,36
Avere la possibilità di operare in un ambiente educativo integrato e assistito dove è possibile accedere a strumenti di supporto quali tutorials, banche date musicali, etc	1	2	31	64	99	4,31
Avere la possibilità di un incontro e uno scambio con studenti che condividono stessi interessi e vocazioni	0	0	37	69	91	4,27
Avere la possibilità di acquisire conoscenze e competenze più aderenti alla realtà capaci di creare una	0	1	24	75	97	4,36
Prospettiva occupazionale	0	0	41	62	94	4,27

Tabella 5. Aspetti della partecipazione a OPEN SoundS considerati più utili dai partecipanti

Usabilità della piattaforma OPEN SoundS

A tutti i partecipanti è stato chiesto di fornire la loro opinione in relazione all'usabilità della piattaforma OPEN SoundS, dando un voto a cinque diversi aspetti.

- L'interfaccia è facile da utilizzare e navigare.
- Le istruzioni contenute nei tutorial per l'utilizzo delle varie aree di lavoro sono chiare e facili da seguire.
- Gli strumenti per la condivisione di audio e musica sono facili da utilizzare.
- È possibile mettere in gioco in maniera creativa e costruttiva le competenze formali ed informali possedute.
- Gli strumenti collaborativi messi a disposizione dalla piattaforma sono appropriati agli obiettivi educativi che il progetto OPEN SoundS intende raggiungere.

Le risposte sono state nel complesso molto positive, senza differenze statisticamente significative. Indipendentemente da ciò, l'aspetto che riceve il punteggio più alto è stato il secondo ("Le istruzioni contenute nei tutorial per l'utilizzo delle varie aree di lavoro sono chiare e facili da seguire") che riceve una media di 4,02 su un valore massimo di 5.

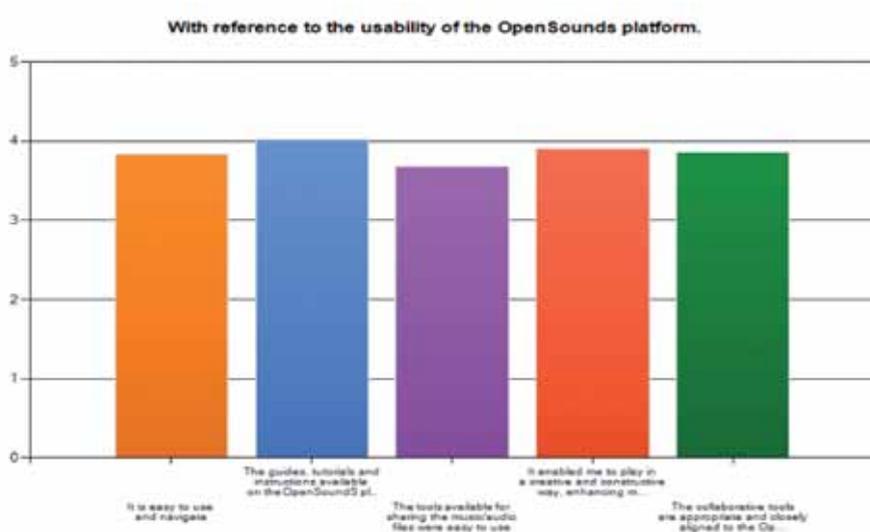


Figura 13. Livello di usabilità e funzionalità della piattaforma OPEN SoundS

Contributo di OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze

Infine, tutti i partecipanti sono stati invitati a fornire valutazioni sul loro grado di accordo o disaccordo relativamente a una serie di 21 affermazioni riguardanti il ruolo di OPEN SoundS nello sviluppo delle loro conoscenze e competenze.

Le affermazioni erano le seguenti:

- Conoscere i nuovi linguaggi e i nuovi codici del mondo della musica dell'informazione e della comunicazione.
- Conoscere gli strumenti per il lavoro collaborativo collaborative/cooperative work.
- Conoscere le logiche di rete e i loro funzionamenti.
- Conoscere le tecniche e gli strumenti per la creazione condivisa di musica attraverso le tecnologie digitali.
- Sviluppare risposte strategiche e creative nella ricerca di soluzioni a un definito problema concreto e astratto.
- Sviluppare approcci strategici a compiti che emergono durante lo studio applicando conoscenza specialistica.
- Gestire autonomamente progetti che richiedono la capacità di problem solving.
- Capacità progettuale.
- Dimostrare autonomia nella guida del proprio apprendimento e comprensione dei processi di apprendimento.
- Apprendere insieme agli altri.
- Auto-analizzarsi, auto-valutarsi.
- Comunicare, cooperare, negoziare.
- Gestire il cambiamento e la complessità.
- Ragionare in modo critico.
- Assumersi la responsabilità del proprio comportamento.
- Esprimere una visione personale del mondo manifestando comprensione e rispetto delle diversità.

La stragrande maggioranza degli intervistati ha riferito che il loro impegno nella sperimentazione della piattaforma collaborativa di OPEN SoundS è risultato essere molto efficace, affermando che è stata un'esperienza gratificante. Gli studenti con percentuali elevatissime dichiarano di aver acquisito tutte le competenze di tipo **“cognitivo” “funzionale” “personale”** ed **“etico”** indicate nel questionario. Ancora più sorprendente e significativa è la percentuale delle risposte affermative che come evidenzia sia la tabella 7 che la figura 16 presentano nella scala che va da 1 a 5 medie tutte vicino al 4 o superiori al quattro con percentuali di presenze di molto e moltissimo che in una grande quantità di casi si muovano tra il 70% e il 100%. Risultati, insomma, molto soddisfacenti e assolutamente coerenti con il quadro concettuale e gli obiettivi che hanno orientato l'intero sviluppo del progetto. Una presentazione più dettagliata delle risposte è mostrata nella seguente tabella.

Valutazione del contributo di OPEN SoundS allo sviluppo di conoscenze e competenze						
	Molto poco	Poco	Sufficiente	Molto	Moltissimo	Media
Conoscere i nuovi linguaggi e i nuovi codici del mondo della musica dell'informazione e della comunicazione	0	1	79	78	37	3,77
Conoscere gli strumenti per il lavoro collaborativo collaborative/cooperative work	10	7	45	94	39	3,74
Conoscere le logiche di rete e i loro funzionamenti	5	20	46	53	71	3,85
Conoscere le tecniche e gli strumenti per la creazione condivisa di musica attraverso le tecnologie digitali	3	10	54	59	69	3,93
Sviluppare risposte strategiche e creative nella ricerca di soluzioni a un definito problema concreto e astratto	3	11	34	65	82	4,09
Sviluppare approcci strategici a compiti che emergono durante lo studio applicando conoscenza specialistica	3	12	42	70	68	3,96
Gestire autonomamente progetti che richiedono la capacità di problem solving	4	14	42	57	78	3,98
Capacità progettuale	5	11	44	65	70	3,94
Dimostrare autonomia nella guida del proprio apprendimento e comprensione dei processi di apprendimento	2	12	47	54	80	4,02
Apprendere insieme agli altri	1	14	49	65	65	3,92
Auto-analizzarsi, auto-valutarsi	4	12	44	57	77	3,98
Comunicare, cooperare, negoziare	1	13	38	61	82	4,08
Gestire il cambiamento e la complessità	13	5	47	54	76	3,90
Ragionare in modo critico	12	6	42	100	34	3,71
Assumersi la responsabilità del proprio comportamento	0	12	46	86	51	3,90
Esprimere una visione personale del mondo manifestando comprensione e rispetto delle diversità	0	1	38	85	71	4,16

Tabella 6. Valutazione delle conoscenze e competenze acquisite nel corso delle attività di sperimentazione

Un messaggio molto importante è rappresentato dal dataset delle risposte presenti in tabella: anche se, ancora una volta, le risposte sono molto positive, è interessante osservare che la più alta affermazione (media 4,16) è *“Esprimere una visione personale del mondo manifestando comprensione e rispetto delle diversità”*.

Questo è in qualche modo una celebrazione dei principi del progetto OPEN SoundS e molto in linea con la filosofia e le aspirazioni della comunità europea per lo sviluppo nelle generazioni più giovani di una maggiore comprensione e rispetto della diversità (culturale, economica, razziale, di sviluppo, etc.).

4. Commenti finali

Volendo a questo punto sintetizzare i risultati dell’attività di sperimentazione, condotta in Italia, Gran Bretagna, Danimarca e Spagna, in termini di apprendimenti acquisiti/acquisibili dagli studenti attraverso l’uso della piattaforma OPEN SoundS e più in generale delle tecnologie musicali in ambito educativo, è bene distinguere:

- a. tra *acquisizioni* chiaramente *riconducibili ad un quadro* strutturato di *conoscenze e competenze*;
- b. ed *acquisizioni* che, invece, *investono*, più propriamente, trasformazioni sul *piano concettuale ed operativo*.

La prima importante indicazione fornita dai dati rilevati attraverso l’indagine è che le maggiori acquisizioni conseguite/conseguibili dagli studenti sono tutte direttamente riconducibili al **“Quadro Europeo delle competenze chiave per l’apprendimento permanente”⁴** e agli obiettivi del **“Quadro strategico per la cooperazione Europea nel settore dell’istruzione e della formazione – ET 2020 –.”**

Relativamente alle otto competenze chiave, presenti nel *“Quadro Europeo delle competenze chiave per l’apprendimento permanente”*, l’analisi dei dati rilevati evidenzia come le competenze indicate come raggiunte sono pienamente riconducibili **a 6 su 8 degli obiettivi del quadro e, più precisamente: comunicazione nelle lingue straniere, le competenze di base in scienza e tecnologia; la competenza digitale; l’imparare a imparare; le competenze**

4 Nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 si invitano gli Stati membri a sviluppare l’offerta di competenze chiave per tutti nell’ambito delle loro strategie di apprendimento permanente, tra cui le strategie per l’alfabetizzazione universale, utilizzando il quadro «Competenze chiave per l’apprendimento permanente» quale strumento di riferimento europeo. Il quadro di riferimento delinea otto competenze chiave: comunicazione nella madrelingua; comunicazione nelle lingue straniere; competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; competenza digitale; imparare a imparare; competenze sociali e civiche; spirito di iniziativa e imprenditorialità; e consapevolezza ed espressione culturale.

sociali e civiche; e la consapevolezza ed espressione culturale. Come chiarisce la raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio:

“Le competenze sono definite alla stregua di una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto. Le competenze chiave sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l’inclusione sociale e l’occupazione. Le competenze chiave sono considerate ugualmente importanti, poiché ciascuna di esse può contribuire a una vita positiva nella società della conoscenza. Molte delle competenze si sovrappongono e sono correlate tra loro: aspetti essenziali a un ambito favoriscono la competenza in un altro. La competenza nelle abilità fondamentali del linguaggio, della lettura, della scrittura e del calcolo e nelle tecnologie dell’informazione e della comunicazione (TIC) è una pietra angolare per l’apprendimento, e il fatto di imparare a imparare è utile per tutte le attività di apprendimento. Vi sono diverse tematiche che si applicano nel quadro di riferimento: pensiero critico, creatività, iniziativa, capacità di risolvere i problemi, valutazione del rischio, assunzione di decisioni e capacità di gestione costruttiva dei sentimenti svolgono un ruolo importante per tutte e otto le competenze chiave.”⁵

Come evidenziato dal testo della raccomandazione sopra citata, inoltre, anche gli apprendimenti/ competenze corrispondenti a tutte le *Tematiche* che si applicano al quadro di riferimento, dal pensiero critico alla creatività, dalla capacità di risolvere i problemi alla gestione costruttiva dei sentimenti, tutte risultano essere state acquisite e/o acquisibili attraverso un lavoro di scavo ed immersione nella frontiera attiva e costruttiva rappresentata dall’uso del binomio *musica e tecnologia* nella didattica.

Quanto, invece, **al collegamento tra risultati della sperimentazione in termini di conoscenze e competenze che gli studenti** dichiarano essere state conseguite/conseguibili mediante le pratiche che creazione condivisa di musica in rete e **gli obiettivi** del “**Quadro strategico per la cooperazione Europea nel settore dell’istruzione e della formazione – ET 2020 –**” questi sono non meno sorprendentemente congruenti e coerenti.

Il quadro affronta, in particolare, i seguenti quattro obiettivi strategici:

1. *fare in modo che l’apprendimento permanente e la mobilità divengano una realtà*: attraverso l’attuazione delle strategie di apprendimento permanente, di sviluppo dei quadri nazionali delle qualifiche collegati al Quadro europeo delle qualifiche, la creazione di percorsi di apprendimento più flessibili;
2. *migliorare la qualità e l’efficacia dell’istruzione e della formazione*: mediante lo sviluppo di azioni che permettano a tutti i cittadini di acquisire le competenze fondamentali; la promozione dell’eccellenza e l’attrattiva dell’istruzione e della formazione sviluppata a tutti i livelli;

⁵ Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 - Gazzetta ufficiale dell’Unione europea - IT - del 30.12.2006 L 394/13 - L 394/14.

3. *promuovere l'equità, la coesione sociale e la cittadinanza attiva*: attraverso politiche d'istruzione e di formazione che permettano a tutti i cittadini di acquisire e sviluppare competenze professionali e le competenze essenziali necessarie per favorire la propria occupabilità, l'approfondimento della loro formazione, la cittadinanza attiva e il dialogo interculturale;
4. *incoraggiare la creatività e l'innovazione, inclusa l'imprenditorialità, a tutti i livelli dell'istruzione e della formazione*: mediante pratiche in grado di incoraggiare l'acquisizione di competenze trasversali da parte di tutti i cittadini e garantire il buon funzionamento del triangolo della conoscenza (istruzione/ricerca/innovazione). Le stesse pratiche devono sapere promuovere i partenariati tra il mondo imprenditoriale e gli istituti di formazione, e incoraggiare comunità di insegnamento più ampie, comprendenti rappresentanti della società civile e altre parti interessate.

Anche qui appare **molto significativo il livello di coerenza tra i 4 obiettivi** del Quadro strategico 2020 appena enunciati, **con particolare riferimento al 2, al 3 e al 4** e l'indirizzo e l'entità numerica delle risposte fornite da studenti e docenti parte della rete europea di sperimentazione di OPEN SoundS.

Tutte le capacità che gli utenti di OPEN SoundS dichiarano acquisiti e/o acquisibili e con percentuali così significative come quelle sopra indicate supportano gli obiettivi del Quadro Strategico **ET 2020**.

Desiderio di eccellenza, attrattività per l'istruzione, cittadinanza attiva, dialogo interculturale, occupabilità, espressione creativa, desiderio di ricerca e di innovazione sono i principali elementi caratterizzanti il quadro dei risultati e chiaramente collegati, come confermato dagli esiti della rilevazione, allo sviluppo di pratiche di creazione condivisa, remota e transnazionale di progetti musicali, promosse e rese finalmente accessibili all'interno del sistema educativo europeo attraverso la piattaforma OPEN SoundS.

Nell'ambiente di apprendimento realizzato attraverso il progetto studenti e docenti hanno la possibilità di: costruire percorsi di apprendimento e di produzione creativa sia individuali che sociali; dar vita a forme di collaborazione anche virtuali tra docenti e studenti; fruire con estrema accessibilità e ampiezza di informazioni, di prodotti /processi creativi e formativi e di poterli condividere costantemente con altri utenti. Ed è proprio la natura autoregolata e collaborativa del processo di costruzione di conoscenza proposto da OPEN SoundS che permette di raggiungere risultati come quelli sopra indicati

Nel modello di progettazione condivisa proposto i risultati conseguiti sono fortemente correlati e conseguenti alle caratteristiche del processo di apprendimento alla base del modello stesso.

In questo modello l'apprendimento è in primo luogo:

- **accumulativo**, basato, cioè, su un universo di interessi e conoscenze già costruito dallo studente e sulla possibilità che tale condizione offre di effettuare una scelta di informazioni selettiva ed attiva, di poter stabilire un diverso rapporto con il docente (le conoscenze possedute invertono l'ordine

- dei rapporti nelle relazione docente- discente), di costruire nuovi significati e sviluppare nuove abilità in prima persona;
- è diretto a **raggiungere degli obiettivi**: è caratterizzato, cioè, dalla ricerca consapevole ed autodeterminata di risultati ed obiettivi: ideare e sviluppare un determinato progetto individuale o collettivo, ottenere un prodotto creativo;
 - è **auto-regolato**: gli studenti “auto-gestiscono” e “monitorizzano” i loro propri processi di costruzione del sapere e di acquisizione delle competenze;
 - richiede **collaborazione**: l’acquisizione di conoscenza non è un processo esclusivamente individuale, bensì sociale e culturale, un processo che si sviluppa e si arricchisce nell’ interazione con l’altro, con il gruppo e con il contesto di riferimento;
 - è **individuale e specifico**: le diverse attitudini, obiettivi, conoscenze, stili cognitivi, strategie di apprendimento, interessi, motivazioni, etc, variano da studente a studente influenzando considerevolmente i processi ed i risultati del processo di apprendimento;
 - richiede **Interazione studente-studente**: lo scambio di informazioni, idee, motivazioni, aiuto, tra pari. Richiede, insomma, la negoziazione, la mediazione e la comunicazione di idee, ragionamenti, esplorazioni e riflessioni generate nello stare insieme facendo.

Le conoscenze e le competenze che studenti e docenti dichiarano di aver acquisito e/o di essere potenzialmente acquisibili, attraverso l’esperienza prodotta con OPEN SoundS sono, pertanto, assolutamente coerenti al modello di apprendimento alla base del progetto e all’impianto tecnologico e pedagogico della piattaforma che è nata per permettere a studenti e docenti di promuoverlo e praticarlo.

La capacità di sviluppare un proprio progetto o, comunque, di avere più fiducia nelle proprie possibilità di farlo, la capacità di esprimersi creativamente, la capacità di cooperare, la capacità di praticare diversi livelli di comunicazione e di lavorare in gruppo, la responsabilità, la solidarietà e il senso di appartenenza, le durature capacità di autovalutazione, va ancora una volta sottolineato, sono le competenze che in assoluta coerenza con il modello di apprendimento proposto i ragazzi dichiarano in maniera assolutamente significativa di poter conseguire grazie alle pratiche di rete collaborative e creative offerte da OPEN SoundS.

I dati raccolti confermano quindi la grande potenzialità dell’ambiente di OPEN SoundS, una volta integrato nel contesto educativo, di poter supportare l’acquisizione di competenze chiave per l’apprendimento permanente, di quelle competenze trasversali spendibili in tutti gli ambiti disciplinari e contesti educativi e formativi e capaci di promuovere e sostenere per tutto l’arco della vita la motivazione e la capacità di apprendere.

I risultati appena presentati ci sembra possano assumere indubbia rilevanza e valore strategico nella formazione degli studenti come futuri, autonomi e consapevoli, cittadini del mondo reale e come soggetti capaci di concepire dei

mondi virtuali di *significazioni* o di sensazioni condivise, con l'apertura di spazi in cui potranno dispiegarsi l'intelligenza e l'immaginazione collettiva.

C'è una particolare, circolare, coincidenza tra i saperi e i modelli di crescita appena descritti, la filosofia che anima il nostro progetto, quello che i ragazzi sottolineano di aver appreso e la cultura sottesa alla pratica della produzione musicale in digitale.

Se ripercorriamo per un attimo gli apprendimenti sottolineati dai nostri ragazzi, in rapporto alle relazioni stabilite, alle pratiche realizzate, alle emozioni provate, alle scoperte effettuate e all'impegno profuso, ci accorgeremo proprio di tutte queste corrispondenze.

In queste pratiche, nella loro storia, in quel loro carattere di "fare comunità" che da sempre le accompagna, nei suoni condivisi indipendenti per vocazione e autoprodotti per scelta, in questi assemblaggi che sfidano le regole del suono e affascinano per la loro citazione disinvolta e gioiosa delle infinite forme del sentire e dell'udire il mondo. C'è in tutto questo un sapere, una conoscenza, una nuova idea "del conoscere e del fare" ed è questa, più di ogni altra cosa, che noi abbiamo sperato e tentato di poter trasferire ai nostri ragazzi.

Parte Seconda

L'esperienza creativa di OPEN Sounds



Parte Seconda | L'esperienza creativa di OPEN SoundS

Da Don Juan alla sintesi additiva: alcuni esempi dell'esperienza musicale prodotta

Andrea Pozzi, *Midiware*

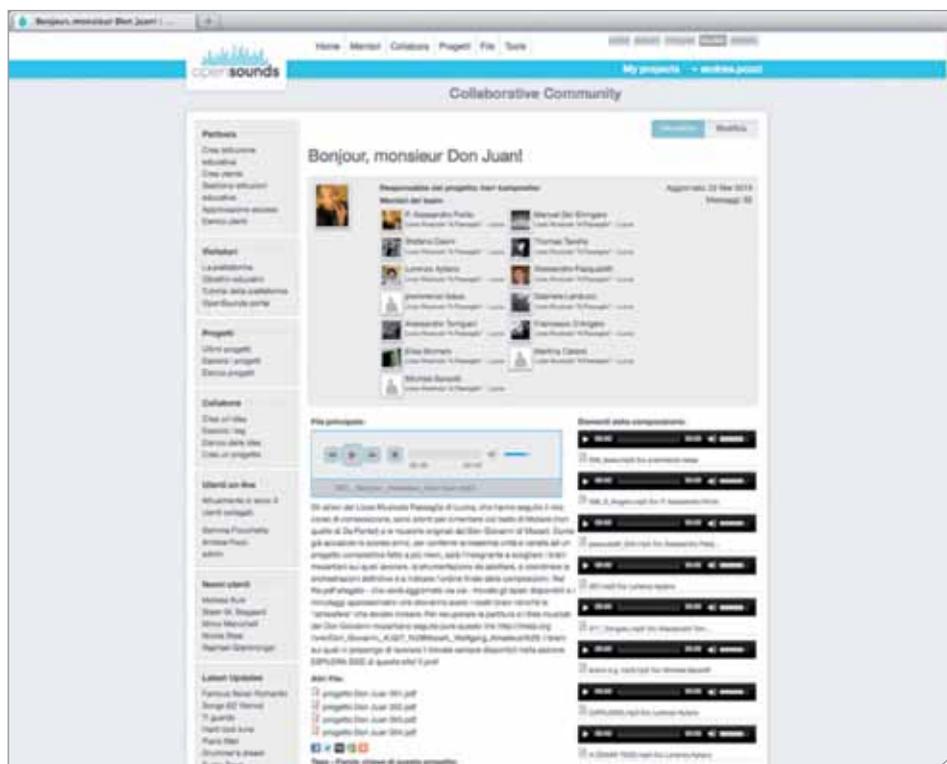
L'area di Collaborazione rappresenta il cuore del portale OPEN SoundS, è qui che la *community* di studenti ha la possibilità di presentare e sviluppare idee e progetti musicali in una dimensione transnazionale. In fase di sperimentazione quest'area ha visto la partecipazione fattiva del *target group* di studenti degli istituti di istruzione secondaria superiore e della formazione professionale di settore presenti in Italia, Danimarca, Regno Unito e Spagna. Alcuni dei progetti presentati in questa fase di sperimentazione sono riusciti nell'intento di rappresentare al meglio tutte le premesse e le finalità del progetto OPEN SoundS. Grazie ad un team di lavoro particolarmente valido ed affiatato, ad una struttura del progetto ben congegnata e, non ultimi, ad una buona dose di talento e creatività, alcuni dei progetti che andremo a prendere in esame hanno realizzato al meglio il principale obiettivo di OPEN SoundS: trasferire agli studenti presenti in questi diversi contesti strumenti operativi e competenze collegate all'uso delle tecnologie digitali musicali in chiave collaborativa e remota.

Bonjour, monsieur Don Juan! - Liceo Musicale Passaglia di Lucca

Si tratta probabilmente di uno dei progetti più complessi, partecipati e riusciti tra quelli attualmente presenti all'interno della piattaforma OPEN SoundS. Un team di lavoro composto da dodici studenti del Liceo Musicale Passaglia di Lucca, coordinati dal M° Alessandro Polito, ha sviluppato in forma collaborativa l'intero accompagnamento musicale di *Bonjour, monsieur Don Juan*, rappresentazione teatrale andata in scena al Piccolo Teatro del Maggio Musicale Fiorentino. Il progetto nasce sulla forte base di un'esperienza simile già realizzata nel 2012, quando dieci allievi dello stesso corso di composizione ispirandosi alle musiche di Bartok e coordinati sempre dal M° Polito hanno ideato le musiche originali per lo spettacolo teatrale *Barbebleue* scritto da allievi del Liceo Machiavelli-Capponi

di Firenze. Anche in questo caso l'idea alla base del progetto collaborativo era particolarmente coraggiosa e ambiziosa: reinterpretare le musiche originali del Don Giovanni di Mozart adattandole al testo originale di Molière, il tutto su precise indicazioni fornite dal responsabile di progetto, il M° Polito. I brani mozartiani sui quali lavorare e gli strumenti da utilizzare sono stati accuratamente selezionati dal coordinatore che, per poter rendere vario ed allo stesso tempo uniforme un progetto compositivo collaborativo realizzato da diversi studenti, ha coordinato anche le orchestrazioni definitive, indicando l'ordine finale delle composizioni.

In questa direzione gli strumenti messi a disposizione dalla piattaforma OPEN SoundS hanno potuto fornire un valore aggiunto allo sviluppo della composizione sino a quel momento impensabile: la possibilità di realizzare collaborativamente l'opera e condividerne ogni passaggio ideativo e compositivo via web con tutti i membri del team; di mantenere traccia, inoltre, di tutta la sequenza compositiva e dei singoli contributi forniti da ogni studente alla realizzazione finale dell'opera. Una dimensione della creazione inimmaginabile in ambiente scolastico prima dell'arrivo di OPEN SoundS.



Una volta creata l'idea e formato il team di lavoro all'interno della sezione Collabora, la porta di ingresso principale della piattaforma OPEN SoundS, il responsabile ha avuto modo di definire tramite apposito template il livello di

esperienza richiesto ai membri del team, il livello di competenza nell'utilizzo dei software, così come la licenza Creative Commons da utilizzare. I sedici brani finali realizzati sono stati poi composti e sviluppati nella sezione dedicata al progetto, in seno alla quale il responsabile ha avuto la possibilità di allegare dei file *pdf* costantemente aggiornati con all'interno tutte le indicazioni precise e dettagliate per la composizione (gli spazi disponibili, i minutaggi e le "atmosfera" da ricreare). I dodici allievi del Liceo Passaglia che hanno preso parte al progetto hanno così avuto modo di realizzare e verificare ad ogni passaggio via web tutto lo sviluppo, dalle prime fasi sino alla struttura finale, potendo sempre accedere alle partiture, alla tavola sinottica degli interventi e a tutti i file musicali selezionati per essere mixati nella versione finale del Don Giovanni di Mozart. Lo sviluppo collaborativo vede circa sessanta tra contributi e commenti condivisi dagli studenti e dal coordinatore attraverso i quali ognuno ha potuto proporre e mostrare bozze, correzioni, suggerimenti, e condividere mediante file grafici, *pdf* o file musicali allegati la propria proposta musicale alla elaborazione finale.

F. Alessandro Polito - Progetto per la messa in scena di *Bequies, monieur Don Juan*

Tavola sinottica N.1 degli interventi

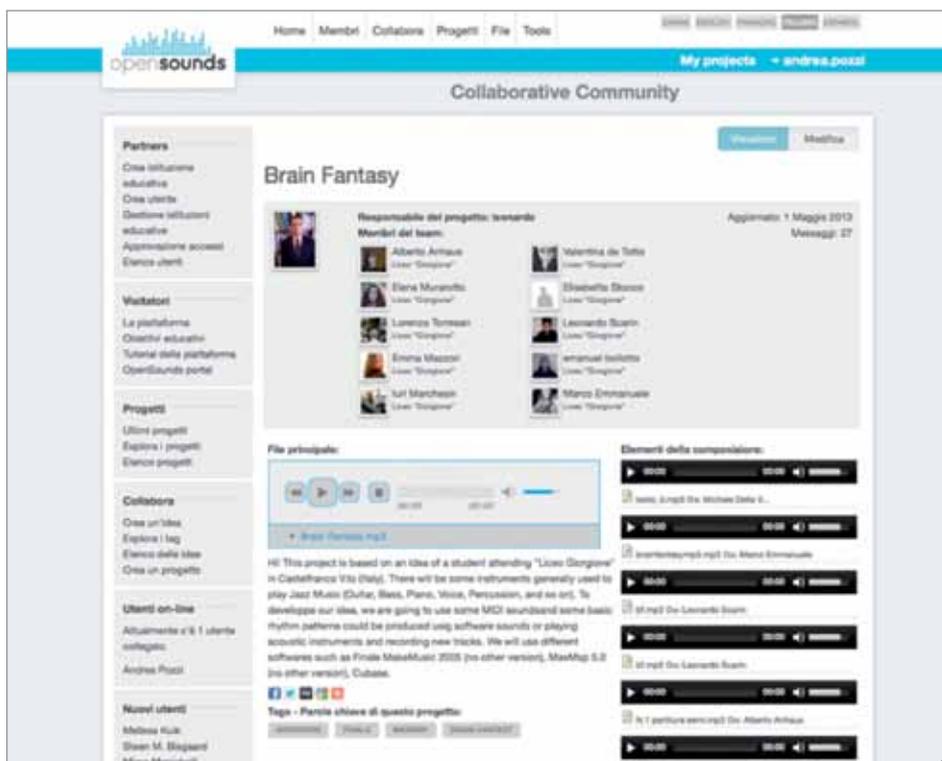
Autore/i	Titolo	Scena	Organico	Durata appross.	ATMOSFERA DA DESCRIVERE
		I	inno	2:00	Sono di tua fama NON creata...
		I	2 fl e vc.	2:00	Il catalogo di Leporello... ma lo parliamo!
Mozart	<i>Moderato, il catalogo è fatto</i>	I	traccia originale da CD del Catalogo	30 secondi	propongo un re-mix in stile dance
		I		1:00	finale drammatico/ scena della locchetta (1)
		II		1:00	<i>Là ci dormi le meste prima variazione</i>
		II		1:00	<i>Là ci dormi le meste seconda variazione</i>
Mozart	<i>Là ci dormi le meste</i>	II	traccia originale da CD del Catalogo	1:40	propongo un re-mix in stile dance
		II			finale molto teso
		III	2 fl, vl, vc.	1:00	senza di speranza ingresso degli ALBERI
		IV		1:00	scena della loc?
		V	fl, vl, cl, vl, fg.	2:00/3:00	preparazione della scena di Don Giovanni
		V	inno	1:00/2:00	<i>Don Giovanni, a cercami...</i> il brano inizia in modo teso e deve esplodere in furiosità, chiudendo di colpo
Mozart	<i>Don Giovanni, a cercami</i>	V	traccia originale da CD del Catalogo	1:00	propongo un re-mix in stile dance
		V	strumenti solisti	1:00	atmosfera insolita

Per questo particolare tipo di lavoro un'ulteriore difficoltà era costituita dalla necessità di dover rendere la composizione adatta ad un testo teatrale; in alcuni casi, ad esempio, i brani hanno dovuto mantenere dei finali sospesi per meglio adattarsi all'azione scenica. Il risultato è stato sorprendente: arie celebri come *Madamina il catalogo è questo* o *Là ci darem la mano* sono state ristrutturare e riviste con remix moderni in stile *drum & bass* e *dance-dubstep*, il tutto sempre con gusto ed armonia sotto la sapiente regia del responsabile di progetto, che ha saputo e potuto guidare, nel suo stesso farsi, l'estro dei suoi allievi. Il catalogo di Leporello è diventato un 'pianissimo', mentre alcuni passaggi di *Là ci darem la mano* sono diventati estremamente minimalisti, pur con l'aggiunta di settime arpeggiate e di altre idee ed abbellimenti sempre originali e appropriati. L'armonia e il contrappunto sono stati rispettati perfettamente dal team di lavoro, senza mai scadere o eccedere in linee barocche e ridondanti.

Naturalmente per gli allievi la possibilità di sottoporre al resto del gruppo un'idea o una bozza, potendo contare su suggerimenti e correzioni quasi in tempo reale da parte del loro insegnante di composizione, ha costituito opportunità di crescita, unica e molto stimolante sia sul piano creativo che operativo.

Brain Fantasy - Liceo Giorgione di Castelfranco Veneto

Anche in questo caso si tratta di uno dei progetti che, in termini di numero di partecipanti al team di lavoro e di qualità dei contributi allo sviluppo della composizione, è sicuramente tra i più in linea con gli obiettivi educativi e formativi dell'ambiente di apprendimento di OPEN SoundS. *Brain Fantasy* costituisce un altro ottimo esempio di come un team di lavoro ben assortito e ben coordinato da un insegnante competente e preparato, sia in grado di raggiungere al meglio le finalità didattiche di OPEN SoundS, declinando e perfezionando passo passo l'apprendimento dell'uso delle tecnologie digitali musicali in chiave collaborativa e remota. L'idea propulsiva (naturalmente pubblicata nell'apposita sezione dedicata della piattaforma) è stata proposta da una studentessa del Liceo Giorgione, che ha dato il LA al progetto presentando una prima struttura armonica, melodica e ritmica di un brano pensato principalmente per il genere *pop*. Tra le premesse indicate in fase di avvio si lasciava comunque piena libertà per un possibile riarrangiamento del brano iniziale che, con i successivi contributi, ha finito per prendere una direzione più classica tendente al *jazz*. Il team composto da dieci allievi dello stesso Liceo guidati e coordinati dal M° Michele Della Ventura, ha utilizzato in gran parte il formato MIDI per l'interscambio dei contributi musicali, potendo così garantire al team di lavoro la massima praticità e semplicità per la sostituzione e l'aggiunta di parti.



Di volta in volta la composizione collaborativa ha preso forma con vari contributi, con l'aggiunta di parti di chitarra, basso, pianoforte, voci e percussioni. Circa trenta interventi nella pagina dedicata al progetto testimoniano una partecipazione attiva e consapevole da parte del team di lavoro. Per lo sviluppo del progetto sono stati utilizzati software tradizionali come Finale e Cubase ma anche un ambiente di lavoro più legato alla programmazione come MaxMsp. Il risultato finale è più che apprezzabile e il lavoro di coordinamento da parte del responsabile di progetto è stato semplificato dall'attitudine e dal talento degli studenti che hanno mostrato ottime capacità in fase compositiva. L'intera attività di produzione collaborativa presente sulla piattaforma è stata, inoltre, realizzata dagli studenti in lingua inglese con ricadute significativa anche sul piano della competenza linguistica.

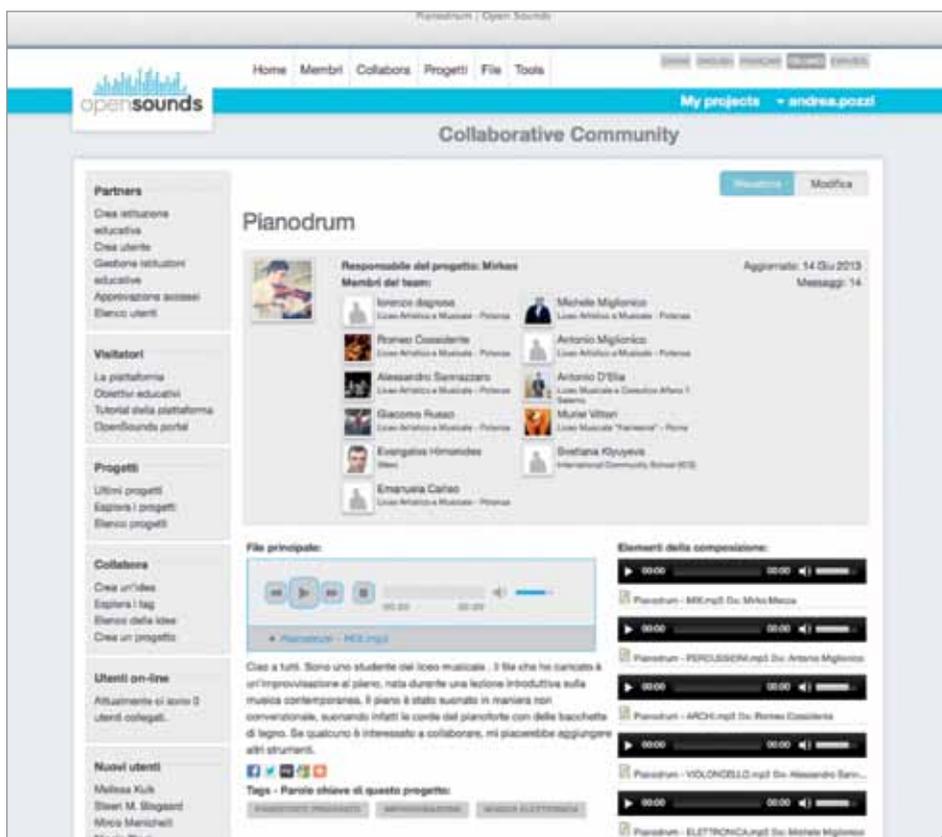
Brain Fantasy

Open Minds (I Fantastici 11)

Pianodrum - Liceo Musicale di Potenza

In questo caso la grande particolarità del progetto non risiede tanto nello sviluppo collaborativo, per altro di ottimo livello, quanto nell'originalità dell'idea iniziale e nel livello qualitativo della composizione embrionale, alla quale hanno fatto seguito contributi di pari valore. Il team di lavoro, su proposta di un brillante studente del Liceo Musicale di Potenza, si cimenta con la sperimentazione musicale, con l'improvvisazione e con la musica elettronica contemporanea più *colta*, quella che trae ispirazione dal pianoforte *preparato* tanto caro a Erik Satie e a John Cage.

Nel primo contributo, pubblicato già in fase di definizione dell'Idea, il file audio presenta una registrazione di una performance di ottimo livello in cui il pianoforte viene suonato in modo non convenzionale: per la generazione sonora le corde non sono percosse dai consueti martelletti azionati dalla tastiera, ma vengono messe in vibrazione mediante percussione diretta con bacchette di legno. La qualità notevole dell'esecuzione pubblicata nella prima fase di sviluppo dell'idea e la sua originalità, hanno attirato un buon numero di studenti in fase di formazione del team di lavoro, portando alla creazione di un gruppo transnazionale di livello.



Dopo la prima traccia di pianoforte è stato pubblicato successivamente un contributo altrettanto valido con una traccia di violino registrata da un'altra brillante studentessa del team, sempre in uno stile contemporaneo, mantenendo lo stesso approccio compositivo basato su improvvisazione e sperimentazione con particolari effetti timbrici quali *jetè*, *glissato* e *con legno*. Poi di seguito chitarra, sintetizzatore, archi e percussioni per un mix finale di tutte le tracce realizzato con grande gusto e ispirazione dallo stesso ideatore del progetto.

Pianodrum ha potuto evidenziare un'altra caratteristica importante della piattaforma OPEN SoundS. Per lo studente che ha proposto l'idea – estremamente valida e originale – il portale ha potuto rappresentare una vetrina importante di confronto e uno strumento fondamentale per migliorare e perfezionare il suo già ottimo componimento. In questo progetto, a differenza degli altri presi in esame, non c'è un lavoro di coordinamento da parte di un insegnante di riferimento che guida con attenzione i contributi per lo sviluppo compositivo del brano musicale: ogni passaggio viene 'autogestito' dallo studente leader del team che propone l'idea iniziale e stabilisce, in base al suo gusto personale ed alle sue aspettative, i contributi che ritiene più validi ai fini della realizzazione del progetto.

John Dowland between past and future - Liceo Musicale "S. Satta" - Nuoro

Ecco un altro progetto con alla base un'idea brillante e uno sviluppo efficace realizzato dal team di lavoro del Liceo Musicale di Nuoro. La difficile sfida proposta da Stefano Ferrari, il coordinatore, era la reinterpretazione del brano rinascimentale *Can she excuse my wrongs*, scritto da John Dowland, con un arrangiamento per flauto, chitarra e voce ed un successivo processamento digitale, utile a fornire una timbrica e delle sonorità più moderne al componimento. Le linee guida del progetto miravano a preservare la linea melodica originale, potendo intervenire in modo più mirato sulla componente armonica e sulla parte ritmica mediante l'utilizzo di effetti sonori.

Gli studenti che hanno preso parte al progetto hanno avuto modo di creare differenti versioni dello stesso brano, in base alla loro cultura e sensibilità, giocando con il loro immaginario di ascolti e vissuto musicale e rivisitando il componimento originale senza alcun limite stilistico. L'unico vincolo rimaneva quello di non fare alcuna modifica sul testo e sulla linea melodica.

Il team ha utilizzato come Digital Audio Workstation il software Ableton Live, mentre per la gestione della parte notazionale è stato scelto come applicativo principale il software Finale. Una volta inseriti i singoli MIDI file in Ableton Live, su indicazione del M° Ferrari, gli studenti hanno avuto modo di rielaborare con cura il brano, andando a modificare alcuni elementi armonici e, in alcuni casi, anche i timbri sonori dell'organico. L'implementazione del sintetizzatore Operator di Ableton Live e l'introduzione di nuovi elementi ritmici nel contesto hanno fatto il resto, per uno sviluppo collaborativo ben riuscito ed estremamente coinvolgente. La contaminazione tra elettronica e madrigale, le nuove tecnologie al servizio della composizione e del processo di creazione condiviso, hanno messo in evidenza il talento degli allievi che hanno partecipato al progetto esaltando le potenzialità degli strumenti messi a disposizione dalla piattaforma OPEN SoundS.



Melodia di timbri e Sintesi Additiva - ITIS Fermi di Roma

Questo progetto si confronta ancora una volta con la musica *colta*, con Karlheinz Stockhausen, con Arnold Schönberg e con la sua *Klangfarbenmelodie* o *melodia di timbri*, un processo di ristrutturazione del linguaggio musicale alla base di tutta la Musica Elettronica. In questo caso, già in fase di definizione dell'Idea, era richiesto naturalmente un livello avanzato di esperienza e di competenza nell'utilizzo dei software. Il responsabile di progetto, il M° Stefano Petrarca, ha impostato il lavoro come una vera e propria esercitazione del corso di Informatica Musicale proposto nell'offerta formativa aggiuntiva dell'ITIS Fermi di Roma.

Ad ulteriore riprova del fatto che la piattaforma di OPEN SoundS lascia aperta un'ampia gamma di opzioni per i suoi utilizzatori, il team ha potuto impostare una buona parte del lavoro già in fase di definizione dell'Idea, finalizzando la scelta del linguaggio di programmazione (Csound) e tutti i modelli di riferimento per la ricerca. Tutto è partito da uno script (allegato dal coordinatore) con un

esempio di realizzazione di alcuni suoni sintetizzati tramite lo script Csound per la sintesi additiva. Durante lo sviluppo successivo il M° Petrarca ha avuto modo di pubblicare anche altri esempi musicali per favorire il processo creativo in fase di programmazione. Per meglio preservare la dinamica e rendere tutte le sottigliezze timbriche della musica elettronica *colta*, il coordinatore ha potuto utilizzare il formato audio lineare wav in luogo dello standard *mp3* comunemente usato nella piattaforma. Lo script è stato realizzato nel laboratorio in modo da consentire la creazione di pattern sonori molto diversi tra loro con la massima flessibilità e, a giudicare dal risultato finale, il lavoro è stato sicuramente svolto al meglio.

The screenshot displays the Open Sounds website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Membri, Collabora, Progetti, File, and Tools. The main header features the Open Sounds logo and a user profile for 'My projects - andrea.pozzi'. The central content area is titled 'Collaborative Community' and shows a project page for 'Melodia di timbri e Sintesi Additiva' by 'stefano'. The project description includes a paragraph about its origins with K. Stockhausen and its evolution into a Csound script. It also lists the user's experience level as 'Advanced' and the software license as 'Creative Commons Attribution NonCommercial Share-Alike 3.0'. Below the description, there is a 'Join in and Comment' section with three comments from users: Federico Federato, Stefano Petrarca, and Federico Federato. The left sidebar contains various navigation options such as 'Partners', 'Visitors', 'Projects', 'Collaborate', 'Users on-line', and 'New users'.

Parte Seconda | L'esperienza creativa di OPEN SoundS

L'incontro tra la collaborazione online e offline – Sperimentazione all'interno del network di scuole danesi

Quentin Nicollet, *EarMaster*

Introduzione

Ultimata la fase di test della piattaforma OPEN SoundS, alcuni dei progetti a cura degli studenti della rete di scuole danesi sono stati selezionati allo scopo di analizzarne il processo creativo.

Il criterio di selezione dei progetti in questione è stato duplice:

1. I progetti interessano studenti iscritti ad una delle scuole appartenenti alla rete di sperimentazione danese.
2. I progetti mostrano diversi aspetti dell'utilizzo della piattaforma come mezzo collaborativo tra studenti.

La nostra analisi inizia con una descrizione del lavoro di preparazione precedente alla sperimentazione condotta in una delle scuole della rete danese, la Produktionskolen Aarhus. Verranno esaminate le diverse fasi di preparazione alla sperimentazione sulla piattaforma OPEN SoundS da parte degli studenti e degli insegnanti. Ci concentreremo quindi sui diversi progetti selezionati analizzandoli uno ad uno in dettaglio allo scopo di mostrare, attraverso il contributo degli studenti interessati, quali processi di collaborazione sono stati adoperati e che ruolo ha giocato la piattaforma OPEN SoundS.



ÅRHUSPRODUKTIONSSKOLE

Preparazione della fase di sperimentazione con la Produktionskolen Aarhus

La Produktionskolen Aarhus è una delle scuole della rete danese di scuole di Musica selezionate per testare la piattaforma OPEN SoundS.

Una *Produktionskole* è un tipo specifico di scuola in cui giovani studenti che hanno lasciato il sistema scolastico ordinario dopo la nona classe, o che hanno terminato una educazione tecnica ma non sono ancora occupati, possono acquisire nuove abilità tecniche e professionali.

Frequentando la *Produktionskole* gli studenti possono perfezionare le loro competenze seguiti da educatori professionisti e allo stesso tempo ricevendo un sussidio statale. Lo scopo della scuola è fornire competenze che facilitino l'ingresso degli studenti nel mondo del lavoro e nella società. Oltre ad un curriculum musicale, la scuola offre anche corsi in lavorazione del legno, metallurgia, fotografia, teatro e altro ancora.

Dal momento che l'aspetto sociale è una delle missioni pedagogiche fondamentali di una *Produktionskole*, OPEN SoundS è stato immediatamente adottato sia dal corpo docenti della scuola che dagli studenti.

Generalmente, la *Produktionskole* Aarhus investe molte energie nello sviluppo di strategie lavorative collaborative, e la dimensione internazionale di OPEN SoundS è stata subito percepita come un ampliamento ideale dell'approccio collaborativo locale usato durante le lezioni ordinarie di musica della scuola.

Dopo aver delineato la strategia di sperimentazione insieme all'insegnante di musica Joakim Øster, il partner danese EarMaster ha organizzato una sessione di 5 ore insieme agli studenti. Lo scopo della sessione era:

- Introdurre gli studenti alle tematiche generali dietro la piattaforma.
- Istruirli sul valore sperimentale e di ricerca del progetto e dei benefici che avrà per gli altri studenti in tutta Europa.
- Mostrare praticamente agli studenti come funziona la piattaforma. Per questo scopo, è stato usato un proiettore e una idea e un progetto fittizio sono stati creati per dare una dimostrazione di OPEN SoundS sotto un angolo pratico.
- Illustrare ogni concetto chiave di creazione collaborativa con OPEN SoundS, con esempi musicali e tecnologici.
- Spiegare il piano di sperimentazione, includendo una chiarificazione a proposito dei sondaggi di ingresso e uscita, e della creazione di un progetto.
- Discutere con gli studenti e gli insegnanti aspetti della piattaforma rimasti precedentemente in ombra.
- Dare inizio alla fase di sperimentazione nella stanza di tecnologia musicale con tutti gli studenti coinvolti, gli insegnanti, e il partner OPEN SoundS EarMaster.

Alla fine della sessione, la maggior parte degli studenti ha condiviso le idee sulla piattaforma, avviando propri progetti caricando file audio sulla piattaforma o partecipando a progetti esistenti creati da altri studenti dei paesi partecipanti alla piattaforma OPEN SoundS. La supervisione è stata affidata al professore di Musica Øster che ha seguito il lavoro creativo degli studenti coinvolgendoli in ulteriori collaborazioni sulla piattaforma.



Progetto *Rainy Tuesday*

Numero dei componenti del team: 3

Numero degli elementi compositivi: 11

Altri file: 2 (una immagine png e un archivio zip con file audio)

Contributi e commenti: 12

Programma usato: GarageBand

Rainy Tuesday è uno dei primi progetti sulla piattaforma OPEN SoundS. Coinvolge componenti del team provenienti dalla Spagna, Danimarca e Regno Unito. Da una direzione puramente 'rock' o forse quasi 'hard rock', il progetto si è evoluto verso linee più sperimentali in seguito al contributo degli altri membri.



Rainy Tuesday include 11 elementi compositivi di tipo strumentale, vocale e basato su campioni: diverse tracce di chitarra e voci, batteria programmata al computer, chitarre acustiche con effetti, chitarra basso, sassofono e flauto. Uno screenshot della sessione originale su Garageband (figura in alto) e l'archivio ZIP contenente tutte le tracce originali sono inclusi nel progetto, per agevolare per i collaboratori l'importazione dell'intera sessione in formato lossless in altri programmi per registrare e missare anche su qualsiasi altro sistema operativo.

Lo screenshot allegato permette agli ascoltatori e ai collaboratori di comprendere la struttura sottostante al processo creativo e di trarre esperienza delle tecniche usate per ottenere il risultato finale. *Rainy Tuesday* è uno dei progetti di OPEN SoundS in cui partecipanti di 3 diverse reti scolastiche si sono incontrati in maniera multinazionale aggiungendo ognuno elementi musicali collaborativi per raggiungere un comune scopo creativo.

Il tempo della composizione è stato impostato a 100 BPM (battiti per minuto) e la composizione è strutturata su una semplice figura A/B/A. Nella sua forma originale, il progetto è stato composto da una traccia di batteria virtuale, 3 chitarre e una traccia di piano. Studenti dall'Università di Segovia hanno aggiunto 2 parti di voce, batterie aggiuntive, flauto e sassofono. Queste aggiunte sono state missate da uno studente danese della Aarhus MGK e il contributo in seguito promosso a "mix corrente" dal proprietario del progetto.

Progetto *The Same Pop Song*

Numero di componenti del team: 2

Numero degli elementi compositivi: 11

Contributi e commenti: 1

Programma utilizzato: Logic 9

Il progetto *The same pop song* è stato creato da 2 ragazze danesi collaborando su un unico computer tramite un unico profilo OPEN SoundS. Il mix corrente è stato elaborato usando 9 diversi elementi compositivi. Gli elementi sono vocali e strumentali al servizio, come il titolo suggerisce, di una tradizionale canzone pop contemporanea.

Il team principale lavora insieme su un'unica workstation della Produktioneskolen Aarhus usando Logic Pro 9 su un iMac, aggiungendo collaborazione tradizionale faccia a faccia all'approccio di collaborazione digitale di OPEN SoundS. Gli elementi della composizione sono costituiti da registrazioni acustiche e campioni programmati, e includono voci (solista e di accompagnamento), basso, percussioni, violoncello, chitarra, piano, batteria elettronica e viola. Il progetto è stato creato, elaborato e missato in Logic 9 nel laboratorio informatico della Produktioneskolen Aarhus.

The same pop song mostra il livello avanzato sia strumentale che tecnologico degli autori del progetto e la versione corrente risulta molto patinata come

produzione. Nonostante il team di partenza dietro *The same pop song* abbia cercato di coinvolgere attivamente anche altri membri di OPEN SoundS, in particolare cercando un contributo per una parte vocale rap per portare la canzone verso una nuova direzione, nessun altro membro della piattaforma si è ancora messo in gioco caricando contributi. Questo potrebbe essere dovuto a diversi fattori. In primo luogo, pare che le performance vocali, richieste dai proprietari del progetto, siano in generale più rare degli altri contributi presenti sulla piattaforma Open Sounds. La motivazione dietro questo fenomeno non deve essere qui discussa, ma potrebbe gettare luce su questa problematica, specialmente visto che l'arrangiamento strumentale del progetto era ben articolato dal principio.

Un'altra possibile ragione ci sembra ancora più interessante per l'analisi della fase di sperimentazione. Pare che progetti che sono quasi completi sin dall'inizio non motivino gli altri utenti a mettersi in gioco in un processo collaborativo. Progetti troppo completi vanno contro l'approccio pedagogico e concettuale della piattaforma OPEN SoundS e tendono a scoraggiare gli altri potenziali nuovi membri dal partecipare – dal momento che la loro sfera d'influenza sulla direzione del progetto sarebbe a quel punto piuttosto limitata.

Possiamo quindi concludere che *The Same Pop Song* è l'epitome di una delle sfide di OPEN SoundS, che si poggia sulla possibilità di essere creativi attraverso una collaborazione. Se la maggior parte di un progetto è già stata curata dal proprietario del progetto prima del suo caricamento e condivisione con gli altri membri della piattaforma, una parte dell'essenza dell'intento pedagogico di OPEN SoundS non potrà essere percepita dallo studente.

The screenshot displays the user interface for a project titled "The same pop song". At the top, it identifies the project owner as "Camishhh" and notes it was updated on "6 Jun 2013" with "1 Post". Below this, there is a "Main Mix" section containing a media player for the file "Opensoundmain.mp3". The player shows a progress bar from 00:00 to 02:36. To the right of the main mix is a "Composition Elements" section, which lists several audio tracks with their own progress bars and volume controls. These tracks include "Backing Voc1.mp3" (00:00 to 00:19), "Bass section.mp3" (00:00 to 02:14), and "Bass.mp3" (00:00 to 00:09), all attributed to "Kamie Grazyte". At the bottom of the main mix area, there is a text note: "Need a nice rap part, could be anything as long as it fits the song :) Please anyone? I'll do the mixing afterwards" and a BPM of 100.00. Social media sharing icons for Facebook, Twitter, YouTube, and Google+ are also visible.

Progetto Ny Dansk Sang

Numero di componenti del team: 3
Numero degli elementi compositivi: 2
Contributi e commenti: 2
Programma utilizzato: Logic 9

Ny Dansk Sang è stata creata da 2 studenti danesi della scuola Aarhus MGK. I file originali consistono di una parte vocale raddoppiata, con una voce femminile principale e una linea vocale di accompagnamento armonico, e di una parte di pianoforte.

Dal punto di vista della produzione, *Ny Dansk Sang* è molto semplice. Le tracce sono state registrate tutte in una volta acusticamente con tutte e 3 le parti registrate allo stesso tempo dai membri del team originale. Questo approccio ha sia lati positivi che negativi. Da un lato, offre una certa coesione alla performance e il suono delle diverse parti è stato registrato dalla stessa sorgente con la stessa strumentazione. Ma dall'altro lato, questo rende difficile per gli altri membri della piattaforma contribuire al progetto usando o manipolando i file, come testimoniato da uno dei commenti lasciati sul progetto.

Oltre ai file caricati all'inizio del progetto, vi è stato un contributo di una chitarra discreta in sottofondo a supportare la linea melodica vocale, e un sommario remix del progetto in cui i suoni dei file audio principali risultano leggermente migliorati. Il contributo è in linea con i primi file caricati per il progetto, esclusivamente acustici e scevri di qualsiasi materiale programmato presente invece in vari altri progetti sulla piattaforma.

Progetto Rock Soul

Numero di componenti del team: 3
Numero degli elementi compositivi: 2
Contributi e commenti: 1
Programma utilizzato: Logic 9

Il progetto *Rock Soul* ha avuto origine da 2 studenti danesi della Produktionskolen Aarhus. Entrambi hanno lavorato sullo stesso computer insieme utilizzando Logic 9 per elaborare il punto di partenza del loro contributo collaborativo alla piattaforma. Il contributo iniziale consiste di una linea melodica suonata da una tastiera stile Rhodes come da costume rock-psichedelico anni 70, suonata su una progressione V-IV-I al tempo di 120 BPM. Il lavoro di produzione, nonostante sia limitato perché solo una traccia è presente, è ben bilanciato e sentito. Un terzo membro si è aggiunto al team, aggiungendo una parte di chitarra alla traccia di organo. La chitarra utilizza effetti classici degli anni 70: il pedale Wah Wah che filtra il suono in modo non-lineare per

creare un suono artificiale che somiglia a una persona che si trovi a cantare le note suonate dalla chitarra. Questo contributo cambia significativamente lo stile del progetto da rock psichedelico a un'atmosfera più funk senza creare alcun paradosso temporale – siamo ancora in pieni anni 70.

Secondo Henrik e Benjamin, l'uso della piattaforma ha fornito molta ispirazione al progetto. Il progetto è stato creato con la speranza che altri studenti potessero essere attirati a contribuire con idee diverse per portare una traccia ordinaria verso qualcosa di completamente diverso. Le loro aspettative sono state esaudite quando il primo contributo caricato ha mutato la loro traccia da un perfetto rock-psichedelico in un ibrido funk-rock.

Rock Soul

Project owner: Henrik S Ballowitz
 Updated: 1 Oct 2013
 Posts: 1

Team members:
 Benjamin Jon Hansen (Produktionschefen Aarhus)
 Steen M. Bisgaard (Aarhus Musikskole)

Main Mix:
 [Audio player interface for 'Open sound Rock Soul.mp3']

Composition Elements:
 Project: Rock Soul by Henrik Sandberg
 Licensed under Creative Commons Attribution Noncommercial Share-Alike 3.0 - Tutorial

This idea could be some 60's/70's rock/soul thing, maybe hip hop. Fell free to jam Bpm 120

Tags - keywords about this project: ROCK,URBAN

Collaborative development: contributions and comments

Steen M. Bisgaard
 1 October, 2013 - 16:10
 [Audio player interface for 'rcksoulwaaaaah.mp3']
 I added a Wah-guitar to that sweet organ riff. Now we really need some bass :)

Progetto *Dubstep Tune*

Numero di componenti del team: 3

Numero degli elementi compositivi: 4

Contributi e commenti: 4

Programma utilizzato: Cubase, Arturia Spark, Logic 9

Il progetto *Dubstep Tune* coinvolge intorno al tema del Dubstep 3 membri dall'Italia e dalla Danimarca. Il Dubstep è un genere musicale emerso dalla scena elettronica local alcune decadi orsono in Regno Unito.

Uno studente italiano del Saint Louis College of Music ha avviato il progetto con una traccia singola, fornendo così una bozza della sua idea per una

Parte Seconda | L'esperienza creativa di OPEN SoundS

OPEN SoundS come risorsa per la composizione collaborativa fra gli studenti: una esperienza di ricerca nella Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia

David Carabias Galindo e Andrea Giráldez Hayes, *Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia Università di Valladolid*

In qualità di *visiting researcher* presso l'*Institute of Education* durante il primo semestre del 2013 ho avuto l'opportunità di lavorare con il Dr Evangelos Himonides come *supervisor*. Essendo molto interessati alle potenzialità del progetto OPEN SoundS, abbiamo deciso di sviluppare una proposta per una piccola ricerca che andasse a coinvolgere alcune classi della International Community School. La proposta presentata ai docenti di musica e all'*Head of Studies* è stata approvata a Marzo e il lavoro con gli studenti ha avuto inizio nel successivo mese di Aprile. Andrea Giraldez, insieme ai due docenti di musica (Theo Steyn e Svetlana Klyuyeva) ha assistito ad alcune lezioni nelle classi per raccogliere informazioni su questo caso di studio. Si trattava di un gruppo MYP3 (12 studenti), un gruppo MYP5 (2 studenti) e un gruppo DP1 (2 studenti). Avendo a disposizione solo sei settimane, si è deciso di integrare l'utilizzo di OPEN SoundS nei programmi e nelle attività dei gruppi di lavoro. Alla fine in ogni classe gli studenti hanno potuto pubblicare composizioni originali sotto forma di Idee o di Progetti, per poi ricevere altri contributi. Ognuno di loro è stato incoraggiato a visionare le altre idee e gli altri progetti della piattaforma per poter avviare la collaborazione.

Per la maggior parte degli studenti, OPEN SoundS ha rappresentato il primissimo approccio alla composizione musicale in forma collaborativa. L'interazione tra studenti e musicisti ha costituito una forte spinta motivazionale per lavorare sulle composizioni, gli studenti in questo modo hanno avuto la sensazione di lavorare non tanto su un 'compito in classe' ma su un progetto valutato e condiviso con altri musicisti, in alcuni casi anche professionisti. Anche se l'ICS è una scuola con studenti provenienti da diversi paesi, OPEN SoundS ha dato loro l'opportunità di lavorare in forma collaborativa con persone di altre nazioni Europee, potendo così venire a conoscenza di altri metodi e di altri approcci alla composizione musicale, migliorando la reciproca formazione. Gli

insegnanti di musica dell'ICS hanno considerato i risultati molto positivi per le loro classi, motivando e incoraggiando i loro studenti a svolgere un lavoro ancora più intenso sulle loro composizioni. Una parte delle informazioni raccolte ha potuto dimostrare che le possibilità offerte da OPEN SoundS possono essere considerate un forte incentivo per la collaborazione e la composizione, a prescindere dalla precedente esperienza musicale dei partecipanti. Allo stesso tempo, i risultati hanno evidenziato come gli studenti senza una formazione musicale tradizionale sono in grado comunque di animare interessanti conversazioni in merito al processo di composizione musicale.

Report delle fasi della ricerca

Come già sottolineato dopo la presentazione di OPEN Sounds è stato possibile avviare un piccolo progetto di ricerca basato sull'utilizzo della piattaforma come risorsa per la composizione musicale collaborativa.

Il progetto è stato realizzato con un gruppo di allievi del terzo anno della "Mención en Educación Musical del Grado en Educación Primaria" (un corso di specializzazione della durata di 4 anni per chi vuole diventare insegnante di musica nelle scuole Elementari).

Il gruppo, integrato da 15 studenti, **ha lavorato per sette settimane al progetto**, con sessioni settimanali della durata di tre ore.

1ª settimana

È stato presentato OPEN SoundS, gli obiettivi generali del progetto di composizione collaborativa, le regole e le principali attività. Abbiamo firmato un *Learning Contract* in cui tutti gli studenti, così come il *lecturer*, si impegnavano a sviluppare insieme il progetto. In base alla proposta fatta ed al numero di studenti coinvolti, abbiamo deciso di lavorare in tre gruppi da 5, ognuno con competenze musicali ed esperienze nell'uso delle TIC diverse ed eterogenee. Ogni gruppo ha scelto un nome rappresentativo: *TrotamusITIC*, *Nostrum* e *Semifusos*.

Successivamente, il docente ha registrato gli studenti sulla piattaforma specificando che, insieme alle normali attività di composizione e collaborazione, ognuno di loro avrebbe dovuto tenere un diario dettagliato con tutte le fasi del processo creativo. Alcune sessioni sono state anche audio e video registrate.

Infine, il docente ha chiesto agli studenti di cercare sulla piattaforma OpenSounds progetti in cui venivano richieste collaborazioni.

2ª settimana

Ogni gruppo ha cercato Idee e Progetti già presenti sulla piattaforma OpenSounds, scegliendo i più adatti per un contributo in base agli interessi ed alle competenze dei partecipanti.

Di seguito, i gruppi hanno avuto modo di sviluppare una proposta di collaborazione analizzando le Idee e i Progetti scelti e considerando alcuni

possibili contributi. I diversi gruppi e l'insegnante hanno contribuito ai seguenti progetti:

- *Breadspread*. Responsabile del progetto: Quentin Nicollet, Denmark
- *Batucada*. Responsabile del progetto: Andrea Giraldez, UK
- *Rainy Tuesday*. Responsabile del progetto: Quentin Nicollet, Denmark
- *Muse Style ballad*. Responsabile del progetto: Matthew Domine, UK

Alla fine della sessione, è stato richiesto agli studenti di iniziare a pensare a una propria idea per lo sviluppo musicale ed agli strumenti necessari per la registrazione.

3^a settimana

Ogni gruppo ha registrato la propria idea musicale utilizzando gli strumenti messi a disposizione dalle nuove tecnologie, strumenti acustici e voci. Dopo la sessione di registrazione gli studenti hanno pubblicato i risultati sulla piattaforma OPEN SoundS, per condividerli con gli altri partecipanti.

Infine, l'insegnante ha indicato che per la sessione successiva ogni gruppo avrebbe dovuto spiegare e descrivere al resto della classe tutto lo sviluppo del processo.

4^a settimana

Ogni gruppo ha mostrato il progresso del lavoro al resto della classe e tutti gli studenti hanno discusso i risultati elaborando nuove proposte. In questo modo, hanno avuto la possibilità di riflettere sul lavoro di composizione collaborativa e sui metodi utilizzati da ciascun gruppo.

Durante il resto del lavoro in classe ogni gruppo ha sviluppato nuove idee pubblicandole poi sulla piattaforma OPEN SoundS.

- *Folk Celtic Music Style*
- *Intercultural Folklore*
- *Segovia Rumba Style*

5^a settimana

Ogni gruppo ha utilizzato nuove tecnologie, voci e strumenti acustici per registrare le parti proposte nelle rispettive idee.

6^a settimana

Sono state ultimate le registrazioni e pubblicati i risultati sulla piattaforma OPEN SoundS.

In questa settimana, i diversi gruppi hanno ricevuto collaborazioni ed idee.

7^a settimana

Ogni gruppo ha presentato il proprio lavoro, le idee e i progetti pubblicati così come i commenti e i contributi ricevuti, potendo così valutare la partecipazione al progetto.

Le informazioni raccolte durante il processo sono state poi analizzate dal docente.

Il processo di osservazione ha potuto rilevare l'impegno e la forte motivazione degli studenti nel loro lavoro sulla piattaforma OPEN SoundS, così come l'importanza che questo ha rappresentato per la loro formazione come insegnanti.

Gli studenti hanno potuto constatare il raggiungimento di tutti gli obiettivi prefissati all'inizio del processo e la possibilità di applicare le nozioni apprese durante il corso. La composizione musicale collaborativa su piattaforma virtuale è stata per loro la scoperta di un nuovo metodo didattico innovativo, con moltissime opzioni e possibilità, generando nuove e forti motivazioni.

OPEN SoundS ha potuto costituire un importante incentivo per gli studenti, incentivo ulteriormente aumentato nel momento in cui la piattaforma è stata tradotta in lingua spagnola. Ognuno di loro ha dimostrato interesse a continuare il lavoro con OPEN SoundS per l'anno scolastico successivo (2013-2014) e per il lavoro futuro di insegnante.

(Segovia January-June 2013)

Parte Terza

OPEN SoundS: Tecnologia, ricerca, didattica



Parte Terza | OPEN SoundS: Tecnologia, ricerca, didattica

Il contributo di nuove tecnologie all'apprendimento nel XXI secolo: l'ethos di OPEN Sounds

Evangelos Himonides, *iMerc, Institute of Education University of London*

Introduzione

Benché ci siano in circolazione numerosi 'modelli' e 'teorie' didattiche (sia behavioristici sia funzionalistici), che si rifanno in larga parte a studi di Scienze Sociali aggiornati e ampiamente verificati, la valutazione della loro efficacia sull'esperienza educativa quotidiana, è un argomento cavilloso e controverso.

Si può tuttavia affermare con certezza che nonostante la disponibilità di ampie collezioni di dati continuamente in evoluzione, ben strutturate e categorizzate, non ci sono attualmente studi di ricerca pubblicati che confermino l'esistenza di una metodologia solida e specifica per quanto riguarda la valutazione della creazione musicale attraverso la mediazione di nuove tecnologie.

Riteniamo che sia giunto il momento per una svolta decisiva, e che teorie e modelli di apprendimento debbano essere chiamati in questione e verificati sulla base di dati statistici longitudinali. Il lavoro di chi ha contribuito e partecipato al progetto OPEN SoundS, non solo ha favorito lo sviluppo del concetto di un processo educativo basato sull'esame di dati concreti¹, ma soprattutto ha dimostrato in termini pratici l'importanza del ruolo della musica, sia nei limiti e per i fini specifici del soggetto, sia al di là del campo musicale proprio, dando prova che la musica e le tecnologie di creazione musicale basate sulla collaborazione attraverso la rete possano influire sullo sviluppo di competenze più ampie e generali (si consideri per esempio la varietà di conoscenze progettuali, di IT e comunicazione rilevata negli esiti conclusivi del progetto).

1 Goldacre, B. (2013). *Building evidence into education* (No. 110313). Department for Education. Retrieved from <http://www.education.gov.uk/inthenews/inthenews/a00222740/building-evidence-into-education>

Il lavoro innovativo perseguito dai partecipanti a OPEN SoundS ha prodotto una tecnologia che non solo soddisfa tutti gli obiettivi specifici del progetto, ma inoltre esalta l'importanza della razionalizzazione semantica, dell'analisi, dell'essenza, della lettura e della registrazione critica di dati, creando, quindi, i presupposti iniziali per un utilizzo significativo di una grande quantità di dati non convenzionali e ricavati dalla realtà concreta.

Lo spirito di lavoro del gruppo di OPEN SoundS si basa su presupposti che sono finalizzati a provvedere un sostegno a insegnanti e allievi, oltre che a legislatori, organizzazioni e governi al fine di ottenere una struttura educativa più organizzata, solida, robusta e socialmente aperta.

Crediamo, in sintonia con Goldacre (opera citata nella nota 1), che questa è la via per dare all'educatore maggior sicurezza nella scelta degli approcci migliori sulla base di un'analisi intelligente (e creativa) dei dati empirici a disposizione.

Questa nuova prassi prende atto anche del fallimento –riconosciuto- dei criteri usati in precedenza dal Governo Federale USA per decidere il finanziamento della ricerca in materia di educazione² (per esempio l'uso di modelli che copiavano grossolanamente quelli usati nella ricerca medica), com'è stato anche indicato da Whitty³ in un recente dibattito sulla rete.

Il successo dell'utilizzo delle innovazioni prodotte attraverso OPEN SoundS è dovuto non solo al fatto che è stata creata una piattaforma di rete collaborativa moderna, protetta e funzionante, ma anche al fatto che il progetto ha contribuito a indicare come nel futuro altre ricerche potranno essere sviluppate strutture miste (deterministiche/stocastiche e qualitative) in grado di interagire con un contesto più ampio, grazie alla loro capacità di elaborare ininterrottamente dati concreti e al contempo essere in grado di rispondere e adattarsi ai parametri e criteri educazionali e alle meta-interpretazioni semantiche applicati ai dati stessi.

Modelli di Apprendimento

Come brevemente esposto nell'introduzione, esistono numerosi modelli collaudati e teorie relative all'apprendimento in generale, e più specificatamente all'educazione musicale, campo del resto assolutamente distinto, come è suggerito da recenti studi di neuroscienza e scienza cognitiva.

La maggioranza dei modelli concettuali deriva dal modello behaviorista di Watson,⁴ oramai relativamente superato. Il punto di grosso interesse ai fini

2 Coalition for Evidence-Based Policy. (2003). *Identifying and implementing educational practices supported by rigorous evidence: a user friendly guide* (Practice Guide No. NCEE EB2003). Institute of Education Sciences. Retrieved from http://ies.ed.gov/ncee/pdf/evidence_based.pdf

3 Whitty, G. (2013). CERP - Evidence-informed policy and practice – we should welcome it, but also be realistic! *Centre for Education Research and Policy*. Retrieved April 4, 2013, from <https://cerp.aqa.org.uk/perspectives/evidence-informed-policy-practice>

4 Watson, John B. (1930). *Behaviorism*. Chicago: University of Chicago Press.

della presente discussione, è che benché le idee di Watson a riguardo del 'condizionamento' del soggetto sono oramai considerate 'estremistiche' se non al limite dell' 'inaccettabile', la sua convinzione fondamentale che i comportamenti sono (o dovrebbero essere) misurabili, è un concetto su cui basare una teoria per una pedagogia sistematica e per un'educazione basata su dati concreti.

Questo concetto è stato ulteriormente sviluppato dai 'cognitivisti'⁵, attraverso l'influenza della psicologia gestaltica⁶, maggiormente focalizzata su modelli comportamentali, piuttosto che sullo studio di casi isolati (come invece proposto dai behavioristi). Del resto certi aspetti del behaviorismo della prim'ora sono ancora dominanti nelle teorie educazionali moderne, soprattutto per quanto riguarda la memoria, la sua struttura e il suo ruolo nell'apprendimento.

La teoria dell'educazione è cambiata drammaticamente nel corso dell'ultimo secolo, e, fortunatamente, la vecchia idea, accettata dalla maggioranza dei behavioristi e 'qualche' cognitivista, che l'individuo all'inizio del processo di apprendimento è solo un 'contenitore' vuoto pronto ad essere riempito di conoscenza dall'esperto/maestro che impartisce l'insegnamento, è ora sulla via dell'estinzione (ed è sorprendente che non lo sia di già !). Catalizzatori di questo cambio d'indirizzo concettuale sono stati gli scritti di Dewey⁷ Montessori⁸, Froebel⁹, riformulati da studiosi come il Piaget¹⁰, Bruner¹¹, and Vygotsky¹², che benché da diversi punti di vista, hanno tutti contribuito alla affermazione di tre concetti fondamentali:

1. l'apprendimento deve essere focalizzato sullo studente;
2. l'apprendimento deve essere diretto dalle modalità e tempi dello studente;
3. l'apprendimento deve essere contestualizzato socialmente.

Questi concetti sono i punti di riferimento non solo teoretici ma anche etici di OPEN SoundS e dei progetti che lo hanno preceduto. E questa è ovviamente la ragione per cui le autorità nazionali ed europee preposte al finanziamento del progetto trovarono la proposta iniziale del progetto Leonardo da Vinci (TOI) OPEN SoundS interessante, in quanto progetto innovativo che meritava di essere sostenuto e divulgato. Crediamo di poter provare che questi obbiettivi sono stati pienamente raggiunti.

5 Haugeland, J. (1978). The nature and plausibility of cognitivism. *Behavioral and Brain Sciences*, 1(02), 215-226.

6 Humphrey, G. (1924). The psychology of the gestalt. *Journal of Educational Psychology*, 15(7), 401-412.

7 Dewey, J. (1910). *How we think*. Courier Dover Publications.

8 Montessori, M. (2004). *The discovery of the child*. Aakar Books.

9 Froebel, F. (1885). *The education of man*. A. Lovella & co.

10 Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. W.W. Norton & Co.

11 Bruner, J.S. (2009). *The process of education*. Harvard University Press.

12 Vygotsky, L.S. (1962). *The Development of Scientific Concepts in Childhood*. Cambridge: MIT Press.

L'educazione musicale è talora percepita come una parte della più generale 'educazione', da cui, di conseguenza, eredita le relative proprietà, parametri e variabili. Studi provano tuttavia che l'educazione musicale possiede caratteristiche esclusive.

Questo è strettamente connesso con la nostra musicalità intrinseca in quanto esseri umani¹³, e s'intreccia strettamente con lo sviluppo del nostro sistema 'corpo-mente' musicale ed emozionale nell'arco di tutta la vita¹⁴. È questa la ragione per cui la ricerca in Educazione Musicale¹⁵ ha suscitato nell'ultimo decennio un notevole interesse in centri e gruppi di ricerca in neuroscienza e scienza cognitiva¹⁶.

I numerosi ricercatori, professionisti, amministratori pubblici e partner commerciali che hanno preso parte a OPEN SoundS e alle iniziative che lo hanno preceduto fin dall'inizio sono stati dell'opinione che il concentrarsi sul campo dell'Educazione Musicale avrebbe garantito che la ricerca e lo sviluppo tecnologico così prodotti sarebbero stati sottoposti alla più accurata verifica e ai test più severi nel contesto delle situazioni più ardue (dato il ruolo peculiare della Musica nella nostra vita¹⁷).

Punti Focali

Allo scopo di ottenere risultati fecondi e al tempo stesso efficaci dal punto di vista pratico e significativi dal punto di vista teorico, il team di OPEN SoundS ha cercato fin dall'inizio di esplorare in maniera sistematica sia teorie e modelli di apprendimento cognitivi pre-esistenti sia istanze di soluzioni pratiche, e di ricavarne una sintesi. Questo sforzo è consistito in una sistematica valutazione critica del materiale sull'argomento ed in una esplorazione orientativa delle iniziative di ricerca simili (in altre parole, una meta-analisi di tutto il materiale esistente).

Il gruppo di lavoro di OPEN SoundS è stato sostenuto e indirizzato tra gli altri anche dall'autore di questo articolo che presso iMerc – l'Institute of Education, University of London –, ha sviluppato negli ultimi dieci anni un'esperienza di grande valore in questa specifica area di studio.

13 Welch, G.F. (2000). The Ontogenesis of Musical Behaviour: A Sociological Perspective. *Research studies in music education*, 14(1), 1-13.

14 Welch, G.F. (2005). We 'are' musical. *International Journal of Music Education*, 23(2), 117-120.

15 Welch, G.F., & Adams, P. (2003). *How is music learning celebrated and developed*. Southwell, Notts, UK: British Educational Research Association.

16 Stewart, L., & Williamon, A. (2008). What are the implications of neuroscience for musical education? *Educational Research*, 50(2), 177-186.

17 Patel, A.D. (2010). *Music, language, and the brain*. Oxford University Press, USA.

Tre studi pubblicati di recente forniscono un'idea dell'attività del gruppo di lavoro:

1. Himonides, E., Purves, R. (2010) 'The Role of Technology' in S. Hallam & A. Creech (Eds.), *Music Education in the 21st Century in the United Kingdom: Achievements, analysis and aspirations*. London: Institute of Education, University of London.
2. Himonides, E. (2012) 'Music learning and teaching through technology'. In G. McPherson & G. Welch (Eds), *The Oxford Handbook of Music Education*. New York: OPU.
3. Himonides, E. (2012) 'The misunderstanding of Music-Technology-Education: a Meta-perspective' In G. McPherson & G. Welch (Eds), *The Oxford Handbook of Music Education*. New York: OPU.

Himonides e Purves (2010) sostengono che le nuove tecnologie non possono essere usate né come una soluzione a tutto né come un rimedio pratico generico che l'insegnante di musica potrebbe usare in situazioni specifiche in classe. I due autori affermano che le nuove tecnologie, e più specificatamente le 'tecnologie musicali', devono essere trattate come qualsiasi altro strumento di supporto all'insegnamento e all'apprendimento, finalizzato a 'fornire all'allievo mezzi per la vita, nel senso più ampio del concetto'. Sono questi i mezzi che ci aiutano ad 'entrare in contatto con forme di conoscenza di alto valore'; che esaltano e 'sanno riconoscere l'importanza di conoscenze ed esperienze acquisite in precedenza', 'rivendicano il ruolo di sostegno dell'insegnante al processo di apprendimento', che 'esigono che gli esami siano in sintonia con l'apprendimento', che 'promuovono la partecipazione attiva dell'allievo', 'favoriscono lo sviluppo sia dell'individuo sia dei processi sociali', che 'riconoscono l'importanza dell'apprendimento al di fuori delle istituzioni', 'si basano primariamente sulla preparazione dell'insegnante' e, infine, 'esigono una congruente politica che abbia come scopo basilare il sostegno sia dell'insegnamento che dell'apprendimento'.

Crediamo che queste idee siano pienamente consone con la visione e il programmi europei di sviluppo futuro dell'educazione, al di là di ogni specificità di settore.

Crediamo, inoltre, che queste idee riflettano l'interesse della Commissione Europea di appoggiare e sostenere una ricerca e una innovazione in grado, da un lato di affrontare le sfide sociali e dall'altro di fornire una base ad una organizzazione strategica dell'educazione e l'istruzione, nella convinzione che la conoscenza, e le innovazioni che essa genera, siano il più importante capitale dell'Unione Europea nel contesto di una crescente competizione globale.

Un ulteriore e importante aspetto di questo approccio è il riconoscimento che l'istruzione è un processo che dura tutta la vita e non uno sforzo costretto in rigidi limiti temporali.

È pertanto riconosciuto (come per esempio nel programma Education

and Training 2010) che l'eccellenza dell'istruzione, a tutti i livelli dalla scuola materna all'università, ai corsi di formazione professionale, è fondamentale per il successo dell'Europa.

Inoltre, questi tempi di rapidi cambiamenti evidenziano ancor di più la necessità di un processo educativo che copra l'intero arco della vita di una persona: solo così si può garantire l'ingresso al mondo del lavoro, al successo economico e al completo inserimento sociale¹⁸.

OpenSounds e i progetti che lo hanno preceduto sono stati un esempio luminoso di questo principio, nella loro esaltazione dell'importanza di un processo educativo che prosegua per tutta la vita, basandosi sull'uso di nuove tecnologie e la produzione creativa della musica.

L'esperienza di OPEN Sounds

I concetti di educazione e di sviluppo della persona coinvolta nel processo di apprendimento sono ora completamente diversi da quello che erano solo una decina di anni fa. I nostri bisogni si sono mossi dall'aspirazione di acquisire quelle specializzazioni utili nell'immediato futuro per una carriera professionale predeterminata, verso l'obiettivo di uno sviluppo complessivo della personalità, che ci permetta di essere più flessibili, adattabili, critici e auto-sufficienti per poter sopravvivere le sfide che il futuro ci riserva, ma che non sono ancora note. Come diversi giornalisti e scrittori hanno detto 'noi prepariamo studenti per lavori che ancora non esistono'¹⁹. Del resto, nessuno nega che le nuove tecnologie abbiano un'importanza vitale in questa fluida situazione occupazionale.

Anche noi siamo giunti, pertanto, alla conclusione che in futuro un successo duraturo nel campo dell'educazione può essere ottenuto facendo affidamento ed utilizzando nuove tecnologie per assistere, sostenere, sviluppare, verificare, trasmettere, registrare e valutare un processo di apprendimento che abbia senso. In armonia con il pensiero di Sir Ken Robinson, riteniamo che le persone che partecipano ad un processo di apprendimento (o meglio ad un processo di apprendimento della durata di tutto l'arco della vita) possono ottenere la propria auto-realizzazione solo attraverso la combinazione di due componenti: talento naturale e passione personale²⁰.

Creare, e nel nostro caso specifico 'creare musica', costituisce il componente

18 European Commission. (2013). *EC Strategic framework for education and training*. Retrieved September 3, 2013, from http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/framework_en.htm

19 Dunn, J. (2011). *How Do We Prepare Students For Jobs That Don't Exist Yet?* - Edudemic. Retrieved October 3, 2012, from <http://www.edudemic.com/students-of-the-future/>

20 Robinson, K., & Aronica, L. (2013). *Finding your element: how to discover your talents and passions and transform your life*. New York: Viking Adult.

di passione personale che interagisce con tutto lo spettro di: abilità individuali²¹, appartenenze socio-economiche²², e ogni altro tipo di variabile^{23 24}.

Creare musica grazie ad una collaborazione attraverso la rete, in un contesto protetto ed eccitante e in grado di fornire la possibilità di creare ed imparare assieme ad altri studenti è stato l'obiettivo primario di OPEN SoundS al fine di aiutare gli studenti a scoprire i propri 'componenti' ed ad acquisire contemporaneamente altre conoscenze vitali (per esempio in materia di tecnologie digitali di gestione di progetti, di collaborazione, di capacità comunicative).

I risultati empirici nelle fasi di verifica e prova di OPEN SoundS, come esposto in altri interventi presenti in questo volume, dimostrano che il livello di coinvolgimento, entusiasmo e dedizione, di studenti e addetti sono stati enormi. Questo è evidente nella valutazione dei risultati dell'esperienza fornita dai partecipanti dei tre gruppi nazionali iniziali (Danimarca, Italia e Gran Bretagna) e nei partecipanti del quarto gruppo, quello spagnolo che aderendo all'iniziativa di OPEN SoundS, ne ha confermato il richiamo internazionale.

Vale la pena di ripetere alcuni valori statistici già presentati in questo volume che confermano come il giudizio di tutti i partecipanti all'iniziativa dia prova di un approccio e di una valutazione estremamente positivi.

I partecipanti inglesi e spagnoli, per esempio, non hanno mai assegnato un punteggio inferiore alla media di 4.27 su una scala da 0 a 5 a nessun aspetto del progetto. Per esempio, l'affermazione che 'OPEN SoundS ha offerto l'opportunità di creare musica in maniera collaborativa' ha ricevuto il più alto grado di adesione con un punteggio medio di 4.38 su 5.

Al di là del generico entusiasmo dei giovani per le novità tecnologiche quello che traspare, e che ha oltrepassato le nostre aspettative, è la prova che i partecipanti hanno dimostrato un'attitudine positiva nel fornire un giudizio critico e individuale sullo sviluppo delle proprie conoscenze e abilità ottenute in seguito alla loro partecipazione ad OPEN SoundS. Per esempio l'affermazione che definiva OPEN SoundS come un'attività che "ha permesso di esprimere una visione personale e individuale del mondo nella comprensione e nel rispetto per la diversità", ha ricevuto il più alto punteggio di consenso dall'insieme di tutti i partecipanti (media di 4.16 su 5). Questo giudizio, che per esempio nel caso del gruppo inglese accomuna un campione che va dagli alunni della scuola

21 Magee, W.L. (2011). Music Technology for Health and Well-Being: The Bridge Between the Arts and Science. *Music and Medicine*, 3(3), 131–133. doi:10.1177/1943862111411719 .

22 Blamires, M. (1999). *Enabling Technology for Inclusion*. London: SAGE.

23 <http://www.hiphopdx.com>, H.-. (n.d.). *Digitally Divided: Technology's Impact On Hip Hop Music & Culture | Discussing Lil' Wayne, Drake & Many More Hip Hop Artists | HipHop DX*. Retrieved May 18, 2013, from <http://www.hiphopdx.com/index/editorials/id.2109/title.digitally-divided-technology-s-impact-on-hip-hop-music-culture> .

24 Webster, P.R. (2012). Key research in music technology and music teaching and learning. *Journal of Music, Technology and Education*, 4(2-3), 115–130. doi:doi:10.1386/jmte.4.2-3.115_1

primaria ai ricercatori universitari, è un tributo allo spirito dell'iniziativa ed è assolutamente in linea con lo spirito della Comunità Europea e l'aspirazione delle giovani generazioni a più profonda comprensione e rispetto delle diversità, siano esse culturali, economiche, razziali o di sviluppo.

Epilogo

Gli obiettivi strategici di lungo termine dell'Unione Europea in materia d'istruzione sono:

- creare le condizioni per una reale mobilità e opportunità di istruzione lungo tutto l'arco della vita;
- migliorare la qualità e l'efficacia dell'istruzione;
- promuovere giustizia e coesione sociale e attiva partecipazione civica;
- sviluppare creatività e innovazione, inclusa la capacità imprenditoriale, a tutti i livelli di istruzione e training²⁵.

OPEN SoundS ha attribuito una grossa rilevanza agli aspetti sociali del processo di apprendimento, utilizzando un'interfaccia altamente flessibile e focalizzata sui social media. Questa soluzione è stata collaudata in fase di verifica e modificata sulla base della reazione dei partecipanti rendendone l'uso migliore e più efficace. Grazie all'accurato design, OPEN SoundS incorpora numerose misure per salvaguardare la natura positiva del social networking attraverso la rete.

Questo è parte integrante dello spirito di OPEN SoundS, basato su solide prove che mostrano come una esperienza positiva di socializzazione attraverso la rete aumenta negli adolescenti la loro auto-stima e senso di benessere sociale²⁶.

A conferma di questo esistono statistiche che indicano una correlazione diretta tra il numero dei 'friends' in rete, gli affetti, la percezione che la società provveda un sostegno ai suoi componenti, il senso di comunità, l'aiutarsi a vicenda, e la soddisfazione nella vita²⁷. Anche Reid e Boyer (2013) propongono un possibile uso positivo delle tecnologie di socializzazione attraverso la rete, basato su risultati di studi ben verificati nel campo delle piattaforme sociali in

25 European Commission. (2013, July 9). EC Strategic framework for education and training. Retrieved October 3, 2013, from http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/framework_en.htm .

26 Valkenburg, P.M., Peter, J., & Schouten, A.P. (2006). Friend Networking Sites and Their Relationship to Adolescents' Well-Being and Social Self-Esteem. *CyberPsychology & Behavior*, 9(5), 584–590. doi:10.1089/cpb.2006.9.584 .

27 Oh, H.J., Ozkaya, E., & LaRose, R. (2014). How does online social networking enhance life satisfaction? The relationships among online supportive interaction, affect, perceived social support, sense of community, and life satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 30(1), 69–78. doi:10.1016/j.chb.2013.07.053 .

rete²⁸. I due autori ipotizzano che il ruolo potenziale (di queste tecnologie di socializzazione attraverso la rete in quanto strumenti pedagogici che potrebbero aumentare la comunicazione tra insegnanti, studenti, le loro famiglie e altri membri della comunità) sarebbe quello di migliorare la comprensione dei programmi di studio, promuovere un corretto comportamento in rete, e fare da supporto ad una cittadinanza virtuale di bambini e giovani.

Il progetto di OPEN SoundS per l'espansione d'innovazioni ha perseguito e sperimentato la fusione di creatività, musica, cooperazione, nuove tecnologie, scambi culturali, comunicazione, lavoro di gruppo, capacità direttive, tolleranza sociale e sviluppo di conoscenze.

Questa fusione è stata portata avanti in questo spazio nuovo e protetto, in cui, mentre il creare musica ha avuto il ruolo centrale, altre conoscenze erano non di meno 'delicatamente coltivate'. Genitori, insegnanti e funzionari pubblici hanno potuto beneficiare dell'uso di OPEN SoundS, specialmente in questi tempi difficili, in cui il ruolo della musica e del suo insegnamento sono minacciati da politiche miopi, sbagliate e campanilistiche.

Uno dei partecipanti, EW, commenta: *'Non ho mai neppure considerato l'idea di pubblicare la mia musica su piattaforme come YouTube, per esempio. Non sopporterei l'attacco di trolls. Ero così felice di essere in grado di far musica con altri studenti appartenenti ad altri Paesi. Non abbiamo usato lo stesso software, non avevamo la stessa attrezzatura, non eravamo neppure fan della stessa musica... ma è stato veramente divertente cercare di lavorare assieme allo stesso progetto e renderlo così il nostro progetto. Mi sento ora più sicuro e pronto ad affrontare nuovi e più difficili progetti. Grazie!'*

(traduzione : Vanna Derosas)

28 Reid, G.G., & Boyer, W. (2013). Social Network Sites and Young Adolescent Identity Development. *Childhood Education*, 89(4), 243–253. doi:10.1080/00094056.2013.815554 .

Tecnologie musicali tra ricerca e didattica: dalla musica elettronica al *Sound and Music Computing*

Sergio Canazza, *Centro di Sonologia Computazionale, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Padova*

1. Musica elettronica e suono elettronico

Gran parte della musica di consumo è oggi prodotta utilizzando tecnologie informatiche. L'esempio più immediato è costituito da una versione tecnologica del *one man band* (versione moderna del musicista di strada che suona tutti gli strumenti con una qualche parte del corpo), che spesso si vede nei piano bar manovrare una piccola panoplia di strumenti elettronici in grado di simulare un'intera orchestra e che trovano posto sul leggio del pianoforte o all'interno di una tastiera. Anche il *karaoke* è un esempio di utilizzazione di tecnologie elettroniche affatto triviali che costituiscono una versione moderna del *music minus one* di mezzo secolo fa: in quest o caso, l'accompagnamento del cantante dilettante è realizzato in modo completamente elettronico e in grado di adattarsi istantaneamente alla gamma vocale e alle capacità dell'interprete. Esistono anche innumerevoli esempi di prodotti discografici molto sofisticati che vengono realizzati in studio da poche persone. Persino la musica classica viene spesso registrata oggi con modalità completamente diverse da quelle di trenta anni fa grazie alle tecnologie digitali: dalle diverse prove di esecuzione, vengono estratti piccoli frammenti sonori, i quali vengono poi uniti insieme per mezzo di un minuzioso lavoro di montaggio. Gli equilibri delle parti vengono stabiliti a posteriori rimodulando la dinamica secondo i voleri del direttore (e spesso anche dei produttori). In questo senso, la registrazione di un brano classico assomiglia più alla lavorazione di un film che alla ripresa di un'esecuzione teatrale.

Tutto questo non ha nulla a che vedere con la musica elettronica che potremmo definire di ricerca. Questi esempi riguardano infatti un uso del mezzo tecnologico per imitare e surrogare forme e strumenti tradizionali. La musica elettronica di ricerca, invece, è stata concepita per realizzare forme nuove ed espressioni musicali attraverso l'uso di nuovi mezzi tecnologici; forme ed espressioni che non erano attuabili e nemmeno concepibili con i mezzi musicali tradizionali.

Come sappiamo, quando parliamo di musica parliamo di note, di ritmo, di dinamiche, di timbro, e così via. Questi elementi sono ovviamente collegati a parametri fisici precisi (anche se la relazione è resa complessa dai fenomeni percettivi): la frequenza per le note, il tempo per il ritmo, l'energia per la dinamica, lo spettro per il timbro. La musica tradizionale ha, nel corso dei secoli, segmentato gli spazi fisici in cui si muovono questi parametri: esiste un numero finito di note nello spazio infinito delle frequenze, le suddivisioni del tempo non usano la continuità di quest'ultimo nel ritmo, la dinamica è fatta di *pianissimo*, *mezzoforte*, etc., con poche altre sfumature; infine, il timbro è indissolubilmente legato agli strumenti musicali, e con essi si identifica. Non esistono timbri intermedi tra due strumenti musicali diversi, anche se lo spazio spettrale è continuo. Questa segmentazione è legata alle necessità dei linguaggi musicali, inizialmente semplici, alle restrizioni collegate alla meccanica degli strumenti e alle limitazioni intrinseche degli esseri umani che li suonano. Naturalmente, la segmentazione ha portato con sé anche una serie di convenzioni musicali che sono state via via adottate, per allentare questi vincoli, in linguaggi in evoluzione perenne. E anche vero, però, che su questa segmentazione si è cristallizzato l'impianto cognitivo degli ascoltatori, ovvero la loro capacità di ascoltare e mediare tra la rassicurante presenza di ciò che è già conosciuto e la necessaria introduzione di nuovi elementi linguistici ed espressivi.

Di converso, la tecnologia informatica ha permesso ai suoni di non essere più costretti dai vincoli sopracitati. La musica prodotta con i mezzi tecnologici moderni si muove in spazi continui che il compositore può delimitare e segmentare come crede e vanno quindi in forma continua dalle primitive più elementari (onda sinusoidale, impulso, rumore bianco) sino a loro combinazioni ed elaborazioni anche molto complesse. Anche suoni registrati dal mondo reale possono essere trasformati in senso musicale e integrati nell'universo sonoro elettronico.

Ma oltre a liberare la musica dai vincoli imposti dai limiti fisici e meccanici della natura, la nascita della musica elettronica rivoluziona anche le modalità di produzione della musica stessa: il compositore, oltre a comporre, diventa il liutaio, l'interprete e l'esecutore del prodotto finito, generalmente memorizzato su nastro magnetico, il quale si configura come un *unicum* (Fig. 1) al pari di prodotti di altre forme artistiche (quadro, scultura, ecc.). La musica cambia quindi di categoria artistica: non è più un'arte allografica (vale a dire un'arte che si esplica attraverso il contributo di più attori – nel caso della musica compositore e interprete), ma diventa un'arte autografica (cioè un'arte in cui c'è un prodotto finito e completo in se stesso al termine del processo di creazione)¹.

1 Nelson Goodman (1968), attraverso la distinzione tra autografico e allografico, non solo distingue le riproduzioni dalle repliche e le opere falsificabili da quelle costitutivamente infalsificabili, ma affronta il problema del rapporto di identità-differenza tra opera e oggetto e tra opera e testo.



Figura 1. Il compositore israeliano Josef Tal al lavoro nello Studio di Musica Elettronica di Gerusalemme (~1965). Il compositore è anche l'esecutore (a destra un sintetizzatore Hugh Le Caine) del prodotto finito, generalmente memorizzato su nastro magnetico (a sinistra un registratore Studer C37)

2. La nascita della musica elettronica

All'inizio del Novecento sul versante musicale si assiste allo sviluppo vertiginoso di una ricerca che mette in discussione tutte le pratiche compositive ed esecutive utilizzate fino ad allora. Non è certo solo la dodecafonia a mettere in crisi le funzioni armoniche: lo stesso Schönberg pone una particolare attenzione al timbro, come testimoniano le *Farbenmelodien* (melodie di colori – ossia di timbri) del terzo dei suoi cinque pezzi per orchestra op. 16, oppure l'invenzione dello *Sprechgesang*, il *cantato/parlato* dell'attrice nel *Pierrot Lunaire*. Molti altri sperimentano nuovi paradigmi in questo fortunato periodo compositivo: tra tutti, vale la pena di citare Edgard Varèse, vero pioniere e visionario di una *nuova musica*. Pur con premesse completamente diverse, anche i Futuristi italiani (Marinetti, Russolo, Pratella) partecipano a pieno titolo a questo fervore d'invenzione, creando nuovi strumenti (i celebri *intonarumori*, v. Fig. 2) e nuove forme musicali.

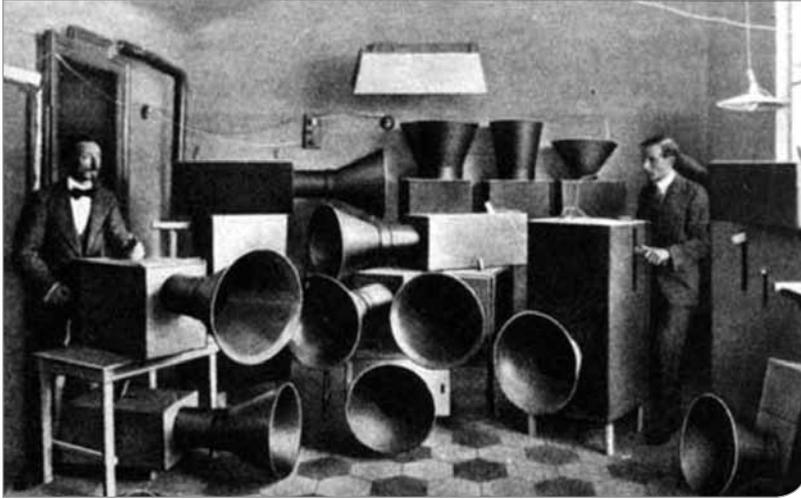


Figure 2. Luigi Russolo e Ugo Piatti con alcuni *intonarumori*

Nonostante tutto ciò, nella prima metà del ventesimo secolo i contatti tra musica e tecnologia elettronica sono assolutamente saltuari, legati alle curiosità dei singoli (come l'interesse di Hindemith per il *trautonium* suonato dal suo amico Oskar Sala) più che a precise necessità espressive. È il secondo conflitto mondiale, nei suoi tragici sviluppi, a creare il salto tecnologico necessario ai compositori. Il mondo occidentale esce dal conflitto con le radiofonie di stato come nuovo polo di aggregazione culturale e in particolar modo musicale. Inizia a diffondersi anche il nastro magnetico e nascono gli elaboratori elettronici. Alcuni giovani compositori si trovano a lavorare nelle sedi delle emittenti nazionali come programmisti e creatori di interventi musicali estemporanei. Vengono a contatto con le nuove tecnologie nei laboratori di misure interni a ciascuna stazione radiofonica e cominciano a usare (spesso abusare di) queste tecnologie a fini musicali. Usano gli oscillatori di taratura, filtri e modulatori combinandoli con la registrazione su piccoli frammenti di nastro magnetico. Questi frammenti vengono incollati insieme dando luogo a nuove e inedite combinazioni sonore. È nata la musica elettronica.

Gli esperimenti dei compositori suscitano l'interesse dei dirigenti delle emittenti radiofoniche i quali promuovono la realizzazione di *studi di musica elettronica* come elementi di prestigio di questo nuovo *palcoscenico distribuito* che è la radiofonia. Nascono così gli studi di Parigi, Colonia, Milano, Princeton, Varsavia, Tokio, etc. Naturalmente, ciascuno di questi studi ha le proprie specificità e fa storia a sé. Ma tutti concorrono alla creazione di questa nuova forma d'arte che è la musica elettronica e che si sviluppa rapidamente in ambito funzionale radiofonico e cinematografico (Mathews, 1969; Pousseur, 1976).

L'attenzione verso le nuove possibilità musicali legate alle tecnologie elettroniche non rimarrà confinata nelle stazioni radiofoniche. A Padova, per esempio, Teresa Rampazzi (Fig. 3) coglie immediatamente l'importanza delle nuove idee della musica elettronica. Sull'onda delle effervescenti attività del gruppo *N* (un gruppo di artisti dedicati al design sulla base di premesse innovative) si fa promotrice del gruppo *Nuove Proposte Sonore* (NPS) nel 1965. Pochi anni dopo diventerà, grazie all'entusiasmo dell'allora direttore Wolfgang Dalla Vecchia, docente – sempre a Padova – di uno dei primi corsi di musica elettronica attivati nei conservatori di stato. Sul piano della ricerca, nel 1957 Giovanni Battista Debiasi (Fig. 4) aveva realizzato all'Università di Padova un organo basato su un sistema fotoelettronico di generazione dei suoni (coperto dai brevetti italiano, del 1957, e tedesco *Lichttonorgel*, del 1960). Questo è stato il primo passo della ricerca multidisciplinare tra ingegneria elettrica/elettronica e la musica che ha portato alla nascita del Centro di Sonologia Computazionale di Padova (CSC, <http://csc.dei.unipd.it>), ancora oggi tra i più importanti laboratori di informatica musicale al mondo.



Figura 3. Teresa Rampazzi (con gli occhiali scuri, a sinistra) assieme ad Alvis Vidolin (in primo piano, con la maglia bianca), Giovanni De Poli (con la barba, al centro dell'ultima fila) e altri



Figura 4. Giovanni Battista Debiasi, fondatore del Centro di Sonologia Computazionale dell'Università di Padova e uno dei padri dell'informatica musicale a livello mondiale

Molti strumenti musicali che usano in maniere diverse l'elettricità per produrre suoni, denominati elettrofoni, sono stati utilizzati anche nel campo della musica di consumo. Si pensi al più famoso di tutti, il sintetizzatore Moog (Fig. 5). Fu di Walter Carlos (oggi Wendy Carlos) il primo successo discografico (basato sulle notazioni classiche di Bach) suonato interamente con il Moog: *Switched on Bach*. Nel campo rock usarono il *Moog* e il *Minimoog*, tra i primi, The Beatles, The Moody Blues, Keith Emerson e Rick Wakeman. Nel mondo del jazz Sun Ra fu il primo a usare il *Minimoog* ricevuto dal suo stesso inventore Robert Moog nel 1969.



Figura 5. Keith Emerson negli anni Settanta mentre suona il monumentale sintetizzatore monofonico modulare MOOG III C realizzato appositamente per lui dall'ingegnere elettronico statunitense Robert Moog. Emerson fu il primo musicista a suonare dal vivo un *Moog*, strumento fino ad allora utilizzato unicamente in studio di registrazione

Dall'analogico al digitale

Se è vero che la musica elettronica nasce e si sviluppa con la radiofonia, in altri ambiti – sostanzialmente quelli dei centri di ricerca della telefonia e delle università – progrediscono le tecnologie informatiche legate al suono e alla musica. Negli anni Settanta i compositori scoprono le potenzialità dell'informatica e adottano l'elaboratore elettronico come naturale evoluzione dello strumentario analogico sviluppato negli studi radiofonici (Roads, 1996).

Nascono così, sempre sotto la spinta dei compositori, i centri di *computer music*. I più famosi sono il *Center for Computer Research in Music and Acoustics* (CCRMA) di Stanford, l'*Institut de Recherche et Création Acoustique/Musique* (IRCAM) di Parigi, e il *Centro di Sonologia Computazionale* (CSC) di Padova. Uno dei tratti distintivi e innovativi di questi centri è l'interdipendenza tra ricerca scientifica, produzione musicale e didattica. I compositori e gli scienziati hanno capito che l'unico percorso possibile per arrivare a risultati di rilievo è quello di lavorare insieme, coniugando le esigenze compositive con il rigore della ricerca scientifica. Naturalmente, i risultati non sono soltanto musicali: dobbiamo a questi centri (e ad altri simili a essi) un approfondimento vertiginoso delle conoscenze in ambito acustico e psicoacustico. È al loro interno che si pongono

le premesse per alcune grandi innovazioni tecnologiche che fanno ormai parte del quotidiano, anche nel campo delle tecnologie per la didattica: Compact Disc, mp3, iPod, Dolby Digital Surround, software per l'editing dei suoni, ecc.

La rapida evoluzione conosciuta dai calcolatori elettronici nella seconda metà del secolo scorso porta a ridurre il tempo necessario per l'elaborazione dei suoni a un intervallo impercettibile, consentendo di recuperare il rapporto interprete–strumento musicale (informatico, in questo caso) e reintroducendo quindi la causalità tra gesto e suono tipica del musicista con il suo strumento. Questa evoluzione permette di integrare il mezzo elettronico negli organici tradizionali, mescolando così liberamente il suono degli strumenti meccanici con elaborazioni sonore generate sul momento: nasce la figura dell'interprete del **live-electronics**. L'informatica permette di controllare i singoli processi (sintesi ed elaborazione del suono) a un livello più astratto di quello raggiungibile con gli equipaggiamenti elettrofoni degli anni Sessanta (generalmente basati sul controllo in tensione). Così come un pilota d'aereo manovra dalla sua plancia – durante il volo – tutti gli equipaggiamenti (meccanici ed elettronici) del velivolo e come il direttore d'orchestra controlla mediante la gestualità – durante il concerto – l'esecuzione dei diversi musicisti, così l'interprete di *live-electronics* elabora mediante calcolatori elettronici appositamente programmati e interfacce uomo-macchina più o meno evolute – durante la performance – il segnale audio prodotto dagli altri musicisti.

Un'altra innovazione della *computer music* è la simulazione informatica dei suoni strumentali ed elettronici. Il primo linguaggio di **sintesi numerica** del suono è stato sviluppato da Max Mathews nel 1957 (MUSIC I) nei Laboratori Bell Telecom. Altri centri di ricerca (IRCAM, Melbourne, Glasgow, London) apportarono significative modifiche al linguaggio, sino ad arrivare allo sviluppo di CSound (scritto in linguaggio C da Barry Vercoe, del MIT, nel 1986) e ai suoi derivati CSound AV e Direct-CSound, utilizzati ancora oggi da molti compositori. John Chowning a Stanford ha sviluppato negli anni Settanta tecniche di modulazione in frequenza basate su un *vibrato* portato a frequenza audio, che permettono la generazione di suoni molto complessi a partire da dispositivi estremamente semplici. Questo ha creato un nuovo caratteristico spazio timbrico continuo tramite combinazioni particolari delle frequenze della portante, della modulante e dell'indice di modulazione (un esempio significativo è l'opera *Turenas* del 1972). La sintesi numerica del suono ha avuto straordinarie ripercussioni sulla scrittura musicale, permettendo ai compositori di comprendere meglio il modo in cui i suoni si costituiscono e il loro effetto uditivo e di trasformare totalmente la scrittura orchestrale. A tal proposito Tristan Murail parla di *rivoluzione dei suoni complessi*. Il gruppo dell'*Iteneraire* (Gerard Grisey e Hughes Dufourt) ha addirittura trasfuso nella scrittura orchestrale procedimenti compositivi propri della tecnologia informatica.

La musica è stata forse la prima disciplina artistica a introiettare tutte queste innovazioni informatiche nel proprio linguaggio espressivo: negli anni Novanta tutte le *performing arts* hanno poi utilizzato l'informatica.

3. Presente e futuro delle tecnologie musicali

In questi anni stiamo assistendo a un cambio paradigmatico epocale: il passaggio dalla società industriale a quella dell'informazione. I beni diventano immateriali (informazione, conoscenza, cultura, etc.) e ci costringono a una revisione urgente dei valori e delle tutele (diritto d'autore, licenze d'uso, brevetti, ecc.). Se la ricerca fondamentale della *computer music* rimane appannaggio delle università, è altrettanto evidente che il cambiamento ha completamente trasformato le opportunità della ricerca applicata in questo ambito. Lo spostamento progressivo dalle *industrie di prodotti* (strumenti musicali elettronici, dispositivi per la fruizione di contenuti sonori, etc.) alle *industrie di servizi* (fornitori di servizi musicali e di aggregazione di contenuti) offre prospettive inesplorate di applicazione industriale delle conoscenze sviluppate nell'ambito della *computer music*. Nella società industriale la conoscenza e la cultura potevano essere considerate sovrastrutturali rispetto a una società basata sulle fonti di energia e su prodotti tangibili: nella società dell'informazione esse diventano infrastrutture portanti. Un esempio concreto di questo cambiamento è dato dalla moltiplicazione estensiva dei campi di applicazione delle tecnologie inizialmente messe a punto per la sola composizione musicale. Perché, se è vero che la *computer music* era inizialmente imperniata soltanto sulle problematiche compositive, essa ha abbracciato nel tempo ambiti sempre più vasti, diventando un cardine delle ricerche che spaziano dalla psicoacustica alla musicologia, sino contribuire a creare discipline completamente nuove. A cavallo dei due millenni, la *computer music* si trasforma in *Sound and Music Computing* (SMC), che comprende molti campi di ricerca relativi a prodotti non-musicali (Bernardini e De Poli, 2007): se è vero che la de-materializzazione annunciata dai profeti della realtà virtuale non sta (ancora) avvenendo, è altrettanto chiaro che le quantità di beni materiali che utilizzano tecnologie legate all'SMC sono costantemente in crescita. In termini più generali, è chiaro che la società dell'informazione genererà uno spostamento progressivo dei paradigmi di ricerca: essa non sarà più centrata sulla tecnologia fine a se stessa quanto rivolta piuttosto alla soluzione dei problemi dell'uomo: lo sviluppo tecnologico diventerà un mezzo per aiutare gli esseri umani a sopravvivere in un mondo sempre più sovraccarico di informazioni articolate e complesse che ne rappresentano sia la risorsa fondamentale sia il principale fattore d'inquinamento (proprio come lo sono state le fonti di energia per la società industriale).

In questi ultimi anni è enormemente cresciuta l'attenzione per il ***sound interaction design***, ovvero per una gestione più attenta e rigorosa (ancorché sempre molto creativa) di quell'enorme messe di informazioni che ci viene quotidianamente veicolata attraverso i suoni. In sostanza, il *sound interaction design* si occupa di elaborare nuove strategie di ideazione e produzione dei cosiddetti *everyday sounds*, per massimizzare il loro contenuto informativo riducendo il più possibile tutti gli aspetti superflui e fastidiosi che ben conosciamo. Si tratta quindi di una disciplina che è radicata tanto nella ricerca

quanto nella produzione industriale ma anche negli aspetti più creativi affini al design.

Ultimamente si è diffusa anche l'attenzione per la **sonificazione** disciplina che studia problemi relativi alla resa sonora (anziché grafica e/o visiva) di insiemi di dati troppo estesi o troppo complessi per essere analizzati con gli strumenti consueti. In questo caso, si associano suoni specifici (elaborati con strategie di *sound interaction design*) a sotto-insiemi di dati del corpus in questione, sfruttando le nostre capacità di cogliere immediatamente polifonie e ripetizioni col nostro orecchio. Si pensi ad esempio alle ricerche sul genoma: le eliche di DNA sono difficili da analizzare visivamente, mentre la loro sonificazione rende istantaneamente palese tutte le iterazioni regolari e anche molte delle irregolarità. Persino le strategie di riabilitazione psico-motoria fanno oggi ampio impiego di strumenti messi a punto nell'ambito dell'SMC – ad esempio per segnalare in modo inequivocabile la presenza di elementi patologici, oppure per ridurre (attraverso il feedback di un *suono corretto*) un arto, o anche nello sviluppo di strumenti musicali dalle interfacce speciali concepite per permettere una migliore socializzazione di pazienti disabili.

Naturalmente, la transizione all'immateriale società dell'informazione impone anche una migrazione di numerosi prodotti materiali delle società pre-esistenti verso l'immaterialità caratteristica di questo momento storico: documenti di ogni tipo devono poter trovare spazio nelle rappresentazioni digitali per poter resistere all'usura del tempo ed essere sempre ricercabile e recuperabile attraverso strumenti sempre più sofisticati e potenti. Nella società attuale tutto deve essere archiviato, ricercabile, disponibile a tutti e in qualsiasi momento: le implicazioni di questo paradigma sono molto estese quando ci si riferisce al suono. In questo contesto si sviluppano le ricerche riguardanti la conservazione e il restauro di documenti sonori (Godsill e Rayner, 1998), che si sposano con le innovazioni introdotte nelle tecnologie di archiviazione e di reperimento dell'informazione. Ciò non implica soltanto la definizione di protocolli di digitalizzazione in grado di garantire il mantenimento dell'unità documentale e la definizione di nuove strategie di immagazzinamento dei dati, ma anche lo studio di nuove tecniche di ricerca dei contenuti (ad esempio mediante melodie fischiattate dall'utente, *query by humming*, o esempi sonori tratti da altri file audio, *query by example*) in enormi miniere di dati spesso non omogenei e non convenzionali – nonché di strategie di restituzione adeguate a ogni situazione (l'ambiente domestico, la sala da concerto, il telefono cellulare, etc.) e basate su avanzati strumenti di elaborazione numerica del segnale, guidati dalla conoscenza della storia interna del documento originale e dallo studio delle condizioni materiali e tecnologiche che l'hanno prodotto. Nell'ambito del **restauro del suono**, il CSC, in anticipo rispetto alla comunità scientifica internazionale, ha studiato algoritmi dedicati alla musica elettronica, nella quale, essendo presente materiale sonoro con caratteristiche simili al rumore, diventa particolarmente complesso separare il segnale utile dai disturbi non intenzionali (Canazza e Vidolin, 2001).

Altri casi di queste recenti ricerche in ambito SMC si trovano nell'analisi dell'esecuzione musicale, dove esistono modelli informatici legati alla rappresentazione di componenti espressive, di emozioni, intenzionalità e affetti. A partire dagli anni Novanta del secolo scorso, diverse discipline scientifiche (musicologia sistematica, musicologia storica, psicologia, neuroscienze, ingegneria dell'informazione) hanno studiato le possibili connessioni tra due universi che possono sembrare antitetici: le emozioni e le macchine, approfondendo le modalità che permettono ai computer di comunicare contenuto espressivo usando un canale di tipo non-verbale. Questa attenzione è giustificata dall'obiettivo di migliorare l'interazione utilizzando i canali tipici della comunicazione uomo-uomo, che sono meno frustranti e più semplici da assimilare, in particolare per utenti diversamente abili o comunque non addestrati dal punto di vista informatico (musicisti, insegnanti, bambini). Questo ambito di ricerca è noto come *Affective Computing* negli Stati Uniti, *Kansei Information Processing* in Giappone ed *Expressive Information Processing* in Europa (Canazza et al., 2004). I primi studi condotti in questo campo sono stati condotti da Sergio Canazza, Giovanni De Poli e Alvise Vidolin al CSC di Padova e da Johann Sundberg e Anders Friberg al KTH di Stoccolma.

La Rete e OPEN SoundS

L'abbandono delle strutture convenzionali delle società industriali (la fabbrica, l'azienda) e la nascita di nuove imprese completamente virtuali (i motori di ricerca, i social *networks*, etc.) impone un ripensamento completo delle didattiche professionali a tutti i livelli. Le nuove generazioni nascono e crescono nella difficoltà di trovare le proprie funzioni all'interno della nuova conformazione sociale. Esse devono concentrarsi sui contenuti e sulle potenzialità (ancora in gran parte inesprese) della Rete.

Abbiamo già rilevato che questi ambiti di ricerca sono di vitale importanza in questa società, e la musica (più in generale, l'SMC) rappresenta un terreno privilegiato di investigazione.

In questo contesto si inserisce OPEN SoundS (progetto Leonardo Da Vinci). OPEN SoundS propone una nuova dimensione della formazione in Rete: la possibilità di produrre e condividere musica in remoto all'interno di comunità di studio virtuali e transnazionali. L'obiettivo principale del progetto è quello di trasferire agli studenti presenti in questi diversi contesti strumenti operativi, pratiche e processi collegati all'uso delle tecnologie digitali musicali in chiave collaborativa e remota. In particolare si tratta di sperimentare l'estensione di un modello di apprendimento informale e la sua integrazione in chiave creativa, in percorsi/processi didattici rispondenti alle richieste della società della conoscenza e dell'informazione così come ai bisogni formativi individuali e vocazionali degli studenti. La piattaforma realizzata durante il progetto dai partner del consorzio internazionale (Italia, Danimarca e UK i paesi coinvolti)

permette ai giovani in formazione di: (a) costruire il primo, strutturato, network educativo europeo che sviluppa progetti creativi musicali in chiave, collaborativa, remota e transnazionale; (b) sviluppare competenze digitali e tecnologiche; (c) rafforzare il senso della cittadinanza attiva attraverso una pratica collaborativa che vedrà coinvolti un numero elevato di giovani appassionati di musica dei paesi partner; (d) accrescere la possibilità, la qualità, le occasioni e gli ambiti di transizione nel mercato del lavoro.

Riferimenti bibliografici

- Bernardini, N. e De Poli, G. (a cura di). (2007). The Future of Sound and Music Computing. Numero speciale del *Journal of New Music Research*, vol. 36, n° 3.
- Canazza, S. e Vidolin, A. (a cura di). (2001). Preserving electroacoustic music. Numero speciale del *Journal of New Music Research*, vol. 30, n° 4.
- Canazza, S., De Poli, G., Drioli, C., Rodà, A. e Vidolin, A. (2004). Modeling and control of expressiveness in music performance. *Proceedings of IEEE*, vol. 92, n° 4, pag. 686-701.
- De Poli, G. (1991). A Tutorial on Digital Sound Synthesis Techniques. In C. Roads (a cura di) *The Music Machine*, pag. 429-447. MIT Press, Londra.
- De Poli, G. e Rocchesso, D. (1998). Physically Based Sound Modelling. *Organized Sound*, vol. 3, n° 1, pag. 61-76.
- Godsill, S.J. e Rayner, P.J.W. (1998). *Digital audio restoration: a statistical model based approach*. Springer Verlag, Berlino.
- Goodman, N. (1968). *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols*. Bobbs-Merrill, Indianapolis.
- Mathews, M.V., Miller, J.E., Moore, F.R., Pierce, J.R. e Risset, J.C. (1969). *The Technology of Computer Music*. MIT Press, Londra.
- Pousseur, H. (a cura di). (1976). *La Musica Elettronica*. Feltrinelli, Milano.
- Roads, C. (1996). *Computer Music Tutorial*. MIT Press, London.

Drupal per ambienti didattici collaborativi

Russell Blakeborough, Antonio De Marco, Andrea Pescetti
Brightonart e Nuvole

1. Il modello collaborativo: Open Source e OPEN SoundS

Uno degli aspetti fondamentali e innovativi del progetto OPEN SoundS è la collaborazione a distanza per la produzione musicale a scopo didattico. Sebbene il modello collaborativo di OPEN SoundS sia innovativo nel suo campo, in altri ambiti il concetto di collaborazione a distanza è presente e sfruttato da decenni. Un esempio particolarmente interessante è quello dello sviluppo di software secondo il modello Open Source.

Nel caso di OPEN SoundS, un interessante punto di contatto, oltre all'aspetto collaborativo, con il software Open Source è dato dal fatto che, nella produzione musicale come in quella di software, le opere sono disponibili in due diversi formati: un formato destinato alla fruizione e un formato destinato alla *rielaborazione*. Nel caso di un file musicale, la versione per la fruizione (quindi pronta per l'ascolto immediato) è il file della composizione finale, ad esempio in formato MP3, mentre la versione per la rielaborazione (quindi destinata a chi desidera lavorare sull'opera e migliorarla) è l'insieme dei vari campioni a disposizione. Nel caso di un programma per computer, la versione per la fruizione è la forma "binaria", pronta per essere eseguita su un computer, mentre la versione per la rielaborazione è l'insieme dei file utilizzati dai programmatori, il cosiddetto "codice sorgente" del programma.

Altro importantissimo punto di contatto, di grande valore didattico, tra OPEN SoundS e il software Open Source è la scelta della licenza da applicare al proprio lavoro e alle opere da esso derivate. Il pubblico degli studenti si è trovato, in molti casi per la prima volta, di fronte all'interrogativo di quale licenza scegliere per le proprie opere. Anche in questo caso il modello di riferimento è quello delle licenze Open Source sviluppate negli anni dalle comunità online di programmatori, che sintetizzano le varie concezioni¹ sull'utilizzo ottimale del

1 Nicolas Suzor, "What motivates free software developers to choose between copyleft and permissive licences?", disponibile su: <http://opensource.com/law/13/8/motivation-free-software-licensing>

copyright esplicitate nei vari tipi di licenze Creative Commons² che i partner hanno selezionato per il progetto.

I principi di OPEN SoundS si riflettono quindi in maniera naturale sui valori fondanti del movimento del software libero o Open Source: già a partire dalla metà degli anni Ottanta, con la nascita del progetto GNU³, si individuavano le cosiddette “libertà fondamentali”, che sono tutte applicate rigorosamente in Open Sounds; tali libertà comprendono in particolare la disponibilità del codice sorgente (che in OPEN SoundS si traduce nell’obbligo di mettere a disposizione degli altri utenti della piattaforma non solo la versione finale di una composizione, ma anche tutti i campioni e gli elementi utilizzati per produrla) e la possibilità per qualsiasi utente di migliorare il software e distribuire le versioni migliorate (che in OPEN SoundS si traduce nella possibilità di inserire commenti, nuovi campioni e file audio che possono essere incorporati nel progetto iniziale).

La scelta tecnica sul software da utilizzare per lo sviluppo della piattaforma collaborativa non poteva prescindere dalle affinità precedentemente descritte. Il software Open Source era l’unico tipo di software in grado di incarnare lo spirito del progetto e l’unica soluzione per realizzare una piattaforma che, andando oltre la semplice buona realizzazione tecnica, costituisse anche un esempio vivo di modello di sviluppo collaborativo, ed aggiungesse valori umani e didattici al progetto.

I due partner tecnologici, Brightonart e Nuvole, hanno accettato di collaborare a distanza su una piattaforma di sviluppo comune, GitHub⁴, e di condividere fra loro e, ove utile e necessario, con la comunità degli sviluppatori esterni il codice sorgente e le personalizzazioni applicate, rendendo così possibile la reciproca revisione delle modifiche e migliorie effettuate e mettendo la loro concreta esperienza del mondo Open Source a disposizione di OPEN SoundS.

2. Drupal: uno strumento potente, flessibile, open source

Tra i numerosi framework Open Source disponibili, Drupal occupa una posizione di assoluto rilievo ed è da subito stato individuato come la soluzione migliore per OPEN SoundS.

Drupal è un sistema Open Source per la gestione di contenuti di un sito web, gratuito, estremamente flessibile ed ampiamente utilizzato in ambito istituzionale e didattico per siti web di qualsiasi dimensione.

In ambito istituzionale, sono basati su Drupal ad esempio il sito della Casa

2 Creative Commons, “What is Creative Commons?”, disponibile su <http://creativecommons.org/about>

3 Richard M. Stallman, “Il Manifesto GNU”, 1983, disponibile su <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.html>

4 Github, “Build software better, together”, disponibile su <https://github.com/about>

Bianca statunitense⁵, i siti dei Comuni di Londra, di Bologna e di Genova e i siti delle Amministrazioni Provinciali di Roma e di Venezia. In ambito didattico, Drupal è la soluzione più diffusa per i siti delle università italiane: lo utilizzano, tra gli altri, gli atenei di Siena, Catania, Parma, Trento, LUISS, Brescia e Bocconi.⁶

Elemento fondamentale alla base del successo di Drupal è la disponibilità di migliaia di moduli che permettono la personalizzazione in tutti i dettagli delle funzioni disponibili su un sito. I moduli sono nella maggior parte dei casi programmati da volontari o da piccole aziende che fanno parte della comunità internazionale di drupal.org e sono sviluppati secondo un modello collaborativo che permette a qualsiasi membro della comunità di suggerire miglioramenti ad un modulo esistente o segnalare problemi da risolvere.

L'ampia base di utenti permette di considerare Drupal come uno strumento professionale, robusto e sicuro, con oltre 10 anni di sviluppo alle spalle e una costante attenzione verso le nuove necessità degli utenti web e verso le nuove tecnologie disponibili, utilizzate soprattutto da un pubblico giovane come quello del progetto Open Sounds.

È di particolare interesse sottolineare che la Direzione Generale dell'Informatica (DIGIT) della Commissione Europea ha deciso di basare su Drupal l'infrastruttura web dell'intera Commissione, arrivando persino a realizzare una versione interna di Drupal (distribuzione "Multisite") che è già arricchita con tutti i moduli comunemente utilizzati nei portali europei, e che mette a disposizione due profili di installazione predefiniti: uno "classico" destinato agli ordinari siti istituzionali e uno "per comunità" destinato a portali che prevedono l'inserimento di contenuti da parte dei visitatori e l'interazione tra visitatori⁷.

3. Drupal: la scelta ideale per OPEN SoundS

Nel suo inquadramento come progetto di trasferimento, OPEN SoundS aveva come scopo principale quello di fornire la tecnologia necessaria per trasformare la piattaforma sperimentale MODEM, già realizzata con successo in progetti precedenti, in una piattaforma pienamente utilizzabile per l'utilizzo da parte di scuole e altre istituzioni educative in Europa.

I requisiti del progetto OPEN SoundS si adattavano perfettamente a Drupal, che funziona molto bene per siti destinati a comunità di utenti, dove centinaia di visitatori dotati di accesso personale interagiscono tra loro e con il sistema.

Varie novità importanti di Drupal 7 sono state utilizzate in OPEN SoundS per migliorare l'esperienza utente e permettere al team di sviluppare un sistema

⁵ *The White House*, disponibile su <http://www.whitehouse.gov/>

⁶ AA.VV., *Analisi dei siti Drupal italiani*, settembre 2013, disponibile su <http://top-websites.burtronix.co.za/drupal/italy/2013-09-02>

⁷ Commissione Europea, *La missione della Direzione Generale dell'Informatica (DIGIT)*, http://ec.europa.eu/dgs/informatics/index_it.htm

tecnicamente valido e adatto all'utilizzo negli ambienti, particolarmente delicati, di scuole e altre istituzioni educative.

L'area collaborativa, destinata ad ospitare progetti, discussioni e contributi da parte degli studenti, ha costituito un caso d'uso ideale per il sistema di gestione discussioni di Drupal, che permette agli utenti di inserire commenti contenenti file, testi, immagini e contenuti multimediali. Sono stati implementati anche accorgimenti di usabilità per disegnare interfacce utente intuitive che consentissero agli studenti di accettare facilmente i contributi dei loro pari ai progetti.

OPEN SoundS necessitava di vari tipi di utenti: studenti, docenti, partner del progetto e amministratori della piattaforma. Per permettere questa distinzione sono stati creati vari ruoli nel sistema ed è stato attivato un sistema di permessi adatto a garantire una buona gestione del processo creativo e gli adeguati livelli di privacy a tutti gli utenti: per esempio, ogni docente può attivare l'accesso al sistema agli studenti della sua stessa scuola, contribuendo così ad un'amministrazione decentralizzata e più sicura.

I file contribuiti dagli studenti dovevano essere sicuri ma allo stesso tempo accessibili ai partner che dovevano monitorarli per garantire il rispetto delle buone pratiche. Drupal ha permesso di personalizzare le regole di accesso ai file e di stabilire tutti i permessi necessari.

Un altro requisito base di OPEN SoundS era il supporto per le moderne tecnologie multimediali. Il team di sviluppo ha integrato con Drupal funzionalità per riprodurre file sonori tramite HTML5, per permettere l'ascolto dei brani musicali direttamente dalla pagina dei progetti e per consentire di ascoltare i campioni disponibili per la condivisione e il riutilizzo. La tecnologia prescelta funziona direttamente su smartphones e tablet e si adatta automaticamente a passare alla obsoleta tecnologia Flash ove necessario, per garantire a tutti l'accesso ai contenuti del sistema.

La piattaforma collaborativa è disponibile in più lingue (inglese, italiano, francese, spagnolo e danese) grazie al supporto multilingua di Drupal. I partner del progetto hanno fornito le traduzioni, collaborando con il team tecnico, in modo che si potesse presentare un'interfaccia completamente localizzata e che ciascun utente potesse utilizzare OPEN SoundS nella propria lingua preferita, facilitando la comunicazione tra persone di lingua e provenienza diverse.

Il sistema è ospitato su server basati nell'Unione Europea, su sistemi completamente Open Source, per assicurare un'ottima sicurezza e protezione dei dati, oltre a fornire la migliore visibilità possibile per gli utenti Internet dall'Europa e dal mondo.

Le soluzioni Open Source hanno prodotto ottimi risultati nel progetto, sia per la possibilità di riutilizzare il lavoro di migliaia di sviluppatori e massimizzare le risorse disponibili, sia per contrastare l'obsolescenza futura del sistema che è stato sviluppato. La piattaforma OPEN SoundS, essendo stata sviluppata con le migliori soluzioni Open Source, è teoricamente generalizzabile in futuro sia per la composizione musicale collaborativa sia per altri scopi educativi simili.

4. Il contributo di OPEN SoundS al mondo Open Source

Alcuni aspetti dello sviluppo del progetto OPEN SoundS hanno richiesto un livello di innovazione che ha portato il team del progetto a lavorare con la comunità Open Source per migliorare le tecnologie esistenti e quindi dare un concreto contributo nel settore.

In particolare il team di OPEN SoundS ha collaborato con i programmatori dei moduli Drupal per la gestione di contenuti multimediali e file. Da tempo Drupal offre la possibilità di gestire tali contenuti con il modulo “Media”, un progetto che aggrega sviluppatori Open Source da tutto il mondo, con 125.000 installazioni attive, e che fornisce un sistema comune per la gestione di vari tipi di contenuti multimediali in Drupal. Nel caso di OPEN SoundS il team ha riscontrato che i requisiti del progetto andavano oltre quanto offerto dal sistema standard, ma che sviluppando adeguate personalizzazioni si sarebbe potuto riutilizzare il modulo Drupal aggiungendo le funzionalità necessarie. Alcuni aspetti dello sviluppo hanno richiesto al team di essere attivamente coinvolto nello sviluppo del modulo “Media” e di progetti analoghi.

Il problema specifico riscontrato dal team di OPEN SoundS era che il livello di granularità dei privilegi nella gestione dei file caricati era insufficiente: i file caricati da uno studente dovevano essere disponibili a tutti gli altri studenti per rendere possibile la collaborazione, ma dovevano essere protetti dall’interferenza di altri utenti per assicurare la tracciabilità e dare il dovuto credito agli autori. Sotto questo particolare aspetto il team ha aiutato la comunità globale rendendo il sistema più flessibile e adatto all’utilizzo in ambienti collaborativi didattici.

Anche nell’ambito della gestione degli utenti OPEN SoundS presentava necessità particolari. I partner si sono accordati su un sistema di privilegi “a cascata”, che permetteva ai partner di attivare accessi per i docenti e ai docenti di iscriverne o attivare gli studenti. In aggiunta, i docenti dovevano avere permessi particolari in modo da potere gestire solo gli studenti della loro scuola o istituzione. Questi requisiti hanno portato il team a sviluppare e sperimentare soluzioni all’avanguardia per i problemi posti da un ambiente collaborativo dove per la sicurezza degli studenti è necessario adottare una struttura molto elaborata per i permessi.

Il movimento Open Source si basa sui contributi degli sviluppatori a basi di codice condivise per quanto riguarda sperimentazione, sicurezza e sviluppo; progetti come OPEN SoundS hanno il pieno interesse ad apportare contributi di questo tipo. I contributi sono rivisti da altri sviluppatori, che a loro volta terranno in considerazione le necessità specifiche degli ambienti come OPEN SoundS nei futuri sviluppi, con reciproca soddisfazione per l’avanzamento dei progetti; questo tipo di collaborazione tra gli sviluppatori permette di apportare significativi benefici alla comunità globale.